

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Bakalářská práce

**Hodnocení Exchange Traded Funds (ETF) pro
začínající české investory**

Matěj Moucha

© 2024 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Matěj Moucha

Veřejná správa a regionální rozvoj – c.v. Jičín

Název práce

Hodnocení Exchange Traded Funds (ETF) pro začínající české investory

Název anglicky

Evaluation of ETF funds for beginning Czech investors

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zhodnotit vybrané ETF fondy z hlediska výkonnosti a vytvořit investorské doporučení pro začínajícího investora z České republiky.

Metodika

Závěrečná práce bude rozdělena na část teoretickou a analytickou. V teoretické části budou vysvětleny odborné pojmy z oblasti investic do ETF fondů, výhody a nevýhody, rizika a přehled významných ETF fondů. Literární rešerše bude zpracovaná metodou sekundárního sběru dat, komparace a deskripce poznatků z relevantních zdrojů dat a fondů obchodovaných na burze. V analytické části BP bude využita metoda analýzy dokumentu a metody hodnocení výkonnosti ETF fondů. Na základě zvolených parametrů bude vypracováno investorské doporučení.

Doporučený rozsah práce

30-40 stran textu bez příloh

Klíčová slova

Pasivní investování, ETF, burzovně obchodovatelné fondy, udržitelné investování

Doporučené zdroje informací

- ABNER, David J. *The ETF handbook: how to value and trade exchange-traded funds*. Hoboken, N.J.: Wiley, c2010. Wiley finance series. ISBN 04-705-5682-X.
- CARREL, Lawrence. *Etf's for the long run what they are, how they work, and simple strategies for successful long-term investing*. Hoboken, N.J: Wiley, 2013. ISBN 978-047-0437-667
- GRAHAM, Benjamin; ZWEIG, Jason. *Inteligentní investor*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1792-0.
- JÍLEK, Josef. *Akciové trhy a investování..*
- LIŠKA, Václav a Jan GAZDA. *Kapitálové trhy a kolektivní investování*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 525 s. ISBN 80-86419-63-0.
- MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2., aktualiz a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2011. 520 s. ISBN 9788086929705.
- RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza : metody, ukazatele, využití v praxi*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-3124-2.

Předběžný termín obhajoby

2023/24 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Dobroslava Pletichová

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 19. 12. 2023

prof. Ing. Lukáš Čechura, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 9. 2. 2024

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 28. 02. 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Hodnocení Exchange Traded Funds (ETF) pro začínající české investory" 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 Ing. Dobroslavě Pletichové za ochotu, cenné připomínky a odborné rady, které mi velmi napomohly k vypracování této bakalářské práce.

Hodnocení Exchange Traded Funds (ETF) pro začínající české investory

Abstrakt

Tato bakalářská práce je zaměřena na poskytnutí investičních doporučení pro začínající investory z České republiky, kteří uvažují nad investicí do burzovně obchodovaných fondů. Práce analyzuje dostupné brokery, přes které lze veřejně obchodovaný fond nakoupit nejvýhodněji, a poskytuje přehled nejvýznamnějších ETF dostupných na trhu. Cílem práce je poskytnout investiční doporučení zohledňující výkonnost, riziko a náklady spojené s investováním do těchto fondů. Teoretická část práce obsahuje definice a charakteristiku ETF, historii ETF, princip fungování ETF, rozdělení ETF dle podkladových aktiv, výhody a nevýhody investování do ETF. Analytická část práce se zaměřuje na výběr optimálního veřejně obchodovaného fondu a komparaci dostupných brokerů. Práce poskytuje ucelený přehled pro začínající investory, kteří chtějí investovat do ETF.

Klíčová slova: akcie, burzovně obchodované fondy, ETF, investování, index, investor, likvidita, riziko, výnosnost.

Evaluation of ETF funds for beginning Czech investors

Abstract

This bachelor thesis focuses on providing investment recommendations for novice investors from the Czech Republic who want to invest in exchange-traded fund. The thesis analyses the available brokers through which it is most advantageous to purchase a publicly traded fund and provides an overview of the most prominent ETFs on the market. The aim of the paper is to provide investment recommendations that consider the performance, risk and costs associated with investing in ETFs. The theoretical part of the thesis includes the definition and characteristics of ETFs, the history of ETFs, the principle of ETFs, the classification of ETFs by underlying assets, and the advantages and disadvantages of investing in ETFs. The analytical part of the thesis focuses on the selection of the optimal publicly traded fund and the analysis of available brokers. The thesis provides a comprehensive overview for novice investors who want to invest in ETFs.

Keywords: stocks, exchange-traded funds, ETFs, investing, index, investor, liquidity, risk, profitability.

Obsah

1	ÚVOD.....	10
2	CÍL PRÁCE A METODIKA	11
2.1	CÍL PRÁCE.....	11
2.2	METODIKA	11
2.2.1	Měření výnosnosti.....	11
2.2.2	Měření rizikovosti	12
3	TEORETICKÁ ČÁST PRÁCE.....	14
3.1	DEFINICE A CHARAKTERISTIKA EXCHANGE TRADED FUNDS	14
3.2	HISTORIE ETF.....	14
3.3	PRINCIP FUNGOVÁNÍ ETF	16
3.4	ROZDĚLENÍ BURZOVNĚ OBCHODOVATELNÝCH FONDŮ.....	18
3.5	ROZDĚLENÍ ETF DLE PODKLADOVÝCH AKTIV	19
3.5.1	Akciové / Indexové ETF.....	19
3.5.2	Dluhopisové ETF	19
3.5.1	Komoditní ETF	20
3.5.2	Měnové ETF	21
3.6	VÝHODY ETF	22
3.7	NEVÝHODY ETF	24
3.8	RIZIKO SPOJENÉ S OBCHODOVÁNÍM ETF	25
3.9	PŘEHLED VÝZNAMNÝCH VEŘEJNĚ OBCHODOVANÝCH FONDŮ	28
3.9.1	SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY)	28
3.9.2	iShares Core S&P 500 ETF (IVV)	29
3.9.3	Vanguard total world stock ETF (VTI)	30
3.9.4	Invesco QQQ Trust (QQQ).....	30
3.9.5	Vanguard FTSE All-World UCITS ETF (VWCE).....	31
3.10	POPIS DOSTUPNÝCH MAKLĚŘSKÝCH SPOLEČNOSTÍ	32
3.10.1	Broker eToro.....	32
3.10.2	Broker XTB	33
3.10.3	Společnost Trading 212	33
3.10.4	Investiční společnost Degiro	34

3.10.5	Interactive Brokers	34
4	ANALYTICKÁ ČÁST PRÁCE.....	35
4.1	SROVNÁNÍ POPLATKŮ VYBRANÝCH BROKERŮ.....	35
4.2	PROZKOUMÁNÍ RIZIK VYBRANÝCH BROKERŮ.....	35
4.2.1	Riziko insolvence brokera	35
4.2.2	Riziko ztráty investic	36
4.2.3	Riziko krádeže osobních údajů	36
4.3	VÝBĚR VHODNÉHO BROKERA PRO ZAČÍNAJÍCÍHO INVESTORA	37
4.4	HODNOCENÍ EXCHANGE TRADED FUNDS.....	38
4.4.1	Historická výkonnost ETF	38
4.4.2	Rizikovost	40
4.4.3	Porovnání nákladů na správu fondů.....	45
4.5	HISTORICKÁ VÝKONNOST NEJLEPŠÍCH FONDŮ	46
4.6	DOPORUČENÍ VHODNÉHO FONDU PRO ZAČÍNAJÍCÍHO INVESTORA.....	47
4.6.1	Doporučení pro investora č. 1	47
4.6.2	Doporučení pro investora č. 2.....	48
4.6.3	Doporučení pro investora č. 3.....	50
4.7	VAROVÁNÍ PŘED MOŽNÝMI RIZIKY PŘI OBCHODOVÁNÍ ETF	52
5	VÝSLEDKY A DISKUSE.....	53
6	ZÁVĚR	54
7	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A ZKRATEK	59
7.1	SEZNAM OBRÁZKŮ	59
7.2	SEZNAM TABULEK	59
7.3	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	60

1 Úvod

Investování do burzovně obchodovaných fondů zažívá v posledních letech prudký nárůst popularity, a to především mezi začínajícími investory. Tato forma investování nabízí hned několik atraktivních benefitů, jako je diverzifikace, likvidita a nízké poplatky. V souvislosti s rostoucí inflací a snahou investorů ochránit své úspory se zvyšuje poptávka po informacích, jak efektivně a bezpečně investovat volné finanční prostředky.

I přes výše uvedené klady je nutné si uvědomit, že investování do ETF s sebou nese i určitá rizika, jako je tržní riziko, riziko likvidity a riziko správcovské společnosti. V teoretické části je popsán princip fungování ETF, výhody, nevýhody, rizika a jsou představeny nejvýznamnější veřejně obchodované fondy.

Analytická část práce se zaměřuje na poskytnutí investičních doporučení pro začínající investory z České republiky. Jsou analyzovány dostupní poskytovatelé obchodní platformy, přes které lze veřejně obchodovaný fond nakoupit nejvýhodněji. V rámci analýzy je provedena důkladná studie výkonnosti a rizikovosti jednotlivých fondů, což umožňuje identifikovat nejlepší možnosti. Identifikované nejvýkonnější fondy jsou následně doporučeny investorům s důrazem na jejich toleranci k riziku a investiční horizont. Následně jsou pro tyto fondy vytvořeny simulace jednorázových obchodů v různých časových obdobích.

Práce poskytuje komplexní přehled o dané problematice a začínajícím investorům může usnadnit jejich investiční rozhodnutí.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je poskytnout začínajícím investorům z České republiky investiční doporučení pro výběr vhodného veřejně obchodovaného fondu. Tato doporučení budou založena na důkladné analýze a srovnání výkonnosti, rizika a nákladů jednotlivých ETF, s cílem identifikovat optimální investiční příležitosti. Součástí práce bude také rešerše české a zahraniční literatury k tématu ETF a finančních trhů, která bude sloužit jako teoretický základ pro praktické doporučení. Dílčí cíle práce zahrnují analýzu a srovnání obchodních platforem a poplatkových struktur makléřských společností působících v České republice.

2.2 Metodika

Závěrečná práce bude rozdělena na část teoretickou a analytickou. V teoretické části budou vysvětleny odborné pojmy z dané problematiky a princip fungování ETF. Podkladové údaje budou čerpány z odborných článků a knih zabývajících se finančními trhy a ETF. Pro získání aktuálních a historických dat o cenách budou využity informace dostupné na internetových stránkách specializovaných na finanční analýzy, jako jsou Yahoo Finance a Morningstar. V teoretické části bude využita metoda sekundárního sběru dat, deskripce a komparace. V analytické části bude provedena analýza dokumentů, která zahrnuje sběr a vyhodnocení dostupných dat o ETF. Pro hodnocení výkonnosti ETF budou použity následující ukazatele a statistické metody.

2.2.1 Měření výnosnosti

Podle Veselé (2011) lze výnos považovat, jako kompenzaci za podstoupené riziko. Základní a nejsnazší způsob, jak posoudit výkonnost fondu, spočívá v porovnání hodnoty investice v různých časových intervalech.

Matematický zápis jednoduché výnosové míry je Podle Solníka a Mclaveyho (2003).

$$r = \frac{V_1}{V_0} - 1 \quad (1)$$

V_1 = hodnota fondu na konci období

V_0 = hodnota fondu na začátku období

2.2.2 Měření rizikovosti

Směrodatná odchylka (σ) udává kvadratický průměr odchylek výnosů fondu od aritmetického průměru.

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n (r_i - r)^2} \quad (2)$$

n = počet pozorování

r = průměrná výnosová míra fondu

r_i = i -tá výnosová míra fondu

Sharpe ratio (Sa) je nejčastěji využívaný ukazatel, který je pojmenovaný podle nositele nobelovy ceny za ekonomii z roku 1990 Wiliama F. Sharpa.

$$Sa = \frac{Ra - Rf}{\sigma_a} \quad (3)$$

Ra = výnosnost sledovaného fondu

Rf = Bezriziková výnosová míra

σ_a = směrodatná odchylka výnosnosti fondu

Beta koeficient (β) představuje ukazatel, který kvantifikuje systematické riziko, tedy kolikátým násobkem se volatilita daného fondu pohybuje ve srovnání s benchmarkem. Tento koeficient ukazuje, jak reagují výnosy fondu na změny na trhu v širším měřítku. Vyjadřuje se pomocí matematického vzorce.

$$\beta = \frac{\sum_{i=1}^n [(r_i - r_{f,i} - r - r_f) \cdot (r_{M,i} - r_{f,i} - r_M - r_f)]}{\sum_{i=1}^n (r_{M,i} - r_{f,i} - r_M - r_f)^2} \quad (4)$$

r_M = výnosová míra benchmarku

$r_{M,i}$ = průměrná výnosová míra benchmarku

$r_{f,i}$ = bezriziková výnosová míra za období i

r_f = průměrná bezriziková výnosová míra

r = průměrná výnosová míra fondu

r_i = výnosová míra fondu

Tracking error měří odchylku ve výkonnosti fondu a jeho sledovaného benchmarku. Vyjadřuje se pomocí následujícího matematického vzorce.

$$Te = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} (g_i - g)^2}{n}} \quad (5)$$

n = počet pozorování

g_i = výnosová míra fondu

g = průměrná výnosová míra benchmarku

Maximální propad je ukazatel, který měří největší pokles hodnoty investice od jejího maxima k následujícímu minimu, než dojde k novému maximu. Tento ukazatel je důležitý pro posouzení rizika a stability výnosů ETF. Výsledek (MaxDD) je vyjádřen jako záporné číslo v procentech, protože reprezentuje pokles.

$$MaxDD = \frac{(T - P)}{P} \quad (6)$$

P = nejvyšší hodnota kumulativní výnosnosti fondu v daném období

T = nejnižší hodnota kumulativní výnosnosti fondu v daném období.

