VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE

Fakulta financí a účetnictví

Katedra bankovnictví a pojišťovnictví

Studijní obor: Finance

Analýza výkonnosti vybraných amerických technologických fondů

Autor bakalářské práce: Lukáš Rumian

Vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Petr Musílek, Ph.D

Rok obhajoby: 2020

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma „Analýza výkonnosti vybraných amerických technologických fondů“ jsem vypracoval samostatně a veškerou použitou literaturu a další prameny jsem řádně označil a uvedl v přiloženém seznamu.

V Praze dne 21.1.2020

podpis

Poděkování:

Rád bych poděkoval vedoucímu této diplomové práce panu prof. Ing. Petru Musílkovi, Ph.D. za čas strávený nad touto prací, ochotu při konzultacích a za všechny cenné rady a podnětné připomínky, které mi předal.

Anotace

Tato diplomová práce je zaměřena na problematiku investice do podílových fondů a následně na analýzu investování do technologických fondů ve Spojených státech a dalších zemích. První část diplomové práce je věnována teoretickému poznání kolektivního investování, jeho historii, právní stránce, výhodám a nevýhodám a následně i různým typům fondů. Druhá kapitola je zaměřena na technologické fondy a jejich druhy. Třetí kapitola se věnuje různým možnostem měření výkonnosti podílových fondů. Závěrečná část práce se věnuje na analýze a porovnání výkonnosti existujících technologických fondů ve Spojených státech.

Klíčová slova: podílové fondy, technologický sektor, investování

Annotation:

This thesis is focused on the issue of investment in mutual funds and subsequently on the analysis of investment in technology funds in the United States and other countries. The first part of the thesis is devoted to the theoretical knowledge of collective investment, its history, legal aspects, advantages and disadvantages, and, subsequently, various types of funds. The second chapter is focused on technology funds and their types. The third chapter deals with multiple possibilities of measuring the performance of mutual funds. The final part is devoted to the analysis and comparison of the performance of existing technology funds in the United States.

Keywords: mutual funds, the technology sector, investing

Obsah

Anotace 4

Úvod 9

1 Kolektivní investování 11

1.1 Historický vývoj ve světě 12

1.2 Legislativní vývoj v ČR 14

1.2.1 Zákon č. 248/1992 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech 14

1.2.2 Zákon č. 189/2004 Sb., o kolektivním investování 15

1.2.3 Směrnice 2011/61/EU, Evropského parlamentu a Rady o správcích alternativních investičních fondů 15

1.2.4 Zákon č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech 16

1.3 Subjekty kolektivního investování 17

1.3.1 Fond kvalifikovaných investorů 17

1.3.2 Fond kolektivního investování 19

1.3.3 Další subjekty 21

1.4 Výhody kolektivního investování 23

1.4.1 Bezpečnost 23

1.4.2 Odborná správa 24

1.4.3 Diversifikace 24

1.4.4 Jednoduchost 25

1.4.5 Daňové výhody 25

1.5 Nevýhody kolektivního investování 25

1.5.1 Ovlivnitelnost 25

1.5.2 Absence pojištění 25

1.5.3 Rizika 26

1.5.4 Poplatky 26

1.6 Základní dokumenty ... 27
1.6.1 Statut ... 27
1.6.2 KIID ... 27
1.6.3 Měsíční zpráva ... 27
1.6.4 Výroční zpráva ... 28
1.7 Typologie fondů ... 28
1.7.1 Akciový fond ... 28
1.7.2 Dluhopisový fond ... 28
1.7.3 Fond peněžního trhu ... 30
1.7.4 Ostatní fondy ... 30
1.7.5 Další možnosti dělení fondů ... 34
2 Technologické fondy ... 37
2.1 Oblasti investování ... 37
2.1.1 Umělá inteligence ... 37
2.1.2 Blockchain ... 38
2.1.3 Samořiditelná auta ... 40
2.1.4 Internet věcí ... 42
2.1.5 Kybernetická bezpečnost ... 43
3 Metodologie měření výkonnosti fondů ... 45
3.1 Hladiny výnosnosti ... 45
3.1.1 Absolutní výnosnost ... 45
3.1.2 Relativní výnosnost ... 46
3.1.3 Reálná výnosnost ... 46
3.1.4 Očekávaná výnosnost ... 47
3.1.5 Celková výnosnost ... 47
3.2 Jednodimenzionální metody měření výkonnosti ... 48
3.2.1 Výnosová míra otevřeného podílového fondu ... 48

3.2.2 Výnosová míra uzavřeného podílového fondu 49
3.2.3 Počet pozitivních měsíců 49
3.3 Vícedimenzionální metody měření 49
3.3.1 Treynorův index 50
3.3.2 Sharpův poměr 51
3.3.3 Sortinův poměr 52
3.3.4 Jensenova metoda 53
3.3.5 Informační poměr 54
4 Analýza výkonnosti vybraných amerických technologických fondů 56
4.1 Úvod 56
4.1.1 Morningstar 56
4.1.2 S&P 500 56
4.1.3 Druhy akcií 60
4.1.4 Benchmark 60
4.1.5 Technologický sektor 61
4.2 Analýza jednotlivých fondů 62
4.2.1 Fidelity Select Technology (FSPTX) 62
4.2.2 Vanguard Information Technology ETF 66
4.2.3 T. Rowe Price Global Technology Fund (PRGTX) 71
4.3 Porovnání analyzovaných fondů 76
4.3.1 Poplatky 76
4.3.2 Minimální investice 78
4.3.3 Výkonnost 78
4.3.4 Sharpův a Treynorův poměr 80
4.3.5 Pravidelná vs. Jednorázová investice 82
Závěr 86
Zdroje 89

Zákony 89

Odborná literatura 90

Odborné články 90

Internetové zdroje 91

Seznam obrázků 101

Úvod

Kolektivní investování je považováno za důležitou součást moderní tržní ekonomiky. Nejedná se sice o zcela základní stavební prvek hospodářství, bez něhož by ekonomika nemohla fungovat, ale vzhledem k jeho rozsahu a významu o tom lze hovořit jako o prvku charakterizujícím konkurenceschopnost ekonomiky na mezinárodním poli a také její vyspělost.

Diplomová práce je zaměřena na tento styl investování. Právě podílové fondy znamenají pro běžného investora zajímavou alternativou k běžným bankovním produktům, protože mu dávají možnost investovat i do společností, či komodit, na které by se svým kapitálem jinak neměl šanci dosáhnout.

Tato diplomová práce s názvem *Analýza výkonnosti vybraných amerických technologických fondů* si proto klade několik cílů.

- Charakterizovat a popsat obecné základy kolektivního investovaní, jeho všeobecnou historii, právní základ pro kolektivní fondy v České republice a Evropské unii, výhody a nevýhody této formy investování a základní dokumenty potřebné k rozhodnutí investora o investici.
- Přiblížit a specifikovat technologický sektor z hlediska možnosti investování a zhodnocení vložených prostředků. Zároveň poukázat na možné příležitosti k investování, které se vyskytly v posledních letech a mají vysokou šanci k atraktivnímu zhodnocení v letech příštích.
- Podrobně popsat a porovnat jednotlivé metody měření výkonnosti podílových fondů se zaměřením na hladiny výnosnosti a na jednodimenzionální a vícedimenzionální metody měření výkonnosti.
- Použít získané znalosti k analýze vybraných podílových fondů zaměřených na investování do technologického sektoru ve Spojených státech, které jsou dostupné k investici pro běžného investora.
- Porovnat tyto fondy mezi sebou a určit nejlepší volbu pro investici. Porovnat i možnost jednorázové investice a pravidelného měsíčního investování stejné částky do porovnávaných fondů.

Teoretická část je postavena na znalostech získaných z odborných zdrojů v knižní podobně, nebo prostřednictvím odborných článků přístupných na internetu. Všechna historická data pro analýzu a porovnání výkonnosti vybraných fondů jsou čerpána výhradně z veřejně dostupných internetových zdrojů.

1 Kolektivní investování

Za investování se považuje soustavná, cílevědomá a racionální alokace finančních zdrojů, a to za účelem jejich zhodnocení v určitém časovém období. Investor vědomě a aktivně mění své peněžní prostředky za jiná aktiva a očekává jejich zhodnocení. Tyto aktiva nemusí mít finanční povahu (dluhopisy, akcie), ale mohou být i nefinanční povahy (nemovitosti, obrazy).

Investování lze ze své podstaty rozdělit na dvě části:

- **individuální investování**, při kterém si sám investor určuje kdy, za jakou cenu a s jakým aktivem bude určitá investiční transakce uskutečněna, a
- **kolektivní investování**, kdy jsou investorovy prostředky svěřeny fondům, které je posléze investují na základě určité strategie a zaměření.

Základním principem kolektivního investování je tedy kolektivismus spočívající ve shromáždění peněžních prostředků od investorů za účelem hromadné investice. Vzhledem k velkému množství investorů se jakékoliv náklady na správu portfolia rozloží mezí zúčastněné a tím dojde k jejich výraznému snížení. Mezi další výhody pro investory patří i to, že mají díky tomuto typu investování možnost dostat se k jinak nedostupným finančním nástrojům, dále také jednolitá správa fondu s jasnou investiční strategií a široká diverzifikace portfolia do různých investičních nástrojů s různými parametry.[1]

Kolektivní investování představuje velkou součást finančního trhu. „*Finanční trh lze vymezit jako souhrn investičních instrumentů a produktů, institucí, postupů a vztahů, při nichž dochází k přelévání volných finančních zdrojů mezi přebytkovými a deficitními jednotkami na dobrovolném smluvním základě.*“[2] Jedná se tedy o místo, kde subjekty s nadbytkem finančních prostředků tyto prostředky poskytují za předem smluvenou cenu těm, kterým se jich nedostává. Finanční trh je v dnešní době zcela nepostradatelným prvkem moderní tržní ekonomiky, hlavně také z důvodu efektivní alokace kapitálu. Lze ho rozdělit na čtyři dílčí trhy: peněžní trh, kapitálový trh, devizový trh a trh reálných aktiv. Kolektivní investování se řadí do sektoru kapitálového trhu.

---

[1] MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-70-5.

[2] VESELÁ, Jitka. Investování na kapitálových trzích. 2., aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 789 s. ISBN 978-80-7357-647-9

„Kapitálový trh představuje část finančního trhu, na kterém probíhají obchody s akciovými a se střednědobými a dlouhodobými dluhovými cennými papíry a deriváty na tyto instrumenty.“[3] Na tomto trhu působí různorodé skupiny investorů a jedněmi z nich jsou i fondy kolektivního investování.

1.1 Historický vývoj ve světě

První významné zmínění o začátcích kolektivního investování lze najít již v druhé polovině 18. století, kdy makléř s cennými papíry Abraham van Ketwich založil v rámci amsterodamské burzy právní subjekt nazvaný **Eendragt Maakt Magt** (čes. *„v jednotě je síla“*). Ten by se dal v současné právní úpravě klasifikovat jako uzavřený investiční fond. Tedy fond emitující omezený počet podílových listů na dobu určitou bez povinnosti odkupovat od podílníků tyto podílové listy zpět.[4] Pan Ketwich poté vybíral určitý poplatek za administraci a správu fondu. Menší investoři se mohli díky tomuto fondu podílet na různých investičních příležitostech po celé Evropě, které se naskytly během krize, která vypukla po konci tzv. sedmileté války v roce 1763.[5] Celkem bylo vydáno 2000 podílů. Po dosažení tohoto počtu bylo vydávání podílů ukončeno a koupě podílu novým investorem byla umožněna pouze od dřívějšího majitele. Tyto podíly byly volně obchodovatelné.

Dalším důležitým rokem se stal rok 1868. V tomto roce byl ve Velké Británii v Londýně založen první předchůdce dnešních podílových fondů – společnost s názvem **Foreign and Colonial Government Trust**. Tento fond funguje po více než 150 letech i dnes a jeho investice jsou rozděleny do 500 společností po celém světě.[6]

Po založení tohoto fondu bylo ve Velké Británií založeno několik dalších fondů. Václav Liška o nich říká, že *„tyto trusty byly vlastně přímými předchůdci uzavřeného fondu, jak jej známe v dnešní době. Po shromáždění peněžních prostředků investoval trust do cenných papírů, kotovaných na londýnské burze, kam by za normálních okolností člověk,*

---

[3] REVENDA, Zbyněk. Peněžní ekonomie a bankovnictví. 5., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2012, 423 s. ISBN 978-80-7261-240-6
[4] MUSÍLEK, Petr. Finanční trhy a investiční bankovnictví. Praha: ETC Publishing, 1999, s. 852. ISBN: 80-86006-78-6
[5] ČERMÁK, Petr. První podílový fond, jehož výnos určovala loterie. Peníze.cz [online]. Partners media, 2008 [cit. 31.7.2017.]
[6] About F&C Investment Trust. *BMO Global Asset Management* [online]. [cit. 2019-11-27]. Dostupné z: https://www.bmogam.com/fandc-investment-trust/about/

který si něco naspořil, nemohl. Navíc by drobný investor sotva mohl spravovat svoji investici tak odborně, jak to za něj dělal trust.“[7]

Tento nový způsob investování se posléze rozšířil i do dalších částí světa. Největší rozvoj zaznamenaly podílové fondy ve Spojených státech amerických. V roce 1893 vznikl na Harvardově univerzitě uzavřený podílový fond, který měl pomáhat financovat univerzitní zázemí.[8] 21 března 1924 byl v Bostonu založen podílový fond **Massachusetts Investors Trust of Boston**, který se již velmi podobal dnešním fondům jak z právního, tak i ekonomického hlediska. Zároveň se dá považovat za první otevřený podílový fond na světě. To znamená, že nebyl omezován počet podílníků fondu a zároveň měli podílníci právo na zpětný odkup podílových listů. Fond, stejně jako správcovská společnost MFS Investment Management, funguje dodnes a patří mezi největší podílové fondy ve Spojených státech.[9]

V roce 1929 nastala událost, která vešla do historie pod pojmem jako *„Černý čtvrtek“*, kdy 24. října 1929 po předchozím mnohaletém soustavném růstu došlo k největšímu propadu v dějinách burzy v New Yorku.[10] Byl to začátek velké hospodářské krize, která se dotkla nejen Spojených států, ale i celého světa. Jako reakce na tuto situaci byly přijaty dva zásadní zákony ovlivňující finanční trh, a to zákon o burze cenných papírů (*Securities Stock Exchange Act of 1933*) a zákon o cenných papírech (*Securities Act of 1933*).[11] Na základě těchto zákonů vznikla fondům povinnost registrovat se u americké Komise pro cenné papíry, vytvořit prospekt, který dostatečně a jasně popisuje investiční politiku a strategii fondu a ocenit podílové listy vždy aktuální tržní hodnotou. Zmíněné zákony tak přinesly více informací a lepší podmínky pro investory.[12]

---

[7] LIŠKA, Václav. Kapitálové trhy a kolektivní investování. 1. vyd. Praha: Professional Publishing,2004, 525 s. ISBN 80-864-1963-0, str. 321

[8] MUSÍLEK, Petr. Finanční trhy a investiční bankovnictví. Praha: ETC Publishing, 1999, s. 851-855. ISBN: 80- 86006-78-6.

[9] History of Mutual Funds | IFIC.ca. IFIC.ca [online]. Copyright © 2019 The Investment Funds Institute of Canada. All rights reserved. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.ific.ca/en/articles/who-we-are-history-of-mutual-funds/

[10] Black Thursday 1929: Facts, Causes, and Effects. The Balance - Make Money Personal [online]. Dostupné z: https://www.thebalance.com/black-thursday-1929-what-happened-and-what-caused-it-3305817

[11] JÍLEK, Josef. Akciové trhy a investování. Praha: Grada, 2009. Finanční trhy a instituce, s. 406. ISBN: 978-80- 247-2963-3.

[12] Výlet do historie podílových fondů vám pomůže je lépe pochopit - Fondik.cz. Fondik.cz - novinky a informace ze světa financí a podílových fondů [online]. Copyright © 2017 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.fondik.cz/podilove-fondy/vylet-do-historie-podilovych-fondu-vam-pomuze-je-lepe-pochopit

Díky těmto změnám došlo v 50. a 60. letech k velkému rozkvětu podílových fondů, a také k rekordním hodnotám spravovaných aktiv. Další charakteristikou tohoto období je i zvyšování podílů investic do moderních technologií v rámci podílový fondů. To bylo doprovázeno vznikem čistě technologických fondů, které se zaměřily například na letectví či jadernou energetiku.[13]

V roce 1971 vznikl první indexový fond a v roce 1972 vůbec první podílové fondy peněžního trhu. Zároveň se začaly objevovat fondy zaměřené na spekulativní dluhopisy, tedy dluhopisy podniků s proměnlivou úrokovou sazbou a s kratší splatností. [14]

80. léta byla charakterizována rozšířením programu penzijního pojištění, který umožňoval investovat do podílových fondů a také růstem počtu finančních zprostředkovatelů a poradců. V roce 1984 byla založena společnost Morningstar, která pomáhá klientům při výběru nejen podílového fondu skrze hodnocení určené pomocí určitých parametrů.[15]

V 90. letech probíhalo hlavně investování do nových technologií, zároveň vznikaly i nové typy fondů, např. fondy fondů. Na přelomu tisíciletí bylo v podílových fondech uloženo více než 60% ze všech finančních aktiv v USA.

1.2 Legislativní vývoj v ČR

1.2.1 Zákon č. 248/1992 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech

Poprvé bylo investování do fondu v České republice zákonně upraveno pomocí zákona *č. 248/1992 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech*. Tento zákon byl platný od 29. května 1992 do 30. dubna 2004 a pomohl zavést fondy jako jednu z možností pro investování veřejnosti. Původní znění zákona prošlo mnohými novelizacemi, přičemž hlavním důvodem byly především praktiky kolektivního

---

[13] Výlet do historie podílových fondů vám pomůže je lépe pochopit - Fondik.cz. Fondik.cz - novinky a informace ze světa financí a podílových fondů [online]. Copyright © 2017 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.fondik.cz/podilove-fondy/vylet-do-historie-podilovych-fondu-vam-pomuze-je-lepe-pochopit

[14] A Brief History of the Mutual Fund. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/articles/mutualfund/05/mfhistory.asp

[15] About Us | Morningstar. Morningstar | Empowering Investor Success [online]. Copyright © Copyright 2019 Morningstar, Inc. All rights reserved [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.morningstar.com/company/about-us

investování v 90. letech. Novely se zaměřovaly na hospodaření s majetkem v podílových a investičních fondech.[16]

Zásadní změna tohoto zákona přišla v roce 1998, kdy byla zřízena Komise pro cenné papíry, která představovala historicky první veřejnoprávní orgán pro oblast kapitálového trhu v ČR.

Novela zákona č. 124/1998 Sb., přinesla posílení diverzifikace rizika, volitelnost nebo jmenování představenstva či dozorčí rady, rozšířila kontrolní pravomoci depozitáře fondu a ustanovila obligatorní podmínku pro státní přivolení pro zisk vlivné účasti na investičním fondu nebo investiční společnosti.[17]

1.2.2 Zákon č. 189/2004 Sb., o kolektivním investování

Vstup České republiky do Evropské unie byl důležitým milníkem pro legislativní úpravu investičních společností a fondů. Zákon *č. 189/2004 Sb., o kolektivním investování* nabyl účinnosti k 1. květnu 2004 a nahradil výše zmíněný zákon č. 248/1992 Sb., o investičních společnostech a fondech.

Zákon č.189/2004 byl použit především jako transpozice evropské směrnice o kolektivním investování UCITS (*Undertaking for collective investment in transferable securities*).[18]

Následné novely tohoto zákona sloužily především k přiblížení naší právní úpravy k legislativě Evropské unie a jejím standardům.

1.2.3 Směrnice 2011/61/EU, Evropského parlamentu a Rady o správcích alternativních investičních fondů

Cílem této směrnice bylo upravit oblasti fondového podnikání, které ještě nebyly zahrnuty do unijní legislativy. Dotkla se především fondů shromažďujících peněžní prostředky od více investorů pro jejich společné investování na základě určité investiční

---

[16] ŠOVAR, Jan. Zákon o investičních společnostech a investičních fondech: komentář. Praha: Wolters Kluwer, 2015. s. XLIV. ISBN 978-80-7478-783-6.
[17] ŠOVAR, Jan. Zákon o investičních společnostech a investičních fondech: komentář. Praha: Wolters Kluwer, 2015. s. XLIV. ISBN 978-80-7478-783-6.
[18] Směrnice Rady č. 85/611/EHS o koordinaci právních a správních předpisů týkajících se subjektů kolektivního investování do převoditelných cenných papírů („UCITS“)

strategie (především se jednalo o fondy komoditní, nemovitostní, akciové atd.). Tyto fondy nepodléhaly úpravě výše zmiňované směrnice „UCITS IV“.[19]

1.2.4 Zákon č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech

Zákonem č. 240/2013 Česká republika naplnila požadavky kladené právem Evropské unie. Zároveň se přiblížila předpisům a legislativě států, které držely prvenství v odvětví investičních fondů, a to zejména právu lucemburskému a německé úpravě akciových společností s proměnným základním kapitálem.[20] Současně s tím zde byla snaha o vytvoření moderního a flexibilního právního rámce pro investování v České republice.[21]

Zákon rovněž přinesl do české legislativy řadu novinek. Předně se zabývá rozlišením mezi obhospodařováním a administrací investičního fondu. Bylo to hlavně z důvodu, aby za obhospodařování nemusela nést odpovědnost osoba, která zároveň prováděla i administrativní činnost. Obhospodařováním se rozumí správa majetku ve vlastnictví investičního fondu, investování svěřených prostředků v souladu s investiční strategií stanovenou statutem a řízení rizik souvisejících s těmito investicemi.[22] Kdežto vykonávání ostatních aktivit ve vztahu k určitému fondu je považováno za administraci investičního fondu.[23] Další novinkou je základní rozdělení fondů pomocí duálního systému institucionálního uspořádání na fondy kvalifikovaných investorů a fondy kolektivního investovaní.[24]

Tento zákon přinesl také rozšíření právních norem, které mohou být použity při vzniku fondu kvalifikovaných investorů. Fondy tak mohou mít právní formu jakékoliv obchodní

---

[19] ŠOVAR, Jan. Zákon o investičních společnostech a investičních fondech: komentář. Praha: Wolters Kluwer, 2015. s. XLV. ISBN 978-80-7478-783-6
[20] Tamtéž
[21] Nová úprava kolektivního investování | epravo.cz. EPRAVO.CZ – Váš průvodce právem - Sbírka zákonů, judikatura, právo [online]. Copyright © EPRAVO.CZ, a.s. 1999 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.epravo.cz/top/clanky/nova-uprava-kolektivniho-investovani-93176.html
[22] § 5 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p5
[23] § 38 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p38
[24] § 92 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p92

korporace, s výjimkou veřejné obchodní společnosti, včetně útvarů bez právní subjektivity.[25]

1.3 Subjekty kolektivního investování

Kolektivní investování je v České republice upraveno výše zmíněným zákonem č. 240/2013 sb., o investičních společnostech a investičních fondech[26]. Ten také v rámci § 92 dělí investiční fondy na:

- Fondy kvalifikovaných investorů a
- Fondy kolektivního investování.[27]

1.3.1 Fond kvalifikovaných investorů

Založení fondu kvalifikovaných investorů (FKI) v České republice je umožněno od 26. května 2006. Zákonná hranice výše majetku pro vstup do FKI je jeden milion korun, ale fondy mají právo určit si výši této minimální požadované investice. Fondy v jiných regulatorních režimech mohou mít jiné limity pro minimální investici (např. maltské fondy mají zákonný limit pro vstup do fondu kvalifikovaných investorů 10 000 EUR[28]). Lze narazit i na fondy, které přijímají nové klienty s majetkem od desíti a více milionů korun. Pomocí takto vysoké částky si mohou vymezit cílovou skupinu investorů a zároveň přirozeně omezovat jejich počet.

Za kvalifikovaného investora se považuje jedinec, který má dostatečně velký kapitál, zkušenosti a dostatečné znalosti s investováním. V praxi musí investor splnit jednu ze dvou zákonem daných podmínek:

1) Investovat do fondu minimálně **125 tisíc eur** (v přepočtu asi 3,2 milionu korun) a zároveň vydat prohlášení, že má dostatečné velké zkušenosti s investováním do nástrojů, do kterých investuje jim vybraný fond a rozumí všem rizikům, která jsou spojena s danou investicí.

---

[25] ŠOVAR, Jan. Zákon o investičních společnostech a investičních fondech: komentář. Praha: Wolters Kluwer, 2015. s. XLV. ISBN 978-80-7478-783-6

[26] Zákon č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240

[27] § 92 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p92

[28] Professional Investor Funds (PIFs). Malta Financial Services | FinanceMalta [online]. Copyright © 2014 FinanceMalta [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.financemalta.org/sections/funds/professional-investor-funds/

2) Investovat do fondu alespoň **1 milion korun**, vydat čestné prohlášení a zároveň prokázat administrátorovi fondu, že tato finanční investice odpovídá jeho odborným znalostem, zkušenostem, investičním cílům a finančnímu zázemí. Často se k prokázání výše uvedeného používá rozsáhlý test znalostí.[29]

Jde především o snahu docílit toho, aby do těchto fondů vstupovali pouze investoři, kteří rozumí dané investici a zároveň mají dostatečně vysoký kapitál, aby je případný propad hodnoty jejich vkladu finančně neohrozil.

Na rozdíl od fondu kolektivního investování, má fond kvalifikovaných investorů právo shromažďovat nejenom peněžní prostředky, ale i penězi ocenitelné věci. Dalším důležitým rozdílem je zákaz konkurence vztahující se na vedoucí osoby fondu. Pokud by vedoucí osoba mající funkci obhospodařovatele fondu vykonávala činnosti, které by mohly být v rozporu se zájmy fondu, musí požádat o souhlas společníků fondu. Dále pak nesmí zneužít informace o investičních příležitostech relevantních pro daný fond ke svému vlastnímu obohacení.[30]

Fond kvalifikovaných investorů může nabývat následujících právních forem[31]:

- **Běžná právnická osoba** – ve formě společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti, družstva.
- **SICAV** – zkratka pochází z francouzského *Société d'investissement à capital variable*. Jedná se o speciální formu akciové společnosti s proměnným základním kapitálem, která je vyhrazena pro použití v oblasti investičních fondů. SICAV má otevřenou strukturu mající základ běžné akciové společnosti doplněný o flexibilní možnost vstupu a výstupu investorů. V jejím rámci je interním způsobem oddělena provozní (zakladatelská) a investiční část fondu. Společnost díky tomuto vydává dva druhy akcií a to zakladatelské akcie s hlasovacími právy a investiční akcie s právem zpětného odkupu bez hlasovacích práv.

