

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Investování do ETF fondů
Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Filip Sedláček**
Osobní číslo: **E22221**
Studijní program: **B0413A050008 Ekonomika a management**
Specializace: **Ekonomika a provoz podniku**
Téma práce: **Investování do ETF fondů**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je návrh doporučení pro investory do ETF fondů v České republice, a to na základě komparace vybraných obchodníků umožňujících investování do této skupiny aktiv.

Osnova:

- Základní pojmy v oblasti investování.
- Charakteristika ETF.
- Komparace vybraných obchodníků v České republice.
- Formulace závěrů a doporučení.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

DVOŘÁK, Jakub. Průvodce pro pasivní investování: od Rozbitého prasátka. V Brně: BizBooks, 2022. 288 s. ISBN 978-80-265-1104-5.
MALKIEL, Burton Gordon. Náhodná procházka po Wall Street: časem prověřená strategie úspěšného investování. Praha: Pragma, 2012. 400 s. ISBN 978-807-3493-073.
NOVOTNÝ, Josef. Investování na finančních trzích s podporou psychologické analýzy. Vydání: první. Monografie (Key Publishing). Ostrava: Key Publishing, 2018. 181 s. ISBN 978-80-7418-291-4.
SYROVÝ, Petr. Investování pro začátečníky. 4., zcela přepracované a rozšířené vydání. Investice. Praha: Grada Publishing, 2022. 144 s. ISBN 978-80-271-3458-8.
TŮMA, Aleš. Ideální investiční portfolio: jak dosáhnout investičního zenu. Praha: Grada, 2019. 176 s. ISBN 978-80-271-0758-2.
TŮMA, Aleš. Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o fondech. Partners. Praha: Grada, 2014. 224 s. ISBN 978-80-247-5133-7.
VESELÁ, Jitka. Investování na kapitálových trzích. 3. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2019. 950 s. ISBN 978-80-7598.212-4.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. František Sejkora, Ph.D.**
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2025**

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. v.r.
děkan

L.S.

doc. Ing. Michaela Kotková Strítěská, Ph.D. v.r.
garant studijního programu

V Pardubicích dne 1. září 2024

Prohlašuji:

Práci s názvem Investování do ETF fondů jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 21.4.2025

Filip Sedláček, v. r.

Poděkování

Rád bych vyjádřil své upřímné poděkování vedoucímu mé bakalářské práce, Ing. Františku Sejkorovi, Ph.D., za jeho cenné rady, odborné vedení a ochotu při konzultacích. Velmi si vážím jeho pomoci při zpracování této práce a doporučení odborné literatury, která mi významně usnadnila práci s tématem.

ANOTACE

Cílem bakalářské práce byl návrh doporučení pro investory do ETF fondů v České republice, a to na základě komparace vybraných obchodníků umožňujících investování do této skupiny aktiv. První část bakalářské práce se zabývá charakteristikou ETF a samotným fungováním. Druhá část se věnuje komparaci 5 vybraných brokerů a následně porovnáním 4 ETF z nabídky nejoptimálnějšího brokera s bezpečným aktivem v podobě zlata. Závěrečné formulace doporučují nejvhodnějšího brokera na základě komparace.

Klíčová slova

ETF, broker, investování, poplatky, výnos, portfolio

Title

Investing in ETF funds

Annotations

The aim of the bachelor thesis was to propose recommendations for investors in ETFs in the Czech Republic, based on a comparison of selected traders allowing investment in this asset class. The first part of the bachelor thesis deals with the characteristics of ETFs and their functioning. The second part is devoted to the comparison of 5 selected brokers and then comparing 4 ETFs from the offer of the most optimal broker with a safe asset in the form of gold. The final formulations recommend the most suitable broker based on the comparison.

Keywords

Exchange Traded Funds, broker, investing, fees, return, portfolio

OBSAH

ÚVOD	10
Metodika práce.....	11
<i>1 Základní pojmy v oblasti investování</i>	<i>13</i>
<i>2 Teoretický základ pro investování do ETF</i>	<i>15</i>
2.1 Co je to ETF a jak funguje?	15
2.2 Rozdíl mezi ETF a podílovým fondem	16
2.3 Rozdíl mezi ETF a indexovým fondem	16
2.4 Typy ETF fondů	17
2.4.1 Podle replikace	17
2.4.2 Podle podkladového aktiva	17
2.4.3 Podle specifických vlastností.....	20
2.5 Výhody a nevýhody investování do ETF.....	20
2.6 Historie ETF fondů	22
2.7 Mechanismus obchodování ETF	24
<i>3 Charakteristika vybraných ETF.....</i>	<i>27</i>
<i>4 Komparace vybraných brokerů</i>	<i>32</i>
4.1 Představení vybraných obchodníků	32
4.2 Kritéria porovnání	34
4.3 Poplatky za obchodování.....	35
4.4 Poplatky za měnovou konverzi	36
4.5 Poplatky za vklad a výběr	37
4.6 Poplatky za neaktivitu	38
4.7 Regulace a bezpečnost	38
4.8 Zákaznická podpora	40
4.9 Nabídka ETF	41
4.10 Uživatelská přívětivost.....	43
4.11 Komparace ETF a zlata	45
<i>5 Formulace závěrů a doporučení.....</i>	<i>59</i>
ZÁVĚR.....	61
POUŽITÁ LITERATURA	63

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Creation and Redemption Process	25
--	----

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vývoj CSPX a zlata v horizontu 9 let.....	46
Graf 2: Vývoj CSPX a zlata v horizontu 6 let.....	47
Graf 3: Vývoj CSPX a zlata v horizontu 3 let	48
Graf 4: Vývoj IWDA a zlata v horizontu 9 let.....	49
Graf 5: Vývoj IWDA a zlata v horizontu 6 let.....	50
Graf 6: Vývoj IWDA a zlata v horizontu 3 let.....	51
Graf 7: Vývoj INRG a zlata v horizontu 9 let.....	52
Graf 8: Vývoj INRG a zlata v horizontu 6 let.....	53
Graf 9: Vývoj INRG a zlata v horizontu 3 let.....	54
Graf 10: Vývoj CSGOLD a zlata v horizontu 9 let.....	55
Graf 11: Vývoj CSGOLD a zlata v horizontu 3 let.....	55

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Poplatky za obchodování.....	35
Tabulka 2: Poplatky za měnovou konverzi.....	36
Tabulka 3: Poplatky za vklad a výběr.....	37
Tabulka 4: Poplatky za neaktivitu	38
Tabulka 5: Pojištění investic.....	38
Tabulka 6: Regulace brokerů.....	39
Tabulka 7: Zákaznická podpora.....	40
Tabulka 8: Nabídka ETF.....	41
Tabulka 9: Uživatelská přívětivost	43
Tabulka 10: Jednotlivé roční výnosy	57
Tabulka 11: Průměrné roční výnosy	58

SEZNAM ZKRATEK

ARKK	ARK Innovation ETF
CFD	Contract for difference
CSGOLD	iShares Gold ETF (CH)
CSPX	iShares Core S&P 500 UCITS ETF USD (Acc)
EEM	iShares MSCI Emerging Markets ETF
ETF	Exchange Traded Fund
GLD	SPDR Gold Shares
GOVT	iShares US Treasury Bond ETF
GP	Geometrický průměr
ICLN	iShares Global Clean Energy ETF
INRG	iShares Global Clean Energy UCITS
IWDA	iShares Core MSCI World UCITS ETF USD (Acc)
QQQ	Invesco QQQ ETF
S&P	Standard & Poor's
SPY	SPDR S&P 500 ETF
SWDA	iShares Core MSCI World UCITS ETF USD (Acc)
TER	Total expense ratio
VTI	Vanguard Total Stock Market Index Fund ETF
VWRL	Vanguard FTSE All-World UCITS ETF USD Dis
XAU/USD	Live Gold Spot price with today's current US Dollar rate

ÚVOD

Burzově obchodované fondy (ETF) se v posledních letech stávají stále vyhledávanějším způsobem, jak zhodnotit své finance. I přesto, že první ETF vznikala už před několika desítkami let, jejich popularita začala růst poměrně nedávno. Jejich fungování se stalo atraktivním pro spoustu nových i zkušenějších investorů.

Dnes už najdeme ETF zaměřené na širokou škálu všech odvětví, sektorů, komodit apod., díky tomu můžou tyto fondy hrát zajímavou roli v diverzifikaci investorského portfolia nebo mohou fungovat jako nástroj pro pasivní investování.

Cíl samotné práce je provést komparaci brokerů dostupných v České republice na základě několika předem stanovených kritérií na základě, kterých následně doporučit nejvhodnějšího brokera pro investování do tohoto aktiva. Mezi nimi je například poplatková struktura, uživatelská přívětivost nebo kvalita zákaznické podpory. Na základě této analýzy potom vybrat neoptimálnějšího brokera, u kterého budou vybrány 4 zástupci z řad ETF. Tyto konkrétní ETF budou porovnány se zlatem, tedy zástupcem bezpečného aktiva v horizontu několika let. Dosažené výsledky budou poté vyhodnoceny a vyvozeny závěry.

Teoretická část nejprve definuje několik základních pojmů, které se týkají investování, a které jsou v průběhu práce zmiňovány, dále se zabývá samotnou charakteristikou a fungováním tohoto finančního instrumentu. Jsou zde popsány různé typy a členění těchto fondů, je zde vysvětlen rozdíl mezi ETF a indexovým, respektive podílovým fondem. Krátkou část zastupuje historie tohoto nástroje a jsou zde vyzdvíženy také výhody a nevýhody tohoto stylu investování. Na závěr je popsán mechanismus celého obchodování od samotného začátku až po nákup ze strany investora.

Poslední kapitola teoretické části se zabývá popisem 10 vybraných ETF. Byly zvoleny ETF na základě popularity, příkladem je SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY), iShares MSCI Emerging Markets ETF (EEM), Vanguard Total Stock Market ETF (VTI), Invesco QQQ Trust (QQQ), iShares Core MSCI World UCITS ETF (SWDA) a Vanguard FTSE All-World ETF (VWRL). Dále bylo do výběru zařazeno ETF kopírující některou z komodit, v tomto případě zlato, zastoupené fondem SPDR Gold Shares (GLD). Dluhopisové ETF je reprezentováno pomocí fondu iShares US Treasury Bond ETF (GOVT). ARK Innovation ETF (ARKK) bylo vybráno jako zástupce pro aktivně spravovaný fond. Posledním z výběru je iShares Global Clean Energy ETF (ICLN), který se primárně zaměřuje na obnovitelné zdroje energie.

Metodika práce

Tato kapitola popisuje metody a postupy, které byly využity při zpracování bakalářské práce zaměřené na investování do ETF. Cílem metodiky je vysvětlit, jak byla práce strukturována, jaké metody byly použity k analýze brokerů a ETF a jak byla provedena samotná komparace.

Práce byla rozdělena na dvě hlavní části. První část byla teoretická a soustředila se na definování klíčových pojmů a celkové fungování tohoto finančního instrumentu. Představena byla například historie nebo rozdíly mezi dalšími typy investování, jako jsou například podílové fondy.

Praktická část se zaměřila na analýzu pěti vybraných obchodníků na českém trhu a následně na komparaci čtyř ETF s bezpečným aktivem v podobě zlata. Každé aktivum bylo porovnáno ve třech různých časových intervalech a to 3, 6 a 9 let.

Metoda zpracování teoretické části byla založena na rešerši odborné literatury, článků a internetových zdrojů, které se věnovaly problematice spojené s ETF.

Analýza brokerů byla provedena na základě komparativní metody, která umožnila objektivně srovnat klíčové parametry jednotlivých brokerů působících na českém trhu. Bylo vybráno pět brokerů Fio eBroker, XTB, Degiro, Trading 212 a eToro.

Při samotné analýze obchodníků byly nejdříve stanoveny hodnotící kritéria, kam se řadily poplatky, uživatelská přívětivost, regulace a bezpečnost, zákaznická podpora a nabídka ETF u jednotlivých brokerů. Data pro toto zpracování byla získávána prostřednictvím webových stránek jednotlivých brokerů a rovněž také samotným využíváním internetových platforem a mobilních aplikací jednotlivých obchodníků. Při sběru byla využita také zákaznická podpora, konkrétně v případě získávání přesného počtu ETF nabízených u brokera Trading 212.

Na základě stanovených kritérií a získaných dat byli obchodníci mezi sebou porovnání. K hodnocení byly využity tabulky, které obsahují ty stěžejní informace. Podrobnější informace byly následně rozepsány pod každou tabulku. Tento postup zpracování měl za cíl zpřehlednit jednotlivé dosažené výsledky a umožnit tak čtenáři rychle a efektivně porovnat výsledky při různých kombinacích brokerů.

Na základě kombinace nejlepších dosažených výsledků z celkového hodnocení byl vybrán nejvhodnější broker, který byl následně využit pro další analýzu vybraných ETF ve srovnání s bezpečným aktivem v podobě zlata.

Z nabídky brokera Trading 212 byly vybrány tyto ETF:

- iShares Core S&P 500 UCITS ETF (CSPX) – sleduje index S&P 500
- iShares Core MSCI World UCITS ETF (IWDA) – zahrnuje 23 vyspělých zemí
- iShares Global Clean Energy UCITS ETF (INRG) – zaměřené na obnovitelné zdroje energie
- iShares Gold ETF CH (CSGOLD) – sleduje vývoj ceny zlata

Tito zástupci byli poté z hlediska výnosu, založeného na počátečním vkladu 10 000 USD a průměrného ročního výnosu, porovnání ve třech časových horizontech 3, 6 a 9 let se zlatem XAU/USD, jako zástupcem bezpečného aktiva.

Při porovnání byl použit vzorec pro výpočet výnosnosti:

- $Výnosnost = (Cena_{začátek} - Cena_{konec}) / Cena_{začátek} * 100$

Tento vzorec byl využit pouze jako ilustrace, jakým způsobem bylo dosaženo hodnot, které se objevují na grafech. V zbylé části analýzy už se využíval pouze vzorec pro výnos:

- $Výnos = Počáteční\ investice * (1 + Výnosnost)$

Dále byl použitý vzorec pro geometrický průměr za účelem výpočtu průměrného ročního výnosu.

- $GP = [(1+r_1) * (1+r_2) * (1+r_3)]^{(1/3)} - 1$

Všechny výpočty byly provedeny na základě historických dat dostupných na TradingView.com.

Celkové výsledky praktické části mohou být zkreslené z několika důvodů. Data pro komparaci brokerů byla získána na začátku roku 2025, proto se samotná nabídka ETF u jednotlivých brokerů může v budoucnu změnit, změnám mohou podlehnout také jednotlivé poplatky nebo různé aktualizace a vylepšení jednotlivých platforem. U analýzy ETF a zlata jsou výsledky prezentovány bez započítání nákladů na správu ETF a dividendového výnosu.

Tato práce kombinovala teoretickou analýzu ETF s praktickým srovnáním brokerů a výnosností vybraných ETF ve srovnání se zlatem. Použité metody zahrnovaly rešerši literatury, analýzu dostupných dat a výpočty výnosů. Výsledky poskytují přehled o možnostech investování do ETF a mohou sloužit jako vodítko pro investory při volbě brokera a investičních strategií.

1 Základní pojmy v oblasti investování

Tato kapitola popisuje základní pojmy v oblasti investování a vysvětluje čtenáři jejich význam. Pojmy se objevují v průběhu celé práce.

Investice

Investice znamená vložení peněz (nebo jiných prostředků) do něčeho, co má v budoucnu přinést zisk nebo jiný přínos. Jinými slovy, jde o podstoupení rizika toho, že se investor rozhodne vzdát části svých financí dnes a bude očekávat, že se hodnota investice v budoucnosti zvýší (Rejnuš, 2014).

Diverzifikace

Diverzifikace je způsob rozložení kapitálu mezi různé typy aktiv takovým způsobem, aby se snížila rizikovost portfolia a v případě pádu některých aktiv zajistit jinými aktivy zabezpečení ztráty hodnoty portfolia.

Volatilita

„Volatilita je náchylnost cenného papíru, komodity či trhu prudce stoupat nebo klesat v ceně v krátkém období“ (Gladiš, 2005, s. 13).

Výnos

Výnos lze definovat jako celkový souhrn příjmů, kterých investor dosáhne z konkrétního investičního nástroje. Jedná se o odměnu, kterou investor může získat za riziko, které při investici podstupuje. Výnos dělíme do několika typů, mezi které patří historický výnos (ex post) a očekávaný výnos (ex ante). Historický výnos tvoří dvě hlavní složky. První složka reprezentuje pravidelný příjem, jenž dané aktivum generuje. Tím může být například dividenda nebo úroková platba. Druhá část je kapitálový zisk, popřípadě ztráta, která se odvíjí od hodnoty daného investičního nástroje. (Veselá, 2019).

Riziko

Riziko je možné definovat jako určitý stupeň nebezpečí, které investor podstupuje při investici. Nebezpečí je založeno na odchylce mezi reálnou výnosovou mírou a výnosovou mírou, kterou jsme očekávali při investování do konkrétního finančního instrumentu. Podobně jako u výnosu, i zde můžeme hodnotit riziko historické a očekávané (Veselá, 2019).

Likvidita

Likviditu lze definovat jako schopnost proměnit finanční instrument na hotovost, a to v zájmu investora v co nejkratším čase s minimální ztrátou hodnoty, například v důsledku transakčních nákladů. Mezi nejlíkvidnější prostředky řadíme státní dluhopisy nebo hotovost (Veselá, 2019).

Výnosnost

„Výnosnost finančních investic je investičním kritériem udávajícím míru zhodnocení peněžních prostředků vložených do určitého finančního investičního instrumentů (nebo investičního portfolia) za určité časové období“ (Rejnuš, 2014, s. 167).

Transakční náklady

Výdaje spojené s realizací obchodní transakce, zahrnující náklady na nalezení obchodního partnera, právní výdaje a náklady spojené s převodem finančních prostředků a majetku (Štýbr, 2011).