TER (Total Expense Ratio) je ukazatel, který vyjadřuje celkové náklady spojené se správou investičního fondu jako procento z průměrné hodnoty jeho čistých aktiv. Vzoreček pro výpočet TER je následující.

$$TER = \frac{C}{A} \cdot 100 \quad (7)$$

C = Celkové náklady fondu

A = Průměrná čistá aktiva fondu

Při výběru nejvhodnějšího brokera pro nákup ETF bude použita metoda analýzy a dedukce, která zahrnuje porovnání nabídek brokerů, jejich poplatků, platformy a služeb. Data týkající se ETF budou podrobena komparativní analýze, která umožní vyhodnocení veřejně obchodovaných fondů na základě klíčových výkonnostních indikátorů. Následně bude provedena syntéza získaných informací, což povede k formulaci doporučení pro investory, přičemž budou zváženy specifické investiční horizonty a rizikové preference.

3 Teoretická část práce

3.1 Definice a charakteristika Exchange Traded Funds

Madura (2016) definuje Exchange Traded Funds, v překladu burzovně obchodovaný fond, jako pasivní fond, který sleduje a replikuje výkon konkrétní skupiny aktiv, jako jsou akcie, dluhopisy nebo komodity. ETF jsou podobné podílovým fondům, ale jsou obchodovány na burze podobně jako akcie. Základním principem ETF je investování do indexových fondů. Tento typ fondu replikuje složení vybraného indexu tím, že nakupuje stejná aktiva obsažená v daném indexu a vydává akcie, které jsou obchodovány na burzovním trhu. Tyto akcie jsou průběžně oceňovány a obchodovány během burzovního dne.

Podle Rejnuše (2014) Burzovně obchodované fondy lze charakterizovat jako fondy vhodné pro drobné i institucionální investory. Tyto fondy jsou složeny z různých aktiv. Zásadní vlastností ETF je, že ač jsou zařazeny mezi otevřené podílové fondy, jsou emitovány jako cenné papíry obchodované na burze. Mezi ETF a klasickými investičními a podílovými fondy je také rozdíl v procesu jejich zřizování. Standardní investiční a podílové fondy se formují prostřednictvím finančních příspěvků od investorů. Na rozdíl od toho u ETF začíná proces vytváření předem - cenné papíry (akcie nebo podílové listy, v závislosti na právních předpisech dané země, kde je ETF založené) jsou vytvořeny, a až poté jsou nabídnuty drobným investorům.

ETF se obchoduje na burzách a je dostupný investorům prostřednictvím burzovního trhu (Rejnuš, 2014).

3.2 Historie ETF

Simpson (2019) píše, že v roce 2019 dosáhl trh s Exchange Traded Funds hodnoty přes šest bilionů amerických dolarů a hlavní indexové ETF jsou nejvíce obchodovanými nástroji na světě.

Navzdory tomu, že ETF jako produkt existují téměř třicet let, jejich skutečný vzestup přišel až v posledních patnácti letech. V této kapitole se podíváme na hlavní důvody, které zásadně ovlivnily vývoj ETF na kapitálových trzích (Simpson, 2019).

Podle Simpsona (2019) Jako reakce na koncept indexového investování, který má dlouhou historii, vznikly ETF. Roku 1973 byly založeny první pasivní indexové fondy bankami Wells Fargo a American National Bank, avšak pouze pro institucionální investory. O dva roky později vznikl první indexový fond pro veřejnost, nazvaný First Index Investment, který sledoval S&P 500. Na počátku měl hodnotu 11 milionů dolarů, která se během patnácti let zvýšila na devítinásobek, což naznačuje existenci poptávky po pasivním indexovém investování dlouho před vznikem ETF.

Gastineau (2010) píše, že roku 1989 se zahájil proces vytváření ETF s názvem Index Participation Shares, který sledoval výkonnost S&P 500. Na tento nový finanční produkt reagovali investoři velmi pozitivně. Nicméně kvůli rozhodnutí soudu nebylo možné tento fond obchodovat na běžné burze, ale pouze na futures burze s deriváty v Chicagu. To znamená, že se v tomto případě skutečně nejednalo o pravé ETF. Další experiment se uskutečnil o rok později v Kanadě, kde byl založen první fond obchodovatelný na burze s názvem 35 Index Participation Units (TIPs 35) na standardní burze v Torontu. V USA byl založen nejvýznamnější fond S&P 500 Trust ETF (SPY) v roce 1993, který si ihned získal popularitu mezi investory a dodnes se řadí mezi nejčastěji obchodovaná ETF.

Podle Visualcapitalist (2020) I přesto, že byl nový produkt dobře přijat, nelze hovořit o radikální revoluci v oblasti indexového investování. Během devadesátých let byl nárůst počtu ETF a objemu investovaného kapitálu pomalý. V roce 1996 byl založen první ETF zaměřený na zahraniční trhy. V dubnu roku 2000 se v Evropě poprvé objevily ETF, které začaly být obchodovány na německé burze a na britské burze XLON. V roce 2001 byl založen MSCI EAFE ETF, který je považován za nejslavnější světový fond, a následujícího roku začal být obchodován první dluhopisový fond ETN Shares iBoxx \$ Investment Grade Corporate Bond (LQD). Během finanční krize došlo k mírnému poklesu trhu ETF kvůli úniku investorů k bezpečnějším aktivům, avšak následně docházelo k dalšímu růstu ETF. V tomtéž období docházelo k rozšiřování nabídky různých typů a strategií ETF. Bylo umožněno obchodovat na Asijských trzích a také vznikla řada komoditních a měnových ETF. V roce 2008 byla poprvé schválena aktivní správa ETF, když SEC udělila povolení pro jejich aktivní správu.

Podle CNBC (2019) Po krátkém zpomalení v důsledku finanční krize se ETF začaly neuvěřitelně rozrůstat a staly se dominujícím investičním nástrojem na finančním trhu. Mnozí ekonomové a investoři argumentují, že pasivní investování podstatně ovlivnilo

charakter kapitálového trhu. Na scéně se objevilo mnoho firem, které jsou označovány jako "černí pasažéři" - jejich akcie jsou obchodovány za nespravedlivě zvýšené ceny pouze kvůli svému zařazení do indexů a účasti na pasivních investicích. Známy investor Michael Burry vyjádřil obavy ohledně dopadu ETF na stabilitu a likviditu některých podkladových cenných papírů ve svém portfoliu.

3.3 Princip Fungování ETF

Proces vzniku a fungování ETF je podle Veselé (2019) řízen skrze tzv. autorizované účastníky, kteří jsou známí též jako tvůrci trhu. Tito tvůrci trhu jsou často bankovní nebo brokerské instituce. Za vytvoření dokumentace s klíčovými legislativními informacemi je odpovědný manažer fondu a rovněž je tento subjekt označen jako sponzor. Následujícím krokem v procesu je přezkoumání a schválení těchto legislativních dokumentů ze strany regulátora trhu, na jehož burze sponzor plánuje uvést své ETF k obchodování.

Pokud je žádost o vytvoření ETF schválena, tak podle Chena (2023) sponzor fondu uzavře dohodu s tzv. autorizovaným účastníkem. Tento autorizovaný účastník je jediným subjektem, který má povolení k přímému obchodování s manažerem fondu. Je možné, že existuje několik autorizovaných účastníků, přičemž jejich počet se odvíjí od popularity konkrétního fondu. V některých případech může nastat situace, kdy sponzorem fondu a autorizovaným účastníkem je ta samá instituce.

Poté, co je žádost schválena, má autorizovaný účastník povinnost provést nákup podkladových aktiv fondu. Vezměme si příklad, kdy má ETF sledovat americký index Dow Jones Industrial Average, jenž zahrnuje třicet velkých společností. V tomto případě autorizovaný účastník nakupuje akcie těchto obsažených společností, nebo vkládá ekvivalentní hotovostní částku. Obdržené akcie jsou následně předány manažerovi fondu ETF, který na základě toho poskytne autorizovanému účastníkovi blok akcií příslušného ETF. Tato sada akcií bývá nazývána "creation units". Tato celá výměna podkladových aktiv za akcie mezi danými subjekty je označována jako proces vytváření (Chen, 2023).

V případě procesu vykupování (redemption process) se tento postup opakuje v opačném směru. Dohodnutý balík akcií je autorizovaným účastníkem vrácen manažerovi a následně obdrží zpět podkladová aktiva (Chen, 2023).

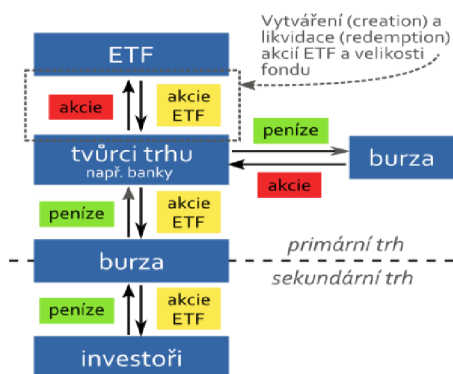
Prostřednictvím procesu vytváření a vykupování (creation and redemption) autorizovaný účastník mění počet akcií ETF na trhu v souladu s aktuální poptávkou a

nabídkou. Pokud je vysoká poptávka po určitém ETF, autorizovaný účastník zajišťuje dostatečnou likviditu na trhu pomocí procesu vytváření. V případě nízké poptávky po konkrétním ETF, má autorizovaný účastník povinnost snížit množství dostupných akcií pomocí procesu vykupování. Na konci obchodního dne je tento postup pravidelně prováděn. Vypsání operace probíhá jen na primárním trhu, kde hrají hlavní roli tvůrci trhu (Etfinvestor.cz, 2020).

Vývoj ceny ETF

Když je směna podkladových aktiv za akcie ETF provedena, tak má autorizovaný účastník k dispozici rozsáhlý blok akcií ETF. Existuje možnost ponechat tento soubor akcií na svém účtu v různém objemu, nebo je přenést na sekundární trh, jako je burza, kde má schopnost nabízet tyto akcie ETF k prodeji běžným investorům. Na burze může autorizovaný účastník také provádět nákup těchto akcií ETF od ostatních investorů (Etfinvestor.cz, 2020).

Obrázek 1 Struktura trhu



Zdroj: skejwin.cz 2018

3.4 Rozdělení burzovně obchodovatelných fondů

Podle Etfdb.com (2018) jsou ETF zaměřeny na kopírování konkrétního indexu a kvůli širokému výběru indexů existuje mnoho variant ETF. Portál specializovaný na burzovně obchodovatelné fondy etfdb.com rozděluje ETF na americkém trhu do až 70 kategorií. Můžeme je kategorizovat z různých hledisek, pro drobného investora bude nejzajímavější rozdělení podle složení portfolia. Podobně je můžeme dělit na základě emitentů, regionů nebo burz, na kterých jsou obchodovány. Na začátek je vhodné objasnit základní rozdíl mezi pojmy ETF a ETP, které jsou často nesprávně zaměňovány.

ETP (Exchange Traded Products) – ETP je obecný termín, který zahrnuje další produkty obchodované na burze. Patří sem ETC, ETN a ETF. Tyto nástroje jsou zaměřeny na sledování výkonnosti daného trhu, obvykle prostřednictvím kopírování benchmarku.

ETF (Exchange Traded Funds) – jedná se o nejrozšířenější kategorii produktů. Termín ETF se často používá i pro produkty, které nesplňují definici ETF. ETF splňují požadavky směrnice UCITS III a obvykle sledují akciové nebo dluhopisové indexy.

ETC (Exchange Traded Currencies / Commodities) – na rozdíl od ETF se zaměřují na komoditní trhy a buď přímo vlastní podkladová aktiva nebo využívají futures kontrakty. Podobně jako Burzovně obchodované komodity, Burzovně obchodované měny jsou zajištěné dluhové cenné papíry, které sledují především vývoj globálních měn. ETC jsou plně zajištěné a žádný z produktů nesplňuje směrnici UCITS III.

ETN (Exchange Traded Notes) – jsou dluhové cenné papíry vydané bankou za účelem sledování výnosu specifického referenčního benchmarku. Tato dluhová hodnota není podřízená ani zajištěná (Rose, 2011).

3.5 Rozdělení ETF dle podkladových aktiv

3.5.1 Akciové / Indexové ETF

Jak bylo již dříve zmíněno, tak i podle Patria (2018) většina ETF je řízena pasivně a sleduje výkonnost akciových indexů. Stejně jako u dluhopisových ETF, i u těchto fondů jsou poplatky za správu nejnižší. Investoři mohou volit z rozsáhlé škály světových a regionálních indexů dostupných po celém světě. K nejvýznamnějším patří například Standard & Poor's 500, Dow Jones Industrial Average, MSCI World, EURO STOXX nebo FTSE. Mimo těchto hlavních indexů existují i menší a regionální indexy, které vytvářejí různé soukromé komerční společnosti. Možnost volby konkrétního indexu je ve skutečnosti limitována nabídkou poskytovatele služeb, jako je makléř nebo obchodník s cennými papíry.

Tabulka 1 Největší akciové ETF dle objemu podkladových aktiv

Indexové ETF	Ticker	Velikost podkladových aktiv (v miliardách USD)	Vývoj ceny za posledních 10 let (% p.a.)
SPDR S&P 500 ETF Trust	SPY	\$459.1	14.6
iShares Core S&P 500 ETF	IVV	\$363.9	14.6
Vanguard Total Stock Market ETF	VTI	\$318.4	15.0
Invesco QQQ Trust	QQQ	\$203.6	23.3
iShares Russell 2000 ETF	IWM	\$69.2	12.5

Zdroj: Yahoo Finance, 2023 - vlastní zpracování

3.5.2 Dluhopisové ETF

Druhá největší skupina podle množství spravovaných aktiv je tvořena dluhopisovými ETF. Jejich vznik se datuje kolem roku 2000. Tyto fondy mají jako podkladová aktiva koš různých dluhopisů nebo dluhopisových indexů. Pokud klesá výnos z dluhopisů, ETF, stejně jako podkladové dluhopisy, zvyšuje svou hodnotu. Při investování do těchto burzovně obchodovaných fondů je však nutné přijmout úrokové riziko (Patria, 2018).