---

[29] Co jsou fondy kvalifikovaných investorů | Peníze.cz. Peníze.cz - Půjčky, Kurzy měn, Akcie, Hypotéky, Bydlení, Daně [online]. Copyright © 2000 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.penize.cz/podilove-fondy/327916-co-jsou-fondy-kvalifikovanych-investoru

[30] Důvodová zpráva k návrhu zákona o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Duvodova-zprava_2013-01-17_Duvodova-zprava-k-navrhu-ZISIF.pdf

[31] Fondové struktury - AMISTA | Specialista na fondy kvalifikovaných investorů. AMISTA | Specialista na fondy kvalifikovaných investorů [online]. Copyright © 2014 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.amista.cz/pruvodce-fondy-kvalifikovanych-investoru/fondove-struktury

- **Komanditní společnost na investiční listy** – má jednoho společníka ručícího za dluh společnosti neomezeně (tj. komplementáře) a další společníky ručící za dluhy omezeně (tj. komanditisty). Podíly těchto komanditistů se nazývají investičními listy, které lze nabízet veřejně kvalifikovaným investorům.[32] Za výhodu oproti akciové společnosti lze považovat vyšší anonymitu díky absenci povinnosti zveřejňovat údaje o komanditistech v obchodním rejstříku.
- **Podílový fond** – představuje soubor majetku bez právní subjektivity. Může nabývat buď otevřené, nebo uzavřené podoby. Vlastnická práva v tomto fondu jsou rozdělena mezi podílníky v poměru hodnoty jimi vlastněných podílových listů.
- **Svěřenecký fond** – je obdoba v zahraničí využívaného trustu (ten představuje právní vztah mezi dvěma osobami, kdy jedna spravuje majetek tak, aby z něho ta druhá měla užitek[33]). Fond je držený a spravovaná určitou osobou (správcem) ve prospěch jiné osoby (obmyšleného).[34]

1.3.2 Fond kolektivního investování

„Fondem kolektivního investování je právnická osoba se sídlem v České republice a podílový fond, jejichž hlavní charakteristikou je oprávnění shromažďovat peněžní prostředky od veřejnosti vydáváním akcií a podílových listů a provádět investování těchto prostředků na základě určené investiční strategie na principu rozložení rizika ve prospěch vlastníků těchto akcií a podílových listů a dále spravovat tento majetek.“[35]

Tyto fondy mají přímo zakázáno shromažďování penězi ocenitelných věcí. Největší rozdíl oproti fondu kvalifikovaných investorů představuje zákaz vydávat dluhopisy nebo cenné papíry, ke kterým se váže právo na splacení dlužné částky. Fondy mají povinnost

---

[32] § 170 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p92

[33] Trust Fund Definition. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/t/trust-fund.asp

[34] Statut svěřenského fondu. Notářská komora České republiky [online]. Copyright © Copyright Notářská komora České republiky. Vytvořila firma [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.nkcr.cz/sluzby/rodina-majetek-a-ochrana-prav/statut-sverenskeho-fondu

[35] Nová úprava kolektivního investování | epravo.cz. EPRAVO.CZ – Váš průvodce právem - Sbírka zákonů, judikatura, právo [online]. Copyright © EPRAVO.CZ, a.s. 1999 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.epravo.cz/top/clanky/nova-uprava-kolektivniho-investovani-93176.html

shromáždit od fondového kapitálu minimálně 1 250 000 EUR (zhruba 32 milionu CZK) do 6 měsíců ode dne vzniku fondu. [36]

1.3.2.1 Další zákonné dělení

Zákon dále obsahuje dělení na standartní a speciální fondy:

- **standartní fondy** podléhají harmonizaci směrnicemi Evropské unie, ty jako celek tvoří direktivu 2009/65/EC - *Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities*[37]. Pro všechny standartní fondy platí v zemích EU stejný režim, mají tedy tzv. Evropský pas;
- **speciální fondy** naopak těmto směrnicím nepodléhají a nejsou zapsány v seznamu u České národní banky. Speciálním fondem se může stát akciová společnost či podílový fond. Může mít formu otevřeného nebo uzavřeného podílového fondu (s výjimkou nemovitostních fondů, ty mohou být pouze ve formě otevřeného podílového fondu), nebo investičního fondu. U speciálních fondů je i důležité, zda má nebo nemá osoba, která ho obhospodařovává, oprávnění přesáhnout rozhodný limit. [38]

  Díky absenci regulace ze strany Evropské unie musí speciální fond (založený v České republice s cílem provozovat svoji činnost i v jiné zemi EU) projít zvláštním procesem schvalování dle lokální regulace v dané zemi.

Zákon také přináší nový pohled na samosprávné a nesamosprávné investiční fondy:[39]

- **samosprávný investiční fond** je fond s právní osobností oprávněn se sám obhospodařovat na základě získaného povolení k činnosti od ČNB;
- **nesamosprávný investiční fondy** má statutární orgán, kterým je právnická osoba s oprávněním obhospodařovat tento fond. Svoji administraci může provádět pouze za předpokladu, že jeho statutární orgán získá k této činnosti oprávnění.

---

[36] § 208 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p208

[37] Undertakings for the collective investment in transferable securities (UCITS) - Directive 2009/65/EC | European Commission. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/law/undertakings-collective-investment-transferable-securities-ucits-directive-2009-65-ec_en

[38] Nová úprava kolektivního investování | epravo.cz. *EPRAVO.CZ – Váš průvodce právem - Sbírka zákonů, judikatura, právo* [online]. Copyright © EPRAVO.CZ, a.s. 1999 [cit. 21.01.2020]. Dostupné z: https://www.epravo.cz/top/clanky/nova-uprava-kolektivniho-investovani-93176.html

[39] Tamtéž

Nejvýznamnější rozdíl je v tom, že nesamosprávné investiční fondy nepotřebují povolení od ČNB a zároveň nepodléhají jejímu dozoru.[40]

1.3.3 Další subjekty

1.3.3.1 Obhospodařovatel

Obhospodařovatelem investičního fondu se může stát pouze investiční společnost (např. ve formě akciové společnosti) se sídlem v České republice.

Zákon definuje činnost obhospodařování v ustanovení § 5 odst. 1.) ZISIF[41] takto: *„Obhospodařováním investičního fondu nebo zahraničního investičního fondu je správa majetku tohoto fondu, včetně investování na účet tohoto fondu, a řízení rizik spojených s tímto investováním.*“ Obhospodařovatel tedy provádí správu majetku fondu, investuje svěřené investiční prostředky od investorů a řídí rizika spjata s tímto investováním. Kvůli svým povinnostem nese největší odpovědnost za výkon a správu majetku fondu. Tato odpovědnost není ovšem právně vymahatelná. Nevznikají zde sankční následky při negativní výkonnosti fondu. Veškerá rizika řízená obhospodařovatelem leží na podílnících fondu.

Investiční fond může mít pouze jednoho obhospodařovatele, který musí získat povolení k této činnosti od České národní banky. Ta se při udělování povolení zaměřuje na důvěryhodnost společnosti, zda společnost splňuje organizační a personální předpoklady (prověření odborné způsobilosti zaměstnanců a klíčových osob). Všechny podfondy, které spadají pod jeden investiční fond, musí obhospodařovat stejná osoba.[42]

1.3.3.2 Depozitář

Depozitářem investičního fondu se může stát právnická osoba jiná než obhospodařovatel, která opatruje majetek investičního fondu. Pro standartní fondy tuto funkci zastává banka, u které jsou vedeny účty fondu. Díky tomu má přehled a může evidovat pohyby peněz u těchto účtů.

---

[40] Nová úprava kolektivního investování | epravo.cz. EPRAVO.CZ – Váš průvodce právem - Sbírka zákonů, judikatura, právo [online]. Copyright © EPRAVO.CZ, a.s. 1999 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.epravo.cz/top/clanky/nova-uprava-kolektivniho-investovani-93176.html

[41] § 5 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p5

[42] Finanční produkty: Podílové fondy – Iurium. Iurium - Právní portál pro právní teorii i praxi, odborníky i veřejnost [online]. Copyright © 2016 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.iurium.cz/2018/05/03/financni-produkty-podilove-fondy/

Zároveň je depozitář povinen kontrolovat, jestli obhospodařovatel dodržuje povinnosti mu dané statuty investičního fondu. Dále je také povinen postupovat s péči řádného hospodáře a vždy jednat v nejlepším zájmu fondu a investorů. Pokud jsou depozitář i správce součástí jedné bankovní skupiny, musí být zajištěno oddělení těchto funkcí tzv. čínskou zdí.[43]

1.3.3.3 Administrátor

Administrátor fondu má za úkol zajištění hladkého chodu investičního fondu, který je ovládán obhospodařovatelem. Mezi jeho hlavní úkoly patří vypočítání aktuální hodnoty podílového listu, vyplacení výnosů, vedení účetnictví a vyřizování případných reklamací investorů. Zároveň musí vést seznam vlastníků podílových listů a zajišťovat komunikaci s ČNB.

Stejně jako fond (a jeho podfondy) může mít pouze jednoho obhospodařovatele, tak může mít pouze jednoho administrátora. Ten musí mít také povolení ČNB, která nad ním poté vykonává dohled. Administrátor musí mít formu investiční společnosti.

1.3.3.4 Regulátor

Hlavním regulatorním orgánem pro dohled nad investičními fondy v České republice je Česká národní banka. Ta rozhoduje především o udělení licencí a povolení, registrací a souhlasů podle právních předpisů a kontroluje dodržení podmínek ustanovených zákonem. Zároveň relevantní zákony přezkoumává a snaží se komunikovat s vládou jejich případné změny.

Primárním cílem regulátora v oblasti dohledu a regulace finančního trhu je zabezpečení stability finančního systému v České republice. Do tohoto lze zahrnutou kontrolu zachování dobré tržní disciplíny a konkurenceschopnosti mezi poskytovateli služeb, podporu rozvoje finančního trhu, předcházení krizím a podpora emisních aktivit. Celkově se snaží o podporu a ochranu klientů a o zlepšení důvěry veřejnosti v kapitálový trh.[44]

---

[43] TŮMA, Aleš. Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o fondech. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-5133-7.

[44] Regulace a dohled nad kapitálovým trhem - Česká národní banka. [online]. Copyright © ČNB 2019 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/vykon-dohledu/postaveni-dohledu/regulace-a-dohled-nad-kapitalovym-trhem/

V rámci kapitálového trhu v České republice existují i samoregulační organizace. V dnešní době je ta nejvýznamnější Asociace pro kapitálový trh (zkráceně AKAT).

Na svých stránkách AKAT popisuje svoji činnost následovně: „*Asociace pro kapitálový trh České republiky patří mezi nejvýznamnější profesní sdružení působící na kapitálovém trhu. Asociace sdružuje nejvýznamnější správce - investiční společnosti a asset management společnosti, dále pak obchodníky s cennými papíry a banky, které působí v ČR, a další subjekty poskytující služby v oblasti kapitálového trhu. Činnost Asociace napomáhá ke zvýšení transparentnosti kapitálového trhu, ochraně investorů a podpoře zájmů svých členů. Asociace usiluje zejména o rozvoj kapitálového trhu a kolektivního investování. Svými aktivitami a samoregulačními předpisy chce rozvíjet podvědomí, znalost a důvěryhodnost v oblasti kapitálového trhu*“[45]

Dále stojí za zmínku organizace *European Fund and Asset management Association* (EFAMA), která se stará o dohled nad podílovými fondy v rámci Evropské unie.

1.4 Výhody kolektivního investování

Před rozhodnutím investovat do podílového fondu by měl investor vždy zvážit výhody a nevýhody tohoto typu investování.

Mezi největší výhody patří:

- Bezpečný, právem ošetřený způsob investování
- Odborná správa
- Diversifikace
- Jednoduchost
- Daňové výhody

1.4.1 Bezpečnost

I když u podílových fondů neexistuje pojištění vkladů (vklady u bank a družstevních záložen jsou pojištěny do 100 000 eur), neznamená to, že by investování do nich nebylo bezpečné. Nejdůležitějším prvkem zajišťující určitou úroveň zabezpečení investice je výše popsaná role regulátora. Dále také funkce depozitáře nebo oddělení aktiv fondu od

[45] O nás. AKAT ČR [online]. Copyright © Asociace pro kapitálový trh České republiky [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.akatcr.cz/Asociace-AKAT/O-nas

jeho majetku. To v praxi znamená, že kdyby se investiční společnost spravující fond dostala do potíží, neovlivní to hodnotu podílového fondu.[46]

Fondy mají zákonem dané určité povinnosti. Měly by pravidelně na měsíční bázi zveřejňovat na svých stránkách zprávu manažera portfolia, kde lze najít informace o složení aktiv, které fond drží, výkonnosti za poslední rok, tři a pět let a jak je na tom oproti srovnávacímu benchmarku.

1.4.2 Odborná správa

Fondy jsou spravovány investičními společnostmi, které k tomu účelu zaměstnávají profesionály s patřičným vzděláním, několikaletou zkušeností s investováním, přístupem k velkému množství informací a analytických zpráv. To jim pak umožňuje dělat rozhodnutí, které investice nakoupit a které prodat.

Pro investora toto představuje úsporu času, který by jinak musel sám strávit procházením a spravováním svých investic.[47]

1.4.3 Diversifikace

Pokud by investor vložil své prostředky do jedné či několika málo akcií, vystavil by se velkému riziku ztráty v případě výraznějšího poklesu tržní hodnoty těchto akcií.

Podílový fond může mít naopak ve svém portfoliu až stovky cenných papírů od různých emitentů. Tento způsob investování se nazývá diversifikací. Zároveň česká legislativa upravuje diversifikaci aktiv fondu a přesně stanovuje maximální podíl jednotlivých typů instrumentů, který může příslušný fond obsahovat.

K diversifikaci přispívá i vysoká globalizace a provázanost finančních trhů. Ty umožňují v dnešní době investovat prakticky kdekoliv na světě a tím ještě více rozložit riziko. Musí se ovšem dát pozor na to, aby fond nebyl diversifikovaný až v moc velké míře.

---

[46] Jaká je ochrana investora u podílových fondů? - Fondik.cz. Fondik.cz - novinky a informace ze světa financí a podílových fondů [online]. Copyright © 2017 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.fondik.cz/investovani-do-fondu/jaka-je-ochrana-investora-u-podilovych-fondu

[47] Výhody podílových fondů - Fondik.cz. Fondik.cz - novinky a informace ze světa financí a podílových fondů [online]. Copyright © 2017 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: http://fondinfo.cz/o-fondech/vyhody-podilovych-fondu/

1.4.4 Jednoduchost

K investování do většiny podílových fondů není třeba mít rozsáhlé finanční či investiční znalosti. Lze se tak podílet na hospodářském růstu firem i bez větších finančních investic. Investor by si měl ovšem rozmyslet, do jakého odvětví a proč chce vložit své peníze. Obecně se pro začátek investování doporučuje mít určité základy finančního vzdělání, aby investor byl schopen posoudit rizika, která z této aktivity vyplívají.

1.4.5 Daňové výhody

Právnické osoby a podnikatelské subjekty zahrnují výnos z prodeje podílových listů do svého daňového přiznání vždy. Pro fyzické osoby je investování atraktivní v tom, že platí následující výjimka. V případě, že od nákupu podílových listů uběhlo více než tři roky, nebo v daném kalendářním roce nebyl příjem z prodeje vyšší než 100 000 Kč, je výnos osvobozen od daně z příjmu fyzických osob.[48]

1.5 Nevýhody kolektivního investování

Mezi nevýhody kolektivního investování lze zařadit:

- Nulová ovlivnitelnost skladby portfolia
- Absence pojištění vkladů
- Systémová investiční rizika
- Poplatky

1.5.1 Ovlivnitelnost

Investor vyhledává fondy, které se svojí investiční strategií co nejvíce přibližují jeho představě o ideální skladbě portfolia. Nemá ovšem pravomoc skladbu daného portfolia či investiční záměry konkrétní společnosti jakkoliv ovlivnit.

1.5.2 Absence pojištění

V České republice jsou veškeré vklady v bankách, stavebních spořitelnách a družstevních záložnách ze zákona pojištěny až do výše 100 000 EUR (aktuálně okolo 25,8 milionu korun).[49] Investice do podílových fondů pojištěn nejsou.

---

[48] Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-586#cast1

[49] § 11 zákona č. 21/1992 Sb., o bankách [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-21#cast4

1.5.3 Rizika

Pokud investor vkládá peníze do podílových fondu emitovaných v cizích měnách (např. americký dolar, či euro), nebo do českého fondu investujícího v zahraničí, podstupuje měnové riziko neboli riziko změny měnového kurzu. Nejvíce se tomuto riziku vystavuje ve chvíli, kdy fond investuje v lokálních měnách do rozvíjejících se trhů.

Dalším výrazným rizikem je také tržní riziko, tedy riziko spojené s pohybem tržních cen cenných papírů. Správci fondů se snaží tomuto předejít pomocí zajištění (angl. *hedging*), ke kterému využívají opční nebo termínované kontrakty.

Dalším z rizik, které si mnoho investorů neuvědomuje, je riziko inflace. To se projevuje především u dlouhodobější strategie investování, a proto je při investování důležité porovnávat výnos investice s mírou inflace.[50]

1.5.4 Poplatky

Výše poplatků může být pro některé investory rozhodujícím kritériem, jestli do daného fondu vstoupit, nebo si vybrat jiný. Dříve nebyla metodika stanovení poplatků příliš transparentní, to se změnilo se zavedením směrnice o trzích finančních nástrojů MiFID II.[51]

S investicí do fondu mohou být spojeny tyto poplatky:

- **Vstupní poplatek** hradí investor zpravidla před samotným nákupem podílových listů. Jeho výše je určena buď jako procento z investované částky nebo jako procentní přirážka ke kupní ceně. Většinou se pohybuje v rozmezí od 0% do 5%.
- **Výstupní poplatek** je hrazen při zpětném odkupu podílových listů a je určen procentem z hodnoty odkupu. Tento poplatek není u fondů příliš běžný.
- **Manažerský poplatek** je vyplácen správcům aktiv za řízení podílového fondu. Poplatek se počítá jako procento z celkových aktiv spravovaných fondem a to na denní bázi v poměrné sazbě všem podílníkům. Jeho výše se pohybuje mezi 1% až 2%.

---

[50] Funds Risk Fund of Fund Risk | Davy Select. *Buy & Sell Shares Online with Davy Select Trading Platform* [online]. Copyright © 2019 [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://www.davyselect.ie/investment-choices/risks/risks-of-investing-in-funds.html

[51] EUR-Lex - 32017L0593 - EN - EUR-Lex. EUR-Lex — Access to European Union law — choose your language [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2017.087.01.0500.01.CES&toc=OJ:L:2017:087:TOC

- **Výkonnostní poplatek** slouží jako motivace manažerům pro co nejlepší výsledek. Jedná se o odměnu vyplácenou při překročení určitých výkonnostních limitů. Jeho výše je dána jako procento z dané nadvýnosnosti.

1.6 Základní dokumenty

1.6.1 Statut

Statut (nebo *prospekt* v případě fondu registrovaného v zahraničí) fondu shrnuje základní investiční principy, limity a obchodní podmínky fondu, stejně tak popisuje základní rizika spojená s investováním do konkrétního fondu a další důležité informace, které pomáhají investorovi při výběru investice. Měl by být zpracován jasnou formou, které porozumí i běžný investor bez finančního vzdělání. V případě českých fondů schvaluje statuty fondů Komise pro cenné papíry[52].

1.6.2 KIID

KIID (klíčové informace pro investory, z anglického *Key Investor Information Document*) je dokument obsahující stručné základní charakteristiky fondu, které jsou nutné k řádnému posouzení povahy a rizik investice. Tímto dokumentem byly nahrazeny dřívější *Zjednodušené statuty fondů*.[53]

1.6.3 Měsíční zpráva

Měsíční zpráva (někdy také nazývána jako *infolist* nebo *factsheet*) umožňuje souhrnný náhled na vlivy vývoje celkového trhu na jednotlivé instrumenty obsažené v portfoliu, na hospodaření fondů, nákupy či prodeje v rámci portfolia, výhledy na vývoj akciových a dluhopisových trhů, makroekonomická data a předpokládanou výkonnost fondu.

Jejím hlavním účelem je měsíčně informovat investora o základním vývoji ve fondu a zvýšit transparentnost investice do podílového fondu.[54]

---

[52] Co je Statut/prospekt fondu | Peníze.cz. Peníze.cz - Půjčky, Kurzy měn, Akcie, Hypotéky, Bydlení, Daně [online]. Copyright © 2000 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.penize.cz/slovnik/statutprospekt-fondu

[53] Otázky a odpovědi k nařízení o sdělení klíčových informací (PRIIPs) - Česká národní banka. [online]. Copyright © ČNB 2019 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/casto-kladene-dotazy/Otazky-a-odpovedi-k-narizeni-o-sdeleni-klicovych-informaci-PRIIPs/

[54] TŮMA, Aleš. Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o fondech. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-5133-7.

1.6.4 Výroční zpráva

Investiční fondy mají povinnost publikovat každý rok výroční zprávu. V zákoně jsou uvedeny i přesné náležitosti, které tato zpráva musí obsahovat, např. údaje nutné k identifikaci obhospodařovatele, administrátora a depozitáře fondu kolektivního investovaní, investiční strategii včetně investičních limitů, údaje o historické výkonnosti fondu, či údaje o poplatcích účtovaných investorům a nákladech hrazených z majetku fondu.[55]

1.7 Typologie fondů

Mezi standardní typy fondů kolektivního investování se řadí především:

1.7.1 Akciový fond

Akciové fondy investují peníze vybrané od investorů především do akcií firem, které jsou kótované na akciových trzích, přičemž trvale musí do těchto instrumentů investovat alespoň 80% ze svých aktiv. Platí pro ně, že výnos je v krátkém období nejistý a je tu i možnost, že mohou mít po dobu měsíců, či let záporný výnos. S delším časovým horizontem se zvyšuje pravděpodobnost, že zhodnocení vloženého kapitálu poroste. Proto jsou vhodné především pro investory, kteří plánují dlouhodobější investici.[56]

Akciové fondy se mohou rozlišovat z hlediska rizika:

- **geografického** – pokud fond alokuje alespoň 80% svých aktiv do akcií emitovaných v určité zemi nebo regionu;
- **sektorového** – pokud fond investuje alespoň 80% aktiv do akcií emitentů v určitém sektoru.[57]

1.7.2 Dluhopisový fond

Dluhopisové fondy investují především do dluhopisů a obligací, které tvoří minimálně 80% z jejich celkového portfolia. Většinou mají střednědobou splatnost kolem pěti let.

---

[55] § 233 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p233

[56] Standardní typy fondů - Finanční vzdělávání. Úvod - Finanční vzdělávání [online]. Copyright © [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.financnivzdelavani.cz/svet-financi/investovani-a-financni-trhy/investicni-produkty-a-sluzby/kolektivni-investovani/standardni-typy-fondu

[57] Metodika Klasifikace fondů - AKAT | ČR. AKAT ČR [online]. Copyright © Asociace pro kapitálový trh České republiky [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.akatcr.cz/Dokumenty/Dokumenty-AKAT/metodika-klasifikace-fondu

Fondy mají zakázáno investovat do akcií, či jiných instrumentů, které mohou nést riziko akciového trhu. Investice do ostatních investičních cenných papíru (např. cenných papírů zajištěných aktivy, konvertibilních dluhopisů, atd.) nesmějí přesáhnout 20% všech aktiv. Výnosy dluhopisových fondů jsou spjaty s pohyby úrokových sazeb. Z toho také vyplývá určité riziko. Platí, že pokud úrokové sazby rostou, ceny obligací klesají a naopak.[58]

Dluhopisové fondy se dělí z hlediska rizika[59]:

- **Měnového** – a to na fondy
    - **Investující do dluhových nástrojů denominovaných v jedné měně** (alespoň 80% aktiv investovaných v dané měně)
    - **Globální fondy** (alespoň 70% celkových aktiv investovaných v dluhových nástrojích denominovaných v jedné měně)
- **Úvěrového** – a to na
    - **Segment investičního stupně** – fondy v tomto segmentu mohou investovat maximálně 20% svých aktiv do dluhopisů neinvestičního stupně, z toho může být investováno maximálně 10% do dluhopisů rozvíjejících se zemí. Tento segment lze dále rozdělit do 3 kategorií, dle rozdělení investic do státních a korporátních dluhopisů:
        - **Státní** (nejméně 80% aktiv investováno do státních dluhopisů či státních pokladničních poukázek)
        - **Dluhopisové** (méně než 70% aktiv v korporátních dluhopisech)
        - **Korporátní** (nejméně 70% aktiv v korporátních dluhopisech)
    - **Segment neinvestičního stupně** – ten se dále dělí do 2 kategorií dle množství majetku v dluhopisech neinvestičního stupně:
        - **Fondy dluhopisů s vysokým výnosem** (alespoň 70% aktiv v dluhopisech neinvestičního stupně)
        - **Smíšené fondy dluhopisů s vysokým výnosem** (méně než 70% aktiv v dluhopisech neinvestičního stupně)

---

[58] Finanční portál: Typy podílových fondů - Platební účty a služby - Měšec.cz. Měšec.cz - váš průvodce finančním světem [online]. Copyright © 1998 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.mesec.cz/financni-portal/ucty/typy-podilovych-fondu/

[59] Metodika Klasifikace fondů - AKAT | ČR. AKAT ČR [online]. Copyright © Asociace pro kapitálový trh České republiky [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.akatcr.cz/Dokumenty/Dokumenty-AKAT/metodika-klasifikace-fondu

1.7.3 Fond peněžního trhu

Fondy peněžního trhu investují především do pokladničních poukázek a krátkodobých, vysoce bezpečných dluhopisů. Cílem těchto fondů by mělo být dosahování pravidelného a stabilního zhodnocení vložených prostředků. Portfolio je často také velmi diverzifikováno, tedy tvořeno mnoha tituly tak, aby se co nejvíce minimalizovalo tržní riziko. Vyznačují se vysokou likviditou a krátkým investičním horizontem.[60]

Jsou dále rozdělovány dle vážené průměrné durace a vážené průměrné splatnosti do 2 kategorií[61]:

- **Fondy peněžního trhu** – kvůli omezení úrokového rizika může být vážená průměrná splatnost těchto fondů maximálně 6 měsíců, kvůli omezení úvěrového rizika může být vážená průměrná životnost celkového portfolia fondu maximálně 12 měsíců a mohou investovat do cenných papírů s maximální zbytkovou dobou splatnosti 2 roky.
- **Krátkodobé fondy peněžního trhu -** kvůli omezení úrokového rizika může být vážená průměrná splatnost těchto fondů maximálně 60 dní, kvůli omezení úvěrového rizika může být vážená průměrná životnost celkového portfolia fondu maximálně 120 dní a mohou investovat do cenných papírů s maximální zbytkovou dobou splatnosti 397 dní.