TER

Jedním ze základních a zároveň velmi důležitým ukazatelem je Total expence ratio. Jedná se o měřítko, které nám udává celkové náklady pro správu konkrétního fondu. V ukazateli jsou zahrnuty samotné poplatky za správu, za obchodování, poplatky auditorům a další provozní poplatky. Z dlouhodobého hlediska způsobuje i 1% rozdíl TER u fondů propastný rozdíl v celkové výnosnosti, proto je důležité umět s tímto ukazatelem pracovat (Tůma, 2014).

Tracking error

Tracking error je ukazatel, který poukazuje na kolísání odchylek ve výkonnosti a ukazuje, jak moc se liší výkonost daného ETF od výkonosti podkladového indexu (Gladiš, 2005).

Broker

Broker je nedílnou součástí trhu, jedná se o prostředníka, který spojuje investora s trhem. Díky brokerovi může investor na burze prodávat či odkupovat finanční instrumenty a za jeho služby platí investor různou výši poplatků (Štýbr, 2011).

Bezpečné aktivum

Za bezpečné aktivum je označován finanční instrument, který je stabilní a méně rizikový, především pak v dobách nejistoty na finančních trzích. Typická je pro tyto aktiva nízká míra volatility.

2 Teoretický základ pro investování do ETF

Tato kapitola poskytuje přehled o klíčových aspektech investování do ETF a jejich významu pro investory. Nejprve jsou vysvětleny základní principy fungování ETF, jejich rozdíly oproti podílovým a indexovým fondům a přehled různých typů ETF fondů na základě replikace, podkladového aktiva či specifických vlastností. Dále jsou rozebrány výhody a nevýhody investování do těchto fondů. Kapitola také zahrnuje stručný pohled na historii ETF, jejich obchodní mechanismy včetně fungování primárního a sekundárního trhu, a poplatky spojené s investováním. Závěrečná část se zaměřuje na přehled obchodníků a investičních platform dostupných v České republice.

2.1 Co je to ETF a jak funguje?

„Burzovně obchodované fondy (ETF) představují jednu z nejvýznamnějších finančních inovací posledních desetiletí. Jako takové se těší značnému zájmu ekonomů, ale jak uvidíme, literatura o ETF je stále v počátečním stádiu“ (Lettau a Madhavan, 2018, s. 135, vlastní překlad).

Cílem tohoto finančního instrumentu je vzít portfolio akcií, dluhopisů nebo jiných cenných papírů, ty následně vložit do fondu a akcie tohoto vzniklého fondu prodávat na burze. ETF fondy čelí v posledních letech výraznému nárůstu popularity, a proto je už v dnešní době nemůžeme nazvat indexovými fondy. Na samotném začátku jsme sice ETF fondy řadili mezi pasivně spravovaná fondy, stejně jako fondy indexové, dnes už ale najdeme i ETF, která jsou řízena aktivně (Rejnuš, 2014).

Rejnuš (2014) definuje ETF jako finanční nástroj určený jak pro malé investory, tak i pro instituce kolektivního investování. Hlavní charakteristiky vidí především v tom, že na rozdíl od tradičních fondů, kde stejně jako u ETF fondů nemají akcie stanovený žádný přesný počet a fond je může při velké poptávce vydávat naopak při vystoupení investora z trhu zase odkupovat, u ETF fondů platí zároveň to, že jsou jejich podíly obchodovatelné na burze, podobně jako běžné akcie, a investor tak může obchodovat v reálném čase. O ETF fondech tak můžeme říct, že jsou kombinací otevřeného fondu s flexibilitou akcií.

Princip fungování ETF je zaměřený na to, aby především kopíroval některý z indexů. Příkladem je ETF, které kopíruje populární americký index S&P 500, který monitoruje výkonost 500 největších amerických firem. Podkladová aktiva, tedy např. Apple, Amazon, Microsoft nebo Nvidia jsou zastoupena v takovém poměru, který udává samotný index.

Pro pochopení této problematiky je nutné definovat několik základních pojmů jako je výnos, riziko, likvidita a transakční náklady.

2.2 Rozdíl mezi ETF a podílovým fondem

Rozdílů mezi podílovými fondy a ETF najdeme celou řadu. Na úvod je dobré stručně přiblížit, co to podílový fond je, abychom mohli následně vyzdvihnout hlavní rozdíly.

Při investování do podílových fondů si jako investor kupujeme podílový list, nikoliv přímo akcii. Tento náš vklad je následně spravovaný vybranou investiční společností, respektive některým z portfolio manažerů, který rozhoduje o tom, do jakého odvětví nebo konkrétně do jaké firmy budou prostředky investovány. S tím se zároveň pojí i stránka vyšších poplatků, které jsou způsobeny aktivní správou portfolia a větších vstupních či výstupních poplatků (Rejnuš, 2014).

Hlavní rozdíly můžeme tedy vidět v celkové strategii. Podílové fondy spravované manažerem usilují o překonání trhu, zatímco ETFs přijímají pozici následování trhu, nikoliv jeho překonávání. Od toho se dále odvíjí výše poplatků, která je u podílových fondu vyšší, především kvůli aktivní správě portfolia. V neposlední řadě je to také rozdíl, kdy se jednotlivé fondy obchodují. U ETF můžeme sledovat vývoj a cenu během celého obchodního dne. U podílového fondu je cena zveřejněna většinou až na konci obchodního dne (Dvořák, 2022).

2.3 Rozdíl mezi ETF a indexovým fondem

Pro porovnání hlavních rozdílů je dobré si popsat, jak indexový fond funguje. Indexové fondy řadíme mezi složky pasivního investování a totéž platí i pro jejich správu. Pasivně spravovaný fond přináší investorovi výhodu v podobě velmi nízkých nákladů v porovnání s aktivně spravovanými fondy. Naopak jistou nevýhodou může být skutečnost, že se indexové fondy obchodují pouze jednou denně a jsou poměrně neflexibilní (Fernando, 2024).

O indexových fondech se zmiňuje Malkiel (2012), kde ve své knize popisuje, že vhodný podílový fond by měl mít minimální náklady na správu a investovat široce napříč trhem, aby se dosáhlo vysoké diverzifikace, namísto cílení na jednotlivé akcie v očekávání jejich budoucího růstu.

Z předchozích řádků si tak můžeme říct jaký je tedy hlavní rozdíl mezi těmito dvěma investičními fondy. Je to určitě flexibilita obchodování. ETF jsou burzovně obchodovatelné fondy, to znamená, že je můžeme prodávat a nakupovat během celého obchodního dne.

U indexových fondů si budeme muset počkat na konec dne a obchodovat s nimi za uzavírací cenu (Dvořák, 2022).

2.4 Typy ETF fondů

Na trhu máme dnes několik možností si vybrat do jaké kategorie ETF chceme investovat. Investor si může vybírat na základě replikace jednotlivých ETF nebo ho může zajímat, na jakých podkladových aktivech dané ETF stojí. Všechny tyto možnosti umožňují investorovi lépe diverzifikovat své portfolio a efektivně se přibližovat k získání stabilních výnosů, růstu nebo jiných stanovených cílů.

2.4.1 Podle replikace

Na finančních trzích se můžeme setkat s mnoha různými způsoby dělení ETF podobně jako tomu je i u běžných fondů kolektivního investování. Mezi první možnost dělení můžeme zařadit rozčlenění na ETF fyzické a ETF syntetické. U prvního zmíněného je funkce poměrně jednoduchá, a i proto se jedná o nejrozšířenější podobu. ETF tohoto druhu většinou obsahuje buď všechna nebo alespoň většinou část podkladových aktiv kopírovaného indexu, z tohoto důvodu se také považuje za nejvíce důvěryhodné. Druhý typ, tedy syntetické ETF, je podstatně rizikovější. Je to především z toho důvodu, že se do smluvního procesu přidává třetí strana. Princip fungování syntetického ETF spočívá v tom, že fond neinvestuje přímo do aktiv, ale uzavře dohodu s institucí, většinou bankou, ve formě swapového kontraktu. Když tedy například vzorec hodnota S&P 500 o 10 %, banka vyplatí výnos odpovídající tomuto růstu fondu, i když ETF tyto akcie fyzicky nevládní. Velmi často se tento typ využívá při sledování obtížně dostupných trhů, jako je například trh s ropou nebo exotické trhy (Blackrock, 2024).

Rejnuš (2014) ve své literatuře dále rozděluje indexové ETF s úplnou fyzickou replikací a s částečnou fyzickou replikací, kde u fyzické replikace úplně uvádí, že jsou v portfoliu uvedeny všechna podkladová aktiva. To znamená, že výkonnost ETF takřka přesně kopíruje vývoj sledovaného indexu. Naopak u ETF s částečnou fyzickou replikací můžeme v portfoliu najít především ty „nejvýznamnější“ podkladová aktiva. Méně významná podkladová aktiva nemusí být v konkrétním ETF zastoupena, a to bude mít většinou za následek vznik nepatrné odchylky mezi výkonností fondu a vývojem indexu.

2.4.2 Podle podkladového aktiva

Na burze se můžeme setkat s celou řadou různých ETF, které kopírují určitý index, odvětví nebo sektor. Podle toho, z jakých podkladových aktiv se sledované ETF skládá, může rozlišovat

několik skupin. Mezi ty nejvýznamnější patří fondy akciové, komoditní, nemovitostní, indexové, dluhopisové a kryptoměnové (Lynxbroker.cz, 2024).

Indexové

První a zároveň také jeden z nejpoužívanějších typů ETF je indexový. Podkladové aktivum je v tomto případě některý z akciových indexů, který sleduje výkonost určité skupiny akcií, popřípadě jiných aktiv. Indexové ETF přináší výhodu rozmanité diverzifikace našeho portfolia, jelikož se náš vklad rozdělí do jednotlivých společností v poměru, jaké má dané ETF nastaveno podle kopírovaného indexu. Cílem indexového ETF proto není překonávat výkonost sledovaného indexu, ale co přesněji kopírovat a přibližovat se jeho hodnotě. V případě, že by index pozměnil složení svého portfolia, ETF tuto změnu napodobí. Příkladem indexového ETF může být Invesco QQQ Trust (QQQ), jež kopíruje index NASDAQ-100, tedy index zaměřující se na technologické odvětví a sledující výkonost 100 největších nefinančních společností, které jsou kótované na burze Nasdaq v USA. Patří sem například technologičtí giganti jako je Apple, Microsoft nebo Nvidia (Portu, 2021).

Komoditní

V rámci skupiny komoditních ETF můžeme investovat jednak do indexu, který sleduje například vývoj některé z komodit, ale můžeme investovat rovněž do skupiny komodit nebo do jedné konkrétní. Patří sem komoditní ETF zaměřené na zemědělské rostliny (pšenice, kukuřice apod.), na drahé kovy jako je zlato nebo platina a také na energie jako je např. zemní plyn (Lynxbroker.cz, 2024).

Tůma (2014) uvádí ve spojitosti s komoditami problém označující se jako contango. Jedná se o situaci, kdy cena futures kontraktu převyšuje cenu spotovou. Tůma tento problém vysvětluje na příkladu s barelem ropy, kdy jako investor očekáváme, že cena barelu za ropu bude za tři měsíce 100 dolarů. Vzhledem k tomu, že investor uzavírá kontrakt v contangu, jeho cena bude 101 dolarů za jeden barel ropy. Jestliže bude cena barelu v den splatnosti opravdu 100 dolarů, investor tímto způsobem prodělává. Různá ETF se už snaží tento problém regulovat například investicemi do kontraktů s delší splatností, kde je dopad contanga menší nebo investicemi do fyzických komodit.

Zástupcem, který drží fyzicky danou komoditu je fond SPDR Gold Trust, respektive ETF označené jako SPDR Gold Shares. Jedná se o jedno z nejznámějších ETF, které má za úkol

sledovat cenu zlata a co nejlépe odrážet jeho cenu na trhu. V roce 2011 se dokonce jednalo o vůbec největší ETF v USA (Tůma 2014).

Nemovitostní

Prostřednictvím ETF je také možné zapojit se do investic v oblasti nemovitostí. Nejčastějším způsobem je nákup akcií REIT ze strany ETF. Tyto ETF investují do REITů, tedy společností vlastníci a spravující nemovitosti, jenž generují příjmy (Novotný, 2018).

Tento způsob mimo jiné přináší výhodu pro investory v podobě pravidelných dividend, protože REITy musí vyplácet část svých příjmů investorům. Největším americkým REITovým ETF je Vanguard Real Estate ETF (Chen, 2023).

Dluhopisové

Velmi zajímavou položkou v portfoliu investora mohou být rovněž dluhopisová ETF. Opět se jedná o možnost vlastnit nepřehledné množství různých dluhopisů i bez velkého počátečního kapitálu. Můžeme si vybírat dluhopisy od různé doby splatnosti nebo mezi dluhopisy státními či hypotečními. Výhodou u dluhopisových ETF je například proces, kdy fond jednotlivé dluhopisy obměňuje právě podle datumu splatnosti a investor tak nemusí tyto reinvestice řešit. Naopak velkou nevýhodou může být pro české investory měnové riziko, protože ETF držící pouze české dluhopisy v současné době neexistuje. I přesto ale slouží dluhopisové ETF jako skvělý nástroj pro diverzifikaci investorského portfolia především pro jejich poměrně nízkou volatilitu, jenž je samozřejmě vykoupena nižšími výnosy například oproti akciovým ETF (Dvořák, 2024).

Kryptoměnové

Obliba a stále rostoucí poptávka po investicích do kryptoměn přímo ovlivňuje také trh s ETF. Na to zareagovala americká Komise pro cenné papíry, která již umožnila vstup ETF navázaných na kryptoměny bitcoin a ether na americké burzy. Ve Spojených státech byly dosud k dispozici ETF na bitcoin, které ale využívaly jako podkladová aktiva futures kontrakty. Na rozdíl od nich je podkladové aktivum těchto nově schválených ETF skutečně bitcoin, popř. ether a jejich hodnota je přímo navázána na aktuální tržní cenu těchto kryptoměn. Vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně nový druh ETF, je pro českého investora vcelku obtížné se k těmto ETF dostat. Z obecného pohledu je to ale příležitost rozšířit popularitu kryptoměn i mezi investory, kteří nemají zájem přímo vlastnit jednotlivé kryptoměny, ale mohou využít alternativu v podobě ETF (Forbes, 2024).

2.4.3 Podle specifických vlastností

Pákové ETF

Známostou strategií v oblasti investic jsou také pákové efekty neboli páky. Pomocí tohoto nástroje můžeme investovat také s ETF. Princip celého fungování je poměrně jednoduchý, pákové ETF se snaží násobit hodnotu vývoje některého indexu většinou 2x nebo 3x. Pokud tedy sledovaný index stoupne o 1 % za den, hodnota pákového ETF vzroste o 3 % a naopak. Tento systém ale funguje pouze na denní bázi, jelikož do celého fungování pák vstupuje ještě proces rebalancování portfolia na základě mechanismu denního resetování. V případě dlouhodobého držení pákových ETF se tak výsledná hodnota může výrazně lišit od té očekávané. Potenciál vysokých výnosů je tedy podmíněn nutností podstoupit vyšší míru rizika a obecně se tak nedoporučuje, aby pákové ETF byly součástí dlouhodobé investiční strategie. Své využití najedou především na denním obchodování a při spekulacích nad vývoji indexů. Ve spojení například s inverzními ETF tak může investor vydělávat i za situace, kdy trh, respektive index padá. Jedním z nejznámějších pákových ETF je Direxion Daily Financial Bull 3X Shares (FAS) (Chen, 2024).

Bullish a Bearish ETF

S pákovými efekty jsou také úzce spjaty ETF označovány jako býčí a medvědí. Ty využívají efekt páky především pro zefektivnění jejich výnosů. Úloha býčího ETF spočívá v tom, že dané ETF spoléhá na růst sledovaného indexu, komodity apod. Naopak úloha medvědího ETF je sázet na to, že sledované podkladové aktivum bude směřovat dolů. Jak bylo zmíněno v předchozí kapitole, pákový efekt se nedoporučuje využívat k dlouhodobému investování, a proto se i medvědí a býčí ETF využívají spíše k dennímu obchodování, jelikož mnoho z nich právě tento finanční nástroj využívá (Rejnuš, 2014).

2.5 Výhody a nevýhody investování do ETF

Investování do ETF v sobě ukrývá spoustu specifických vlastností, kterými se odlišuje od jiných investičních nástrojů, a i z toho důvodu je mezi investory tak populární a oblíbené. ETF umožňují investorům širokou diverzifikaci i při nižším vstupním kapitálu, a navíc je mohou jednoduše obchodovat na burze podobně jako akcie. Zároveň většina ETF drží status poměrně nízkých nákladů na správu, a tak se především pro dlouhodobé investory, kteří chtějí minimalizovat výdaje spojené s poplatky, stávají velice atraktivními.

Na druhou stranu investory, kteří zvolí tento typ fondu, čeká řada rizik a nevýhod. Je důležité být seznámen s měnovým rizikem nebo celkovou závislostí na výkonu trhu. Znalost a povědomí o těchto ovlivňujících faktorech je klíčové v případě, že se rozhodneme vstoupit na trh s ETF a zařadit je do našeho portfolia.

Výhody

Nízké náklady na správu

Syrový (2022) uvádí, že typické náklady na správu se pohybují v řádu desetin procent z celkové hodnoty spravovaných aktiv investora ročně, což je v porovnání s otevřenými podílovými fondy, které si mohou účtovat procenta v řádu jednotek opravdu velké úspora.

Vysoká likvidita

Vzhledem k tomu, že ETF se obchodují na burze, řadíme jejich likviditu do kategorie vysoké. V praxi to znamená, že můžeme bez problému nakupovat či prodávat jednotlivá ETF po celou dobu obchodního dne s téměř okamžitou reakcí příchodu nebo odchodu finančních prostředků například na bankovní účet.