Patria (2018) píše, že stejně jako u akciových ETF, i u dluhopisových ETF lze vybírat z široké nabídky různých typů podkladových aktiv. Nejvýznamnějšími jsou vládní a korporátní dluhopisy. Ve Spojených státech jsou také dostupné ETF zaměřené na agregátní, inflační, municipální nebo "high-yield" dluhopisy. V Evropě jsou naopak populární ETF na

dluhopisy peněžního trhu. Menší část trhu tvoří ETF s mixem různých druhů dluhopisů a aktivně spravované dluhopisové ETF. Patří sem i ETF s podkladovými aktivy tvořícími hypoteční úvěry. V důsledku finanční krize v poslední době tyto investice zejména ve Spojených státech ztratily na oblibě.

Dluhopisové ETF jsou obecně vhodným nástrojem pro začlenění do portfolia drobného investora díky jejich nižší volatilitě. Získání vládních dluhopisů samotných může být pro drobného investora obtížné, a proto jsou ETF v této oblasti vhodnou alternativou s minimálními poplatky za správu, které se obvykle pohybují kolem 0,2 % ročně (Patria, 2018).

Tabulka 2 Největší dluhopisové ETF dle objemu podkladových aktiv

Dluhopisové ETF	Ticker	Velikost podkladových aktiv (v miliardách USD)	Vývoj ceny za posledních 10 let (% p.a.)
Vanguard Total Bond Market ETF	BND	\$73.1	3.1
iShares iBoxx \$ Investment Grade Corporate Bond ETF	LQD	\$55.6	3.4
iShares iBoxx \$ High Yield Corporate Bond ETF	HYG	\$28.9	4.2
iShares iBoxx \$ Treasury Bond ETF	TLT	\$20.5	7.2
iShares U.S. Treasury Bond ETF	GOVT	\$19.7	1.5

Zdroj: Yahoo Finance, 2023 - vlastní zpracování

3.5.1 Komoditní ETF

Hayes (2022) říká, že komoditní ETF (Exchange Traded Funds) jsou burzovně obchodované fondy, které se zaměřují na investice do komoditních aktiv. Tyto fondy sledují výkon a vývoj cen komoditních trhů a snaží se jim kopírovat. Komoditní ETF poskytují investorům možnost diversifikace a expozice ke komoditám jako jsou například zlato, stříbro, ropa, zemní plyn nebo zemědělské produkty.

Tabulka 3 Největší komoditní ETF dle objemu podkladových aktiv

Komoditní ETF	Ticker	Velikost podkladových aktiv (v miliardách USD)	Vývoj ceny za posledních 10 let (% p.a.)
SPDR Gold Shares	GLD	\$70.5	3.7
iShares Gold Trust	IAU	\$31.9	3.6
United States Oil Fund LP	USO	\$2.4	-5.2
Invesco Optimum Yield Diversified Commodity Strategy	PDBC	\$2.1	-1.1
iShares Silver Trust	SLV	\$1.9	1.5

Zdroj: Yahoo Finance, 2023 - vlastní zpracování

3.5.2 Měnové ETF

Podle Etf.com (2023) mají měnové burzovně obchodované fondy za podkladovým aktivem různé měny. Tyto fondy umožňují investorům získat expozici na měnových trzích bez potřeby přímého držení jednotlivých měn. Tyto ETF poskytují možnost spekulace na pohyby kurzů mezi různými měnami. Měnové ETF nemá smysl držet dlouhou dobu, jelikož se cena hýbe dlouhodobě do strany, a tak jsou určené především pro krátkodobý nákup a prodej s vidinou dobré marže.

Tabulka 4 Největší měnové ETF dle objemu podkladových aktiv

Měnové ETF	Ticker	Velikost podkladových aktiv (v miliardách USD)	Vývoj ceny za posledních 10 let (% p.a.)
Invesco CurrencyShares Euro Trust	FXE	\$2.8	1.4
Invesco CurrencyShares Japanese Yen Trust	FXJ	\$1.0	-1.2
Invesco CurrencyShares British Pound Sterling Trust	FXB	\$0.4	1.0
Invesco CurrencyShares Australian Dollar Trust	FXA	\$0.2	1.3
Invesco CurrencyShares Canadian Dollar Trust	FXC	\$0.1	0.6

Zdroj: Yahoo Finance, 2023 - vlastní zpracování

3.6 Výhody ETF

ETF mají velké výhody, Podle Tůmy (2014) zejména ve srovnání s jejich soupeři z podílových fondů. Jednou z hlavních výhod ETF je jeho flexibilita

jako investičního nástroje. Na rozdíl od podílových fondů nebo akcií podílových fondů je možné ETF prodat za aktuální tržní hodnotu během obchodního dne. ETF také vyžaduje nižší správní poplatek, který obvykle činí méně než jedno procento, zatímco poplatky za správu podílových fondů se pohybují mezi 0,5 % a 2 %. Je však důležité zmínit, že při nákupu ETF je nutné zaplatit makléřský poplatek. U malých měsíčních investic může tento poplatek způsobit nevýhodnou situaci, proto se doporučuje investovat do ETF vyšších jednorázových částek.

Čeští investoři by měli mít na paměti, že ETF nejsou běžně dostupné v českých korunách, ale lze je pořídit v denominaci eurové či dolarové měny (Tůma, 2014).

Diverzifikace

Jeden burzovně obchodovaný fond může poskytovat pro investory expozici ke skupině akcií, tržních segmentů nebo investičních stylů. ETF může sledovat široké spektrum akcií nebo se dokonce snažit napodobovat výnosy jedné země nebo skupiny zemí (Ferri, 2007).

Vysoká likvidita

Jak bylo zmíněno ETF může poskytnout investorovi výhody diverzifikace, ale zároveň má i vysokou obchodní likviditu jako tomu je u obchodování akcií. ETF lze nakupovat a prodávat s marží nakrátko. Obchodují se za cenu, která je aktualizována po celý obchodní den (Segal, 2022).

Nízké poplatky

Poplatky u ETF jsou velmi malé, zejména u pasivně spravovaných fondů, které představují většinu. Výše poplatků se pohybuje v rozmezí setin a desetín procenta. Pro porovnání, poplatky za správu podílových fondů se pohybují kolem 1 % a výše (Veselá, 2019).

Snadná správa

V situaci, kdy investor očekává růst určitého odvětví, ale neví, do které konkrétní společnosti v tomto odvětví investovat, má možnost vložit své prostředky do ETF, který sleduje index tohoto celého segmentu (Partia, 2018).

Daňová optimalizace

Jednou z hlavních výhod ETF oproti podílovým fondům spočívá podle Fidelity (2020) v daňové efektivitě. V oblasti daní platí, že v USA i v České republice jsou ETF obvykle zdaněny podobně, jako podílové fondy. Tedy, podléhají daním z kapitálových výnosů a také daním z dividend. Přesto však je mechanismus replikace ETF schopen využívat in-kind transakce, což výrazně snižuje počet daňových událostí a tím i případné daňové povinnosti. Tato transakční metoda téměř eliminuje platby daní, jelikož vytváří minimální počet daňových událostí. Ještě k tomu manažeři dokáží provádět výměnu podkladových aktiv za akcie ETF s malými náklady, s nízkým nebo dokonce záporným nerealizovaným ziskem, což snižuje zisk z perspektivy účetnictví a tím i případnou daňovou povinnost.

Ostatní výhody

Z bezpečnostního hlediska jsou ETF velmi výhodné, protože správcovská společnost striktně odděluje finanční prostředky investorů od svých vlastních. Další výhodou může být vyplácení dividend u některých cenných papírů, které jsou buď reinvestovány nebo převedeny na účet klienta (Patria, 2018). Některé banky také umožňují klientům uzavřít tzv. spořicí plány, které jim umožňují pravidelně investovat do ETF (Rejnuš, 2014).

Transparentnost

Každý ETF vydává prospekt, který obsahuje všechny důležité informace. Hill et al. (2015) uvádí, že prospekt obsahuje například informace o struktuře fondu, jeho cílech, rizikových faktorech a poplatcích. Navíc obsahuje informace o deseti nejdůležitějších titulech v portfoliu, regionální a sektorové alokaci a měně fondu. Poskytovatelé ETF zveřejňují své portfolio na webových stránkách. Cena ETF je založena na podkladových aktivech a je k dispozici v reálném čase během obchodní doby. (Hill et al., 2015)

3.7 Nevýhody ETF

V této části budou vysvětleny vlastnosti, které jsou považovány za hlavní nevýhody investování do ETF.

Tracking error

Tracking error pojednává o možných chybách při sledování indexu. ETF by mělo replikovat výkonnost jeho podkladového aktiva. Ferri (2009) uvádí, že index sám o sobě neudrží hotovost, zatímco ETF, které sleduje index, drží hotovost kvůli poplatkům za správu. Je tedy možné pozorovat, že ETF někdy nekopíruje podkladové aktivum přesně, ale od hodnoty podkladového aktiva se odchyluje. Dalším aspektem, který Ferri popisuje, jsou dividendy v případě, kdy nemohou být reinvestovány, ale musí být vypláceny. Investoři také předpokládají, že v den výplaty dividend jsou dividendy reinvestovány, ale reinvestice probíhá s menším časovým zpožděním. Tato odchylka v sledování indexu se projevuje v celkovém výkonu, což již pocítuje investor (Ferri, 2009).

Tracking error je jako měření, které udává, jak moc portfolio ETF sleduje předem určenou míru výnosů, resp. o kolik za ní zaostává nebo se od ní odchyluje. Nejběžnější způsob, jak zjistit tuto chybu, je porovnání denního rozdílu mezi indexem, resp. benchmarkem, a fondem, který ho sleduje (Hill et al., 2015).

Měnové riziko

Prasátko (2022) uvádí, že ETF jsou obchodovány pouze v zahraničních měnách, a žádný z nich není obchodován v českých korunách. Proto by čeští investoři měli být opatrní na devizové riziko. Před každou investicí je investor nucen směnit českou měnu za měnu, ve které je ETF obchodováno. Při opačné směně při prodeji cenného papíru oslabení české koruny snižuje dosažený výnos. Stejně tak na trhu nenajdeme ETF zaměřené výhradně na české akcie nebo index Pražské burzy. Jako alternativa by mohlo být využití některého z východoevropských indexů.

Průměrné výnosy

ETF nevyhrávají na trhu. Investor do ETF nikdy nedosáhne zázračných a nadprůměrných výnosů. Výkonnost indexového fondu vždy odpovídá výkonnosti příslušného trhu, který sleduje použitý index. Na druhou stranu aktivně spravovaný fond

může porazit trh, i když to se podle studií z dlouhodobého hlediska stává jen velmi zřídka (Fondee, 2023).

3.8 Riziko spojené s obchodováním ETF

Tržní riziko

Podle Hayese (2023) Tržní riziko představuje jedno z hlavních rizik spojených s obchodováním s ETF. Toto riziko je spojeno s fluktuacemi hodnoty podkladových aktiv, které ETF sleduje. ETF fondy jsou navrženy tak, aby kopírovaly výkonnost určitého indexu nebo odvětví trhu. V důsledku toho jsou hodnoty ETF ovlivněny vývojem těchto indexů nebo odvětví. Tržní riziko může být způsobeno různými faktory, včetně ekonomických událostí, politických změn, vývoje trhu a sentimentu investorů. Pokud se hodnota podkladových aktiv snižuje, může dojít k poklesu hodnoty ETF fondu. Naopak, pokud hodnota podkladových aktiv roste, hodnota ETF fondu se zvyšuje. Tržní riziko může být nevyhnutelnou součástí investování do ETF fondů, protože jejich výkonnost je úzce svázána s vývojem trhu. Investor musí být připraven na kolísání hodnoty svých investic a měl by pečlivě zvážit své investiční cíle, časový horizont a toleranci k riziku.

Riziko likvidity

Kenton (2021) uvádí, že riziko likvidity je klíčovým faktorem, který je spojen s obchodováním s ETF. Likvidita odkazuje na schopnost nakoupit nebo prodat investiční nástroj bez významného vlivu na jeho cenu. Riziko likvidity vyplývá z možnosti, že neexistuje dostatečný počet kupujících a prodávajících na trhu, což může vést k obtížím při uzavírání obchodů za přiměřenou cenu. Obchodování s méně likvidními ETF může být problematické, protože je obtížné najít protistranu pro nákup nebo prodej a může dojít k významným rozdílům mezi nákupní a prodejní cenou (tzv. spread). Riziko likvidity se zvyšuje zejména v případě, kdy ETF sleduje méně známé indexy nebo obsahuje méně obchodované cenné papíry. Investoři by měli být obezřetní při obchodování s ETF s nižší likviditou, protože nedostatek kupujících a prodávajících na trhu může omezit jejich schopnost rychle prodat nebo nakoupit podíly v ETF za přiměřenou cenu. Riziko likvidity je důležité zohlednit při rozhodování o investování do konkrétního ETF a při správě investičního portfolia.

Riziko správcovské společnosti

Riziko správcovské společnosti je podle Chena (2020) spojeno s kvalitou a schopností samotného správce ETF spravovat a řídit fondy v souladu s investičním cílem a očekáváními investorů. Správcovská společnost je zodpovědná za správu a sledování aktiv v rámci ETF, včetně výběru podkladových aktiv, rebalancování portfolia, řízení rizik a zajištění transparentnosti a informovanosti investorů. Riziko správcovské společnosti může vzniknout v několika případech. Jedním z nich je neschopnost správcovské společnosti efektivně sledovat a replikovat výkonnost příslušného indexu, což může vést k odchylkám mezi výkonností ETF a výkonností indexu, který má sledovat. Dalším rizikem je nepřiměřené řízení portfolia, včetně neadekvátního výběru podkladových aktiv nebo přílišné koncentrace do určitého odvětví.