1.7.4 Ostatní fondy

Vedle těchto základních typů fondů se rozlišují i další, a to např.:

1.7.4.1 Smíšené fondy

Lze je najít také pod pojmem *balancované fondy*. Tyto fondy nemají stanoveny limity pro podíl jednotlivých investičních instrumentů ve svém portfoliu. Struktura portfolia se tak může pružně měnit dle aktuální situace na finančních trzích.

Tyto fondy se mohou dále dělit z hlediska měnového rizika (stejné jako u dluhopisových fondů), geografického rizika (stejné jako u akciových fondů) a z hlediska skladby

---

[60] TŮMA, Aleš. Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o fondech. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-5133-7.

[61] Metodika Klasifikace fondů - AKAT | ČR. AKAT ČR [online]. Copyright © Asociace pro kapitálový trh České republiky [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.akatcr.cz/Dokumenty/Dokumenty-AKAT/metodika-klasifikace-fondu

portfolia (dívá se na celkové rozložení aktiv smíšeného fondu) se rozdělují do 4 kategorií[62]:

- **Defenzivní/konzervativní** – méně než 40% aktiv v rizikových nástrojích a minimálně 60% v konzervativních,
- **Balancované/vyvážené** - méně než 60% aktiv v rizikových nástrojích a minimálně 40% v konzervativních,
- **Dynamické** - více než 60% aktiv v rizikových nástrojích a méně než 40% v konzervativních,
- **Flexibilní smíšené fondy** – alokují 100% aktiv do rizikových nástrojů po určitou dobu (v souladu s jejich investiční politikou).

1.7.4.2 Zajištěné fondy

Vyznačují se tím, že garantují případnému investorovi návratnost celé nebo části investice, případně minimální výnos v přesně určeném investičním období. Tato omezená možnost ztráty je ovšem kompenzována nižším výnosem.[63]

Zajištěné fondy se dělí na tři skupiny[64]:

- **Zajištěné fondy** (angl. *Capital protected fund*) jsou konstruovány tak, aby poskytovaly k určitému datu ochranu před plnou tržní volatilitou. To je zajištěno navázáním fondu na objektivní tržní veličinu (akciový index).
- **Garantované fondy** (angl. *Guaranteed fund*) poskytují formální a právně závaznou garanci příjmu zajištěnou určitou třetí stranou.
- **CPPI** (*Constant proportion portfolio insurance*) jsou fondy systematicky přeskupující svá portfolia tak, aby hodnota jednoho podílového listu neklesla pod určitý a předem stanovený limit.

---

[62] Metodika Klasifikace fondů - AKAT | ČR. AKAT ČR [online]. Copyright © Asociace pro kapitálový trh České republiky [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.akatcr.cz/Dokumenty/Dokumenty-AKAT/metodika-klasifikace-fondu

[63] Finanční portál: Typy podílových fondů - Platební účty a služby - Měšec.cz. Měšec.cz - váš průvodce finančním světem [online]. Copyright © 1998 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.mesec.cz/financni-portal/ucty/typy-podilovych-fondu/

[64] Metodika Klasifikace fondů - AKAT | ČR. AKAT ČR [online]. Copyright © Asociace pro kapitálový trh České republiky [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.akatcr.cz/Dokumenty/Dokumenty-AKAT/metodika-klasifikace-fondu

1.7.4.3 Hedgeové fondy

Tento speciální druh investičních fondů podléhá jen minimální regulaci, a proto se investování do nich považuje za vysoce rizikové. James Hedges tyto fondy popisuje jako druh alternativních investic, které mají značný ziskový potenciál s přihlédnutím na různorodý rizikový profil investic.[65]

Hedgeové fondy se snaží být co nejméně závislé na vývoji ekonomik a finančních trhů. Primárně se zaměřují na překonání stanoveného benchmarku (např. akciový index), spolu s dosažením co nejvyššího absolutního výnosu.[66] To také znamená, že tyto fondy jsou aktivně řízené a proto jejich správa nese vyšší finanční náklady, které se pak promítají do výše poplatků.

1.7.4.4 Fondy životního cyklu

U fondů životního cyklu se portfolio mění v čase s blížícím se datem výplaty podílů (to je předem dané). V průběhu času dochází k přeskupení od akcií a rizikových nástrojů směrem k nástrojům s pevným výnosem. To vše v souladu s investiční politikou fondu a předem daným schématem alokace aktiv. Fondy životního cyklu se snaží kopírovat životní cyklus člověka a zajišťovat neovlivnitelnost výše kapitálu rozsáhlými tržními výkyvy ke konci doby investování.

1.7.4.5 Strukturované fondy

Strukturované fondy kombinují produkty vlastního kapitálu s produkty s pevným výnosem tak, aby investorům poskytly určitý stupeň ochrany a zhodnocení kapitálu. Většinu portfolia investují do cenných papírů s pevným výnosem, aby byla poskytnuta ochrana kapitálu fondu spolu se splacením jistiny a přidaným ziskem z výplaty úroků. Tyto fondy také využívají opce, futures a další deriváty, často spojené s některými tržními indexy, k zajištění expozice pro zhodnocování kapitálu.[67]

---

[65] HEDGES, James R. Hedges on hedge funds: how to successfully analyze and select an investment. Hoboken, N.J.: Wiley, c2005. s 3. ISBN 978-0471625100.

[66] How hedge funds are destabilising the markets. Financial Times [online] [cit. 27.11.2019]. New York: Financial Times, 2004. Dostupné z: http://www.ft.com/cms/s/1/b6b909a6-10b8-11d9-a73b-00000e2511c8.html?ft_site=falcon&desktop=true#axzz4fIG3DHw4

[67] Structured Funds Defined. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/s/structured_fund.asp

1.7.4.6 ETF

ETF (*Exchange-traded funds*) je druh fondu, který zahrnuje sbírku různých cenných papíru (např. akcií), které jsou často vázány na vybraný index či podkladové aktivum. Tyto fondy mohou investovat do různých průmyslových odvětví nebo používat různé strategie. ETF jsou přijaté k obchodování na regulovaných trzích. Cena podílových listů se mění v průběhu dne, stejně jako je to u akcií.[68]

1.7.4.7 Speciální fond nemovitostí

Tyto fondy trvale investují do nemovitostí nebo nemovitostních společností a to minimálně 51% hodnoty svého majetku.

V následující tabulce a grafu je zobrazeno rozdělení majetku mezi jednotlivými fondy v České republice. Můžeme si všimnout, že převažuje obliba dluhopisových a smíšených fondů, to by se dalo vyložit i tak, že čeští investoři mají rizikově averznější postoj k investování na kapitálových trzích.

Tabulka 1 Podílové fondy dle typu k 31.10.2019

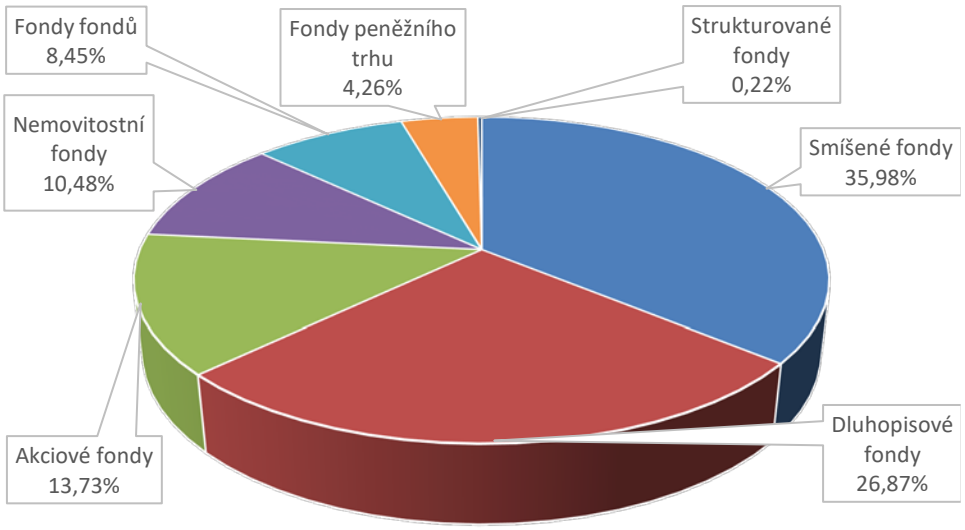
Smíšené fondy	129 503 711 716,00 Kč
Dluhopisové fondy	96 726 418 197,00 Kč
Akciové fondy	49 414 712 216,00 Kč
Nemovitostní fondy	37 733 926 874,00 Kč
Fondy fondů	30 401 512 097,00 Kč
Fondy peněžního trhu	15 344 647 073,00 Kč
Strukturované fondy	802 613 495,00 Kč

Zdroj: AKAT, Vlastní zpracování

Můžeme si všimnout, že převažuje obliba dluhopisových a smíšených fondů, to by se dalo vyložit i tak, že čeští investoři mají rizikově averznější postoj k investování na kapitálových trzích.

[68] VESELÁ, Jitka. Investování na kapitálových trzích. 2., aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 789 s. ISBN 978-80-7357-647-9

Graf 1 Podílové fondy dle typu k 31.10.2019



Zdroj: AKAT, Vlastní zpracování

1.7.5 Další možnosti dělení fondů

1.7.5.1 Dle investiční strategie

Fondy se mohou také dělit dle investiční strategie, kterou používají a to na:

- **Teritoriální** – investující do cenných papírů z určité země či určitého teritoria (např. Latinská Amerika, Asie, Afrika). Občas se mylně zaměňují za fondy investující do rozvojových trhů.[69]
- **Sektorové** – sektorové fondy investují pouze do společností z určitého ekonomického sektoru. Vyskytují se často ve formě ETF. Některé sektory mohou nabídnout možnosti vysokého zhodnocení, pokud se jedná třeba např. o nové technologie.[70]
- **Etické (sledující určitou myšlenku)** – do této kategorie se řadí fondy, které se snaží držet určitého přesvědčení. Patří sem např. ekologické fondy, či sociálně zodpovědné fondy.[71]
- **Fondy velkých hráčů** – v angličtině uváděné jako *Blue-Chip Investment Funds*. Tyto fondy investují do velkých firem s vynikající pověstí. Jedná se obvykle o

[69] Regional Fund. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/r/regionalfund.asp
[70] Sector Fund. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/s/sectorfund.asp
[71] Ethical Investing. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/e/ethical-investing.asp

velké, dobře zavedené a finančně zdravé společnosti, které fungují mnoho let, mají stálé příjmy a často vyplácejí dividendy investorům. Mezi Blue-chip společnosti můžeme řadit např. Coca-colu, Apple, IBM, či Google.[72] Opakem těchto fondů jsou tzv. *Small Caps Investment Funds*.

- **Fondy rozvíjejících se ekonomik** – rozvíjející se ekonomiky nabízejí mnoho možností k vysokým výnosům, proto vznikly fondy, které se na tyto příležitosti zaměřují. Investice do tohoto typu fondů je ovšem kompenzována vyššími riziky, které se pojí s danými ekonomikami.[73]
- **Dividendové fondy** – jak název napovídá, tyto fondy investují především do společností, které vyplácejí pravidelné dividendy. Vyplacené dividendy mohou být buď reinvestovány zpátky do společností, nebo akumulovány a v pravidelných intervalech vypláceny.

1.7.5.2 Dle investičního stylu

Investiční styl se dá rozdělit do 2 základních kategorií a to[74]:

- **Dividendová strategie –** Fondy s dividendovou strategií vyhledávají společnosti, kterým se zrovna na trhu nedaří, ale mají dobrý základ a potenciál do budoucna. Věří, že cena akcie se „odrazí“ pokud a kdy ostatní investoři rozpoznají potenciál dané firmy. Její podhodnocení může být způsobeno i určitou negativní situací v sektoru, ve kterém firma operuje.
- **Růstová strategie –** tento styl se vyznačuje investicemi do firem, které v posledních letech vykázaly lepší než průměrné zisky a očekává se, že by si tuto vysokou úroveň zisků měly udržet i do budoucna. Případně investicemi do rozvíjejících se firem mající potenciál dosáhnout vysokého růstu výnosů, který ovšem ještě neměly šanci prokázat.

1.7.5.3 Dle způsobu řízení

Dle způsobu řízení se fondy řadí do 2 podkategorií:

---

[72] Blue Chip Stocks. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/b/bluechipstock.asp

[73] TŮMA, Aleš. Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o fondech. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-5133-7.

[74] Growth vs. Value Investing: Two Approaches to Stock Investing. Merrill Edge - Online Investing, Trading, Brokerage and Advice [online]. Copyright © 2018, DST Systems, Inc. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.merrilledge.com/article/growth-vs-value-investing-two-approaches-to-stocks

- **Aktivně řízené** – aktivně řízené fondy využívají lidského prvku a to buď manažera, nebo týmu manažerů, k aktivní správě portfolia. Manažer spoléhá na analytický výzkum, předpovědi, vlastní úsudek a zkušenosti při investičním rozhodování o tom, jaké cenné papíry nakoupit, držet a které prodat. Tyto fondy věří, že je možno profitovat z akciového trhu využíváním různých strategií s konečným cílem identifikace podhodnocených akcií.[75]
- **Pasivně řízené** – pasivní správa řízení je spojena hlavně s podílovými fondy a ETFs, kde portfolio odráží daný index. Fondy využívající tuto formu řízení věří v efektivnost trhů. Tedy v to, že trhy vždy zahrnují a odrážejí veškeré dostupné informace.[76]

[75] Active Management. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/a/activemanagement.asp
[76] Passive management. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/p/passivemanagement.asp

2 Technologické fondy

Technologický sektor zahrnuje vše od velkých společností, které jsou všeobecně známé až po společnosti, které působí spíše v zákulisí. Tato kategorie je také domovem rozvíjejících se společností všech velikostí od start-upů až po zavedené značky v hodnotách miliard dolarů.

Investice do technologického sektoru může být vysoce zisková, ale to neznamená, že je bez rizik. Technologie se rychle mění a firmy, které jsou dnes na vrcholu, mohou v tomto dynamickém odvětví rychle zaostat nebo zaniknout.

V širším slova smyslu tato kategorie zahrnuje akcie spojené s výzkumem, tvorbou a distribucí zboží a služeb z oblasti technologie. Tím je myšleno vše od počítačů, přes software, televizory až po webové stránky. V posledních letech se v tomto sektoru ustanovily nové příležitosti ke zhodnocení majetku a to především v oblasti umělé inteligence (*AI – artificial intelligence*), samo-řídících technologií, blockchainu, a pokračujícím trendu k softwaru jako službě (*SaaS - Software-as-a-Service*), internetu věcí (*IoT – Internet of Things*), streamovacím službám a mnoho dalším.

2.1 Oblasti investování

Jak bylo zmíněno výše, technologický sektor je široký pojem a nabízí mnoho oblastí, do kterých lze investovat. Níže jsou vybrány a blíže rozebrány některé zajímavé z nich, které se vyskytly v posledních leteh:

2.1.1 Umělá inteligence

Výzkum a vývoj umělé inteligence je teprve na počátku, ale již teď slibuje netušené možnosti využití v budoucnu. První náznaky vyspělejší umělé inteligence lze pozorovat např. u hlasových domácích asistentů (nejdále jsou v tomto ohledu asistentky Siri od firmy Apple, nebo Alexa od firmy Amazon), dále u autonomních aut (Tesla, Google, či Uber), nebo ve vyhledávacích programech (Google, Microsoft). Tyto systémy ovšem umí jen zlomek toho, co by teoreticky umět mohly. V budoucnu se očekává, že se umělá

inteligence zvládne učit, přikládat význam novým zkušenostem a tím se stávat chytřejší a vědomější. Díky výše uvedenému se investice do této oblasti stává vysoce atraktivní. [77]

Zde jsou příklady několika fondů, které se zaměřují na oblast AI (v závorce je vždy uveden kód, pod kterým lze daný fond najít):

- **Global X Robotics & Artificial Intelligence Thematic (BOTZ)** s hodnotou aktiv $1,5 miliardy je jeden z největších ETF na trhu zaměřujících se na AI. Snaží se investovat do společností, které mohou v budoucnu těžit ze zvýšeného nasazení a využití robotiky a AI, včetně těch, které se zabývají průmyslovou robotikou a automatizací.[78]
- **Robo Global Robotics & Automation Index (ROBO)** byl prvním ETF zaměřujícím se na robotiku a automatizaci. Zaměřuje se na společnosti, které pracují v průmyslových odvětvích souvisejících s robotikou, automatizací a umělou inteligencí po celém světě.[79]
- **EquBot AI Powered EQ International ETF (AIIQ)** je speciální tím, že se nesnaží investovat do společností vyvíjející AI, ale využívá sílu umělé inteligence k výběru vhodných akcií k nákupu. Tento výběr je založen na základě výsledků proprietárních kvantitativních modelů vytvořených společností Equbot s pomocí umělé inteligence *Watson* od IBM.[80]

2.1.2 Blockchain

Nejjednodušeji by se dal blockchainu popsat jako řetězec bloků, ale ne v tradičním slova smyslu. V technologickém světě mluvíme o řetězcích informacích („*blocích*“) uložených ve veřejné databázi („*řetězech*“). Bloky v sobě obsahují informace o transakcích (datum, čas a částku), o protistranách v transakci (aby se dosáhlo anonymity, tak jméno a identifikační údaje účastníků jsou převedeny do unikátního podpisu) a nakonec obsahují tzv. hash (unikátní kód, který pomáhá od sebe odlišit jednotlivé bloky). Každý blok má

---

[77] Best AI ETFs: Artificial Intelligence Sector Funds. The Balance - Make Money Personal [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.thebalance.com/best-ai-etfs-artificial-intelligence-sector-funds-4173877

[78] Robotics & Artificial Intelligence ETF. Global X: Beyond Ordinary ETFs™ [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.globalxetfs.com/funds/botz/

[79] Robotics Fund Investment Opportunities - ROBO Global Robotics & Automation Index ETF is the first robotics stock portfolio for investors. Robotics Fund Investment Opportunities - ROBO Global Robotics & Automation Index ETF is the first robotics stock portfolio for investors [online]. Copyright © 2013 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://roboglobaletfs.com/

[80] AIIQ ETF - The AI Powered International Equity ETF. AIIQ ETF - The AI Powered International Equity ETF [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://aiiqetf.com/

možnost uložit v sobě data do velikosti 1MB. Do každého bloku tak lze uložit údaje o několika tisících transakcí. Cílem blockchainu je umožnit záznam a distribuci digitálních informací, ale nikoliv jejich editaci.[81]

Technologie blockchainu byla poprvé popsána v roce 1991 Stuartem Haberem a W. Scottem Stornettem. Tito výzkumníci chtěli tuto technologii využít jako způsob, jak přidat digitálním dokumentům časové označení, které by pomohlo k ověření jejich pravosti.[82] Rozšíření použitelnosti a vstup do obecného podvědomí se blockchainu dočkal až v lednu 2009 se spuštěním kryptoměny Bitcoin.

V dnešní době se o blockchainu mluví jako o digitální, distribuované a decentralizované účetní knize většiny kryptoměn, která zaznamenává veškeré transakce bez nutnosti použití finančního zprostředkovatele.[83]

- **Amplify Transformational Data Sharing ETF (BLOK)** byl spuštěn v lednu 2016. Aktivně spravovaný fond se zaměřuje na investice do globálních společností, které aktivně vyvíjejí a používají blockchain technologii.[84]
- **Reality Shares Nasdaq NexGen Economy ETF (BLCN)** se snaží replikovat výnosy indexu *Reality Shates NASDAQ Blockchain Economy*. Tedy většinu svého portfolia investuje do cenných papírů, které tvoří referenční index. Jedná se o cenné papíry společností, které se zavázaly k materiálním zdrojům k vývoji, výzkumu, podpoře, inovaci nebo využívání technologie blockchainu pro její využití, či její použití ostatními společnostmi. Zároveň se snaží, aby investice byly rozloženy rovnoměrně mezi všechny společnosti.[85]
- **Innovation Shares NextGen Protocol ETF (KOIN)** sdružuje akcie společností, které pro lepší porozumění rozděluje do 4 kategorií související s kryptoměnami. Kategorie jsou placení, těžba, poskytovatele řešení a společnosti zavádějící kryptoměny do běžného provozu. Snaží se tak investorům poskytnout přístup ke

---

[81] BURNISKE, Chris a Jack TATAR. *Cryptoassets: The Innovative Investor's Guide to Bitcoin and Beyond*. New York: McGraw-Hill Education, 2017. ISBN 978-1260026672.
[82] Haber, S., & Stornetta, W. (1991). How to time-stamp a digital document. Journal of Cryptology, 3(2), 1–13. doi: 10.1007/bf00196791
[83] The Catch-22 of Blockchain Technology [online]. Copyright © 2011 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.fool.com/investing/2018/02/28/the-catch-22-of-blockchain-technology.aspx
[84] BLOK - Amplify Transformational Data Sharing ETF - Amplify ETFs. Home - Amplify ETFs [online]. Copyright © 2016 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: http://www.amplifyetfs.com/blok.html
[85] Reality Shares. *Reality Shares* [online]. Dostupné z: https://www.realityshares.com/app/BLCN

společnostem, které mohou profitovat z technologie, kterou považuje za revoluci ve způsobu provádění, zabezpečení a spravování digitálních plateb a obchodu.[86]

2.1.3 Samořiditelná auta

Jedná se o technologii, která umožňuje autům pohybovat se bezpečně v běžném provozu bez lidského zásahu. Autonomní auta kombinují různé senzory pro vnímání svého okolí, jako jsou radar, lidar (slouží k rozpoznání osob a zvířat), GPS, odometrii (pomáhá autu ke změně pozice a orientace) a inerciální měřící jednotku (obsahuje gyroskopy a akcelerometry, které určují prvky vnější orientace auta). Pokročilé řídící systémy používají informace z těchto přístrojů k identifikování vhodné navigační cesty, překážek a příslušných značek.

V současné době skoro všechny společnosti vyrábějící auta investují své prostředky do výzkumu a vývoje samořiditelných aut. Odhaduje se, že v Evropské unii by zavedení nové technologie mohlo do roku 2025 přinést automobilovému průmyslu tržby v hodnotě 620 miliard eur a pro elektronický průmysl 180 miliard eur. Největší překážkou ovšem stále zůstává nevyřešená legislativa a regulace.[87]

Následující společnosti jsou v popředí tohoto segmentu automobilového průmyslu[88]:

- **Waymo** – Autonomní vozidla společnosti Waymo, která byla založena jako dceřiná společnost společnosti Google, urazila samostatně již více než 16 miliónů kilometrů. Drží tak prvenství v ujeté vzdálenosti. Zaměřila se na testování v USA, kde její auta jezdí v šesti státech a 25 městech, včetně rušného San Francisca. Je také unikátní tím, že veškeré snímače a software vyvíjí sama a tím výrazně snižuje své náklady. Waymo také představila první „robotickou“ taxi službu ve městě Phoenix, Arizona.

---

[86] Innovation Shares : a new breed of index provider in the world of exchange traded funds (ETFs). Innovation Shares : a new breed of index provider in the world of exchange traded funds (ETFs) [online]. Copyright © 2019 Innovation Shares LLC. All rights reserved. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://innovationshares.com/

[87] Samořiditelná auta v EU (infografika) | Zpravodajství | Evropský parlament. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/economy/20190110STO23102/samoriditelna-auta-v-eu-infografika

[88] 6 Companies Leading the Charge in Self-Driving Vehicles — DDS Wireless. DDS Wireless: Paratransit, Demand Response & Taxi Fleet Management [online]. Copyright © 1988 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://ddswireless.com/blog/6-companies-leading-the-charge-in-self-driving-vehicles/

- **General Motors** – Firma GM je v automobilovém průmyslu již od jeho počátků. Do nového odvětví investovala již přes miliardu dolarů. Díky mnohaletým zkušenostem s vývojem aut si společnost konstruuje vlastní vozidla pro autonomní testování a v současné době využívá software s názvem *Chevy Bolt*. V minulých letech také provedla mnoho akvizic společností se zaměřením na tuto technologii. Podobně jako Waymo, chtěla i GM představit vlastní taxi službu v roce 2019, v červenci 2019 ovšem oznámila, že služba ještě není plně hotova a že se její zavedení do běžného provozu odkládá.
- **Baidu** – Společnost Baidu je považována za čínský ekvivalent firmy Google. Stejně jako její americký protějšek investovala značné finanční prostředky do rozvoje samořiditelných aut. Její zaměření je ovšem spíše na autonomní minibusy s plánem zahájení komerční autobusové dopravy v Číně a Japonsku.

Možností investování je v tomto odvětví mnoho. Od samotných automobilových společnosti, přes společnosti vyvíjející software až po společnosti zaměřující se na sestavování aut. Zde je pár příkladů fondů, do kterých lze investovat:

- **KraneShares Electric Vehicles & Future Mobility ETF (KARS)** se považuje za jeden z prvních fondů, který se zaměřil na autonomní řízení. Akcie zahrnují emitenty zapojené do výroby vozidel na elektrický pohon, autonomní řízení, výroby lithiových baterií, vodíkových palivových článků a elektrické infrastruktury. KARS věří, že 33% aut bude v roce 2040 na elektrický pohon a autonomní vozidla kumulativně vygenerují více než 8 bilionu dolarů do roku 2050.[89]
- **Global X Autonomous & Electric Vehicles ETF (DRIV)** se snaží investovat do společností zapojených do vývoje autonomní technologie vozidel, elektrických vozidel, komponent a materiálů použitelných k výrobě těchto vozidel. To zahrnuji i společnosti podílející se na vývoji autonomního softwaru a hardwaru.[90]

---

[89] KARS | KraneShares. KraneShares | Invest in China [online]. Copyright © KraneShares 2019. All Rights Reserved. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://kraneshares.com/kars/
[90] Autonomous & Electric Vehicles ETF. Global X: Beyond Ordinary ETFs™ [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.globalxetfs.com/funds/driv

2.1.4 Internet věcí

Internet věcí (*Internet of Things*) je široký pojem, který zahrnuje miliony zařízení připojených k internetu za účelem sběru dat, sledování využití, funkčnosti monitorování a automatizace systémů či procesů. Jako příklad můžeme uvést dveře se zabudovaným senzorem, které vám pošlou zprávu ve chvíli, kdy se k nim někdo přiblíží, či termostat regulující automaticky teplotu na základě preference osoby, která se nachází ve stejné místnosti, pomocí připojení k telefonu dané osoby skrze bluetooth. V dnešní době se jedná i o velmi rozšířené „chytré“ hodinky, které dokáží sledovat zdraví uživatele.

Pokud použijeme velmi široký výklad, tak jakékoliv zařízení, které je připojeno k internetu, a tohoto připojení využívá, se dá označit jako „chytré“ zařízení. Počet chytrých zařízení byl v roce 2019 odhadnut na 26,7 miliard s tím, že v roce 2025 by jich mělo být 75,4 miliard po celém světě.[91] Tento rychlý rozvoj bude možný i díky nově zaváděné 5G technologie, která umožní rychlejší komunikaci mezi zařízeními.

