Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra obchodu a financí

Bakalářská práce

Zhodnocení možností investování prostřednictvím ETF fondů

Samuel Lebl

© 2023 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci **"Zhodnocení možností investování prostřednictvím ETF fondů"** jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.03.2024 _____

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí bakalářské práce Ing. Daniele Pfeiferové, Ph.D. za rady, velkou trpělivost a ochotu při vypracování této práce.

Zhodnocení možností investování prostřednictvím ETF fondů

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá teoretickým i praktickým pohledem na využití exchange-traded funds v rámci moderního investování. V teoretické části je poskytnut přehled o ETF, včetně jejich historie, typů a klíčových charakteristik, s důrazem na jejich význam pro diverzifikaci a řízení rizika investičních portfolií. Praktická část demonstruje sestavení a správu investičního portfolia s využitím specificky vybraných ETF iShares Core S&P 500 UCITS ETF, iShares Euro Inflation Linked Government Bond UCITS ETF a Xtrackers FTSE EPRA/NAREIT Developed Europe Real Estate UCITS ETF 1C a popisuje proces strategické alokace a rebalancování.

Klíčová slova: akciový index, broker, burza, diverzifikace, ETF, investice, kapitálové trhy, portfolio, návratnost, volatilita

Evaluating the Possibilities of Investing via ETFs

Abstract

This bachelor thesis explores both the theoretical and practical aspects of utilizing exchange-traded funds in modern investing. The theoretical part provides an overview of ETFs, including their history, types, and key characteristics, emphasizing their significance for portfolio diversification and risk management. The practical part demonstrates the construction and management of an investment portfolio using specifically selected ETFs: iShares Core S&P 500 UCITS ETF, iShares Euro Inflation Linked Government Bond UCITS ETF, and Xtrackers FTSE EPRA/NAREIT Developed Europe Real Estate UCITS ETF 1C, highlighting the process of strategic allocation and rebalancing.

Keywords: stock index, broker, exchange, diversification, ETF, investment, capital markets, portfolio, return, volatility

Obsah

1 Úvod **10**

2 Cíl práce a metodika **11**

3 Literární rešerše **12**

3.1 Investování 12

3.1.1 Identifikace potřeb retailových klientů 13

3.1.2 Investiční strategie 13

3.1.3 Investiční instrumenty 14

3.2 Investiční portfolio 18

3.2.1 Diverzifikace 18

3.2.2 Alokační strategie 18

3.2.3 Rebalancování portfolia 19

3.2.4 Broker 21

3.3 Exchange-traded funds 22

3.3.1 Akciové indexy 22

3.3.2 Historie ETF 22

3.3.3 Fungování ETF 22

3.3.4 Typy ETF 24

3.3.5 Obchodování s ETF 25

3.4 Metody výběru ETF 27

3.4.1 Roční návratnost 27

3.4.2 Volatilita 28

3.4.3 Total expanse ratio 28

3.4.4 Kritéria pro konkrétního ETF ..... **Chyba! Záložka není definována.**

3.5 Podkapitola úroveň 2 ..... **Chyba! Záložka není definována.**

3.5.1 Podkapitola úroveň 3 ..... **Chyba! Záložka není definována.**

3.5.2 Podkapitola úroveň 3 ..... **Chyba! Záložka není definována.**

3.6 Podkapitola úroveň 2 ..... **Chyba! Záložka není definována.**

4 Výsledky a diskuse ..... Chyba! Záložka není definována.

4.1 Podkapitola úroveň 2 ..... **Chyba! Záložka není definována.**

4.1.1 Podkapitola úroveň 3 ..... **Chyba! Záložka není definována.**

4.1.2 Podkapitola úroveň 3 ..... **Chyba! Záložka není definována.**

4.2 Podkapitola úroveň 2 ..... **Chyba! Záložka není definována.**

5 Závěr **43**

6 Seznam použitých zdrojů **44**

6.1 Literární zdroje 44

6.2 Internetové zdroje 45

7 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratek 48

7.1 Seznam obrázků 48

7.2 Seznam tabulek 48

7.3 Seznam grafů 48

7.4 Seznam použitých zkratek ..... **Chyba! Záložka není definována.**

Přílohy 49

1 Úvod

V teoretické části jsou systematicky zpracovány základní pojmy a principy, které jsou nezbytné pro pochopení fungování a významu ETF fondů v současném investičním prostředí. Tato část se zaměřuje na podrobný popis různých možností investování, přičemž klade důraz na charakteristiku ETF fondů, jejich historii, vývoj a klíčové vlastnosti. Dále jsou zde analyzovány různé typy aktiv, do kterých mohou ETF investovat, včetně akcií, dluhopisů, komodit a nemovitostních investic. Teoretická část také obsahuje diskusi o výhodách a nevýhodách investování prostřednictvím ETF ve srovnání s tradičními investičními nástroji, jako jsou vzájemné fondy a individuální akcie.

V praktické části této bakalářské práce byl kladen důraz na proces sestavování a analýzy investičního portfolia s využitím ETF. Na základě teoretické části byla vytýčena kritéria pro výběr ETF, která zahrnovala, velikost fondu, stáří, daňový domicil a způsob distribuce zisku. Vzhledem ke kritériím byla vybrána specifická ETF z tříd aktiv akcií, dluhopisů a nemovitostí, konkrétně **iShares Core S&P 500 UCITS ETF** pro akciovou složku, **iShares Euro Inflation Linked Government Bond UCITS ETF** pro dluhopisovou složku a **Xtrackers FTSE EPRA/NAREIT Developed Europe Real Estate UCITS ETF 1C** pro nemovitostní složku. Tyto fondy tvořily základ sestaveného portfolia, které bylo strategicky rozděleno mezi jednotlivé třídy aktiv s cílem dosáhnout optimálního vyvážení očekávaného výnosu a přijatelného rizika. Tento krok zahrnoval pečlivé zvážení vlastností každého ETF v kontextu investičních cílů a tolerance k riziku klienta.

Následné rebalancování portfolia představovalo klíčový proces udržení strategické alokace aktiv v souladu s původním investičním plánem, reagující na změny ve výkonnosti jednotlivých tříd aktiv.

2 Cíl práce a metodika

Cílem bakalářské práce bude podle zvolených parametrů navrhnout investiční portfolio pro retailového klienta složeného z ETF fondů. Dílčím cílem bude zhodnotit tuto variantu investování pro retailového klienta.

V teoretické části byl proveden rozsáhlý sběr dat z relevantních zdrojů, včetně odborné literatury, právních předpisů, a dostupných informací o ETF. Tato část se zaměřuje na vymezení základních pojmů, historii ETF, jejich typy, charakteristiky a na porozumění různým aspektům investování. Využívá se metody komparace a kompilace poznatků pro analýzu a syntézu dostupných informací, čímž se poskytuje teoretický základ pro praktickou část práce.

V praktické části bude použita metoda analýzy a syntézy podkladových dat. Dále pak bude podle zvolených kritérií provedena komparace nabídek vybraných ETF fondů. Na základě zjištěných výsledků bude proveden návrh investičního portfolia. Podkladová data pro praktickou část budou získána z produktové nabídky vybraných investičních společností.

Praktická část se soustředí na sestavení a vyhodnocení dvou modelových investičních portfolií s využitím ETF, která byla vybrána na základě specifických kritérií odvozených z teoretické rešerše. Výběr ETF zahrnoval hodnocení podle: hodnoty aktiv fondu, historie fondu, distribuce zisku, replikace daňový domicil, dostupnost pro český trh, aktiva pod správou.

Byl určen klient na základě charakteristik získaných z dat Českého statistického úřadu s cílem vytvořit portfolio, které mu umožní pobírat rentu pokrývající jeho životní náklady. Pro výpočet budoucí hodnoty portfolia byl použit vzorec pro výpočet budoucí hodnoty, zohledňujíc anualizované návratnosti, volatilitu a Total Expense Ratio (TER).

Pro srovnání a lepší pochopení potenciálních výnosů a rizik byla provedena Monte Carlo simulace, která podrobila podkladová data 4 000 možných variant vývoje, z nichž vyhodnotila 5 pravděpodobných scénářů vývoje. Následovala charakteristika konstrukce možné realokace portfolia pro zmírnění tržních rizik a výběr jednoho ze dvou modelových portfolií na základě těchto analýz.

3 Literární rešerše

3.1 Investování

Investování se dá obecně popsat jako činnost, při které vložením něčeho do podkladového aktiva s očekáváním budoucího zisku. Toto označení se nejčastěji objevuje ve spojitosti s financemi, ale dá se převést do jakékoli oblasti života, kde probíhá výměna současné hodnoty, za předpokladu obohacení. Důležitou součástí je investiční plán, ve kterém je důležité si ujasnit, jaké prostředky do investice vložit, jaká jsou očekávaní a jaký cíl má investice plnit. Pokud jsou jasně stanovena tato kritéria, je možné definovat, jaké riziko je možné nést ve spojitosti s touto investicí a činit tak racionální rozhodnutí (Hartman, 2018).

Počátkem investování by mělo být uspořádání vlastních financí. Prvním krokem by mělo být zajištění v podobě dobře placené práce, získání pravidelného příjmu a zdravý rozpočet. V rané fázi dospívaní by mělo být preferovanou investicí vzdělání a vlastní rozvoj, který přináší nejvyšší potenciál návratnosti. Pokud je osobní rozpočet zdravý a dobře zajištěný je možné se přesunout k finančním investicím.

Investováním se nejčastěji rozumí činnost s dlouhým časovým horizontem, při které se vkládají peníze do aktiva s vědomím konkrétního rizika, které je opřeno o očekávanou návratnost (Dvořák, 2022).

Investování s sebou nese i určitá rizika, a je proto důležité, aby k němu bylo přistupováno s rozvahou a v souladu s individuálním finančním plánem. Vytváření diverzifikovaného portfolia, které odpovídá specifickým potřebám, cílům a rizikovému profilu investora, je základním kamenem úspěšné investiční strategie. Retailoví investoři by měli usilovat o pochopení základních principů investování a věnovat čas plánování své investiční strategie, aby maximalizovali své šance na úspěch a minimalizovali potenciální rizika. Tato skutečnost může být ilustrována faktem, že v seznamu nejbohatších Američanů, který sestavuje časopis Forbes, se změní v průměru za 10 let pětina uvedených z důvodů ztráty finančního majetku, nikoli vinou úmrtí, či jiných příčin. Dá se konstatovat, že krom vzdělání, know-how a znalostí v investicích je minimalizace rizik principem, kterým by se měl řídit každý drobný investor, který plánuje investovat v dlouhém časovém horizontu (Housel, 2022).

3.1.1 Identifikace potřeb retailových klientů

Specifické potřeby a cíle retailových investorů hrají klíčovou roli v procesu dlouhodobého růstu a ochrany kapitálu. Retailoví investoři investující menší objemy finančních prostředků, mají různorodé finanční cíle, které mohou zahrnovat zabezpečení na důchod, akumulaci prostředků na větší nákupy, jako je domov nebo vzdělání dětí, či jednoduše zvýšení osobního bohatství (Graham, 2003).

Klíčem k úspěšnému investování je nejen volba správných investičních nástrojů, ale také správné načasování a dlouhodobá perspektiva. Retailoví investoři by měli být vybaveni znalostmi potřebnými k pochopení různých typů investičních produktů a jejich potenciálního dopadu na jejich finanční cíle. Důležitá je také schopnost udržet strategický přístup i v časech tržní volatility, což vyžaduje disciplínu a odolnost vůči krátkodobým tržním výkyvům (Makiel, 2019).

Ochrana kapitálu je dalším klíčovým prvkem, obzvláště pro ty, kteří se blíží k realizaci svých finančních cílů, jako je odchod do důchodu, a to jak předčasného, tak starobního. Především s ohledem na starobní důchod, který v roce 2021 činil přibližně 60% průměrné mzdy a s výhledem na budoucnost se zřejmě bude tento poměr prohlubovat v neprospěch občanů odcházejících do důchodu v České republice (Dvořák, 2022).

3.1.2 Investiční strategie

Existuje mnoho rozličných strategií, jak investovat. Níže budou popsány nejznámější formy investování.

Trading je metoda investování, která se nejvýznamněji liší od ostatních metod. Nejvýraznější odlišností je horizont, na jakém člověk s touto strategií obchoduje. Trading se zpravidla provádí na intradenní, v ojedinělejších případech až na intratýdenní bázi. Tato metoda je založena především na spekulování krátkodobém růstu, či poklesu ceny podkladového aktiva. Dá se považovat za nejaktivnější formu investování (Hartman, 2018).