Riziko uzavření fondu

Lettau & Madhavan (2018) uvádí jako riziko spojené s investicemi do ETF možnost uzavření samotného fondu, což není neobvyklá situace. Je důležité poznamenat, že uzavření fondu neznamena stejné riziko jako například bankrot společnosti a není spojeno se ztrátou vložených finančních prostředků v podobném rozsahu. Pokud dojde k uzavření běžného ETF, jeho cena by se měla přiblížit čisté hodnotě aktiv obsažených ve fondu a investoři by měli být plně kompenzováni. Vzhledem k tomu, že základní struktura ETF je podobná "koši," který obsahuje mnoho různých akcií, uzavření fondu by prakticky znamenalo "vyprázdnění" tohoto koše, a to bez rizika ztráty investice. Nicméně existující rizika v situaci uzavření fondu zahrnují dočasnou ztrátu likvidity až do okamžiku, kdy bude investorovi plně vyplacena náhrada. Při procesu uzavření fondu dojde k prodeji podkladových aktiv před vyplacením náhrady, čímž dochází k automatickému uzavření pozice investorů.

Dokonce vznikají daňové povinnosti spojené s dosaženými zisky v případě pozitivního zůstatku.

Prodej na krátko

Možnost realizace krátkého prodeje, též nazývaná jako short prodej, je podle madhavana (2014) další výraznou charakteristikou ETF fondů oproti podílovým fondům. Tato vlastnost je obecně považována za výhodnou, nicméně s sebou nese potenciální riziko, které by mohlo vést k možné ztrátě investovaných prostředků. Prodej na krátko zahrnuje

prodej akcie, nebo podílu ve fondu na trhu, který investor zapůjčí od svého makléře. Tímto způsobem plánuje nakoupit tyto cenné papíry později za nižší cenu a vrátit je zpět věřiteli. Je to sázka na budoucí pokles ceny daného aktiva, což se liší od klasické dlouhé pozice, jež očekává růst ceny tohoto aktiva. V případě, že by se v určitý den mnoho investorů rozhodlo pro odkup svých akcií, mohl by fond čelit potenciálnímu problému, neboť by počet odkupů mohl překročit celkový počet zbývajících podílů. Fondy zabezpečují situaci tak, že nepovolí zpětný odkup podílu, pokud protistrana nemá fyzicky k dispozici tento podíl. Selháním této transakce zůstávají náklady fondu nedotčeny.

Riziko při výběru špatného poskytovatele (brokera)

Riziko při výběru špatného poskytovatele (brokera) při obchodování s ETF se týká nevhodného poskytovatele obchodní platformy, který může mít negativní dopad na investora. Podle Beerse (2022) to může zahrnovat nedostatečnou kvalitu obchodního rozhraní, nízkou likviditu trhu, vysoké poplatky za obchodování a správu, nedostatečnou technickou podporu nebo nedostatečné zabezpečení. Výběr vhodného brokera je klíčový pro úspěšné investování s ETF. Nevhodný poskytovatel může omezit investora ve výběru ETF, ovlivnit jeho obchodní strategie nebo způsobovat zpoždění při provádění obchodů. Investoři by měli při výběru brokera zvážit několik faktorů, jako je pověst a důvěryhodnost společnosti, nabízené náklady a poplatky, škálu dostupných ETF, obchodní podmínky, kvalitu obchodní platformy a technickou podporu. Důkladné zkoumání a srovnání různých brokerů a jejich nabídek může pomoci minimalizovat riziko spojené s výběrem špatného brokera a zajišťuje investora s kvalitním a spolehlivým partnerem pro obchodování s ETF.

Ostatní rizika

Lettau & Madhavan (2018) uvádí, že mezi potenciální rizika spojená s investováním do ETF nemusí patřit pouze jejich tržní charakteristiky, ale spíše nedostatečná znalost daného investičního nástroje ze strany investorů. Nedostatečné rozlišení a klasifikace různých typů ETF může vést k tomu, že investor nemá plné povědomí o tom, zda daný fond je založen na nezajištěném dluhu nebo zda je obchodován s pákovým efektem, což může mít důsledky pro zvýšené riziko. Investor při pákovém obchodování využívá půjčený kapitál ke svým investicím, což má za následek výrazné zvýšení volatility na trhu. Uvažujme situaci, kdy investujeme do aktiv s pákovým efektem 1:3. Když se hodnota těchto aktiv sníží o 10 %, může to znamenat, že ztratíme až 30 % svých investovaných prostředků.

I když bývá likvidita ETF fondů často považována za výhodu, může také přinést riziko nadměrného obchodování. Schopnost provádět obchody s ETF fondy během jednoho obchodního dne může vést k zvýšené angažovanosti investorů na trhu. Zvýšená činnost na trhu může mít za následek zvýšené náklady spojené s transakcemi a potenciálně snížit skutečný výnos (Lettau & Madhavan, 2018).

Podle Madhavana (2014) je také třeba vzít v úvahu riziko spojené s protistranou v souvislosti s praktikou půjčování cenných papírů, což je známé jako "security lending". K tomu dochází, když držitel aktiva povolí svému makléři zapůjčení tohoto aktiva třetí straně, často s cílem provést krátký prodej. Takové půjčky jsou obvykle zabezpečeny nějakou formou zástavy, která umožňuje vrácení aktiva v případě potřeby. Ve snaze snížit riziko zahrnují americké ETF fondy omezení, která umožňují půjčit maximálně 50 % svých aktiv. Na druhou stranu, financování podílů v ETF dluhem obvykle nepřesahuje 10 %. Je významné zmínit, že přes veškerá popsaná rizika tato možnost přispívá k zvýšení likvidity a efektivitě cen.

3.9 Přehled významných veřejně obchodovaných fondů

V následující kapitole budou představeny ty nejznámější veřejně obchodované fondy.

3.9.1 SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY)

Podle aktuálních informací Yahoo (2023) je fond SPY nejznámějším a nejstarším ETF, který je zalistovaný na burze v USA a obvykle se umísťuje na předních místech žebříčků podle největšího objemu aktiv a největšího objemu obchodů. Fond sleduje masově populární americký index S&P 500. Málokdo si uvědomuje, že indexový výbor S&P vybírá 500 cenných papírů, které reprezentují oblast velkých firem v USA - ne nutně 500 největších podle tržní kapitalizace, což může vést k vynechání některých jednotlivých jmen. Přesto tento index nabízí vynikající expozici v oblasti velkých firem v USA. SPY musí plně kopírovat svůj index a vzdát se malého rizika a odměny z půjčování cenných papírů. Nemůže také reinvestovat dividendy z portfolia mezi výplatami, a to má za výsledek mírné zhoršení výkonnosti na rostoucích trzích, ale pomůže při klesajících trendech. V roce 2023 jsou v portfoliu fondu obsaženy technologické firmy z 28,78 %, 13,17 % firmy ze sektoru zdravotnictví, 12,16 % finanční služby, 10,76 % spotřebitelské obchody, 8,62 %

komunikační služby. Ostatní sektory jsou ve fondu zastoupeny od 2,27 % do 8,33 % (etf.com, 2023).

Tabulka 5 Společnosti s největším podílem ve fondu SPY

Název	Symbol	Podíl (%)
Apple Inc.	AAPL	7.57
Microsoft Corp.	MSFT	6.51
Amazon.com Inc.	AMZN	3.11
NVIDIA Corp.	NVDA	3.01
Alphabet Inc. Class A	GOOGL	2.06

Zdroj: Yahoo Finance, 2023 - vlastní zpracování

3.9.2 iShares Core S&P 500 ETF (IVV)

IVV je ETF, který sleduje index S&P 500. Tento index je často považován za reprezentaci americké ekonomiky, ale jeho výbor může vyloučit konkrétní společnosti. IVV je strukturován jako fond podle zákona z roku 1940, což umožňuje investorům typu "kup a drž" reinvestovat dividendy. Fond také na rozdíl od některých jiných ETF denně zveřejňuje pozice (etf.com, 2023).

Fond existuje již od roku 2000. V roce 2023 dosahuje tržní kapitalizace fondu iShares Core S&P 500 hodnoty 356.19 miliard USD. Má velmi nízké poplatky za správu přesně 0,07 %. Ve fondu je nejvíce zastoupen technologický sektor a to z 28,71 %. Na druhém pořadí je zdravotnictví 13,17 %, finanční služby 12,13 %, spotřebitelské obchody 10,72 %, komunikační služby 8,67 %. Ostatní sektory jsou ve fondu zastoupeny od 2,27% do 8,31 % (yahoo.com, 2023).

Tabulka 6 Společnosti s největším podílem ve fondu IVV

Název	Symbol	Podíl (%)
Apple Inc.	AAPL	7.56
Microsoft Corp.	MSFT	6.50
Amazon.com Inc.	AMZN	3.11
NVIDIA Corp.	NVDA	3.01
Alphabet Inc. Class A	GOOGL	2.05

Zdroj: Yahoo finance, 2023 – vlastní zpracování

3.9.3 Vanguard total world stock ETF (VTI)

Fond VTI byl podle informací Yahoo (2023) založen již v roce 2001. Dříve kopíroval index dow jones, nebo, MSCI. Aktuálně se snaží sledovat výkonnost indexu CRSP US Total Market, který měří investiční výnosnost celého akciového trhu. Fond využívá indexový investiční přístup, jehož cílem je sledovat výkonnost indexu, který představuje přibližně 100 % investovaného akciového trhu USA a zahrnuje akcie velkých, středních, malých a mikro podniků. Investuje na základě vzorkování indexu, což znamená, že drží široce diverzifikovaný soubor cenných papírů, který se v souhrnu blíží celému indexu z hlediska klíčových charakteristik. V roce 2023 fond obsahuje přes 3000 akciových titulů. Nejvíce má v portfoliu technologické firmy 27,57 %, 13,14 % firmy ze sektoru zdravotnictví, 12,38% finanční služby, 10,81 % spotřebitelské obchody, 9,42% průmysl. Ostatní sektory jsou ve fondu zastoupeny od 2,46 % až po 7,91 %.

Tabulka 7 Společnosti s největším podílem ve fondu VTI

Název	Symbol	Podíl (%)
Apple Inc.	AAPL	6.53
Microsoft Corp.	MSFT	5.56
Amazon.com Inc.	AMZN	2.59
NVIDIA Corp.	NVDA	2.44
Alphabet Inc. Class A	GOOGL	1.75

Zdroj: Yahoo finance, 2023 – vlastní zpracování

3.9.4 Invesco QQQ Trust (QQQ)

Invesco QQQ je populární burzovně obchodovaný fond, který sleduje index NASDAQ-100. Fond je často používán ke krátkodobému obchodování s cílem nakoupit levně a v krátkém horizontu prodat se ziskem a následně tento proces opakovat, ale může být také užitečným nástrojem pro dlouhodobé investice do technologického sektoru (Yahoo, 2023).

Fond má vysokou alokaci do technologického sektoru, což může vést k vysoké volatilitě. Akcie technologických firem jsou v portfoliu fondu zastoupeny dokonce z 50 %.

Fond má také relativně malou koncentraci, což znamená, že malá hrstka akcií tvoří podstatnou část portfolia. Fond je oblíbený mezi krátkodobými obchodníky, kteří oceňují jeho nízké spready (etfdb.com, 2023).

Tabulka 8 Společnosti s největším podílem ve fondu QQQ

Název	Symbol	Podíl (%)
Apple Inc.	AAPL	11.64
Microsoft Corp.	MSFT	9.41
Amazon.com Inc.	AMZN	5.17
NVIDIA Corp.	NVDA	4.35
Meta Platforms Inc. Class A	META	3.72

Zdroj: Yahoo finance, 2023 – vlastní zpracování

3.9.5 Vanguard FTSE All-World UCITS ETF (VWCE)

Justetf (2023) uvádí, že Vanguard FTSE All-World UCITS ETF je burzovně obchodovaný fond, který sleduje globální akciový index FTSE All-World. Fond má průměrné poplatky 0,22 % ročně, a kopíruje výkonnost indexu technikou vzorkování. Fond je poměrně velký, se spravovanými aktivy ve výši 7 555 milionů USD, a přitom na je na trhu od roku 2019. Dividendy se reinvestují zpět do fondu. Výhoda fondu je velká diverzifikace, předchozí významné fondy se soustřeďují pouze na Americké trhy, ovšem ve fondu Vanguard FTSE All-World jsou Americké trhy obsaženy pouze z 57 % (Justetf.com, 2023).

Tabulka 9 Společnosti s největším podílem ve fondu VWCE

Název	Symbol	Podíl (%)
Apple Inc.	AAPL	4.42
Microsoft Corp.	MSFT	3.77
Amazon.com Inc.	AMZN	1.82
NVIDIA Corp.	NVDA	1.67
Alphabet Inc. Class A	GOOGL	1.18

Zdroj: Yahoo finance, 2023 – vlastní zpracování

3.10 Popis dostupných makléřských společností

V České republice působí řada makléřských společností, které umožňují realizaci obchodů s ETF prostřednictvím svých obchodních platform. Tyto instituce, též známé jako brokeri, fungují jako zprostředkovatelé mezi investory a finančními trhy. Na základě provedené analýzy nabídky brokerských společností, bylo vybráno pouze 5 společností pro důkladnější prozkoumání. U 5 vybraných brokerů je zřízen obchodní účet a aktivně testována náročnost obchodní platformy, co se týče ovládání a přehlednosti. Dále jsou zkoumány skutečné poplatky, spready a potenciaální rizika. Na základě těchto kritérií bude následně doporučena začínajícímu investorovi vhodná makléřská společnost.

