



# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Rating Investičních aplikací a strategie retailového investora

Rating of Investment Applications and strategy of Retail investor

# **STUDIJNÍ PROGRAM**

Projektové řízení inovací

# **VEDOUcí PRÁCE**

Ing. Arnošt Klesla, Ph.D.

ZDVIHAL

ADAM

**2020**



Zdvihal, Adam. *Rating Investičních aplikací a strategie retailového investora*. Praha: ČVUT 2022. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV  
VYŠŠÍCH STUDIÍ  
ČVUT V PRAZE**

# Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 17. 08. 2022

Podpis:

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat vedoucímu mé diplomové práce panu Ing. Arnoštu Kleslovi, Ph.D. za odborné vedení a rady, které mi věnoval při psaní této práce. Dále bych chtěl poděkovat mým rodičům a přátelům za podporu při psaní této práce.

# Abstrakt

Cílem této diplomové práce je nalézt nejlepší způsob investování pro retailového investora. Investiční platformy v současnosti vstupují do povědomí stále většího počtu osob a jejich cílovou skupinou jsou právě retailoví investoři. Z toho důvodu bylo nutné daným aplikacím přidělit rating, dle jejich parametrů na základě technických dat. Ten byl udělen na základě metody vícekriteriálního rozhodování, konkrétně za využití Saatyho metody. Pro validitu dat bylo nutné rozdělit retailové investory na základě jejich behaviorálních povah, na jejichž základě jsem definoval 2 skupiny, kterými jsou Racionálně neznalí investoři a Optimističtí investoři. Výsledkem této práce je na základě rozdělení do skupin určit nejvhodnější investiční platformu pro každou ze skupin.

## Klíčová slova

Retailový investor, Drobný investor, Rating, Multikriteriální analýza, Vícekriteriální analýza, Investiční platformy, Portfoliové platformy, Investice, Behaviorální ekonomie.

# Abstract

The aim of this thesis is to find the best way of investing for a retail investor. Investment platforms are nowadays entering the awareness of more and more people and their target group is retail investors. Hence, it was necessary to assign a rating to the given applications, according to their parameters based on technical data. This was awarded based on a multi-criteria decision making method specifically using Saaty's method. For the validity of the data, it was necessary to divide the retail investors on the basis of their behavioural nature on the basis of which I defined 2 groups which are Rational Ignorant Investors and Optimistic Investors. The conclusion of this paper is to determine the most suitable investment platform for each group based on the grouping.

## Key words

Retail investor, Rating, Multi-criteria analysis, Investment platforms, Portfolio platforms, Investing, Behavioural economics.

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Zdvihal** Jméno: **Adam** Osobní číslo: **475323**  
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**  
Zadávací katedra/ústav: **Institut ekonomických studií**  
Studijní program: **Projektové řízení inovací**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Rating Investičních aplikací a strategie retailového investora**

Název diplomové práce anglicky:

**Rating of Investment Applications and Strategy of Retail Investor**

Pokyny pro vypracování:

Cílem práce je nalézt nejlepší způsob investování pro retailového investora

Přínos práce (přidaná hodnota): Návrhy optimálních forem investování finančních zdrojů retailového investora

Osnova:

1. Úvod.
2. Teoretická část – Vymezení pojmů, Finanční trhy, Investiční instituce, Investiční aplikace působící na Evropském trhu, Vliv retailových investorů, Ratingový model, Investiční teorie
3. Praktická část – Rating investičních aplikací, Chování Retailových investorů na finančních trzích
4. Závěr

Seznam doporučené literatury:

Li, J., Bao, C. and Wu, D. (2018) 'How to Design Rating Schemes of Risk Matrices: A Sequential Updating Approach', Risk Analysis: An International Journal, 38(1)  
Perspectives on Value Investing' (1995) Black Book - Bernstein Disciplined-Strategies Monitor  
Investopedia [online]. Dostupné také z: <https://www.investopedia.com>  
Bloomberg Terminal [online databáze]. New York: Bloomberg L.P. Terminálový přístup  
Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. In: Sběrka zákonů  
TÚMA, Aleš. Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o фондеch. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5133-7

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**Ing. Arnošt Klesla, Ph.D. Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **05.01.2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **19.08.2022**

Platnost zadání diplomové práce: \_\_\_\_\_

Ing. Arnošt Klesla, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) práce

Mgr. František Hřebík, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.  
podpis děkane(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
Podpis studenta



# Obsah

<b>Úvod</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Vymezení pojmů</b> .....	<b>8</b>
1.1 Finanční trhy .....	8
1.1.1 Burza.....	10
1.1.2 Investice .....	12
1.1.3 Spekulace.....	12
1.1.4 Páka (Leverage) .....	13
1.1.5 Akcie .....	13
1.1.6 ETF – Exchange traded funds .....	15
1.1.7 Komodita .....	16
1.1.8 Kryptoměny .....	17
1.1.9 Primární trh .....	18
1.1.10 Sekundární trh.....	18
1.2 Obchodování.....	19
1.2.1 Druh pozice.....	20
1.2.2 Nákupní/prodejní příkazy.....	21
1.2.3 Když se retailoví investoři spojí – Wall Street bets .....	22
1.2.4 Působení retailových investorů na kapitálových trzích.....	23
<b>2 Ratingový model</b> .....	<b>24</b>
2.1 Obecný postup multikriteriální analýzy .....	24
2.2 Metoda kvantitativního párového srovnání.....	24
<b>3 Investiční aplikace působící na českém trhu</b> .....	<b>28</b>
3.1 Revolut.....	28
3.2 Etoro .....	28
3.3 Degiro .....	29
3.4 Za využití bankovních institucí.....	30
3.5 Trading 212 .....	30
3.6 XTB .....	31
3.7 Investiční platforma Portu .....	32
3.8 Investiční platforma Fondée .....	33

<b>4</b>	<b>Skupiny retailových investorů .....</b>	<b>35</b>
4.1.1	Portfolioví investoři .....	36
4.1.2	Optimističtí investoři .....	36
4.1.3	Noise Traders a nálada na trzích .....	37
<b>5</b>	<b>Ratingový model.....</b>	<b>39</b>
5.1	Rozhodovací matice.....	39
5.1.1	Skupina druhy investic.....	39
5.1.2	Skupina vklady a výběry .....	41
5.1.3	Poplatky.....	42
5.1.4	Lze otevřít pozice a přístup .....	43
5.1.5	Ostatní .....	44
5.2	Sestavení výpočtu .....	46
5.2.1	Převod jednotlivých skupin investičních platforem do algebraického zápisu.....	46
5.2.2	Matice mezikriteriálních vztahů .....	48
5.2.3	Výpočet ratingu pro investiční aplikace .....	52
5.3	Hodnocení portfoliových aplikací .....	54
5.3.1	Základní datový vstup.....	54
5.3.2	Algebraický převod.....	55
5.3.3	Výpočet ratingu pro portfoliové aplikace.....	56
	<b>Závěr.....</b>	<b>58</b>
	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>60</b>
	<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>63</b>
	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>64</b>

# Úvod

V roce 2021 byl zveřejněn průzkum společnosti Schwab, který poukazuje na nárůst retailových investorů, kteří začali působit na kapitálových trzích. 15 % retailových investorů začalo působit na kapitálových trzích v roce 2020. Tito noví investoři přinesli v té době velmi potřebnou likviditu na kapitálové trhy, která po prvotním propadu napomohla rychlému návratu zpět na předcovidové hodnoty a silně napomohla prodloužit období růstu cen akcií. Jedním z důvodů takto prudkého růstu je i současný rozvoj fintechu, který na největších burzách, jakou je například burza NYSE (New York Stock Exchange), umožnil drobným investorům nakupovat parciální akcie. Tento krok umožnil nakupovat akcie mimo obvyklé množství minimálních lotů, ale vlastnit pouze část dané akcie. Díky tomu mohou drobní investoři nakupovat akciové tituly, jakým je například akcie společnosti Alphabet s označením GOOGL, jejíž akcie se již dlouhodobě pohybují nad hranicí 2 000 dolarů za akcii. Cena některých akcií ve spojení s minimálním lotem tak může být pro drobného investora nepřekonatelnou překážkou, avšak tato překážka byla nahrazena parciálními nebo také frakčními akciemi, kdy v rámci některých platform investor spoluvlastní daný instrument s dalšími investory.

Celkový podíl retailových investorů na celkovém průměrném kapitálu umístěném na již zmíněné NYSE je pouze 15 %, z toho 10 % tvoří kapitál retailových investorů z USA a 5 % kapitál retailových investorů ze zbytku světa, primárně však z Evropy. Z toho důvodu je pro ně investování na těchto trzích mnohem rizikovější, jelikož drtivou většinu instrumentů vlastní investiční společnosti a fondy, které tak mají kontrolu nad cenou instrumentů. V tento okamžik je nutné poukázat na skutečnost, kdo vlastní kapitál, kterým tyto společnosti disponují. Zatímco specializované společnosti disponují primárně cizím kapitálem, což může být kapitál, který dané společnosti získaly od jiných společností nebo od drobných investorů skrze penzijní fondy či jiné druhy spoření, popř. přímo podílové fondy. Retailoví investoři však disponují pouze vlastním kapitálem, z toho důvodu se do jejich obchodů promítají emoce. Prvotně totiž žádný investor neinvestuje za účelem ztráty prostředků, nýbrž za účelem zisku dalších. Finanční trhy pouze nerostou, ale dochází i k obdobím poklesů a v těchto obdobích se tak drobní investoři setkávají s možnou ztrátou, popř. částečnou ztrátou svého kapitálu. V těchto chvílích velká část drobných investorů své instrumenty prodává, aby zamezila hlubší ztrátě, čímž dochází k poklesu ceny instrumentů, které je pak možné nakoupit za nižší hodnotu. Avšak v těchto okamžicích mají retailoví investoři strach nakupovat, tudíž tyto instrumenty skupují investiční skupiny, které k danému kapitálu neváže emoční pouto, a proto mohou provádět nákupy či prodeje bez emocí.

To mě přivádí k vysvětlení, proč jsem zvolil toto téma a jaký je cíl mé práce. Trend investování skrze investiční platformy, jež jsou dostupné v mobilních telefonech se začíná projevovat v rámci generace Z, která je zvyklá využívat svůj mobilní telefon pro platby. V současnosti lze tento trend sledovat v nárůstu množství uživatelů různých investičních platform, které disponují mnohem menšími podmínkami pro investování. Umožňují tak začít s investováním od velmi nízkých částek a bez nutnosti komunikace či chůze do kamenných poboček.

V první části této práce se zabývám vymezením pojmů, které se týkají celého investičního procesu od vzniku cenných papírů, přes jejich prvotní prodej na primárních trzích, přes jejich cestu na trhy sekundární, kde už je umožněno retailovým investorům je nakupovat. Následně se zabývám způsobem, jakými lze instrumenty nakupovat, případně prodávat. V druhé části této práce se věnuji metodice pro vytvoření ratingového modelu, který je založen na metodě vícekriteriálního rozhodování, konkrétně pak Saatyho metodě.

V praktické části se nejprve věnuji popisu jednotlivých platforem, které umožňují retailovým investorům investovat jejich prostředky. Zaměřuji se přitom pouze na nejpopulárnější investiční platformy, které jsou provozovány na českém trhu. Tyto platformy jsou popsány dle jejich technických dat tzn. „Co a za kolik nabízejí“. V následující části se zaměřuji na skupiny investorů, které rozdělím do skupin na základě jejich behaviorálních charakteristik za účelem zpřesnění validity výsledného ratingu jednotlivých platforem. V poslední části sestavím ratingový model na základě technických dat jednotlivých platforem, které budou rozděleny dle jejich účelu, a to na základě jejich specializace.

V závěru této práce vyhodnotím své poznatky a podle ratingového modelu doporučím nejvhodnější investiční platformu pro každou ze skupin.

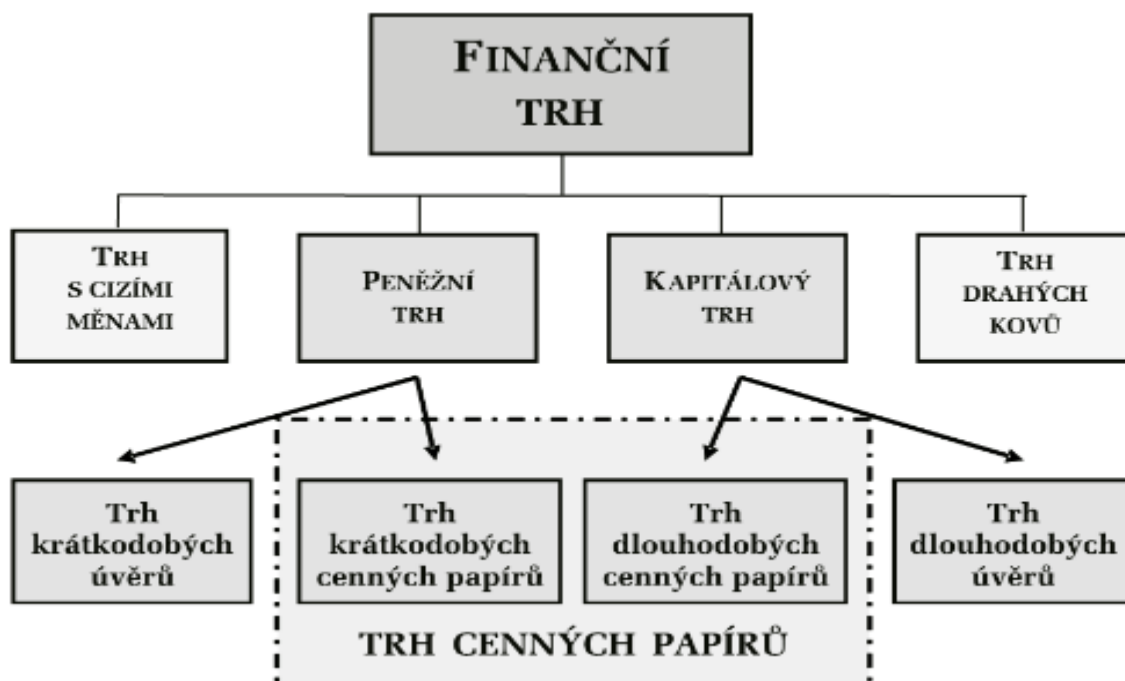
# **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 Vymezení pojmů

V první kapitole se zaměřím na vymezení pojmů, které jsou nutné pro zpracování této práce a dále budou využívány v dalších částech. Pro porozumění této práci bude nutné vysvětlit, jaké trhy existují, jakým způsobem fungují, jaké ekonomické síly na nich působí a pojmy spojené s investičním procesem jako takovým.