Value investintg se zakládá na principu, že odhadovaná cena akcie je vyšší než ta tržní. Pokud se povede najít akcii, u které je investorem odhadnutá cena vyšší, jedná se o akcii, u které si investor kupuje její vnitřní hodnotu a věří, že trh v budoucnu ocení akcii na její odhadovanou cenu. Na základě této strategie je skládán Vltava fund.

Growth investing hledá akcie, které mají vysoký potenciál růstu. Jedná se o podobnou strategii jako je hodnotové investování s drobným rozdílem, že hodnotové akcie jsou z pohledu investora podhodnocené a růstové akcie jsou teoreticky správně ohodnocené, ale čase hodnota společnosti rychle poroste (Galdiš, 2021).

Buy and hold je strategie, kterou vyznával jeden z nejvýznamnějších investorů Warren Buffet. Sám je příkladem, kdy celý život nakupoval vybrané akcie a ty držel. Tato metoda se používá pro dlouhý investiční horizont a vlivem složeného úročení se hodnota aktiv exponenciálně rozrůstá v čase (Housel, 2022)

Pasivní investování by se dalo nazvat metodou, která je nejméně náročná a vhodná pro nezkušené a začínající investory. Investování se zaměřuje na sledování vybraných indexů, nejčastěji globálních, či nejznámějšího indexu S&P 500. Podstatou pasivního investování je dosahovat průměrných výnosů trhu. Průměrem je míněn benchmark, kterým je zpravidla index konkrétní ekonomiky, nebo sektoru. Indexy se sledují pomocí ETF fondů, do kterých je možné investovat pomocí brokera. Tato strategie je nejčastěji prováděna formou pravidelných investic (Dvořák, 2022).

3.1.3 Investiční instrumenty

Aktiva reprezentují určitou věc, do které investoři vkládají svůj kapitál za účelem budoucího zisku. Aktiva se dají rozdělit do několika skupin, které budou dále rozebrány.

Instrumenty peněžního trhu se vyznačují krátkou dobou splatnosti, jedná se o dluhové cenné papíry a deriváty se splatností do jednoho roku. Na trh významným podílem vstupuje Česká národní banka, která zde za pomoci repo obchodů uplatňuje svou monetární politiku. Mezi další účastníky peněžního trhu náleží bankovní i nebankovní instituce, které zde uskutečňují obchod s depozity.

Peněžní trh lze definovat jako méně rizikový z pohledu volatility, jelikož se zde obchodují instrumenty s maximálně roční splatností, tedy jsou mnohem více imunní vůči výkyvům. Retailový investor se může na peněžní trhu účastnit díky investování do fondů peněžního trhu (Dvořák, Mandel, Kodera a další, 2015).

Dluhopisy je dalším dluhovým cenným papírem, který se však již obchoduje na kapitálovém trhu, tedy se splatností více jak jeden rok. Emitent vydává dluhopisy věřitelům, kterým je zavázán zaplatit dlužnou částku včetně kuponu, které jsou ukotveny v emisních podmínkách (AKAT ČR, 2024).

Pokud budou brány v potaz dluhopisy emitované státem, jde o relativně stabilní investici s dobře předvídatelnými výnosy. Kupon vyplácený u státních dluhopisů vcelku koreluje s mírou aktuální inflace (Splítek, 2020). Relativně stabilní a očekávatelné výnosy s sebou přináší fakt, že investováním do dluhopisů nedochází ke značnému obohacení, pouze k dorovnání kupní síly formou kuponu (Hartman, 2018).

V případě korporátních dluhopisů, které jsou emitovány soukromými korporacemi. Tyto dluhopisy jsou považovány za rizikovější, a proto jejich kupony bývají vyšší. Nevýhodou krom rizika může být, že investice do těchto dluhopisů jsou roztříštěnější mezi velký počet firem a pohybuje se v nich menší objem peněz než v případě státních, potažmo českých státních dluhopisů. Tím je zapříčiněna zhoršená likvidita a je tak možné, že nebude možné dluhopis odprodat rychle (Siegel, 2011).

U státních dluhopisů je největším rizikem úrokové riziko (Rubenstein, 2023). Toto riziko je u dluhopisů nazvané jako durace. Ukazatel durace vysvětluje míru závislosti ceny dluhopisu na úrokové míře, jelikož pokud je držen dluhopis a úroková míra vzroste, pak poptávka po drženém dluhopisu klesá a tím pádem klesá i jeho tržní cena. Hodnota durace většinou odpovídá době splatnosti dluhopisu.

Korporátní dluhopisy mají krom úrokového rizika i vyšší kreditní riziko, jelikož jejich eminentem jsou soukromé firmy a tím pádem je nutné opravdu důkladně prověřit eminenta pro snížení tohoto rizika.

Riziko spojené s investováním do konkrétního dluhopisu je také dokumentováno ratingem analytických společností jako jsou S&P, Moody´s a Fitch.

Tabulka 1Ratingové hodnocení tržních subjektů

	Moody´s	S&P	Fitch
Investiční	Aaa – Baa3	AAA – BBB-	AAA – BBB-
Spekulativní	Ba1 – D	BB+ – D	BB+ – D

Zdroj: vlastní zpracování dle ČNB

Z tabulky lze vyčíst škálu, ve které se nacházejí investiční dluhopisy, tedy dluhopisy jejichž majitel je dle konkrétní společnosti hodnocen jako solventní a důvěryhodní. Opakem jsou eminenti na ratingové škále ohodnoceni za spekulativní, tedy tržní subjekty, které jsou rizikové pro investici.

Česká republika se například od svého vzniku pohybuje v hodnocení na investičním stupni (ČNB, 2024).

Akcie jsou prostředkem pro akciové společnosti, jak navýšit svůj kapitál díky emisi akcií. Výhoda spočívá v ceně získaného kapitálu, protože z něj společnost nemusí platit žádné úroky. Za získaný kapitál se však společnost zříká části práva na řízení, které připadá akcionářům. Akcionáři tím také vzniká právo na zisku společnosti, které je vypláceno jako dividenda (Gladiš, 2021).

Počáteční emise akcií se nazývá initial public offering a upisuje se na primárním trhu cenných papírů. Tato emise se obchoduje za cenu svanou emisní kurz a považuje se za velice spekulativní, jelikož akcie ještě nejsou ohodnoceny trhem a dá se předpokládat vysoká volatilita. Po IPO se akcie začínají obchodovat na sekundárním trhu s tržním kurzem, který se odvíjí na základě nabídky a poptávky (Hartman, 2018).

Akcie se vyznačují vyšší volatilitou, než mají například fondy peněžního trhu, nebo dluhopisy. V dlouhodobém srovnání průměrné kolísavosti akcií a dluhopisů je patrný výrazný rozdíl. Globální akcie měly za posledních 50 let průměrnou volatilitu 16,24 %, globální korporátní dluhopisy se splatností více jak 15 let pak 6,6 %. Pro doplnění se ve srovnání amerických akcií a amerických dlouhodobých státních dluhopisů tak markantní rozdíl nenachází, ale stále podporuje fakt, že jsou akcie se směrodatnou odchylkou 13,71 % volatilnějším aktivem než americké dluhopisy s 10,59 % (Dvořák, 2022).

Krom nerealizovaného zisku z růstu tržního kurzu akcie, má investor dividendový výnos za držení akcie. Výnos z dividendy je závislý na společnosti, která akcie vydala. Například akcie růstových firem mají zpravidla menší dividendový výnos, jelikož zisk distribuují do dalšího rozvoje společnosti. Stabilní společnosti naopak zisk uvolňují skrz dividendy, aby jejich akcie byly atraktivnější (Šplítek, 2020).

Komodity jsou definovány jako zaměnitelné zboží, které se dá obchodovat bez rozdílu. Mezi základní rozdělení se považuje zemědělské komodity, které jsou dál děleny na živočišné a rostlinné, energetické komodity, mezi které patří zemní plyn, nebo ropa a posledním bodem jsou kovy (Hartman, 2018).

Drobní investoři do komodit mohou investovat především pomocí komoditních fondů. Fondy neinvestují do fyzických komodit, ale obchodují skrze swapy zaměřené na komoditní indexy. Jedná se tedy o spekulativní formu investování, jelikož jsou swapy smlouvou dvou stran, kdy při růstu komoditního indexu platí jedna strana druhé a naopak (Tůma, 2019).

Forex je trhem měn. Je zde obchodováno s měnovými páry, nejběžnějšími jsou ty nejznámější měny jak například dolar, euro, či švýcarský frank. Zahraniční obchod

s měnami je jeden z nejvýznamnějších, a proto disponuje nejvyšší likviditou ze všech trhů (Hartman, 2018).

Kryptoměny jsou brány jako alternativní investice do digitálních měn. Lze je využít jako prostředek směny a v tomto ohledu dokážou plnit stejnou úlohu jako běžné peníze. Liší se tím, že nejsou decentralizované, tím pádem nejsou tisknuty a regulovány žádnou centrální bankou. Nejznámější příklad kryptoměny Bitcoin se těží pomocí počítačových technologií a stejně jako nerostné suroviny bude jednou zcela vytěžen, jelikož je jeho množství omezeno. Tím pádem lze tvrdit, že nepodléhá stejným inflačním vlivům jako běžné měny (Stroukal a Skalický, 2021).

Nemovitosti jsou z historického hlediska považovány za tradiční investici. Lidé již v historii investovali do vlastního bydlení a okolo 18. století se z toho stalo podnikání. Investování do nemovitostí za vidinou zisku vzniklo v USA a dnes se již do nemovitostí, které neslouží pro vlastní potřebu, investuje běžně. Nemovitosti nabízí jak spekulaci na nárůst ceny, tak příslib pravidelného příjmu z nájmu. Investice do nemovitostí je často spojována s menším rizikem s ohledem na to, že se jedná o reálnou investici, tím pádem podléhá menším emočním tlakům (Rubeinstein, 2023).

Otevřené Fondy patří mezi instrumenty kolektivního investování. Je díky nim možné investovat v podstatě do jakéhokoliv z výše uvedených podkladových aktiv. Obecně fondy investují do různých aktiv a poté si retailový investoři mohou nakoupit podíl v tomto fondu, čímž mohou za podstatně zvýšit expozici podkladových aktiv (Graham, 2007).

Fondy se dělí podle aktiv, do kterých investují, tedy na fondy peněžního trhu, dluhopisové fondy, akciové fondy a smíšené fondy (Tůma, 2014).

3.2 Investiční portfolio

Investiční portfolio představuje soubor všech aktiv v držení jednoho investora. Může se jednat, jak o retailového investora, tak o velkou korporaci. Tento soubor držených aktiv by měl představovat ucelený a organizovaný celek, který je správně vybalancovaný a plní konkrétní cíle investora. Pro dlouhodobé dodržování cílů portfolia jsou třeba zajistit kroky, které jsou popsány dále (Tůma, 2019).

3.2.1 Diverzifikace

Důležitost diverzifikace jako základní strategie pro minimalizaci rizika v investičním portfoliu. Rozkládáním investic mezi různá aktiva, sektory, průmyslová odvětví a geografické regiony je snižován dopad špatného výkonu jednotlivých investic na celkové portfolio (Goke, 2022). Použitím indexových fondů a ETF pro dosažení široké expozice s nízkými náklady a podpora mezinárodní diverzifikace pro další snižování rizika jsou doporučovány. Rozložením investic do různých tříd aktiv (akcie, dluhopisy, nemovitosti a komodity) je rozkládáno riziko, přestože systémové riziko trhu nelze úplně eliminovat (Malkiel, 2019).

3.2.2 Alokační strategie

Význam alokace navazuje na pojem diverzifikace. Jedná se o proces, při kterém jsou finanční zdroje distribuovány a přerozdělovány do konkrétních typů aktiv (Chválová). Alokace by měla být řízena s ohledem na korelaci mezi třídami aktiv, jejich sektorem a geografickým rozmístěním. Při distribuci zdrojů směrem do investic je v hodné hledat aktiva se zápornou korelací. Vzhledem ke globalizaci agrární ekonomiky nelze najít na žádné úrovni rozlišení aktiv dvě s absolutně zápornou korelací. Cílem by mělo být hledání a investování do aktiv s největší zápornou korelací, která indikuje, že pokud hodnota jedné investice klesá, hodnota druhé stoupá. Pokud v tomto případě nezůstává hodnota portfolia stejná, minimálně správná alokace snižuje volatilitu portfolia, které se tím pádem stává stabilnější (Splítek, 2020).