Segment internetu věcí by se dal dále zúžit na podsegmenty jako je např. konzumní elektronika (mobily, chytré hodinky, chytré televize…), zdravotnictví (umělá inteligence Watson, která pomáhá lékařům správně diagnostikovat pacienty, chytré hodinky se zabudovaným EKG…), infrastruktura (automatická pouliční světla, chytré odpadkové koše, které pošlou zprávu ve chvíli, kdy jsou plné, chytré parkovací hodiny…), chytrá auta a další.[92]

Nejzajímavějším fondem pro tuto oblast je **Global X Internet of Things ETF (SNSR)**, který se snaží investovat do společností, které mohou těžit z širšího přijetí internetu věcí, což je umožněno hlavně díky technologiím jako Wi-Fi, 5G telekomunikační struktura a optická vlákna. Tyto společnosti vyvíjí a vyrábí polovodiče a senzory, integrované produkty, aplikace sloužící inteligentním sítím, domům, vozům a průmyslovému internetu.[93]

---

[91] IoT: number of connected devices worldwide 2012-2025 | Statista. • Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies [online]. Copyright © Statista 2019 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/

[92] Investing in the Internet of Things: A Beginner's Guide [online]. Copyright © 2011 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.fool.com/investing/investing-in-internet-of-things-beginners-guide.aspx

[93] Internet of Things ETF. Global X: Beyond Ordinary ETFs™ [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.globalxetfs.com/funds/snsr/

2.1.5 Kybernetická bezpečnost

Kybernetická bezpečnost je důležitá, protože se svět spoléhá na digitální technologie více než kdy předtím. Dnes společnosti, vlády a domácnosti ukládají velké množství dat do počítačů, či je předávají a sdílejí pomocí sítě dále. Tyto zařízení, systémy a sítě mají slabá místa, která mohou při zneužití narušit a ohrozit své uživatele.

Únik dat může mít pro každou firmu řadu devastujících důsledků. Může porušit důvěru, kterou zákazníci a obchodní partneři vkládají do společnosti. Při úniku firemních dat (jako jsou zdrojové soubory nebo duševní vlastnictví) může dojít ke ztrátě konkurenceschopnosti firmy na trhu a to v delším období zhoršit tržby společnosti. Vzhledem k tomu, že některé úniky neuniknou pozornosti médií a k faktu, že kybernetické zločiny jsou nejvíce hlášenými útoky celosvětově, je dnes skoro nezbytné, aby každá společnost měla určitý druh kybernetického zabezpečení.[94]

Toto zabezpečení může být ve formě:

- **Síťového zabezpečení** chránící síťový provoz řízením příchozích a odchozích připojení tak, aby se zabránilo hrozbám ke vstupu nebo šíření v dané síti.
- **Cloud security** poskytující ochranu důležitých dat uložených v cloudových službách a aplikacích. Mezi nejznámější cloud služby patří Dropbox, Google Drive, Microsoft OneDrive a Apple iCloud.
- **Systémy detekce (či prevence) narušení (IDS, či IPS)** pracují na identifikaci potenciálně nepřátelské kybernetické aktivity.
- **Správa identity a přístupu (IAM)** používá autentizační služby k omezení a sledování přístupu zaměstnanců k ochraně interních systému před neoprávněným vniknutím.
- **Antivirové / Anti-malwarové programy** aktivně prohledávají počítačové systémy z hlediska známých hrozeb. Modernější programy dokáží detekovat i dříve neznámou hrozbu na základě jejího chování.

Tato technologická oblast je pro investory také velmi lákává, hlavně z důvodu stále rostoucí poptávce po ochraně před kybernetickými útoky. Zajímavými fondy jsou:

---

[94] What is Cyber Security? Definition, Best Practices & More | Digital Guardian. *Enterprise IP & DLP Software | Digital Guardian* [online]. Dostupné z: https://digitalguardian.com/blog/what-cyber-security

- **First Trust NASDAQ Cybersecurity ETF (CIBR)** sleduje *Nasdaq CTA Cybersecurity Index*, který je navržen tak, aby sledoval výkonnost společností aktivních v oblasti kyberbezpečnosti hlavně v technologickém a průmyslovém sektoru.[95] Zároveň je to největší fond investující v této oblasti.
- **iShares Cybersecurity and Tech ETF (IHAK)** se snaží sledovat investiční výsledky indexu složeného ze zavedených a rozvíjejících se společnosti zapojených do kybernetické bezpečnosti a technologií.[96]

[95] Should You Invest in the First Trust NASDAQ Cybersecurity ETF (CIBR)? | Nasdaq. Daily Stock Market Overview, Data Updates, Reports & News | Nasdaq [online]. Copyright © 2019, Nasdaq, Inc. All Rights Reserved. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.nasdaq.com/articles/should-you-invest-first-trust-nasdaq-cybersecurity-etf-cibr-2018-08-22

[96] iShares Cybersecurity and Tech ETF | IHAK. [online]. Copyright ©2019 BlackRock, Inc. All rights reserved. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.ishares.com/us/products/307352/ishares-cybersecurity-and-tech-etf-fund

3 Metodologie měření výkonnosti fondů

Každý investor si přeje dosáhnout co největšího výnosu a zároveň podstoupit co možná nejmenší riziko. Proto se stává, že kritérium výkonnosti je pro méně zkušené investory jediným rozhodujícím kritériem. Na kapitálových trzích se ovšem nelze zaměřovat jen na absolutní výkonnost (tzv. výnosnost), ale je dobré porovnávat i ukazatele zohledňující také riziko a rizikovou averznost investora. Při investici do podílových fondů se musí brát v úvahu všechny rizika, které jsou spojena s investicí na kapitálových trzích. Zejména tedy riziko tržní, úrokové, odvětvové, měnové, politické, ale třeba i riziko úpadku investiční společnosti, geopolitické, či riziko nelikvidity.

Důležité pro správné porovnání jednotlivých fondů je srovnávání ukazatelů za shodné období. Průměrná roční výnosnost by tedy měla být poměřována za stejné období jako volatilita fondu.[97]

Dále je také dobré zmínit, že všechny metody měření výkonnosti podílových fondů pracují s historickými údaji a tedy není možné podle nich spolehlivě odhadnout budoucí vývoj výnosu a také nemohou být brány jako záruka dobrého či špatného řízení a investování fondu v dalších letech. Situace na kapitálových trzích se může změnit ze dne na den, případně může dojít ke změně ve vedení fondu nebo k úpravě investiční politiky. To může změnit vývoj výkonnosti jakéhokoliv podílového fondu.

3.1 Hladiny výnosnosti

Jako výnosnost můžeme označit relativní ukazatele, který udává míru zhodnocení investovaných prostředků za určité období. Jednou z nejjednodušších možností, jak ji zjistit, je vypočítání hladiny výnosnosti. Existuje několik základních hladin, které jsou rozebrány podrobněji níže.[98]

3.1.1 Absolutní výnosnost

Absolutní výnosnost (anglicky *absolute return*) je jednoduchou metodou, která porovnává hodnoty na začátku a na konci určitého období. Je to tedy výnos, kterého

---

[97] VESELÁ, Jitka. Investování na kapitálových trzích. 2., aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 789 s. ISBN 978-80-7357-647-9

[98] VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.

podílový fond dosáhne v určitém čase. Od relativní výnosnosti se liší tím, že se neporovnává s žádným benchmarkem.[99] Platí pro ni následující vzorec:

$$r_{ABS} = \frac{NAV_t - NAV_0}{NAV_0} * 100 \qquad (1)$$

Kde

r_{ABS} značí absolutní výnosnost vyjádřenou v procentních bodech

NAV_0 značí hodnotu podílového listu v času nula

NAV_t značí hodnotu podílového listu v čase t

3.1.2 Relativní výnosnost

Relativní výnosnost (angl. *relative return*) se používá především u podílových fondů s určitým benchmarkem. Její hodnotu dostaneme při spočtení rozdílu mezi absolutní výnosnosti fondu a absolutní výnosnosti daného benchmarku za určité období. Díky tomuto může dojít i k situaci, kdy manažer portfolia označuje za úspěch 20% propad ceny podílového listu. Je to kvůli tomu, že sledovaný benchmarku (trh) za stejné období poklesl o větší hodnotu.[100]

3.1.3 Reálná výnosnost

Reálná výnosnost (angl. *real return*) se zaměřuje na očištění výnosnosti od vlivu inflace. Vyjadřuje tak výnos, který by investor reálně získal a je důležitým ukazatelem, na který by se mělo zaměřovat před rozhodnutím investovat. Pokud investorovi vychází výsledek reálné výnosnosti jako kladně číslo, pak to znamená, že podílový fond překonává míru inflace a investor tedy své vložené peněžní prostředky reálně zhodnocuje. Pokud vychází nulová hodnota, tak výnos podílového fondu pokrývá růst cen.[101] Reálnou hodnotu můžeme zjistit pomocí modifikovaného Fischerova vzorce:

---

[99] Absolute Return. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/a/absolutereturn.asp

[100] Relative Return. Financial Analysis Software | Financial Analysis | Financial Statements | Current Ratio | Financial Ratio | ReadyRatios.com [online]. Copyright © 2011 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.readyratios.com/reference/profitability/relative_return.html

[101] Real Rate of Return. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/r/realrateofreturn.asp

$$r_{REAL} = \frac{r_{NT} - I_{\pi T}}{1 + I_{\pi T}} * 100 \qquad (2)$$

Kde

r_{REAL} vyjadřuje reálnou výnosnost v procentních bodech

r_{NT} vyjadřuje nominální výnosnost v procentních bodech za období T

$I_{\pi T}$ vyjadřuje míru inflace v procentních bodech za období T

3.1.4 Očekávaná výnosnost

Očekáváná výnosnost (angl. *expected return*) označuje výnos nebo ztrátu v procentech, kterou investor očekává od vloženého kapitálu. Jedná se o další důležité kritérium, na které by se měl investor zaměřit v případě, že se rozhoduje, zdali investovat. Její hodnota se dá zjistit pomocí modelu oceňování kapitálových aktiv (známý jako CAPM). Pro jeho použití musíme ovšem znát ukazatel beta a očekávanou výnosnost trhu.[102] Výpočet pomocí tohoto modelu je následující:

$$r_{EXP} = R_f + \beta_{portf}\left(r_{mEXP} - R_f\right) \qquad (3)$$

Kde

r_{EXP} vyjadřuje očekávanou výnosovou míru podílového fondu

R_f vyjadřuje bezrizikovou výnosovou míru

β_{portf} vyjadřuje systematické riziko měřené beta faktorem

r_{mEXP} vjadřuje očekávanou výnosovou míru benchmarku

3.1.5 Celková výnosnost

Celková výnosnost (angl. *total return*) je velice podobná absolutní výnosnosti, ale zahrnuje také úroky, dividendy a jiné možné zisky, které investor získá v průběhu času se svojí investicí. Většinou se počítá za období jednoho roku a je vyjádřena jako procento z celkové investované částky. Zároveň je spolehlivým měřítkem celkové výkonnosti investice.[103] Vypočítá se jako:

---

[102] Expected Return. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/e/expectedreturn.asp

[103] Total Return. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/t/totalreturn.asp

$$r_{TOT} = \frac{NAV_t - NAV_0 + \Sigma D_i}{NAV_0} * 100 \quad (4)$$

Kde

r_{TOT} značí absolutní výnosnost vyjádřenou v procentních bodech

NAV_0 značí hodnotu podílového listu v času nula

NAV_t značí hodnotu podílového listu v čase t

D_i značí vyplacenou dividendu v rozmezí času nula až t

3.2 Jednodimenzionální metody měření výkonnosti

Jednodimenzionální metody jsou chápány jako základní měřítko celkové výkonnosti podílového fondu. Pro investora jsou atraktivní díky jednoduchosti na výpočet a lehké interpretaci (čím vyšší je číslo, tím lepší je výkonnost). Dokáží rychle ukázat obrázek o dosažené výkonosti za dané období.

Základním nedostatkem je ovšem omezená vypovídací schopnost. Díky snadnému propočtu mohou svádět k porovnání jinak zaměřených fondů (např. akciový fond s dividendovým fondem), které nebere v úvahu odlišné míry podstupovaného rizika. Nejlepší použití mají u fondů peněžního trhu, které mají minimální riziko.

3.2.1 Výnosová míra otevřeného podílového fondu

Vypočet výnosové míry otevřeného podílového fondu se prakticky shoduje s výpočtem celkové výnosnosti. Je dán následujícím vzorcem[104]:

$$r_{OF} = \frac{NAV_t - NAV_0 + D}{NAV_0} * 100 \quad (5)$$

Kde

r_{OF} značí absolutní výnosnost vyjádřenou v procentních bodech

NAV_0 značí hodnotu podílového listu v času nula

NAV_t značí hodnotu podílového listu v čase t

D značí vyplacené dividendy

[104] MUSÍLEK, Petr. Trhy cenných papírů. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-70-5.

3.2.2 Výnosová míra uzavřeného podílového fondu

Rozdíl mezi výpočtem výnosové míry u uzavřeného a otevřeného podílového fondu je pouze ve značení, které respektuje povahu uzavřeného fondu. Je dán vztahem:[105]

$$r_{CF} = \frac{P_t - P_0 + D}{NAV_0} * 100 \qquad (6)$$

Kde

r_{CF} značí absolutní výnosnost vyjádřenou v procentních bodech

P_0 značí tržní cenu v času nula

P_t značí tržní cenu v čase t

D značí vyplacené dividendy

3.2.3 Počet pozitivních měsíců

Počet pozitivních měsíců je jednoduchou metodou pro intepretaci výnosových měr podílových fondů. V podstatě jde o porovnání počtu měsíců, kdy měl fond kladnou (pozitivní) výnosnost, s počtem měsíců, kdy se fond ocitl ve ztrátě. Metoda ovšem nedává důraz na velikost jednotlivých výnosností.

Na základě této metody lze sestavit i další jednoduché ukazatele jako např. počet pozitivních let, procento pozitivních měsíců, atd.

3.3 Vícedimenzionální metody měření

Na rozdíl od jednodimenzionálních metod měření, vícedimenzionální metody zahrnují více faktorů, které výkonnost portfolia ovlivňují. Nejvýznamnější z nich je riziko. Metody s nim pracující se snaží určit především dodatečnou výnosnost (tedy výnosnost, která je vyšší než bezriziková, či minimální požadovaná). Největším problém je ovšem určení této bezrizikové míry. Dříve za ni byla automaticky považována výnosová míra státních pokladničních poukázek nebo dluhopisů. To ovšem přestalo plně platit po krizi v roce 2007, kdy se např. Řecké státní dluhopisy staly rizikovými. Proto je vhodné tuto bezrizikovou míru nahradit minimální požadovanou mírou. Ta může vycházet např. z garantované úrokové míry bankovních depozitních a termínovaných vkladů.

---

[105] Tamtéž

3.3.1 Treynorův index

Treynorův index (nebo také Treynorův poměr, angl. *Treynor ratio*) byl v roce 1965 vymyšlen americkým ekonomem Jackem Treynorem, který byl jedním z lidí, kteří vymysleli model CAPM (angl. *Capitla Asset Pricing Model*).[106]

Index je výkonnostní metodou měření pro určení toho, kolik nadměrného výnosu bylo generováno pro každou jednotku rizika přijatého portfoliem. Riziko v tomto poměru označuje systematické riziko měřené koeficientem Beta. Koeficient Beta je *„ukazatel vyjadřující změnu výnosu příslušné akcie v závislosti na změně výnosů všech akcií na kapitálovém trhu.“*[107] Čím vyšší je tedy absolutní hodnota Bety, tím je podílový fond rizikovější. Treynor ovšem počítá s tím, že investor nepodstupuje jedinečné riziko díky diverzifikaci portfolia, a tedy ani nezahrnuje toto riziko do celkového.

Obrázek 1 Význam hodnot ukazatele beta

Hodnota β	Význam	Příklady
β < 0	Cena titulu se pohybovala většinou opačně, než benchmark	Krátké pozice, Inverzní ETF, anticyklické akcie (β pod 0 je ale při akcích spíše vzácností)
β = 0	Pohyby ceny instrumentu byli statisticky nezávislé od pohybů trhu	Typicky aktiva s fixním výnosem (nezávislé od pohybů trhu)
0 < β < 1	Cena aktiva se pohybovala převážně v směru trhu, no s nižší volatilitou	Akcie s podprůměrnou volatilitou, např. společnosti veřejných služeb
β = 1	Pohyby ceny titulu jsou ve směru pohybů trhu a jsou přibližně stejně velké	Typicky ETF na daný trh a instrumenty s velkým vlivem na daný benchmark
β > 1	Cena titulu se pohybuje v směru trhu, avšak výrazněji, resp. titul je volatilnější	Cyklické akcie – např. technologické společnosti

Zdroj: KOVÁČ[108]

Vyšší výsledek toho poměru znamená, že daný fond je lepší investicí. Jak je upozorněno výše, i zde se musí dát pozor na to, že index pracuje s historickými daty a jeho výsledek nemusí znamenat pozitivní výnosnost v budoucnu.

Treynorův index se vypočítá následovně:

---

[106] TREYNOR, Jack L. How to Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review*. Jan/Feb1965, Vol. 43, Issue 1.
[107] VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.
[108] Jak na ukazatel beta? – Klub investorů. [online]. Copyright © 2019 Klub Investorů, o.s. [cit. 09.12.2019]. Dostupné z: http://www.klubinvestoru.com/cs/article/2289-jak-na-ukazatel-beta

$$I_{Tr} = \frac{r_{portf} - R_f}{\beta_{portf}} \tag{7}$$

Kde

I_{Tr} značí hodnotu Treynorova indexu

r_{portf} značí historickou výnosovou míru dosaženou daným portfoliem

R_f značí bezrizikovou výnosovou míru

β_{portf} značí systematické riziko měřené beta faktorem

Koeficient Beta portfolia můžeme vypočítat takto:

$$\beta_{portf} = \frac{\sigma_{rportf}}{\sigma_{rbmk}} * \rho_{rportf,rbmk} \tag{8}$$

Kde

β_{portf} je hodnota faktoru beta

σ_{rportf} je směrodatná odchylka výnosových měr portfolia

σ_{rbmk} je směrodatná odchylka výnosových měr benchmarku

$\rho_{rportf,\ rbmk}$ je korelační koeficient mezi výnosovou měrou podílového fondu a benchmarku

Jak bylo zmíněno, slabinou Treynorova indexu je použití historických dat. Mezi další slabiny lze počítat i jeho závislost na použití vhodných podkladových dat pro výpočet Beta koeficientu. Zároveň má lehce omezené použití. Při porovnání dvou investic, pro které byl index vypočítán, je jasné, že vyšší hodnota je lepší. Bohužel už nevypovídá o tom, jak si stojí v porovnání s ostatními investicemi na trhu.[109]

3.3.2 Sharpův poměr

Sharpův poměr (angl. *Sharp ratio*) vymyslel v roce 1966 laureát Nobelovy ceny William F. Sharpe a je používaný ke zjištění návratnosti investice vzhledem k jejímu riziku.[110]

Při výpočtu Sharpova poměru je důležité dodržovat stejná časová období pro jednotlivé proměnné. Pro jeho výpočet není nutné znát benchmark. Stejně jako u Treynorova

---

[109] Trayner Ratio. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/t/treynorratio.asp

[110] SHARPE, William F. Mutual Fund Performance. *The Journal of Business*. Jan.,1966, Vol. 39, No. 1, Part 2: Supplement on Security Prices,

poměru, i zde platí, že čím vyšší hodnota u porovnávaných portfolií, tím je dané portfolio lepší. Výpočet je následující:

$$I_{Sh} = \frac{r_{portf} - R_f}{\sigma_{rportf}} \tag{9}$$

Kde

I_{Sh} značí hodnotu Sharpova indexu

r_{portf} značí historickou výnosovou míru dosaženou daným portfoliem

R_f značí bezrizikovou výnosovou míru

σ_{rportf} značí celkové riziko měřené směrodatnou odchylkou výnosových měr portfolia

Rozdíl mezi měřením pomocí Sharpova poměru a Treynorova poměru spočívá v tom, že Treynor využívá k měření volatility koeficient Beta nebo systematické riziko, kdežto Sharpe používá úpravu výnosů portfolia pomocí jeho standartní odchylky.[111]

3.3.3 Sortinův poměr

Sortinův poměr (angl. *Sortino ratio*) je variací Sharpova poměru. Ten penalizuje kromě rizika poklesu výnosnosti i riziko růstu. Snaží se o odlišení škodlivé volatility od celkové volatility pomocí standartní odchylky negativních výnosů portfolia (tzv. downside riziko, které penalizuje pouze výnosy nacházející se pod minimální požadovanou výnosností nebo bezrizikovou výnosovou mírou), namísto celkové standartní výnosové odchylky portfolia. V podstatě bere výnos portfolia a odečítá bezrizikovou sazbu. Výslednou částku pak dělí downside rizikem:

$$I_{So} = \frac{r_{portf} - R_f}{DR} \tag{10}$$

Kde

I_{So} značí hodnotu Sortinova poměru

r_{portf} značí historickou výnosovou míru dosaženou daným portfoliem

R_f značí bezrizikovou výnosovou míru

DR značí downside riziko.

---

[111] VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.

I zde platí, že vyšší hodnota značí historicky kvalitnější portfolio.[112]

3.3.4 Jensenova metoda

Jensenova metoda (angl. *Jensen's Measure*) se od výše zmíněných liší především tím, že vyjadřuje výkonnost absolutně a ne relativně. Jensen v ní vychází z modelu oceňování kapitálových aktiv (CAPM) a předpokládá kompletní diverzifikaci jedinečného rizika.

Pro výpočet se používá následující vzorec:[113]

$$r_{portf} - R_f = \alpha + \beta_{portf}(r_m - R_f) \tag{11}$$

Kde

r_{portf} značí historickou výnosovou míru dosaženou daným portfoliem

R_f značí bezrizikovou výnosovou míru

α značí faktor alfa vyjadřující míru podvýkonnosti nebo nadvýkonnosti podílového fondu

β_{portf} značí systematické riziko měřené beta faktorem

r_m značí historickou výnosovou míru dosaženou benchmarkem.

Důležitý je zde faktor alfa, který vyjadřuje míru podvýkonnosti nebo nadvýkonnosti fondu v absolutní hodnotě oproti hodnotě dosažené benchmarkem. Tedy říká, jaká je výkonnost fondu při nulové výkonnosti benchmarku. Proto je důležité tento faktor z daného vzorce vyjádřit:

$$\alpha = r_{portf} - [R_f + \beta_{portf}(r_m - R_f)] \tag{12}$$

Kde

α značí faktor alfa vyjadřující míru podvýkonnosti nebo nadvýkonnosti podílového fondu

r_{portf} značí historickou výnosovou míru dosaženou daným portfoliem

R_f značí bezrizikovou výnosovou míru

---

[112] Sortino Ratio. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/s/sortinoratio.asp

[113] VESELÁ, Jitka. Investování na kapitálových trzích. 2., aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 789 s. ISBN 978-80-7357-647-9

β_{portf} značí systematické riziko měřené beta faktorem

r_m značí historickou výnosovou míru dosaženou benchmarkem.

Platí, že čím je hodnota faktoru alfa vyšší, tím je daný fond výkonnější. Použití jednoho benchmarku není podmínkou pro porovnání výše alfy jednotlivých fondů mezi sebou. Jensonova metoda bývá kritizována za to, že pracuje pouze se systematickou složkou celkového rizika.[114]

3.3.5 Informační poměr

Informační poměr (angl. *Information ratio*) porovnává výnos portfolia a výnos benchmarku (bezrizikové výnosové míry) a to dělí vzájemnou volatilitou těchto dvou výnosů tzv. Tracking error. Ten značí úroveň konzistence, se kterou portfolio následuje výkonnost indexu. Pokud je tracking error nízký, znamená to, že portfolio poráží v průběhu času benchmark. Vysoká hodnota naopak značí větší volatilitu výnosů portfolia v průběhu času a nekonzistentnost vůči benchmarku.

Informační poměr má následující vzorec:[115]

$$IR_{portf} = \frac{E(r_{portf} - r_m)}{TE} \tag{13}$$

Kde

IR_{portf} značí hodnotu informačního poměru

r_{portf} značí historickou výnosovou míru dosaženou daným portfoliem

r_{mi} značí historickou výnosovou míru dosaženou benchmarkem

TE značí tracking error

[114] Jensen's Measure. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 28.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/j/jensensmeasure.asp

[115] Information Ration. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 28.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/i/informationratio.asp

Pro výpočet tracking error lze použít dva přístupy. Prvním z nich je odmocnina z průměrných čtverců nadvýnosů:

$$TE = \sqrt{\Sigma[(r_{portf} - r_{mi})^2]} \tag{14}$$

Kde

TE značí tracking error

r_{portf} značí historickou výnosovou míru dosaženou daným portfoliem

r_{mi} značí historickou výnosovou míru dosaženou benchmarkem

Druhou možností výpočtu je stanovení směrodatné odchylky nadvýnosů:

$$TE = \sqrt{\Sigma[(r_{portf} - r_{mi})^2] - (\Sigma[r_{portf} - r_{mi}])^2} \tag{15}$$

Kde

TE značí tracking error

r_{portf} značí historickou výnosovou míru dosaženou daným portfoliem

r_{mi} značí historickou výnosovou míru dosaženou benchmarkem

4 Analýza výkonnosti vybraných amerických technologických fondů

4.1 Úvod

Před samotnou analýzou jednotlivých fondů budou pro lepší pochopení popsány některé pojmy, bez kterých by se tato analýza neobešla.

4.1.1 Morningstar

Morningstar, Inc. je mezinárodní společnost sídlící v Chicagu ve Spojených státech, která je považována spolu s S&P, Moody's a Fitch za hlavní ratingovou agenturu na kapitálovém trhu.

Průzkum trhu a následné hodnocení společností, kterým se společnost zabývá, dokáže ovlivnit poptávku po různých fondech a cenných papírech. Je prokázáno, že pozitivní nebo negativní doporučení analytiků společnosti může ovlivňovat rozhodnutí investorů a tím i tok investic v celkových hodnotách převyšující miliardy dolarů. Společnost byla za tento vliv kritizována, a proto provedla průzkum, který prokázal, že společnosti s vysokým ratingem dosahovaly většího zhodnocení než ty s nižším ratingem. K průzkumu přidala také prohlášení, že její hodnocení není definitivním ukazatelem budoucí výkonnosti.[116]

Fondy jsou hodnoceny v různých kategoriích hvězdičkami. Nejvyšší hodnocení je pět hvězdiček a nejnižší jedna. Touto jednoduchou formou se Morningstar snaží investorům pomoci s porovnáním různých fondů mezi sebou. Podle společnosti je hodnocení založeno na kvantitativním měření historických dat.[117]

4.1.2 S&P 500

S&P 500 je akciový index, který měří výkon 500 velkých společností kotovaných na burzách ve Spojených státech. Považuje se za jeden z nejčastěji sledovaných akciových

---

[116] A Message From the CEO | Morningstar. *Morningstar | Empowering Investor Success* [online]. Copyright © Copyright 2019 Morningstar, Inc. All rights reserved. [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.morningstar.com/company/message-from-ceo

[117] Morningstar Ratings 101 | Morningstar. *Morningstar | Empowering Investor Success* [online]. Copyright © Copyright 2019 Morningstar, Inc. All rights reserved. [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.morningstar.com/company/morningstar-ratings-faq

indexů a také za jednu z nejlepších reprezentací amerického akciového trhu, protože společnosti do něj spadající dělají dohromady kolem 80% celkové americké tržní kapitalizace.[118] Průměrný roční výnos indexu (počítáno včetně dividend) byl od jeho založení v roce 1926 (kdy obsahoval pouze 90 akcií)[119] 9,8%. Index zaznamenal pozitivní růst po 71% své existence.[120] Dne 4. března 1957 bylo do indexu zařazeno celkem 500 společností a díky tomu byl také přejmenován.