## 1.1 Finanční trhy

Trh charakterizujeme jako: „... mechanismus, jehož prostřednictvím se kupující a prodávající střetávají, aby určili cenu zboží a množství, jež se nakoupí a prodá.“ (1)



Obrázek 1: Členění finančního trhu podle základních druhů finančních investičních instrumentů, zdroj: REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6.

Jak lze vidět na předešlém obrázku, finanční trhy se dělí na peněžní a kapitálové. Peněžní trhy jsou definovány instrumenty, jakými jsou například krátkodobé úvěry, směnky, pokladniční poukázky. Hlavním prvkem těchto instrumentů je jejich investiční horizont do 1 roku. Zatímco na kapitálových trzích je investiční horizont zpravidla delší než 1 rok. Na kapitálových trzích se obchodují instrumenty typu dluhopisy, akcie a další. Pro potřeby této práce se zaměřím pouze na kapitálové trhy.

Kapitálový trh se dále dělí na primární a sekundární trh. Primární trh propojuje společnosti, které potřebují kapitál, a investiční banky, které v tomto procesu figurují jako oceňovatelé dané společnosti. Zpravidla tak tyto bankovní společnosti určí cenu, za kterou jsou danou společností ochotny nakupovat, následně jsou za tento proces odměněny ve výši X procent z velikosti celé transakce. Na

primární trh má přístup pouze úzká skupina investorů, jedná se o investiční banky a významné investiční fondy. Tento proces se nazývá IPO (2) a je podmíněn přesně stanovenou cenou, za kterou investoři dané akcie nakupují. V současnosti se však více a více využívá koncept nazvaný Direct Listing, při kterém společnosti zcela přeskochí část s primárním trhem a akcie rovnou nabízejí na trhu. V počátku tohoto procesu se vyhlásí doporučená základní cena, kdy při otevření burzy se začnou přijímat obchodní příkazy do tzv. order booku a cena se určuje od nejvyšší objednávky po nejnižší za účelem získání nejvyšší možné valuace trhem. V tomto případě zároveň společnosti neodvádějí část příjmu investiční bance a získají přesnou trhem vnímanou valuaci. Direct listing tak zabraňuje vysokým ziskům, ke kterým měli přístup pouze investoři z primárního trhu. Zároveň však s sebou nese riziko spojené s mentalitou trhu. Pokud na trhu převládá názor, že veškeré akcie v danou chvíli nejsou vázány na fundamentální hodnotu společnosti, vznikne situace, v které drobní investoři mohou ztratit část investovaného kapitálu, jelikož v dlouhém horizontu se vždy trh bude pohybovat směrem k fundamentální hodnotě společností. Zde opak této situace popisuje Rejnuš: „Na akciových trzích existují síly, které tlačí ceny směrem ke svým hodnotám. Nejsou to magické, ale ekonomické síly. Účastníci akciového trhu nejsou altruisté. Sledují své vlastní zájmy a chtějí vydělávat. Dohromady tvoří tu pomyslnou neviditelnou ruku trhu. Představte si, že se akcie obchoduje delší dobu hluboko pod úroveň hodnoty společnosti. Tato skutečnost začne dříve nebo později nevyhnutelně přitahovat pozornost různých investorů.“ (3)

Tyto skutečnosti jsou však reflektovány, až na sekundárním trhu. Investiční instrumenty se na sekundární trh dostávají až po jejich zalistování na burzu. Na burze jsou akcie obchodovány pouze mezi investory a společností, která dané cenné papíry emitovala, již na rozdíl v ceně nezíská žádné další finanční prostředky a při poklesu o ně nepřichází. Sekundární trh pak vytváří valuaci společnosti, jelikož společnosti neemitují nové instrumenty v pravidelných časových obdobích, ale pouze v případě, kdy potřebují získat další finanční prostředky. Společnosti však na sekundárním trhu své akcie mohou vykupovat zpět. Tato skutečnost se děje v případě, kdy má management společnosti pocit, že se cena jejich akcií pohybuje pod její fundamentální hodnotou nebo v případě, kdy akcie společnosti ztrácejí na hodnotě a investoři požadují, aby společnost podnikla kroky ke stabilizaci ceny, popř. jejímu růstu. Tyto skutečnosti na trhu nastávají, jak v předchozím odstavci odkazuje Rejnuš. Nyní je nutné zodpovědět otázku „jak k dané situaci může dojít?“ Účastníci na sekundárním trhu zaujímají 2 druhy pozic, které se nazývají Long a Short. V případě pozice Long daný účastník trhu předpokládá růst hodnoty daného instrumentu, tato pozice je nejběžněji využívanou pozicí všech investorů. V tomto případě jsme vlastníky dané akcie a získáváme tak nárok například na výplatu dividend a hlasování na valné hromadě a další pravomoci. V případě pozice Short účastník trhu předpokládá pokles ceny daného instrumentu. Uzavření pozice short probíhá formou „dohody“ mezi majitelem akcií a účastníkem trhu, kdy majitel akcií půjčí dané instrumenty účastníkovi trhu za předem stanovenou úplatu. Účastník trhu následně dané instrumenty prodá, čímž stlačí jeho cenu, zde záleží na velikosti jeho pozice, čím větší pozici zaujme, tím více se mu povede stlačit cenu dolů. Pokud na trhu není dostatečná likvidita, může dojít k výraznému snížení ceny instrumentu, čímž se tržní hodnota společnosti dostane pod její fundamentální hodnotu. Nakupováním společností za nižší tržní hodnotu, než je fundamentální, se proslavil investor Warren Buffet. (3)

Operace, které jsou prováděny na kapitálových trzích, jsou popsány v následujícím textu.

### 1.1.1 Burza

Podle Rejnuše (3) jsou z právního hlediska burzy označovány jako organizované regulované trhy, které jsou licencovanými finančními institucemi. Jejich podnikatelská činnost je organizace trhu s investičními instrumenty neboli agregace nabídky a poptávky na nich obchodovaných instrumentů, párování zavedených objednávek (obchodních příkazů) a zabezpečení jejich vypořádání. Tato jejich činnost přispívá jak k tvorbě tržních cen, ale i ke zvyšování likvidity trhu.

Burzy jsou charakteristické vysoce organizovanou formou a zároveň vykazují celou řadu specifíků:

- Obchodování je založeno na metodě oboustranné aukce
- Provoz burzy je podmíněn získáním zvláštního povolení
- Povolení přesně určuje, které činnosti smí burza vykonávat – povolení pro obchody spotové a pro některé druhy termínovaných obchodů
- Je stanovena nejvyšší přípustné obchodovatelné množství tzv. lot
- Čas a místo burzovního obchodování jsou předem určeny – obchodní dny a obchodní hodiny v dané časové zóně
- Obchodování se může účastnit jen přesně specifikovaný okruh osob – Skrz tyto účastníky pak mohou provádět transakce i účastníci, kteří daná kritéria nesplňují. Zároveň se může jednat o zástupce členských firem, které jsou tzv. přímými účastníky trhu

Jedním z možných dělení burz je podle předmětu zaměření jejich činnosti:

- Burzy cenných papírů
- Burzy devizové
- Burzy komoditní

#### **Burzy cenných papírů**

Burzy cenných papírů je možné definovat jako samostatné ekonomické, organizační a technické systémy působící v rámci kapitálového trhu. Představují vysoce organizované sekundární trhy dlouhodobých cenných papírů, na niž se obchodují již vydané cenné papíry, avšak je možné obchodovat i nově emitované cenné papíry, které patří již k dříve vydaným cenným papírům. Tato skutečnost se odehrává ve chvíli, kdy se jedná o navýšení počtu kusů již dříve emitovaných cenných papírů, zpravidla se v tomto případě jedná o emisi nových akcií k navýšení základního kapitálu akciové společnosti. Současným trendem se však stává přímé vydání akcií na burzu, kdy společnost vstupuje na burzu bez využití tzv. market-makera. Tato činnost se pak nazývá „přímá veřejná nabídka“ z anglického Direct public offering.

Významnost burzy je obvykle určena kvalitou obchodovaných cenných papírů, což je v přímé úměře s velikostí objemů uzavíraných transakcí. Tato skutečnost přispívá k zvyšování likvidity jednotlivých burz, což má za následek zvyšování prestiže emitentů a současně působí pozitivně na vývoj jejich kurzu.

#### **Burzy devizové**

Devizový trh, známý také pod zkratkou FOREX, je největším světovým devizovým trhem s denním objemem obchodů přesahujícím 5,1 bilionu dolarů. Je považován za velmi složitý a volatilní a často



bývá přirovnáván k černé skříňce kvůli neznámé povaze a velké fluktuaci měnových kurzů. Na trhu FOREX probíhá obchodování s měnami 24 hodin denně, ale doba obchodování je rozdělena do čtyř hlavních časových pásem. Těmito časovými pásmy jsou australské pásmo, asijské pásmo, evropské pásmo a severoamerické pásmo. Každé z těchto pásem má své vlastní otevírací a zavírací hodiny. Měny se obchodují v párech a většina obchodovaných měn se oceňuje vůči americkému dolaru. Na základě tohoto obchodování se devizový trh dělí do tří různých kategorií: majors, cross-rates a exotics. Majors jsou nejvíce obchodované měny, které jsou oceňovány vůči USD a zaujímají většinu trhu FOREX. Cross-rates jsou měny, jejichž cena je stanovena vůči jiné měně než USD. Poslední kategorie, exotics, zahrnuje všechny ostatní měny, které nejsou hlavní, ale jsou oceňovány vůči USD. Každý měnový pár má svou otevírací cenu, nejvyšší cenu, nejnižší cenu a zavírací cenu na základě obchodního dne. Z bezpečnostních důvodů není možné, aby fyzická osoba přímo přišla na trh FOREX, zaregistrovala se na něm a nakupovala na něm. Pro nákup měn z FOREXu musí osoba využít třetí stranu, známou také jako broker. Makléři jsou osoby nebo společnosti, které mají přístup na trh FOREX a mohou měny nakupovat přímo odtud. Na trhu FOREX má člověk k dispozici pouze dvě možnosti, a to buď nákup měn, nebo prodej, pokud předtím nějaké měny přinesl. (4)

Tato změna nastala primárně z důvodu deficitu amerického dolaru, kdy prezident Nixon v roce 1971 zrušil přímou vazbu mezi USD a zlatem. Tato změna znamenala, že USA může začít dolar volně devalvovat. FOREX vznikl v roce 1977 jako náhrada za kontinentální burzy, kde byly kurzy vázány přímým směnným kurzem vůči sobě a vůči zlatu. Vzhledem k uvolnění dolaru k devalvaci tak docházelo k deficitům při obchodu, a proto byla ustanovena Světová banka a Monetární fond, které měly zajistit stálost jednotlivých měn při směně. Na trhu FOREX tak působí centrální i národní banky, které jej využívají k měnovým intervencím.

I z pohledu burz je v současné době možné mluvit o integraci a globalizaci trhu, v rámci výměny informací a propojení burz do větších seskupení. (PAVLÁT, 2003a)

### **Burzy komoditní**

Charakteristikou komoditních burz je obchodování se stejnorodými neboli zaměnitelnými druhy zboží, obvykle se jedná o suroviny nebo polotovary, které lze standardizovat a následně i obchodovat bez jejich fyzické přítomnosti. Avšak vzhledem k jejich hmotné povaze se nejčastěji jedná o burzy termínové.

Další rozdělení burz se nabízí z pohledu časové prodlevy ve vypořádání obchodů. Časová prodleva je délka času mezi uzavřením obchodu a jeho skutečným vypořádáním. Členění burz z tohoto pohledu je pak následovné:

- Burzy promptní (spotové)
- Burzy termínové

### **Burzy promptní (spotové)**

Promptní burzy, také označované jako spotové burzy, jsou charakteristické tím, že časový úsek mezi uzavřením obchodu a jeho vypořádáním je poměrně krátký, maximálně v řádu několika dní. Na těchto burzách obvykle obchodují ti, kteří si přejí cenné papíry opravdu nakoupit nebo prodat.

### **Burzy termínové (derivátové)**

Na termínových, též nazývaných derivátových burzách, jsou uzavírány termínové obchody. Jejich charakteristické chování je podobné kontraktům, jejich vypořádání proběhne až s velkým časovým odstupem od chvíle jejich uzavření. Z toho lze odvodit, že s okamžikem uzavření obchodu vznikne kontrakt, s kterým je až do chvíle jeho vypořádání možno na stejné burze dále obchodovat. Následně se termínové burzy dále dělí na dvě skupiny: Burzy obchodující termínované kontrakty futures a Burzy Opční.

(3)

## **1.1.2 Investice**

Investice jsou finanční prostředky, které byly investorem vloženy do konkrétního projektu za účelem jejich zhodnocení a výnosů.

Vynaložením investice se investor vždy vystavuje riziku, které by mělo být vyváжено požadovaným výnosem. S rostoucí mírou rizika by tedy měl investor požadovat vyšší míru zhodnocení jeho vložených prostředků. Je zde však nutné, aby investor chápal, jakým rizikům se vystavuje a co tento risk může znamenat pro jím investované prostředky.

Investice lze zároveň rozlišit na přímé a nepřímé investice. Nejprve se zaměřím na investice přímé, které jsou spojovány s přímým investováním finančních prostředků do konkrétní společnosti. Tento druh investice je prováděn za účelem zisku nejvyššího možného množství akcií, aby posílil jeho vliv na podnik, až do situace, kdy se stane majoritním akcionářem dané společnosti, a to na základě vlastnění více než 50 % akcií. Tato strategie musí být podřízena dlouhodobému strategickému záměru investora, jemuž nesmí záležet na okamžité návratnosti vynaložených prostředků, nýbrž na dosažení předem určeného podílu na základním kapitálu.

Druhou skupinou jsou portfoliové investice, které jsou využívány pro dosažení co nejvyššího zhodnocení obvykle pouze dočasně volných finančních prostředků při podstupování co nejnižšího rizika. Toho bývá dosaženo za využití většího množství rozličných finančních prostředků, které se obvykle vzájemně liší svými vlastnostmi a jsou emitovány různými emitenty. Tím investoři vytvářejí různě diverzifikovaná portfolia, jež mohou obsahovat jak krátkodobé, tak i dlouhodobé finanční investiční instrumenty. (3)

## **1.1.3 Spekulace**

Spekulace je opakem investice a obvykle je uzavírána na kratší časové období než investice za účelem rychlejšího získání finančních prostředků. Spekulování je obvykle založeno na předpokladech daného investora, který se snaží na základě zanalyzovaných informací předpokládat vývoj trhu, popř. daného instrumentu a dle toho vytvářet obchodní pozice.