Síla korelace mezi různými druhy aktiv se dá pozorovat v následující tabulce. Je ovšem složité predikovat vztahy mezi aktivy z retrospektivního hlediska, jelikož se korelace v čase mění. Tabulka sleduje sílu vztahů mezi podkladovými aktivy za období mezi roky 2011 a 2020.

Tabulka 2 Korelace mezi třídami aktiv

	S&P 500	**MSCI ACWI**	**MSCI ACWI *mimo US***	**REIT**	**Komodity**	**Korporátní dluhopisy**	**Státní dluhopisy**
S&P 500	1,00						
MSCI ACWI	0,97	1,00					
MSCI ACWI *mimo US*	0,87	0,96	1,00				
REIT	0,77	0,70	0,64	1,00			
Komodity	0,55	0,60	0,60	0,34	1,00		
Korporátní dluhopisy	-0,06	-0,03	-0,02	0,38	-0,17	1,00	
Státní dluhopisy	-0,17	-0,16	-0,15	-0,14	-0,12	-0,12	1,00

Zdroj: vlastní zpracování dle Dvořák, 2022.

Tabulka naznačuje, že mezi aktivy momentálně není možné najít dvojici, která by mezi sebou měla silnou zápornou korelaci. Nejvíce se blíží státní dluhopisy ve vztahu s akciovými indexy, které se však dají definovat spíše jako nezávislé, respektive slabě závislé se zápornou korelací. To značí, že pokud v tomto období index S&P 500 rostlo, státní dluhopisy nepatrně klesali a naopak. Nejvyšší závislost mezi sebou drží S&P 500 a globální akciový index MSCI ACWI. Tato skutečnost je zapříčiněna faktem, že z pohledu tržní kapitalizace je americký index zastoupený v tom globálním indexu z nadpoloviční většiny. Komodity a REIT fondy jsou středně silně závislé na akciích.

Alokace do většího množství aktiv je proto z pohledu provázanosti aktiv složitá a je nutno přihlížet i k ostatním faktorům pro výběr.

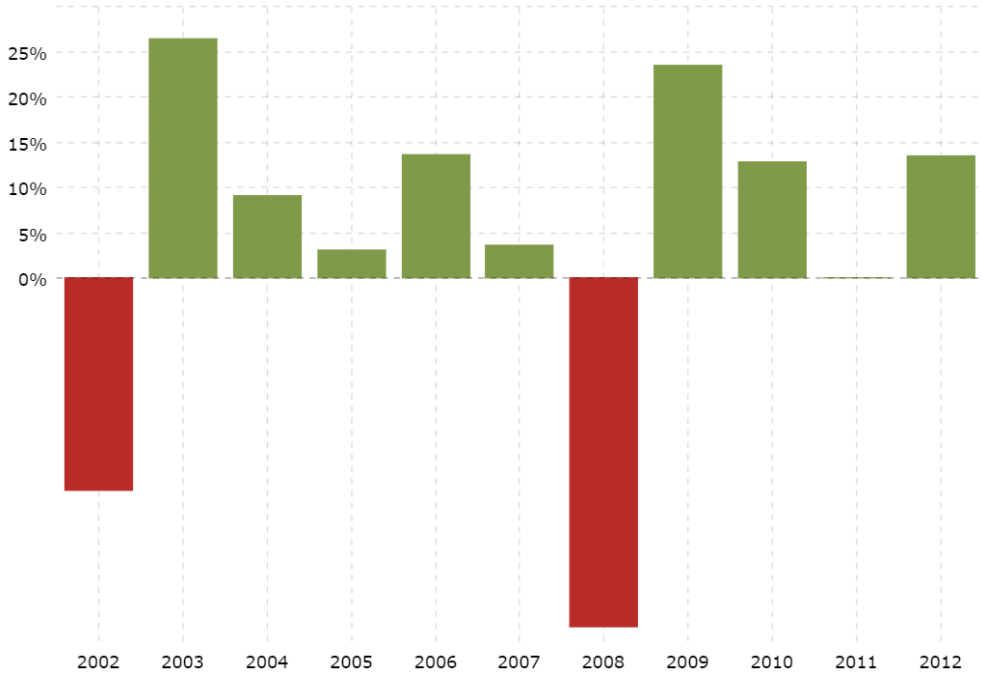
3.2.3 Rebalancování portfolia

Rebalancování je nedílnou součástí správy portfolia a navazuje na definovanou alokaci, jelikož se poměr hodnot aktiv obsažených v portfoliu může měnit a tím pádem se můžou měnit vlastnosti portfolia, které mohou negativně ovlivnit naplňování cílů (Tůma, 2014). Alokace by se v čase také měla cíleně měnit s ohledem na zkracující se investiční

horizont. Vezmeme-li v úvahu 20letého studenta, který si chce odkládat peníze na důchod, bude jeho alokace jiná než po dosažení věku, kdy se bude chystat do důchodu. Pokud na začátku byl jeho investiční horizont 40 let, mohl si dovolit investovat do volatilnějších aktiv, které slibují vyšší výnos. Směrem k přibližujícímu důchodu by mělo docházet k rebalancování a prostředky by měly být směrovány spíše do konzervativnějších a méně volatilních aktiv.

Následující graf představuje roční procentuální výnosnost indexu S&P 500 mezi letech 2002 a 2012, který reprezentuje volatilní aktiva v podobě amerických akcií z předchozího příkladu.

Graf 1Procentuální roční výnosnost



Zdroj: Macrotrends

Z grafu je patrné, že mezi lety 2002 a 2012 bylo 8 let ziskových. V případě, že by člověk byl okolo roku 2008 těsně před koncem svého investičního horizontu a jeho alokace by byla zcela, či převážně uložena v akciích, hodnota této alokace by mohla spadnout až od 38,49 %. Z dat tohoto grafu lze konstatovat, že teprve na konci roku 2012 by se hodnota držených akcií téměř vrátila na původní cenu. Tento fakt podporuje skutečnost, že je nutné rebalancovat portfolio s krátícím se časem, případně vybrat správnou alokací v případě, že je investiční horizont od počátku krátký.

3.2.4 Broker

Pro možnost investování do konkrétních akcií, ETF a podobně je dnes nutné využít služby brokera. Brokerem se nazývá obchodník, tedy obchodní společnost, která vystupuje na světové burzy a nabízí zprostředkování přístupu na burzu drobným, i korporátním investorům (Syrový, 2022).

V České republice je důležitým právním předpisem zákon *č. 256/2004 Sb., o podnikání na kapitálovém trhu*, který definuje podmínky pro poskytování investičních služeb uplatňovaným i vůči brokerům podnikajících na našem území.

Při výběru brokera je nutné sledovat několik kritérií, která usnadní fungování na platformě daného brokera a minimalizuje riziko ztráty peněz. Mezi hlavní kritéria pro drobného českého investora patří, že by broker měl mít sídlo v rámci evropské unie, jelikož podléhá jejím regulacím, které jsou vymezeny například ve směrnici MiFID II – *EU 2014/65/EU o trzích finančních nástrojů*, který upravuje podnikání subjektů poskytujících investiční služby na území členských států evropské unie (Evropská unie, 2014).

Dále by se měl drobný investor ohlížet na strukturu poplatků za služby poskytované obchodní společností. Mezi poplatky může patřit vedení obchodního účtu, poplatky za transakci a za určitý zobchodovaný objem aktiv (Splítek, 2020). Zde se musí přihlížet i ke skrytým poplatkům například při investování v jiné měně než je veden obchodní účet je důležité sledovat, s jakým kurzem broker daný příkaz provede. Příkladem skrytého poplatku může být také rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou v okamžiku nákupu tzv. spread. Tyto všechny poplatky mohou udělat veliký rozdíl při investování s dlouhým investičním horizontem (Hartman, 2018).

V úvahu by měl investor brát i recenze a zkušenosti ostatních klientů s brokerem, s tím je spojena i lokální podpora. Pokud má broker podporu lokalizovanou ve státě a s jazykem investora jedná se o výhodu v komunikaci a řešení případných problémů (Dvořák, 2022)

3.3 Exchange-traded funds

ETF Jsou samostatným druhem fondů, které fungují převážně formou indexového investování a jsou využívány především pro pasivní investování, přesto existují ETF, které jsou spravovány aktivně.

3.3.1 Akciové indexy

Pro investory se staly indexy kritériem hodnocení výkonu jejich portfolií. Nejznámějším indexem byl index s názvem Dow Jones Industrial Average. Autor Dow Jones s tímto indexem začal v 19. století a byl zaměřen na železniční společnosti. Index byl vypočítáván na základě váženého průměru cen akcií (Graham, 2003). Toto je dnes velmi zřídka používaná metoda, jelikož může značně zkreslovat vývoj trhu. Vzhledem k tomu, že se akcie mohou štěpit, tím pádem se cena akcie sníží, ovlivňuje to vývoj indexu, aniž by se měnila hodnota tržní kapitalizace trhu. Dnes se proto používají jiné metody pro výpočet indexu. Index S&P 500 například používá metoda váženého průměru tržní kapitalizace, který lépe zohledňuje vývoj trhu a je tak například víc odolný vůči zmiňovanému štěpení (Siegel, 2011).

3.3.2 Historie ETF

Počátky ETF leží v roce 1993, kdy se začal obchodovat první ETF zkráceně nazváno SPDR, které investovalo do 500 největších amerických firem. V roce 1998 bylo emitováno první globální ETF, které je známo pod zkratkou WEBS a dnes je pod správou významné investiční společnosti Black rock.

Do Evropy se ETF dostaly až na přelomu století a stejně jako v USA si našly svou oblibu především vhledem k nízkým nákladům. Náklady Evropských ETF jsou nepatrně vyšší vzhledem k tomu, že objem kapitálu v amerických ETF je značně vyšší (Tůma, 2014).

3.3.3 Charakteristika ETF

ETF jsou tak specifická tím, že se jedná o fond kolektivního investování, tím pádem nabízí vlastnosti podílových fondů, tedy především vysokou diverzifikaci, jelikož podílem ve fondu je nakoupen vysoký počet podkladových aktiv (Syrový, 2022). Rozdílem je, že oproti standartnímu podílovému fondu se ETF nabízí na burze s cennými papíry, tím pádem nabývá i pozitivních vlastností akcií a v podstatě se i jako akcie chovají. Burzovní

obchodování ETF fondů poskytuje lepší likviditu, než tomu je právě v případě otevřených fondů. Vzhledem k tomu, že jsou ETF fondy z pravidla spravovány pasivně, tedy sledují určitý index, nebo předem definovaný typ podkladových aktiv, náklady na jeho správu bývají násobně nižší než v případě podílových fondů, kde se o ně stará portfolio manažer (Ferri, 2011).

ETF se na burze chová jako akcie, ale proces před emisí je poněkud náročnější než v případě akcií. Při vytváření nového ETF je nejdůležitějším článkem ETF sponzor, který má záměr nové ETF vytvořit. Ten dá podnět k regulační instituci v zemi jeho sídla o tomto záměru. Poté je nutné se spojit s tzv. autorizovaným účastníkem (velký obchodník s cennými papíry), který mu dá přístup na burzu k nákupu podkladových aktiv na vytvoření daného ETF. Poté proběhne výměna akcií, které poskytne autorizovaný účastník za ETF jednotky, které vytváří ETF sponzor. Akcie putují do svěřeneckého fondu ETF sponzora a ETF jednotky nabízí Autorizovaný účastník na burze (Makiel, 2019). Cena ETF se odvíjí podle toho, z jakého objemu akcií byla ETF vytvořena a kolik bylo vytvořeno ETF jednotek.

Cena ETF by měla odpovídat ceně podílu na objemu podkladových aktiv, ze kterých bylo ETF vytvořeno, ovšem ceny se mohou kolísat vlivem zájmu o konkrétní akcie a dané ETF. Tím se může vytvořit nesoulad mezi cenami a přichází zásah autorizovaného účastníka, který buď ETF odkupuje, nebo emituje do oběhu, čímž opět vytvoří rovnováhu mezi cenou ETF a podkladového aktiva. Tento proces zajišťuje i likviditu daného ETF (Dvořák, 2022).

ETF fondy nabízené na území členských států EU podléhají legislativní normě UCITS, která je dle web České bankovní asociace (2023) definována jako:

„Podnikání v kolektivním investování s převoditelnými cennými papíry – je specifickým typem kolektivního investování, které umožňuje finančním institucím, jež investují peníze (získané od veřejnosti) do škály převoditelných cenných papírů, volně operovat po celé EU na základě jediného oprávnění členského státu. UCITS v zásadě koresponduje s otevřenými vzájemnými fondy Spojených států amerických.“

Toto označení nese absolutní většina ETF emitovaných evropskými distributory. Evropští obchodníci s cennými papíry tedy nabízejí americké ETF v mizivém množství, jelikož je to legislativně náročné, a proto se český retailový investor dostane především k evropským ETF, která podléhají této normě (Goke, 2023). Tato norma má za úkol

především chránit spotřebitele a ukládá obchodníkům s cennými papíry požadavky, které musí splňovat, aby mohli být nabízeny v rámci EU (Dvořák, 2022).