Diverzifikace portfolia

Investování do ETF nám umožňuje poměrně jednoduchou diverzifikaci. Pokud se například podíváme na některé z ETF, které kopíruje index S&P 500 je naše investice rozdělena do 500 největších amerických podniků obchodovatelných na burze. Naše investice je tedy rozdělena do několika firem, ovšem pokud se podíváme na diverzifikaci v rámci sektoru nebo regionu, zjistíme, že investujeme převážně do technologického odvětví výhradně amerického trhu.

Transparentnost

Příjemnou službou velkého množství brokerů je transparentnost, kdy během několika málo kliknutí dokážeme zjistit jaká je alokace aktiv, tedy jaké procentuální zastoupení mají jednotlivé země, odvětví nebo přímo firmy ve zvoleném ETF.

Široká nabídka typů ETF

Se stále rostoucí popularitou ETF se na trh dostávají také jejich nové druhy zaměřené na různé odvětví, regiony apod. Můžeme si tak vybrat mezi velkým počtem ETF, které se snaží o různé strategie diverzifikovat jejich aktiv.

Nízká bariéra vstupu

Pro vstup na trh investor nepotřebuje ani převratně velký počáteční kapitál. Vzhledem k tomu, že investor nemusí nakupovat celou akcii vybraného ETF ale pouze její zlomek, může opravdu začít i se stokorunou.

Nevýhody

Měnové riziko

S měnovým rizikem se setká velká část českých investorů, vzhledem k tomu, že většina populárních ETF je denominována v eurech či dolarech. Riziko spočívá v tom, že pokud koruna posiluje, pro investory to znamená, že je jejich výnos negativně ovlivněn tímto kurzem. To stejné ale samozřejmě platí i naopak. Pokud bude koruna oslabovat, pro českého investora bude mít kurz pozitivní vliv na jeho investici (Tůma, 2019).

Tracking error

Další nevýhodou a možným rizikem je tracking error. Jedná se o ukazatel toho, jak moc se liší vývoj fondu vůči sledovanému indexu. Pro ETF je tak podstatné, aby se hodnota ukazatele pohybovala co nejbližší nule (Tůma, 2014).

Omezená kontrola nad složením

Jistou nevýhodou při investicích do ETF může být pro některé investory absence možnosti zasahovat do složení ETF. Jedná se o případy, kdy má investor určité preference a chtěl by omezit investování do některých z aktiv, které ETF obsahuje.

Obchodní poplatky (při častém nákupu/prodeji)

Na závěr by bylo také dobré zmínit, že různé poplatky potká investor i při těchto investicích. Je ale důležité zmínit, že poplatky u ETF fondů jsou několikanásobně nižší než např. u podílových fondů. Za zmínku stojí především poplatek s označením TER, o kterém se zmiňuji v kapitole níže, nebo transakční náklady spojené s nákupem a prodejem (Dvořák, 2022).

2.6 Historie ETF fondů

1990-1995

Začátkem 90. let přichází na svět první ETF a investoři se s ním mohli setkat na Torontské burze pod názvem Toronto 35 Index Participation Units, zkráceně TIPs 35. Jedná se tak o první pokus

vytvoření fungujícího nástroje, který by sledoval vývoj některého indexu. Na tento kanadský pokus reaguje o tři roky později společnost State Street Global Investors a uvádí na trh první americké ETF, a to S&P 500 Trust, zkráceně SPDR. Tento fond se stal průkopníkem pro další americké ETF a dodnes patří mezi největší fondy na světě, spravující aktiva v hodnotě přes 500 miliard dolarů (Simpson, 2024)

Roku 1995, tedy o dva roky později od vzniku prvního amerického ETF, přichází na burzu druhý fond. Uvádí ho opět společnost State Street Global Investors tentokrát pod názvem SPDR MidCap. Tento fond má za úkol co nejlépe kopírovat výkonnost indexu S&P MidCap 400, zaměřeného na středně velké společnosti. I tento fond je dodnes aktivní na burze (Simpson, 2024).

1992 a 2004

Dalšími významnými milníky při vzestupu ETF se staly roky 1992 a 2004. Roku 1992 se nejdříve přichází s myšlenkou vytvoření primitivních sektorových ETF a v roce 2004 debutují, dnes již velmi populární, dluhopisové ETF, které umožňují investorovi snadný přístup k různým typům dluhopisových ETF. Společnost BlackRock tak na trh uvádí například fond iShares 7-10 Year Treasury Bond ETF, který má za úkol sledovat americké státní dluhopisy se splatností mezi sedmi a deseti lety (ETF Database, 2015).

2007-2008

K zásadním změnám v oblasti investic došlo po finanční krizi, která zasáhla globální trh především v roce 2008. Investoři začali klást mnohem větší důraz na diverzifikaci svých portfolií a začali vyhledávat různé alternativní možnosti alokací svých aktiv, které by odolali rizikům na trhu. Svoji významnou roli zde proto sehrály i ETF fondy, které pro svoji jednoduchost a schopnost nabídnout široké spektrum aktiv a strategií, přinesly pro investory mnoho nových možností.

Právě i toto období přispělo k tomu, že ETF fondy začaly rychle nabývat na popularitě. Rozšiřovala se především tematická ETF, jež pokrývaly investiční oblasti napříč různými sektory. Jednalo se například o oblast zaměřenou na umělou inteligenci nebo robotiku. K velkému růstu došlo i u ETF fondů zaměřených na životní prostředí a sociální sféru, které vznikly už několik let předem (Simpson, 2024).

2023-2024

V posledních letech je jedním z největších fenoménů investování do kryptoměn. To se dotýkalo i samotných ETF fondů. Zpočátku nebylo možné nakupovat ETF, které přímo bitcoin držely, jelikož Vládní komise pro regulaci prodeje cenných papírů v USA schválila pouze obchodování v podobě futures bitcoin ETF. Změna nastala až začátkem roku 2024, kdy komise ustoupila od své původní regulace a začaly se obchodovat spotové bitcoinové ETF a později také ETF pro Ethereum (Simpson, 2024).

ETF v Evropě

První ETF fondy se na evropských trzích objevily kolem roku 2000, což bylo o něco později než v USA, kde si již získaly stabilní postavení. Průkopníky byly burzy Deutsche Börse a Londýnská burza. V následujících letech se přidaly další významné trhy, například ve Stockholmu, na Euronextu a švýcarské burze. Brzy následovaly i burzy v Helsinkách, Itálii a postupně také na menších trzích jako Island, Norsko nebo Rakousko (Deville, 2008).

Zpočátku se ETF fondy zaměřovaly především na široké národní a regionální akciové indexy. S rostoucím zájmem však začala nabídka zahrnovat specializované fondy zaměřené na eurozónu, rozvíjející se trhy, konkrétní investiční styly a sektory. Postupem času se spektrum ETF rozšířilo i na dluhopisy, drahé kovy a komodity. Do konce roku 2005 se obchodovalo na jedenácti evropských burzách více než 160 fondů s celkovým majetkem přesahujícím 45 miliard eur a ročním růstem přibližně 60 %. Tento vývoj kopíroval situaci ve Spojených státech, kde ETF fondy získaly velkou popularitu zejména díky širokým investičním možnostem a nižším nákladům (Deville, 2008).

2.7 Mechanismus obchodování ETF

Mechanismus obchodování ETF je dalším klíčovým prvkem k pochopení, jak tento finanční instrument funguje. Tato kapitola se zaměřuje na roli primárního a sekundárního trhu, na účastníky celého procesu jako je poskytovatel, autorizovaný účastník a samotný investor.

Primární sekundární trh

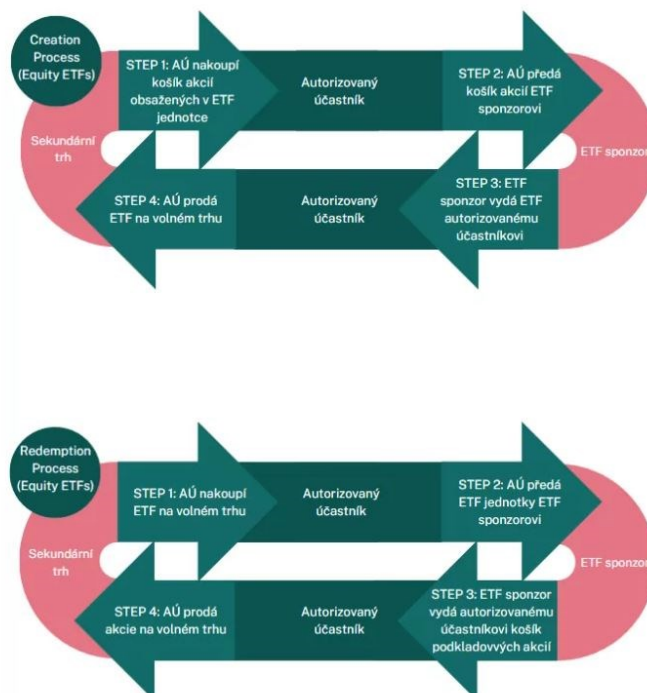
Primární trh slouží k samotné tvorbě a rušení jednotlivých ETF. Zpravidla sem patří samotní poskytovatelé ETF, což mohou být správci fondu jako je např. Vanguard nebo Blackrock. Druhým účastníkem, který má přístup na primární trh jsou autorizovaní účastníci, které můžeme označit také jako tvůrci trhu. Sem řadíme velké investiční banky, příkladem může být JPMorgan (Invesco, 2023).

Tyto subjekty zpravidla stanovují nákupní a prodejní cenu pro jednotky ETF. To probíhá na základě oceňování podkladového koše, ze kterého se konkrétní ETF skládá. Aby se investor nemusel obávat toho, že cena ETF nebude odpovídat ceně podkladových aktiv dochází na primárním trhu k takzvané arbitráži. V praxi to znamená, že pokud se ETF nakupuje za 1000 dolarů, ale akcie, ze kterého se fond skládá, se obchodují za 900 dolarů, mluvíme o tom, že se akcie ETF obchoduje s prémie. V opačném případě, kdy je cena ETF nižší oproti podkladovým aktivům, mluvíme o obchodování se slevou. Pomocí arbitráže pak autorizovaný účastník může zajistit to, aby se cena ETF příliš neodchylovala od ceny podkladového koše (Invesco, 2023).

Dvořák (2024) vysvětluje proces arbitráže a fungování systému Creation and Redemption pomocí obrázku níže. Proces tvorby ETF jednotek začíná autorizovaný účastník. Ten na základě toho, z čeho se konkrétní ETF skládá nakoupí na trhu odpovídající koš akcií, který následně předá poskytovateli a ten mu na oplátku vydá nové jednotky ETF. Autorizovaný účastník poté nabízí tyto nově vzniklé ETF investorům na sekundárním trhu.

Proces zpětného odkupu ETF jednotek funguje přesně opačným způsobem. Tvůrce trhu nejdříve odkoupí ETF jednotky na sekundárním trhu. Nakoupené jednotky poté vymění za podkladové akcie u poskytovatele ETF. Tyto akcie může dále nabízet na sekundárním trhu. Na základě tohoto mechanismu se tak může zvyšovat nebo snižovat množství ETF na základě poptávky na sekundárním trhu (Dvořák, 2024).

Obrázek 1: Creation and Redemption Process



Zdroj: Dvořák, 2024

Základní mechanismus obchodování

Samotný mechanismus fungování ETF můžeme rozdělit do dvou oblastí. První částí je primární trh, zde najdeme dva subjekty, a to poskytovatele a tvůrce trhu. Poskytovatelem je samotný tvůrce konkrétního ETF, může to být např. Vanguard nebo Blackrock. Tvůrcem trhu je nejčastěji nějaká investiční banka např. JPMorgan a jejich úkolem je nabízet dané ETF na burze. Tímto krokem se dostáváme do oblasti sekundárního trhu, kde se nachází třetí subjekt investor. Investorův primární cíl vstupu na trh je vytvořit příkaz k nákupu nebo prodeji daného ETF. Průběh spočívá v tom, že druhý investor nabídne podíl ETF prvnímu investorovi a tím uspokojí jeho poptávku. Jestliže by se žádný takový investor nenašel, vstupuje do sekundárního trhu také tvůrce trhu. Ten drží dostatečně velkou zásobu ETF právě za tímto účelem a prodává podíl ETF investorovi, který zadal příkaz k nákupu. V případě, že poptávka po daném ETF bude vysoká a nastane situace, že se tvůrci trhu začnou zmenšovat zásoby ETF přichází opět na primární trh za poskytovatelem. V případě, že využijeme příklad nízkonákladového ETF kopírující index S&P 500 tak tvůrce trhu vezme koš 500 akcií a vloží ho do toho ETF, tímto krokem se rozroste majetek poskytovatel, již zmíněný Vanguard, a ten výměnou poskytne tvůrci trhu balík nových ETF. Tvůrce trhu už má opět dostatečně velkou zásobu a přesouvá se znovu na sekundární trh, kde poskytuje akcie ETF investorům (State street global advisors, 2024).

3 Charakteristika vybraných ETF

Investování do burzovně obchodovaných fondů se v posledních letech stalo jednou z oblíbených forem zhodnocování finančních prostředků mezi širokým spektrem investorů. Hlavními důvody právě pro volbu investování do ETF je jejich vysoká úroveň diverzifikace, transparentnost a velmi jednoduchý přístup k těmto investičním nástrojům. ETF nabízejí investorům poměrně jednoduše se dostat na různé trhy po celém světě, sektory nebo třídy aktiv za pomoci jedné investice, čímž se stávají uživatelsky velmi přívětivými i pro úplně začínající investory, kteří nechtějí podstupovat riziko spojené s výběrem a investováním do jednotlivých akcií či jiných cenných papírů.

Výběr konkrétních ETF v této práci byl proveden s cílem zahrnout pestrou škálu fondů, které reprezentují různé třídy aktiv, geografické oblasti a ekonomická odvětví. Mezi vybrané fondy patří například SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY) a Invesco QQQ Trust (QQQ), které poskytují přístup k významným americkým společnostem, včetně předních technologických gigantů. Fond iShares MSCI Emerging Markets ETF (EEM) byl zvolen pro své zaměření na rychle se rozvíjející trhy, zatímco iShares Global Clean Energy UCITS ETF se zaměřuje na společnosti působící v oblasti čisté energie. Do výběru byl zařazen také ARK Innovation ETF (ARKK), který reflektuje moderní inovativní technologie a jejich potenciál.

Vedle fondů orientovaných na akciové trhy zahrnuje výběr také fondy s odlišným zaměřením. Například SPDR Gold Shares (GLD) je zaměřen na investice do zlata, což představuje alternativu ke klasickým akciovým nebo dluhopisovým trhům v podobě investování do komodit. Naopak iShares US Treasury Bond ETF (GOVT) cílí na americké vládní dluhopisy, čímž poskytuje konzervativní a stabilní možnost zhodnocení kapitálu. Kritéria výběru těchto fondů zahrnovala mimo jiné objem spravovaných aktiv, datum jejich vzniku a informace o nejvýznamnějších společnostech, které v těchto fondech figurují.

SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY)

Americké ETF SPDR S&P 500 ETF Trust je nejstarší stále fungující ETF na světě. Bylo založeno 22. ledna 1993 a v současné době drží také titul největšího světového ETF, spravující majetek v hodnotě přes 623 miliard amerických dolarů (Yahoo finance, 2025).

Fond kopíruje index S&P 500 a skládá se z 500 největších amerických firem. Podstatnou část portfolia tohoto fondu tvoří technologický sektor, ale najdeme zde také zastoupení finančního sektoru nebo sektoru s nemovitostmi. Podílové zastoupení ve fondu drží také někteří z velkých

technologických gigantů jako je např. Apple, Amazon, Meta nebo Nvidia. Fond můžeme najít pod zkratkou SPY.

Podle americké finanční společnosti Morningstar patří SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY) do kategorie ETF se středně vysokým rizikovým profilem (Morningstar, 2025).

iShares MSCI Emerging Markets ETF (EEM)

Toto ETF, založené společností Black Rock, kopíruje výkonnost indexu MSCI Emerging Market Index, který měří výkonnost akcií rozvíjejících se trhů, a to především těch v Číně, Taiwanu a Indii. Fond se obchoduje na americké burze NYSE Arca a najdeme ho zde pod tickerem EEM (Blackrock, 2025).

Fond byl založen 7. dubna 2003 a k lednu 2025 spravuje aktiva o velikosti 17 miliard amerických dolarů. Portfolio fondu je z velké části tvořeno technologickým a finančním sektorem. Mezi významné společnosti zahrnuté v tomto fondu patří globálně známí giganti jako Samsung Electronics nebo Alibaba Group (Yahoo finance, 2025).

iShares MSCI Emerging Markets ETF (EEM) je stejně jako předešlé ETF zařazeno do kategorie se středně vysokým rizikovým profilem, jednou z hlavních příčin je vyšší volatilita rozvíjejících se trhů (Morningstar, 2025).

Vanguard Total Stock Market ETF (VTI)

Vanguard Total Stock Market ETF je ETF s vysokou mírou diverzifikace, portfolio je složeno z více jak 3000 akcií. Tento fond zahrnuje široké spektrum různých odvětví a ve své podstatě sleduje celý americký akciový trh. Pokles amerického ekonomického vývoje by tak mělo znatelný vliv i na vývoj samotného fondu (The Investopedia team, 2024).

Obchodování fondu na burze začalo už v polovině roku 2001 a je možné ho nalézt pod tickerem VTI. Toto ETF se snaží kopírovat index CRSP US Total Market Index, který sleduje výkonnost celkového amerického akciového trhu. Fond spravuje čistá aktiva v hodnotě 1,8 bilionu amerických dolarů. Vzhledem ke složení portfolia zde můžeme najít významné zastoupení jak technického, tak i průmyslového a finančního sektoru a zdravotnictví. Významnými značkami, které jsou ve fondu zařazeny jsou Apple, Tesla nebo nadnárodní holdingová společnost Berkshire Hathaway (Vanguard, 2025).