Dle Rejnuše spekulace představuje významný faktor integrace segmentů finančního trhu. Důležitou funkci zde zastávají spekulanti, kteří ovlivňují tržní ceny jednotlivých instrumentů tím, že kupují ze

svého pohledu podhodnocené a prodávají nadhodnocené investiční instrumenty. Tím dochází k navýšení agregované nabídky a poptávky na všech dílčích trzích, takže výsledkem jsou objektivní tržní ceny. Spekulace jsou považovány za rizikové operace vzhledem k jejich základu na očekávání budoucího vývoje tržních cen obchodovaných finančních instrumentů. Tyto operace jsou prováděny za účelem dosažení zisku, jehož výše by měla vykompenzovat riziko, které podstupují.

Zde je nutné, aby si byl spekulant vědom, že je spekulant a uvědomoval si rizika, která tato skutečnost přináší, a snažil se tak dosahovat zisku, který mu jeho rizika dostatečně vykompenzuje

Při spekulování je obvykle vyžíván nástroj páky pro zvýšení ziskovosti dané spekulace. Zároveň se tím však zvyšuje možná suma ztráty.

### **1.1.4 Páka (Leverage)**

Pákový efekt vyplývá z použití cizího kapitálu jako zdroje financování při investování s cílem rozšířit majetkovou základnu podniku a dosáhnout výnosů z rizikového kapitálu. Pákový efekt je investiční strategie využití vypůjčených peněz – konkrétně pak využitím různých finančních nástrojů nebo vypůjčeného kapitálu – ke zvýšení potenciální návratnosti investice. (5)

V případě zisku je páka téměř dokonalým nástrojem, avšak ve skutečnosti může být použití pákového efektu ztrátové. Pákový efekt zvětšuje zisky i ztráty. Pokud investor použije pákový efekt k investici a investice se vyvíjí proti investorovi, jeho ztráta je mnohem větší, než kdyby páku nevyužil.

Z tohoto důvodu by se začínající investoři měli pákovému efektu obvykle vyhýbat, dokud nezískají více zkušeností. V podnikatelském světě může společnost využít pákový efekt k vytvoření bohatství akcionářů, ale pokud se jí to nepodaří, úrokové náklady a úvěrové riziko nesplacení zničí hodnotu pro akcionáře.

Výhodnost páky klesá s rostoucí délkou časového úseku, po který je využívána. Vzhledem k využívání cizího kapitálu musí daný investor odvádět úroky. Ty jsou zpravidla odváděny na denní/týdenní/měsíční bázi. Tyto úroky mohou být v příliš dlouhém úseku pro investora „likvidační“ jelikož zprostředkovatel nákupu vždy musí stát na straně věřitele, nikoliv dlužníka a zároveň disponuje právem na uzavření pozice za účelem zamezení ztráty finančních prostředků věřitele. Z těchto důvodů je začínajícím účastníkům silně doporučováno vyhnout se jejímu využívání.

### **1.1.5 Akcie**

Akcie (známé také jako vlastní kapitál) je cenný papír, který představuje vlastnictví části podniku. To opravňuje vlastníka akcie k podílu na majetku a zisku korporace, který se rovná tomu, kolik akcií vlastní. (6)

Akcie se kupují a prodávají převážně na burzách (i když může docházet i k soukromým prodejm) a jsou základem portfolia mnoha individuálních investorů. Tyto transakce musí odpovídat vládním předpisům, které mají investory chránit před podvodnými praktikami. Z historického hlediska dlouhodobě překonávají většinu ostatních investic. Tyto investice lze zakoupit u většiny online makléřů.

Dle Rejnuše (3) lze akcie rozdělit dle s nimi spojených hlasovacích práv. Základní skupinou jsou kmenové akcie se standardními hlasovacími právy, které svým držitelům poskytují hlasovací práva na valných hromadách a shromážděních investorů. Zároveň mají právo na podíl na zisku, konkrétně pak formou dividend. Tyto akcie jsou obchodovány na burzách a pro potřeby této práce budou vystupovat jako hlavní investiční instrument, který mohou investoři využít pro získání podílu v zalistované společnosti. Zároveň se jedná o nejnámější nástroj v oblasti investování na finančních trzích.

Další skupinou jsou pak kmenové akcie třídy A a třídy B, akcie třídy B slouží obvykle k dodatečnému posílení základního kapitálu za pomoci externích investorů, avšak při udržení jim vyhovujícího hlasovacího poměru. Následně pak kmenové akcie třídy A poskytují větší hlasovací práva než kmenové akcie třídy B.

Dle Rejnuše (3) je možné akcie dělit z hlediska práv na dividendu. První skupinou jsou kmenové akcie se standardní výplatou dividend. Následující skupinou jsou pak kmenové akcie s oddálenou výplatou dividend. Tyto akcie mají obvykle při emisi nižší hodnotu a dividendy je vyplácena až s časovým odstupem, popř. při splnění předem určené podmínky.

Kmenové akcie se dále dělí z hlediska jejich vazby na základní kapitál. První skupinou jsou akcie s nominální hodnotou. Jde o tzv. standardní akcie, které dle jejich nominálu přímo odkazují na velikost podílu na základním kapitálu. Druhou skupinou jsou pak akcie bez nominální hodnoty, které jsou emitovány bez toho, aby jim byla oficiálně přidělena určitá nominální hodnota, takže znějí tzv. na kus.

Druhou hlavní skupinou jsou pak preferenční akcie, dle Rejnuše (3) v sobě tyto akcie vzájemně kombinují standardní vlastnosti kmenových akcií s některými vlastnostmi obligací. To pak přímo souvisí s jejich primárním významem, kterým je zvyšování základního kapitálu bez změny základního hlasovacího poměru a aniž by se takto získané finanční prostředky museli v budoucnu vracet. Z toho důvodu se obvykle jedná o akcie bez hlasovacích práv. Svým držitelům však poskytují jiné výhody. Těmi bývají předem určené dividendy stanovené fixní částkou nebo procentuálně z hodnoty z nominální hodnoty akcie, popř. jsou vázány k referenční úrokové sazbě. Prioritní akcie se dle Rejnuše dále dělí podle dividendových práv jejich držitelů. První skupinou jsou prioritní akcie s fixní dividendou, kde je výše dividendy pevně definována. Druhou skupinou jsou prioritní akcie s variabilní dividendovou sazbou, variabilní sazba je pak odvozena od některé klíčové tržní referenční úrokové sazby, což z nich vytváří substitut krátkodobých dluhopisů. Podílnické prioritní akcie pak svým majitelům mimo prioritních dividend navíc poskytují ještě další možnost participace na zisku akciové společnosti tzv. dodatečné

dividendy, popř. pokud nebyla dividenda vyplacena v řádu několika let, jejich směnu za kmenové akcie. Poslední skupinou v dělení z pohledu dividend jsou pak kumulativní prioritní akcie. Tyto akcie nesou právo na dodatečnou výplatu zadržovaných dividend, a to ještě před zahájením vyplácení dividend plynoucích z kmenových akcií. Protože se jedná o právo, které je u prioritních akcií považováno za jejich standardní vlastnost, je tento druh považován za zcela běžný. Jejich opakem pak jsou nekumulativní prioritní akcie.

Rejnuš (3) následně dělí prioritní akcie z hlediska s nimi spojených zvláštních druhů práv. Jedná se pak o konvertibilní prioritní akcie, jedná se o prioritní akcie, které opravňují jejich majitele ke směně za kmenové akcie. Další skupinou jsou prioritní kvalifikační akcie, které opravňují jejich držitele zasedat ve správní radě akciové společnosti. Opakem jsou pak zvláštní pravidla, která zvýhodňují emitenta, zde se jedná o vypověditelné prioritní akcie, které může emitent za předem v emisi uvedených podmínek vypovědět, pokud se pro emitenta stanou nevhodnými. Druhou skupinou jsou pak prioritní akcie vyměnitelné za obligace i v tomto případě musí být podmínky předem uvedené již při jejich emisi.

Dalšími druhy akcií, popř. cenných listů nahrazující akcie jsou zaměstnanecké akcie, kmenové listy, zatímní listy a globální depozitní certifikáty.

### **1.1.6 ETF – Exchange traded funds**

Exchange traded funds (7) neboli burzovně obchodovatelné otevřené fondy vznikly původně jako indexované investiční fondy, jejichž akcie byly burzovně obchodovatelné. Původně se jednalo o pasivně spravované fondy, které se specializovaly na akcie, avšak postupně se rozšiřovaly na další finanční instrumenty, až následně došly do stavu, v kterém se začaly vytvářet i aktivně spravované fondy.

Lze je charakterizovat jako fondy, které jsou určeny pro drobné, ale i institucionální investory, jež jsou stejně jako klasické majetkové fondy kolektivního investování tvořeny majetkem skládajícím se z různých aktiv. Z toho vyplývá, že v případě likvidace mají držitelé cenných papírů nárok na příslušný podíl z majetku fondu. Jejich hlavním rysem je skutečnost, že přestože jsou považovány za fondy otevřeného typu, jsou jimi emitované cenné papíry burzovně obchodovatelné.

Jejich další zvláštností je skutečnost obráceného postupu zakládání, a to konkrétně tak, že nejprve jsou vytvořeny, tzn. jejich majetek je získán a až poté jsou jejich cenné papíry emitovány k nákupu drobnými investory. Tato skutečnost vyplývá z toho, že Exchange traded funds zakládají licencované finanční instituce, popř. investiční banky, které se na jejich fungování podílejí a zakládají je tak za použití vlastního kapitálu.

Zároveň každý ETF fond musí mít detailně popsanou strukturu investování, tzn., že investor přesně ví, na jakém principu daný fond funguje a jakým způsobem jemu svěřené finanční

prostředky spravuje. Tato skutečnost je kladným znakem pro investory, jelikož přesně vědí, jaké cenné papíry či jiné instrumenty dané ETF spravuje a zároveň znají i jejich rizikovost.

Díky těmto skutečnostem jsou ETF vhodné i pro drobné investory, kterým nabízejí aktivně spravované portfolium, které je obstaráváno kvalifikovanými správci, kteří daný fond založili za využití vlastního kapitálu za účelem zisku.

### 1.1.7 Komodita

Komodita (8) je základní zboží používané v průmyslu, které je zaměnitelné s jiným zbožím stejného druhu. Komodity se nejčastěji používají jako vstupy při výrobě jiného zboží nebo služeb. Kvalita daného zboží se může mírně lišit, ale v zásadě je u všech výrobců stejná. Pokud se s komoditami obchoduje na burze, musí také splňovat stanovené minimální standardy, známé také jako základní jakost.

Základní myšlenka spočívá v tom, že je malý rozdíl mezi komoditou pocházející od jednoho výrobce a stejnou komoditou od jiného výrobce. Barel ropy je v podstatě stejný produkt bez ohledu na výrobce. Naproti tomu u zboží z oblasti elektroniky se kvalita a vlastnosti daného výrobku mohou v závislosti na výrobci zcela lišit.

Mezi tradiční příklady komodit patří obilí, zlato, hovězí maso, ropa a zemní plyn. V poslední době se definice rozšířila o finanční produkty, jako jsou zahraniční měny a indexy. Technologický pokrok také vedl k tomu, že se na trhu směřují nové druhy komodit. Například minuty mobilních telefonů a šířka pásma (8).

World Trade Organization, dále jen WTO, rozděluje komodity do několika skupin (9) na základě klasifikace Standard International Trade Certification (SITC) (10). Hlavní skupiny SITC jsou: Jídlo a živá zvířata, Nápoje a tabák, Suroviny a nepotravinové paliva, Minerální paliva včetně maziv a související materiály, Živočišné a rostlinné oleje včetně tuků a vosků, Chemikálie a související výrobky, Výrobky klasifikované podle materiálu, Stroje a dopravní prostředky, Různé průmyslové výrobky, Zboží jinde nezařazené. Tato klasifikace je primárně využívána k určení celkového exportu/importu konkrétního regionu. Komodity, které se obchodují na kapitálových trzích, jsou pouze součástí jednotlivých kategorií.

U komodit jsou 2 druhy nakupujících. Prvním typem jsou výrobci a finální odběratelé, kteří dané komodity obvykle nakupují za účelem spotřeby. Druhým typem jsou spekulanti, kteří komodity nakupují za účelem zisku. Pro potřeby této práce se budeme věnovat pouze druhé skupině, jelikož mezi ni mohou patřit i běžní investoři. Zároveň je zde velice důležité, aby komodity prodali dříve, než dojde k jejich finálnímu doručení, jelikož běžný investor nemá v úmyslu danou komoditu spotřebovat, ale nemá ji ani jak uskladnit.

Využití komodit pro běžné investory. Ceny komodit obvykle rostou, když se zrychluje inflace, a proto se k nim investoři často obrací kvůli jejich ochraně v době zvýšené inflace – zejména neočekávané

inflace. Se zvyšující se poptávkou po zboží a službách roste jejich cena a právě komodity jsou tím, co se k výrobě tohoto zboží a služeb používá.

Protože ceny komodit často rostou s inflací, může tato třída aktiv sloužit jako zajištění proti snížené kupní síle měny. Například investor se může zajistit proti rostoucí ceně plynu nákupem plynu na burze, kdy danou komoditu prodá a navýšení ceny pro koncového uživatele by mělo pokrýt rozdíl cen transakcí. Zároveň za využití páky může být tento druh vysoce ziskovým vzhledem k dostatečné likviditě těchto instrumentů na trhu.

### 1.1.8 Kryptoměny

Kryptoměna (11) je digitální nebo virtuální měna zabezpečená kryptografií, která téměř znemožňuje její padělání nebo dvojitě utracení. Mnohé kryptoměny jsou decentralizované sítě založené na technologii blockchain – distribuované účetní knize vynucované různorodou sítí počítačů. Charakteristickým rysem kryptoměn je, že je zpravidla nevydává žádná centrální autorita, což je činí teoreticky imunními vůči vládním zásahům nebo manipulaci.

Kryptoměny jsou digitální nebo virtuální měny založené na kryptografických systémech. Umožňují bezpečné online platby bez použití zprostředkovatelů třetích stran. "Kryptoměna" označuje různé šifrovací algoritmy a kryptografické techniky, které tyto záznamy chrání, jako je šifrování eliptickou křivkou, dvojice veřejných a soukromých klíčů a hashovací funkce.

Kryptoměny lze těžit nebo nakupovat na kryptoměnových burzách. Ne všechny weby elektronických obchodů umožňují nákupy pomocí kryptoměn. Ve skutečnosti se kryptoměny, dokonce i ty populární, jako je Bitcoin, pro maloobchodní transakce téměř nepoužívají. Díky prudce rostoucí hodnotě kryptoměn se však staly populárními jako riskantní investiční instrument. V omezené míře se používají také k přeshraničním převodům.

Některým drobným investorům se podařilo díky popularitě kryptoměn během krátkého časového období zbohatnout a odejít tak ze skupiny drobných investorů.