UCITS fondy, které spravují aktiva v hodnotě kolem 9 bilionů eur a představují asi tři čtvrtiny všech malých evropských investorů, umožňují bezpečný a jednoduchý přístup k různým finančním instrumentům celosvětově. Investice od malých i velkých institucionálních investorů, jako jsou pojišťovny a penzijní fondy, jsou využívány ve prospěch širší veřejnosti. Správa těchto fondů je svěřena depozitářům, bankám, které mají povinnost chránit a spravovat aktiva fondů, včetně těch umístěných mimo EU. Evropská unie sjednotila pravidla pro ochranu těchto investic, zavádějící pevné normy pro depozitáře a jejich odpovědnost v případě ztráty aktiv. Změny pravidel posilují důvěru investorů omezením neoprávněného využívání jejich aktiv a zaváděním jasných politik ohledně odměňování manažerů UCITS, což má zabránit přijímání nepřiměřených rizik. Pro případ porušení pravidel byla navíc zavedena pravidla pro minimální sankce, čímž se zajišťuje jednotná úroveň regulace a dohledu. To vše podporuje transparentnost a bezpečnost pro investory v rámci UCITS (Kozlowska, 2016).

3.3.4 Typy ETF

U ETF je důležité sledovat, jakým způsobem sledují podkladové indexy. Jsou dva hlavní typy replikace indexu.

Synteticky replikovaná ETF jsou fondem, který nedrží fyzické akcie, ale obchoduje pomocí derivátů, jako například swapy, futures a opcí. Vzhledem k tomuto typu obchodu mají fondy se syntetickou replikací šanci index překonat, ovšem tomu odpovídá také vyšší rizikovost (Tůma, 2019).

Fyzicky replikovaná ETF drží pod svojí správou fyzické akcie. Tento typ replikace se pak dělí ještě na dvě menší podskupiny. Klasická replikace skupuje veškerá aktiva obsažena v indexu, zatímco pomocí optimalizované replikace se akcie z indexu vybírají tak, aby co nejméně ovlivnili sledování daného indexu. Optimalizace se využívá zejména k zvýšení likvidity indexu (Makiel, 2019).

Pokud ETF generují nějak zisk z držení podkladových aktiv jako například dividenda, nebo kupon z dluhopisů, dělí se na dvě třídy ETF.

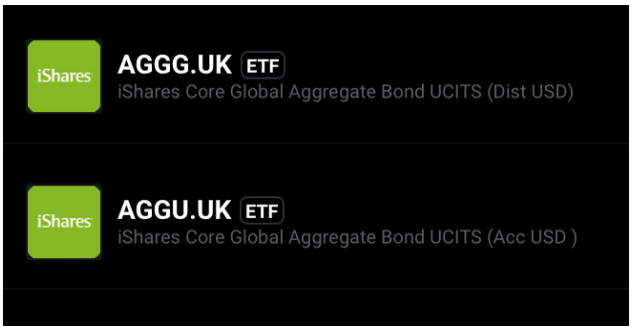
Distribuční ETF mají u sebe označení například *„(Dist USD)“*. Toto označení informuje o vyplácení zisku z držení aktiv na obchodní účet a o denominaci konkrétního

ETF v amerických dolarech. S distribučními ETF je spojena povinnost tyto zisky danit. Tedy investor je ochuzen o míru zdanění dividendy.

Akumulační ETF jsou oproti tomu osvobozeny od daně, jelikož se jejich zisky nikdy na obchodní účet nevyplatí a jsou obratem reinvestovány zpět do daného fondu, čímž se jeho hodnota zvýší (Tůma, 2014).

Na obrázku níže je ilustrováno, jakým způsobem je označen konkrétní typ ETF.

Obrázek 1 Označení typu ETF



Zdroj: XTB S. A.

3.3.5 Obchodování s ETF

V kapitole 3.2.4 již bylo zmíněn kurz vůči cizí měně, ve které je podkladové aktivum obchodováno. Toto téma otevírá každý český investor zejména ve spojitosti s investováním do ETF, protože se investování v cizí měně patrně nevyhne. V případě, že český investor vkládá kapitál v domácí měně, tj. českých korunách do ETF fondů, nevyhnutelně dojde ke konverzi české koruny na měnu, ve které je ETF denominováno, čímž se vystaví měnovému riziku.

Měna podkladových aktiv ETF je závislá na zemi, ve které byla aktiva emitována, potažmo měna ETF je denominována zpravidla v peněžních jednotkách dominantní měny. Pokud tedy fond investuje do aktiv po celém světě je investor vystaven měnovému riziku více měn, a to ve vztahu české koruny k ETF a měna ETF k ostatním měnám obsaženým v tomto fondu. Výhodou v tomto případě může být, že jde prakticky o diverzifikaci mezi měnami a tím pádem se měnové riziko rozprostře oproti fondu, který investuje do aktiv jenom v jedné měně (Dvořák, 2022).

Dalším úskalím je také již zmíněné zdanění. Ohledně danění dividendy se bakalářská práce již věnovala. Další daní je daň z kapitálových výnosů. Pokud je předmětem investice cenný papír, který je vydán v jiné zemi, než je daňová rezidence investora, je nutností

přihlížet k daňovým zákonům obou zemí. V rámci EU mezi sebou mají země často uzavřeny smlouvy o zamezení dvojího zdanění. Tím se investor vyhne zdanění daňovém domicilu cenného papíru (Evropská unie, 2023).

Pro dividendy a kapitálové výnosy, tj. rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou do amerických akcií platí domluva mezi Českou republikou a USA. Investor, který investuje do amerických akcií se může vyhnou americkým daňovým zákonům, pokud vyplní formulář W-8BEN, kterým prohlašuje, že není rezidentem USA a bude u něj uplatněna snížená daň 15 % oproti 30 %, která je uplatňována pro rezidenty USA (Kudláček a Machek, 2023).

Vzhledem k tomu, že má většina evropských ETF investujících na americké burze daňový domicil v Irsku, je klíčovou informací pro pasivní investory dohoda mezi Českou republikou a Irskem. Jak již bylo zmíněno většina států EU mezi sebou má tyto dohody uzavřené a v případě Irska je tato smlouva uzavřena od 21.4.1996 mezinárodní smlouvou 163/1996 Sb. (Ministerstvo financí ČR, 2023).

Je-li investováno do evropských ETF, pak se dá konstatovat, že pro občany České republiky platí české daňové zákony. Zdanění z kapitálových výnosů v Česku je poměrně benevolentní a český retailový investor se tím pádem může tomuto zdanění zcela vyhnout. V případě, kdy investor drží cenné papíry méně než 3 roky a během jednoho zdaňovacího období odprodej cenných papírů přesáhne 100 000,- Kč, je nutné odvést daň z kapitálových výnosů v hodnotě 15 %. V situaci, kdy dojde k odprodeji cenných papírů po uplynutí 3 let od jejich nabití je držitel zproštěn daňové povinnosti. Tomuto mechanismu se říká časový, nebo také daňový test (Ministerstvo vnitra, 2021).

3.3.6 Pravidlo 4 %

Skládání portfolia, které má v budoucnu generovat rentu, by mělo respektovat pravidlo 4 %. Jedná se o obecně přijímanou bezpečnou míru, pro roční výběr z portfolia. Metoda se zakládá na výpočtu vlastních ročních nákladů, které se následně vynásobí 25, čímž se z ročních nákladů stanou 4 % cílové částky, z které je možné čerpat rentu. Při výpočtu by se také měla reflektovat očekávaná inflace, aby bylo možné při čerpání renty zachovat životní standart (Göke, 2023).

Hodnota 4 % je výsledkem výzkumu Billa Bengena, který retrospektivně sledoval výsledky amerického kapitálového trhu a bral v úvahu, že renta bude čerpána 30 let (Raška, 2023).

3.4 Kritéria pro výběr ETF

3.4.1 Velikost fondu

Existuje tisíce ETF a mnoho z nich si jsou velmi podobné. V této situaci je důležité se dívat na velikost fondu. Preferovanou variantou by měl být fond, který má pod správou větší objem aktiv, to indikuje, že se jedná o stabilnější a bezpečnější variantu.

3.4.2 Velikost Fondu

Při investici je dobré znát také její vývoj. Fond, který je již obchodován několik let, se dá lépe retrospektivně zhodnotit než nový fond bez historie.

Obě tato kritéria by měl splňovat i správce ETF. Mezi nejvýznamnější správce patří společnosti iShares a Vanguard (Syrový, 2022).

3.4.3 Roční návratnost

Asi nejznámější hodnocení pro investici je prognóza na základě předchozí návratnosti. Návratnost lze provést dvěma způsoby. Pomocí průměrné roční návratnosti, která je počítána jako součet výnosů za dané období a vyděleno počtem let.

$$X = \frac{součet\ výnosů}{počet\ let}$$

Druhou možností je použití anualizované návratnosti, která je výrazně odolnější a transparentnější, jelikož nám říká o kolik procent každý rok portfolio skutečně pohne. Pro anualizovanou návratnost se využívá geometrický průměr (Syrový, 2022).

$$G = \sqrt[n]{x_1 + x_2 + x_3}$$

Při použití obou variant dojde k značnému rozdílu ve výsledku, který může zkreslit představu o očekávané návratnosti. Odlišnost v uvedené míře návratnosti ilustruje tabulka níže.

Tabulka 3 Roční návratnost

	Rok 1	Rok 2	Rok 3	Rok 4	Rok 5	Průměrná návratnost	Anualizovaná návratnost
Výnos	50 %	20 %	-70 %	30 %	20 %	10 %	-3,4 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že mezi oběma ukazateli je evidentní rozdíl. Zatímco průměrná návratnost udává, že se investice zhodnocovala ročně o 10 %, anualizovaná návratnost vypovídá o tom, že investice byla ztrátová. Průměrná návratnost je naprosto nevypovídající. Během hodnocení návratnosti je nutné reflektovat pouze anualizovanou návratnost.

3.4.4 Volatilita

Čím je investiční horizont delší, tím hraje volatilita zanedbatelnější roli, jelikož pokud přijde propad hodnoty aktiva je dostatečný čas na to, aby se hodnota vrátila na stejnou úroveň jako před propadem, nebo se ještě zvýšila (Galdiš, 2021).

Volatilita tedy anualizovaná směrodatná odchylka udává výkyvy od průměrné ceny. Liší se vzorec pro její výpočet, je tedy nutné sledovat v jakých intervalech se volatilita počítá. Nejčastěji se používá volatilita za posledních 5 let, která se využívá pro vyhodnocení SRRI (Tůma, 2014).

Stupnice SRRI nabývá 7 hodnot a klienti jsou podle ní rozděleni do skupin, které odpovídají jejich rizikovému profilu.

Tabulka 4 Stupnice SRRI

Stupeň SRRI	1	2	3	4	5	6	7
Volatilita	0,5 % a méně	0,5-2 %	2-5 %	5-10 %	10-15 %	15-25 %	25 % a více

Zdroj: Vlastní zpracování dle Sirius Finance, a. s.

Člověk, který odpovídá stupni jedna, je velmi konzervativní a pravděpodobně bude preferovat spořící produkty. Naopak člověk, který má rizikový profil 7, je klientem, který je velice odvážný a pravděpodobně by volil investici do akcií.