Invesco QQQ Trust (QQQ)

Jedním z nejpopulárnějších ETF je Invesco QQQ Trust (QQQ), které sleduje index Nasdaq-100, tedy index sledující 100 největších nefinančních společností, které nalezneme na burze NASDAQ. Fond je z většinové části zaměřený na technologický sektor, kde se nachází společnosti s vysokým potenciálem růstu a výnosu, v případě růstu technologického sektoru. Závislost na technologické odvětví ovšem vede k vyšší volatilitě v porovnání např. s fondy sledující vývoj indexu S&P 500. V portfoliu indexu nechybí společnosti Apple, Alphabet, Meta nebo Nvidia.

Fond byl založen už v roce 1999 společností Invesco a spravuje čistá aktiva v hodnotě 318 miliard dolarů. Na burze ho můžeme najít pod tickerem QQQ (Yahoo finance, 2025).

Vzhledem k zaměření na růstové akcie v technologickém sektoru, které v posledních letech čelí vysokému nárůstu, dokázal index Nasdaq-100 a s tím i spojený kopírující fond QQQ, překonat návratnost téměř dvojnásobně ETF zaměřené na kopírování indexu S&P 500 (Norris, 2024).

Na základě hodnocení společnosti Morningstar je Invesco QQQ Trust (QQQ) považován za ETF s vysokým rizikovým profilem, především kvůli svému zaměření primárně na technologické odvětví (Morningstar, 2025).

iShares Core MSCI World UCITS ETF (SWDA)

Kritérium zaměření na globální akciový trh rozvinutých zemí splňuje ETF ze skupiny iShares, vydané společností BlackRock a jedná se o ETF pod názvem iShares Core MSCI World UCITS ETF (SWDA). Tento fond má za úkol kopírovat index MSCI World Index.

Spuštění fondu se datuje do období roku 2009 a k lednu 2025 spravuje čistá aktiva v hodnotě přes 95 miliard dolarů. ETF má akumulární charakter, to znamená že investorům nevyplácí dividendy, ale automaticky je reinvestuje zpátky do fondu. Z hlediska diverzifikace se jedná o poměrně vysokou úroveň rozložení prostředků. Fond je z velké části zaměřený na americký trh, ale je zde i určitý podíl trhu z Japonska, Anglie nebo Kanady. I sektory jsou rozděleny do více odvětví. Zhruba čtvrtinu tvoří informační technologie (IT), významný podíl zastupuje i finanční sektor. Mezi další se řadí zdravotnictví, průmysl a sektor zbytné potřeby. Z hlediska technologického odvětví drží v portfoliu největší poměr Apple, z finančního je to JPMorgan a ze sektoru zbytné potřeby Amazon (iShares, 2025).

Vanguard FTSE All-World ETF (VWRL)

Dalším velmi populárním ETF, které se zaměřuje na globální diverzifikaci svého portfolia je Vanguard FTSE All-World ETF (VWRL). Jedná se o poměrně nové ETF. Na trh ho uvedla společnost Vanguard 22. května 2012 a fond má za úkol sledovat vývoj indexu FTSE All-World Index. Jedná se o distribuční ETF, to znamená, že investorům pravidelně jednou za čtvrt roku dividendu (Hargreaves Lansdown, 2025).

Tento fond ve svém portfoliu zahrnuje velké i středně velké podniky z celého světa, fond je diverzifikovaný jak na rozvinuté trhy, tak i na trhy ve stadiu rozvoje. Celková hodnota aktiv se pohybuje kolem 16 miliard amerických dolarů (Vanguard, 2025).

SPDR Gold Shares (GLD)

V rámci komoditních ETF je SPDR Gold Shares největší komoditní ETF se zlatem na světě. Jeho úkolem je odrážet cenu reálného zlata. Fond byl spuštěn 18. listopadu 2004 a začal se obchodovat na burze NYSE Arca. Fond nabízí investorům zajímavou příležitost vstupu na komoditní trh se zlatem bez nutnosti fyzicky nějaké zlato vlastnit (SPDR Gold Shares, 2025).

Vzhledem k faktu, že se zlato považuje za zajištění proti inflaci můžeme toto ETF zařadit do kategorie pro investory, kteří chtějí ochránit své prostředky před inflací a zároveň se jedná o velmi jednoduchý způsob, jak diverzifikovat své portfolio přidáním této komoditní složky. Na druhou stranu investor musí počítat s tím, že zlato negeneruje žádný příjem a investor je tak ochuzen o případné dividendy či úroky.

Samotný fond spravuje celková aktiva o velikosti 75 miliard dolarů a je zařazen do skupiny ETF se středně vysokým rizikovým faktorem, především kvůli vyšší volatilitě zlata. Na burze ho nalezneme pod zkratkou GLD (Morningstar, 2025).

iShares US Treasury Bond ETF (GOVT)

V rámci dluhopisových ETF patří mezi hlavní představitele iShares US Treasury Bond ETF (GOVT). Tento burzovně obchodovatelný fond poskytuje vysoce diverzifikované portfolio s marickými státními dluhopisy s různou délkou splatností od krátkodobých až po dlouhodobé. Fond byl založen v únoru roku 2012 a spadá do skupiny iShares společnosti BlackRock. Jedná se o ETF s pravidelným příjmem z investic, které jsou každý měsíc vypláceny. Fond kopíruje vývoj indexu sledující americké státní dluhopisy (Blackrock, 2025).

V současné době fond pracuje s celkovými aktivy v hodnotě přesahující 29 miliard dolarů a je zařazen do kategorie ETF s nejmenším rizikovým profilem. Jedná se tak o velmi konzervativní přístup k investování a zároveň fond nabízí zajímavou příležitost k diverzifikaci investorova portfolia (Morningstar, 2025).

ARK Innovation ETF (ARKK)

Zástupcem aktivně spravovaného fondu je ARK Innovation ETF (ARKK). Tento fond se zaměřuje na investice do společností s vysokým růstovým potenciálem. Byl založen 31. října 2014 a obchoduje se na burze NYSE Arca. Aktuálně má fond pod svojí správou čistá aktiva v hodnotě 6,27 miliard dolarů. Nejznámějším představitelem je americký technologický gigant Tesla (Ark Invest, 2025).

Podle svého zaměření se jedná o fond s velmi agresivní investiční strategií. Manažeři, kteří spravují fond, vybírají společnosti, které považují za nejperspektivnější, což přináší výhodu možnosti vyšších výnosů vzhledem k nadprůměrnému růstovému očekávání. Zároveň se však jedná o velmi volatilní fond, a to především kvůli svému úzkému zaměření pouze na inovativní společnosti, které hlavně v období nejistoty mohou čelit nedůvěře ze strany investorů. Zároveň se zde setkáme s vyššími poplatky, které jsou zapříčiněny aktivní správou fondu a v budoucnu tak mohou ovlivnit výnosy u dlouhodobých investic.

iShares Global Clean Energy ETF (ICLN)

Zástupcem, jenž se zabývá společnostmi s ekologickou orientací je iShares Global Clean Energy ETF. Tento fond sleduje index S&P Global Clean Energy, který zahrnuje přední světové společnosti zaměřené na sektor čisté energie a na burze ho nalezneme pod zkratkou ICLN. Fond využívá přímou replikaci, což znamená, že drží všechny akcie nacházející se v portfoliu příslušného indexu. Zároveň se jedná o distribuční ETF s pravidelným vyplácením dividend dvakrát ročně. Fond byl založen 6. července 2007 a spravuje aktiva v hodnotě přibližně 1,9 miliard Eur. Fond je diverzifikován do několika zemí světa a největší zastoupení drží Spojené státy americké, Čína a Brazílie. Největšími společnostmi je americká firma First Solar, SSE a Ibordrola SA (JustETF, 2025).

4 Komparace vybraných brokerů

Kapitola „Komparace vybraných brokerů“ se zabývá procesem investic do ETF. To se v posledních letech stalo mezi menšími i profesionálními investory velmi populárním, jelikož se jedná o poměrně lákavou formu, jak se pokusit zhodnotit své úspory. Na trhu existuje řada brokerů, kteří nabízejí různé možnosti obchodování s ETF, a to jak z hlediska dostupnosti nástrojů, tak i rozdílných poplatků. Pro investora je tak klíčové, vybrat si správného brokera, který bude svými službami a nabídkou odpovídat potřebám klienta. V České republice je nabídka brokerů poměrně pestrá a zahrnuje platformy, které uspokojí potřeby jak začátečníků, tak i zkušenějších investorů.

V této části bude provedena komparace pěti vybraných brokerů, kteří jsou na trhu dostupní českým investorům. Do výběru byli zahrnuti Fio eBroker, Degiro, XTB, Trading 212 a eToro. Všichni zmínění obchodníci nabízejí různé podmínky a vlastnosti, které se liší z hlediska několika kritérií.

V této kapitole budou jednotliví brokeři detailněji popsáni z pohledu nabídky produktů, struktury poplatků a dostupnosti podpory. Důraz bude kladen na možnosti investování do ETF, což představuje hlavní téma této práce.

Cíl tohoto srovnání je poskytnout investorům objektivní pohled na jednotlivé obchodníky a na základě výsledků doporučit toho nejvhodnějšího.

Tato část práce se proto zaměří na podrobnou analýzu každého z brokerů na základě předem definovaných kritérií. Výsledky komparace by měly sloužit nejen jako podklad pro akademické účely, ale i jako praktický návod pro investory, kteří vybírají, jakého obchodníka pro investice do ETF zvolí.

Veškerá data a informace zmíněné v této kapitole zaměřené na porovnávání byly čerpány pouze z oficiálních stránek Fio (2025), XTB (2025), DEGIRO (2025), Trading 212 (2025) a eToro (2025).

4.1 Představení vybraných obchodníků

Fio e-broker

Fio e-broker je zástupcem z řad českých brokerů. Fio Banka spustila obchodování pomocí tohoto brokera už v roce 1997 (Finex, 2024).

Fio e-broker nabízí poměrně široké spektrum možností, kam investovat finanční prostředky. Patří sem možnost investice do akcií, ETF a dluhopisů, ale také do investičních certifikátů a warrantů. Velkou výhodou pro některé investory je možnost pomocí brokera vstoupit na obě tuzemské burzy a dále je umožněn vstup na některé americké burzy, příkladem může být NYSE nebo NASDAQ a v poslední řadě je to expozice na frankfurtskou burzu (Fio, 2025).

I přesto, že se ale jedná o domácího brokera, je mu vyčítána řada nevýhod. Mezi ty hlavní patří především vysoké poplatky pro investory (Finex, 2024).

Degiro

Společnost Degiro vznikla už v roce 2008 v Nizozemsku a své aktivity začala rozšiřovat mezi menší investory až v roce 2013. Služby společnosti využilo do dnešního dne přes 2,5 milionu klientů což značí i její popularitu. Degiro ve svých službách nabízí 3 stupně účtu. Pro začínající a běžné investory je připravený účet Basic, kde se investor dostane k obchodování s akciemi, dluhopisy, ETF a investičními certifikáty. Pro zkušené investory jsou pak zřízeny účty Active a Trader, kde se investor dostane k pákovému efektu a obchodům s futures, opcemi, warranty. Pro dlouhodobého investora do ETF je účet Basic plně dostačující (Rozbité prasátko, 2024).

XTB

Společnost XTB vznikla v roce 2002 v Polsku a nyní tento broker patří k jednomu z největších v Evropě. Během své existence se dostal také na české území, kde je zřízena i kamenná pobočka, díky které mají klienti zákaznický servis na velmi vysoké úrovni, a to především z toho důvodu, že je možné kontaktovat brokera v rodném jazyce. XTB nabízí ve svém portfoliu velmi pestré nabídku možností, kam investovat prostředky. Jsou zde zahrnuty investice do fyzických akcií, ETF, Forexu, indexů, komodit, CFD a pomocí CFD a ETN také do kryptoměn (Rozbité prasátko, 2025).

eToro

Obchodní a investiční platforma eToro byla založena roku 2007 v Izraeli a poskytuje služby milionům klientům po celém světě. Její pobočky nalezneme nejen v Izraeli, ale také v Anglii, USA nebo Austrálii. Broker ve svém portfoliu nabízí celou řadu finančních instrumentů, mezi které patří akcie, ETF, kryptoměny, ale také komodity, měny a indexy. Naopak zde nenajdeme možnost obchodování s dluhopisy. V rámci CFD je možné využít rovněž finanční páky. Zajímavou funkcí, kterou eToro nabízí je CopyTrading. Jedná se o službu, která umožňuje kopírovat portfolio různých investorů (eToro, 2025).

Trading 212

Broker Trading 212 získává v posledních letech stále větší popularitu mezi začínajícími investory a v současné době má přes 3,5 milionu klientů. Tato finančně technologická společnost byla založena roku 2003 v Bulharsku, ale od roku 2012 se hlavní sídlo přesunulo do Londýna (Finex, 2024).

Společnost ve svých službách nabízí dva druhy účtů. První nese název Trading 212 INVEST a zaměřuje se na obchodování s fyzickými akciemi a ETF, druhý účet je pod názvem Trading 212 CFD a umožňuje spekulovat nad vývojem akcií, indexů, komodit a forexu pomocí finančních derivátů.

4.2 Kritéria porovnání

Pokud se rozhodneme investovat naše volné prostředky na trhu, je zásadní zvážit několik klíčových bodů, které mohou mít na naši investici v dlouhodobém horizontu pozitivní nebo negativní vliv. Právě z tohoto důvodu, je důležité vybrat si brokera, který bude splňovat co nejvíce požadavků, které investor očekává. Při výběru by se měl investor zaměřit především na poplatkovou strukturu, nabídku ETF, uživatelskou přívětivost, bezpečnost a regulace a zákaznickou podporu. Všechny tyto kritéria budou v následující části porovnány mezi zmíněnými pěti brokery.

Poplatky

Poplatková struktura patří ke klíčovým bodům rozhodování. Výše a typ poplatků mohou mít v konečném důsledku velký vliv na celkový výnos naší investice a je tak důležité přesně určit, jaký je náš investiční plán. Zda hodláme nakupovat akcie ETF za vysoké částky nebo naopak chceme pravidelně investovat menší hotovost. Všechny tyto kroky budou podléhat některým z typů poplatků, jako je poplatek za obchod, měnovou konverzi, poplatek za správu účtu a další. Nízké poplatky tak budou jedním z hlavních důvodů pro výběr daného brokera.

Nabídka ETF

Různorodost ETF je další z prvků, který bude hrát v rozhodovacím procesu významnou roli. V případě, že se investor bude držet nejnámějších titulů, pravděpodobně nenarazí na překážku v podobě absence vybraného ETF u žádného brokera. V případě výběru exotičtějších ETF z různých regionů a sektorů však bude portfolio nabídky brokera stěžejní.

Uživatelská přívětivost

Uživatelská přívětivost sehrává při výběru důležitou roli. Kvalitní broker by měl disponovat přehlednou a intuitivní platformou, která nabídne různé investiční nástroje pro naplňování investičních cílů. Chybět by neměla ani mobilní aplikace, pomocí které by měl investor okamžitý přístup do svého portfolia.

Zákaznická podpora

Kvalitní zákaznická podpora může především při začátcích sehrát nepostradatelnou roli. Český investor ocení, pokud bude obchodník nabízet plnou podporu v českém jazyce a zároveň prostřednictvím jakých komunikačních kanálů je možné brokera kontaktovat. Tyto kritéria jsou v komparaci rovněž zahrnuta a pomohou k výběru tuzemského nebo zahraničního brokera.

Regulace a bezpečnost

Brokeři jsou regulováni různými institucemi v závislosti na tom, kde sídlí a působí. Z toho plynou povinnosti jako je oddělení klientských prostředků od vlastního kapitálu. V rámci bezpečnosti brokeři zřizují opatření proti zápornému zůstatku a vklady klientů jsou do určité výše kryty kompenzačními fondy, popřípadě soukromou pojistkou sjednané ze strany brokera.

4.3 Poplatky za obchodování

Název	Poplatek	Poznámka	Přístup na trh
Fio eBroker	7,95 USD 9,95 EUR 50 CZK	Připočítává se poplatek trhu, maximálně však 1 USD	USA, Německo, ČR
XTB	0 EUR	V případě nákupu/prodeje za více jak 100 000 EUR měsíčně vzniká poplatek 0,2 %, max. 10 EUR.	15 trhů včetně ČR, Nizozemsko, Německo, Anglie, Francie
Degiro	1–3 EUR	Připočítává se roční poplatek za využívání burzy => 2,5 EUR za každou burzu	10+ včetně Německa, Itálie, Nizozemska
Trading 212	0 EUR		10+ včetně Francie, Španělska, Německa, Anglie
eToro	0 EUR		20+ včetně Německa, Francie, Španělska, Itálie

Tabulka 1: Poplatky za obchodování

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka výše ukazuje, že z hlediska poplatků za obchodování je pro investora nejvhodnější varianta zvolit brokera Trading 212 nebo eToro, oba zmínění brokeri si neúčtují žádné poplatky za provedení obchodu. Do této kategorie můžeme zařadit i brokera XTB. I ten bude pro většinu investorů nabízet obchod zdarma. V případě, že však budeme provádět nákupy a prodeje za více jak 100 000 EUR měsíčně, bude broker investorovi účtovat poplatek 0,2 % maximálně však 10 EUR.

O něco hůře je na tom broker Degiro, zde je obchod zpoplatněn částkou 1–3 EUR. Nejvyšší poplatky si účtuje Fio eBroker, kde v případě, že bychom chtěli obchodovat na americkém trhu, zaplatíme zde poplatek 7,95 USD, na německém trhu 9,95 eur a na Burze cenných papírů Praha 50 Kč. U amerického trhu si navíc ještě k celkové částce broker účtuje poplatek do výše maximálně 1 USD v rámci poplatku trhu.