Kryptoměny jsou v titulcích obvykle spojovány se závratným růstem nebo závratným poklesem. Trh kryptoměn je vysoce volatilní a vyskytuje se na něm řada podvodů. Na následujícím grafu si lze prohlédnout volatility kryptoměny Bitcoin, která je světově nejznámější kryptoměnou.

Kryptoměny zároveň poskytují možnost tzv. stakingu. Tento princip je uplatňován u kryptoměn, které se těží na základě principu proof of stake. V tomto případě investoři uzamknou určitou část svých kryptoměn na určité období a po jeho uplynutí získají odměnu. Lze ji připodobnit k dividendě v předem určené výši, případně v předem určeném rozmezí. (12)



Obrázek 2: Vývoj kryptoměny Bitcoin od roku 2017 zdroj: <https://finance.yahoo.com/chart/BTC-USD#eyJpbmRlcnZhbCI6IndlZWsiLCJwZXI6bnRlc2RyY2I0eSI6MSwidGltZVVuaXQiOm51bGwslmNhbmRsZVdpZHRoljo2LjA2NTEzNDA5OTYxNjg1OCwiZmxpcHBIZCI6ZmFsc2UsInZvbHVtZVVuZGVyYbGF5Ijp0cnVILCJhZG0>

### 1.1.9 Primární trh

Na primárním trhu se provádí první prodej akcií, dluhopisů apod., a to jedině v okamžiku, kdy jsou poprvé k dispozici, a nikoliv až později, kdy se s nimi obchoduje na dalších trzích. Investiční banky jsou hlavními upisovateli prvotních veřejných nabídek na primárním trhu. (13)

Již v úvodní citaci si lze všimnout, že na primárním trhu se retailoví investoři nevyskytují. Jedná se o uzavřené tržní prostředí s pevně danými účastníky, kterými jsou investiční banky a společnosti, které se snaží získat financování. Investičními bankami jsou například JP Morgan Chase, Goldman Sachs, Morgan Stanley, Citigroup, Bank of America, Credit Suisse a Deutsche Bank.

Uvedení společnosti na primární trh probíhá obvykle na základě nabídky od investiční banky. Tento způsob se nazývá IPO, kdy původní „balík“ akcií je vykoupen investiční bankou, která tyto akcie následně nabídne na sekundárním trhu za jí určenou cenu. Historicky byla tato praxe pro investiční banky vysoce zisková z důvodů, kdy banka danou společnost oceňovala a akcie vykupovala ze její odhad celkové hodnoty společnosti a následně tyto akcie dala na sekundární trh, kdy velice často dané akcie první den rostly i o desítky procent.

### 1.1.10 Sekundární trh

*Veřejné sekundární organizované trhy jsou zpravidla reprezentovány burzami nebo případně i jinými licencovanými organizátory veřejného trhu. Jejich činnost spočívá v tom, že agregují předem neomezenou veřejnou nabídku a poptávku, párují vzájemně si odpovídající obchodní příkazy, čímž*



*umožňují vznik spravedlivých tržních cen, které se v těchto případech označují jako „kurzy“, a zároveň zvyšují likviditu trhu. (3)*

Sekundární trh je místo, kde investoři kupují a prodávají cenné papíry, které již vlastní. Většina lidí si pod pojmem sekundární trh obvykle představuje „trh s akciemi“, ačkoliv akcie se prodávají i na primárním trhu, při jejich první emisi. Sekundárním trhem jsou pak národní burzy, jako například New York Stock Exchange (NYSE) nebo Prague Stock Exchange neboli burza cenných papírů Praha (PSE).

Transakce, které probíhají na sekundárním trhu, se označují jako sekundární z důvodu, že jsou o jeden krok dále od transakce, při níž dané cenné papíry původně vznikly. Například v okamžiku, kdy finanční instituce vypíše hypotéku pro spotřebitele, čímž vznikne hypoteční cenný papír. Banka jej pak následně může prodat další společnosti na sekundárním trhu v rámci sekundární transakce.

Jedním z hlavních rozdílů mezi primárním a sekundárním trhem je cena. Cena je na primárním trhu obvykle stanovena předem, zatímco cena na sekundárním trhu je určena základními silami nabídky a poptávky. Pokud většina investorů věří, že hodnota akcie nevrůstne nebo pokud společnost ztratí přízeň investorů, popř. nevykáže dostatečné zisky, cena jejich akcií klesá, protože poptávka po tomto cenném papíru se sníží. Další rozdíl je pak v účastnících na daném trhu. V případě sekundárního trhu se obvykle jedná o investory, v tomto případě už i o investory z řad retailu a prodávajících, v případě, kdy se jedná o sekundární transakci ve smyslu, že je provedena jako druhá, lze pak mluvit o transakci mezi investiční bankou a investorem. (14)

## 1.2 Obchodování

*Na akciových trzích existují síly, které tlačí ceny směrem ke svým hodnotám. Nejsou to magické, ale ekonomické síly. Účastníci akciového trhu nejsou altruisté. Sledují své vlastní zájmy a chtějí vydělávat. Dohromady tvoří tu pomyslnou neviditelnou ruku trhu. Představte si, že se akcie obchoduje delší dobu hluboko pod úrovní hodnoty společnosti. Tato skutečnosti začne dříve nebo později nevyhnutelně přitahovat pozornost různých investorů. Gladiš (15)*

Nákupy všech těchto investorů budou tláčit cenu akcie společnosti nahoru směrem k její hodnotě. Čím větší je rozdíl mezi cenou a hodnotou akcie, tím větší tlak na cenu působí. Stejná neviditelná ruka trhu stlačuje ceny i směrem dolů, pokud se ceny pohybují výrazně nad hodnotou společnosti. V takovém případě zájem kupců upadá a navrch mají prodejci. Prodávát mohou investoři, kteří akcie vlastní, investoři používající krátké pozice a často i samotné společnosti. Když management vidí, že akcie společnosti jsou výrazně nadhodnoceny, může se toho snažit využít tím, že vydá nové akcie, které sice přinesou dodatečný kapitál, ale současně i často rozředí a sníží hodnotu akcií.

Tento mechanismus dle Gladiše skutečně funguje, ale je potřeba si uvědomit, že funguje v dlouhodobém horizontu. Z krátkodobého hlediska nefunguje prakticky vůbec. Toho může šikovný investor využít ve svůj prospěch tím, že vyhledává investiční příležitosti, které mu trh ve své krátkozraké maniodepresivní povaze nabízí, a těží z toho, že se dlouhodobě hodnota společnosti projeví i v její

ceně. Podle slov Benjamina Grahama: Krátkodobě trh funguje jako hlasovací zařízení, ale dlouhodobě jako váhy. Nabízí se tak interpretace, že krátkodobě vyhrávají akcie, které jsou populární, ale dlouhodobě vyhrávají akcie, které poskytují nejlepší kombinaci ceny a hodnoty.

Tyto úvahy lze aplikovat i na jiné instrumenty než pouze na akcie. Lze tak pohlížet na jakýkoliv instrument, který se krátkodobě stane populárním, lze tak uvést i hypoteční listy, které se těšily vysoké popularitě až do roku 2008.

Podle Gladiše je výběr akcií částečně „negative art“ a radí, aby se investoři vyhýbali společnostem, které jsou mimořádně populární, jelikož vůči takovýmto společnostem panuje všeobecně pozitivní sentiment, a také většině nových primárních emisí (IPO). (15)

Initial public offering (IPO) neboli prvotní veřejná nabídka akcií je proces, při kterém jsou poprvé veřejně nabízeny akcie soukromé společnosti v rámci nové emise akcií. IPO umožňuje společnosti získat vlastní kapitál od veřejných investorů. Z pohledu společnosti přechod ze soukromé společnosti na veřejnou může být pro soukromé investory důležitým okamžikem, kdy mohou plně realizovat zisky ze své investice, protože obvykle zahrnuje prémii za akcie pro stávající soukromé investory. Současně umožňuje veřejným investorům účastnit se nabídky akcií, (16) avšak v prvním případě, kdy investoři mohou vybrat své zisky, se ve většině případů nejedná o investory z prostředí retailu. V druhém případě se již dle Gladiše nemusí jednat o výhodnou nabídku, jelikož se jedná o proces, v kterém o sobě společnost vytváří nejlepší možné povědomí a zároveň je daná společnost populární a velmi často zmiňována na informačních kanálech, čímž může její cena po zveřejnění rapidně růst, čemuž se věnoval i výzkum „The Effect of the Secondary Market on the Pricing of Initial Public Offerings: Theory and Evidence“. V něm byly sledovány akciové tituly v rámci IPO mezi lety 1980-2001, kdy v den IPO akcie průměrně dosahovaly zisku 18,8 %, avšak v 3letém horizontu očištěném o růst trhu dosahovaly -23,4 %. (17). To potvrzuje Gladišovu myšlenku, aby se investoři z řad retailu vyhnuli akciím, které vstupují na trh, a stejně, tak to ale znamená, že dle jeho slov trh pak skýtá odměnu pro šikovné investory, kteří této praxe dokáží využít.

### 1.2.1 Druh pozice

Investor na finančním trhu může uzavřít dva druhy pozic. Tyto pozice jsou své dokonalé protiklady, které jsou založené na stejném principu. Každá z těchto pozic symbolizuje současný pohled a rozpoložení investora, lze je také interpretovat jako optimistický a pesimistický pohled na budoucí vývoj. V tomto případě pozice long vyjadřuje optimistický pohled, který značí, že investor věří v růst hodnoty daných instrumentů. Zatímco short je pesimistický pohled, při kterém očekává jejich pokles. Zároveň díky těmto příkazům může na trhu fungovat rovnováha a trh díky tomu může správně oceňovat jednotlivé na něm vyskytující se instrumenty.

#### Long

Termín Long (dlouhá) pozice popisuje to, co investor nakoupil, když koupil cenný papír nebo derivát s očekáváním, že jeho hodnota poroste. Termín long je spojen s nákupy všech produktů

působících na finančním trhu jako jsou všechny cenné papíry, opce, investiční kovy, komodity a další. (18)

Investoři mohou vytvářet dlouhé pozice v cenných papírech, jako jsou akcie, podílové fondy nebo měny, nebo dokonce v derivátech, jako jsou opce a futures. Držení dlouhé pozice je býčí pohled. Dlouhá pozice je opakem krátké pozice (označované také jednoduše jako "short").

Například investor, který očekává, že cena akcie poroste si ji koupí formou pozice long, kdy drží dané podkladové aktivum a očekává nárůst jeho hodnoty a následně profituje z rozdílu cen mezi nákupem a okamžikem, kdy prodal. Stejně tak po dobu vlastnění této akcie mu vzniká nárok na získávání veškerých bonusů spojených s jejím vlastněním, jakým je například výplata dividendy či právo na hlasování na valné hromadě.

### **Short**

Short, neboli krátká pozice vzniká, když obchodník nejprve prodá cenný papír s úmyslem jej později odkoupit nebo pokrýt za nižší cenu. Obchodník se může rozhodnout pro krátkou pozici, když se domnívá, že cena cenného papíru v blízké budoucnosti pravděpodobně klesne. Existují dva typy krátkých pozic: nekryté a kryté. Tak zvaný naked short je situace, kdy obchodník prodává cenný papír, aniž by jej vlastnil. Tato praxe je však v USA u akcií nezákonná. Krytá krátká pozice je, když si obchodník půjčí akcie od oddělení půjček akcií; na oplátku obchodník platí po dobu trvání krátké pozice výpůjční úrok. (19)

Shorting se využívá pro dvě hlavní skutečnosti. První skutečností je, když si investor myslí, že je cena daného nástroje nadhodnocená, a věří, že dojde k jejímu poklesu. Druhou variantou je tak zvaný Hedging. Short je při hedgingu využíván k snížení rizika, kdy do části jednoho segmentu investují formou long a do zbytku formou short, v případě úspěchu tohoto segmentu dojde k snížení zisku o ztráty ze shortů, ale v opačném případě zase může dojít k snížení ztráty z poklesu tohoto segmentu.

Situace s tzv. naked shorty využili na začátku roku 2021 běžní investoři. Této situaci se budu věnovat v následujících částech této práce.

## **1.2.2 Nákupní/prodejní příkazy**

Investor může využít řadu nákupních či prodejních příkazů. Na základě těchto příkazů pak burza provede úkon, některé jsou určeny pro okamžité provedení daného příkazu, jiné jsou určeny pro dlouhodobou správu portfolia. Konkrétně se pak jedná o příkazy: Limit, Market, Stop-loss a Stop-limit. Tyto příkazy jsou dostupné na všech platformách, které jsou v této práci zpracovány.

### **Limit**

Limitní příkaz k nákupu je příkaz k nákupu aktiva za stanovenou cenu nebo pod ní, který umožňuje investorům kontrolovat, kolik zaplatí. Použitím limitního příkazu k nákupu má investor zaručeno, že zaplatí danou cenu nebo nižší cenu. Cena je garantována, zatímco vyplnění příkazu nikoli. Limitní příkaz nebude proveden, pokud se nabídková cena (ask) nebude pohybovat na úrovni stanovené limitní ceny nebo nižší. Pokud aktivum nedosáhne stanovené ceny, příkaz nemůže být vyplněn a

investor může přijít o obchodní příležitost. To znamená, že použitím limitního příkazu k nákupu má investor zaručeno, že zaplatí limitní cenu pokynu k nákupu nebo lepší, ale nemá zaručeno, že pokyn bude vyplněn. Tento příkaz funguje stejně i při prodejním příkazu, kdy investor prodá za jím určenou nebo vyšší částku. (20)

#### **Market**

Příkaz typu market je pokyn investora makléři k nákupu nebo prodeji akcií, dluhopisů nebo jiných aktiv za nejlepší dostupnou cenu na aktuálním finančním trhu. Pro většinu investorů je to po většinu času výchozí volba pro nákup a prodej. Pokud je aktivem akcie s velkou tržní kapitalizací nebo populární burzovně obchodovaný fond (ETF), najde se spousta ochotných kupujících a prodávajících. To znamená, že tržní příkaz bude dokončen téměř okamžitě za cenu velmi blízkou poslední zveřejněné ceně, kterou investor vidí. Limitní příkaz, který dává makléři pokyn k nákupu nebo prodeji pouze za určitou cenu, je pro většinu individuálních investorů hlavní alternativou k tržnímu příkazu. (21)

#### **Stop-loss**

Příkaz stop, označovaný také jako příkaz stop-loss, je příkaz k nákupu nebo prodeji akcie, jakmile cena akcie dosáhne stanovené ceny, tzv. stop ceny. Po dosažení ceny stop se z pokynu stop stává tržní pokyn k prodeji. (22)