3.10.1 Broker eToro

Podle aktuálních informací získaných na webových stránkách společnosti a obchodní platformě eToro, bylo zjištěno, že je broker velmi populárním a inovativním brokerem, který svoje služby poskytuje téměř po celém světě, a to již od roku 2007. Platforma umožňuje nakupovat frakční akcie, to znamená, že je možné nakoupit např. 0.05 akcie namísto 1 celé akcie. Jedná se o online brokera, který je dostupný na webových stránkách, anebo v mobilní aplikaci. eToro je pod dohledem České národní banky. Obchodní platforma je konstruovaná z poloviny jako sociální síť, je možné číst a komentovat názory ostatních lidí na jejich provedené investice, zároveň je zde přidáváno spoustu vzdělávacího materiálu, analýz a odborných rad, které mohou pomoci při investičním rozhodování. Lze obchodovat okolo 3200 aktiv. U ETF je spread 0.15 % čili při nákupu a následném prodeji bude celkový náklad 0.3 %. Pokud účet bude neaktivní déle než 12 měsíců, začne se strhávat 10\$ měsíčně jako poplatek za neaktivitu. Poplatky za obchod ETF jsou nulové a poplatky za výběr financí jsou nastavené na 5\$, vklad zpoplatněn není. U držení některých specifických CFD (kontrakt pro vyrovnání rozdílů) se přičítají poplatky za držení aktiva. Pro začínající investory jsou tyto poplatky snadno přehledné, a to může mít za následek i 5-10 % ztrátu v horizontu 1 roku. Účet je možné vést v eurech, anebo dolarech. Při krachu společnosti jsou vklady pojištěné do 20 000\$. Velká výhoda eToro je, že nabízí zdarma pojištění až do částky 1 milion EUR, ovšem podmínka pro zvýšené pojištění je hodnota obchodního účtu minimálně 25 000\$ (eToro.com, 2023).

3.10.2 Broker XTB

Podle aktuálních informací získaných na webových stránkách společnosti a obchodní platformě je XTB celosvětově známý broker, který umožňuje nejen obchodování CFD, ale také akcií a ETF bez poplatků. Kromě toho nabízí také obchodování forexu, indexů, komodit a kryptoměn. Společnost byla založena v roce 2002 a má sídlo v Polsku. Platforma umožňuje nakupovat frakční akcie. XTB se zaměřuje zejména na evropský trh, kde má více jak deset poboček, a to včetně pobočky v České republice. Poplatky za provedení příkazu jsou nulové, ovšem při převýšení obratu obchodního účtu nad 100 000,- EUR je započítán minimální poplatek 0.2 % minimálně však 10EUR. Při provedení obchodu bylo zjištěno, že spread činí při nákupu 0.3 %, takže nákup a následný prodej činí poplatek 0,6 %. Obchodní účet je vedený v Českých korunách. XTB je pod dohledem České národní banky. Poplatek za vklad a výběr je nulový. XTB uchovává aktiva investorů separátně a při krachu mají investoři nárok na 100 % svých aktiv, pokud ale na účtu mají zrovna nějakou hotovost, tak ta je pojištěna částkou do 22 000 EUR (xtb.com, 2023).

3.10.3 Společnost Trading 212

Podle aktuálních informací získaných na webových stránkách společnosti a obchodní platformě, byla společnost Trading 212 založena v roce 2004 v Bulharsku. Globální broker má sídlo v Londýně, který umožňuje nejen bezpoplatkové investování do akcií a ETF, ale i obchodování s CFD a s tím související spekulativní obchodování. Platforma umožňuje nakupovat frakční akcie. Poplatky při obchodování ETF jsou nulové. Spread je schovaný v FX poplatku 0.15 % (poplatek za směnu měny) celkem při nákupu a prodeji např. fondu SPY zaplatíme 0.3% poplatek za směny. Poplatky za vklad a výběr jsou nulové při bankovním převodu, při využití platby kartou je poplatek také nulový, ale pouze do 50 000 Kč a poté je vklad zpoplatněn 0.7 %. V případě, že by společnost Trading 212 nebo Interactive Brokers, která drží klientské prostředky, zkrachovala a peníze nebyly včas vyplaceny, budou tyto prostředky vráceny až do výše 20 000 EUR. To je možné díky fondu ICF, který je určen pro ochranu klientských prostředků v případě krachu finanční instituce. Společnost Trading 212 uchovává majetek svých klientů, jako jsou peníze a cenné papíry, na účtech u společnosti Interactive Brokers. Tato společnost je regulována orgány finančního dohledu v několika zemích, včetně Evropské unie a Spojených států amerických (trading212.com, 2023).

3.10.4 Investiční společnost Degiro

Investiční společnost Degiro je v její kategorii považována za jednu z oblíbených, jelikož Degiro používá téměř dva a půl milionu uživatelů. Společnost byla založena v roce 2008 primárně pro institucionální investory, přičemž v roce 2013 začala nabízet své služby i drobným investorům. Společnost má sídlo v Nizozemsku. Vklady a výběry jsou bez poplatků. Účet je vedený pouze v eurech. Na této platformě nelze obchodovat frakční akcie, což znamená, že je potřeba nakoupit vždy minimálně jednotku akcie za její plnou cenu. Investor je tak nucen některé akcie, či veřejně obchodované fondy zakoupit za minimální částku, která se může pohybovat kolem 500\$. Poplatky se odvíjí od jednotlivých burz. Každé ETF má poplatky jiné, třeba invesco SP500 má poplatek za provedení obchodu 3€, kdežto vanguard SP500 už má poplatek za provedení obchodu pouze 1€ (degiro.com, 2023).

3.10.5 Interactive Brokers

Interactive Brokers je americká nadnárodní makléřská společnost s historií sahající až do roku 1978. Jedná se o jednoho z nejoblíbenějších brokerů, a to zejména mezi institucionálními investory a profesionálními obchodníky. Ovšem v poslední době má IB snahu co nejvíce platformu zpřístupnit i pro drobnější investory. Poplatky závisí na obchodované burze. Na americké burze je minimální poplatek 0,35\$ za obchod, anebo maximální 1 %. Dále jsou připočítávány poplatky třetích stran: regulační poplatky, poplatky za směnu, zúčtování poplatků, poplatky za předání, dohromady všechny 4 zmíněné poplatky tvoří zanedbatelnou částku okolo 0,000913\$ (Interactivebrokers.hu, 2023).

4 Analytická část práce

V analytické části výzkumu je proveden rozbor z hlediska poplatků, rizika a pojištění, na základě těchto kritérií bude doporučen nejvhodnější broker pro začínající české investory. Současně je provedeno hodnocení významných ETF fondů z hlediska historické výkonnosti, rizikovosti, Sharpeho poměru, standardní odchylky, tracking erroru, maximálního propadu a beta koeficientu. Na základě těchto analýz a srovnání jsou determinovány ty nejlepší ETF, které by mohly být vhodné pro investory s ohledem na jejich finanční cíle a toleranci k riziku.

4.1 Srovnání poplatků vybraných brokerů

Tabulka 10 Srovnání poplatků vybraných brokerů

Broker	Poplatek za obchod	spread	Poplatek za výběr	Poplatek za neaktivitu
eToro	0	0,15 %	5\$	10\$
XTB	0	0,30 %	0	10\$
Trading212	0	0,15 %	0	0
Degiro	1-3€	0	0	0
Interactive brokers	min. 0,35\$ max. 1 %	0,02 %	0	0

Zdroj: web brokerů, 2023 - vlastní zpracování

4.2 Prozkoumání rizik vybraných brokerů

V této kapitole jsou zkoumány rizika spojená s obchodováním u pěti společností: Etoro, InteractiveBrokers, Trading212, Degiro a XTB. Konkrétní analyzovaná rizika jsou:

- Riziko insolvence brokera
- Riziko ztráty investic
- Riziko krádeže osobních údajů

4.2.1 Riziko insolvence brokera

Všechny společnosti jsou regulované a nabízejí pojištění proti insolvenci. Analyzované společnosti mají aktiva klientů odloučené od vlastních aktiv. To znamená, že

zde není velké riziko ztráty investice, ale v případě insolvence těchto brokerů jsou vklady pojištěny částkou od 20 000EUR do 22 000EUR.

Etoro je relativně mladá a rychle rostoucí společnost. To je potenciální riziko, protože může vést k finančním problémům. InteractiveBrokers, XTB a Degiro jsou stabilnější společnosti s delší historií. Trading212 je také relativně mladá společnost, ale má silnější finanční základ než Etoro.

4.2.2 Riziko ztráty investic

Všechny společnosti nabízejí širokou škálu investičních produktů, včetně CFD. CFD jsou komplexní instrumenty, které jsou spojeny s vysokým rizikem ztráty.

Etoro je známé tím, že nabízí copy trading, což je způsob obchodování, kdy investoři kopírují obchody jiných investorů. To může vést k vysokému riziku ztráty, pokud obchody kopírovaných investorů budou ztrátové, ovšem pokud má investor jasně strukturovaný finanční plán, tak je toto riziko minimální. (eToro.com, 2023).

InteractiveBrokers, XTB, Trading212 a Degiro nabízejí širokou škálu investičních produktů, ale CFD nejsou jejich hlavním produktem.

4.2.3 Riziko krádeže osobních údajů

Všechny společnosti používají bezpečnostní opatření k ochraně osobních údajů svých klientů. InteractiveBrokers a Degiro mají dlouhou historii v oblasti ochrany osobních údajů. Trading212 a XTB jsou relativně mladé společnosti, ale používají moderní bezpečnostní technologie.

4.3 Výběr vhodného brokera pro začínajícího investora

Na základě tabulky č. 10 jsou nejlepší volbou Trading212 a eToro, jelikož disponují nejnižšími poplatky. Je důležité si uvědomit, že neexistuje univerzálně nejlepší broker pro všechny investory. Každá makléřská společnost nabízí odlišné investiční produkty a služby, které mohou lépe vyhovovat specifickým potřebám a cílům různých investorů. Např. zatímco eToro poskytuje přístup k investičním fondům, které nejsou dostupné na platformě Trading212, naopak Trading212 nabízí jiné produkty a fondy, které eToro nemá v nabídce. Proto je vhodné, aby si investoři vybrali brokera na základě pečlivého zhodnocení svých individuálních investičních preferencí a finančních cílů.

Trading212 se vyznačuje nulovými poplatky za obchodování s akcemi a ETF a jednoduchostí platformy. Broker je regulovaný FCA (Financial Conduct Authority) ve Velké Británii. To z něj dělá ideální volbu pro začátečníky, kteří chtějí investovat bez zbytečných výdajů a s jistotou, že jejich vklady jsou chráněny. Navíc platforma umožňuje investovat do frakčních akcií, čímž otevírá dveře i k dražším titulům investorům s nízkým kapitálem (trading212.com, 2023).

eToro je broker vhodný pro investory, kteří hledají sociální obchodní platformu s možností sdílení svých obchodů a diskutování o možném vývoji celkového trhu. S regulací ČNB a širokou nabídkou aktiv je to atraktivní volba pro začátečníky i pokročilé. Další výhody eTora zahrnují téměř nulové poplatky při obchodování s ETF a příležitost získat pojištění vkladů až do výše 1 milionu EUR.

Investoři, kteří mají větší kapitál a chtějí diverzifikovat své investice, mohou zvážit použití ještě více brokerů, aby snížili riziko spojené s krachem makléřské společnosti.

4.4 Hodnocení Exchange Traded Funds

V této kapitole jsou hodnoceny konkrétní ETF z hlediska historické výkonnosti, rizikovosti, beta, Sharpeho poměru, maximálního propadu a volatility. Pro lepší porozumění a srovnání jednotlivých fondů jsou data analyzována z různých časových období, aby byl poskytnut komplexní pohled na jejich výkonnost a riziko.

4.4.1 Historická výkonnost ETF

V této kapitole jsou prezentovány aktuální údaje o historické výkonnosti dvaceti dvou různých ETF k roku 2023. Tato tabulka poskytuje komplexní srovnání výnosů fondů za různá časová období, zahrnující výkonnost za poslední rok, posledních pět let, posledních deset let, posledních dvacet let a od data založení fondu. Hodnoty výnosu jsou udávány v procentech p.a. (zisk v procentech za rok). Dále jsou uvedeny i hodnoty velikosti jednotlivých fondů, které jsou vyjádřeny v dolarech.

Tabulka 11 Historická výkonnost vybraných ETF (% p.a.)

Symbol	Název	Založení fondu	Velikost fondu	1 rok	5 let	10 let	20 let	Od založení
SPY	SPDR® S&P 500 ETF Trust	1993	495 bil.	26.31	16.38	12.08	9.68	10.04
QQQ	Invesco QQQ Trust	1999	229 bil.	54.07	23.47	17.83	13.86	9.45
IVV	iShares Core S&P 500 ETF	2000	388 bil.	26.43	16.44	12.14	9.72	7.11
IWM	iShares Russell 2000 ETF	2000	66 bil.	17.68	10.89	7.32	8.18	7.76
VTI	Vanguard Total Stock Market ETF	2001	345 bil.	26.28	15.89	11.59	9.84	8.27
VLUE	iShares MSCI USA Value Factor ETF	2013	6,9 bil.	14.02	10.44	8.23	-	9.38
VONV	Vanguard Russell 1000 Value ETF	2010	7,9 bil.	11.78	11.32	8.41	-	10.53
RWL	Invesco S&P 500 Revenue ETF	2008	2,4 bil.	17.54	15.66	10.98	-	9.91
VGT	Vanguard Information Technology ETF	2004	59 bil.	52.71	26.09	19.92	-	12.98
XLE	Energy Select Sector SPDR® ETF	1998	36,6 bil.	4.38	14.35	3.80	8.81	7.97
VTV	Vanguard Value ETF	2004	105 bil.	9.48	12.25	9.84	-	8.43
QDF	FlexShares Quality Dividend ETF	2012	1,6 bil.	19.88	12.67	9.61	-	11.60
FDVV	Fidelity® High Dividend ETF	2016	2 bil..	18.40	13.67	-	-	11.53
EEM	iShares MSCI Emerging Markets ETF	2003	17,4 bil.	6.37	2.59	1.87	6.20	8.24
XLP	Consumer Staples Select Sector SPDR® ETF	1998	14,6 bil.	-2.29	10.10	8.11	8.90	6.54
VWO	Vanguard FTSE Emerging Markets ETF	2005	27,7 bil.	7.26	4.69	2.94	-	5.25
XBI	SPDR® S&P Biotech ETF	2006	7,1 bil.	5.80	6.01	7.83	-	10.07
XLV	Health Care Select Sector SPDR® ETF	1998	37,5 bil.	0.91	12.23	11.21	9.72	8.73
VGK	Vanguard FTSE Europe ETF	2005	18,7 bil.	19.41	9.46	4.60	-	4.97
EFA	iShares MSCI EAFE ETF	2001	50,7 bil	17.11	8.14	4.42	5.61	5.28
XLY	Consumer Discret Sel Sect SPDR® ETF	1998	19,5 bil.	40.84	14.95	11.91	10.55	9.53
XLI	Industrial Select Sector SPDR® ETF	1998	15,5 bil.	17.66	14.71	10.31	9.59	8.59

Zdroj: Morningstar, 2023 – vlastní zpracování

4.4.2 Rizikovost

V následující kapitole budou porovnávány ETF fondy z hlediska rizikovosti.