Jedná se o kapitálově vážený index (index akciového trhu, jehož komponenty jsou váženy v závislosti na celkové tržní hodnotě akcií)[121]. Celkově 21,5% výkonu celého indexu je dáno výkonností 10 největších společností. Patří mezi ně Microsoft (4,39%), Apple (4,33%), Amazon (2,83%), Facebook (1,80%), či Johnson & Johnson (1,59%). V závorkách jsou uvedeny váhy jednotlivých společností v indexu.[122]

Společnosti, které mají potenciál být zahrnuty do indexu, jsou hodnoceny v 8 hlavních kritériích, a to: likvidita, tržní kapitalizace, sídlo, velikost kapitálu, odvětví, finanční zdraví a délka obchodování na burze. Hodnocení provádí speciální komise, která je složena ze členů reprezentující všechny průmyslová odvětví ve Spojených státech.

Následující tabulka zobrazuje roční výkonnost indexu od roku 1970, dále výkonnost včetně vyplacených dividend a pak hodnotu, kterou by měl dnes dolar investovaný do tohoto indexu 1. ledna 1970. Jsou na něm i patrné různé krize, které zasáhly americkou ekonomikou. Propad v letech 1973 a 1974 byl způsobený opuštěním Bretoon Woodsova systému a ropnou krizí. Ta začala v říjnu 1973, kdy členové OPEC (*Organizace arabských zemí vyvážející ropu*) vyhlásili ropné embargo cílené na Kanadu, Japonsko, Nizozemsko, Spojené království a Spojené státy americké. Cena během 5 měsíců vzrostla téměř o 400%. To způsobilo zmíněnou krizi (dnes nazývanou jako *první ropný šok*)

---

[118] S&P 500. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/s/sp500.asp

[119] *Business & Financial News, U.S & International Breaking News | Reuters* [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.reuters.com/article/us-usa-stocks-sp-timeline-idUSBRE9450WL20130506

[120] Market has more room to run if S&P 500 ends year up 25%, history shows. [online]. Copyright © [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://www.cnbc.com/2019/11/18/market-has-more-room-to-run-if-sp-500-ends-2019-up-25percent-history-shows.html

[121] Capitalization Weighted Index. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/c/capitalizationweightedindex.asp

[122] | S&P 500 Historical Weights of Companies 1979 - 2019'| Siblis Research . | *SiblisResearch.com - Historical Equity Valuation Data'| Siblis Research* [online]. Copyright © 2018 Siblis Research Ltd. [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: http://siblisresearch.com/data/weights-sp-500-companies/

s dopady na globální ekonomiku.[123] Další výrazný pokles nastal na přelomu nového tisíciletí díky splasknutí tzv. internetové bubliny (angl. *dot-com bubble*). Ta byla následkem vyústění období nadměrné spekulace, která probíhala především ve Spojených státech a ke které došlo mezi lety 1994 a 2000 z důvodu masivního růstu zavádění a využívání internetu.[124] Poslední velký pokles byl v roce 2008, kdy po pádu společnosti Lehman Brothers globální hospodářská krize.[125]

---

[123] Milestones: 1969–1976 - Office of the Historian. *Office of the Historian* [online] cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://history.state.gov/milestones/1969-1976/oil-embargo

[124] Dotcom bubble. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/d/dotcom-bubble.asp

[125] Illustrated History of Every S&P 500 Bear Market. *TraderHQ.com: Technical Trading Made Clear* [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://traderhq.com/illustrated-history-every-s-p-500-bear-market/

Obrázek 2 Hodnota dolaru investovaného 1. ledna 1970 do indexu S&P 500

Rok	Roční výkonnost indexu	Výkonnost včetně dividend	Hodnota 1 dolaru investovaného 1.1.1970
1970	0,10%	4,01%	$1,04
1971	10,79%	14,31%	$1,19
1972	15,62%	18,98%	$1,41
1973	−17,37%	−14,66%	$1,21
1974	−29,72%	−26,47%	$0,89
1975	31,55%	37,20%	$1,22
1976	19,15%	23,84%	$1,51
1977	−11,50%	−7,18%	$1,40
1978	1,06%	6,56%	$1,49
1979	12,31%	18,44%	$1,77
1980	25,77%	32,50%	$2,34
1981	−9,73%	−4,92%	$2,23
1982	14,76%	21,55%	$2,71
1983	17,27%	22,56%	$3,32
1984	1,40%	6,27%	$3,52
1985	26,33%	31,73%	$4,64
1986	14,62%	18,67%	$5,51
1987	2,03%	5,25%	$5,80
1988	12,40%	16,61%	$6,76
1989	27,25%	31,69%	$8,90
1990	−6,56%	−3,10%	$8,63
1991	26,31%	30,47%	$11,26
1992	4,46%	7,62%	$12,11
1993	7,06%	10,08%	$13,33
1994	−1,54%	1,32%	$13,51
1995	34,11%	37,58%	$18,59
1996	20,26%	22,96%	$22,86
1997	31,01%	33,36%	$30,48
1998	26,67%	28,58%	$39,19
1999	19,53%	21,04%	$47,44
2000	−10,14%	−9,10%	$43,12
2001	−13,04%	−11,89%	$37,99
2002	−23,37%	−22,10%	$29,60
2003	26,38%	28,68%	$38,09
2004	8,99%	10,88%	$42,23
2005	3,00%	4,91%	$44,30
2006	13,62%	15,79%	$51,30
2007	3,53%	5,49%	$54,12
2008	−38,49%	−37,00%	$34,09
2009	23,45%	26,46%	$43,11
2010	12,78%	15,06%	$49,61
2011	0,00%	2,11%	$50,65
2012	13,41%	16,00%	$58,76
2013	29,60%	32,39%	$77,79
2014	11,39%	13,69%	$88,44
2015	−0,73%	1,38%	$89,66
2016	9,54%	11,96%	$100,38
2017	19,42%	21,83%	$122,30
2018	−6,24%	−4,38%	$116,94

Zdroj: investing.com, vlastní zpracování

4.1.3 Druhy akcií

V případě vybraných podílových fondů se rozlišují dva základní typy akcií, které může investor koupit:[126]

- **Klasické akcie** mohou zahrnovat třídy A, B, C a R. Všechny tyto akcie jsou sdruženy do jednoho fondu, který je veden jedním správcem, a mají stejné investiční cíle. Každá třída má však různé akcionářské služby, poplatky a náklady. Díky tomu se pak i lehce mění čistá výkonnost pro každou třídu.
- **Institucionální akcie** jsou skupinou akcií podílových fondů dostupných pouze pro institucionální investory. Tento druh akcií má obvykle nejnižší poměr nákladů ze všech tříd akcií daného fondu. Typické je, že vyžadují minimální investici přibližně 200 000 dolarů pro investici do amerických fondů, případně mohou mít i další požadavky pro investování.

U srovnání poplatků bude v případě potřeby zvláště uváděna výše poplatků u klasických akcií (tzv. *Investor Class*) a u institucionálních akcií (*I Class*).

4.1.4 Benchmark

Vybrané fondy využívají k porovnání výkonnosti benchmarky, které jsou všeobecně přijímány jako nejlepší odraz technologického sektoru. Konkrétně se jedná o tyto indexy:

- **MSCI US Investable Market Information Technology 25/50 Index** je navržen tak, aby zachycoval americké firmy všech velikostí. Index se skládá z cenných papírů společností operujících v sektoru informačních technologií. Zaměřený je především na oblast technologického softwaru, hardwaru a komunikačních zařízení.
- **MSCI All Country World Index Information Technology Net** má stejný záběr společností jako předchozí index. Jediný rozdíl je v tom, že tento index zachycuje výkonnost technologických společností napříč celým světem. Zahrnuje 2 700 společností z 23 rozvinutých a 24 rozvíjejících se zemí. Nejvíce je zastoupeno USA (54,41%), Japonsko (7,58%), Spojené království (5,24%), Čína (3,6%) a

[126] Institutional Shares. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/i/institutionalshares.asp

Francie (3,2%). Největšími společnostmi jsou Apple, Microsoft Corp, Visa A, Mastercard A a Intel Corpo.[127]

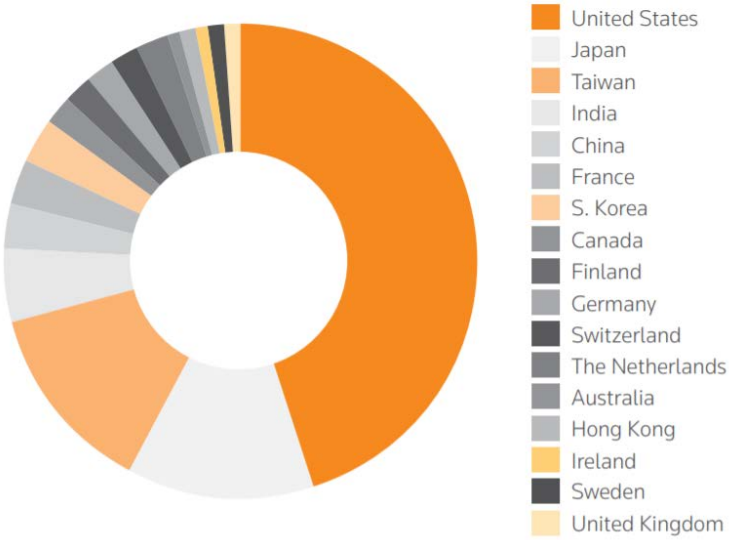
4.1.5 Technologický sektor

Technologický sektor zahrnuje hlavně výzkum, vývoj a distribuci technologického zboží a služeb. Tedy podniky, které jako hlavní činnost mají výrobu elektroniky, tvorbu softwaru, počítačů anebo dalších služeb a produktů, které souvisí s informačními technologiemi.

Americký technologický sektor je jeden z největších a nejrozvinutějších na světě. Ze 100 největších společností v tomto odvětví jich 45 má sídlo právě ve Spojených státech.[128] Jako příklad jsou uvedeny všeobecně známé firmy jako Apple, Alphabet (mateřská společnost firmy Google), Amazon, Facebook, Netflix, IBM nebo Microsoft.

Níže je graficky znázorněno globální rozdělení 100 největších technologických firem podle zemí, kde je patrné, že Spojené státy mají v tomto odvětví silnou převahu.

Obrázek 3 100 největších technologických rozdělených dle sídla společností



Zdroj: Thomson Reuters Data & Analysis

[127] Thematic indexes - MSCI. *MSCI – Powering better investment decisions - MSCI* [online]. Copyright © 2019 MSCI Inc. All rights reserved [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://www.msci.com/thematic-indexes
[128] Top 100 Global Tech Leaders | Thomson Reuters. *301 Moved Permanently* [online]. Dostupné z: https://www.thomsonreuters.com/en/products-services/technology/top-100.html

4.2 Analýza jednotlivých fondů

4.2.1 Fidelity Select Technology (FSPTX)

4.2.1.1 O společnosti

Investiční fond Fidelity Select Technology spravuje americká nadnárodní společnost **Fidelity Investments Inc**., více známější pod zkráceným jménem Fidelity nebo FMR, která poskytuje finanční služby a sídlí v Bostonu v Massachusetts.

Fidelity patří mezi největší správce aktiv na světě. K listopadu 2019 spravovala aktiva svých zákazníků v celkové hodnotě přesahující 7,8 bilionu USD.[129] Jedná se o makléřskou firmu, která spravuje velkou škálu podílových fondů, indexových fondů, provádí jejich distribuci, poskytuje finanční poradenství, spravuje majetek, umožňuje investice do kryptoměn, umožňuje pracovat s cennými papíry a také poskytuje životní pojištění.

Společnost byla založena pod jménem **Fidelity Management & Research** (FMR) panem Edwardem C. Johnsonem II v roce 1946. V roce 1969 vytvořila dceřinou společnost **Fidelity International Limited** (FIL), která byla určena pro obchodování na trzích mimo USA. Následně se v roce 1980 odloučila od mateřské společnosti a vytvořila nezávislý subjekt vlastněný svými zaměstnanci. V roce 1984 umožnila jako první svým zákazníkům počítačové obchodování na burze pomocí disket, které investorům umožňovaly nákup či prodej cenných papírů.[130]

Fidelity, jako první společnost na kapitálovém trhu, změnila v roce 1986 oceňování svých produktů z denní na hodinovou bázi. V roce 1995 si společnost připsala další prvenství, tentokráte jako první společnost nabízející kapitálové fondy s vlastními internetovými stránkami.[131]

---

[129] Fidelity By the Numbers. *Fidelity Investments - Retirement Plans, Investing, Brokerage, Wealth Management, Financial Planning and Advice, Online Trading.* [online]. Dostupné z: https://www.fidelity.com/about-fidelity/fidelity-by-numbers/overview

[130] Our Heritage - Fidelity. *Fidelity Investments - Retirement Plans, Investing, Brokerage, Wealth Management, Financial Planning and Advice, Online Trading.* [online]. Dostupné z: https://www.fidelity.com/about-fidelity/our-heritage

[131] About Fidelity. *Fidelity Investments - Retirement Plans, Investing, Brokerage, Wealth Management, Financial Planning and Advice, Online Trading.* [online]. Dostupné z: https://www.fidelity.com/about-fidelity/overview

V roce 2011 společnost spustila *The Fidelity Patent Program*, který má za cíl pomoci klientům Fidelity s realizací nových nápadů, prodáním žádosti na patentový úřad a s ochranou duševního vlastnictví.[132]

4.2.1.2 O fondu

Fidelity Select Technology Portfolio je aktivně spravovaný fond, který investuje do kmenových akcií. Nejméně 80% svých prostředků investuje do společností, které se zabývají využíváním, vývojem nebo prodejem produktů a služeb, které budou poskytovat nebo poskytují významný přínos k technologickému pokroku. Jako benchmark využívá fond *MSCI US Investable Market Information Technology 25/50 Index*. Celkově spravuje 6,08 miliard dolarů, které jsou investovány do 90 společností (z toho je do 10 největších investováno 3,48 miliard dolarů).

Fond je pomyslně rozdělen na několik portfolií investujících do odlišných odvětví technologického sektoru. A to do komunikačních zařízení (výrobci telefonů, rozvaděčů, ústředen, lan), počítačů (výzkum, vývoj, výroba nebo distribuce produktů a služeb vztahující se k aktuálně dostupné nebo experimentální hardwarové technologii v počítačovém odvětví), IT služeb (poskytovatelé služeb pro integraci IT systémů, elektronické zpracování dat, či automatizace back-office), polovodičů (návrh, výroba a prodej polovodičů), softwaru (poskytovatele komerčních využití zpracování dat, specializující se na zábavu, vzdělávání a podnikání, nebo cloud služby) a do technologií (výzkum a vývoj produktů a služeb, které mají výrazný potenciál k přínosu k technologickému pokroku a vylepšení). Každé z těchto portfolií může investovat do jedné společnosti maximálně 25% z celkového objemu svých přidělených aktiv a každé má také vlastního manažera.[133]

---

[132] Our Heritage - Fidelity. *Fidelity Investments - Retirement Plans, Investing, Brokerage, Wealth Management, Financial Planning and Advice, Online Trading.* [online]. Dostupné z: https://www.fidelity.com/about-fidelity/our-heritage

[133] FSPTX - Fidelity ® Select Technology Portfolio | Fidelity Investments. *301 Moved Permanently* [online]. Dostupné z: https://fundresearch.fidelity.com/mutual-funds/summary/316390202

Níže je přiložena tabulka s deseti největšími investicemi fondu a jejich podíly na celkové hodnotě:

Obrázek 4 Deset největších podílů fondu Fidelity

Apple Inc	19,71%
Microsoft Corp	17,75%
Visa Inc Class A	5,79%
Mastercard Inc A	3,81%
Adobe Inc	2,98%
Salesforce.com Inc	2,95%
Fidelity National Information Services Inc	2,18%
Applied Materials Inc	2,12%
Alphabet Inc Class C	1,94%
NVIDIA Corp	1,76%

Zdroj: Fidelity.com, vlastní zpracování

4.2.1.3 Poplatky

Tento fond nerozlišuje mezi třídami akcií, a tedy účtuje všem investorům stejné poplatky. Níže je uvedena tabulka s poplatky fondu, pro porovnání jsou přidána čísla průměrných poplatků fondů investujících do technologického sektoru.

Obrázek 5 Poplatky fondu Fidelity

Poplatek	Fond	Technologický sektor
Poplatek za správu fondu	0,54%	0,79%
Ostatní poplatky	0,15%	1,32%
Celkové poplatky	0,71%	2,11%

Zdroj: Fidelity.com, vlastní zpracování

Z tabulky je vidět, že fond má celkově menší poplatky, než je průměr u dalších technologických fondů. Ostatní poplatky jsou očištěné od nákladů, které se investorům neúčtují, a jedná se tedy o tzv. čistý nákladový poměr.

V následující tabulce je znázorněno, kolik by investor zaplatil v nákladech a poplatcích za prodej, kdyby na začátku investoval 10 000 dolarů. Je uvažován 5% roční růst investice a prodej investice na konci každého zmíněného období.

Obrázek 6 Ilustrační náklady fondu Fidelity

Doba držení investice	Poplatek v USD
1 rok	$74
3 roky	$230
5 let	$401
10 let	$894

Zdroj: Fidelity.com, vlastní zpracování

4.2.1.4 Výkonnost

V níže přiložené tabulce lze vidět roční výkonnost fondu společnosti Fidelity. K porovnání je přiložena výkonnost indexu S&P 500 a benchmarku využívaného fondem.

Obrázek 7 Výkonnost fondu Fidelity v %

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Fidelity Select Technology Portfolio	90.29%	26.69%	-9.56%	17.16%	31.76%	10.65%	7.40%	11.94%	49.86%	-8.79%	44.86%
MSCI IMI Info Tech 25/50	62.18%	13.09%	0.66%	14.24%	31.09%	18.17%	5.10%	13.85%	37.20%	-0.14%	43.09%
S&P 500	26.46%	15.06%	2.11%	16.00%	32.39%	13.69%	1.38%	11.96%	21.83%	-4.38%	27.63%

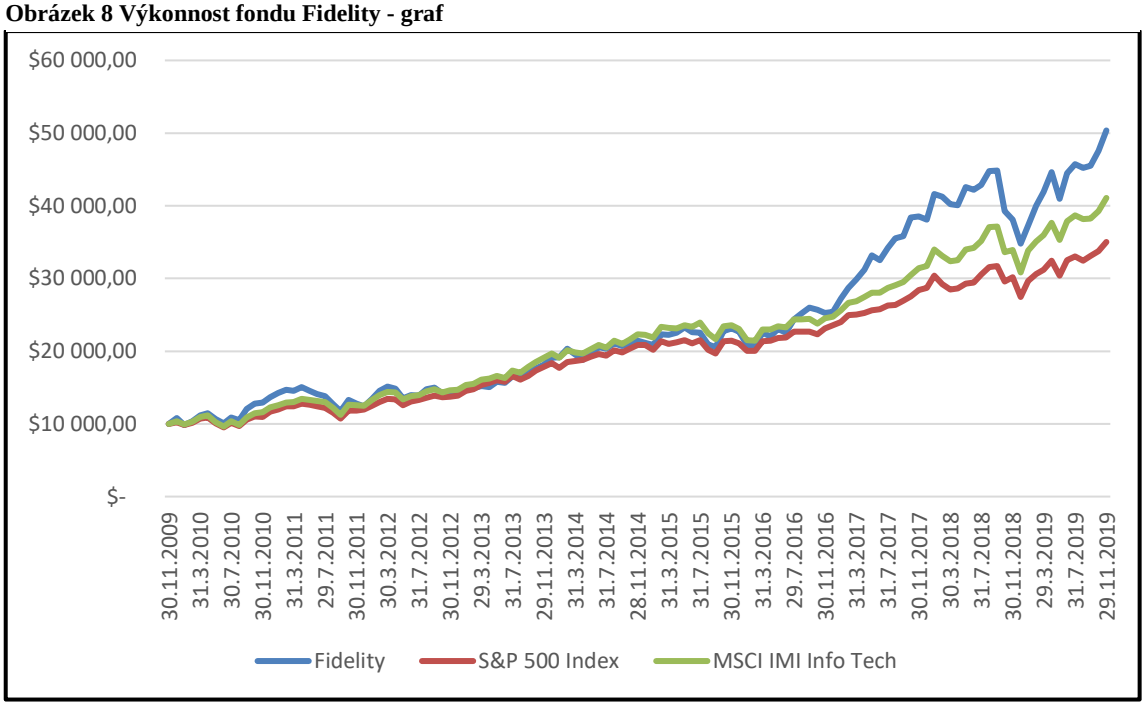
Zdroj: Fidelity.com, vlastní zpracování

V tabulce je patrná velká rozmanitost výnosů fondu. Největší nárůst byl v roce 2009, kdy se celosvětová ekonomika vzpamatovávala z hospodářské krize po pádu společnosti Lehman Brothers. V roce 2011 zažil technologický sektor výrazný propad i přes skutečnost, že ostatní odvětví ekonomiky stále rostly. To je vidět na indexu S&P 500, který měl roční nárůst 15,06%, ale benchmark fondu MSCI index vyrostl jen o 0,66% a samotný fond Fidelity se propadl o 9,56%. Poté nastal růst, který trval až do roku 2018, kdy po zdánlivě nekonečném vzestupu začaly akcie velkých technologických firem ztrácet na hodnotě. Propad tentokrát nepostihl jen samotný technologický sektor, ale i celý kapitálový trh.[134] Fond Fidelity s propadl o 8,79% a index S&P 500 o 4,38%. V roce 2019 se zase vrátil růst a fond si do listopadu 2019 připsal 44,86%.

Uvedené skutečnosti jsou dobře vidět na následujícím grafu, který ukazuje, jak by investor zhodnotil vložených 10 000 dolarů (přepočteno kurzem ČNB k danému dni – 17,39 korun za dolar to v přepočtu činí 173 900 korun) případě, že by investici uskutečnil 30. listopadu 2009 a držel ji po dobu 10 let. Pro porovnání je přiložen index S&P 500.

[134] Tech stocks have their worst day since 2011. Is there worse to come? — Quartz. *Quartz — Global business news and insights* [online]. Dostupné z: https://qz.com/1419999/tech-stocks-have-their-worst-day-since-2011-is-there-worse-to-come/

Obrázek 8 Výkonnost fondu Fidelity - graf



Zdroj: Fidelity.com, vlastní zpracování

Investor by při prodeji své investice 30. listopadu 2019 získal 50 364,42 dolarů (1 170 116,58 korun při kurzu 23,233 korun za dolar), pokud by investoval do fondu Fidelity, 41 081,00 dolarů (954 434,87 korun) v případě MSCI IMI Info Tech indexu a 35 022,04 dolarů (813 667,09 korun), pokud by se rozhodl následovat index S&P 500. Z grafu je možné také vidět, že do roku 2016 se výkonnost technologického sektoru a indexu S&P 500 pohybovala přibližně stejně, od roku 2017 se již lépe dařilo firmám v technologickém odvětví. Lze si všimnou i zmiňovaného propad hodnoty v roce 2018.

4.2.2 Vanguard Information Technology ETF

4.2.2.1 The Vanguard Group

Vanguard Information Technology ETF je řízen společnosti **Vanguard Group**, která je s více než 5,6 biliony dolarů (k 31. srpnu 2019) ve správě aktiv druhým největším poskytovatelem fondů obchodovaných na burze na světě.[135] Spravuje více než 190 amerických fondů a dalších 220 na trzích mimo Spojené státy, do kterých investuje přes 30 milionů investorů ze 170 zemí.[136] Společnost má kromě fondů ve své nabídce i

[135] 3 Biggest Mutual Fund Companies. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/articles/investing/100815/3-biggest-mutual-fund-companies-us.asp

[136] Fast facts about Vanguard. *About Vanguard* [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://about.vanguard.com/who-we-are/fast-facts/

zprostředkovatelské služby, dluhopisy, vzdělávací služby, finanční plánování, či správu aktiv investorů.

Historie Vanguard Group začala v roce 1951, kdy John C. Bogle při psaní své postgraduální práce na Princeton University zjistil, že investor investující do většiny aktivně řízených podílových fondů dostupných na trhu nevydělá více peněz, než kdyby investoval do indexů kapitálových trhů. I když se třeba fondům dařilo překonávat dané indexy, tak poplatky za správu portfolia snížily návratnost investovaných prostředků pod výkonost benchmarku.

Po studiích pracoval Bogle ve společnosti **Wellington Management Company**, kde po několika letech získal pozici generálního ředitele. Po chybném úsudku a provedení proděléčné fúze byl v roce 1974 zbaven ředitelské funkce. Po svém neúspěchu spustil v rámci společnosti Wellington novou divizi fondů, kterou pojmenoval Vanguard po vlajkové lodi v bitvě o Nil *HMS Vanguard*.[137]

V prvních fázích měla společnost Vanguard zakázáno podílet se na poradenských nebo správcovských službách, proto se pan Bogle rozhodl pro spuštění pasivního fondu vázaného na index S&P 500. Chtěl tak splnit přání drobných investorů, kteří do té doby neměli příliš mnoho možností, jak investovat do zmíněného indexu.[138] V roce 1976 pak se svolením představenstva Wellingtonu (pod který Vanguard spadal) založil Bogle *First Index Investment Trust* (který se později přejmenoval na *Vanguard 500*).