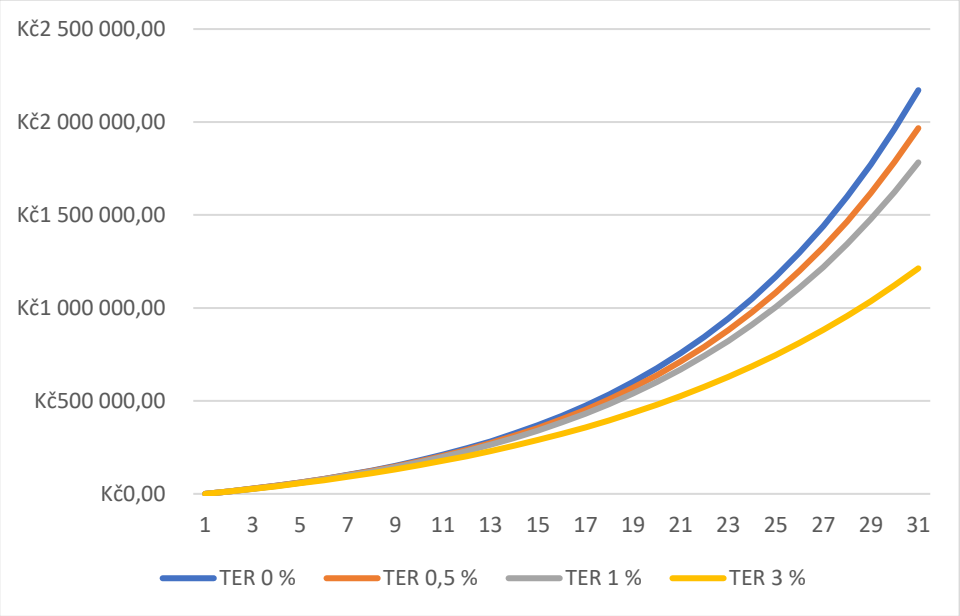
3.4.5 Total expanse ratio

Zkratkou TER je označovaný ukazatel poměru celkových nákladů. Jeho hodnota je nezanedbatelná při dlouhodobém investování, jelikož udělá v čase velký rozdíl. Tento ukazatel musí správce fondu vykazovat v KIIDu (Sdělení klíčových informací). Největší vliv má na TER manager fee, tedy poplatek za správu fondu (Syrový, 2022).

$$TER\left(\frac{celkové\ náklady\ fondu}{celková\ aktiva\ fondu}\right) \times 100$$

Graf níže popisuje průběh investice, pokud je měsíčně investováno 1 000,- Kč po 30 let do smyšleného fondu, který má anualizovanou návratnost 10 %. Znázorněny jsou 4 varianty budoucí hodnoty investice závislé na hodnotě TER.

Obrázek 2 Vliv TER na celkový výnos



Zdroj: Vlastní zpracování

Modrou křivkou je ilustrovaná hodnota, pokud by fond nebyl zatížen žádným poplatkem. Tmavě oranžová křivka zastupuje orientační hodnotu TER pro ETF, šedá a tmavě žlutá reprezentují TER běžných aktivně spravovaných fondů. Budoucí výnos bez dalších nákladu by odpovídal hodnotě 2 171 321,1 Kč. Při srovnání hodnot reprezentující ETF s otevřeným fondem s TER 3 % vyjde markantní rozdíl 754 017,28 Kč ve prospěch ETF fondu. Srovnáním ETF fondu s podílovým fondem s TER 1 % vyjde znatelně menší rozdíl 183 991,17 Kč.

4.1 Praktická část

4.1.1 Metodika

V praktické části této bakalářské práce bude provedeno navrhování investičního portfolia složeného z ETF fondů pro retailového klienta. Použití teoretických poznatků získaných v předchozích kapitolách bude demonstrováno na konkrétním případě, přičemž cílem je ukázat, jak mohou být teoretické principy kolektivního investování a správy portfolia aplikovány v praxi. Na základě parametrů zvolených pro analýzu, jako jsou investiční horizont, tolerance k riziku a finanční cíle retailového klienta, bude postupně vybrána vhodná ETF, která odrážejí potřeby a preference klienta a zároveň optimalizují poměr mezi očekávaným výnosem a přijatelným rizikem.

Detailní analýza investičního profilu potenciálního klienta, včetně jeho finančních cílů, časového horizontu pro investice a přijatelné míry rizika, bude na začátku praktické části provedena. Tato analýza poskytne lepší porozumění potřebám klienta a poslouží jako základ pro následný výběr ETF fondů.

Metodika výběru ETF, která bude zahrnovat kritéria jako diverzifikace, nákladová efektivita, historická výkonnost, likvidita a další relevantní faktory, bude dále aplikována. Tato kritéria jsou klíčová pro sestavení vyváženého a efektivního portfolia.

Na základě těchto předpokladů a kritérií budou sestavena dvě investiční portfolia, včetně odůvodnění výběru jednotlivých ETF fondů a jejich alokace v celkovém portfoliu. Obě portfolia budou podrobena následné analýze a bude vyhodnoceno, které je pro klienta výhodnější. Bude využita simulace Monte Carlo

V závěru praktické části bude provedeno zhodnocení obou portfolií, která mezi sebou budou porovnána a vyhodnoceno vhodnější portfolio pro modelového klienta. V závěrečné části bude vyhodnocena adekvátní realokace v čase, která by mohla snižovat riziko s krátícím se investičním horizontem. Úplný závěr by měl zahrnovat zhodnocení eventuálního portfolia.

4.1.2 Definice retailového klienta

Práce se bude zabývat klientem, který plánuje investovat a docílit tak hodnoty portfolia, která ho dovede zabezpečit formou renty, tento cíl by si chtěl splnit do 30 let od počátku pravidelného investování.

Finanční zázemí klienta bude definováno na základě nejaktuálnějších statistik Českého statistického úřadu.

Tabulka 5 Finanční zázemí

Hrubá měsíční mzda (2023):	42 990 Kč
Čistá mzda:	34 122 Kč
Roční spotřební výdaje (2022):	180 773 Kč
Volná investiční kapacita:	19 058 Kč
Pravidelná investice:	4 000 Kč
Cíl portfolia:	4 519 325 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Klient je bezdětný, bydlí sám a rozhodl se investovat 20 % svých volných prostředků do ETF portfolia vyhrazené pro budoucí rentu. Odhadovaná cílová částka je 4 519 325 Kč pro splnění pravidla 4 % výběru ročních nákladů. Klient je finančně stabilně zajištěn a považuje se za vzdělaného v rámci kapitálových trhů. Na základě finančního zajištění, investičního horizontu a znalostí klienta se dá označit jako odvážný a je tím pádem možné pracovat s dynamičtějšími aktivy.

4.2 Výběr ETF fondů

Po definování klientových cílů je zapotřebí vybrat konkrétní varianty ETF, do kterých by eventuálně mohl investovat. ETF budou filtrována postupně po každém z kritérií. Kritéria jsou definována:

1. **Hodnota aktiv fondu**: minimálně 500 mil. €
2. **Historie fondu**: 5 let a starší
3. **Distribuce zisku**: Akumulační
4. **Replikace**: fyzická replikace
5. **Daňový domicil**: Irsko, Lucembursko
6. **Dostupnost**: **Trading 212** nebo **XTB**.
7. **Aktiva pod správou**: Akcie, dluhopisy, cenné kovy nebo nemovitosti

Kritéria jsou nastavena tak, aby k nim měl přístup český retailový klient a byla minimalizována rizika spojena s likviditou, která je zajištěna podmínkou, že hodnota spravovaných aktiv fondu je minimálně 100 000 000 eur. Pokud je fond dostatečně velký, je více obchodován, což zaručuje lepší likviditu. S objemem spravovaných aktiv je spojeno

i stáří fondu, které podporuje menší volatilitu vzhledem k tomu, že fond je již oceněn trhem a má stabilnější poptávku.

Z **akciových ETF** se budou vybírat taková, která investují do velkých amerických společností, tedy sledují index S&P 500, jelikož se jedná o největší trh s největší a nejstabilnější výnosností.

Tabulka 6 Porovnání akciových ETF

Název	**Kapitalizace (€)**	**Vznik**	**Návratnost (% p. a)**	**TER (%)**	**Volatilita (%)**	**Největší propad (%)**
SPDR S&P 500 EUR Hedged UCITS ETF	572 mil.	31. 10. 2018	11,87	0,1	21,97	-33,95
iShares S&P 500 EUR Hedged UCITS ETF	5 714 mil.	30. 9. 2010	11,68 %	0,2 %	20,89	-34,67
iShares Core S&P 500 UCITS ETF	72 000 mil.	19. 5. 2010	13,95	0,1 %	21,56	-33,71

Zdroj: Vlastní zpracování

Po vyfiltrování fondů na základě uvedených kritérií se výběr zúžil na 3 vyhovující ETF. Po zhodnocení a komparaci všech 3 fondů lze konstatovat, že vybraným ETF reprezentujícím americké akcie je **iShares Core S&P 500 UCITS ETF**, které je nejlepší ve všech kritériích.

Toto ETF je spravováno obchodní společností BlackRock, Inc group. V sdělení klíčových informací je tento fond ohodnocen na stupnici SRRI 7, což přibližně odpovídá parametrům klienta.

Fond drží pod svou správou 503 aktiv, z kterých dělá 31,23 % objemu 10 firem s největším zastoupením, mezi které patří například MicroSoft, Apple a Nvidia. Díky své téměř dokonalé replikaci podkladového indexu disponuje hodnotou bety 1, což znamená, že se hýbe stejně jako index.

Při výběru **dluhopisových ETF** se bude selekce zaměřovat na fondy, které investují do krátkodobých a střednědobých dluhopisů s hodnocením investiční, emitovaných na území

Evropy. Tato složka portfolia, tak rozšíří regionální expozici a bude plnit funkci snížení volatility portfolia, aby se stalo stabilnějším.

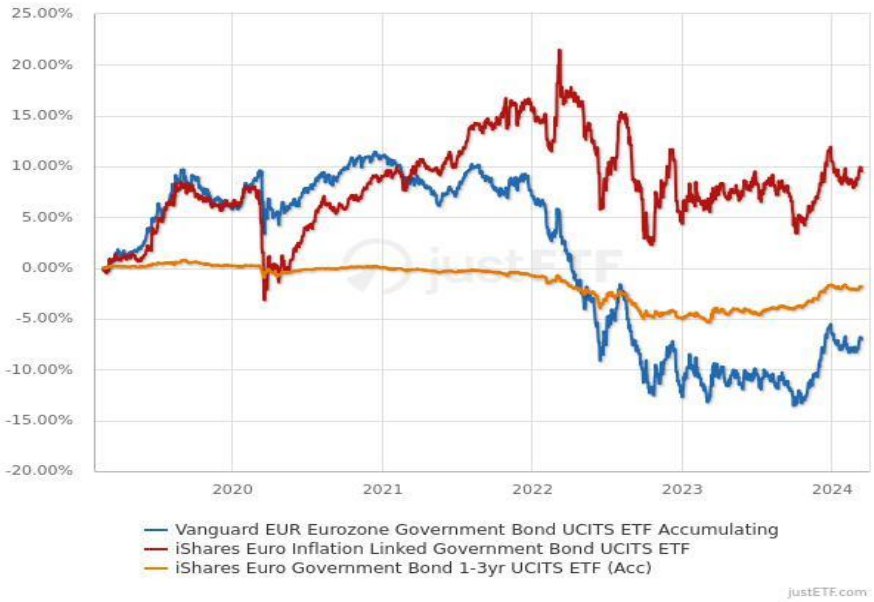
Tabulka 7 Porovnání dluhopisových fondů

Název	**Kapitalizace (€)**	**Vznik**	**Návratnost (% p. a)**	**TER (%)**	**Volatilita** (%)	**Největší propad (%)**
Vanguard EUR Eurozone Government Bond UCITS ETF	1 782 mil.	19. 2. 2019	-1,43	0,1	6,21	-22,43
iShares Euro Inflation Linked Government Bond UCITS ETF	1 626 mil.	18. 11. 2005	2,07	0,09	6,98	-15,82
iShares Euro Government Bond 1-3yr UCITS ETF	1 423 mil.	2. 6. 2009	0,65	0,15	1,37	-6,11

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro porovnání vývoje a výkonnosti všech tří fondů se dá použít graf níže, který reflektuje období za roky 2019 až 2024.

Graf 2 Vývoj dluhopisových ETF 2019 až 2024



Zdroj: JustETF.com

Graf indikuje to, co již bylo možné vidět u prezentovaných vlastností jednotlivých fondů, nejlepší výkonností disponuje **iShares Euro Inflation Linked Government Bond UCITS**. Všechny zmíněné fondy spadají do stejného stupně SRRI 4. TER opět mluví ve prospěch nejvýkonnějšího fondu, a proto bude také vybrán, aby zastupoval dluhopisové fondy v doporučeném portfoliu.

iShares Euro Inflation Linked Government Bond UCITS je opět vytvořen a spravován společností BlackRock Inc group. Fond sleduje evropské protiinflační dluhopisy s durací 8,1 let. Ve svém portfoliu drží 37 aktiv, mezi které patří evropské dluhopisy s největším zastoupením vládních dluhopisů Francie, Německa a Španělska. BlackRock uvádí, že produktové skóre odpovídá stupni 3, tedy se jedná o konzervativní fond (iShares, 2024)

REIT ETF investující do nemovitostí a obecně do firem v tomto průmyslu jsou pro portfolio doplňkovou složkou a mají sloužit převážně jako rozšíření expozice aktiv. Po vyfiltrování vyšel pouze jeden fond splňující kritéria **Xtrackers FTSE EPRA/NAREIT Developed Europe Real Estate UCITS ETF 1C**.