Tabulka 12 Směrodatná odchylka (%)

Symbol	1 rok	3 roky	5 let	10 let	20 let
SPY	16.31	17.46	18.99	15.12	14.86
QQQ	22.59	22.38	22.50	18.40	18.30
IVV	16.34	17.49	19.04	15.16	14.88
IWM	22.35	20.81	24.35	19.91	19.75
VTI	16.91	17.66	19.63	15.59	15.39
VLUE	17.47	18.76	22.11	17.33	-
VONV	15.51	16.61	19.41	15.32	-
RWL	15.20	16.57	19.44	15.45	-
VGT	23.65	23.09	23.48	19.21	-
XLE	18.76	30.54	38.04	29.91	26.45
VTV	13.53	15.80	18.36	14.62	14.89
QDF	15.78	16.93	19.17	15.16	-
FDVV	15.58	17.35	20.43	-	-
EEM	18.71	18.35	19.40	17.33	20.79
XLP	12.81	14.74	14.92	12.79	11.63
VWO	16.93	16.49	18.39	16.71	20.86
XBI	25.43	25.40	28.80	30.00	-
XLV	11.83	14.63	15.52	13.95	13.59
VGK	17.79	19.53	20.74	17.03	18.78
EFA	16.44	17.51	18.55	15.42	16.84
XLY	27.43	24.83	24.80	19.64	18.79
XLI	17.82	20.13	22.62	18.25	18.45

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Na základě analyzovaných dat v tab. 15 lze vyvodit, že fondy XLP (Consumer Staples Select Sector SPDR® ETF), XLV (Health Care Select Sector SPDR® ETF) a VTV vykazují nejnižší směrodatnou odchylku ve všech sledovaných časových obdobích, což naznačuje nižší míru volatility a ve srovnání s ostatními fondy. Naopak, fond XBI (SPDR® S&P Biotech ETF) vykazuje nejvyšší směrodatnou odchylku, což znamená, že má nejvyšší míru volatility a potencionálního rizika.

Tabulka 13 Sharpe ratio

Symbol	1 rok	3 roky	5 let	10 let	20 let
SPY	0.55	0.48	0.61	0.72	0.60
QQQ	1.17	0.43	0.80	0.90	0.71
IVV	0.55	0.48	0.61	0.73	0.60
IWM	-0.25	0.04	0.23	0.33	0.40
VTI	0.48	0.40	0.56	0.68	0.59
VLUE	-0.24	0.31	0.28	0.43	-
VONV	-0.18	0.41	0.37	0.49	-
RWL	0.09	0.63	0.56	0.65	-
VGT	1.13	0.51	0.87	0.97	-
XLE	-0.40	1.12	0.40	0.23	0.42
VTV	-0.28	0.54	0.43	0.60	0.54
QDF	0.23	0.48	0.43	0.57	-
FDVV	0.18	0.68	0.48	-	-
EEM	-0.07	-0.31	0.08	0.10	0.33
XLP	-0.84	0.21	0.42	0.56	0.66
VWO	-0.03	-0.21	0.17	0.16	0.36
XBI	-0.50	-0.70	0.02	0.30	-
XLV	-0.74	0.42	0.48	0.71	0.64
VGK	0.43	0.25	0.34	0.24	0.33
EFA	0.34	0.17	0.30	0.24	0.32
XLY	0.49	0.15	0.44	0.58	0.54
XLI	0.17	0.39	0.45	0.54	0.51

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Z analyzovaných dat v tab. č. 14 vyplývá, že fond QQQ (Invesco QQQ Trust) a VGT (Vanguard Information Technology ETF) mají nejvyšší Sharpe Ratio téměř ve všech sledovaných časových obdobích, což naznačuje, že tyto fondy mají nejlepší poměr mezi výnosem a rizikem. Naopak, fondy EEM, VWO a XBI vykazují celkově nejmenší a také negativní Sharpe Ratio, což znamená, že jejich výnosy nejsou v souladu s podstupovaným rizikem.

Tabulka 14 Beta koeficient

Symbol	1 rok	3 roky	5 let	10 let	20 let
SPY	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
QQQ	1.25	1.17	1.10	1.11	1.11
IVV	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
IWM	1.18	1.01	1.15	1.14	1.19
VTI	1.03	1.00	1.03	1.02	1.03
VLUE	0.99	0.93	1.05	1.05	-
VONV	0.88	0.88	0.96	0.96	-
RWL	0.88	0.89	0.98	0.98	-
VGT	1.22	1.24	1.17	1.15	-
XLE	0.55	0.74	1.37	1.31	1.15
VTV	0.74	0.81	0.90	0.90	0.96
QDF	0.94	0.93	0.98	0.97	-
FDVV	0.90	0.93	1.01	-	-
EEM	1.06	1.00	0.99	1.03	1.13
XLP	0.57	0.60	0.63	0.60	0.52
VWO	0.96	0.88	0.93	0.98	1.12
XBI	1.10	0.77	1.02	1.14	-
XLV	0.54	0.68	0.68	0.73	0.65
VGK	1.03	1.14	1.12	1.08	1.06
EFA	0.97	1.05	1.02	1.00	0.97
XLY	1.53	1.25	1.20	1.17	1.02
XLI	0.96	1.08	1.15	1.11	1.05

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Na základě analyzovaných dat v tab. 16 lze vyvodit, že fondy s nejnižším beta koeficientem jsou XLP (Consumer Staples Select Sector SPDR® ETF), XLV (Health Care Select Sector SPDR® ETF) a VTV (Vanguard Value ETF), to z nich činí méně volatilní fondy ve srovnání se sledovaným trhem.

Naopak, fondy VGT (Vanguard Information Technology ETF), IWM (iShares Russell 2000 ETF) a QQQ (Invesco QQQ Trust) mají nejvyšší betu, což znamená, že jsou více volatilní a mají vyšší míru rizika ve srovnání s trhem jako celek.

Tabulka 15 Tracking error

Symbol	1 rok	3 roky	5 let	10 let	20 let
SPY	0.04	0.04	0.07	0.05	0.05
QQQ	10.46	9.36	8.40	7.46	7.86
IVV	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03
IWM	11.70	11.03	11.07	10.07	9.27
VTI	1.58	1.57	1.64	1.43	1.37
VLUE	6.34	9.56	9.43	7.09	-
VONV	6.27	6.79	6.34	4.98	-
RWL	5.10	6.00	5.62	4.33	-
VGT	13.43	11.29	10.21	9.27	-
XLE	18.06	28.55	29.57	23.27	19.45
VTV	7.52	8.03	7.00	5.35	4.36
QDF	3.31	4.72	4.40	3.75	-
FDVV	5.16	6.55	6.96	-	-
EEM	6.07	8.36	8.07	7.68	8.15
XLP	11.29	12.90	11.76	11.07	11.21
VWO	5.28	8.29	8.19	8.00	8.48
XBI	18.25	22.23	22.04	24.96	-
XLV	11.00	11.02	11.15	9.88	10.69
VGK	4.35	6.31	5.75	5.14	5.10
EFA	2.75	3.81	3.68	3.12	2.88
XLY	14.48	14.39	12.22	9.80	9.98
XLI	8.56	9.37	8.96	8.08	8.31

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Na základě analyzovaných dat v tab. 17 lze vyvodit, že fondy s nejnižším tracking errorem jsou IVV (iShares Core S&P 500 ETF), SPY a VTI. Tyto fondy vykazují nižší míru odchylky od sledovaného indexu, což znamená, že jejich výkonnost je blízká výkonnosti sledovaného indexu.

Naopak, fondy XLE a XBI (SPDR® S&P Biotech ETF) vykazují výrazně vyšší tracking error, což naznačuje, že jejich výkonnost se výrazně odchyluje od sledovaného indexu.

Tabulka 16 Maximální propad hodnoty fondu (%)

Symbol	1 rok	3 roky	5 let	10 let	20 let
SPY	-8.27	-23.88	-23.88	-23.88	-50.89
QQQ	-9.01	-32.49	-32.49	-32.49	-49.77
IVV	-8.25	-23.88	-23.88	-23.88	-50.89
IWM	-16.70	-26.93	-30.62	-32.24	-52.69
VTI	-9.07	-24.88	-24.88	-24.88	-50.84
VLUE	-9.38	-23.57	-29.20	-29.20	-
VONV	-9.76	-17.82	-26.77	-26.77	-
RWL	-7.30	-16.00	-24.22	-24.22	-
VGT	-10.11	-32.53	-32.53	-32.53	-
XLE	-14.29	-16.94	-52.38	-63.91	-63.91
VTV	-8.07	-15.41	-25.03	-25.03	-54.79
QDF	-9.06	-21.74	-25.17	-25.17	-
FDVV	-8.66	-18.91	-27.99	-	-
EEM	-12.44	-36.73	-36.73	-36.73	-59.55
XLP	-11.14	-12.89	-13.22	-13.60	-27.82
VWO	-10.77	-31.95	-31.95	-31.95	-62.65
XBI	-25.60	-56.65	-56.65	-56.65	-
XLV	-8.97	-13.12	-13.12	-13.12	-35.56
VGK	-11.00	-30.80	-30.80	-30.80	-59.68
EFA	-10.27	-27.64	-27.64	-27.64	-56.55
XLY	-12.27	-36.25	-36.25	-36.25	-54.85
XLI	-10.55	-20.77	-27.02	-27.02	-56.84

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Z analyzovaných dat v tab. 18 by fondy XLP a XLV mohly být považovány za méně rizikové, protože mají výrazně nižší maximální propad oproti ostatním porovnávaným fondům.

Naopak, fondy XLE (Energy Select Sector SPDR® ETF), EEM (iShares MSCI Emerging Markets ETF) a XBI (SPDR® S&P Biotech ETF) mají výrazně vyšší maximum drawdown, což znamená, že mají větší riziko velkých ztrát. Investice se tak může během relativně krátkého období propadnout až o 63.91 % oproti tomu u fondu XLP by celkový propad portfolia dosáhl za stejné období pouze hodnoty 13.60 %.

4.4.3 Porovnání nákladů na správu fondů

Tabulka 17 Náklady na správu fondů (% p.a.)

Symbol	TER
SPY	0.09
QQQ	0.20
IVV	0.03
IWM	0.19
VTI	0.03
VLUE	0.15
VONV	0.08
RWL	0.39
VGT	0.10
XLE	0.10
VTV	0.04
QDF	0.37
FDVV	0.15
EEM	0.69
XLP	0.10
VWO	0.08
XBI	0.35
XLV	0.10
VGK	0.11
EFA	0.33
XLY	0.10
XLI	0.10

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Na základě dat lze vyvodit, že fondy s nižšími celkovými náklady jsou obvykle považovány za výhodnější pro investory. Z tohoto pohledu by fondy IVV (iShares Core S&P 500 ETF), VTI (Vanguard Total Stock Market ETF), VTV (Vanguard Value ETF) a SPY mohly být považovány za výhodnější, protože mají nižší celkové náklady.

Naopak, fondy EEM (iShares MSCI Emerging Markets ETF), QDF (FlexShares Quality Dividend Index Fund), RWL a XBI (SPDR® S&P Biotech ETF) mají výrazně vyšší celkové náklady, což znamená, že při stejném výnosu fondu přinesou menší celkové zhodnocení pro investory.

4.5 Historická výkonnost nejlepších fondů

V této části jsou prezentovány aktuální údaje o historické výkonnosti fondů, u kterých jsou zohledněny i náklady na správu fondů. Z celkového počtu 22 analyzovaných fondů bylo vybráno pouze 6 fondů, které vykazují nejlepší výkonnost při zohlednění rizikových faktorů. Tato selekce byla provedena s cílem identifikovat fondy, které by mohly být vhodné pro začínající investory. Tyto fondy budou dále ještě více zkoumány a následně doporučeny různým investorům s ohledem na jejich rizikové preference a investiční horizont.

Tabulka 18 Historická výkonnost užšího výběru fondů (% p.a.)

Symbol	5 let	10 let	20 let
SPY	16.29	11.99	9.59
QQQ	23.27	17.63	13.66
IVV	16.41	12.11	9.69
VTI	15.86	11.56	9.81
VGT	25.99	19.82	-
XLV	12.13	11.11	9.62

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Z analyzovaných dat v tab. 20 vyplývá, že nejvýnosnější jsou fondy QQQ a VGT. Tyto fondy porazily ostatní v pětiletém horizontu průměrně o 7 p. b. a v desetiletém průměrně o 6 p.b.

4.6 Doporučení vhodného fondu pro začínajícího investora

Vzhledem k individuálním charakteristikám a investičním cílům jednotlivých investorů, je klíčové navrhnout vhodná investiční doporučení, která budou odpovídat jejich potřebám a toleranci k riziku. Na základě získaných informací budou pomocí syntézy dat vypracována doporučení pro tři fiktivní investory, kteří mají odlišné investiční horizonty, rizikové preference a finanční cíle. Zároveň budou vytvořeny simulace, které ukáží vývoj jednorázové investice ve výši 10 000\$ z roku 2003 a 2000, s přihlédnutím k různým investičním horizontům jednotlivých investorů a s uzavřením pozic v souladu s těmito horizonty.