Tento fond ve své první veřejné nabídce získal pouhých 11 milionů dolarů oproti očekávaným 150 milionům dolarů. Banky, které umožnily veřejnou nabídku fondu, radily Boglemu, ať fond zruší, ten to ovšem odmítl. V té době měl Vanguard pouze 3 zaměstnance. V dalších letech byl růst pomalý, protože fond neplatil provizi makléřům za nabízení klientům. Větší růst nastal ve chvíli, kdy Bogle přesvědčil vedení

---

[137] Vanguard's remarkable history. *About Vanguard* [online]. Copyright © [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://about.vanguard.com/who-we-are/a-remarkable-history/

[138] Life of Jack Bogle, founder of Vanguard who pioneered index funds - Business Insider. *Business Insider* [online]. Copyright © 2019 Insider Inc. All rights reserved. Registration on or use of this site constitutes acceptance of our [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://www.businessinsider.com/jack-bogle-life-career-vanguard-index-funds-2019-1

Wellingtonu, ať tento fond sloučí s jiným indexovým fondem. V tu chvíli si fond ke svému majetku připsal 100 milionu dolarů.[139]

Po roce 1982 začal Vanguard 500 růst rychlejším tempem a začaly se objevovat další fondy, které chtěly jeho úspěch napodobit. Kvůli vysokým poplatkům za správu se jim to ovšem nedařilo. V roce 1986 byl založen další podílový fond s názvem *Total Bond Fund*, který se stal prvním fondem dluhopisových indexů nabídnutý jednotlivým investorům. Po kritice, že Vanguard 500 kopíruje pouze index S&P 500 byl v roce 1987 spuštěn třetí fond, který do svého indexu zařadil celý akciový trh s výjimkou právě S&P 500.[140]

V 90. letech Vanguard nabídnul větší množství fondů. Několik z nich, včetně výše zmíněných, se postupem času probojovalo mezi největší světové fondy.[141] Bogle vydržel jako ředitel společnosti až do roku 1999, kdy se rozhodl pro odchod do důchodu.

4.2.2.2 Fond

Vanguard Information Technology ETF je pasivně spravovaný fond, který sleduje sektor informačních technologií. Konkrétně svoji výkonnost porovnává s výkonností indexu *MSCI US Investable Market Information Technology 25/50 Index*. Do tohoto sektoru se podle klasifikace tzv. Průmyslového klasifikačního standartu (angl. *Global Industry Calssification Standard – GICS*) řadí firmy operující ve 3 hlavních oblastech: internetové služby a společnosti zabývající se informační infrastrukturou (včetně datových center a cloudových sítí), konzultace a služby v oblasti informačních technologií a technologický hardware a vybavení. Cílem fondu je plně kopírovat výše zmíněný index, přičemž se snaží o udržení každé z akcií v přibližně stejném poměru, jako je její váha v indexu. Tento proces je umožněn i díky speciálnímu softwaru, který veškeré požadavky provádí automaticky a tím umožňuje udržovat velmi nízké poplatky za správu. [142]

---

[139] John Bogle, Vanguard's Founder, Is Too Worried to Rest - The New York Times. *The New York Times - Breaking News, World News & Multimedia* [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2012/08/12/business/john-bogle-vanguards-founder-is-too-worried-to-rest.html

[140] Quick Guide to Vanguard Extended Market Index Investor Fund (VEXMX) - March 4, 2016 - Zacks.com. *Zacks Investment Research: Stock Research, Analysis, & Recommendations* [online]. Copyright © 2013 Zacks Investment Research [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.zacks.com/stock/news/209454/quick-guide-to-vanguard-extended-market-index-investor-fund-vexmx

[141] GODIN, Seth. *If you're clueless about mutual funds and want to know more*. Chicago, IL: Dearborn Financial Pub., c1997. ISBN 0793125545

[142] Vanguard Mutual Fund Profile | Vanguard. [online]. Copyright © 1995 [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://investor.vanguard.com/mutual-funds/profile/portfolio/vitax

Mezi společnosti, do kterých fond investuje, patří softwarové společnosti, výrobci čipů, zpracovatelé elektronických plateb a další. Podíly jednotlivých firem jsou váženy tržní hodnotou. Tedy čím větší je společnost, tím větší má alokaci ve fondu. Celkově fond investuje do 322 firem a spravuje majetek v celkové hodnotě 27 miliard dolarů.[143] Z toho má investováno 56% aktiv do deseti největších společností a jen 0,1% v zahraničních technologických firmách.

Níže je přiložena tabulka s deseti největšími investicemi fondu a jejich podíly na celkové hodnotě:

Obrázek 9 Deset největších podílů fondu Vanguard

Apple Inc.	17.50%
Microsoft Corp.	15.90%
Visa Inc.	4.30%
Mastercard Inc.	3.80%
Intel Corp.	3.70%
Cisco Systems Inc.	2.80%
Adobe Inc.	2.20%
salesforce.com Inc.	2.00%
Oracle Corp.	1.90%
Accenture plc	1.90%

Zdroj: investor.vanguard.com, vlastní zpracování

4.2.2.3 Poplatky

Společnost Vanguard Group, která spravuje Vanguard Information Technology fond se k 1. srpnu 2018 rozhodla, že nákup a prodej všech jejich ETF fondů bude zdarma. Dříve tuto možnost měli pouze investoři, kteří na platformě společnosti investovali 1 milion dolarů a více. Investice do dalších produktů, či akcií skrze platformu Vanguard jsou zpoplatněny maximální částkou 25 dolarů.[144]

Poplatky za správu jsou taky velice nízké, protože pan Bogle založil Vanguard s myšlenkou přiblížení investování do fondů i běžným lidem. Dalším důvodem je to, že zmiňovaný fond je pasivně spravovaný a proto není potřeba velkého množství lidí k jeho provozu.

---

[143] Vanguard Mutual Fund Profile | Vanguard. [online]. Copyright © 1995 [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://investor.vanguard.com/mutual-funds/profile/portfolio/vitax

[144] Vanguard begins experiment that pushes free ETF trading to its limit. [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.cnbc.com/2018/08/01/vanguard-group-begins-key-experiment-in-the-new-era-of-free-investing.html

Obrázek 10 Poplatky fondu Vanguard

Poplatek	Fond	Technologický sektor
Poplatek za správu fondu	0,10%	0,79%
Ostatní poplatky	0,00%	1,32%
Celkové poplatky	0,10%	2,11%

Zdroj: investor.vanguard.com, vlastní zpracování

Z tabulky je vidět, že poplatek za správu je pouhých 0,1%, v delším časovém období to už pro investora v případě investice znamená úspora větší částky.

V následující tabulce je znázorněno, kolik by investor zaplatil na poplatcích, kdyby na začátku investoval 10 000 dolarů. Je uvažován 5% roční růst investice a prodej investice na konci každého zmíněného období.

Obrázek 11 Ilustrační náklady fondu Vanguard

Doba držení investice	Poplatek v USD
1 rok	$10
3 roky	$33
5 let	$56
10 let	$128

Zdroj: investor.vanguard.com, vlastní zpracování

4.2.2.4 Výkonnost

V níže přiložené tabulce lze vidět roční výkonnost fondu společnosti Vanguard. K porovnání je přiložena výkonnost indexu S&P 500 a benchmarku využívaného fondem.

Obrázek 12 Výkonnost fondu Vanguard v %

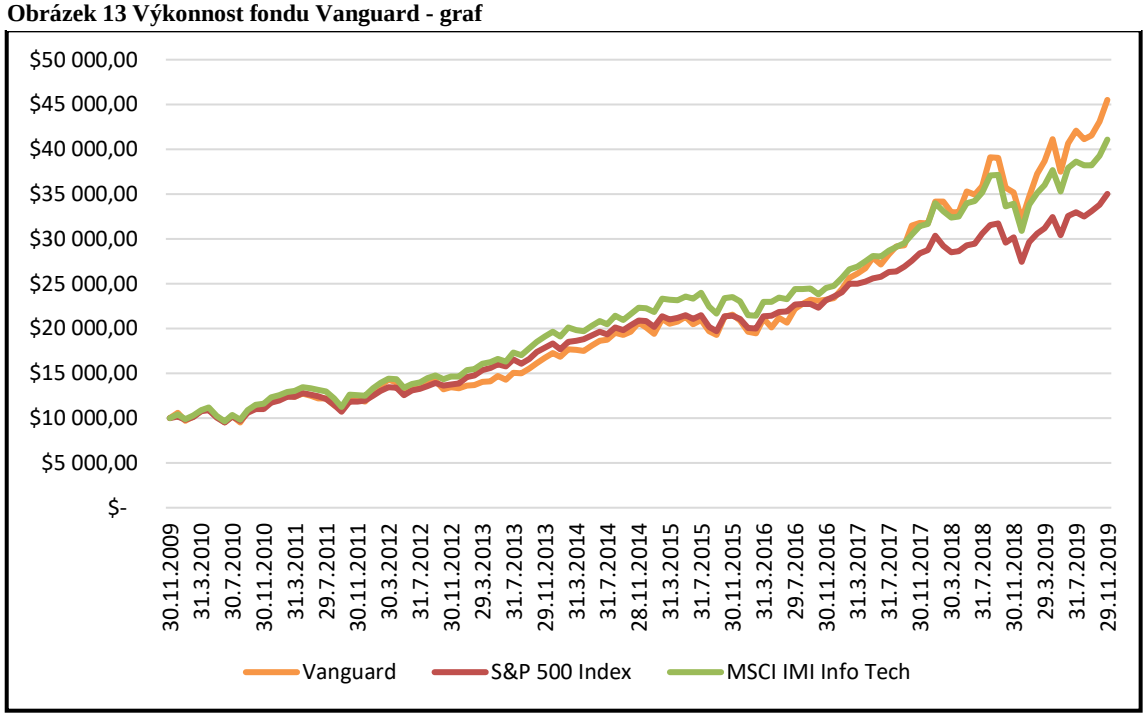
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vanguard Information Technology ETF	61,89%	12,78%	0,56%	13,96%	30,96%	17,99%	5,04%	13,77%	37,07%	2,45%	44,65%
MSCI IMI Info Tech 25/50	62.18%	13.09%	0.66%	14.24%	31.09%	18.17%	5.10%	13.85%	37.20%	-0.14%	43.09%
S&P 500	26.46%	15.06%	2.11%	16.00%	32.39%	13.69%	1.38%	11.96%	21.83%	-4.38%	27.63%

Zdroj: investor.vanguard.com, vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že fond skutečně úzce kopíruje výkonnost sledovaného indexu, který zároveň slouží i jako benchmark. Také je možné si všimnout, že propad v roce 2011 nebyl pro fond ztrátový. Stejná situace byla i v roce 2018, kdy sledovaný index měl lehký propad 0,14%, ale fond si udržel kladnou výkonnost na 2,45%. Je možné sledovat celkově vyšší procentní výkonnost po roce 2013 oproti sledovanému indexu S&P 500. I pro tento fond a jeho investory byl rok 2019 (do 30. listopadu 2019) celkově velmi příznivý.

Následující graf ukazuje, jak by investor zhodnotil vložených 10 000 dolarů (173 900 korun) v případě, že by investici uskutečnil 30. listopadu 2009 a držel ji po dobu 10 let. Pro porovnání je přiložen index S&P 500.

Obrázek 13 Výkonnost fondu Vanguard - graf



Zdroj: investor.vanguard.com, vlastní zpracování

Investor by při prodeji své investice 30. listopadu 2019 získal 45 509,73 dolarů (1 057 327,61 korun), pokud by investoval do fondu Vanguard, 41 081,00 dolarů (954 434,87 korun) v případě MSCI IMI Info Tech indexu a 35 022,04 dolarů (813 667,09 korun), pokud by se rozhodl následovat index S&P 500. V grafu je možné vidět, že do roku 2014 se výkonnost fondu pohybovala mírně pod výkonností indexu, od roku 2017 tento index překonává, protože se lépe dařilo firmám v technologickém odvětví. Také je patrná lepší výkonnost indexu MSCI IMI Info Tech od začátku měření až do poloviny roku 2017, kdy se ho podařilo překonat fondu Vanguard.

4.2.3 T. Rowe Price Global Technology Fund (PRGTX)

4.2.3.1 O společnosti

T. Rowe Price je americká mezinárodní společnost zaměřující se na správu aktiv svých klientů. Mezi své produkty řadí správu fondů a klientských účtů, poradenské služby, penzijní plány a další služby zaměřující se na aktivity na kapitálovém trhu.

Společnost se sídlem v Baltimoru, Maryland ke konci roku 2018 spravovala aktiva v celkové výši převyšující 900 miliard dolarů

Založena byla v roce 1937 Thomasem Rowe Price Jr., který je známý především svým přístupem k investování. Konkrétně se jedná o vytvoření základní růstové strategii investování. Držel se pravidla rovnoměrných částek investovaných v čase, protože, dle jeho vysvětlení, investor nikdy netrefí přesně nejvhodnější dobu k investování, takže pravidelné investování zmírňuje krátkodobé fluktuace cen akcií. Tento postup poté doporučoval především méně zkušeným investorům.[145]

Společnost se od dalších společností ve své době lišila především ve třech věcech:

- Účtování poplatků bylo založeno na velikosti spravovaných aktiv a ne na objemech prodeje.
- Účty klientů byly spravovány aktivně.
- Investování bylo zaměřeno především na růstové akcie místo hodnotových.

Do roku 1950 společnost spravovala účty svých klientů individuálně. Během této doby se její klientela rozrostla natolik, že se T. Rowe Price rozhodl založit svůj první podílový fond s názvem **T. Rowe Price Growth Stock Fund**. V roce 1960 pak společnost založila svůj první fond zaměřený na technologie, který zahrnoval firmy jako Xerox, IBM nebo třeba Boeing. V roce 1963 se Thomas Rowe rozhodl pro odchod do důchodu. I přes svůj odchod zůstával ve společnosti aktivní ještě několik let a v roce 1969 založil **New Era Fund**, který měl být reakcí na vysokou inflaci. Ta měla, podle jeho názoru, dominovat převážnou část 70. let. [146]

V roce 1986 uskutečnila společnost první veřejnou nabídku akcií v hodnotě téměř 200 milionů dolarů.[147] V roce 1999 byla společnost T. Rowe Price přidána do indexu S&P 500.

Analytici společnosti odhadli prasknutí tzv. dot-com bubliny v roce 2000 a díky tomu společnost neutržila velkou ztrátu i přes velký podíl technologických fondů ve svém

---

[145] The world's greatest investors: Thomas Rowe Price, Jr - MoneyWeek. *MoneyWeek: Investment advice, analysis, finance news & more* [online]. Copyright © PASCAL PAVANI [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://moneyweek.com/435158/the-worlds-greatest-investors-thomas-rowe-price-jr/

[146] T. Rowe Price Associates Inc | Encyclopedia.com. *Encyclopedia.com | Free Online Encyclopedia* [online]. Copyright © 2019 [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.encyclopedia.com/social-sciences-and-law/economics-business-and-labor/businesses-and-occupations/t-rowe-price-associates-inc

[147] T. ROWE PRICE PLANS STOCK OFFER - The New York Times. *The New York Times - Breaking News, World News & Multimedia* [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/1986/02/19/business/t-rowe-price-plans-stock-offer.html

portfoliu.[148] Zajímavostí je, že společnost byla v roce 2016 zvolena Institutem Anite Borgové nejlepší společnosti pro ženy pracující v technologickém sektoru.[149]

4.2.3.2 O fondu

Fond byl založen v Marylandu v roce 2000 jako podílový fond. Fond je řízen správní radou, která se pravidelně schází za účelem přezkoumání investic, výkonnosti, výdajů a dalších obchodních záležitostí fondu. Rada také volí manažery fondu. Nejméně 75% členů správní rady musí být nezávislých na společnosti T. Rowe Price a jejich přidružených společností.

Schůze akcionářů jsou svolávány pouze ve výjimečných případech a to např. při změny v základních politikách, nebo volby nového ředitele. Kromě toho mají akcionáři, kteří představují alespoň 10% všech hlasů, právo svolat mimořádnou schůzi za účelem hlasování o odvolání jakéhokoli ředitele fondu.

Fond je charakterizován jako agresivně rostoucí a investuje nejméně 80% svých prostředků do kmenových akcií společností, které generují většinu svých příjmů z vývoje, rozvoje a využití technologií s důrazem na přední společnosti v tomto odvětví, ale nebrání se investicím do slibných start-upů s velkým příslibem do budoucna. Za svůj benchmark si fond vybral *MSCI All Country World Index Information Technology Net.* Ovšem tento index využívá pouze jako benchmark pro porovnání výkonnosti a inspiraci pro investice.

Mezi nejrozšířenější zastoupené pododvětví patří hlavně komunikace (hlasová, datová, bezdrátová), internetová infastruktura (hardware, software, síťová zařízení), e-commerce (společnosti prodávající své zboží přes internetový obchod) a služby zpracování dat. Dále se snaží investovat alespoň 25% do akcií firem nacházející se mimo Spojené státy. Celkově spravuje fond 4,8 miliard dolarů.

---

[148] *The Wall Street Journal - Breaking News, Business, Financial & Economic News, World News and Video* [online]. Copyright ©2019 [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.wsj.com/articles/SB952292958756965887

[149] *The highest scorint organizations 2016 – top Companies program* [online]. Copyright ©2019 [cit. 16.12.2 019]. Dostupné z: http://ghc.anitaborg.org/news/press-releases/abi-names-highest-scoring-organizations-2016-top-companies-program/

Hlavní důvody prodeje akcií jsou zajištění zisku, omezení ztrát, či přemístění aktiv do slibnějších příležitostí.[150]

Níže je přiložena tabulka s deseti největšími společnostmi ve fondu, do kterých je investováno 59,87% celkových aktiv fondu.

Obrázek 14 Deset největších podílů fondu T. Rowe

Alibaba Group Holding Ltd	10,18%
Facebook Inc.	8,90%
Salesforce.com Inc	7,90%
Intuit Inc.	5,78%
Tencentr Holdings Ltd.	5,05%
Amazon.com Inc	4,76%
ASML Holding N.V.	4,59%
Netflix Inc.	4,38%
Workday inc.	4,29%
Proofpoint Inc.	4,04%

Zdroj: troweprice.com, vlastní zpracování

4.2.3.3 Poplatky

Fond T. Rowe Price požaduje minimální startovní investici 2 500 dolarů, vklady se pak mohou dokupovat za minimálně 100 dolarů. Zároveň rozlišuje mezi třídami akcií pro běžné a institucionální investory.

Obrázek 15 Poplatky fondu T. Rowe

Poplatek	Běžný investor	Class I	Technologický sektor
Poplatek za správu fondu	0,74%	0,74%	0,79%
Ostatní poplatky	0,17%	0,03%	1,32%
Celkové poplatky	0,91%	0,77%	2,11%

Zdroj: troweprice.com, vlastní zpracování

V tabulce lze vidět, že pokud investor nepatří mezi kvalifikované, tak na poplatcích zaplatí o 0,2% více. Také si lze všimnout, že i přes toto patři fond k fondům, které mají menší poplatky, než je průměr u fondů operujících v technologickém sektoru.

[150]Global Technology Fund (PRGTX) | T. Rowe Price. *301 Moved Permanently* [online]. Copyright © 2019 Morningstar, Inc. All Rights Reserved. The information contained herein [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.troweprice.com/financial-intermediary/us/en/investments/mutual-funds/us-products/global-technology-fund.html

V následující tabulce je znázorněno, kolik by investor zaplatil v nákladech a poplatcích za prodej, kdyby na začátku investoval 10 000 dolarů. Je uvažován 5% roční růst investice a prodej investice na konci každého zmíněného období.

Obrázek 16 Ilustrační náklady fondu T. Rowe

Doba držení investice	Poplatek v USD	Poplatek v USD (I Class)
1 rok	$93	$79
3 roky	$290	$246
5 let	$504	$428
10 let	$1 120	$954

Zdroj: troweprice.com, vlastní zpracování

4.2.3.4 Výkonnost

V níže přiložené tabulce lze vidět roční výkonnost fondu společnosti T. Rowe Price. K porovnání je přiložena výkonnost indexu S&P 500 a benchmarku využívaného fondem.

Obrázek 17 Výkonnost fondu T. Rowe v %

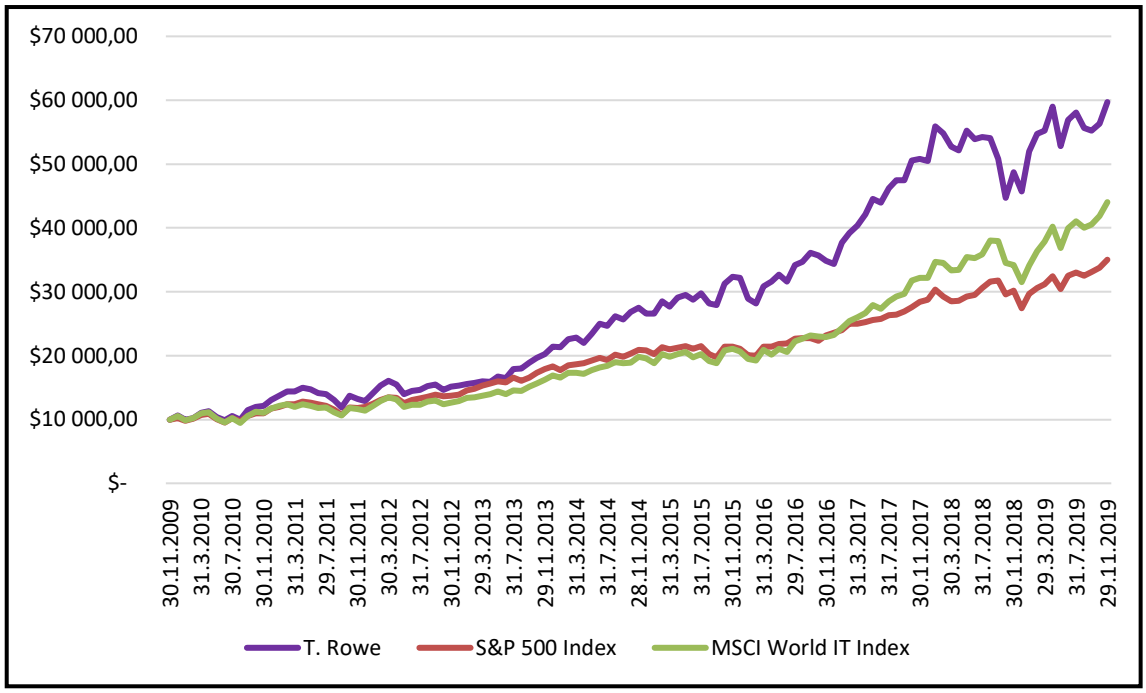
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
T. Rowe Price Global Technology	80,28%	22,66%	-1,64%	19,24%	39,92%	23,99%	21,06%	6,64%	47,04%	-9,49%	31,80%
MSCI World IT Index	52,36%	10,40%	-2,49%	13,30%	28,72%	16,06%	4,70%	11,45%	38,23%	-2,60%	41,66%
S&P 500	26.46%	15.06%	2.11%	16.00%	32.39%	13.69%	1.38%	11.96%	21.83%	-4.38%	27.63%

Zdroj: troweprice.com, vlastní zpracování

V tabulce lze vidět, že fond T. Rowe Price po většinu sledovaného období měl vyšší výkonnost než jím zvolený benchmark. Lze si všimnou i výše zmiňovaného růstu v roce 2009, kdy fond vzrostl o 80,28% a také propadu v technologickém sektoru v roce 2011. Hůře na tom byl fond v roce 2011, kdy se propadl o 9,49%. Je zde také vidět obecně vyšší výkonnost technologického sektoru oproti ostatním sektorům v ekonomice, a to díky porovnání s indexem S&P 500.

Následující graf ukazuje, jak by investor zhodnotil vložených 10 000 dolarů (173 900 korun) v případě, že by investici uskutečnil 30. listopadu 2009 a držel ji po dobu 10 let. Pro porovnání je přiložen index S&P 500.

Obrázek 18 Výkonnost fondu T. Rowe - graf



Zdroj: troweprice.com, vlastní zpracování

Investor by při prodeji své investice 30. listopadu 2019 získal 59 708,38 dolarů (1 387 204,73 korun), pokud by investoval do fondu T. Rowe Price, 44 038,00 dolarů (1 026 134,85 korun), pokud by sledoval MSCI World IT index a 35 022,04 dolarů (813 667,09 korun), pokud by se rozhodl následovat index S&P 500. Z grafu je patrno, že fond po celé sledované období překonával výkonnost daného indexu, zároveň lze i vidět, že od roku 2009 do 2017 měl sledovaný benchmark nižší výkonnost než S&P 500. Je zde dobře pozorovatelný zmíněný propad hodnoty do fondu zahrnutých společností v roce 2018.

4.3 Porovnání analyzovaných fondů

V předchozí podkapitole byly detailněji představeny a analyzovány vybrané technologické fondy. Táto část diplomové práce se bude věnovat jejich porovnání a zhodnocení.

4.3.1 Poplatky

Jako první bude analyzována výše poplatků u porovnávaných fondů. Poplatky mohou být důležitým prvkem při rozhodování investorů do jakého fondu investovat své prostředky.

Níže je přiložena tabulka, která porovnává výši poplatků u jednotlivých vybraných fondů. Výše je uváděna v procentech

Obrázek 19 Porovnání poplatků u jednotlivých fondů

Poplatek	Fidelity	Vanguard	T. Rowe		Technologický sektor
	Běžný investor	Běžný investor	Běžný investor	Class I	Běžný investor
Poplatek za správu fondu	0,54%	0,10%	0,74%	0,74%	0,79%
Ostatní poplatky	0,15%	0,00%	0,17%	0,03%	1,32%
Celkové poplatky	0,71%	0,10%	0,91%	0,77%	2,11%

Zdroj: Fidelity.com, investor.vanguard.com, troweprice.com, vlastní zpracování

Je patrné, že nejnižší poplatky (celkově 0,10%) si účtuje fond Vanguard Information Technology ETF. To hlavně díky rozhodnutí spravující společnosti zrušit veškeré poplatky za nákup a prodej akcií. Dále také díky snaze společnosti Vanguard o co největší snížení celkových poplatků pro běžné investory. Fond společnosti Fidelity má poplatky vyšší o 0,61% a to celkových 0,71%. Nejdražší je správa fondu společnosti T. Rowe, který také jako jediný z vybraných fondů účtuje odlišné poplatky pro běžné investory a pro kvalifikované investory. Poplatek za správu fondu je pro oba druhy investorů stejný a to 0,74%. Celkově běžný investor zaplatí na poplatcích 0,91% a kvalifikovaný investor 0,77%. I přesto, že je tento fond nejdražší z vybraných, má stále nižší poplatky, než je průměr v technologickém sektoru. Průměrně investoři zaplatí 0,79% za správu fondu, 1,32% na ostatních poplatcích. Celkové průměrné náklady u fondů v technologickém sektoru jsou 2,11%.

Výše uvedené je také dobře vidět v následující tabulce, která znázorňuje, kolik by investor zaplatil v nákladech a poplatcích za prodej, kdyby na začátku investoval 10 000 dolarů do jednotlivých fondů. Je uvažován 5% roční růst investice a prodej investice na konci každého zmíněného období.