Tabulka 8 Xtrackers FTSE EPRA/NAREIT Developed Europe Real Estate UCITS ETF 1C

Kapitalizace (€)	**Vznik**	**Návratnost (% p. a)**	**TER (%)**	**Volatilita** (%)	**Největší propad (%)**
646 mil. €	25. 3. 2010	4,79	0,33	23,21	-46,46

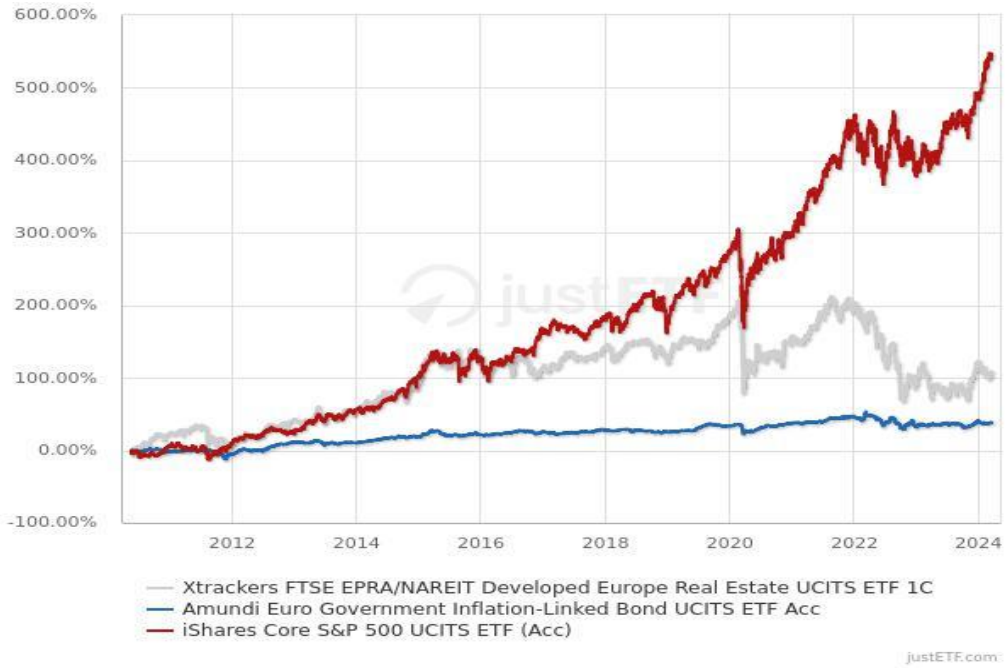
Zdroj: Vlastní zpracování

Tento fond má dlouhou historii, která poskytuje již poměrně transparentní track record. Ovšem vlastnosti fondu jsou dost diskutabilní. Ze všech již zkoumaných ETF má největší nákladovost, historický propad, vysokou volatilitu jako akciová ETF. Alokace tohoto ETF bude proto minoritní pro rozšíření expozice podkladových aktiv.

Správcem fondu je obchodní společnost DWS se sídlem v Lucembursku. Fond investuje do developerských firem a společností držící významné nemovitostní komplexy jako například Westfield Ord. Nejintenzivnější regionální alokaci má Velká Británie, Francie, Německo a Švýcarsko (DWS GmbH, 2024).

V grafu jsou zobrazeny trendy vývoje tří vybraných ETF fondů akciového ETF, dluhopisového ETF a REIT ETF v období od 19. května 2010 do 1. března 2024. Linie reprezentující každý fond odhalují dlouhodobé trendy v růstu či poklesu hodnoty fondů v čase. Tato vizualizace poskytuje přehled o výkonnosti jednotlivých tříd aktiv a jejich chování ve sledovaném období.

Graf 3 Vývoj ceny vybraných ETF



Zdroj: JustETF.com

Z grafu je patrné, že akciový index má největší výkonnost a také vysokou volatilitu popsanou již výše. REIT fond je také vysoce kolísavý, v roce 2020 měl podobný průběh jako akciový fond. Nejméně zavislý na těch to událostech a výkyvech na trhu je dluhopisový fond, který má mírnou tendenci růstu s minimálními propady a je tak ideální složkou pro stabilizaci portfolia.

4.2.1 Investiční strategie

Cílem klienta je dosažení částky 4 519 325 Kč v nominální hodnotě. Pro plnění cíle, kterým je renta, která bude generovat roční příjem v dnešní hodnotě, je nutné tuto částku očistit o inflaci v příštích 30 letech. Zde existují dvě varianty. První variantou je, že klient bude každý rok navyšovat pravidelnou měsíční částku o míru inflace, v druhém případě se spočítá cílová částka navýšena o inflaci. V této práci se bude kalkulovat s druhou variatou.

Referenční hodnotou bude inflační cíl 2 % nastaven Českou národní bankou (2024), který uvedla na svém webu. Při kalkulaci s touto roční mírou inflace výjde cílová částka 8 186 132 Kč. Při zamýšlené měsíční investované částce 4 000 Kč bude finální investovaná částka po 30 letech 1 440 000 Kč. Zhodnocení této částky tak musí být 468 %. Pokud se toto zhodnocení anualizuje na roční výnos, vyjde roční zhodnocení 5,96 %. Jedná se o

hodnotu, která přesně nereflektuje pravidelné investování, ale udává orientační hodnotu ročních výnosů potřebných pro vyhovění finančního cíle.

Jelikož investiční horizont a rizikový profil klienta odpovídá odvážné dynamické strategii, budou modelována portfolia s dominantní akciovou složkou.

4.2.2 Analýza scénářů

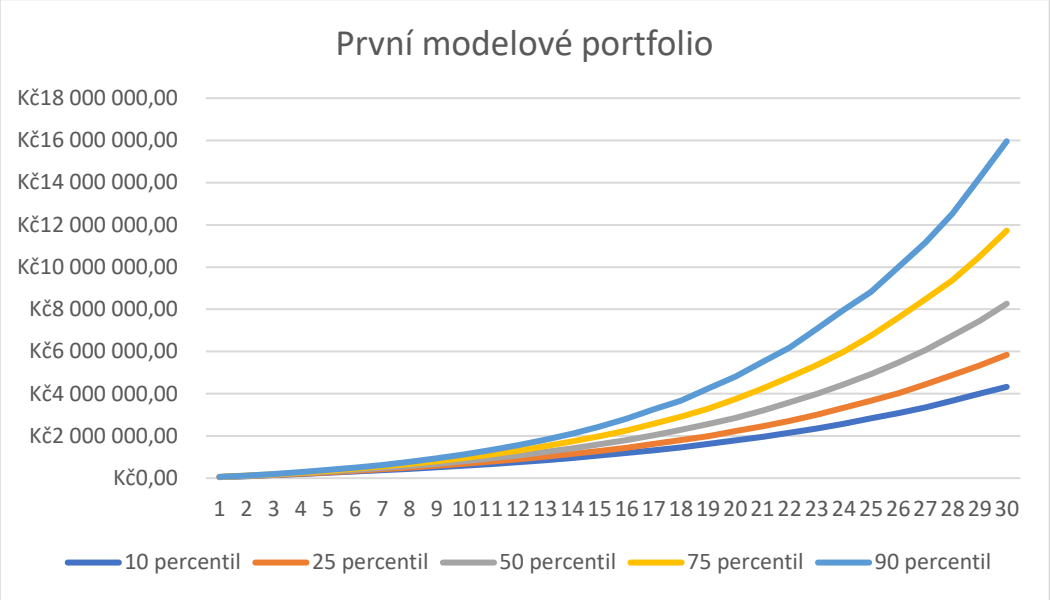
Analýza prozkoumá dvě varianty skladby portfolia dle podkladových dat získaných z předešlého sběru informací o vybraných ETF a charakteristikách klienta. Poté budou porovnávaná data podrobena syntéze na základě, které bude vyhodnocena doporučená alokace. Porovnání dat bude na základě scénářů s důrazem na varianty s percentilem 50, tedy střední hodnoty modelů.

V **prvním modelovém portfoliu** je alokace 70 % do akcií, 20 % do dluhopisů a 10 % do nemovitostních ETF zvolena na základě dynamického investičního profilu klienta, který očekává vysoké zhodnocení skrz akcie a zároveň udržuje diverzifikaci a snížení rizika skrze dluhopisy a nemovitosti. Akcie jsou klíčové pro růst hodnoty portfolia, zatímco dluhopisy přinášejí stabilní příjem a snižují kolísavost celkového portfolia. Investice do nemovitostního sektoru rozšiřuje expozici aktiv v portfoliu.

Při výpočtu byly brány do úvahy hodnoty, které byly analyzovány při výběru konkrétních ETF. Za předpokladu určeného poměru vyšel vážený průměr u anualizované návratnosti 11,58 % a u TER 0,12 %. Za účelem prvotního odhadu byla použita prostá exponenciální funkce budoucí hodnoty, která vyšla bez započítání TER 9 901 622 Kč. Klient by v tomto případě zaplatil za 30 let 236 537 Kč na poplatcích.

Pro další vyhodnocení se namodelovaly 5 scénářů Monte Carlo simulací. Výsledky jsou znázorněny v grafu, který sledoval vývoj hodnoty portfolia na dalších 30 let. Varianty jsou ohodnoceny v percentilech, které demonstrují pravděpodobnost dané varianty.

Graf 4 Očekávaná návratnost 1. portfolia



Zdroj: Vlastní zpracování dle PortfolioVisualizer

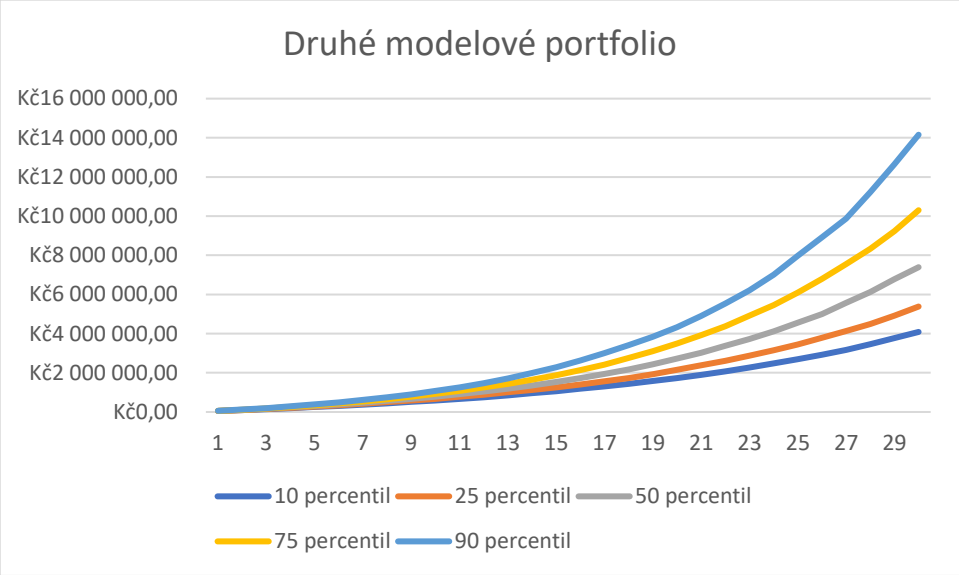
Výsledný model naznačuje, že první vypočtený odhad nacházel mezi variantami s 50. a 75. percentilem. Nejhorší scénář byl vypočítán s konečnou hodnotou 4 325 694 Kč s 10. percentilem, což znamená, že 10 % scénářů vyšlo stejně nebo hůř. Klient by tak disponoval kapitálovým ziskem 2 885 694 Kč, ale portfolio by nesplňovalo investiční cíl. V nejoptimističtějším případě by hodnota portfolia po konci investičního horizontu cíl splňovala s percentilem 10 ve výši 15 959 172 Kč. Jedná se o variantu, která byla stejná nebo lepší než 90 % dalších případů. Portfolio by za těchto okolností dosáhlo cílové hodnoty s pravděpodobností 50 %. Vybraná volatilita pro středovou možnost s 50. percentilem činila 14,82 %.