4.6.1 Doporučení pro investora č. 1

Pro investora ve věku 30 let, který má investiční horizont minimálně 20 let a preferuje středně rizikový ETF, by bylo vhodné doporučit investici do fondu IVV (iShares Core S&P 500 ETF), nebo SPY (SPDR® S&P 500 ETF Trust). Oba fondy poskytují za posledních 20 let podobné roční zhodnocení IVV 9.69 % a SPY 9,59 % a zároveň mají téměř totožný rizikový profil, jelikož oba fondy dokážou kvalitně replikovat sledovaný index SP500 a mají nižší míru volatility a rizika než ostatní fondy. Dále je důležité zdůraznit, že tyto fondy mají solidní Sharpe Ratio a Beta koeficient, což znamená, že mají dobrý poměr mezi výnosem a rizikem a jsou méně rizikové než trh jako celek. Investici lze rozložit částečně i do fondu VTI, který dosahuje velmi podobných výsledků.

Tabulka 19 Průměrné kurzy USD/CZK

Rok	2003	2008	2013	2018	2023
USD/CZK	26,50 Kč	17,6 Kč	19,54 Kč	21 Kč	22,30 Kč
Rok	2000	2005	2010	2015	2020
USD/CZK	38,59 Kč	23,3 Kč	18,2 Kč	23,7 Kč	23 Kč

Zdroj: kurzy.cz – vlastní zpracování

V tab. 19 jsou přehledně zapsány ceny za dolar v Českých korunách za různá časová období. Jelikož budou doporučované fondy v dolarech, musí se tento vliv zohlednit v simulovaných výpočtech jednorázových investic.

Tabulka 20 Jednorázové investice do fondu IVV (uzavření 2023)

Rok nákupu	Investice (Kč)	Investice (\$)	Částka 2023 (\$)	Započtení změny kurzu 2023 (Kč)
2003	265 000	10 000	63 583	1 417 901
2013	195 400	10 000	31 031	691 911
2018	210 000	10 000	21 265	474 210

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Z analyzovaných v tab. 20 vyplívá, že pokud by investor č. 1 investoval 265 000 Kč do IVV v roce 2003 s následným uzavřením obchodu v roce 2023, tak bude činit celkový výnos 1 684 950 Kč, ovšem při zohlednění změny kurzu se výnos sníží na 1 417 901 Kč.

Tabulka 21 Jednorázové investice do fondu IVV (uzavření 2020)

Rok nákupu	Investice (Kč)	Investice (\$)	Částka 2020 (\$)	Započtení změny kurzu 2020 (Kč)
2000	385 900	10 000	19 292	443 716
2010	182 000	10 000	23 674	544 502
2015	237 000	10 000	13 169	302 887

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Z analyzovaných v tab. 21 vyplívá, že pokud by investor č. 1 investoval 385 900 Kč do IVV v roce 2000 s následným uzavřením obchodu v roce 2020, tak bude činit celkový výnos 744 478 Kč, ovšem při zohlednění změny kurzu se výnos sníží na 443 716 Kč.

4.6.2 Doporučení pro investora č. 2

Pro investora ve věku 50 let, který preferuje nižší riziko a potřebuje finanční prostředky čerpat již za 15 let by bylo vhodné doporučit fond XLV (Health Care Select Sector SPDR® ETF). Tento fond disponuje nižšími celkovými náklady na správu fondu (TER 0.10%). Klíčové je, že má ze všech analyzovaných fondů nejnižší volatilitu a hodnota maximálního propadu dosahuje pro investora nejlepších výsledků. Investice je tím způsobem

více chráněna oproti silným výkyvům trhu, a přitom si dokáže udržet průměrné roční zhodnocení 9.72 % za posledních 20 let.

Tabulka 22 jednorázové investice do fondu XLV (uzavření 2023)

Rok nákupu	Investice (Kč)	Investice (\$)	Částka 2023 (\$)	Započtení změny kurzu 2023 (Kč)
2003	265 000	10 000	62 776	1 399 905
2008	176 000	10 000	52 366	1 167 762
2013	195 400	10 000	28 677	639 497
2018	210 000	10 000	17 726	395 290

Zdroj: morningstar 2023 – vlastní zpracování

Z analyzovaných v tab. 22 vyplívá, že pokud by investor č. 2 investoval 176 000 Kč do XLV v roce 2008 s následným uzavřením obchodu v roce 2023, tak by činil celkový výnos 560 349 Kč, ovšem při zohlednění změny kurzu se výnos zvýší na 1 167 762 Kč.

Tabulka 23 Jednorázové investice do fondu XLV (uzavření 2020)

Rok nákupu	Investice (Kč)	Investice (\$)	Částka 2020 (\$)	Započtení změny kurzu 2020 (Kč)
2000	385 900	10 000	31 235	718 405
2005	233 000	10 000	30 004	690 092
2010	182 000	10 000	32 272	742 325
2015	237 000	10 000	14 283	328 509

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Z analyzovaných v tab. 23 vyplívá, že pokud by investor č. 2 investoval 233 000 Kč do XLV v roce 2005 s následným uzavřením obchodu v roce 2020, tak by činil celkový výnos 699 093 Kč, ovšem při zohlednění změny kurzu se výnos sníží na 690 092 Kč.

4.6.3 Doporučení pro investora č. 3

Pro investora ve věku 25 let, který bude investovat na dobu delší než 35 let, a který se nebojí podstoupit vyšší riziko s cílem dosáhnout co nejvyššího výnosu, by bylo vhodné doporučit investici do QQQ (Invesco QQQ Trust), anebo jeho alternativu VGT (Vanguard Information Technology ETF). Oba fondy replikují stejný index, proto dosahují téměř totožných hodnot. QQQ má nejvyšší Sharpe Ratio téměř ve všech časových obdobích. I přes vyšší celkové náklady na správu fondu (TER 0.20%), fond stále dosahuje nejvyšší udržitelný zisk za posledních 20 let. VGT dosahuje v pětiletém a desetiletém horizontu dokonce lepších výsledků než QQQ, v těchto obdobích má také vysoký Sharpe ratio a disponuje nižšími poplatky za správu (0,10 % ročně).

Je však důležité zdůraznit, že tyto fondy jsou rizikové a volatilní, což znamená, že jejich hodnota může výrazně kolísat v krátkodobém horizontu. Avšak s ohledem na jeho historickou výkonnost, může být vhodný pro investory s dlouhodobým investičním horizontem, kteří jsou ochotni přijmout vyšší míru rizika za účelem dosažení potenciálně vyšších výnosů.

Tabulka 24 jednorázové investice do fondu QQQ (uzavření 2023)

Rok nákupu	Investice (Kč)	Investice (\$)	Částka 2023 (\$)	Započtení změny kurzu 2023 (Kč)
2003	265 000	10 000	129 465	2 887 070
2013	195 400	10 000	50 720	1 131 056
2018	210 000	10 000	28 463	634 725

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Z analyzovaných v tab. 24 vyplívá, že pokud by investor č. 3 investoval 265 000 Kč do QQQ v roce 2003 s následným uzavřením obchodu v roce 2023, tak by činil celkový výnos 3 430 822 Kč, ovšem při zohlednění změny kurzu se výno sníží na 2 887 070 Kč. Investor č. 3 má však investiční horizont ještě na dalších 15 let, uvažujeme-li průměrný roční výnos 9 % znamenalo by to, že by investice vyrostla až na částku 12 493 000 Kč. Ovšem takový výnos nelze jasně předpovědět, zároveň nelze předpovídat vývoj devizového kurzu, který by výslednou částku také ještě změnil.

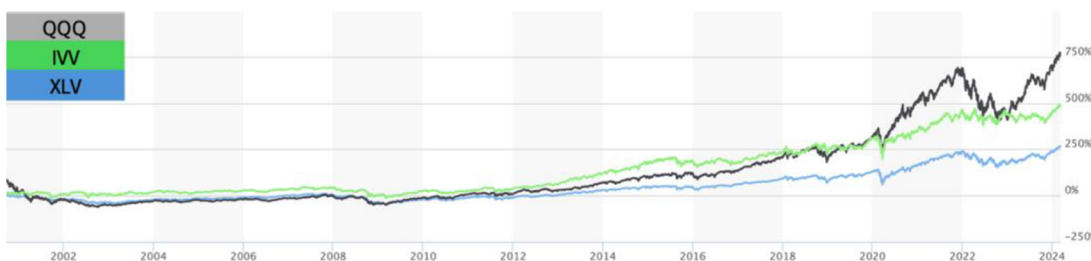
Tabulka 25 Jednorázové investice do fondu QQQ (uzavření 2020)

Rok nákupu	Investice (Kč)	Investice (\$)	Částka 2020 (\$)	Započtení změny kurzu 2020 (Kč)
2000	385 900	10 000	20 841	479 343
2010	182 000	10 000	45 464	1 049 858
2015	237 000	10 000	19 044	438 012

Zdroj: morningstar, 2023 – vlastní zpracování

Z analyzovaných v tab. 25 vyplívá, že pokud by investor č. 3 investoval 385 900 Kč do QQQ v roce 2000 s následným uzavřením obchodu v roce 2020, tak by činil celkový výnos 804 254 Kč, ovšem při zohlednění změny kurzu se výnos sníží na 479 343 Kč. Investor č. 3 má však investiční horizont ještě na dalších 15 let, uvažujeme-li průměrný roční výnos 9 % znamenalo by to, že by investice vyrostla až na částku 1 745 999 Kč. Ovšem i takový výnos nelze jasně předpovědět, zároveň nelze předpovídat vývoj devizového kurzu, který by výslednou částku také ještě změnil.

Obrázek 2 Porovnání vývoje 3 doporučených fondů



Zdroj: marketwatch.com – vlastní zpracování

Na obrázku č. 2 lze zpozorovat, že jsou do jisté míry potvrzeny informace z kapitoly [3.4.2.](#) XLV je nejméně volatilní, naopak QQQ je nejvíce volatilní. Zároveň vidíme, že fondy mezi lety 2000 až 2012 byli téměř na stejné cenové hladině, což znamená, že při investici v roce 2000 a následným uzavřením obchodu v roce 2012 bude zisk ze všech doporučených fondů téměř nulový. Při zvážení devizové změny, by všechny fondy byli dokonce v mínusu.

4.7 Varování před možnými riziky při obchodování ETF

Investování do cenných papírů je činností spojenou s určitými riziky a také výnosy, které ale nejsou zaručeny. Každý investor by si měl být vědom toho, že vývoj finančních trhů je nejistý a může být ovlivněn různými faktory, včetně ekonomických událostí, politických změn, nebo dokonce přírodních katastrof. V minulosti dosažené výnosy nemusí být zárukou budoucích výsledků.

Před jakýmkoli investičním rozhodnutím by měl investor pečlivě zvážit své finanční možnosti, investiční cíle a toleranci k riziku. Je důležité mít jasný plán a strategii, která je v souladu s individuálními finančními cíli a životními okolnostmi. Důkladné porozumění investičnímu produktu, jeho vlastnostem a rizikům je zásadní pro každého investora.

Informace obsažené v této bakalářské práci by neměly být jediné rozhodující kritérium pro provedení investice. Každý investor by měl vyhledat nezávislého finančního poradce, který mu pomůže s ohledem na jeho individuální situaci a cíle. Je důrazně doporučeno provést vlastní výzkum a konzultovat investiční rozhodnutí s odborníkem, nebo se alespoň důkladně vzdělat před provedením prvního obchodu do ETF.

5 Výsledky a diskuse

Investování prostřednictvím burzovně obchodovaných fondů je z pohledu drobného investora jednoduchá a pohodlná varianta, jak investovat své volné finanční prostředky na kapitálových trzích. V bakalářské práci byly zjištěny zajímavé poznatky, např., že v roce 2023 byl nákup akcií a burzovně obchodovaných fondů velmi jednoduchý a zvládne to prakticky každý, kdo dokáže ovládat mobilní telefon a internet. Je ale nutné zmínit, že investor musí být před svým prvním nákupem seznámen s celým procesem fungování ETF a taky, že musí vědět do jakého fondu investovat, aby mohla být naplněna jeho investiční očekávání.

V této bakalářské práci byly analyzovány ETF, které mají ve svých aktivech většinový podíl Amerických a světových společností, a to z důvodu porovnání právě těch historicky nejvýkonnějších fondů. Toto potvrzuje ve své práci např. (Janková 2017). Analýza vybraných ETF obsažených v této práci za žádných okolností nezaručuje budoucí výnosy, jelikož nelze předpovědět budoucí výnos pouze na základě výnosů předešlých, ale ETF oproti většině aktivně spravovaných fondů dosahují vyšších výnosů, a to zpravidla kvůli nízkým poplatkům za správu fondu, jak popisuje ve své práci (Mašínová 2020).

V rámci této práce bylo zjištěno, že pro zaručení zisku je nezbytné stanovit investiční horizont alespoň na dobu patnácti let. Toto zjištění je aplikovatelné i na doporučené ETF. V případě, že investor zvolí kratší investiční horizont, vystavuje se zvýšenému riziku poklesu tržních cen, což může vést k realizaci ztrátové pozice při uzavření obchodu.

Dle mého názoru je lepší z počátku investovat na akciovém trhu pouze pomocí ETF, jelikož začínající investor nemá dostatek znalostí na to, aby výběrem jednotlivých akciových titulů dokázal výnosem dlouhodobě porazit jednotlivé ETF. Ovšem na akciovém trhu existují i velcí hráči, jako třeba Warren Buffet, kteří dokážou dlouhodobě udržet větší výnosy než ETF obsažené v této bakalářské práci.