Obrázek 20 Porovnání ilustračních nákladů u jednotlivých fondů

	Fidelity	Vanguard	T. Rowe	
Doba držení investice	Poplatek	Poplatek	Poplatek	Poplatek (I Class)
1 rok	$74	$10	$93	$79
3 roky	$230	$33	$290	$246
5 let	$401	$56	$504	$428
10 let	$894	$128	$1 120	$954

Zdroj: Fidelity.com, investor.vanguard.com, troweprice.com, vlastní zpracování

Pokud by investor vložil 10 000 dolarů do fondu Vanguard, zaplatil by při prodeji o deset let později 126 dolarů. Pokud by zvolil fond Fidelity, poplatky by dosáhly výše 894 dolarů. U nejdražšího fondu T. Rowe by se poplatky vyšplhaly na 954 dolarů v případě kvalifikovaného investora a na 1 120 dolarů v případě běžného investora.

4.3.2 Minimální investice

Fond společnosti Vanguard nemá žádnou požadovanou minimální investici v souladu s jejich cílem být blíže i běžným investorům. Při investici do fondu Fidelity musí investor počítat s minimální částkou 2 500 dolarů. Stejnou výši minimální investice má i fond T. Rowe v případě běžného investora. Pokud by se do toho fondu rozhodl investovat kvalifikovaný investor, musel by si připravit minimální částku v hodnotě 1 000 000 dolarů.

4.3.3 Výkonnost

V níže přiložené tabulce je porovnávána 10letá výkonnost všech vybraných fondů v ročních procentních změnách.

Obrázek 21 Porovnání výkonnosti vybraných fondů v %

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Fidelity Select Technology Portfolio	90.29%	26.69%	-9.56%	17.16%	31.76%	10.65%	7.40%	11.94%	49.86%	-8.79%	44.86%
Vanguard Information Technology ETF	61,89%	12,78%	0,56%	13,96%	30,96%	17,99%	5,04%	13,77%	37,07%	2,45%	44,65%
T. Rowe Price Global Technology	80,28%	22,66%	-1,64%	19,24%	39,92%	23,99%	21,06%	6,64%	47,04%	-9,49%	31,80%

Zdroj: Fidelity.com, investor.vanguard.com, troweprice.com, vlastní zpracování

Lze vidět, že všechny fondy zažily rekordní zhodnocení v roce 2009, kdy se akciové trhy vzpamatovávaly z hospodářské krize, která vypukla po pádu společnosti Lehman Brothers. U všech je také patrný pokles technologického sektoru v letech 2011 a 2018.

Nejmenší volatilitu výkonnosti ze sledovaných fondů měl fond Vanguard Information Technology, který se zároveň jako jediný nedostal do záporných čísel. Na druhou stranu je vidět, že jeho výnosy byly nižší a měl také nejmenší průměrné roční zhodnocení, a to ve výši 17,42%.

Fond Fidelity Select Technology měl lepší výsledky než fond Vanguard, ale také měl oproti němu větší volatilitu výkonnosti a výsledky nebyly tak stálé. Průměrné roční zhodnocení tohoto fondu dosáhlo výše 17,51%.

Nejlépe si vedl fond T. Rowe Price Global Technology, který i přes výraznou volatilitu dosáhl průměrného ročního zhodnocení 19,12%. Index S&P 500 měl průměrné roční zhodnocení za stejné období 13,44%. I na tomto porovnání lze vidět, že technologickému odvětví se během posledních deseti let dařilo.

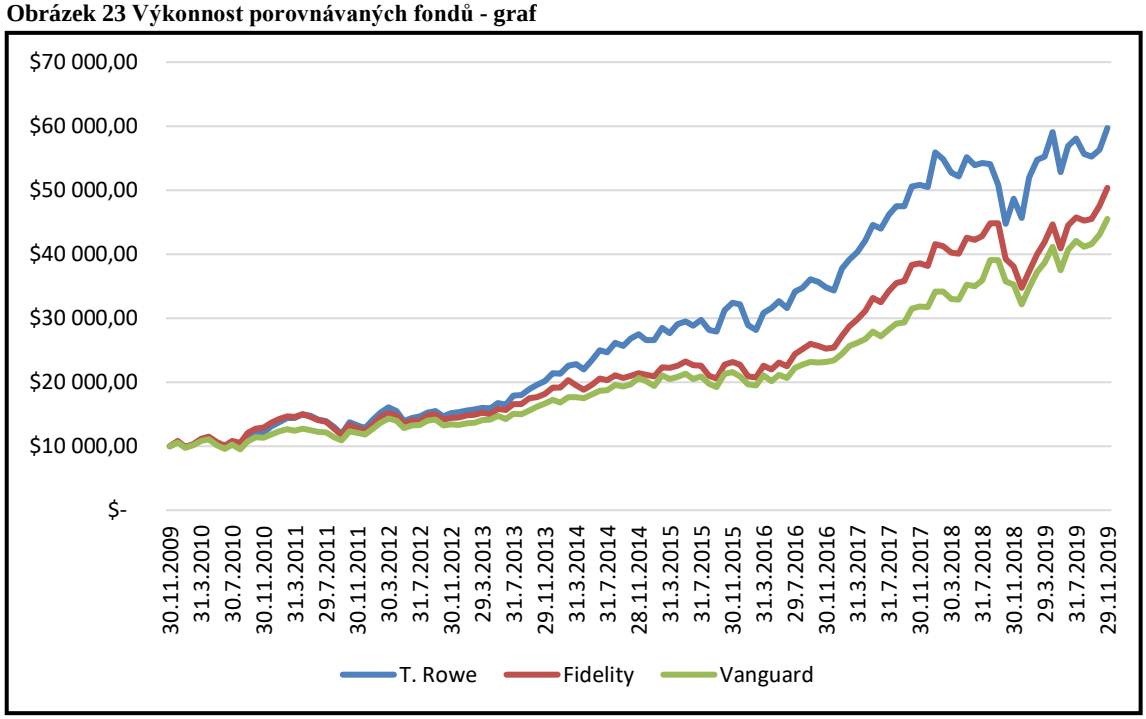
Obrázek 22 Průměrné roční zhodnocení porovnávaných fondů

Fond	Průměrné roční zhodnocení
Fidelity	17,51%
Vanguard	17,42%
T. Rowe	19,12%
S&P 500	13,44%

Zdroj: Fidelity.com, investor.vanguard.com, troweprice.com, vlastní zpracování

Následující graf ukazuje, jak by investor zhodnotil 10 000 dolarů (173 900 korun) investovaných do jednotlivých fondů v případě, že by investici uskutečnil 30. listopadu 2009 a držel ji po dobu 10 let.

Obrázek 23 Výkonnost porovnávaných fondů - graf



Zdroj: Fidelity.com, investor.vanguard.com, troweprice.com, vlastní zpracování

Z grafu je zřejmé, že všechny fondy prodělaly podobný vývoj do začátku roku 2014. V tomto období je vidět i výše zmiňovaný propad hodnoty v druhé polovině roku 2011, stejně tak i vysoký propad v roce 2018, který prodělaly všechny sektory americké ekonomiky. Patrná je i převažující dominance fondu T. Rowe Price, který předehnal svojí výkonností zbylé dva fondy o desítky procent. Celkově by investor po deseti letech při prodeji tohoto fondu získal 59 708,38 dolarů (1 387 204,73korun). Pokud by se rozhodl

investovat do v pořadí druhého fondu Fidelity, získal by 50 364,42 dolarů (1 170 116,58 korun). V případě fondu od společnosti Vanguard to činí 45 509,73 dolarů (1 057 327,61 korun). Pokud by investor dal své peníze do fondu sledujícího index S&P 500, měl by po deseti letech 35 022,04 dolarů (813 667,09 korun).

4.3.4 Sharpův a Treynorův poměr

Aby bylo možné porovnávat vybrané fondy pomocí Sharpova a Treynorova poměru, musí se nejdříve určit bezriziková výnosová míra. To je teoretická míra návratnosti investice s nulovým rizikem. V praxi se ovšem tato míra nevyskytuje, protože i investice do nejbezpečnějších dluhopisů v sobě mají určitý stupeň rizika. Pro potřebu této práce byla proto za bezrizikovou výnosovou míru zvolena výnosová míra státních dluhopisů ve Spojených státech s dobou splatnosti jednoho měsíce. Její hodnota byla převzata z historických dat dostupných na stránkách Federální reservní banky v St. Louis.[151]

Sharpův poměr ukazuje výnos fondu (který je upraven o bezrizikovou výnosovou míru) na jednotku rizika. Riziko je v tomto poměru vyjádřeno pomocí směrodatné odchylky. Ta byla pro potřeby této práce vypočtena z historických dat získaných z profilů jednotlivých fondů na internetových stránkách společnosti Morningstar. Tento poměr lze použít při porovnání dvou fondů, u kterých známe výši průměrného výnosu a také směrodatné odchylky. Jde tedy o prémii vzhledem k podstoupenému riziku. Podle pana Sharpeho se za lepší investici považuje ta s vyšší hodnotou tohoto poměru. Obecně se považuje hodnota menší než jedna za špatný výsledek, mezi 1 – 1,99 za dobrý výsledek, 2 – 2,99 za velmi dobrý výsledek a vše nad 3 za výborný výsledek (s těmito hodnotami se ale v reálném světě investor setká jen málokdy).[152]

Treynorův poměr je velmi podobný Sharpovu poměru. Pouze se jako meřítko rizika nepoužívá směrodatná odchylka daného fondu, ale ukazatel Beta (tzv. systematické riziko – celkové riziko trhu). Hodnota tohoto ukazatele byla pro potřeby této práce převzata z profilu jednotlivých fondů na internetových stránkách společnosti Morningstar. I zde platí, že fond s vyšší hodnotou poměru je považován za výnosnější. U

---

[151] 3-Month Treasury Bill: Secondary Market Rate (TB3MS) | FRED | St. Louis Fed. *Federal Reserve Economic Data | FRED | St. Louis Fed* [online]. Dostupné z: https://fred.stlouisfed.org/series/TB3MS

[152] Sharpe Ratio - Formula | Analysis | Example | Calculation Explanation. *My Accounting Course | Learn Accounting and Finance Online for Free!* [online]. Copyright © 2019 MyAccountingCourse.com [cit. 17.01.2020]. Dostupné z: https://www.myaccountingcourse.com/financial-ratios/sharpe-ratio

obou poměrů platí, že není potřeba, aby všechny porovnávané fondy měly stejný benchmark. Toto neplatí pouze v případě, že by se investor rozhodl vybrané fondy porovnat s jedním konkrétním benchmarkem.

V tabulce níže jsou ukázány hodnoty obou poměrů porovnávaných fondů, a to jak za uplynulý rok, tak i za posledních deset let.

Obrázek 24 Sharpův a Treynorův poměr

	Sharpe Ratio		Treynor Ratio	
	1 rok	10 let	1 rok	10 let
Fidelity	1,39	0,95	19,84	14,83
Vanguard	1,52	1,06	22,28	16,23
T. Rowe	1,29	1,02	14,45	15,34

Zdroj: Fidelity.com, investor.vanguard.com, troweprice.com, vlastní zpracování

Nejprve budou hodnoceny výsledky Sharpova poměru. U všech porovnávaných fondů můžeme vidět, že výsledky poměru za uplynulých deset let se pohybují okolo jedné navzdory faktu, že všechny fondy zažily v tomto období nadprůměrný výnos. To může být způsobeno především vysokou volatilitou výkonnosti v technologickém odvětví za toto období. Hodnoty za uplynulý rok jsou vyšší, protože míra volatility se snížila a fondy měly stabilnější růst.

Nejlépe dopadl fond společnosti Vanguard s hodnotou 1,52 (na každou jednotku rizika generoval 1,52 jednotky zisku) za uplynulý rok a 1,06 za posledních deset let. Fond T. Rowe Price má hodnoty 1,29, respektive 1,02. Fidelity má vyšší hodnotu u poměru za poslední rok a to 1,39, ale zase skončilo nejhůře z posuzovaných při porovnání poměru za posledních deset let s hodnotou 0,95. Tato hodnota říká, že tento fond atraktivní svým výnosem vzhledem k podstoupenému riziku.

Stejného pořadí dosáhly fondy i v případě Treynerova poměru. Fond Vanguard dosáhl hodnoty 22,28 za poslední rok a 16,23 za posledních deset let, a tudíž je považovaný za nejlepší investici, co se týče porovnání výnosu k riziku. T. Rowe Price dosáhl hodnot 14,45, respektive 15,34 a je také jediným fondem z výběru, u kterého je tento poměr horší při výpočtu za uplynulý rok než při výpočtu za uplynulé desetiletí. Fond Fidelity dosáhl výsledků 19,84, respektive 14,83.

4.3.5 Pravidelná vs. Jednorázová investice

Tato část bude zaměřena na porovnání jednorázové větší investice a investování pravidelných menších částek.

Nejprve budou shrnuty základní předpoklady a podmínky porovnání. Období investování bylo určeno od 30. listopadu 2009 do 29. listopadu 2019. Délka období byla tedy 120 měsíců. Částka u jednorázové investice bude ve výši 10 000 dolarů (173 900 korun). U jednorázových plateb to bude činit zaokrouhleně 83 dolarů měsíčně (rozdíl 40 dolarů, který vznikl zaokrouhlením, bude zahrnut do vstupní investice). Výpočet je proveden pomocí nákupu a konečného prodeje podílových listů. Veškeré poplatky jsou zahrnuty v konečné částce (výše poplatků je brána k 29.11.2019 a počítá se s neměnností jejich výše). Do ceny jsou zahrnuty i případné dividendy, pokud je fond vyplácí. Pro snadnější výpočet je abstrahováno od požadavku minimální investice.

Tabulka níže ukazuje výpočet hodnot pro měsíční pravidelné investování. Pro porovnání je přiložen výpočet i pro index S&P 500.

Obrázek 25 Zhodnocení pravidelné měsíční investice

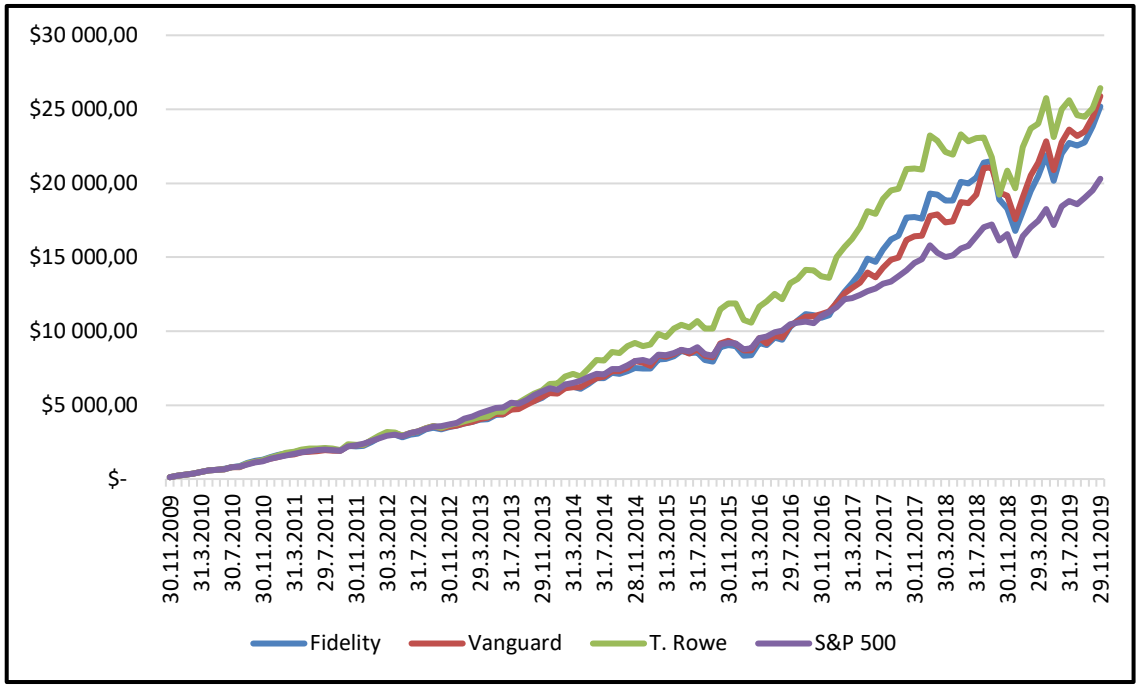
	Fidelity	Vanguard	T. Rowe	S&P 500
Měsíční pravidelná investice	83,00 $	83,00 $	83,00 $	83,00 $
Poplatky	0,71%	0,10%	0,91%	0,00%
První rok	1 227,14 $	1 149,01 $	1 172,97 $	1 115,43 $
Pátý rok	7 309,37 $	7 515,33 $	8 981,38 $	7 696,73 $
Desátý rok	25 188,02 $	25 889,82 $	26 429,56 $	19 509,47 $
Celkové zhodnocení investice	251,88%	258,90%	264,30%	195,09%

Zdroj: Fidelity.com, investor.vanguard.com, troweprice.com, vlastní zpracování

Při pravidelné měsíční investici 83 dolarů by se investorovi nejvíce vyplatil fond T. Rowe Price, za který by při prodeji na konci období získal 26 429,56 dolarů (614 038,06 korun) s celkovým zhodnocením 264,3%. Druhý v pořadí je fond společnosti Vanguard, u kterého by hodnota investice činila 25 889,82 dolarů (601 498,18 korun) s celkovým zhodnocením 258,9%. Poslední v žebříčku je fond Fidelity, u kterého tato částka činí 25 188,02 dolarů (585 193,38 korun) s celkovým zhodnocením 251,88%. Pokud by se investor rozhodl následovat index S&P 500, získal by na konci období 19 509,47 dolarů (471 623,5 korun) a celkově by své portfolio zhodnotil o 195,09%.

Níže je přiložen graf, který znázorňuje vývoj hodnoty jednotlivých investic při pravidelném investování.

Obrázek 26 Zhodnocení pravidelné měsíční investice – graf



Zdroj: Fidelity.com, investor.vanguard.com, troweprice.com, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že všechny investice se až do poloviny roku 2014 vyvíjely skoro identicky. Poté začal mít výraznou převahu fond T. Rowe, ke kterému se další fondy přiblížily až ke konci sledovaného období, tedy v druhé polovině roku 2019. Také si lze všimnou, že v případě pravidelných investic by byl investor více chráněn vůči poklesu v technologickém sektoru, který nastal v roce 2011. To už ale neplatí pro rok 2018 ve kterém přišlo oslabení napříč všemi sektory ekonomiky.

Výsledné porovnání jednorázové investice proti pravidelnému investování v desetiletém období je ukázáno v následující tabulce.

Obrázek 27 Jednorázová investice vs. pravidelné investování

	Fidelity	Vanguard	T. Rowe	S&P 500
Hodnota pravidelné investice	$ 25 188,02	$ 25 889,82	$ 26 429,56	$ 20 299,72
Hodnota jednorázové investice	$ 50 364,42	$ 45 509,73	$ 59 708,38	$ 35 022,04
Rozdíl	$ 25 176,40	$ 19 619,91	$ 33 278,81	$ 14 722,32

Zdroj: Fidelity.com, investor.vanguard.com, troweprice.com, vlastní zpracování

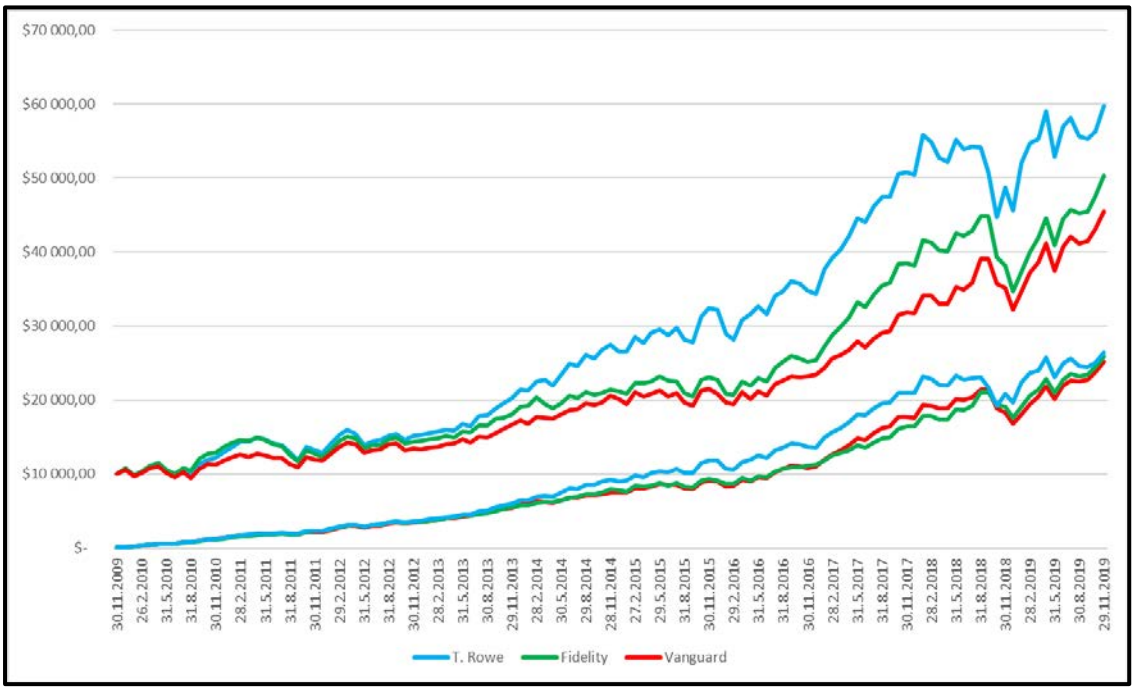
V tabulce lze vidět, že jednorázová investice do vybraných fondů by byla pro investora výhodnější než pravidelné investování. Nejlépe by dopadl při investici do fondu T. Rowe Price, u kterého celkový rozdíl činí 33 278,81 dolarů (773 166,67 korun). Tento samotný

rozdíl představuje větší částku, než kterou by získal v případě pravidelného měsíčního investování. U fondu Fidelity by rozdíl činil 25 176,4 dolarů (584 923,19 korun). Nejmenší rozdíl by pak nastal u fondu společnosti Vanguard a to 19 619,91 dolarů (455 829,43 korun). V případě investice do indexu S&P 500 by investor získal o 14 722,32 dolarů (342 043,6 korun) více.

Zajímavé jsou také rozdíly mezi samotnými fondy. Při pravidelném měsíčním investování nejsou rozdíly tak velké a celkový výnos je velmi podobný u všech třech fondů (i když z grafu na předchozí straně je vidět, že to tak neplatilo po celé období). Při jednorázové investici je rozdíl znatelnější a dalo by se říci, že i rozhodující. Také se změnilo celkové pořadí fondů.

Níže přiložený graf zobrazuje porovnání vývoje hodnoty u jednotlivých fondů při pravidelné a jednorázové investici.

Obrázek 28 Porovnání vybraných fondů – graf



Zdroj: Fidelity.com, investor.vanguard.com, troweprice.com, vlastní zpracování

V grafu lze vidět zmiňovaný rozdíl v roce 2011, kdy portfolio investora neprošlo tak velkými výkyvy při pravidelné investici, jako při jednorázové investici. Také je vidět rozdíl ve vývoji hodnot fondů Fidelity a Vanguard, kdy při pravidelném investování by bylo lepší investovat do fondu Vanguard, kdežto při jednorázové investici vychází lépe první zmiňovaný. Celkově je patrná dominance fondu T. Rowe Price.

V tomto porovnání vychází lépe jednorázová investice. Je ovšem potřeba si uvědomit, že tyto investice jsou výhodné hlavně na delší časové období a zároveň je dobré upozornit na riziko, které s sebou jednorázové investování přináší. To se projevuje v době krize a oslabení hodnoty podílových listů. Portfolio investora s jednorázovou investicí by bylo v tomto případě zasaženo více než investora, který prováděl pravidelné měsíční investovaní. Lze to názorně vidět na předchozím grafu v roce 2018.

Závěr

Cílem této diplomové práce bylo přiblížit problematiku kolektivního investování jak ve světě, tak i v České republice. Zároveň podrobněji popsat specifikace technologického sektoru, metody měření výkonnosti podílových fondů a následné uplatnění těchto metod na analýzu a porovnání tří vybraných technologických fondů ze Spojených států.

Kolektivní investování má dlouhou historii a představuje především možnost pro drobné investory investovat do akcií, dluhopisů, nemovitostí a komodit do kterých by sami nemohli své peněžní prostředky vložit. Zároveň jim pomáhá ušetřit čas, který by strávili podrbnou analýzou veškerých možností a umožňuje jim to nechat své peníze profesionálně spravovat. V České republice se tento druh investování objevil až s kuponovou privatizací a v prvních letech nebyl ani řádně legislativně. To se zákonodárcům podařilo postupem času vylepšovat. Napomohl tomu i vstup České republiky do Evropské unie a přijmutí některých jejich směrnic a nařízení. Dnešní legislativa je již na úrovni vyspělých západních zemí.

Mezi největší výhody kolektivního investování patří především bezpečnost, díky zákonem určeným povinnostem a regulacím, odborná správa vloženého majetku, vysoký stupeň možností diversifikace investovaných prostředků, jednoduchost pro běžného investora, a i některé daňové výhody. Naopak mezi největší nevýhody lze zařadit nulovou ovlivnitelnost skladby portfolia ze strany investora, absenci pojištění vkladů, obecně rizika spojená s investováním a výše poplatků za správu fondu.

V práci byly také přiblíženy standartní typy fondů kolektivního investování, a to především akciový fond, dluhopisový fond a fond peněžního trhu. Každý typ byl podrobně představen, popsán a bylo uvedeno i jejich další možné dělení.

V další kapitole byl přiblížen technologický sektor. Především v ní byly popsány atraktivní oblasti investování v tomto sektoru, které mají možnost přinést investorům v budoucnu vysoké zhodnocení s určitou mírou rizika. Jedná se především o oblast umělé inteligence, blockchainu, samořiditelných aut, internetu věcí a kybernetické bezpečnosti. Ke každé oblasti bylo vybráno a blíže popsáno několik nejznámějších fondů, do kterých lze investovat v případě zájmu o konkrétní sektor technologického odvětví.

Každý investor by chtěl dosáhnout co nejvyššího výnosu s co nejmenším rizikem, proto byly ve třetí kapitole přiblíženy jednotlivé možnosti měření výkonnosti fondu. Jako první byly rozebrány hladiny výnosnosti, do kterých řadíme absolutní, relativní, reálnou očekávanou a celkovou výnosnost. Dále byly popsány jednodimenzionální metody měření, které jsou chápany jako základní měřítko celkové výkonnosti podílového fondu. Tyto metody ovšem neberou v úvahu odlišné míry podstupovaného rizika. Patří mezi ně výnosová míra otevřeného a uzavřeného podílového fondu a počet pozitivních měsíců. Naopak vícedimenzionální metody měření už s určitým stupněm rizika počítají a mají ho v sobě zahrnutý. Do těchto metod patří především Sharpův, Treynorvů, Sortinův a informační poměr spolu s Jensenovou metodou.