4.4 Poplatky za měnovou konverzi

Broker	Poplatek (z objemu převáděné částky)
Fio eBroker	2,5 %
XTB	0,5 %
Degiro	0,25 %
Trading 212	0,15 %
eToro	1,5 % – 3 %

Tabulka 2: Poplatky za měnovou konverzi

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka ukazuje přehled poplatků, které investor zaplatí za měnovou konverzi. Většina ETF je denominována v cizí měně, nejčastěji se setkáme s eury a dolary, proto se s tímto poplatkem setká většina investorů. S nejvyšším poplatkem se setkáme u Fio eBroker, ten účtuje 2,5 %, naopak nejnižší poplatek najdeme u Trading 212. U eTora se výše poplatku odvíjí od měny, se kterou obchodujeme. Pokud nejsme aktivní investor, a vkládáme do našeho portfolia prostředky např. jednou ročně, není měnová konverze takový problém. Naopak pokud jsme aktivní investor, budeme usilovat o co nejnižší výši tohoto poplatku.

4.5 Poplatky za vklad a výběr

Dalšími poplatky, se kterými se může investor setkat jsou poplatky za vklad a výběr. Všichni zmínění brokeri nabízejí vklad přes bankovní účet zdarma a v následující tabulce tak bude ve sloupci „Vklad“ porovnávaná možnost platba kartou.

Broker	Vklad – poplatek	Výběr – poplatek
Fio eBroker	Platební kartou nelze	Na bankovní účet zdarma
XTB	CZK – 0,77 % EUR – 0,70 % USD – 0,95 %	0-350 CZK
Degiro	Platební kartou nelze	Na bankovní účet zdarma
Trading 212	Prvních 2000 EUR zdarma, poté poplatek 0,7 %.	Na bankovní účet zdarma
eToro	Zdarma	0 nebo 5 USD

Tabulka 3: Poplatky za vklad a výběr

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky výše můžeme vidět, že pokud chceme využít pohodlnější možnost vkladu pomocí platební karty, nabízí nejvýhodnější služby broker eToro, který vklady nabízí zcela zdarma. U XTB máme různé sazby poplatků v závislosti na tom, v jaké měně prostředky vkládáme a u Trading 212 je možné vložit zdarma pouze prvních 2000 euro.

Při výběru nabízí zcela bezpoplatkové služby hned tři brokeri, a to Fio eBroker, Degiro a Trading 212. U brokera XTB jsou zcela zdarma výběry v eurech a dolarech. Při výběru v českých korunách je tato možnost zdarma pouze v případě výběru za více jak 3000 CZK, jinak je proces zpoplatněn 350 Kč. Broker eToro má zase zavedený poplatek 5 dolaru za každý výběr, ale v případě, že máme na investičním účtu více jak 25 000 dolarů, výběr je zdarma.

4.6 Poplatky za neaktivitu

Broker	Poplatek
Fio eBroker	není
XTB	10 EUR
Degiro	není
Trading 212	není
eToro	10 EUR

Tabulka 4: Poplatky za neaktivitu

Zdroj: Vlastní zpracování

S poplatkem za neaktivitu se setkáme z vybraných brokerů pouze u dvou. XTB účtuje investorovi poplatek 10 euro po roční obchodní neaktivitě a 90 dnech bez vložení finančních prostředků. Zároveň je ale účet chráněn před záporným zůstatkem. Podobné je to také u eTora, kde je po roční neaktivitě účtován poplatek 10 euro z volných prostředků.

4.7 Regulace a bezpečnost

Při výběru vhodného brokera je důležité zaměřit se na aspekty regulace a bezpečnosti. Regulace brokerů je klíčovým faktorem, který zajišťuje ochranu investorů. Bezpečnostní opatření, jako je oddělení klientských prostředků či pojištění vkladů, hrají klíčovou roli v ochraně kapitálu investorů. Tato kapitola se zaměřuje na přehled regulačních rámců, kterými se brokeri musí řídit a na způsoby, jakými zajišťují bezpečnost prostředků svých klientů.

Broker	Výše pojištění	Bankovní licence
Fio eBroker	20 000 EUR + 100 000 EUR	Ano
XTB	22 000 EUR + 100 000 EUR	Ano
Degiro	20 000 EUR + 100 000 EUR	Ano
Trading 212	20 000 EUR	Ne
eToro	20 000 EUR + 1 000 000 EUR	Ne

Tabulka 5: Pojištění investic

Zdroj: Vlastní zpracování

Z hlediska bezpečnosti a transparentnosti jsou na tom nejlépe brokeři Fio eBroker, XTB a Degiro. Všichni zmínění brokeři vlastní bankovní licenci a jsou veřejně obchodovatelní na burze. To znamená, že každý kvartál musí povinně zveřejňovat své finanční výsledky. V nabídce pojištění tak nabízejí Fio eBroker a Degiro pojistku 20 000 euro na investované prostředky a 100 000 euro na neinvestovanou hotovost, která je uložena na oddělených bankovních účtech. U XTB je situace stejná, pouze s rozdílem vyššího pojištění na zainvestované prostředky.

Brokeři Trading 212 a eToro bankovní licenci nevlastní a nejsou veřejně obchodovatelní na burze. V tomto případě tak nejsou povinni zveřejňovat své finanční výsledky. Investorův účet je tak u brokera Trading 212 chráněn fondem pro odškodnění investorů (ICF) ve výši 20 000 EUR.

Podobná situace je i u brokera eToro, ten má ale navíc zřízenou privátní pojistku u společnosti Lloyd's of London ve výši 1 000 000 eur na jednoho investora. Současně je však smlouva limitována maximální částkou 25 000 000 eur, to znamená, že existuje možnost v případě překročení limitu ze strany žadatelů, že nebude všem vyplacena plný výše pojištění.

Broker	Regulátor
Fio eBroker	Česká národní banka Evropská centrální banka
XTB	Česká národní banka
Degiro	Spolkový úřad pro dohled nad finančními službami (BaFin) Nizozemská centrální banka (DNB) Autoriteit Financiële Markten (AFM)
Trading 212	Kyperská komise pro cenné papíry a burzy (CySEC)
eToro	Kyperská komise pro cenné papíry a burzy (CySEC)

Tabulka 6: Regulace brokerů

Zdroj: Vlastní zpracování

Česká národní banka je hlavním regulátorem v České republice pro brokery Fio eBroker a XTB. Podle toho, na jaký firemní účet je investorův účet registrován, můžeme přiřadit různé kontrolní orgány pro Trading 212 a eToro. Ve většině případů se český investor setká u obou brokerů s kontrolním orgánem Kyperské komise pro cenné papíry a burzy (CySEC).

Dohled nad činností společnosti Degiro je zajišťován několika regulačními orgány. V Německu vykonává dohled Spolkový úřad pro dohled nad finančními službami (BaFin), který je odpovědný za kontrolu finančních institucí na německém trhu. V Nizozemsku, kde má Degiro svou hlavní pobočku, dohlíží na činnost společnosti nizozemská centrální banka (DNB) a Autoriteit Financiële Markten (AFM), který reguluje a dohlíží na finanční trhy.

4.8 Zákaznická podpora

Zákaznická podpora je jedním z klíčových faktorů, který ovlivňuje celkovou spokojenost uživatelů s online brokery. Kvalitní zákaznická podpora pomáhá klientům rychle řešit komplikace s platformou, obchodováním nebo potížemi s administrativními záležitostmi. V této kapitole bude hodnocena zákaznická podpora u vybraných brokerů na základě několika důležitých kritérií.

Broker	Komunikační kanály	Podpora v češtině	Dostupnost
Fio eBroker	E-mail, telefonicky, pobočky	Ano	Každý pracovní den
XTB	E-mail, telefonicky, živý chat, pobočka	Ano	Nepřetržitě
Degiro	E-mail, telefonicky	Ne	Všední dny
Trading 212	E-mail, ChatBot	Ne	Nepřetržitě
eToro	E-mail, ChatBot, živý chat, WhatsApp	Ne	Nepřetržitě

Tabulka 7: Zákaznická podpora

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě informací, které jsou uvedeny v tabulce výše se jeví jako neoptimálnější volba pro českého investora zvolit brokera Fio eBroker nebo XTB. V případě prvního zmíněného je situace pozitivní především z důvodu toho, že se jedná o tuzemského brokera a komunikace tak může probíhat plně v českém jazyce. Je možné zároveň fyzicky navštívit jednu z dostupných poboček a usnadnit tak řešení vyskytnutého problému. Nevýhodou může jednak absence ChatBota nebo živého chatu, zastoupeného zaměstnancem Fio a jednak možnost kontaktu pouze ve všední dny.

Broker XTB nabízí všechny možnosti podpory, které nabízí Fio eBroker. Navíc má ve svých službách k dispozici živý chat, rovněž s podporou češtiny. Další výhodou oproti Fio eBroker je nepřetržitá doba podpory jak prostřednictvím telefonní linky, tak živého chatu.

Podpora u brokerů Degiro, Trading 212 a eToro za brokery zmíněnými výše o něco zaostává. Ani u jednoho z nich nenajdeme podporu v češtině a zákazník se tak bude muset spokojit s anglickým jazykem. Degiro nenabízí možnost komunikace prostřednictvím chatu a podpora je na rozdíl od zbylých dvou brokerů dostupná pouze ve všední dny. U Tradingu 212 mohou klienti postrádat jakoukoliv formu telefonického kontaktu pro rychlé řešení komplikací. eToro ve svých službách nabízí možnost komunikace přes sociální síť WhatsApp, tak je ale dostupná pouze pro členy eToro klubu při splnění minimální výše kapitálu v hodnotě 5 000 dolarů.

4.9 Nabídka ETF

Tato kapitola se zaměřuje na porovnání nabídky ETF, jak v tradičním formátu, tak ve formě CFD, u pěti vybraných brokerů působících na českém trhu. Cílem je poskytnout přehled o nabídce těchto nástrojů, který umožní lepší orientaci při výběru vhodného brokera pro investování do ETF v České republice.

U brokera Trading 212 nebylo možné získat přesný počet ETF prostřednictvím investiční platformy, jelikož v seznamu ETF byly zahrnuty i ETC a ETN. Pro porovnání reálných ETF tedy budou využity informace z webu BrokerChooser (2025).

U CFD ETF jsou prezentována data z aplikace Trading 212 a je zde zastoupena i menšinová část ETC a ETN.

Broker	Reálné ETF (počet)	CFD ETF (počet)
Fio eBroker	~922	0
XTB	~1 349	~209
Degiro	~1 515	0
Trading 212	~1 800	~1 383
eToro	~207	~466

Tabulka 8: Nabídka ETF

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce můžeme vidět, že s nabídkou reálných ETF, tedy faktickým vlastněním dané akcie, se setkáme u všech vybraných brokerů. Nejširší rozsah nabízí broker Trading 212, jeho nabídka se pohybuje kolem 1 800 nabízených produktů. Největší zastoupení drží akciové ETF, kde najdeme nejpopulárnější evropské ETF kopírující index S&P 500 jak od společnosti Vanguard, tak společnosti BlackRock. V portfoliu brokera nechybí ani ETF zaměřené na ekologickou sféru, příkladem může být iShares Global Clean Energy UCITS ETF.

Velmi pestrou nabídku produktů nabízí i Fio eBroker, XTB a Degiro. I zde nalezneme téměř všechny významné indexové ETF. Naopak nejmenší nabídku poskytuje eToro, zde se může investor dostat do problémů především při vyhledávání menších nebo méně významných indexů, kterými portfolio brokera nemusí disponovat. Tradiční velké ETF kopírující nejznámější indexy zde ale rovněž bez problému nalezneme. Nižší počet reálných ETF kompenzuje poměrně široká nabídka CFD ETF, a tak může být eToro zajímavou variantou pro spekulativní investory s cílem krátkodobých investic.

Již zmíněnou rozšířenou nabídku v podobě ETF, které je možno nakoupit ve formě CFD nabízejí tři vybraní brokeři. U CFD ETF považují za důležité, aby měli obchodníci tyto dva instrumenty přehledně rozlišené. Hlavním důvodem je především minimalizovat riziko nepozornosti, popřípadě nezkušenosti investora, který by mohl v domnění, že nakupuje reálné aktivum, nakoupit pouze finanční derivát.

Broker Trading 212 poskytuje velmi přehledné rozdělení mezi reálnými a CFD účty, což výrazně usnadňuje orientaci a minimalizuje riziko záměny mezi těmito dvěma typy obchodních produktů. Po přihlášení do účtu jsou tyto dva finanční nástroje rozděleny pomocí dvou zcela oddělených účtů Trading 212 CFD a Trading 212 Invest. Pomocí této nabídky separace účtů je pro uživatele prakticky nemožné zaměnit si typ obchodování, což přispívá k transparentnosti a bezpečnosti celého investičního procesu. Rozdělení u eTora a XTB je o něco méně výrazné a je zde větší šance záměny těchto dvou instrumentů.

4.10 Uživatelská přívětivost

	Fio eBroker	XTB	Degiro	Trading 212	eToro
Rozhraní	Zastaralé	Nepřehledné	Moderní, přehledné	Moderní, přehledné	Moderní, přehledné
Dostupnost na zařízení	Web Mobilní aplikace	Web Mobilní aplikace	Web Mobilní aplikace	Web Mobilní aplikace	Web Mobilní aplikace
Demo účet	Ano	Ano (omezený na 30 dnů)	Ne	Ano	Ano
Frakční akcie	Ne	Ano	Ne	Ano	Ano

Tabulka 9: Uživatelská přívětivost

Zdroj: Vlastní zpracování

Rozhraní

Uživatelské rozhraní hraje významnou roli pro pohodlné a efektivní využívání platformy. Nejméně přívětivé rozhraní má tuzemský broker Fio. Celkový vzhled je velmi zastaralý a neodpovídá moderním potřebám rychlého a intuitivního ovládání. Především pro začínajícího investora může být velmi složité se v rozhraní zorientovat a dohledat veškeré potřebné funkce k provedení obchodu.

Modernější platformu nabízí broker XTB, i přesto je zařazen spíše do kategorie méně přehledných. Z pohledu nového uživatele je úvodní obrazovka plná různých funkcí, které jsou ze začátku matoucí. Zároveň se zde nachází až přebytečné množství různých informací, které dělají ovládání méně přehledné a intuitivní s porovnáním s následujícími brokery, i přesto platformu XTB ocení především pokročilejší investoři z důvodu široké nabídky různých analytických nástrojů a pokročilých grafů.

Jednoduchý a minimalistický vzhled nabízí Degiro. Na platformě se nový uživatel dokáže poměrně rychle zorientovat. Úvodní stránka není přehlcená informacemi a umožňuje novému

uživateli postupný a plynulý postup při seznamování se s platformou. Nevýhodou může mít absence podrobnějších informací přímo při rozkliknutí jednotlivých ETF.

Nejpřehlednější platformy nabízí brokeri eToro a Trading 212. Využívají atraktivní vzhled s velmi jednoduchou orientací ve webovém prohlížeči. Samotný nákup a prodej instrumentů je velmi intuitivní a nebude dělat problém ani úplným začátečníkům. Chybí zde některé pokročilé funkce, které můžeme najít například u XTB. Jedná se tak o vhodnou volbu, kterou ocení především začátečníci a mírně pokročilí investoři.

Dostupnost na zařízení

Kromě tradičních přístupů do online brokera přes webový prohlížeč, spousta brokerů začala využívat také možnosti mobilní aplikace. Ta podporuje samotnou flexibilitu obchodování, kdy můžeme pomocí aplikace provádět obchody téměř odkudkoliv a investor má také stálý a okamžitý přístup do svého portfolia. Může tak efektivně reagovat na změny na trhu a spravovat tak své investice.

Z vybraných brokerů nabízí mobilní aplikaci již všichni zmínění obchodníci.

Demo účet

Důležitou funkcí při výběru brokera je možnost využití demo účtu. Z vybraných brokerů má konkurenční nevýhodu Degiro, které ve svých službách demo účet neposkytuje, přitom právě demo účet je jednou z důležitých rolí při výběru brokera. Uživatel si tak může bezplatně s fiktivní hotovostí vyzkoušet funkce, které broker nabízí, seznámit se s rozhraním a pochopit fungování celé platformy. Demo účet ovšem není pouze o začátečnicích, ale i pokročilejší brokeri zde mohou trénovat různé obchodní strategie a provádět nezávazné obchody. Z tohoto hlediska tak Degiro zaostává za všemi zmíněnými brokery.

Frakční akcie

Další poměrně důležité kritérium při výběru brokera hrají frakční akcie, respektive zda daný broker možnost frakčních akcií nabízí. Rostoucí popularita tohoto nástroje především mezi drobnějšími investory znamená, že umožňuje investorovi vstupovat na trh s menším kapitálem. Investoři nemusí nakupovat celé akcie známých titulů v řádu stovek dolarů, ale díky této funkci jsou schopni nakoupit pouze malou část akcie za zlomek ceny a rovněž také přispívá k jednodušší diversifikaci portfolia. Zároveň frakční akcie napomáhají zpřístupnit investování i pro širší veřejnost.

Z tabulky výše nabízí ve svých službách frakční akcie brokeri XTB, Trading 212 a eToro, naopak Fio eBroker a Degiro tuto možnost ve svých službách nenabízí a investoři jsou tak schopni nakupovat pouze celé akcie daných ETF, což může vést k problémům především u dražších titulů. Zmínění tři brokeri se tak stávají výhodnějšími v případě, že investor chce své finanční prostředky rozložit mezi více společností.

Velkou výhodou se frakční akcie stávají i pro malé začínající investory, kteří chtějí pravidelně investovat po menších částkách, naopak nevýhodou může být nižší likvidita nebo různá omezení při jejich prodeji. Přesto mohou frakční akcie hrát důležitou roli při konečném rozhodování, jakého brokera si vybrat.