Poznatky obsažené v teoretické části byli následně potvrzeny v části analytické, především devizové riziko, při vytvořených simulacích vyšlo najevo, že aktuální kurz CZK/USD dokáže velmi znehodnotit investované prostředky. Výnos v CZK se dokázal v některých případech propadnout i o 50 %.

6 Závěr

Na základě provedené analýzy a srovnání vybraných brokerů lze konstatovat, že pro začínajícího investora z České republiky představují optimální volbu dva brokeři: eToro a Trading212. Oba poskytovatelé se vyznačují nejnižšími poplatky a disponují pojistným krytím, čímž zajišťují drobným investorům nezbytnou míru jistoty a ochrany.

Z hlediska veřejně obchodovaných fondů, je doporučení pro začínající investory odlišné v závislosti na jejich investičním horizontu a rizikové preferenci. Pro investory s investičním horizontem 20 let střední rizikovou preferencí jsou vhodné fondy IVV (iShares Core S&P 500 ETF), anebo SPY (SPDR® S&P 500 ETF Trust). Zatímco pro investory s větší tolerancí k riziku a investičním horizontem 35 let může být atraktivní fond QQQ (Invesco QQQ Trust), anebo VGT (Vanguard Information Technology ETF). Pro investory blíže k důchodovému věku s investičním horizontem 15 let a nižší rizikovou preferencí je vhodný fond XLV (Health Care Select Sector SPDR® ETF). Na základě provedené simulace jednorázových investic bylo prokázáno, že u všech doporučených fondů, by každý investor svůj investovaný kapitál zhodnotil. V simulacích bylo zohledněno i měnové riziko, v některých případech změna kurzu ovlivnila investice kladně, v jiných záporně, avšak žádný investor by nerealizoval ztrátový obchod.

Je důležité si uvědomit, že výběr brokera a investičních fondů by měl být individuálně přizpůsoben potřebám a finančním cílům každého investora. Dále je důležité mít svůj vlastní názor a být otevřený možnosti zvýšení efektivity investice. Každý investor by měl pravidelně sledovat vývoj trhu a být schopen přizpůsobit svou strategii novým podmínkám a informacím.

Seznam použitých zdrojů

Knižní a tištěné zdroje

1. MADURA, Jeff., 2016, 784 s. Financial markets and institutions. 12th edition. Boston: Cengage, ISBN 978-1-337-09974-5.
2. SOLNIK, Bruno H. a Dennis W. MCLEAVEY, 2003, 760 s. International investments. 5th ed. Boston, Mass.: Pearson Education, 2003. ISBN 978-0201785685
3. VESELÁ, J., 2011, 789 s. Investování na kapitálových trzích. 2., aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7357-647-9.
4. TŮMA, Aleš. Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o fondech. Praha: Grada, 2014, 224 s. Partners. ISBN 978-80-247-5133-7.
5. GASTINEAU, Gary L. The exchange-traded funds manual. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2010, 370 s. Wiley finance series. ISBN 04-704-8233-8
6. VESELÁ, J., 2019, 952 s. Investování na kapitálových trzích. 3. vydání. Praha: Wolters Kulwer, ISBN 978-8075982124.
7. FERRI, Richard, 2009, 400 s. A. The ETF book: all you need to know about exchange-traded funds. Hoboken: JOHN WILEY. ISBN 978-0-470-53746-6.
8. FERRI, Richard A. 2007, 416 s. The ETF book: all you need to know about exchange-traded funds. Hoboken, N.J.: John Wiley, ISBN 978-0470130636
9. HILL, Joanne M., Dave NADIG a Matt HOUGAN, 2015, 200 s. A Comprehensive Guide to Exchange Traded Funds (ETFs). ISBN 978-193- 4667-859.
10. REJNUŠ, Oldřich, 2014, 768 s. Finanční trhy 4. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 9788024736716.

Internetové zdroje

1. SIMPSON, Stephen. Investopedia: A Brief History of Exchange-Traded Funds [online]. 2019 [cit. 2023-05-28]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/exchangetradedfunds/12/brief-history-exchange-traded-funds.asp>

2. Visualcapitalist: The 26-Year History of ETFs, in One Infographic [online]. 2020 [cit. 2023- 05-28]. Dostupné z: <https://www.visualcapitalist.com/sp/the-26-year-history-of-etfs-in-one-infographic/>
3. CNBC: Michael Burry of ‘The Big Short’ says he has found the next market bubble [online]. 2019 [cit. 2023-05-28]. Dostupné z: <https://www.cnbc.com/2019/09/04/the-big-shorts-michael-burry-says-he-has-found-the-next-market-bubble.html>
4. ROZDÍL MEZI ETF, ETP, ETN A ETC. Etfinvestor.cz [online]. 31.5.2020 [cit. 2023-06- 12]. Dostupné z: <https://www.etfinvestor.cz/etf/rozdil-mezi-etf-etp-etn-a-etc/>
5. KUROVSKÝ, Ondřej. Pozor na pochybné ETF aneb jak správně vybrat. Portu.cz[online]. 07.09.2020 [cit. 2023-06-12]. Dostupné z: <https://magazin.portu.cz/pozor-na-pochybne-etf/>
6. Etfdb.com, 2018. ETFdb Categories. In: ETF Database [online]. [cit. 2023-06-12]. Dostupné z:
7. ROSE, Gordon, 2011. What is difference between an ETF and an ETP? [online]. [cit. 2023- 6-12]. Dostupné z: <http://www.morningstar.co.uk/uk/news/67711/what-is-the-difference-between-an-etf-and-an-etp.aspx>
8. TROY SEGAL, 2022. advantages and disadvantages ETF [online]. [cit. 2023- 06-15]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/exchangetradedfunds/11/advantages-disadvantages-etfs.asp#toc-disadvantages-of-etfs>
9. OLLINGER, Ondřej. Investice do ETF: Fyzická, syntetická, výhody a rizika, atraktivita i rozdíly. Patria.cz [online]. 21.08.2018 [cit. 2023-06-15]. Dostupné z: <https://www.patria.cz/zpravodajstvi/3758804/investice-do-etf-fyzicka-synteticka-vyhody-a-rizika-atraktivita-i-rozdily.html>
10. PRASTÁKO, Jakub, 2022 MĚNOVÉ RIZIKO – NA CO SE PŘIPRAVIT A JAK OCHRÁNIT SVÉ INVESTICE? [online]. [cit. 2023- 06-15]. Dostupné z: <https://rozbiteprasatko.cz/menove-riziko/>
11. Fondée, 2023 Co to jsou ETF, proč by Vás měla zajímat a co o nich musíte vědět? [online]. [cit. 2023- 06-15]. Dostupné z: <https://www.fondee.cz/blog/co-to-jsou-etf-proc-by-vas-mela-zajimat-a-co-o-nich-musite-vedet#jake-jsou-druhy-etf>
12. HAYES Adam Investopedia. (2022-06-30) Commodity ETF. [online] [cit. 2023- 06-20] Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/c/commodity-etf.asp>

13. Yahoo Finance. (2023). Historical Data. [online] [cit. 2023- 06-20] Dostupné z:
<https://finance.yahoo.com/>
14. Etfdb Largest ETFs: Top 100 ETFs By Assets [online]. [cit. 2023-06-20]. Dostupné z:
<https://etfdb.com/compare/market-cap/>
15. ETF.com. (2023). ETF Fund Flows. [online] [cit. 2023- 06-25] Dostupné z:
<https://www.etf.com/etfanalytics/etf-fund-flows-tool>
16. HAYES Adam (2023-05-03) Market Risk Definition: How to Deal with Systematic Risk [online] [cit. 2023- 06-25] Dostupné z:
<https://www.investopedia.com/terms/m/marketrisk.asp>
17. KENTON Will, Investopedia. (2021). Liquidity Risk. [online] [cit. 2023- 06-25] Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/l/liquidityrisk.asp>
18. CHEN James, Investopedia 2020-07-20, Management risk [online] [cit. 2023- 06-29] Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/m/managementrisk.asp>
19. BEERS Brian, Investopedia 2022-06-30, How to choose a broker [online] [cit. 2023- 06-29] Dostupné z:
<https://www.investopedia.com/articles/younginvestors/06/firstbroker.asp>
20. Lettau, M., & Madhavan, A. (2018). Exchange-Traded Funds 101 for Economists. The Journal of Economic Perspectives, 32(1), 135–154. [online] [cit. 2023- 08-15] dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/26297973>
21. Madhavan, A. (2014). Exchange-Traded Funds: An Overview of Institutions, Trading, and Impacts. Annual Review of Financial Economics, 6, 311–341. [online] [cit. 2023- 08-15] dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/44864084>
22. Fidelity - ETF versus Mutual Fund Taxes. Fidelity Investments - Retirement Plans, Investing, Brokerage, Wealth Management, Financial Planning and Advice, Online Trading. [online] [cit. 2023- 08-15] Dostupné z: <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/etf/etfs-tax-efficiency>
23. CHEN James, Investopedia 2023-06-22, Management risk [online] [cit. 2023- 08-28] Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/e/etf.asp#toc-etf-creation-and-redemption>
24. Etf.com (2023) SPY [online] [cit. 2023- 08-28] Dostupné z: <https://www.etf.com/SPY>
25. Etfdb.com (2023) Ivesco QQQ Trust series 1 [online] [cit. 2023- 08-28] Dostupné z: <https://etfdb.com/etf/QQQ/#etf-ticker-profile>

26. Justetf.com (2023) [online] [cit. 2023- 08-28] Dostupné z:
<https://www.justetf.com/uk/etf-profile.html?isin=IE00BK5BQT80#overview>
27. Etoro.com (2023) [online] [cit. 2023- 09-23] Dostupné z: <https://www.eto.com/wp-content/uploads/2022/08/eToro-Money-Malta-TC-August-2022-Clean.pdf>
28. Xtb.com (2023) [online] [cit. 2023- 09-23] Dostupné z: <https://www.xtb.com/cz>
29. Trading212.com (2023) [online] [cit. 2023- 09-23] Dostupné z:
<https://www.trading212.com>
30. Degiro.com (2023) [online] [cit. 2023- 09-23] Dostupné z: <https://www.degiro.cz>
31. Interactivebrokers.hu (2023) [online] [cit. 2023- 09-23] Dostupné z:
https://www.interactivebrokers.hu/en/index.php?f=40071&gclid=CjwKCAjwmbqoBhAgEiwACIjzEDTJvWMktlbos_c7HBN6wBQ3mmqMSB11aJdQSeHw34x67OB8xXBsgBoCuA0QA vD_BwE
32. MAŠÍNOVÁ Veronika, Bakalářská práce (2020) [online] [cit. 2023- 02-24] Dostupné z:
https://is.muni.cz/th/t6s9c/bp_zadani.pdf
33. marketwatch.com (2023) [online] [cit. 2023- 02-24] Dostupné z:
https://www.marketwatch.com/investing/fund/ivv/charts?mod=mw_quote_tab
34. czso.cz (2023) [online] [cit. 2023- 02-24] Dostupné z:
https://www.czso.cz/csu/czso/ceny_bytu
35. kurzy.cz (2023) [online] [cit. 2023- 02-24] Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/kurzy-men/historie/USD-americky-dolar/2000/>
36. JANKOVÁ Zuzana, Bakalářská práce (2017) [online] [cit. 2023- 02-24]
https://theses.cz/id/3847my/zaverecna_prace.pdf

7 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

7.1 Seznam obrázků

Obrázek 1 Struktura trhu.....	18
Obrázek 2 Porovnání vývoje 3 doporučených fondů.....	51

7.2 Seznam tabulek

Tabulka 1 Největší akciové ETF dle objemu podkladových aktiv	19
Tabulka 2 Největší dluhopisové ETF dle objemu podkladových aktiv	23
Tabulka 3 Největší komoditní ETF dle objemu podkladových aktiv	21
Tabulka 4 Největší měnové ETF dle objemu podkladových aktiv	21
Tabulka 5 Společnosti s největším podílem ve fondu SPY	29
Tabulka 6 Společnosti s největším podílem ve fondu IVV	29
Tabulka 7 Společnosti s největším podílem ve fondu VTI.....	30
Tabulka 8 Společnosti s největším podílem ve fondu QQQ.....	31
Tabulka 9 Společnosti s největším podílem ve fondu VWCE.....	31
Tabulka 10 Srovnání poplatků vybraných brokerů.....	35
Tabulka 11 Historická výkonnost vybraných ETF (% p.a.)	39
Tabulka 12 Směrodatná odchylka (%).....	40
Tabulka 13 Sharpe ratio	41
Tabulka 14 Beta koeficient	42
Tabulka 15 Tracking error	43
Tabulka 16 Maximální propad hodnoty fondu (%)	44
Tabulka 17 Náklady na správu fondů (% p.a.)	45
Tabulka 18 Historická výkonnost užšího výběru fondů (% p.a.).....	46
Tabulka 19 Průměrné kurzy USD/CZK.....	47
Tabulka 20 Jednorázové investice do fondu IVV (uzavření 2023)	48
Tabulka 21 Jednorázové investice do fondu IVV (uzavření 2020)	48
Tabulka 22 jednorázové investice do fondu XLV (uzavření 2023).....	49
Tabulka 23 Jednorázové investice do fondu XLV (uzavření 2020)	54
Tabulka 24 jednorázové investice do fondu QQQ (uzavření 2023)	50

Tabulka 25 Jednorázové investice do fondu QQQ (uzavření 2020) 51

7.3 Seznam použitých zkratk

ETF – Veřejně obchodovaný fond

CFD – kontrakt pro vyrovnání rozdílů

UCITS – Fondy pro veřejnost s přesným omezením investic a pravidel rozložení rizika

MSCI – Morgan Stanley Capital International World Index

ČNB – česká národní banka

KNS – Komise pro cenné papíry a burzy

Inc. – Incorporated (registrovaný)

Corp. – Corporation (korporace)

P.a. – Per anum (za rok)

SEC – U.S. Securities and Exchange Commission (federální regulační orgán Spojených států amerických, který dohlíží na obchodování s cennými papíry)