#### **Stop-limit**

Příkazy Stop-Limit jsou podobné příkazům Stop-Loss. Jak však vyplývá z jejich názvu, je zde stanoven limit ceny, za kterou budou provedeny. V příkazu stop-limit jsou uvedeny dvě ceny: cena stop, která příkaz převede na příkaz k prodeji, a limitní cena. Místo toho, aby se z pokynu stal tržní pokyn k prodeji, stane se z pokynu k prodeji limitní pokyn, který se provede pouze za limitní cenu nebo lepší. (22)

### **1.2.3 Když se retailové investoři spojí – Wall Street bets**

Retailové investoři v období od roku 2020 hledali chyby investičních společností. V tomto případě však jeden drobný investor proti fondu nic nezmuže, avšak jak je již zmíněno, retailové investoři na NYSE tvoří průměrně 15 % celkového obchodovaného objemu. Z toho důvodu se drobní investoři začali seskupovat na fórech. Nejznámějším z nich se stalo fórum reddit, konkrétně pak sub-reddit Wall Street Bets. Tento sub-reddit se stal základnou pro, jak sami uživatelé označují, největšího povstání retailu proti institucím. Nejznámějším příkladem je společnost Game Stop, která je americkou sítí prodejen videoher a sběratelských předmětů. Akcie této společnosti se obchodovaly v okolí hodnoty 3 dolarů za akcii, což dle retailových investorů bylo silně pod její fundamentální hodnotou. K této skutečnosti došlo na základě shortování investičními fondy, které cenu stlačily na tuto hodnotu. V této chvíli začali drobní investoři na fóru Wall Street Bets upozorňovat ostatní uživatele, že je cena příliš nízká a že se nejspíš instituce dostaly do pozice, která se nazývá naked short (23), to znamená, že společnosti musí využít pro uzavření short pozice i akcie, které nejsou k dostání. Do této situace se retailové investoři nikdy nemohou dostat z důvodu, že jim žádný broker nedovolí používat více než dostupné množství akcií. Následně pro uzavření takovéto short pozice je nutné některé akcie koupit 2x (je možné i větší množství). V této situaci však jde cena akcií prudce nahoru, což komplikuje uzavření těchto pozic. Zároveň je nutné znovu podotknout, že za otevřenou pozici

short je průběžně placen úrok. Tato situace se nazývá short squeeze a v historii se již několikrát zopakovala, např. v případě akcií společnosti Volkswagen po kauze Dieselgate (24). Avšak v tomto případě se poprvé jednalo čistě o spojení retailu proti institucionálním investorům, kdy se cena z původních 3 dolarů za akcii dostala až na hodnotu 483 dolarů za akcii to činí nárůst o 16 100 % (25). V tomto případě se dá říct, že se jednalo o zásah neviditelné ruky trhu, kterou popisuje každá kniha o investování a investicích, jelikož se jednalo o zcela neřízený obchod za účelem potrestání institucí. Tato událost však donutila agenturu SEC, jež je americkou organizací pro cenné papíry, k vydání vyhlášky zakazující využívat vyšší než dostupné množství akcií všem účastníkům trhu.

### 1.2.4 Působení retailových investorů na kapitálových trzích

Od roku 2020 se nárůst nově působících investorů na finančních trzích zvýšil. Jejich vliv lze pozorovat na základě meme stocks – tato událost je popsána v předchozím odstavci. Jak lze pozorovat na následujícím obrázku: Obrázek 3: Podíl retailových investorů na celkovém zobchodovaném objemu zdroj: <https://www.bnymellonwealth.com/articles/strategy/the-rise-of-retail-traders.jsp>. V první kvartálu roku 2021 zaznamenali investoři podíl 25 % z celkového zobchodovaného objemu. Dle článku (26) založeném na výzkumu od společnosti Vanda Research retailoví investoři poskytují na trzích likviditu v turbulentních obdobích a zároveň brzdí náhlé propady, popř. je způsobují. Tento



Obrázek 3: Podíl retailových investorů na celkovém zobchodovaném objemu zdroj: <https://www.bnymellonwealth.com/articles/strategy/the-rise-of-retail-traders.jsp>

trend souvisí s tzv. Noise traders, kterým se budu věnovat v samostatné kapitole této práce. Tento vliv se primárně projevuje u investic spojených s technologickým sektorem, který se dle průzkumu stává hlavním cílem většiny investorů. (27) V současnosti tito investoři nakupují primárně akcie společnosti Tesla, které klesají z jejich dosažených maxim a tím zpomalují pád těchto akcií, kdy průměrně nakoupí za 1,36 miliardy dolarů denně. V současnosti se veškeré světové trhy vyrovnávají s narůstajícími úrokovými sazbami.

## 2 Ratingový model

Pro vyhodnocení ratingového modelu je využita Saatyho metoda vícekriteriálního rozhodování. Pro potřeby této práce bude využita za účelem výběru nejvhodnější investiční platformy na základě parametrů definovaných v předchozích částech této práce.

### 2.1 Obecný postup multikriteriální analýzy

Vícekriteriální analýza je metoda porovnávání a hodnocení více variant. Ty jsou reprezentovány různými kritérii, která slouží jako základ pro srovnání a mohou mít různé jednotky (Kč, počet osob, počet objektů, počet zdrojů znečištění). Principem je najít řešení, které respektuje jejich odlišné jednotky při hodnocení nevyhovující varianty. (28)

Postup obvykle zahrnuje:

- Definice problému a popis alternativ hodnocení
- Stanovení a kvantifikace hodnotících kritérií
- Kompilace rozhodovacích matic a map
- Rozložení váhy hodnotících kritérií
- Stanovení pravidel hodnocení

### 2.2 Metoda kvantitativního párového srovnání

Tato metoda slouží k určení vah kritérií pomocí hodnocení. Pokud je hodnocení prováděno pouze jednou osobou metodou, je využita metoda tzv. Saatyho matice  $S = (S_{ij})$ , v které  $i, j = 1, 2, \dots, k$  a kde  $S_{ij}$  představují prvky matice, které jsou interpretovány jako odhady podílu vah  $i$ -tého a  $j$ -tého kritéria. Rozsah stupnice je určen hodnotami 1, 3, 5, 7, 9, a (28) hodnotami recipročními. Verbální stupnice:

- $S_{ij} = 1$ ...rovnocenné
- $S_{ij} = 3$ ...slabá preference
- $S_{ij} = 5$ ...silná preference
- $S_{ij} = 7$ ...velmi silná preference
- $S_{ij} = 9$ ...absolutní preference

Pro vytvoření Saatyho matice se definují hodnotící kritéria  $f_1 - f_k$ , kdy vzájemným porovnáním těchto kritérií dle výše uvedené stupnice vznikne množina prvků  $S_{ij}$  Saatyho matice  $S=(s_{ij})$ . Na následujícím obrázku lze vidět obecný zápis Saatyho matice.

$$\begin{matrix}
 & f_1 & f_2 & \dots & f_k \\
 f_1 & \begin{bmatrix} 1 & s_{12} & \dots & s_{1k} \\
 f_2 & 1/s_{12} & 1 & \dots & s_{2k} \\
 \vdots & \vdots & & & \\
 f_k & 1/s_{1k} & 1/s_{2k} & \dots & 1 \end{bmatrix}
 \end{matrix}$$

Obrázek 4: Obecný zápis Saatyho matice zdroj: <https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci>

Jednotlivé prvky matice vyjadřují odhad podílů vah  $j$ -tého a  $i$ -téh kritéria. Na diagonále jsou proto, vždy čísla 1, jelikož stejná kritéria si vždy musí být rovnocenná. Následně existuje několik variant, pomocí kterých lze odhadnout váhy  $v_j$ . Nejčastěji je využíván postup výpočtu vah jako normalizovaného geometrického průměru řádků Saatyho matice. Tento postup je také nazýván metoda logaritmických nejmenších čtverců. Saatyho metodu je možné využít nejen k stanovení preferencí mezi kritérii, ale i mezi variantami, a to pomocí přepsu zadání do hierarchického uspořádání.

Stanovení vah kritérií je obvykle prvním krokem v analýze modelu analýzy vícekritériálních variant. Téměř výhradně se pro stanovení prioritizačních vztahů mezi variantami podle cílů celkové analýzy používají informace získané některým z následujících postupů. Jednoduchý způsob, jak určit standardní váhy z dané matice  $S$ , je vypočítat geometrický průměr každého řádku této matice.

$$g_i = \sqrt[k]{\prod_{j=1}^k s_{ij}}; i, j = 1, 2, \dots, k$$

Obrázek 5: Výpočet geometrického průměru zdroj: <https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci>

Následně jsou váhy normalizovány, aby byla splněna podmínka.

$$\sum_{i=1}^k v_i = 1; v_i \geq 0$$

Obrázek 6: Normalizace vah zdroj: <https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci>

Normalizace se provádí vztahem

$$v_i = \frac{g_i}{\sum_{i=1}^k g_i}; i, j = 1, 2, \dots, k$$

Obrázek 7: Výpočet vzdálenosti od ideální varianty zdroj: <https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci>

Následně se vypočtou průměry všech řádků, které určují vzdálenost od ideální varianty. (29)



# **PRAKTICKÁ ČÁST**

# 3 Investiční aplikace působící na českém trhu

V této kapitole se zaměřím na investiční aplikace, jež působí na českém trhu. Dále poskytnu jejich obecné představení a jejich technické parametry, které budou v následujících částech této práce dále analyzovány a vzájemně porovnávány.

## 3.1 Revolut

Aplikace Revolut byla založena ve Velké Británii v roce 2015 a v roce 2020 se s brexitem přesunula do Litvy, aby zákazníkům z Evropské unie zaručila bezproblémové danění jejich příjmů. V roce 2021 získala bankovní licenci. Společnost Revolut je nyní nazývána Neo-bankou, která svým zákazníkům mimo služeb spojených se snadnou směnou peněz mezi měnami a následným výběrem z jakýchkoliv bankomatů bez poplatku nabízí i možnost investování do akcií, komodit a kryptoměn. Avšak neumožňuje provádět transakce typu short ani využívání pák a opčních obchodů.

Revolut neposkytuje přímý nákup akcií, ale nakupující se stává pouze držitelem nákupních a prodejních práv. To znamená, že konečným držitelem akcií je společnost Revolut. V případě úpadku společnosti by investor o své investované prostředky přišel. Tuto skutečnost nelze změnit ani v případě využívání prémiových účtů. (30)

V současnosti umožňuje aplikace investování do vybraných titulů listovaných na burze NYSE a Nasdaq v New Yorku. V současnosti se jedná o 993 titulů. Investorům nabízí zdarma 1 transakci za kalendářní měsíc, každá další transakce je zpoplatněna sazbou 0,25 %, avšak minimální sazba pro ČR je 28 Kč. Tato sazba může být pro drobného investora, který chce investovat v řádu stovek korun, ve finále velmi vysoká, avšak na první pohled schovaná. Náklady na transakci nejsou investorům započítávány do celkového zisku/ztráty. V těchto případech pak investor může mít pocit, že je v zisku, avšak po započítání poplatku je ve ztrátě. Pokud však investor počítá i s tímto poplatkem, musí volit riskantnější investice nebo investovat v dlouhém horizontu, aby pokryl poplatek spojený s transakcí.

Revolut zároveň umožňuje převádět finanční prostředky přes platební kartu, čímž celý proces značně urychluje. (31)

## 3.2 Etoro

Aplikace, která je určena čistě pro investování do komodit, kryptoměn a akcií. Zároveň však umožňuje copy-trading, kdy uživatelé mohou kopírovat transakce některého z nejvýkonnějších traderů na platformě. Tito obchodníci musí mít portfolia vytvořena s co nejvyšší eliminací rizika, aby byla přípustná pro copy-trading. Zároveň má platforma zapracovaný ukazatel, který indikativně ukazuje investorům rizikovost daného portfolia. Tato platforma nemá žádné

poplatky spojené s nákupem akcií a komodit, avšak při nákupu kryptoměn účtuje poplatky od 0,75 % až po 2,9 % z celkového nákupu. Sazba se mění dle druhu kryptoměny. Například Bitcoin má sazbu 0,75 %, ale na kryptoměnu Cardano se vztahuje poplatek 2,9 %. (32)

Ani na této platformě není investor koncovým držitelem akcií. Stejně jako v případě platformy Revolut se stává pouze držitelem nákupních a prodejních práv na danou akcii, což je dalším rizikem při investování na kapitálových trzích, avšak je nutné poskytnout druhý pohled. Na rozdíl od aplikace Revolut je nutné vyplnit krátký test týkající se investování, aby byla aplikace investorovi zpřístupněna. Následně investor musí potvrdit, že si je jistý riziky spojenými s investicemi do akcií. (33)

V případě vkládání peněz Etoro umožňuje vkládat peníze všemi běžnými způsoby, a to přes kreditní i debetní kartu, PayPal i bankovním převodem. Peněžní prostředky nelze převést například přes kryptoměny, které platforma umožňuje nakupovat, ale zároveň je investor nemůže převést jak na platformu, tak z platformy.

Etoro umožňuje provádět investice i za využití finančních pák. Tím investorům umožňuje investovat cizí kapitál a dosahovat tak vyšších výnosů, ale i vyšších ztrát. Tato služba je zpoplatněna pohyblivou složkou, která koreluje se současnými sazbami na trhu.

Short selling je další ze služeb, které mohou investoři na této platformě využívat. Short selling mohou zároveň propojovat i s využitím páky. Tato služba je odemčená zákazníkům i s dalšími službami hned po vyplnění prvotního testu investora. Short-selling je umožněn na všechny tituly, které jsou zalistovány na platformě Etoro. Na platformě Etoro se v současnosti nachází více než 2 500 akcií, ETF komodit a kryptoměn, do kterých mohou investoři investovat. (34)

### 3.3 Degiro

Společnost Degiro byla založena v roce 2008, ale služby retailovým investorům začala nabízet až od roku 2013. Původně sloužila jako globální broker pro profesionální obchodníky. Díky tomu nabízí nejširší možnosti pro investování, konkrétně pak investice do akcií na většině světových trhů, investice do cenných papírů, komodit, ETF, fondů a opcí. (35)

Na platformě Degiro je koncovým vlastníkem akcií a dalších přímo investor. Zároveň může jeho akcie a jiné investice převést do jiné instituce, popř. z jiné instituce do Degiro. Tímto způsobem lze držené tituly v budoucnu převést do běžných institucí umožňujících investování.

Pro využívání různých funkcionalit této služby je nutné složit test, který ukáže, zda je investor připravený na využívání daných nástrojů. Testy jsou obvykle krátké a řádově zaberou pár minut. V případě, kdy investor neprojde testem, může zvolit, že si je vědom veškerých rizik a již problematiku daného nástroje zná. Tento test je nutné skládat například pro možnost využívání pák.

Společnost nabízí více druhů účtů, mezi kterými si investor může vybrat nejvhodnější účet pro své potřeby.