4.11 Komparace ETF a zlata

V této části bakalářské práce se zaměřuji na porovnání 4 ETF, které nabízí broker Trading 212, a bezpečného aktiva v podobě zlata. Zlato bylo porovnáváno v rámci symbolu XAU/USD, který udává cenu 1 unce zlata v dolarech. Cílem bude porovnat výnosnost ve stanovených časových horizontech 3, 6 a 9 let. Zároveň bude vypočítán výnos na základě počáteční investice 10 000 USD. Poslední část se věnuje výpočtu průměrného ročního výnosu pomocí geometrického průměru. Sledovaná období jsou následující a stejná u všech aktiv: horizont 9 let je počítán od 4.1.2016 až po 30.12.2024, následuje horizont 6 let od 3.1.2019 až po 30.12.2024 a na závěr nejkratší časový úsek tří let od 3.1.2022 až po 30.12.2024. Výsledky jsou prezentovány bez započítání nákladů, popřípadě dividend. Grafy byly vytvořeny pomocí nástroje TradingView.com.

Pro porovnání jsem zvolil fondy ISHARES CORE S&P 500 UCITS ETF, zástupce kopírujícího index S&P 500, ISHARES CORE MSCI WORLD UCITS ETF, který kopíruje index MSCI World, ten zahrnuje akcie 23 vyspělých zemí po celém světě, ISHARES GLOBAL CLEAN ENERGY UCITS ETF, zaměřující se na společnosti, které obchodují v oblasti obnovitelných zdrojů energie a čtvrtým představitelem je ISHARES GOLD ETF CH, toto ETF sleduje cenu fyzického zlata. Všechny zmíněné ETF se u brokera obchodují v dolarech.

iShares Core S&P 500 (CSPX)

Z grafu č.1 můžeme vyčíst, že zobrazuje horizont 9 let. Na osy Y vidíme, jaká byla celková výnosnost zlata a CSPX v tomto období. Pokud bychom tyto hodnoty chtěli vypočítat, využijeme vzorec: (vypočet je prezentován na základě hodnot CSPX)

$$\text{Výnosnost} = (\text{Cena } 30.12.2024 - \text{Cena } 4.1.2016) / \text{Cena } 4.1.2016$$

Po dosazení do vzorce

$$\text{Výnosnost} = (626,76 - 185,42) / 185,42$$

$$\text{Výkonost je po převodu na \%} = 238,02 \%$$

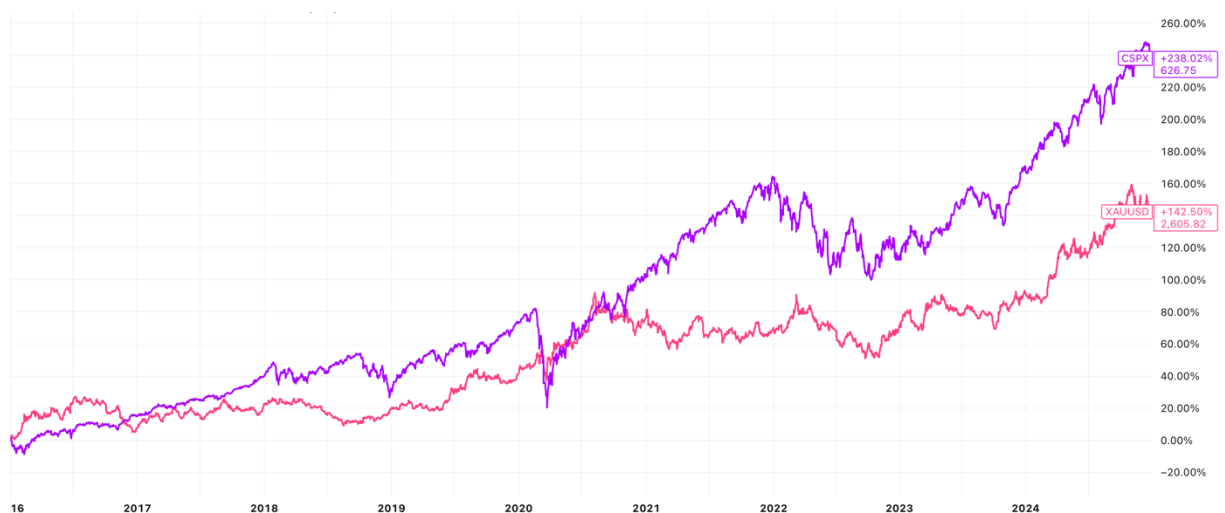
Tímto způsobem se bude paralelně pokračovat i při výpočtech ostatních horizontů u ostatních ETF.

Pokud bychom chtěli porovnat výnos těchto dvou možností investic využijeme vzorec:

$$\text{Výnos} = (\text{počáteční investice}) \times (1 + \text{výnosnost})$$

Na základě grafu č.1 můžeme říct, že přibližně do roku 2019 se obě aktiva pohybovala na podobné úrovni. V růstových letech ale ETF sledující index vykazuje mnohem vyšší výkonnost.

Výnosnost pro XAU byla v tomto období 142,50 % a pro CSPX 238,02 %.



Graf 1: Vývoj CSPX a zlata v horizontu 9 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet výnosu:

Pro zlato (XAUUSD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+1,425)$$

$$Výnos = 24\ 250\ USD$$

Pro CSPX:

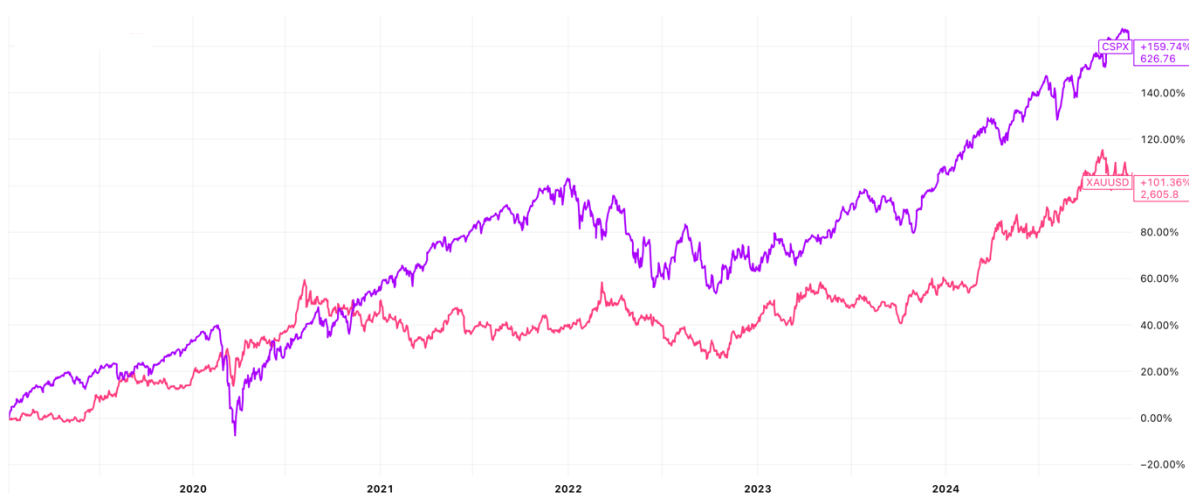
$$Výnos = (10\ 000) \times (1+2,3802)$$

$$Výnos = 33\ 802\ USD$$

ETF iShares Core S&P 500 (CSPX) za toto období ztrojnásobuje zhodnocení prvotní investice a přináší vyšší dlouhodobý výnos.

Graf č. 2 ukazuje horizont 6 let. Můžeme vidět, že CSPX přináší investorovi vyšší zhodnocení. Zlom přišel především ke konci roku 2021 a v průběhu celého roku 2022. V tomto období toto ETF prudce vzrostlo, naopak zlato se s menšími výkyvy drželo na stejné úrovni. U zlata můžeme vidět, že kolem roku 2020 vykazuje nárůst i přes období pandemie COVID-19 a poskytlo tak investorovi ochranu i v krizovém období.

Na základě informací z grafu vidíme, že výnosnost je v tomto období 159,74 % pro CSPX a 101,36 % pro XAU.



Graf 2: Vývoj CSPX a zlata v horizontu 6 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet výnosu:

Pro zlato (XAUUSD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+1,0136)$$

$$Výnos = 20\ 136\ USD$$

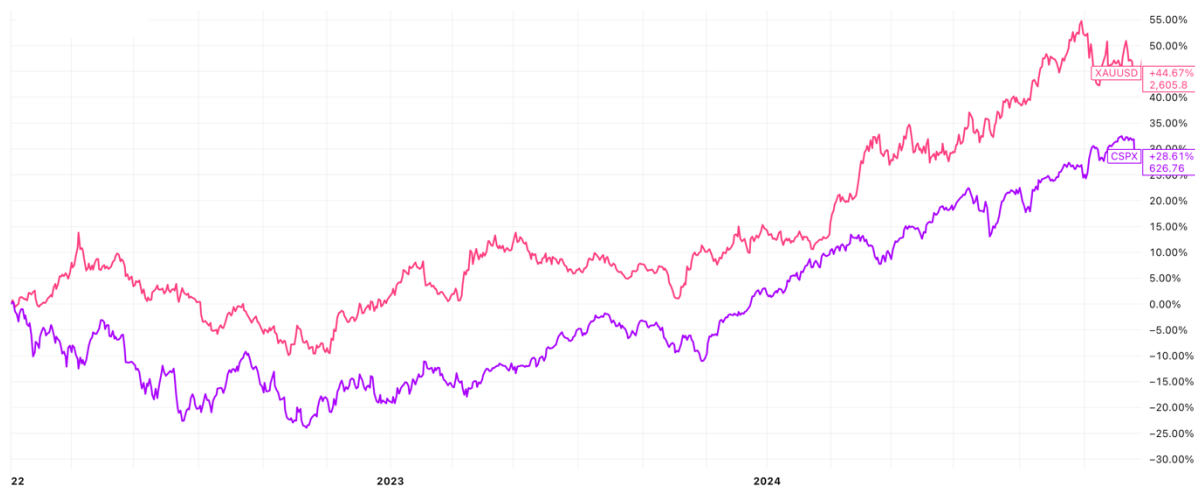
Pro CSPX:

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+1,5974)$$

$$Výnos = 25\ 947\ USD$$

Rozdíl výnosu činí v tomto období 5 811 USD ve prospěch ETF CSPX kopírující index S&P 500.

Graf č. 3 zobrazuje nejkratší horizont. Zlato jako bezpečné aktivum v tomto období porazilo akciový trh a připsalo si výnosnost 44,67 %. Od roku 2023 obě aktiva stabilizovala svůj vývoj, zlato od března roku 2024 začalo prudce stoupat, naopak sledované ETF vykázalo několik větších propadů.



Graf 3: Vývoj CSPX a zlata v horizontu 3 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro zlato (XAU/USD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+0,4467)$$

$$Výnos = 14\ 467\ USD$$

Pro CSPX:

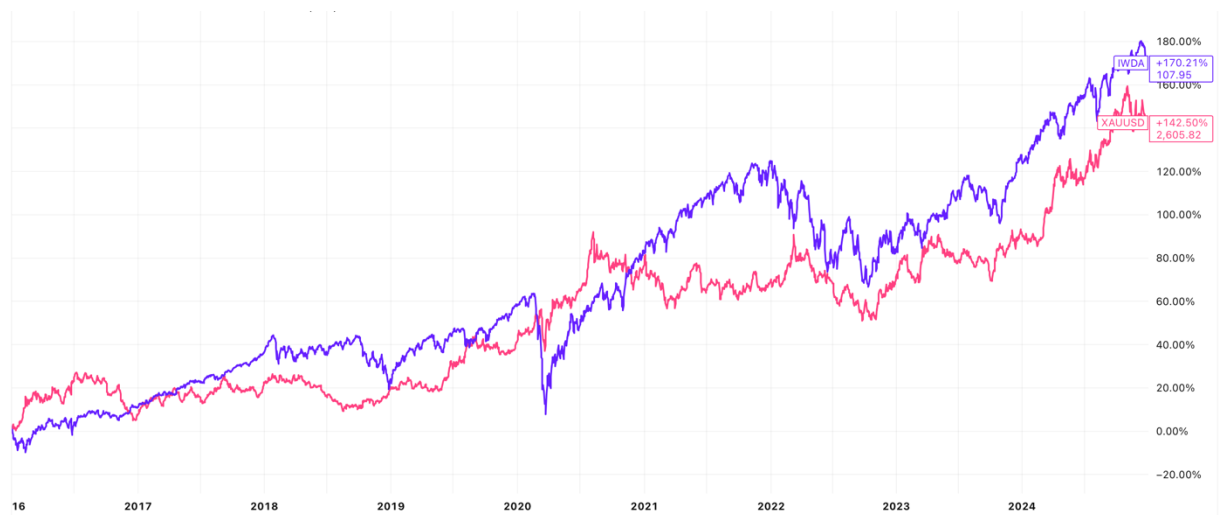
$$Výnos = (10\ 000) \times (1+0,2861)$$

$$Výnos = 12\ 861\ USD$$

ETF kopírující index S&P 500 nabídlo investorovi výnos o 2 357 USD nižší v horizontu tří let.

iShares Core MSCI World UCITS ETF

Graf č.4 ukazuje horizont 9 let. Tento fond má velmi podobný průběh jako předešlé ETF kopírující index S&P 500. Můžeme vidět, že křivka komodity zlata vykazuje nárůst v obdobích, kdy ETF na akciovém trhu klesá.



Graf 4: Vývoj IWDA a zlata v horizontu 9 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet výnosu:

Pro zlato (XAUUSD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+1,425)$$

$$Výnos = 24\ 250\ USD$$

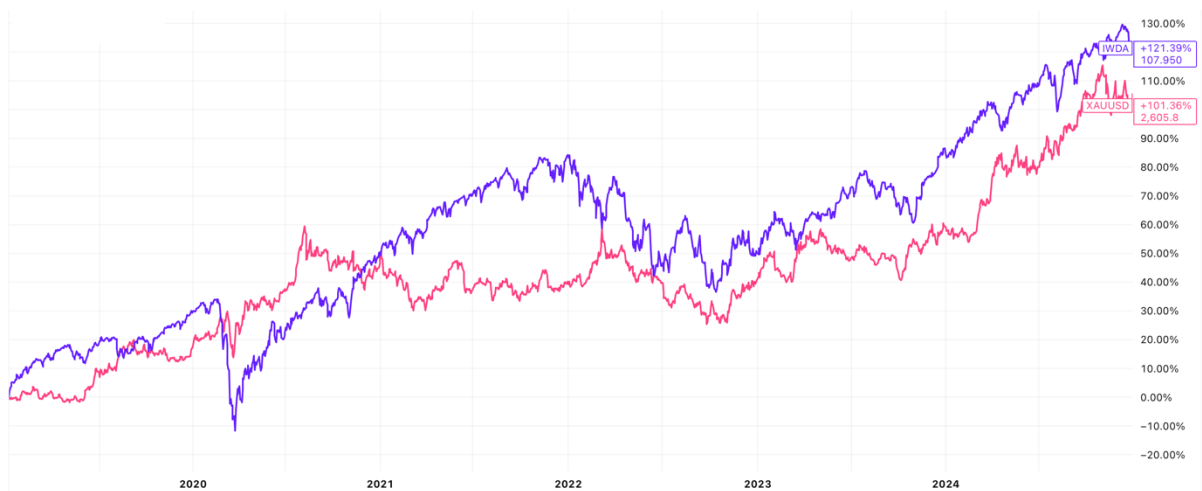
Pro IWDA:

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+1,7021)$$

$$Výnos = 27\ 021\ USD$$

Počáteční investice byla u ETF v konečném důsledku zhodnocena o 2 771 USD více než u zlata.

Graf č. 5 zobrazuje opět především výkyv v období pandemie. I toto ETF, které sleduje 23 vyspělých ekonomik po celém světě, se nedokázalo přiblížit růstu zlata v tomto období. Od roku 2023 ovšem znovu vykazuje stabilní růst a dosahuje výnosnosti 121,39 %. Zlato se ke konci roku 2024 dostává nad hranici 100 % a ve sledovaném období tak vykazuje výnosnost 101,36 %.



Graf 5: Vývoj IWDA a zlata v horizontu 6 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet výnosu:

Pro zlato (XAUUSD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1 + 1,0136)$$

$$Výnos = 20\ 136\ USD$$

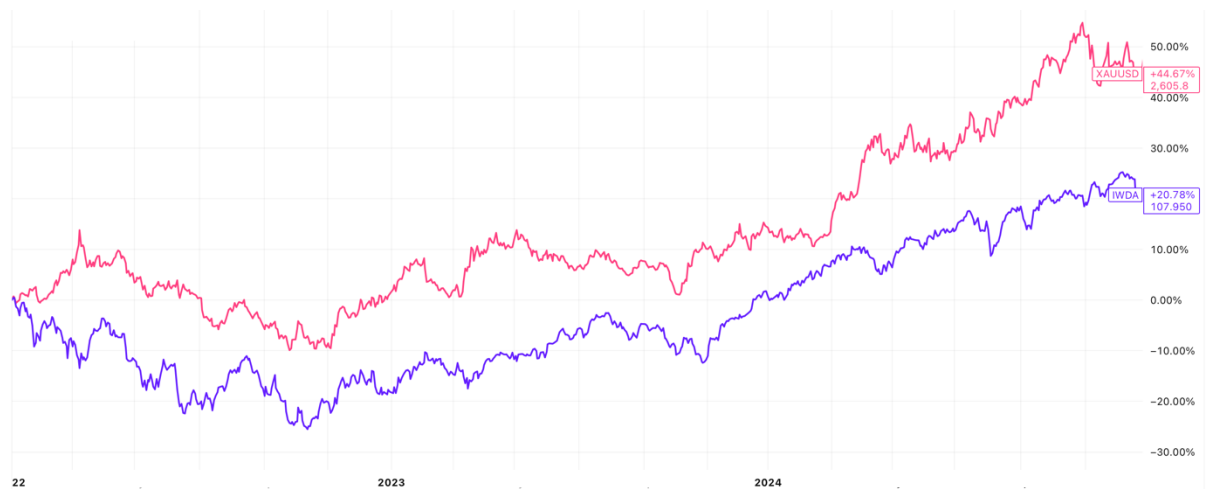
Pro IWDA:

$$Výnos = (10\ 000) \times (1 + 1,2139)$$

$$Výnos = 22\ 139\ USD$$

Pro investora je v rostoucím trhu atraktivnější volba investice do ETF, naopak můžeme vidět, že zlato může sloužit jako možnost diverzifikace a způsob ochrany pro krizová období.