V praktické části byly podrobně analyzovány tři vybrané americké fondy investující do technologického sektoru ve Spojených státech, a to Fidelity Select Technology Portfolio, Vanguard Information Technology a T. Rowe Price Global Technology. U každého z nich byla podrobně popsána historie zakládající společnosti, byl popsán fond jako takový, včetně analýzy největších podílu. Následně byly fondy analyzovány z hlediska poplatků a výkonnosti.

Dále pak byly fondy porovnány mezi sebou. První bylo porovnání z hlediska výše poplatků. Tam vyšel nejlépe pasivně spravovaný fond společnosti Vanguard, který má celkové poplatky ve výši 0,10%, další skončil aktivně spravovaný fond Fidelity s 0,71% a jako třetí se umístil fond aktivně spravovaný T. Rowe s výši 0,91% pro běžného investora a 0,77% pro kvalifikovaného investora.

Při porovnání z hlediska výkonnosti byly vidět menší krize, kterými technologický sektor prošel v roce 2011 a 2018. Jediný fond, který se v těchto obdobích nedostal do záporných čísel, byl fond Vanguard. Ten ovšem měl také nejnižší průměrné roční zhodnocení ve výši 17,42%, jako druhý se umístil fond Fidelity s průměrným zhodnocením 17,51%. Nejlepšího výsledku dosáhl fond společnosti T. Rowe Price a to 19,12%. Tyto výsledky byly prezentovány i na grafu, který představoval hypotetickou situaci při počáteční investici 10 000 dolarů a době držby 10 let.

Další porovnání proběhlo pomocí Sharpova a Treynorova poměru, kdy u obou vyšel vítězně fond Vanguard, tedy měl nejlepší výkonnost vzhledem k podstoupenému riziku, jako druhý byl fond společnosti Fidelity a nejhůře dopadl fond T. Rowe Price, i když dosáhl nejvyšší výkonnosti.

Jako poslední byla porovnána jednorázová investice 10 000 dolarů proti pravidelné měsíční investicí 83 dolarů po dobu 120 měsíců. V obou případech vyšel vítězně fond T. Rowe (59 708,38 dolarů při jednorázové investici a 26 429,56 dolarů při pravidelné investici), i když v případě pravidelné investice bylo jeho vítězství nad ostatními fondy celkem těsné. Při pravidelných investicích se výsledkem 25 889,82 dolarů se umístil jako druhý fond Vanguard a jako třetí fond Fidelity s 25 188,02 dolary. Při jednorázové investici se pořadí změnilo. Fond Fidelity měl hodnotu 50 364,42 dolarů a fond Vanguard 45 509,73.

Z výsledků je patrné, že nejlepší možnou investicí se stal aktivně spravovaný fond T. Rowe Price Global Technology, i když investice do něj nesla s sebou i velké riziko, jako druhý se umístil fond Fidelity Select Technology Portfolio. Jako třetí byl pak jediný pasivně spravovaný fond Vanguard Information Technology. Na druhou stranu investice do tohoto fondu byla dle hodnotících metod nejbezpečnější.

Zajímavé bylo i srovnání jednorázové a pravidelné investice. I když se obecně doporučuje investovat pravidelně, tak z výsledků v této práci vyplývá, že pro zvolené období bylo nejlepší uskutečnit jednorázovou větší investici na začátku, i přes vyšší volatilitu a větší riziko. Nejlepší možností pro nejvyšší výnos je kombinace obou přístupů.

Zdroje

Zákony

1. § 11 zákona č. 21/1992 Sb., o bankách [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-21#cast4
2. § 170 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p92
3. § 208 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p208
4. § 233 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p233
5. § 38 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p38
6. § 5 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p5
7. § 92 zákona č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240#p92
8. EUR-Lex - 32017L0593 - EN - EUR-Lex. EUR-Lex — Access to European Union law — choose your language [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2017.087.01.0500.01.CES&toc=OJ:L:2017:087:TOC
9. Směrnice Rady č. 85/611/EHS o koordinaci právních a správních předpisů týkajících se subjektů kolektivního investování do převoditelných cenných papírů („UCITS“)
10. Zákon č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://zakonyprolidi.cz/cs/2013-240
11. Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-586#cast1

Odborná literatura

1. BURNISKE, Chris a Jack TATAR. *Cryptoassets: The Innovative Investor's Guide to Bitcoin and Beyond*. New York: McGraw-Hill Education, 2017. ISBN 978-1260026672.
2. GODIN, Seth. *If you're clueless about mutual funds and want to know more*. Chicago, IL: Dearborn Financial Pub., c1997. ISBN 0793125545
3. HEDGES, James R. *Hedges on hedge funds: how to successfully analyze and select an investment*. Hoboken, N.J.: Wiley, c2005. ISBN 978-0471625100.
4. JÍLEK, Josef. *Akciové trhy a investování*. Praha: Grada, 2009. Finanční trhy a instituce, s. 406. ISBN: 978-80- 247-2963-3.
5. LIŠKA, Václav. *Kapitálové trhy a kolektivní investování*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing,2004, 525 s. ISBN 80-864-1963-0, str. 321
6. MUSÍLEK, Petr. *Finanční trhy a investiční bankovnictví*. Praha: ETC Publishing, 1999, s. 852. ISBN: 80- 86006-78-6
7. MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-70-5.
8. REVENDA, Zbyněk. *Peněžní ekonomie a bankovnictví*. 5., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2012, 423 s. ISBN 978-80-7261-240-6
9. ŠOVAR, Jan. *Zákon o investičních společnostech a investičních fondech: komentář*. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-783-6.
10. TŮMA, Aleš. *Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o fondech*. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-5133-7.
11. VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.
12. VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 789 s. ISBN 978-80-7357-647-9

Odborné články

1. Haber, S., & Stornetta, W. (1991). How to time-stamp a digital document. Journal of Cryptology, 3(2), 1–13. doi: 10.1007/bf00196791
2. SHARPE, William F. Mutual Fund Performance. *The Journal of Business*. Jan.,1966, Vol. 39, No. 1, Part 2: Supplement on Security Prices,

3. TREYNOR, Jack L. How to Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review*. Jan/Feb1965, Vol. 43, Issue 1.

Internetové zdroje

1. 3 Biggest Mutual Fund Companies. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/articles/investing/100815/3-biggest-mutual-fund-companies-us.asp
2. 3-Month Treasury Bill: Secondary Market Rate (TB3MS) | FRED | St. Louis Fed. *Federal Reserve Economic Data | FRED | St. Louis Fed* [online]. Dostupné z: https://fred.stlouisfed.org/series/TB3MS
3. 6 Companies Leading the Charge in Self-Driving Vehicles — DDS Wireless. DDS Wireless: Paratransit, Demand Response & Taxi Fleet Management [online]. Copyright © 1988 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://ddswireless.com/blog/6-companies-leading-the-charge-in-self-driving-vehicles/
4. A Brief History of the Mutual Fund. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/articles/mutualfund/05/mfhistory.asp
5. A Message From the CEO | Morningstar. *Morningstar | Empowering Investor Success* [online]. Copyright © Copyright 2019 Morningstar, Inc. All rights reserved. [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.morningstar.com/company/message-from-ceo
6. About F&C Investment Trust. *BMO Global Asset Management* [online]. [cit. 2019-11-27]. Dostupné z: https://www.bmogam.com/fandc-investment-trust/about/
7. About Fidelity. *Fidelity Investments - Retirement Plans, Investing, Brokerage, Wealth Management, Financial Planning and Advice, Online Trading.* [online]. Dostupné z: https://www.fidelity.com/about-fidelity/overview
8. About Us | Morningstar. Morningstar | Empowering Investor Success [online]. Copyright © Copyright 2019 Morningstar, Inc. All rights reserved [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.morningstar.com/company/about-us

9. Absolute Return. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/a/absolutereturn.asp
10. Active Management. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/a/activemanagement.asp
11. AIIQ ETF - The AI Powered International Equity ETF. AIIQ ETF - The AI Powered International Equity ETF [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://aiiqetf.com/
12. Autonomous & Electric Vehicles ETF. Global X: Beyond Ordinary ETFs™ [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.globalxetfs.com/funds/driv
13. Best AI ETFs: Artificial Intelligence Sector Funds. The Balance - Make Money Personal [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.thebalance.com/best-ai-etfs-artificial-intelligence-sector-funds-4173877
14. Black Thursday 1929: Facts, Causes, and Effects. The Balance - Make Money Personal [online]. Dostupné z: https://www.thebalance.com/black-thursday-1929-what-happened-and-what-caused-it-3305817
15. BLOK - Amplify Transformational Data Sharing ETF - Amplify ETFs. Home - Amplify ETFs [online]. Copyright © 2016 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: http://www.amplifyetfs.com/blok.html
16. Blue Chip Stocks. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/b/bluechipstock.asp
17. *Business & Financial News, U.S & International Breaking News | Reuters* [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.reuters.com/article/us-usa-stocks-sp-timeline-idUSBRE9450WL20130506
18. Capitalization Weighted Index. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/c/capitalizationweightedindex.asp
19. Co je Statut/prospekt fondu | Peníze.cz. Peníze.cz - Půjčky, Kurzy měn, Akcie, Hypotéky, Bydlení, Daně [online]. Copyright © 2000 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.penize.cz/slovnik/statutprospekt-fondu

20. Co jsou fondy kvalifikovaných investorů | Peníze.cz. Peníze.cz - Půjčky, Kurzy měn, Akcie, Hypotéky, Bydlení, Daně [online]. Copyright © 2000 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.penize.cz/podilove-fondy/327916-co-jsou-fondy-kvalifikovanych-investoru
21. Dotcom bubble. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/d/dotcom-bubble.asp
22. Důvodová zpráva k návrhu zákona o investičních společnostech a investičních fondech [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Duvodova-zprava_2013-01-17_Duvodova-zprava-k-navrhu-ZISIF.pdf
23. Ethical Investing. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/e/ethical-investing.asp
24. Expected Return. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/e/expectedreturn.asp
25. Fast facts about Vanguard. *About Vanguard* [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://about.vanguard.com/who-we-are/fast-facts/
26. Fidelity By the Numbers. *Fidelity Investments - Retirement Plans, Investing, Brokerage, Wealth Management, Financial Planning and Advice, Online Trading*. [online]. Dostupné z: https://www.fidelity.com/about-fidelity/fidelity-by-numbers/overview
27. Finanční portál: Typy podílových fondů - Platební účty a služby - Měšec.cz. Měšec.cz - váš průvodce finančním světem [online]. Copyright © 1998 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.mesec.cz/financni-portal/ucty/typy-podilovych-fondu/
28. Finanční produkty: Podílové fondy – Iurium. Iurium - Právní portál pro právní teorii i praxi, odborníky i veřejnost [online]. Copyright © 2016 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.iurium.cz/2018/05/03/financni-produkty-podilove-fondy/
29. Fondové struktury - AMISTA | Specialista na fondy kvalifikovaných investorů. AMISTA | Specialista na fondy kvalifikovaných investorů [online]. Copyright ©

2014 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.amista.cz/pruvodce-fondy-kvalifikovanych-investoru/fondove-struktury

30. FSPTX - Fidelity ® Select Technology Portfolio | Fidelity Investments. *301 Moved Permanently* [online]. Dostupné z: https://fundresearch.fidelity.com/mutual-funds/summary/316390202
31. Funds Risk Fund of Fund Risk | Davy Select. *Buy & Sell Shares Online with Davy Select Trading Platform* [online]. Copyright © 2019 [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://www.davyselect.ie/investment-choices/risks/risks-of-investing-in-funds.html
32. Global Technology Fund (PRGTX) | T. Rowe Price. *301 Moved Permanently* [online]. Copyright © 2019 Morningstar, Inc. All Rights Reserved. The information contained herein [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.troweprice.com/financial-intermediary/us/en/investments/mutual-funds/us-products/global-technology-fund.html
33. Growth vs. Value Investing: Two Approaches to Stock Investing. Merrill Edge - Online Investing, Trading, Brokerage and Advice [online]. Copyright © 2018, DST Systems, Inc. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.merrilledge.com/article/growth-vs-value-investing-two-approaches-to-stocks
34. History of Mutual Funds | IFIC.ca. IFIC.ca [online]. Copyright © 2019 The Investment Funds Institute of Canada. All rights reserved. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.ific.ca/en/articles/who-we-are-history-of-mutual-funds/
35. How hedge funds are destabilising the markets. Financial Times [online] [cit. 27.11.2019]. New York: Financial Times, 2004. Dostupné z: http://www.ft.com/cms/s/1/b6b909a6-10b8-11d9-a73b-00000e2511c8.html?ft_site=falcon&desktop=true#axzz4fIG3DHw4
36. Illustrated History of Every S&P 500 Bear Market. *TraderHQ.com: Technical Trading Made Clear* [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://traderhq.com/illustrated-history-every-s-p-500-bear-market/
37. Information Ration. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 28.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/i/informationratio.asp

38. Innovation Shares : a new breed of index provider in the world of exchange traded funds (ETFs). Innovation Shares : a new breed of index provider in the world of exchange traded funds (ETFs) [online]. Copyright © 2019 Innovation Shares LLC. All rights reserved. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://innovationshares.com/
39. Institutional Shares. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/i/institutionalshares.asp
40. Internet of Things ETF. Global X: Beyond Ordinary ETFs™ [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.globalxetfs.com/funds/snsr/
41. Investing in the Internet of Things: A Beginner's Guide [online]. Copyright © 2011 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.fool.com/investing/investing-in-internet-of-things-beginners-guide.aspx
42. IoT: number of connected devices worldwide 2012-2025 | Statista. • Statista - The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies [online]. Copyright © Statista 2019 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/
43. iShares Cybersecurity and Tech ETF | IHAK. [online]. Copyright ©2019 BlackRock, Inc. All rights reserved. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.ishares.com/us/products/307352/ishares-cybersecurity-and-tech-etf-fund
44. Jak na ukazatel beta? – Klub investorů. [online]. Copyright © 2019 Klub Investorů, o.s. [cit. 09.12.2019]. Dostupné z: http://www.klubinvestoru.com/cs/article/2289-jak-na-ukazatel-beta
45. Jaká je ochrana investora u podílových fondů? - Fondik.cz. Fondik.cz - novinky a informace ze světa financí a podílových fondů [online]. Copyright © 2017 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.fondik.cz/investovani-do-fondu/jaka-je-ochrana-investora-u-podilovych-fondu
46. Jensen's Measure. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 28.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/j/jensensmeasure.asp
47. John Bogle, Vanguard's Founder, Is Too Worried to Rest - The New York Times. *The New York Times - Breaking News, World News &*

Multimedia [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/2012/08/12/business/john-bogle-vanguards-founder-is-too-worried-to-rest.html

48. KARS | KraneShares. KraneShares | Invest in China [online]. Copyright © KraneShares 2019. All Rights Reserved. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://kraneshares.com/kars/
49. Life of Jack Bogle, founder of Vanguard who pioneered index funds - Business Insider. *Business Insider* [online]. Copyright © 2019 Insider Inc. All rights reserved. Registration on or use of this site constitutes acceptance of our [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://www.businessinsider.com/jack-bogle-life-career-vanguard-index-funds-2019-1
50. Market has more room to run if S&P 500 ends year up 25%, history shows. [online]. Copyright © [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://www.cnbc.com/2019/11/18/market-has-more-room-to-run-if-sp-500-ends-2019-up-25percent-history-shows.html
51. Metodika Klasifikace fondů - AKAT | ČR. AKAT ČR [online]. Copyright © Asociace pro kapitálový trh České republiky [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.akatcr.cz/Dokumenty/Dokumenty-AKAT/metodika-klasifikace-fondu
52. Milestones: 1969–1976 - Office of the Historian. *Office of the Historian* [online] cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://history.state.gov/milestones/1969-1976/oil-embargo
53. Morningstar Ratings 101 | Morningstar. *Morningstar | Empowering Investor Success* [online]. Copyright © Copyright 2019 Morningstar, Inc. All rights reserved. [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.morningstar.com/company/morningstar-ratings-faq
54. Nová úprava kolektivního investování | epravo.cz. EPRAVO.CZ – Váš průvodce právem - Sbírka zákonů, judikatura, právo [online]. Copyright © EPRAVO.CZ, a.s. 1999 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.epravo.cz/top/clanky/nova-uprava-kolektivniho-investovani-93176.html
55. O nás. AKAT ČR [online]. Copyright © Asociace pro kapitálový trh České republiky [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.akatcr.cz/Asociace-AKAT/O-nas

56. Otázky a odpovědi k nařízení o sdělení klíčových informací (PRIIPs) - Česká národní banka. [online]. Copyright © ČNB 2019 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/casto-kladene-dotazy/Otazky-a-odpovedi-k-narizeni-o-sdeleni-klicovych-informaci-PRIIPs/
57. Our Heritage - Fidelity. *Fidelity Investments - Retirement Plans, Investing, Brokerage, Wealth Management, Financial Planning and Advice, Online Trading*. [online]. Dostupné z: https://www.fidelity.com/about-fidelity/our-heritage
58. Passive management. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/p/passivemanagement.asp
59. Professional Investor Funds (PIFs). Malta Financial Services | FinanceMalta [online]. Copyright © 2014 FinanceMalta [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.financemalta.org/sections/funds/professional-investor-funds/
60. První podílový fond, jehož výnos určovala loterie | Peníze.cz. *Peníze.cz - Půjčky, Kurzy měn, Akcie, Hypotéky, Bydlení, Daně* [online]. Copyright © 2000 [cit. 20.01.2020]. Dostupné z: https://www.penize.cz/podilove-fondy/41905-prvni-podilovy-fond-jehoz-vynos-urcovala-loterie
61. Quick Guide to Vanguard Extended Market Index Investor Fund (VEXMX) - March 4, 2016 - Zacks.com. *Zacks Investment Research: Stock Research, Analysis, & Recommendations* [online]. Copyright © 2013 Zacks Investment Research [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.zacks.com/stock/news/209454/quick-guide-to-vanguard-extended-market-index-investor-fund-vexmx
62. Real Rate of Return. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/r/realrateofreturn.asp
63. Reality Shares. *Reality Shares* [online]. Dostupné z: https://www.realityshares.com/app/BLCN
64. Regional Fund. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/r/regionalfund.asp
65. Regulace a dohled nad kapitálovým trhem - Česká národní banka. [online]. Copyright © ČNB 2019 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z:

https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/vykon-dohledu/postaveni-dohledu/regulace-a-dohled-nad-kapitalovym-trhem/

66. Relative Return. Financial Analysis Software | Financial Analysis | Financial Statements | Current Ratio | Financial Ratio | ReadyRatios.com [online]. Copyright © 2011 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.readyratios.com/reference/profitability/relative_return.html
67. Robotics & Artificial Intelligence ETF. Global X: Beyond Ordinary ETFs™ [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.globalxetfs.com/funds/botz/
68. Robotics Fund Investment Opportunities - ROBO Global Robotics & Automation Index ETF is the first robotics stock portfolio for investors. Robotics Fund Investment Opportunities - ROBO Global Robotics & Automation Index ETF is the first robotics stock portfolio for investors [online]. Copyright © 2013 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://roboglobaletfs.com/
69. S&P 500 Historical Weights of Companies 1979 - 2019'| Siblis Research . | *SiblisResearch.com - Historical Equity Valuation Data'| Siblis Research* [online]. Copyright © 2018 Siblis Research Ltd. [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: http://siblisresearch.com/data/weights-sp-500-companies/
70. S&P 500. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/s/sp500.asp
71. Samořiditelná auta v EU (infografika) | Zpravodajství | Evropský parlament. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/economy/20190110STO23102/samoriditelna-auta-v-eu-infografika
72. Sector Fund. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/s/sectorfund.asp
73. Sharpe Ratio - Formula | Analysis | Example | Calculation Explanation. *My Accounting Course | Learn Accounting and Finance Online for Free!* [online]. Copyright © 2019 MyAccountingCourse.com [cit. 17.01.2020]. Dostupné z: https://www.myaccountingcourse.com/financial-ratios/sharpe-ratio
74. Should You Invest in the First Trust NASDAQ Cybersecurity ETF (CIBR)? | Nasdaq. Daily Stock Market Overview, Data Updates, Reports & News | Nasdaq [online]. Copyright © 2019, Nasdaq, Inc. All Rights Reserved. [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.nasdaq.com/articles/should-you-invest-first-trust-nasdaq-cybersecurity-etf-cibr-2018-08-22

75. Sortino Ratio. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/s/sortinoratio.asp
76. Standardní typy fondů - Finanční vzdělávání. Úvod - Finanční vzdělávání [online]. Copyright © [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.financnivzdelavani.cz/svet-financi/investovani-a-financni-trhy/investicni-produkty-a-sluzby/kolektivni-investovani/standardni-typy-fondu
77. Statut svěřenského fondu. Notářská komora České republiky [online]. Copyright © Copyright Notářská komora České republiky. Vytvořila firma [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.nkcr.cz/sluzby/rodina-majetek-a-ochrana-prav/statut-sverenskeho-fondu
78. Structured Funds Defined. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/s/structured_fund.asp
79. T. Rowe Price Associates Inc | Encyclopedia.com. *Encyclopedia.com | Free Online Encyclopedia* [online]. Copyright © 2019 [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.encyclopedia.com/social-sciences-and-law/economics-business-and-labor/businesses-and-occupations/t-rowe-price-associates-inc
80. T. ROWE PRICE PLANS STOCK OFFER - The New York Times. *The New York Times - Breaking News, World News & Multimedia* [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.nytimes.com/1986/02/19/business/t-rowe-price-plans-stock-offer.html
81. Tech stocks have their worst day since 2011. Is there worse to come? — Quartz. *Quartz — Global business news and insights* [online]. Dostupné z: https://qz.com/1419999/tech-stocks-have-their-worst-day-since-2011-is-there-worse-to-come/
82. The Catch-22 of Blockchain Technology [online]. Copyright © 2011 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.fool.com/investing/2018/02/28/the-catch-22-of-blockchain-technology.aspx
83. *The highest scorint organizations 2016 – top Companies program* [online]. Copyright ©2019 [cit. 16.12.2 019]. Dostupné z: http://ghc.anitaborg.org/news/press-releases/abi-names-highest-scoring-organizations-2016-top-companies-program/

84. *The Wall Street Journal - Breaking News, Business, Financial & Economic News, World News and Video* [online]. Copyright ©2019 [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.wsj.com/articles/SB952292958756965887
85. The world's greatest investors: Thomas Rowe Price, Jr - MoneyWeek. *MoneyWeek: Investment advice, analysis, finance news & more* [online]. Copyright © PASCAL PAVANI [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://moneyweek.com/435158/the-worlds-greatest-investors-thomas-rowe-price-jr/
86. Thematic indexes - MSCI. *MSCI – Powering better investment decisions - MSCI* [online]. Copyright © 2019 MSCI Inc. All rights reserved [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://www.msci.com/thematic-indexes
87. Top 100 Global Tech Leaders | Thomson Reuters. *301 Moved Permanently* [online]. Dostupné z: https://www.thomsonreuters.com/en/products-services/technology/top-100.html
88. Total Return. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/t/totalreturn.asp
89. Trayner Ratio. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/t/treynorratio.asp
90. Trust Fund Definition. Investopedia: Sharper insight, better investing. [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.investopedia.com/terms/t/trust-fund.asp
91. Undertakings for the collective investment in transferable securities (UCITS) - Directive 2009/65/EC | European Commission. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online] [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/law/undertakings-collective-investment-transferable-securities-ucits-directive-2009-65-ec_en
92. Vanguard begins experiment that pushes free ETF trading to its limit. [online]. Copyright © [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://www.cnbc.com/2018/08/01/vanguard-group-begins-key-experiment-in-the-new-era-of-free-investing.html
93. Vanguard Mutual Fund Profile | Vanguard. [online]. Copyright © 1995 [cit. 16.12.2019]. Dostupné z: https://investor.vanguard.com/mutual-funds/profile/portfolio/vitax

94. Vanguard's remarkable history. *About Vanguard* [online]. Copyright © [cit. 18.12.2019]. Dostupné z: https://about.vanguard.com/who-we-are/a-remarkable-history/
95. Výhody podílových fondů - Fondik.cz. Fondik.cz - novinky a informace ze světa financí a podílových fondů [online]. Copyright © 2017 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: http://fondinfo.cz/o-fondech/vyhody-podilovych-fondu/
96. Výlet do historie podílových fondů vám pomůže je lépe pochopit - Fondik.cz. Fondik.cz - novinky a informace ze světa financí a podílových fondů [online]. Copyright © 2017 [cit. 27.11.2019]. Dostupné z: https://www.fondik.cz/podilove-fondy/vylet-do-historie-podilovych-fondu-vam-pomuze-je-lepe-pochopit
97. What is Cyber Security? Definition, Best Practices & More | Digital Guardian. *Enterprise IP & DLP Software | Digital Guardian* [online]. Dostupné z: https://digitalguardian.com/blog/what-cyber-security

Seznam obrázků

Obrázek 1 Význam hodnot ukazatele beta 50
Obrázek 2 Hodnota dolaru investovaného 1. ledna 1970 do indexu S&P 500 59
Obrázek 3 100 největších technologických rozdělených dle sídla společností 61
Obrázek 4 Deset největších podílů fondu Fidelity 64
Obrázek 5 Poplatky fondu Fidelity 64
Obrázek 6 Ilustrační náklady fondu Fidelity 64
Obrázek 7 Výkonnost fondu Fidelity v % 65
Obrázek 8 Výkonnost fondu Fidelity - graf 66
Obrázek 9 Deset největších podílů fondu Vanguard 69
Obrázek 10 Poplatky fondu Vanguard 70
Obrázek 11 Ilustrační náklady fondu Vanguard 70
Obrázek 12 Výkonnost fondu Vanguard v % 70
Obrázek 13 Výkonnost fondu Vanguard - graf 71
Obrázek 14 Deset největších podílů fondu T. Rowe 74
Obrázek 15 Poplatky fondu T. Rowe 74
Obrázek 16 Ilustrační náklady fondu T. Rowe 75
Obrázek 17 Výkonnost fondu T. Rowe v % 75
Obrázek 18 Výkonnost fondu T. Rowe - graf 76
Obrázek 19 Porovnání poplatků u jednotlivých fondů 77

Obrázek 20 Porovnání ilustračních nákladů u jednotlivých fondů 77
Obrázek 21 Porovnání výkonnosti vybraných fondů v % 78
Obrázek 22 Průměrné roční zhodnocení porovnávaných fondů 79
Obrázek 23 Výkonnost porovnávaných fondů - graf 79
Obrázek 24 Sharpův a Treynorův poměr 81
Obrázek 25 Zhodnocení pravidelné měsíční investice 82
Obrázek 26 Zhodnocení pravidelné měsíční investice – graf 83
Obrázek 27 Jednorázová investice vs. pravidelné investování 83
Obrázek 28 Porovnání vybraných fondů – graf 84