Společnost nabízí více druhů vypořádání objednávky. Jedná se o typy: Limit, Market, Stoploss a Stoplimit. Zároveň je možné u každé z těchto objednávek nastavit délku jejího trvání. Můžu se jednat o trvanlivost 1 obchodního dne nebo lze zvolit vícedenní objednávku, která zůstane aktivní nepřetržitě. Tímto způsobem může investor vytvořit dlouhodobý plán pro své portfolium, díky kterému nebude muset aktivně nastavovat své portfolium v kratších časových úsecích. (36)

Obchodování mimo oficiální obchodní hodiny tato platforma umožňuje v rámci Trade gate Exchange, která nabízí 10 000 titulů, jež lze obchodovat v čase od 8:00 – 22:00. Pro odemčení této možnosti musí investor složit další test, aby bylo ověřeno, že chápe rizika spojená s obchodováním mimo oficiální hodiny.

### **3.4 Za využití bankovních institucí**

Jedná se o nejkonzervativnější variantu, která je s investováním spojena od počátku investování. Banka má zřízená oddělení, která se starají o její vlastní zisk a zároveň nabízí investiční služby svým klientům. Některé banky dokonce vytváří specializované podílové a investiční fondy, které nabízí svým klientům jako jednu z cest k investování.

Bankovní společnosti ale mají striktní podmínky, které jasně vymezují, komu umožní investovat do finančních instrumentů. Primárně se snaží své běžné zákazníky přemluvit na investice do fondů, kde minimální částka investice bývá v řádech nižších stovek korun. Ale investování do akcií se v různých případech liší, některé banky ho svým zákazníkům umožňují až od částky 250 000 Kč nebo 500 000 Kč. Ale například Fio banka umožňuje svým zákazníkům investovat bez omezení minimálním vkladem. Z toho důvodu se také v této práci zaměřím na Fio banku.

Fio Banka svým klientům umožňuje nákup jak jednotlivých akcií pro sestavení vlastního portfolia, tak i nákupy obchodovatelných fondů ETF, ale i investování do komodit. Zde je potřeba pohlížet na společnost Fio banka jako na celek, jelikož některé produkty umožňuje nakupovat skrz její aplikaci e-broker, umožňuje nakupovat skrze specializovaná oddělení, které spadají přímo pod Fio, popř. PPF, která je majitelem Fio banky. (37)

### **3.5 Trading 212**

Tato platforma byla založena v roce 2004 v Bulharsku a je regulována Bulharským finančním úřadem. V roce 2012 vznikla pobočka v Londýně, a proto je společnost regulována i Britským úřadem FCA. Platforma umožňuje bezpoplatkové obchodování akcií, ETF, CFD a zároveň

umožňuje i forexové operace, ale neumožňuje investovat do opcí a dluhopisů. Jedná se o jednu z nejdéle působících platforem na českém trhu. Minimální vklad na tuto platformu je 200 Kč a umožňuje nákup frakčních akcií. Zároveň umožňuje vedení účtu v korunách, ale i v eurech, což může být pro některé nové investory jednodušší pro snadnou kontrolu jejich kapitálu.

Trading 212 lze využívat jak skrze mobilní aplikaci, tak skrze webovou platformu. Webovou platformu si investor může nastavovat dle vlastních preferencí a může si tak změnit velikost a rozložení jednotlivých záložek. Platforma nabízí 9 jazykových variant, avšak čeština se mezi nimi nenachází. Vyhledávání akcií a orientování se v nabízených titulech je přehledné a lze zvolit variantu, kdy je lze procházet dle kategorií, jako např. Akcie, ETF atd. Stejně snadno lze zjistit i stav účtu investora a provedených transakcí, včetně vyhodnocení jejich zisku či ztráty. Mobilní aplikace poskytuje uživateli stejné možnosti jako webová platforma, z toho důvodu může být využívána jako její plnohodnotná náhrada. Z pohledu zabezpečení nabízí platforma dvoufaktorové přihlašování pro zvýšení bezpečnosti. (38)

Platforma nabízí nezpoplatněný vklad peněz prostřednictvím bankovního převodu. Avšak při využití platební karty platí omezení, konkrétně je využití vkladů přes platební kartu zdarma, a to až do výše 2 000 euro za měsíc, ale při překročení tohoto limitu je uživateli účtováno 0,7 % z částky nad hranici 2 000 euro. Uživatelům je umožněno vkládat finanční prostředky i skrze Apple pay, Google pay, Skrill nebo Paypal. Hlavním rozdílem je pak pro investora rychlost převodu finančních prostředků. Při výběru si tato platforma neúčtuje jakékoliv poplatky a lze využívat stejné způsoby jako při vkladu.

Trading 212 nabízí 3 typy účtů, avšak jeden typ mohou využívat pouze britští občané. První typ účtu nabízí uživatelům nakupovat jednotlivé akcie a ETF. Při nakupování ETF je drobné investory vhodné využívat nákupu pouze frakce celého ETF. Tímto způsobem tak lze dosáhnout snadného pasivního investování, kdy uživatel stabilně vkládá stejnou částku do konkrétních ETF a nemusí se tak zajímat o současnou cenu a měnit tak investovanou částku každý měsíc. Tento princip bývá obvykle doporučován začínajícím investorům, kteří chtějí ukládat své finanční prostředky na dlouhé období. (39)

## 3.6 XTB

Tato společnost je kótována na burze a tím pádem je možné stát se i investorem platformy, která umožňuje investování. Platforma nabízí investice do akcií, ETF, CFD a komodit. XTB se primárně zaměřuje na evropský trh a v současnosti má více než 10 poboček v zemích Evropy, a to včetně České a Slovenské republiky. Díky této skutečnosti tak společnost poskytuje plnou zákaznickou podporu v českém jazyce. Tato skutečnost je společností hojně prezentována a využívána i jako signifikantní konkurenční výhoda. (40)

Vklady a výběry peněz jsou investorům umožňovány všemi běžnými metodami, jako například platební kartou, bankovním převodem nebo za využití elektronických peněženek, a to vše bez účtování jakýchkoliv poplatků směrem k investorům. Převod peněžních prostředků je snadný a zpracovaný běžnou rychlostí.

Investoři mohou využívat jak desktopovou verzi, tak i aplikaci pro smartphony. Dříve aplikace nabízela využívání externí platformy Meta Trader 4, ta je však nyní k dispozici pouze pro klienty, kteří s ní v minulosti pracovali. Nově otevřené účty již tuto externí platformu nepodporují. Současná platforma nese název xStation 5. Tato platforma byla vyvinuta přímo pro XTB. Oproti Meta Traderu je tato platforma propracovanější a rychlejší, avšak nejsignifikantnějším rozdílem je možnost ji využívat bez stahování jakékoliv aplikace, tzn. funguje ve webovém prohlížeči, popř. v aplikaci pro mobilní telefony. Zároveň je možné celou platformu si nastavit na individuální bázi. Platforma nabízí veškeré nástroje, které by mohl potřebovat jak pokročilý, tak i začínající investor. Vyhledávací funkce fungují bez problému a jsou velice přívětivé. Při výběru konkrétního instrumentu nabídne možnost obchodovat fyzické akcie nebo pákové CFD. Zároveň nabízí možnost obchodovat finanční instrumenty dle jejich kategorie.

Z pohledu finančních příkazů platforma umožňuje zadávat veškeré příkazy, a to konkrétně market, limit nebo stop loss, trailing stop, popř. také profit. Tyto příkazy jsou všechny umožněny bez dalších poplatků. S tímto je spojená funkce kalkulačka obchodníka, která investorům pomáhá vypočítat marži, provizi a další parametry pro obchod, popř. upozornění na cenovou úroveň, kterou si investor určí. (40)

Hlavní rozdíly mezi webovou platformou a mobilní aplikací jsou znát pouze při provádění technické analýzy a při ověřování uživatele při přihlášení. To lze ověřovat otiskem prstu či za využití FaceID. Veškeré funkcionality si může uživatel vyzkoušet na platformou nabízeném demo účtu, kde disponuje virtuálním kapitálem, který může spravovat za využití veškerých nástrojů, které platforma nabízí. Díky demo účtu může uživatel snadno zjistit, zda mu daná platforma vyhovuje a chce ji využívat pro investování vlastních finančních prostředků.

Platforma historicky patřila k nejpobulárnějším nebankovním investičním službám, hlavně díky dlouhodobému působení na českém trhu a pobočce v České republice. Stejně tak i díky marketingu a soutěžím spojených s tradingem, kde se investoři snažili v časovém horizontu dosáhnout co nejvyššího zisku.

### **3.7 Investiční platforma Portu**

Tato platforma byla založena největší českou investiční společností WOOD & Co., která působí na českém trhu již od roku 1991 a v současnosti spravuje aktiva v hodnotě přesahující 25 miliard korun. Je největším obchodníkem působícím na Pražské burze. Tato společnost založila platformu PORTU v roce 2017. Název PORTU je zkratkou pro portfolio for you, čímž přímo vyjadřuje, k čemu tato platforma slouží. Platforma byla založena za účelem oslovení skupiny drobných investorů, kteří nedosáhnou na primární služby WOOD & Co. u kterých bývá minimální vklad v hodnotě 250 000 Kč.

Portu nabízí řadu portfolií, mezi kterými si investor může vybrat nejvhodnější portfolium, dle jeho zaměření či rizikovosti. Zároveň však nabízí i možnost tvorby portfolia na míru, či dětského spoření. Základní myšlenkou této platformy je zjednodušení celého investičního

procesu, kdy investor nechce věnovat čas průzkumu trhu a vytváření portfolia včetně jeho průběžného sledování a vyvažování, včetně sledování současných trendů a zpráv. Z tohoto popisu lze snadno poznat, že PORTU není aplikace určena pro spekulativní nákup a prodej finančních nástrojů. Primárním účelem je vytvoření dlouhodobého portfolia, do kterého bude investor pravidelně investovat pro budoucí užitek. Samotná platforma doporučuje minimální investiční horizont 5 let.

Investiční horizont souvisí s poplatky, které investor platí za správu jeho finančních prostředků. Na čím delší investiční horizont se investor zaváže službu využívat, tím nižší poplatky mu bude platforma účtovat. V současnosti se poplatky u platformy pohybují v rozmezí od 0,25 % u dětských účtů/investiční rezervy až do 1,89 % u tematického investování/vlastní strategie. Avšak u produktů s vyšším poplatkem lze docílit snížení při uzamknutí investičního horizontu na dobu 5-15 let, kdy s 15letým investičním horizontem je možné dosáhnout snížení poplatků o 40 %. Společnost se tím zároveň snaží investory namotivovat k dlouhodobému budování investic za využití složeného úročení. K uvědomění si složeného úročení dopomáhá i kalkulačka doplněná o graf, který ukazuje zhodnocení v následujících 10 letech, se současným zohledněním různých variant – od pesimistické varianty po optimistickou variantu. Zároveň tato křivka ukazuje její zrychlující se růst s přibývajícím časem. (41)

Jak je již zmíněno, platforma PORTU nabízí připravená portfolia, která se mezi sebou liší primárně svojí rizikovostí a tím pádem i předpokládanými zisky. Z pravidla by více riziková portfolia měla dosahovat vyšších výnosů než méně riziková portfolia. Rozdíly v portfoliích jsou obvykle vytvářeny z běžných finančních instrumentů, které si může investor zakoupit sám, a z instrumentů, ke kterým se drobný investor nemůže sám dostat, například úročení REPO sazbou. (42)

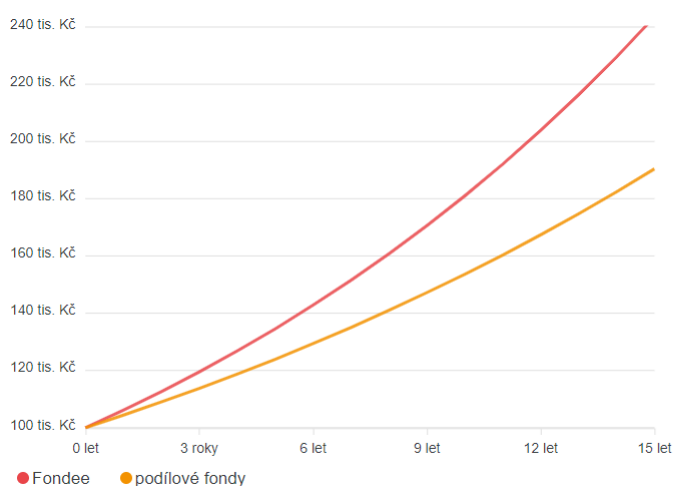
### 3.8 Investiční platforma Fondée

Tato platforma byla založena v roce 2017 s cílem naučit, že peníze se nezhodnocují v bankách, ale investicemi. Platforma byla oficiálně spuštěna v roce 2020 manželi Hlavsovými. Krátká historie této platformy může působit nedůvěryhodně, avšak aktiva, do kterých tato společnost investuje, existují již více než 10 let a jejich historický vývoj je tak snadno prokazatelný. Jednou z hlavních myšlenek, kterou chce tato platforma prokázat, je že investování neznamená podstupovat nepřiměřené riziko. Primární činností, kterou tato platforma provádí, je nákup a prodej ETF a některých akcií. Sami zakladatelé popisují, že tato platforma není pro investory, kteří hledají napětí, obchody a vysoké zhodnocení, kteří chtějí analyzovat různé možnosti a příležitosti. Jejich cílem je, aby investor převedl peněžní prostředky a trpělivě čekal. (43)

Vzhledem k povaze investic, které tato platforma provádí, je vhodnější využívat investice na pravidelné bázi. ETF sledují akciový index, který zpravidla podléhá cyklům trhu, a proto je lepší investovat pravidelně a vytvářet si tak průměrnou cenu. Avšak to není podmínkou pro využívání této platformy, která umožňuje i jednorázové nákupy. Jedinou podmínkou je nutnost, aby první vklad byl v minimální výši 1 000 Kč. Platforma umožňuje i s navyšováním finančních prostředků přestat a pak

znovu začít. Výnosnost jednotlivých portfolií se dlouhodobě pohybuje mezi 3 % a 8 %, dle výběru riskantnosti profilu.

Z pohledu poplatků se jedná o platformu s nižšími poplatky. Vstupní ani výstupní poplatky tato platforma neúčtuje a jediným poplatkem je tak manažerský poplatek, také nazývaný poplatek za správu, který činí 0,9 % p. a. z aktuální hodnoty portfolia. Tento poplatek je účtován na měsíční bázi, kdy je investorovi strženo 0,075 %, tzn. 1/12 z ročního poplatku. Pokud však na investorském účtu nejsou žádné prostředky, žádný poplatek není investorovi strháván. Platforma sama si na nízkých poplatcích zakládá a nabízí srovnání mezi svojí platformou a podílovými fondy, které si obvykle účtují vyšší poplatky. Následující graf ukazuje daný rozdíl ve výši poplatků v horizontu 15 let. (44)



**V porovnání s podílovým fondem můžete ušetřit až desítky tisíc Kč**

**Například při počáteční investici 100 tisíc Kč ušetříte za 15 let investování přes 50 tisíc Kč**  
Pokud počítáme průměrný roční poplatek u Fondee 1,05 %, u podílového fondu 2,7 % a průměrné roční zhodnocení akciového portfolia u obou 7 %, pak rozdíl po 15 letech tvoří 53 200 Kč.