Na grafu č. 6, který zobrazuje nejkratší stanovený horizont vidíme, že nastává poměrně netypická situace, kdy komodita převyšuje výnosnost akciového indexu. Komodita zlata poskytla výnosnost o 23,89 % vyšší než ETF IWDA kopírující index MSCI World. Tento graf ukazuje, že v posledních letech zlato poskytovalo lepší ochranu proti rizikům než globální akciový trh.



Graf 6: Vývoj IWDA a zlata v horizontu 3 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet výnosu:

Pro zlato (XAU/USD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1 + 0,4467)$$

$$Výnos = 14\ 467\ USD$$

Pro IWDA:

$$Výnos = (10\ 000) \times (1 + 0,2078)$$

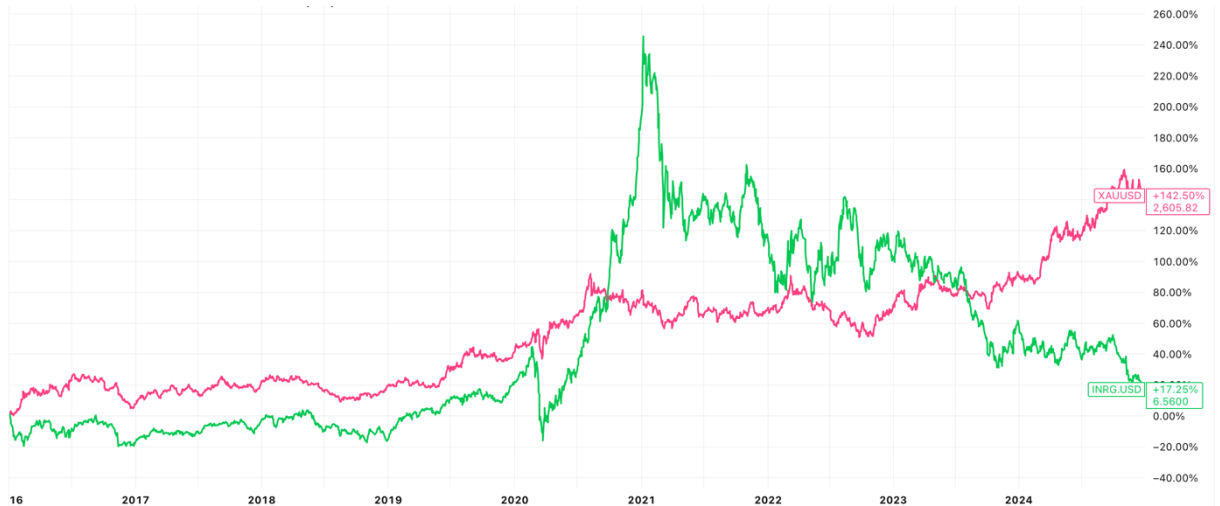
$$Výnos = 12\ 078\ USD$$

V horizontu 3 let nabídlo zlato výnos 14 457 USD a IWDA 12 078 USD.

iShares Global Clean Energy UCITS ETF (INRG)

Na grafu č. 7 můžeme vidět, že od začátku roku 2016 se křivky pohybují poměrně stejně. Největší zlom přichází kolem roku 2021, kdy ETF prudce roste. Od této doby má ETF převážně klesající trend.

Výnosnost je pro ISHARES GLOBAL CLEAN ENERGY UCITS ETF (INRG) na základě grafu 40,44 %, zlato vykazuje výnosnost 66,13 %.



Graf 7: Vývoj INRG a zlata v horizontu 9 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet výnosu:

Pro zlato (XAU/USD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+1,425)$$

$$Výnos = 24\ 250\ USD$$

Pro INRG:

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+0,1725)$$

$$Výnos = 11\ 725\ USD$$

Z dlouhodobého hlediska můžeme vidět, že bezpečnější alternativa v podobě zlata přinesla vyšší výnos oproti rizikovější alternativě v podobě ETF zaměřujícího se na obnovitelné zdroje energie.

Graf. č 8 ukazuje především prudký nárůst ETF v roce 2021, to je způsobeno především boomem v sektoru obnovitelné energie a masivnímu přílivu investic do tohoto odvětví. I přesto, že se křivka výnosnosti dostala od začátku sledovaného období nad hranici 300 %, končí na konci sledovaného období s výnosností 36,97 %.



Graf 8: Vývoj INRG a zlata v horizontu 6 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet výnosu:

Pro zlato (XAU/USD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1 + 1,0136)$$

$$Výnos = 20\ 136\ USD$$

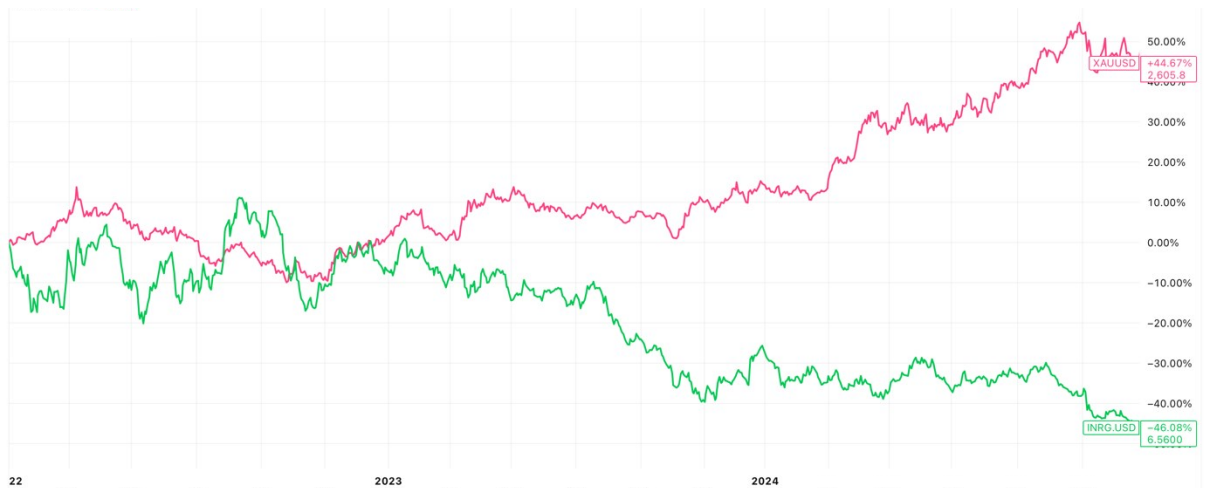
Pro INRG:

$$Výnos = (10\ 000) \times (1 + 0,3697)$$

$$Výnos = 13\ 697\ USD$$

Zlato v tomto období dosahuje výnosu o 6 439 USD vyšší.

Na posledním grafu č. 9, který porovnává XAU a INRG můžeme vidět strmý pád výnosnosti tohoto ETF. Od začátku sledovaného období ztratil 48 %, to může být zapříčiněno především upadajícími investicemi do sektoru obnovitelných zdrojů. Naopak zlato, jako představitel bezpečného aktiva, vykazuje v tomto období růstový trend.



Graf 9: Vývoj INRG a zlata v horizontu 3 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet výnosu:

Pro zlato (XAU/USD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+0,4467)$$

$$Výnos = 14\ 467\ USD$$

Pro INRG:

$$Výnos = (10\ 000) \times (1-0,4608)$$

$$Výnos = 5\ 392\ USD$$

Počáteční investice do INRG klesla ve sledovaném období o 4 608 USD, naopak zlato na hodnotě získalo.

iShares Gold ETF CH

Posledním vybraných zástupcem je ETF, které se snaží kopírovat cenu zlata. Pro srovnání jsou prezentována pouze dvě období, a to horizont 9 a 3 let. Na grafech č. 10 i 11 můžeme vidět, že fondu se daří cenu zlata kopírovat a výkonnostní rozdíl je ve sledovaném období 9 let lehce nad 3 %, u krátkého období 3 let je rozdíl 1,72 %, v obou případech ve prospěch reálné komodity.



Graf 10: Vývoj CSGOLD a zlata v horizontu 9 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet výnosu v 9letém horizontu:

Pro zlato (XAU/USD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+1,425)$$

$$Výnos = 24\ 250\ USD$$

Pro CSGOLD:

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+1,3607)$$

$$Výnos = 23\ 607\ USD$$



Graf 11: Vývoj CSGOLD a zlata v horizontu 3 let

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet výnosu v 3letém horizontu:

Pro zlato (XAU/USD):

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+0,4467)$$

$$Výnos = 14\ 467\ USD$$

Pro CSGOLD:

$$Výnos = (10\ 000) \times (1+0,4295)$$

$$Výnos = 14\ 295\ USD$$

Z výsledků můžeme vidět, že fondu se podařilo realizovat výnos, který v 9letém horizontu zaostal za komoditou zlata o 643 USD, ve 3letém o 172 USD.

Průměrné roční výnosy

Pro zjištění průměrných ročních výnosů ve všech sledovaných obdobích využijeme vzorec pro geometrický průměr, protože lépe odpovídá skutečnému růstu investice v čase, zejména při volatilitě výnosů:

Pro období 3 let:

$$GP = [(1+r_1) \cdot (1+r_2) \cdot (1+r_3)]^{(1/3)} - 1$$

Pro období 6 let:

$$GP = [(1+r_1) \cdot (1+r_2) \cdot (1+r_3) \cdot (1+r_4) \cdot (1+r_5) \cdot (1+r_6)]^{(1/6)} - 1$$

Pro období 9 let:

$$GP = [(1+r_1) \cdot (1+r_2) \cdot (1+r_3) \cdot (1+r_4) \cdot (1+r_5) \cdot (1+r_6) \cdot (1+r_7) \cdot (1+r_8) \cdot (1+r_9)]^{(1/9)} - 1$$

Následující tabulka zobrazuje jednotlivé ETF a zlato s jednotlivými ročními výnosy od roku 2016 až po rok 2024. Pro získání dat byla využita online platforma pro technickou analýzu a sledování finančních trhů TradingView.com. Všechny hodnoty jsou vyjádřeny v procentech.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CSPX	15,10	21,75	-5,18	30,79	17,10	30,40	-19,03	27,35	26,10
IWDA	11,10	22,79	-8,83	27,88	15,41	22,86	-18,49	24,67	19,90
INRG	-17,75	16,25	-14,75	40,49	137,96	-26,23	-5,20	-20,34	-24,54
CSGOLD	7,17	12,23	-3,19	17,14	21,54	-6,76	0,08	12,39	27,55
XAU/USD	7,17	12,46	-2,67	18,12	24,15	-5,87	0,51	12,14	26,56

Tabulka 10: Jednotlivé roční výnosy

Zdroj: Vlastní zpracování

Z následující tabulky byly pomocí zmíněných vzorců vypočítány průměrné roční výnosy jednotlivých ETF a zlata. Pro ukázkou výpočtu jsem zvolil ETF se zkratkou CSPX:

Pro období 3 let:

$$GP = [(1+r_1) * (1+r_2) * (1+r_3)]^{(1/3)} - 1$$

$$GP = [(1+0,1903) * (1+0,2735) * (1+0,2610)]^{(1/3)} - 1$$

$$GP = (1,3)^{(1/3)} - 1$$

$$GP = 0,0915$$

Pro období 6 let:

$$GP = [(1+r_1) * (1+r_2) * (1+r_3) * (1+r_4) * (1+r_5) * (1+r_6)]^{(1/6)} - 1$$

$$GP = [(1+0,3079) * (1+0,1710) * (1+0,3040) * (1-0,1903) * (1+0,2735) * (1+0,2610)]^{(1/6)} - 1$$

$$GP = (2,5969)^{(1/6)} - 1$$

$$GP = 0,1734$$

Pro období 9 let:

$$GP = [(1+r_1) * (1+r_2) * (1+r_3) * (1+r_4) * (1+r_5) * (1+r_6) * (1+r_7) * (1+r_8) * (1+r_9)]^{(1/9)} - 1$$

$$GP = [(1+0,1510) * (1+0,2175) * (1-0,0518) * (1+0,3079) * (1+0,1710) * (1+0,3040) * (1-0,1903) * (1+0,2735) * (1+0,2610)]^{(1/9)} - 1$$

$$GP = 3,4506^{(1/9)} - 1$$

$$GP = 0,1475$$

Obdobným způsobem byly vypočítány i ostatní průměrné roční výnosy u všech dalších zástupců.

	3 roky	6 let	9 let
CSPX	9,15 %	17,24 %	14,75 %
IWDA	6,41 %	14,12 %	11,89 %
INRG	-17,09 %	5,84 %	1,52 %
CSGOLD	12,79 %	11,33 %	9,25 %
XAU/USD	12,57 %	11,96 %	9,75 %

Tabulka 11: Průměrné roční výnosy

Zdroj: Vlastní zpracování

Akciová ETF vykazují poměrně vysoké průměrné roční výnosy, zároveň však můžeme vidět, že jsou mnohem více volatilní oproti zlatu, které se pohybuje přibližně kolem hodnot 10-12 %. Energetické ETF INRG vykazuje největší volatilitu a nejistotu výnosů, což je dáno především specifikami energetického trhu.

5 Formulace závěrů a doporučení

Kritérium, které bude většinu nových ale i zkušenějších investorů zajímat nejvíce je poplatková struktura. Jedním z nejčastějších poplatků, se kterým se investor setká je poplatek za obchodování. Zde si nejlépe vedli brokeři eToro a Trading 212. Oba zmínění brokeři nabízejí tento proces zcela bez poplatků. Na základě zmíněných podmínek řadím k těmto dvěma brokerům i XTB, jelikož většina českých investorů bude obchodovat měsíčně s kapitálem menším jak 100 000 eur, a tudíž budou od poplatku také osvobozeni.

Dalším velmi častý poplatek bude za měnovou konverzi. Pokud budeme pravidelně investovat ať už menší nebo větší částky, měnové konverzi se ve většině případů nevyhneme. Z porovnaných brokerů nabízí nejnižší poplatek Trading 212 se sazbou 0,15 %. Velmi dobře si vede také Degiro, to nabízí poplatek 0,25 %. Naopak eToro, které v předchozí kategorii obsadilo pomyslnou první příčku v této kategorii patří k těm nejdražším a poplatek se může dostat až na hranici 3 %.

Jak už bylo zmíněno výše, u kritéria poplatků za vklad a výběru byla porovnávána u sekce vkladu pouze možnost platba kartou. Vklad přes bankovní účet nabízejí všichni brokeři zdarma. Velká část investorů zvolí vklad přes platební kartu především z toho důvodu, že je vklad velmi jednoduchý a rychlý, zároveň i samotné připsání kapitálu probíhá téměř okamžitě a uživatel nemusí čekat na připsání prostředků i v rámci několika dnů.

V tomto hodnocení si vede nejlépe eToro, to nabízí vklad kartou úplně zdarma. XTB a Trading 212 mají na základě podmínek výše vklady zpoplatněny a Fio eBroker s Degirem vklad platební kartou vůbec nenabízejí. Výběr poskytují zdarma obchodníci Degiro, Fio eBroker a Trading 212.

Posledním zařazeným poplatkem je poplatek za neaktivitu. Ten najdeme pouze u XTB a eTora.

Z hlediska poplatkové struktury se tak jako neoptimálnější volba jeví broker Trading 212, který dopadl nejlépe hned ve čtyřech kategoriích, a to poplatku za obchodování, za měnovou konverzi, za výběr a poplatku za neaktivitu.

V rámci regulací a bezpečnosti jsou na tom o něco lépe obchodníci Fio eBroker, XTB a Degiro. Všichni zmínění vlastní bankovní licenci a jsou to veřejně obchodovatelné společnosti.

V kategorii „Zákaznická podpora“ hodnotím na základě výsledků jako nejlepší možnost brokera XTB a Fio eBroker. Je to především z důvodu podpory v českém jazyce. XTB navíc nabízí i živý chat a podporu 24 hodin denně 7 dní v týdnu.

V kategorii „Nabídka ETF“ si vede dobře většina brokerů. Fio eBroker, XTB, Degiro i Trading 212 nabízejí velmi široké a dostačující portfolio různých ETF. Nejvíce nabízených má Trading 212, který poskytuje přibližně 1 800 ETFs zaměřených na různá odvětví. Naopak eToro má nabídku úplně nejnižší.

Z pohledu uživatelské přívětivosti se o první místo dělí Trading 212 a eToro. Oba brokeři nabízejí velmi přívětivé, moderní rozhraní s možností investování přes webový prohlížeč i mobilní aplikaci. Zároveň klientům poskytují možnost využití demo účtu a investic prostřednictvím frakčních akcií.

Na základě výsledků tak doporučuji jako neoptimálnější volbu brokera Trading 212. nabízí nejnižší poplatky a velmi příjemné uživatelské prostředí s nejširší nabídkou ETF.

Broker Trading 212 byl také následně vybrán do porovnání ETF a bezpečného aktiva v podobě zlata. Cílem bylo porovnat výnosnost a výnos čtyř nabízených ETF tímto brokerem v porovnání s alternativou investování do zlata.

Z dosažených výsledků můžeme vidět, že broker nabízí ETFs, které kopírují silné indexy S&P 500 a MSCI World. Tyto ETFs v dlouhodobém horizontu porazily zlato rozdílem desítek procent. V nejkratším horizontu však zlato akciový trh poráží a v nejistém období na trhu poskytuje lepší ochranu. U Trading 212 tak můžeme do našeho portfolia zařadit například ETF kopírující vývoj zlata. Z dosažených výsledků můžeme vidět, že fondu se daří dlouhodobě vývoj zlata kopírovat.