Druhé modelové portfolio bude sestaveno jako konzervativnější, ovšem stále s dominantní složkou akcií. Toto portfolio bude sestaveno se záměrem posílit stabilitu portfolia, proto bude posílena dluhopisová složka na úkor akciové a alokace do REIT fondu zůstane z důvodu vysoké volatility zachována ve stejném poměru. Nové portfolio tak bude tvořeno z 65 % akciovým ETF z 25 % dluhopisovým a 10 % REIT fondem.

V tomto případě se vážený průměr TER nezměnil a zůstává na hodnotě 0,12 %, zatímco výnosnost se snížila na 10,06 %. Při těchto hodnotách by se portfolio dostalo na úroveň 8 588 505 Kč a náklady by za celý investiční horizont dosáhly na 207 809 Kč. V porovnání s předchozím portfoliem tak došlo k poklesu hodnoty portfolia o 11,14 % a 12,5 % u celkových nákladů. Portfolio by v tomto případě opět plnilo cíl.

Po úspěšném prvním výpočtu se portfolio opět podrobil simulaci Monte Carlo. Charakteristiky tohoto portfolia byly opět vyhodnoceny v 5 scénářích.

Graf 5 Očekávaná návratnost 2. portfolia



Zdroj: Vlastní zpracování dle PortfolioVisualizer

Z podkladových dat byla vymodelována situace 5 eventuálních vývojů, kdy prvotní odhad opět spadá mezi pravděpodobnosti s 75. a 50. percentilem. Návratnost všech 5 modelových variant se snížila oproti prvnímu modelovému portfoliu. V porovnání variant s 50. percentilem je hodnota druhého portfolia o 10,55 % nižší a již nesplňuje cílovou hodnotu portfolia. Volatilita se oproti prvnímu portfoliu snížila z 14,82 % na 13,92 %, tedy o 0,90 procentního bodu. V nejvíc pesimistickém případě by s šancí 90 % na lepší výkonnost portfolia skončila hodnota na 4 086 668 Kč, čímž se zhodnocení investované částky dostane na 183,7 %, cíl by ale nesplňovala.

V následné tabulce je pozorována míra tržního rizika ukazateli návratnosti, volatility a maximálního propadu.

Tabulka 9 Tržní rizikovost modelových portfolií

Portfolio	Ukazatel	10. percentil	25. percentil	50. percentil	75. percentil	90. percentil
První	Anualizovaná návratnost	7,46 %	8,96 %	10,62 %	12,42 %	13,86 %
	Volatilita	14.11 %	14,44 %	14,82 %	15,21 %	15,57 %
	Maximální propad	-36,48 %	-31,24 %	-26,24 %	-22,73 %	-19,40 %
Druhé	Anualizovaná výnosnost	7,10 %	8,50 %	10,05 %	11,57 %	13,06 %
	Volatilita	13,28 %	13,58 %	13,94 %	14,28 %	14.60 %
	Maximální propad	-34,08 %	-29,15 %	-24,51 %	-20,83 %	-18,20 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Data jsou vypočítána z předchozích modelování Monte Carlo simulací. Lze sledovat korelaci mezi mírou rizika a očekávaným výnosem. Vzhledem k minimální diferenci alokace portfolií se všechny hodnoty liší v intervalu tří procentních bodů. Rizikovost v rámci volatility se v obou případech až do 50. percentilu pohybuje na škále SRRI na stupni 5. první portfolio s očekávaným výnosem se 75. percentilem a větším by byl zařazen do 6. stupně SRRI. Data konstatují, že obě portfolia mají podobnou fluktuaci cen podkladových aktiv, která se shoduje s investičním profilem klienta, který má dlouhý investiční horizont a tím pádem se hodnota i při větších propadech dokáže vrátit zpět na původní hodnotu a výše.

4.2.3 Strategie rebalancování

Modelová portfolia byla průběžně rebalancována každý rok pro udržení stejného poměru alokace. Jelikož se jedná o tři třídy aktiv, které mají jiné vlastnosti, je vysoce pravděpodobné, že se alokace bez rebalancování budou v čase měnit a je tím pádem nutné vyvažovat zamýšlenou expozici všech tří aktiv. Tato strategie je klíčová pro zachování žádoucích charakteristik portfolia. Průběžné rebalancování se dá provádět dvěma způsoby. První možností je přikupovat větší podíl stagnujícího, či zaostávajícího aktiva, nebo odprodávání progresivněji rostoucího aktiva a vložení odprodané hodnoty do aktiva, které zaostává za zamýšlenou alokací.

Nevýhodou této strategie je, že se správa aktiva stává portfolia stává aktivnější. Mezi další negativní okolnosti náleží šance, že při odprodeji může dojít k vzniku daňové povinnosti. V tomto konkrétním případě se však jedná o velice málo pravděpodobnou eventualitu, jelikož v případě, že dojde k odprodeji části portfolia vyšší než 100 000 Kč, již bude investice splňovat časový test.

Výhodou odprodeje při rebalancování je pravděpodobnost, že dané aktivum je prodáváno se ziskem, který se alokuje do aktiva, které pravděpodobně v dané chvíli není na svém vrcholu a je tak možné ho nakoupit před růstem.

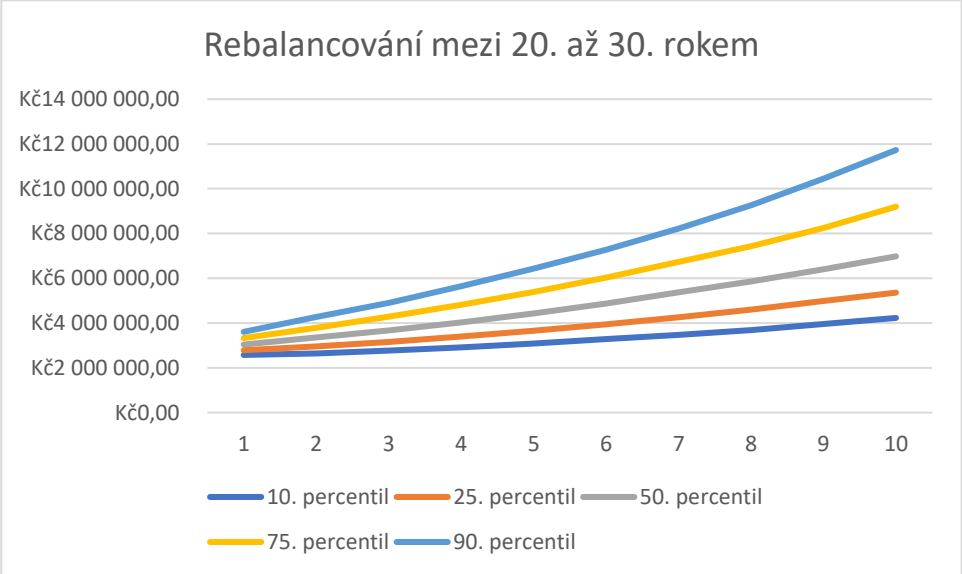
Předešlé propočty nezahrnovaly rebalancování portfolia změnou poměru alokace. Dá se predikovat, že ke konci investičního horizontu budou žádoucí vlastnosti portfolia jiná než na jeho počátku. Od počátku investování je zvolena dynamická strategie s majoritní alokací do akciového ETF pro zvýšení potenciálu pro očekávané výnosy. S takovou strukturou se portfolio stává volatilnějším a nebezpečnějším pro načasování odkupu držených aktiv, proto je nutné alokaci v čase měnit.

Změna alokace být praktikována postupně a rozložena v čase. Počátkem realokace by v tomto konkrétním případě měl být přibližně 20 rok investice, průběžné zvyšování váhy dluhopisů a snižování expozice akciového ETF. Tato realokace musí být vybalancována, aby stále respektovala cíl, čerpání renty po následujících 30 let, tím pádem stále musí generovat zisk, ale zároveň omezit riziko vysokých propadů pro zvýšení pravděpodobnosti, že výběr nebude probíhat v době razantních propadů portfolia.

Cílovou alokací je 50 % akciová ETF, 40 % dluhopisová a stále 10 % v REIT fondu. Důvodem této realokace, je snížení expozice volatilních aktiv a posílení vybraného dluhopisového ETF, které učiní portfolio stabilnější. Stále v portfoliu drží největší podíl akciové ETF, aby byla zachována složka generující výnosy.

Graf znázorňuje situaci, pokud by první portfolio bylo lineárně relakováno do zmíněného poměru, tedy by se zvyšovala dluhopisová složka o 2 procentní body za rok a stejným tempem se snižovala akciová alokace. Je počítáno spočáteční hodnotou, která byla dosažena ve dvacátém roce investice s 50. percentilem.

Graf 6 Rebalancování prvního portfolia



Zdroj: Vlastní zpracování

Cílová částka je mezi 50. a 75. percentilem, takže narostlo riziko, že nebude naplněna cílová hodnota portfolia. Konečná hodnota s 50. percentilem se oproti variantě z prvního portfolia snížila o 15,53 % na 6 980 628 Kč. Změnily se také vlastnosti portfolia, volatilita se s 50. percentilem snížila o čtyři procentní body snížila na 10,80 %. Maximální kalkulovaný propad byl -15,10 %, což je o jedenáct procentních bodů menší propad než v případě původní alokace prvního portfolia.

4.2.4 Daňová povinnost

Tato strategie pasivního investování za pomoci indexů je zvolena tak, že při zákonech v době psaní této práce by daněna být neměla. Investor nebude odkupovat své portfolio, dokud nezačne pobírat rentu. Tento cíl je vytýčen s horizontem 30 let, kdy již odkupovaná aktiva za podmínky částečných výběrů na roční náklady budou splňovat časový test. Pokud by došlo k předčasnému částečnému nebo celkovému výběru nad 100 000 Kč, došlo by ke vzniku daňové povinnosti, která ukládá zaplatit 15 % kapitálového zisku z aktiv, která nesplňují časový test.

Tato skutečnost se může změnit, ačkoli změna zákonů není možná uplatňovat retrospektivně, proto všechna aktiva v období, dokud nebude zákon změněn, podléhají aktuální legislativě, a tak budou i za 30 let podléhat aktuálnímu časovému testu.

4.2.5 Výběr optimálního investičního portfolia

Po analýze a syntéze dat, která vyplynula z modelování portfolií, se jako ideálnější varianta jeví první portfolio. Druhé portfolio bylo zpracováno především pro porovnání možných scénářů a východisek a možnou konzervativnější variantu. Ve vzájemném porovnání byla obě portfolia podobná a výsledky potvrzovaly korelaci mezi očekávanými výnosy a rizikovostí portfolia. Vzhledem k tomu, že obě varianty byly z pohledu volatility stejně rizikové doporučeným portfoliem by bylo první modelové portfolio, které je podobně rizikové a disponuje větší pravděpodobností, že splní investiční cíl.

Doporučené rebalancování u prvního portfolia snižuje výkonnost a snižuje pravděpodobnost dosažení cíle. Při rebalancování hodnota dostala na úroveň 6 980 628 Kč s 50. Na druhou stranu se díky snížení akciové složky razantně sníží tržní riziko a portfolio se stane stabilnějším pro následné výběry renty.

4.3 Vyhodnocení praktické části

V praktické části bylo podniknuta analýza a syntéza informací z teoretické části pro navrhnutí a porovnání dvou navržených investičních portfolií s využitím konkrétních ETF. Po definici potřeb retailového klienta byly pro složení portfolií zvoleny specifické fondy na základě vymezených kritérií. **iShares Core S&P 500 UCITS ETF** pro akciovou složku, **iShares Euro Inflation Linked Government Bond UCITS ETF** pro dluhopisovou složku, a **Xtrackers FTSE EPRA/NAREIT Developed Europe Real Estate UCITS ETF 1C** pro nemovitostní složku.

Pro vyhodnocení byly využity metody analýzy historických dat a Monte Carlo simulace, přičemž dynamické portfolio s vyšší alokací v akciových ETF předvedlo průměrnou anualizovanou návratnost 11,58 % a konečnou hodnotu investice 9 901 622 Kč, s celkovými náklady na poplatcích ve výši 236 537 Kč. Na druhé straně, konzervativnější portfolio ukázalo nižší průměrnou anualizovanou návratnost 10,06 % s konečnou hodnotou 8 588 505 Kč a náklady 207 809 Kč. Tato zjištění naznačují, že dynamické portfolio je vhodnější pro klienty s vyšší tolerancí k riziku a hledající vyšší výnosy, zatímco konzervativnější portfolio nabízí bezpečnější možnost s nižšími očekávanými výnosy. Za pomoci Monte Carlo simulace se provedla prezentace 5 možných scénářů pro obě portfolia, z kterých vyšlo lépe první portfolio se zanedbatelně vyšší volatilitou.