Obrázek 8: Srovnání platformy Fondee s investičními fondy zdroj: <https://www.fondee.cz/poplatky#porovnaní>

Tento graf je zároveň dobrým důkazem, proč v současnosti více a více lidí začíná investovat skrze moderní platformy. Poplatky jsou nižší a celý proces se stává snadnějším.

Fondee nabízí 7 profilů, každý z nich je vlastní produkt. S definovaným riskem a možným ziskem. Toho je docíleno rozdílným složením z ETF, dluhopisů, akcií a peněžních prostředků z různých částí světa v různých kombinacích. Tento rizikový profil je v průběhu času rebalancován, aby bylo zachováno jeho procentuální složení. Tato činnost je prováděna platformou Fondee a je součástí správcovského poplatku. Společnost v současnosti nabízí pouze těchto 7 produktů, což může potenciaálním investorům přinést jistotu, že jejich portfolia budou dobře spravována. (44)



## 4 Skupiny retailových investorů

Dle Rejnuše (3) mají finanční trhy jakožto součást finančních systémů umožňují, aby finanční systém nasál a začlenil do peněžního okruhu ekonomického systému co možná nejvíce, finančních prostředků, ač pouze na dočasně volných finančních prostředků, které by jinak zůstaly nevyužity.

Vytvořit opačný pohled, a to poptávku retailových investorů po instrumentech, je velice složité vzhledem k rozdílu v přístupu jednotlivých investorů. Obecným pravidlem by se mohlo zdát, že dochází k vytvoření zisku, avšak u nezanedbatelné části investorů se jedná pouze o ochranu před ztrátou hodnoty. V tuto chvíli se dostáváme do situace, kdy například výzkum *The Informational Role of Individual Investors in Stock Pricing: Evidence from Large Individual and Small Retail Investors* tvrdí, že retailoví investoři dosahují lepších výsledků než instituční investoři (45) při výběru jednotlivých instrumentů a zároveň se pak setkáváme s teorií racionální neznalosti, která poukazuje na uvědomělost, či v některých případech na lenost, která vede k využití třetích stran, jež rozhodnou o výběru investic za investora za účelem splnění jeho investičních cílů.

Zatímco Gladiš (15) rozděluje investory takto: *Postupně jsem vypožoroval, že je lze rozdělit na dvě základní skupiny. Na investory akciové a investory neakciové. Mezi neakciové investory patří typy lidí, kteří mají rádi věci pod kontrolou, jsou rádi, když si mohou na svou investici sáhnout, a mají spíše konkrétní myšlení. Takovým lidem v podstatě ani nemá smysl akciové investice nabízet. I když se nechají přesvědčit, nakonec to zpravidla končí rozčarováním pro obě strany. Naproti tomu typicky akcioví investoři jsou lidé, kterým nevadí, že nemají své investice přímo pod kontrolou, ani to, že si na ně nemohou sáhnout, a jsou zvyklí uvažovat v abstraktních pojmech, jakým je například složené úrokování. Tyto lidi není třeba dvakrát ponoukat. Požadavek mít své investice pod kontrolou je místo, kde se DNA akciových a neakciových investorů nejvíce liší.*

Pro potřeby této práce se budu zaměřovat pouze na investory, kteří chtějí tzv. akciové investice, popř. investice do kapitálových instrumentů. Pro zvýšení přesnosti ratingu je nutné, aby byli investoři rozdělení alespoň do dvou skupin. I skupina racionálně neznalých investorů chce své finanční prostředky efektivně zhodnocovat. Tomu odpovídá nabídka na trhu investičních platforem. Zároveň však existují i investoři, kteří jsou ochotni nést riziko za sestavení vlastního portfolia za účelem dosažení vyšších zisků. Tito investoři si nepřejí, aby s jejich finančními prostředky nakládala třetí strana, ač může dosahovat vyšší kvalifikace než oni samotní. Následně, zde existuje skupina tzv. Noise traders. Tato podskupina investorů se dále rozměňuje do obou předešlých skupin. Každá z jmenovaných skupin je v následujícího kapitolách zpracována do většího detailu.

### 4.1.1 Portfolioví investoři

První definovanou skupinou investorů jsou investoři, kteří si jsou vědomi své neznalosti. Jedná se o tzv. racionální neznalost. Holman (str. 419) ve své knize na dvou příkladech prezentuje, jak se daná racionální neznalost projevuje a proč někdy dáváme přednost neznalosti před znalostí. *Znalost vyžaduje náklady. Získávání informací a jejich zpracování vyžaduje přinejmenším časové náklady a „čas jsou peníze“. Máte-li vynaložit náklady, ptáte se – jaké budou vaše výnosy? Porovnáváte náklady s výnosy a jsou-li náklady vyšší než výnosy, dáte přednost neznalosti. Je to racionální. Racionální neznalost vzniká tehdy, když jsou mezní náklady na získání znalosti vyšší než mezní výnos z této znalosti.*

Tento příklad se dá vztáhnout i na potencionální investory, kteří nechtějí vynakládat svůj čas z důvodů, kdy tento čas má pro ně násobně vyšší hodnotu a nechtějí ho směřovat za možné výnosy. Lze je pro potřeby této práce pojmenovat jako líné investory.

Tato skupina se na investice dívá podobnou optikou jako na různé druhy spoření. Chtějí pouze vložit své finanční prostředky, resp. průběžně vkládat své finanční prostředky, za účelem jejich budoucího zhodnocení, bez vlastní účasti. Množství investičních titulů není pro tuto skupinu příliš důležité, ba naopak čím širší výběr je, tím nižší je ochota výběr provést, protože si investor uvědomuje, že pro vytvoření správného rozhodnutí je nutné mít dostatek informací. Tudíž je ochoten přijmout vyšší poplatky za zprostředkování veškerých služeb a snížení tak rizika spojeného s vlastní neznalostí.

Tato skupina je však díky vlastní neznalosti více náchylná k riziku. Jedním z předpokladů je, že se tyto investoři již setkali s běžným spořením v bankovních institucích, které jim poskytovalo stabilní úrok na dané časové období, zpravidla nezávislý na současném stavu trhu. Avšak v případě investování se mohou setkat s poklesem současné hodnoty portfolia. Tento jev může vyvolat tzv. panic selling, kterým se zabývá celá řada akademických prací.

### 4.1.2 Optimističtí investoři

Do této skupiny spadají investoři, kteří jsou ochotni do tvorby portfolia investovat vlastní časové prostředky s vidinou vyšších zisků. V této skupině se vyskytují investoři, kteří z pohledu behaviorální ekonomie vykazují tyto rysy: přehnaný optimismus, nadměrné sebevědomí, iluze kontroly, potvrzení (Confirmation Bias), sebepřisuzování, dostupnost, averzi k lítosti, kognitivní nesoulad, vlastnictví a averzi k nejasnosti. Takovýto investor chce o svých investicích rozhodovat sám a je ochotný za ně nést odpovídající riziko. Zároveň investuje svůj čas, aby daný instrumentu chápal a věděl, jaká jsou s ním spojená rizika. Vědomě podstupuje vyšší riziko za účelem vyšších zisků.

Tato skupina může být sama sobě nebezpečná, například jak uvádí Stupavský na str. 62 při sebepřisuzování si investor přičítá veškeré úspěchy svým znalostem a schopnostem a neúspěchy náhodě a dalším nepříznivým vlivům, ale nikoliv vlastními chybami v rozhodnutí.

Toto chování může být velmi nebezpečné v období růstu trhu tzv. Bull Marketu, kdy instrumenty rostou na hodnotě a mohou dát investorům pocit, že jejich schopnosti jsou skvělé, ač pouze měli štěstí při jejich volbě. To investory může dále motivovat k přijímání vyššího rizika.

Při volbě investiční platformy proto chtějí mít možnost využít všech instrumentů, které trh nabízí.

### 4.1.3 Noise Traders a nálada na trzích

Noise trader je někdo, kdo činí investiční rozhodnutí na základě nepřesných nebo neúplných dat. Zpravidla se pak jedná o investory z řad běžných investorů, kteří investování či obchodování s finančními instrumenty nemají jako hlavní zdroj své obživy, tudíž nemají takové časové možnosti sledovat veškeré informace týkající se jejich investičních instrumentů. To může zapříčinit, že přikládají vyšší váhu některým informacím, jelikož ty nejsou hodnoceny z pohledu celku. Název lze volně přeložit jako „šumoví obchodníci“. Tito tradeři obvykle nakupují na základě zaslechnutých zpráv tzv. informačního šumu. Tento jev zmiňuje již kniha z roku 1970 „Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work“, na jejímž základě stojí i základní teorie trhů. Dle Corporate Finance Institute hrála tato skupina roli již v roce 2007, kdy se zvyšovalo množství těchto nezávislých traderů s hypotečnými dluhopisy a v roce 2008 přišel krach na všech trzích.

Jedním z negativních vlivů této skupiny je pak přehnaná reakce na sentiment trhu, popř. na oceňování jednotlivých investičních titulů. Jedním z nich může být například v předchozí kapitole zmiňovaný rys vlastnictví v okamžiku, kdy investor vlastní podíl v společnosti působící v odvětví, které má být v budoucnosti perzekuováno. Může přitom být ovlivněn pocitem, že jím vlastněné společnosti se to netýká, místo snižování rizika celého portfolia začne akcie přikupovat. Pokud se tento jev projeví u většího množství investorů, mohou hodnotu daného titulu v nějakém období zvednout, avšak dle základní teorie trhů se trh s tímto jevem vyrovná a navrátí pak společnost na její pravou hodnotu. V tomto případě se však tito retailoví investoři mohou setkat se ztrátou hodnoty jejich portfolia, která je může vést k další přehnané reakci, jíž je strach ze ztráty, kdy akcie jejich společnosti prodají, ač je jejich hodnota v danou chvíli správná. Tento trend je sledován tzv. Fear n Greed indexem. Tento index sleduje současnou náladu na trzích.

Fear n Greed index je založen na 7 indikátorech. Prvním z nich je vztah pohyblivého průměru a hodnoty daného indexu, v tomto příkladě lze uvést index S&P 500. Pokud se hodnota pohybuje nad pohyblivým průměrem, na trzích panuje nálada dále nakupovat tzn Greed tzv. chamtivost, avšak pokud se hodnota pohybuje pod touto hranicí, na trzích převládá strach. Dle vzdálenosti od průměru je dále dělen na extrémní strach, extrémní chamtivost a neutrální stav. Dalším zdrojem je index síly akcií, ten je založen na principu, zda je množství akcií, které dosahují nových maxim, vyšší než množství akcií, které dosahují nových minim. Třetím indexem je celková zobchodovaný objem vyjádřený finančními prostředky. Následně bere v potaz průměr poměr call a putových opcí za 5 dní. Dalším je pak index volatility trhů, který vykresluje fluktuaci v ceně S&P 500 v následujících 30 dnech. Safe Heaven demand ukazuje poptávku po dluhopisech oproti poptávce po akciích. Dluhopisy jsou brány jako jistější investice oproti akciím. Posledním sledovaným indexem je poté tzv. Junk Bond demand, který sleduje zájem investorů o investice do dluhopisů s velmi špatným riskovým

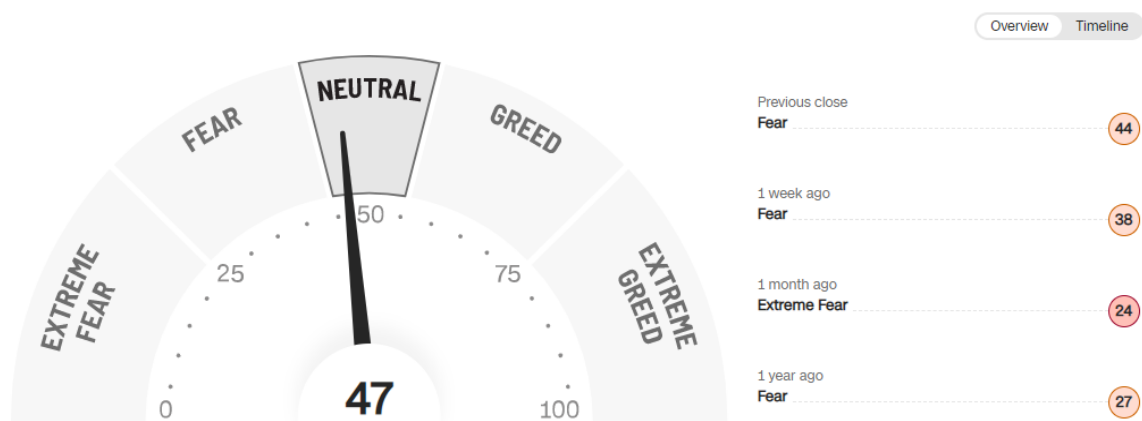
ratingem, pokud jsou investoři ochotní nakupovat tento druh dluhopisů, nálada na trzích pak značí již zmiňovanou chamtivost.

Tento index má za úkol sledovat správnost ohodnocení titulů na trzích. Pokud přetrvává období chamtivosti, hodnota instrumentů má tendenci růst mimo jejich správné ohodnocení, stejně tak v období strachu má hodnota tendenci klesat pod jejich reálnou hodnotu.

Dle základní ekonomické teorie by dokonale informovaní investoři měli kupovat instrumenty pouze za jejich reálnou hodnotu, avšak pokud investoři nejsou dokonale informováni či některým informacích dávají vyšší nežli jejich reálnou váhu, může tak docházet k výchytkám od správné hodnoty. Tento vliv tak mohou mít Noise traders, kteří činí svá rozhodnutí pouze za částečných či mylných informací a tím vychylují trh z jeho rovnováhy. Fear n Greed index je jedním z nástrojů, kterým lze toto chování sledovat.

## Fear & Greed Index

What emotion is driving the market now?  
[Learn more about the index](#)



Obrázek 9: Fear n Greed index zdroj: <https://edition.cnn.com/markets/fear-and-greed>

# 5 Ratingový model

Ratingový model bude sloužit pro vyhodnocení jednotlivých investičních platforem rozdělených do 2 skupin. První skupinou budou platformy umožňující investování do individuálních akcií. Druhou skupinou budou následně platformy umožňující investování do portfolií.