Pokud bychom chtěli u tohoto brokera zvolit exotičtější a rizikovější ETF, můžeme zvolit iShares Global Clean Energy UCITS ETF. Z výsledků je patrné, že se jedná o poměrně volatilní ETF, které během své životnosti několikrát prudce vzrostlo. V posledních letech ovšem vidíme strmý pád jeho akcií.

U Trading 212 si tak můžeme vybrat osvědčené tituly, které dlouhodobě poráží toto bezpečné aktivum, v dobách nejistoty si však můžeme do našeho portfolia vybrat i taková ETF, která kopírují různé formy bezpečných aktiv a diverzifikovat tak portfolio.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce vznikla za účelem seznámení čtenáře s investováním do ETF, a to prostřednictvím pěti vybraných brokerů, kteří jsou dostupní v České republice. Cílem práce bylo analyzovat tento počet vybraných brokerů a na základě výsledků doporučit toho nejvhodnějšího.

Teoretická část provedla čtenáře nejprve výběrem několika základních pojmů z prostředí investic, se kterými se běžně každý investor setkává, pokud se rozhodne investovat nejen do tohoto instrumentu. Většinová část teoretické části už se poté věnovala právě vybranému instrumentu. Představili jsme si, co je to ETF, zjistili jsme, že pod touto zkratkou se skrývá název burzovně obchodovatelné fondy, které jsou především pasivně spravovány, ale zároveň jsme zjistili, že v dnešní době najdeme už také aktivně spravované ETF. Představili jsme si hlavní rozdíly mezi ETF a indexovým/podílovým fondem. Následně byly popsány základní typy rozdělení ETF fondů na základě replikace, podkladového aktiva a zvláštních vlastností.

Na závěr bylo popsáno 10 vybraných ETF fondů, kde jsem se soustředil především na jejich historii, zaměření a velikost. Byli vybráni zástupci z řad největších ETF fondů, například SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY), kopírující index S&P 500, dále ARK Innovation ETF (ARKK), jako zástupce aktivně spravovaného fondu, iShares Global Clean Energy ETF (ICLN), který zastupuje enviromentální oblast nebo ETF zaměřené na komodity a dluhopisy.

Praktická část se zaměřila na porovnání pěti vybraných brokerů, kteří byli analyzováni na základě několika kritérií. V práci jsem se zaměřil například na různé typy poplatků, se kterými se při využívání brokera setkáme, na kvalitu a přívětivost platformy nebo na velikost nabídky ETF u jednotlivých obchodníků.

Na základě analýzy a výsledků porovnání obchodníků byly u neoptimálnějšího brokera vybrány 4 zástupci evropských ETF, kteří navazují na americké zástupce ze třetí kapitoly této práce a byli porovnáni s bezpečným aktivem v podobě zlata v horizontech 3, 6 a 9 let. Do porovnání byl vybrán zástupce kopírující index S&P 500, dále fond zaměřený na enviromentální sféru, na střední a velké firmy 23 vyspělých zemí a na závěr ETF sledující vývoj ceny zlata.

Poslední část práce se věnovala zhodnocení dosažených výsledků a vyvození závěrů a doporučení pro investory, kde byla zvolena neoptimálnější volba brokera, kterého můžeme na českém trhu najít. Na základě tohoto výsledku byly stanoveny závěry z porovnávání 4

vybraných ETF z obchodníkovy nabídky a zástupcem bezpečného aktiva v podobě zlata. Porovnání bylo založeno na výši výnosu ve zmíněných třech časových obdobích pomocí počátečního vkladu 10 000 USD a na průměrných ročních výnosech.

Celkově tato práce poskytla komplexní pohled na investování do ETF, a to jak z teoretického hlediska, tak i z praktického porovnání konkrétních investičních možností. Analýza pěti brokerů pomohla identifikovat nejvhodnější platformu pro investování, zatímco následné srovnání vybraných ETF s bezpečným aktivem umožnilo lépe pochopit jejich výnosový potenciál v různých časových horizontech. Výsledky této práce mohou být užitečné pro investory při rozhodování o volbě brokera i investičních instrumentů.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ARK INVEST, 2025. *ARK Innovation ETF (ARKK)*. Online. In: ARK Funds. Dostupné z: <https://www.ark-funds.com/funds/arkk>. [cit. 2025-01-12].
- [2] BLACKROCK, 2024. *Co je ETF?* Online. In: BlackRock.com. Dostupné z: <https://www.blackrock.com/cz/individualni-investori/vzdelavani/co-je-etf#which-etfs-are-there> [cit. 2024-11-28].
- [3] BLACKROCK, 2025. *iShares MSCI Emerging Markets ETF*. Online. In: BlackRock.com. Dostupné z: <https://www.blackrock.com/us/individual/products/239637/ishares-msci-emerging-markets-etf>. [cit. 2025-01-11].
- [4] BLACKROCK, 2025. *iShares US Treasury Bond ETF*. Online. In: BlackRock.com. Dostupné z: <https://www.blackrock.com/us/individual/products/239468/ishares-us-treasury-bond-etf>. [cit. 2025-01-12].
- [5] BOJINOV, Stoyan, 2015. *A Brief History of ETFs*. Online. In: ETF Database. 2015-06-24. Dostupné z: <https://etfdb.com/etf-industry/a-brief-history-of-etfs/>. [cit. 2024-12-09].
- [6] DEGIRO. 2025. *Poplatky DEGIRO*. Online. In: DEGIRO.cz. Dostupné z: <https://www.degiro.cz/poplatky>. [cit. 2025-01-18]
- [7] DEVILLE, Laurent. Exchange Traded Funds: History, Trading, and Research. Online. *Handbook of Financial Engineering*. 2008, s. 1-37. Dostupné z: <https://shs.hal.science/halshs-00162223v1>. [cit. 2025-02-11].
- [8] DIGBY, Tom, 2023. *Understanding ETF trading and liquidity: The Basics*. Online. In: Invesco. 2023-4-20. Dostupné z: https://www.invesco.com/apac/en/institutional/insights/etf/understanding-etf-trading-and-liquidity-the-basics.html?utm_source=chatgpt.com. [cit. 2025-01-16].
- [9] DVOŘÁK, Jakub, 2024 *Co to je ETF? Kompletní průvodce ETF fondy*. Online. In: Rozbité prasátko. 2024-08-19. Dostupné z: https://rozbiteprasatko.cz/etf-fondy/#elementor-toc_heading-anchor-8. [cit. 2025-01-05].
- [10] DVOŘÁK, Jakub, 2024. *Degiro recenze 2025: Je broker Degiro stále nejlepší na trhu?* Online. In: Rozbité prasátko. 2024-12-18 Dostupné z: https://rozbiteprasatko.cz/degiro-recenze/#elementor-toc_heading-anchor-11. [cit. 2025-01-16].

- [11] DVOŘÁK, Jakub, 2024. *Dluhopisové etf fondy – jak vybrat a na co si dát pozor?* Online. In: Rozbité prasátko. 2024-06-26. Dostupné z: <https://rozbiteprasatko.cz/dluhopisove-etf-fondy/>. [cit. 2024-10-28].
- [12] DVOŘÁK, Jakub. *Průvodce pro pasivní investování: od Rozbitého prasátka*. V Brně: BizBooks, 2022, 286 s. ISBN 978-80-265-1104-5.
- [13] eToro, 2025. Online. In: eToro. Dostupné z: <https://www.etoro.com/cs-cz/>. [cit. 2025-02-16].
- [14] FERNANDO, Jason. *What are index funds, and how do they work?* Online. In: Investopedia. 2024. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/i/indexfund.asp#toc-drawbacks-of-index-funds>. [cit. 2024-10-29].
- [15] Fio. 2025. *Fio e-Broker*. Online. In: Fio.cz. Dostupné z: <https://www.fio.cz/akcie-investice/e-broker>. [cit. 2025-01-16].
- [16] GLADIŠ, Daniel. *Naučte se investovat: 2. rozšířené vydání*. Praha: Grada, 2005, 176 s. ISBN 978-80-247-6844-1.
- [17] HARGREAVES LANSDOWN, 2025. *Vanguard FTSE All-World UCITS ETF USD Dist*. Online. In: HL.co.uk. Dostupné z: <https://www.hl.co.uk/shares/shares-search-results/v/vanguard-ftse-all-world-ucits-etf-usd-dist>. [cit. 2025-01-11].
- [18] CHEN, James, 2023. *REIT ETF: What it is, How it Works, Special Considerations*. Online. In: Investopedia. 2023-10-29. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/r/reit_etf.asp#toc-what-is-a-real-estate-investment-trust-reit. [cit. 2024-10-27].
- [19] CHEN, James, 2024. *Leveraged ETFs: The Potential for Big Gains—and Bigger Losses*. Online. In: Investopedia. 2024-07-24. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/l/leveraged-etf.asp#toc-the-impact-of-daily-resets>. [cit. 2024-11-28].
- [20] ISHARES, 2025. *iShares MSCI World UCITS ETF (Acc)*. Online. In: iShares.com. Dostupné z: <https://www.ishares.com/uk/individual/en/products/251882/ishares-msci-world-ucits-etf-acc-fund?switchLocale=y&siteEntryPassthrough=true>. [cit. 2025-01-11].

- [21] JUSTETF, 2025. *iShares MSCI Emerging Markets UCITS ETF USD (Acc) (ISIN: IE00B1XNHC34)*. Online. In: JustETF. Dostupné z: <https://www.justetf.com/en/etf-profile.html?isin=IE00B1XNHC34#overview>. [cit. 2025-01-12].
- [22] KUDLÁČEK, Patrik, 2024. *Broker Trading 212*. Online. In: Finex.cz. 2025-01-02. Dostupné z: <https://finex.cz/recenze/trading212/>. [cit. 2025-01-18].
- [23] KUDLÁČEK, Patrik, 2024. *Broker XTB*. Online. In: Finex.cz. 2024-11-05. Dostupné z: <https://finex.cz/recenze/xtb/>. [cit. 2025-01-18].
- [24] LETTAU, Martin a MADHAVAN, Ananth. Exchange-Traded Funds 101 for Economists. Online. Journal of Economic Perspectives. 2018, s. 135-154. ISSN 1944-7965. Dostupné z: <https://doi.org/10.1257/jep.32.1.135>. [cit. 2025-02-15].
- [25] MALKIEL, Burton Gordon. Náhodná procházka po Wall Street: časem prověřená strategie úspěšného investování. Praha: Pragma, 2012, 400 s. ISBN 978-80-734-9307-3
- [26] MORNINGSTAR, 2025. *Invesco QQQ Trust (QQQ) – Risk*. Online. In: Morningstar.com. Dostupné z: <https://www.morningstar.com/etfs/xnas/qqq/risk>. [cit. 2025-01-11].
- [27] MORNINGSTAR, 2025. *iShares MSCI Emerging Markets ETF (EEM) – Risk*. Online. In: Morningstar.com. Dostupné z: <https://www.morningstar.com/etfs/arcx/eem/risk>. [cit. 2025-01-11].
- [28] MORNINGSTAR, 2025. *iShares US Treasury Bond ETF (GOVT) – Quote*. Online. In: Morningstar.com. Dostupné z: <https://www.morningstar.com/etfs/bats/govt/quote>. [cit. 2025-01-12].
- [29] MORNINGSTAR, 2025. *SPDR Gold Shares (GLD) – Risk*. Online. In: Morningstar.com. Dostupné z: <https://www.morningstar.com/etfs/arcx/gld/risk>. [cit. 2025-01-12].
- [30] MORNINGSTAR, 2025. *SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY) – Risk*. Online. In: Morningstar.com. Dostupné z: <https://www.morningstar.com/etfs/arcx/spy/risk>. [cit. 2025-01-11].
- [31] NASLI, Adam, 2025. *Obchodování s ETF u Trading 212*. Online. In: BrokerChooser. Dostupné z: <https://brokerchooser.com/invest-long-term/diversification/etf-trading-212>. [cit. 2025-03-15].

- [32] NORRIS, Emily, 2024. *QQQ ETF Risks and Rewards*. Online. In: QQQ ETF Risks and Rewards. 2024-06-22. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/ask/answers/061715/what-qqq-etf.asp>. [cit. 2025-01-11].
- [33] NOVOTNÝ, Josef. *Investování na finančních trzích s podporou psychologické analýzy*. Vydání: první. Monografie. Ostrava: Key Publishing, 2018, 181 s. ISBN 978-80-7418-291-4.
- [34] PIVNIČKOVÁ, Tereza, 2021. *Jak fungují indexové fondy?* Online. In: Portu. 2021-09-17. Dostupné z: <https://magazin.portu.cz/jak-funguji-indexove-fondy/>. [cit. 2024-11-01].
- [35] REDAKCE FORBES, 2024. *Odklepnuto: Fondy ETF navázané na kryptoměnu Ether mají povolení vstoupit na burzu*. Online. In: Forbes.cz. 2024-07-23. Dostupné z: <https://forbes.cz/odklepnuto-fondy-etf-navazane-na-kryptomenu-ether-maji-povoleni-vstoupit-na-burzu/>. [cit. 28. 11. 2024].
- [36] REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Partners. Praha: Grada, 2014, 768 s. ISBN 978-80-247-3671-6.
- [37] ROZBITÉ PRASÁTKO. 2025. *XTB recenze: Zkušenosti a tipy [2025]*. Online. In: Rozbiteprasatko.cz. 2025-01-06. Dostupné z: https://rozbiteprasatko.cz/xtb-recenze/#elementor-toc_heading-anchor-0. [cit. 2025-01-17].
- [38] SIMPSON, Stephen, 2024. *A Brief History of Exchange-Traded Funds*. Online. In: Investopedia. 2024-06-07. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/exchangetradedfunds/12/brief-history-exchange-traded-funds.asp#toc-the-etf-is-born>. [cit. 2025-01-16].
- [39] SPDR GOLD SHARES, 2025. *SPDR Gold Shares*. Online. In: SPDR Gold Shares. Dostupné z: <https://www.spdrgoldshares.com>. [cit. 2025-01-12].
- [40] STATE STREET GLOBAL ADVISORS. *How ETFs are created and redeemed* Online. Dostupné z: <https://www.ssga.com/us/en/intermediary/resources/education/how-etfs-are-created-and-redeemed>. [cit. 2024-10-17].
- [41] STRÁNÍK, Tomáš, 2024. *Co je ETF? Rady a tipy, jak investovat do ETF v roce 2024*. Online. In: Lynxbroker.cz. 2024-01-15. Dostupné

- z: <https://www.lynxbroker.cz/investovani/burzovni-trhy/etf/obchodovani-etf/obchodovani-etf-pruvodce/>. [cit. 2024-10-29].
- [42] SYROVÝ, Petr. Investování pro začátečníky. 4., zcela přepracované a rozšířené vydání. Investice. Praha: Grada Publishing, 2022, 128 s. ISBN 978-80-271-3458-8.
- [43] ŠTÝBR, David. *Začínáme investovat a obchodovat na kapitálových trzích*. Finance pro každého. Praha: Grada, 2011, 160 s. ISBN 978-80-247-3648-8.
- [44] THE INVESTOPEDIA TEAM, 2024. *VTI: Vanguard Total Stock Market ETF*. Online. In: VTI: Vanguard Total Stock Market ETF. 2024-11-08. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/investing/122315/vti-vanguard-total-stock-market-etf.asp>. [cit. 2025-01-11].
- [45] TRADING 212, 2025. *Podmínky služby Trading 212 Invest*. Online. In: Trading212.com. Dostupné z: <https://www.trading212.com/cs/terms/invest>. [cit. 2025-01-18].
- [46] TŮMA, Aleš. *Ideální investiční portfolio: jak dosáhnout investičního zenu*. Praha: Grada, 2019, 176 s. ISBN 978-80-271-0758-2.
- [47] TŮMA, Aleš. Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o fondech. Partners. Praha: Grada, 2014, 217 s. ISBN 978-80-247-5133-7.
- [48] VANGUARD, 2025. *Vanguard FTSE All-World UCITS ETF USD Distributing*. Online. In: Vanguard Investor UK. Dostupné z: <https://www.vanguardinvestor.co.uk/investments/vanguard-ftse-all-world-ucits-etf-usd-distributing/overview>. [cit. 2025-01-11].
- [49] VANGUARD, 2025. *Vanguard Total Stock Market ETF (VTI)*. Online. In: Vanguard.com. Dostupné z: <https://investor.vanguard.com/investment-products/etfs/profile/vti>. [cit. 2025-01-11].
- [50] VENCL, Jiří, 2024. *Broker DEGIRO*. Online. In: Finex.cz. 2024-08-21. Dostupné z: <https://finex.cz/recenze/degiro/>. [cit. 2025-01-18].
- [51] VENCL, Jiří, 2024. *Fio e-Broker*. Online. In: Finex. 2024-05-31. Dostupné z: <https://finex.cz/recenze/fio-broker/>. [cit. 2025-01-18].
- [52] VENCL, Jiří, 2024. *LYNX Broker*. Online. In: Finex.cz. 2024-11-02. Dostupné z: <https://finex.cz/recenze/lynx-broker/>. [cit. 2025-01-18].

- [53] XTB, 2025. Online. In: XTB. Dostupné z: <https://www.xtb.com/cz>. [cit. 2025-02-14].
- [54] YAHOO FINANCE, 2025. *Invesco QQQ Trust (QQQ.MX)*. Online. In: Yahoo Finance. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/quote/QQQ.MX/>. [cit. 2025-01-11].
- [55] YAHOO FINANCE, 2025. *iShares MSCI Emerging Markets ETF (EEM)*. Online. In: Yahoo Finance. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/quote/EEM/>. [cit. 2025-01-11].
- [56] YAHOO FINANCE, 2025. *SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY)*. Online. In: Yahoo Finance. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/quote/SPY/>. [cit. 2025-01-11].