Rebalancování, provedené jako samostatný krok v rámci správy portfolia, vyústilo v konečnou hodnotu 6 980 628 Kč v prvním portfoliu při 50. percentilu, což nesplnilo předem stanovenou cílovou hodnotu. Tento výsledek poukazuje na nutnost pečlivého zvážení strategie rebalancování, zejména vzhledem k rizikům spojeným s možným výběrem renty během výrazných tržních poklesů a potenciálním obětováním očekávaných výnosů.

Práce zdůrazňuje, že analyzovaná a výběr ETF do portfolia a proces rebalancování pokrývají jen část kritérií nezbytných pro komplexní složení investičního portfolia. Skutečné investiční strategie vyžadují širší zvážení různých kritérií a rizik. Zatímco tato analýza poskytla základní přehled a orientaci v procesu výběru a správy ETF portfolia. je nutností průběžné monitorování a adaptace strategie v reakci na měnící se tržní podmínky a finanční cíle klienta.

Závěr

Na základě informací získaných v průběhu celé bakalářské práce, zaměřené na zhodnocení možností investování prostřednictvím ETF fondů, lze konstatovat, že byly úspěšně naplněny stanovené cíle. Teoretická část práce poskytla pevný základ pro pochopení ETF, jejich historie, struktury a přínosu pro diverzifikaci a řízení rizika investičních portfolií. Analýza a komparace ETF fondů, založená na metodologii kombinující sběr dat a analýzu podkladových informací, umožnila v praktické části navrhnout optimální investiční portfolio pro retailového klienta.

Kritéria pro výběr ETF, zahrnující velikost fondu, historii, daňový domicil, způsob distribuce zisku a typ replikace, byla aplikována na výběr ETF: iShares Core S&P 500 UCITS ETF, iShares Euro Inflation Linked Government Bond UCITS ETF a Xtrackers FTSE EPRA/NAREIT Developed Europe Real Estate UCITS ETF 1C. Na základě těchto kritérií a analýzy historických dat, včetně anualizovaných návratností, volatility a Total Expense Ratio (TER), byla sestavena dvě modelová portfolia.

Monte Carlo simulace, simulující 4 000 možných scénářů vývoje, poskytla další vhled do potenciálních výnosů a rizik, umožňující efektivní realokaci portfolia pro zmírnění tržních rizik. Vybrané portfolio bylo založeno na těchto analýzách a splňuje cíl klienta generovat rentu, která pokryje jeho životní náklady, přičemž byla zohledněna i potenciální budoucí hodnota portfolia.

Výsledky práce ukázaly, že ETF fondy představují vhodnou možnost pro retailové klienty, kteří hledají diverzifikaci a efektivní řízení svého investičního portfolia. Navrhovaná portfolia demonstrují, jak mohou ETF pomoci dosáhnout finančních cílů s ohledem na individuální rizikový profil a investiční horizont klienta. Zároveň práce zdůrazňuje význam pečlivého výběru ETF a průběžného rebalancování portfolia jako klíčových prvků úspěšné investiční strategie.

Závěrem lze říci, že ETF fondy nabízí efektivní a přístupný způsob, jak dosáhnout diversifikace a potenciálního zisku na finančních trzích, čímž se stávají atraktivní volbou pro široké spektrum investorů.

5 Seznam použitých zdrojů

5.1 Literární zdroje

1. DVOŘÁK, Jakub. Průvodce pro pasivní investování: od Rozbitého prasátka. V Brně: BizBooks, 2022. ISBN 978-80-265-1104-5.
2. FERRI, Richard A. *The ETF Book: All You Need to Know About Exchange-Traded Funds*. Německo: Wiley, 2011. ISBN 978-1118160770
3. GLADIŠ, Daniel. Akciové investice. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2021. Investice. ISBN 978-80-271-3122-8.
4. GÖKE, Niklas. 44 lekcí, jak zhodnotit peníze, rozumně investovat a budovat finanční nezávislost. Přeložil Ivo MÜLLER. Praha: Audiolibrix, 2023. ISBN 978-80-88407-97-3.
5. GRAHAM, Benjamin. The Intelligent Investor: *The Definitive Book on Value Investing. A Book of Practical Counsel*. Revised Edition. New York: HarperCollins Publishers, 2003. ISBN 978-0-06-055566-5.
6. HARTMAN, Ondřej. Začínáme na burze: jak uspět při obchodování na finančních trzích: akcie, komodity, forex a kryptoměny. Nové rozšířené vydání. Brno: BizBooks, 2018. ISBN 978-80-265-0780-2.
7. HOUSEL, Morgan. Psychologie peněz: nadčasové poznatky o bohatství, hamižnosti a štěstí. Přeložil Jana ZAJÍCOVÁ. Bratislava: Aurora, 2022. ISBN 978-80-8250-019-9.
8. MALKIEL, Burton G. A Random Walk Down Wall Street: The Time-Tested Strategy for Successful Investing. 12th edition. New York: W. W. Norton & Company, 2019. ISBN 978-1324002185.
9. REVENDA, Zbyněk. Peněžní ekonomie a bankovnictví. 6., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2015. ISBN 978-80-7261-279-6.
10. RUBENSTEIN, David M. Jak investovat: rozhovory s mistry oboru. Přeložil Daniela REISCHLOVÁ. Praha: Práh, 2023. ISBN 978-80-7252-990-2.
11. SIEGEL, Jeremy J. Investice do akcií: běh na dlouhou trať. Praha: Grada, 2011. Finance (Grada). ISBN 9788024738604.
12. SPLÍTEK, Mikuláš. Stát se investorem: jak ovládnout tvůrčí magii akciového trhu. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. Pod povrchem. ISBN 978-80-7555-107-8.

13. STROUKAL, Dominik a Jan SKALICKÝ. Bitcoin a jiné kryptopeníze budoucnosti: historie, ekonomie a technologie kryptoměn, stručná příručka pro úplné začátečníky. 3. rozš. vyd. Praha: Grada, 2021. Finance pro každého. ISBN 978-80-271-1043-8.
14. SYROVÝ, Petr. Investování pro začátečníky. 4., zcela přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2022. Investice. ISBN 978-80-271-3458-8.
15. ŠOBA, Oldřich a Martin ŠIRŮČEK. Finanční matematika v praxi. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Partners. ISBN 978-80-271-0250-1.
16. TŮMA, Aleš. Ideální investiční portfolio: jak dosáhnout investičního zenu. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-0758-2.
17. TŮMA, Aleš. Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o fondech. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-5133-7.

5.2 Internetové zdroje

1. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Bezdětné domácnosti podle pracovní aktivity jejich členů. Český statistický úřad [online]. 2023 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/189719219/1600662352.pdf/709d3d63-4110-45d2-95b4-d54c835314bd?version=1.1
2. CHVÁLOVÁ, Ing. Jindra. PENÍZE.CZ. Co je Alokace. PENÍZE.CZ. Peníze.cz [online]. 2024 [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: https://www.penize.cz/slovnik/alokace. Minislovník ekonomických výrazů.
3. KUDLÁČEK, Ing. Patrik a Vojtěch MACHEK. FINEX. Co je formulář W-8BEN a proč je tak důležitý? Finex.cz [online]. 2023 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: https://finex.cz/w-8ben-formular/?ac=W-8BEN&sc=autocomplete
4. EVROPSKÁ UNIE. Dvojí zdanění. EVROPSKÁ UNIE. Your Europe [online]. 2023 [cit. 2024-03-10]. Dostupné z: https://europa.eu/youreurope/citizens/work/taxes/double-taxation/index_cs.htm
5. BLACKROCK. Key Information Document. IShares [online]. 2023 [cit. 2024-03-13]. Dostupné z: https://d215063395wcf4.cloudfront.net/EU_KIDs/IE00B5BMR087.pdf

6. BLACKROCK. Key Information Document. IShares [online]. 2023 [cit. 2024-03-13]. Dostupné z: https://d215063395wcf4.cloudfront.net/EU_KIDs/IE00B3ZW0K18.pdf
7. STATE STREET CORPORATION. Key Information Document. State Street Global Advisors [online]. https://www.ssga.com/cz/en_gb/institutional/ic [cit. 2024-03-13]. Dostupné z: https://d215063395wcf4.cloudfront.net/EU_KIDs/IE00BYYW2V44.pdf
8. RAŠKA, Lukáš. PORTU. Pravidlo 4 %. Jak si zajistit přísun peněz do konce života? Portu magazín [online]. 2023 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: https://magazin.portu.cz/pravidlo-4-procent-jak-si-zajistit-prisun-penez-do-konce-zivota/
9. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Průměrná hrubá měsíční mzda ve 3. čtvrtletí 2023. Český statistický úřad [online]. 2023 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xs/prumerna-hruba-mesicni-mzda-ve-3-ctvrtleti-2023
10. MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Přehled platných smluv České republiky o zamezení dvojímu zdanění v oboru daní z příjmu, resp. z příjmu a z majetku. Ministerstvo financí ČR [online]. 2023 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: https://www.mfcr.cz/cs/zahranici-a-eu/smlouvy-o-zamezeni-dvojiho-zdaneni/prehled-platnych-smluv
11. ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Ratingové agentury. ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. ČNB [online]. 2024 [cit. 2024-03-09]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/mezinarodni-vztahy/srovnavaci-tabulka/index.html?fbclid=IwAR2QDBnpmcKWmDaW8T1KArqC1UaC_KtlIZjjfw29RjNaNqkY7yE7WpdP8gs
12. S&P 500 Index - 90 Year Historical Chart. Macrotrends [online]. [cit. 2024-03-08]. Dostupné z: https://www.macrotrends.net/2324/sp-500-historical-chart-data
13. ČESKÁ BANKOVNÍ ASOCIACE. UCITS. ČESKÁ BANKOVNÍ ASOCIACE. ČBA [online]. 2023 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: https://cbaonline.cz/ucits
14. KOZLOWSKA-SUGAR, Ewa. EUROPEAN COMMISSION. Understanding... UCITS. EUROPEAN COMMISSION. European Commission [online]. 2016 [cit. 2024-03-10]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/newsroom/fisma/items/29694/en
15. ASOCIACE PRO KAPITÁLOVÝ TRH ČESKÉ REPUBLIKY. Upozornění pro investory - Na co si dát pozor při investicích do korporátních dluhopisů.

ASOCIACE PRO KAPITÁLOVÝ TRH ČESKÉ REPUBLIKY. AKAT ČR [online]. 2024 [cit. 2024-03-09]. Dostupné z: https://www.akatcr.cz/Dokumenty/Ostatni-dokumenty/upozornen237-pro-investory-na-co-si-d225t-pozor-pri-investic237ch-do-korpor225tn237ch-dluhopisu

16. DWS INTERNATIONAL GMBH. Xtrackers FTSE Developed Europe Real Estate UCITS ETF 1C. Xtrackers by DWS [online]. 2024 [cit. 2024-03-13]. Dostupné z: https://api.fundinfo.com/document/ef723b8113797b442d5c57ffe957a134_296844/MR_DE_de_LU0489337690_YES_2024-02-29.pdf
17. MINISTERSTVO VNITRA. Zdanění příjmů z investic do cenných papírů. MINISTERSTVO VNITRA. Gov.cz [online]. 2021 [cit. 2024-03-10]. Dostupné z: https://portal.gov.cz/rozcestniky/zdaneni-prijmu-z-investic-do-cennych-papiru-RZC-91
18. EVROPSKÁ UNIE. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/65/EU ze dne 15. května 2014 o trzích finančních nástrojů a o změně směrnic 2002/92/ES a 2011/61/EU (přepracované znění). In: Https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?qid=1486375115550&uri=CELEX:32014L0065. 2014, ročník 2014, číslo 65.

6 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratek

6.1 Seznam obrázků

Obrázek 1 Procentuální roční výnosnost ..... **Chyba! Záložka není definována.**
Obrázek 2 Označení typu ETF 25
Obrázek 3 Vliv TER na celkový výnos 29

6.2 Seznam tabulek

Tabulka 1 Ratingové hodnocení tržních subjektů 15
Tabulka 2 Korelace mezi třídami aktiv 19
Tabulka 3 Roční návratnost 27
Tabulka 4 Stupnice SRRI 28

6.3 Seznam grafů

Graf 1Procentuální roční výnosnost 20
Graf 2 Vývoj dluhopisových ETF 2019 až 2024 33
Graf 3 Vývoj ceny vybraných ETF 35
Graf 4 Očekávaná návratnost 1. portfolia 37
Graf 5 Očekávaná návratnost 2. portfolia 38
Graf 6 Rebalancování prvního portfolia 40

Přílohy

Odkazovaný seznam příloh