## 5.1 Rozhodovací matice

Rozhodovací matice je využita jako nástroj pro rating nevhodnější investiční a portfoliové platformy pro investory. Je založena na datovém vstupu obsahujícím technické údaje o jednotlivých platformách, na jejichž základě budou jednotlivé platformy mezi sebou srovnány. Tato data bude nutné transformovat do algebraické podoby vzhledem k některým kvalitativním pojmům. Na základě technických kritérií bude vytvořena matice mezikriteriálních vztahů. Díky této matici bude možné určit dokonalou variantu, která by splňovala všechna kritéria, která retailoví investoři vyžadují. Z mezikriteriální matice získáme pomocí geometrických průměrů váhy jednotlivých kritérií, které budou následně pomocí skalárních součinů srovnány s algebraickou formou základního datového vstupu, čímž získáme rating jednotlivých aplikací, stejně jako parametr o jejich vzdálenosti od dokonalé varianty.

V následující kapitole jsou vysvětlena jednotlivá kritéria a doplněna o zdůvodnění jejich důležitosti pro jednotlivé investorské skupiny. Zároveň jsou jednotlivá kritéria spojená pro usnadnění spojená do skupin.

### 5.1.1 Skupina druhů investic

Názvy platforem	Druhy investic								
	Množství listovních akcií	Akcie	Zlomkové akcie	Opce	Dluhopisy	ETF	Kryptoměny	Komodity	CFD
Degiro	1000000	ano	ne	ano	ano	ano	ne	ne	ne
Revolut	1520	ano	ano	ne	ne	ne	ano	vybrané	ne
eToro	3200	ano	ano	ne	ano	ano	ano	ano	ano
XTB	5000	ano	ne	částečně	ne	ano	ano	ano	ano
Trading 212	10000	ano	ano	ne	ne	ano	ne	ne	ano
Fio e-broker	1000000	ano	ne	ano	ano	ano	ne	vybrané	ano

Tabulka 1: Druhy investic zdroj: vlastní zpracování

Do této skupiny spadá 10 podkategorií, které se věnují jednotlivým druhům akcií. První podkategorií je množství akcií, do kterých jednotlivé platformy umožňují investovat. Tento faktor je důležitý pro všechny investory, pokud investor nemůže zakoupit akcie společnosti z důvodu, že daná platforma neumožňuje tyto akcie nakupovat, je pro něj tato platforma nedostačující a bude nucen hledat alternativu a dost možná nestihne provést jím zamýšlenou transakci v současném stavu trhu. Z tohoto důvodu považují za důležité, aby investor měl možnost investovat jeho finanční prostředky na všech hlavních světových burzách.

Druhou podkategorií je, zda jednotlivé platformy umožňují nákupy akcií. Akcie jsou jedním ze základních stavebních kamenů pro všechny investory. Mezi investičními aplikacemi, které jsou porovnávány v rámci této práce, to umožňují všechny aplikace, až na portfoliové aplikace.

Třetí kategorií je nákup zlomkových akcií. Tento faktor považují za jeden z nejdůležitějších pro retailové investory. Nákup zlomkových akcií umožňuje vlastnit pouze část akcie, popř. prodat pouze část akcie. Toto je velmi důležité pro investory, kteří chtějí koupit velký akciový titul, jakým je například společnost Google. Akcie této společnosti se v době psaní této práce pohybují nad hodnotou 2 300 \$ za akcii, což je pro běžné investory velmi vysoká částka, obzvláště v případě, kdy by chtěli část investice prodat, ale její zbytek si ponechat např. z důvodu náhlého růstu titulu pro zachování rozložení finančních prostředků v portfoliu. V případě, kdy daná aplikace nepodporuje obchodování se zlomkovými akciemi, se jim tato skutečnost nepovede a budou nuceni si v počátku nakoupit více kusů dané akcie a pak jednotlivé kusy prodávat postupně, což zvyšuje finanční angažovanost jednotlivého investora nebo uzavřít celou pozici v této společnosti. Tyto důvody jsou dostatečně závažné, aby investiční aplikace poskytovala možnost nákupu zlomkových akcií.

Další podkategorií jsou opce, ty mohou být zajímavým instrumentem pro některé investory, avšak nikoliv pro všechny. Jedná se o rizikové tituly, které jsou z investičního hlediska vhodné pouze pro dlouhodobé udržení hodnoty některého z instrumentů. V jiných případech jsou vhodné spíše pro krátkodobé spekulace, avšak pro skupinu, která si je vědoma všech spojených rizik, může být zajímavým instrumentem.

Dluhopisy jsou dalším ze základních kamenů vhodných pro investory. Následně je důležité je rozlišovat na státní a soukromé dluhopisy, avšak pro potřeby této práce se na ně můžeme dívat bez rozdílu. Dluhopisy jsou instrument vhodný pro hedging celého portfolia a zajištění stabilního příjmu, který může portfolio investorovy generovat. Obvykle je s nimi spojeno nižší riziko než v případě akcií či jiných instrumentů, které je vyváženo nižším ziskem v obdobích růstu, avšak v době, kdy trh prochází recesí, poskytují dluhopisy vyšší výnosy než akciový trh. Z toho důvodu jsou vhodným instrumentem pro všechny investory.

ETF jsou označovány za symbol současného investování. Jedná se o burzovně obchodované fondy, které zpravidla vlastní další instrumenty, jež vytvářejí jejich hodnotu. Obvykle se jedná o mix akciových titulů rozložených v definovaném segmentu. Investor si tak nákup ETF kupuje podíl v celém daném segmentu. Nákupem vícero ETF je investor schopen skvěle balancovat riziko svého portfolia. V současnosti jsou ETF velkým trendem a jsou doporučovány jako vstupní brána do světa investic.

Kryptoměny jsou v posledních letech hojně skloňovaným tématem ve všech médiích, obvykle v souvislosti se zisky v řádech desítek či stovek procent a příběhy, jak na nich mohou lidé zbohatnout. Z těchto důvodů je poté tento druh investic vyhledáván řadou retailových investorů, kteří se tzv. chtějí svést na vlně nevídaných zisků. Proto požadují, aby jejich investiční platforma umožňovala investovat i do tohoto druhu instrumentů. Avšak protipohledem může být, že v této práci zpracovávané platformy neposkytují plné využití kryptoměn, například jejich převod mimo danou platformu nebo tzv. staking, což z nich činí pouze spekulativní prostředek, na který se nevztahují daňové výhody plynoucí z časového testu, ani z výplaty stakingu.

Podkategorie komodit je jedna z nejstarších forem investování, konkrétně se v případě většiny aplikací obsažených v této práci jedná o nerostné suroviny, kterými je například: zlato, stříbro, ropa. Tyto 3 suroviny jsou nejvíce obchodovanými komoditami na trhu a zároveň nejnámějšimi komoditami pro retailové investory. Část investorů chce své finanční prostředky investovat do zlata, které má mít protiinflační chování a vykazuje růst v dobách krize. Z toho důvodu část investorů chce mít část svého kapitálu investovaného v komoditách.

CFD neboli contract for difference je jeden ze složitějších instrumentů pro retailové investory. Jedná se o kontrakt, kdy jedna strana druhé zaplatí rozdíl z cen v přesně definované budoucnosti. Investoři tak mohou spekulovat s budoucí cenou prakticky jakéhokoliv aktiva a uzavírat tak kontrakty za předpokladu, že jejich cena poroste či klesne. CFD jsou běžně kombinovány s pákou a jejich podstatou je, že ani jedna z uzavírajících stran nemusí dané aktivum vlastnit.

Portfolia jsou poslední podkategorií. Obvykle je využívají začínající investoři, kteří přenechají výběr titulů třetím stranám, ať se jedná o fondy nebo o copy trading, který umožňují některé platformy. Portfolia jsou obvykle nabízena dle jejich rizikovosti a očekávané míry růstu. Pro investory, kteří se nechtějí o své investice starat, je tak tato varianta nejjednodušší cestou pro dosažení zisku při minimální časové zátěži.

## 5.1.2 Skupina vklady a výběry

Vklady a výběry					
Názvy platform	Minimální první vklad	Možnost vkladu kartou	čeština	Prodleva od vkladu (h)	Prodleva od výběru (h)
Degiro	1,00 Kč	ne	ne	24	24
Revolut	300,00 Kč	ano	ano	0	72
eToro	\$500,00	ano	ne	0	24
XTB	1,00 Kč	ano	ano	0	24
Trading 212	250,00 Kč	ano do 2tis. Eur	ne	0	24
Fio e-broker	1,00 Kč	ne	ano	1	1

Tabulka 2: Vklady a výběry zdroj: vlastní zpracování

Skupina vkladů a výběrů se skládá z 6 podkategorií, které jsou složeny z požadavků a omezení týkajících se vkladů a výběrů finančních prostředků.

První podkategorií je minimální první vklad. Tato situace nastane v prvním okamžiku, kdy se neinvestor rozhodne stát investorem. Obvykle aby zjistil, jak to funguje a jaké to je. Obvykle chce napoprvé kvůli obavám investovat nejnižší možnou částku. Z toho důvodu pro něj bude hrát důležitou roli i minimální peněžní výše pro vstup na burzu, aby v případě ztráty přišel o co nejmenší množství finančních prostředků.

Druhou kategorií je možnost vkladu kartou. Pro současnou společnost je důležitá rychlost. Z toho důvodu část retailových investorů požaduje možnost vkladu platební kartou, aby měli finanční prostředky ihned dostupné k investování. Investoři mohou mít pocit, že nákup mimo současnou náladu trhu může znamenat ztrátu kvalitní nákupní příležitosti. Zároveň část investorů převádí finanční prostředky až těsně před okamžikem nákupu.

Další podkategorií je podpora českého jazyka. Ač v současnosti většina naší populace ovládá alespoň na minimální úrovni anglický jazyk, stále raději používá český jazyk. Čeština může být důležitá i v případě zákaznické podpory, pokud má daná investiční aplikace zákaznickou podporu v českém jazyce, obvykle se nám dostane lepší podpory než v případě globální podpory v cizím jazyce.

Prodleva od vkladu je předposlední podkategorií v této skupině. Retailoví investoři se potýkají s problémem mít připravené finanční prostředky na investičním účtu. Obvykle pak převádí finanční prostředky až na poslední chvíli před nákupem. Tato problematika však nemusí hrát jakýkoliv vliv v případě, kdy je investor schopen plánovat své nákupy s časovým odstupem, případně si finanční prostředky převádí na investiční účet v pravidelných časových oknech.

Prodleva od výběru je v této skupině poslední podkategorií. Ač by se mělo jednat pouze o přebytečné finanční prostředky, tak u retailových investorů hrozí mnohem větší riziko, že dané finanční prostředky budou náhle potřebovat. Důvody mohou být různé, ale pro potřeby této práce retailový investor dané finanční prostředky potřebuje přesunout z důvodu lepší investiční příležitosti, která má velmi omezený časový rámec. Z toho důvodu daný investor potřebuje finanční prostředky získat v nejkratším možném čase.

### 5.1.3 Poplatky

Názvy platform	Poplatky				
	Vklad	Výběr	Transakce	Za vlastnění	Real time data
Degiro	0	0	0,50 €	0	zpoplatněná
Revolut	0	0	28,00 Kč	0,01 %	zdarma
eToro	0	\$ 5,00	0,01 %	0	zdarma
XTB	0,77 %	0,77 %	0,08 %	0	zdarma
Trading 212	0,00 %	0,70 %	0	0	zpoplatněná
Fio e-broker	0	0	0,35 %	individuálně	zpoplatněná

Tabulka 3: Poplatky zdroj: vlastní zpracování



Další skupinou je skupina poplatků. Na tuto skupinu lze nahlížet z dvou pohledů. Prvním z nich je že ve chvíli, kdy dané aplikaci odvádím poplatky jsem jejím zákazníkem. V případě, kdy je celé obchodování zcela zdarma a s nákupy akcií nejsou spojeny jakékoliv poplatky, tak nejsem jejím zákazníkem. Aby tak daná aplikace dosahovala zisku, tak se obvykle stávám produktem já a společnost zcela legálně prodává má obchodní data třetím stranám, které zpravidla provádějí opačné transakce, než provádí investor. Nyní nastává otázka, zda je pro nás hlavní využívat nejlevnější metodu nebo mít nejvyšší možnou jistotu. Tato skutečnost bude pro potřeby této práce rozdělena pro různé skupiny investorů, kteří na danou problematiku budou reprezentovat rozdílné názory.

Poplatky za vklad finančních prostředků jsou první podkategorií této skupiny. Jedná se o poplatek, kdy při převodu finančních prostředků je část peněz investorovi stržena. V této práci pracuji s předpokladem, že pokud některá z možností vkladu finančních prostředků je bezpoplatná uvádím, že daná platforma nemá žádné poplatky za vklad.

Poplatek za výběr finančních prostředků se týká chvíle, kdy investor vybírá své finanční prostředky z platformy. Některé aplikace mají fixní poplatek, čímž se snaží limitovat množství malých převodů, jiné využívají poplatky uvedené v procentech.

Platformy se nejvíce liší v poplatku za provedení transakce. Některé aplikace nabízí jednu transakci měsíčně zdarma a za každou další již účtují poplatky. Jiné účtují poplatky individuálně, dle nákupní burzy (např. jiný poplatek za Pražskou burzu a za NYSE).

Poplatek za vlastnění akcií je poplatek obvyklý u podílových fondů a ETF. Avšak u vybraných investičních aplikací je tento poplatek také účtován a u portfoliových aplikací je tento poplatek běžnou praxí.

Poslední podkategorií ve skupině poplatků jsou tzv. Realtime data. To jsou data, která investorovi rovnou zobrazují současná data z burzy, tzn. současnou prodejní cenu, nákupní cenu a současnou objednávku zadané v systému. Pro potřeby této práce bude stačit, zda jsou tato data zpoplatněná či zdarma, a to vzhledem k jejich snadné náhradě například přes Yahoo finance.

### 5.1.4 Lze otevřít pozice a přístup

Názvy platforem	Lze otevřít pozice		Přístup		
	Long	Short	Mobilní aplikace	Webová platforma	Omezení
Degiro	ano	ano	ano	ano	ne
Revolut	ano	ne	ano	ano	ne
eToro	ano	ano	ano	ano	ne
XTB	ano	ano	ano	ano	ano
Trading 212	ano	ano	ano	ano	ano
Fio e-broker	ano	ano	ano	ano	ano

Tabulka 4: Lze otevřít pozice a přístup zdroj: vlastní zpracování

Skupina nákupních příkazů pro otevření pozic je rozdělena do dvou podkategorií. První z nich je, jestli dané aplikace umožňují provést příkaz long, a druhou, zda umožňují provést příkaz short. Příkaz long je umožňován všemi platformami, avšak v případě příkazu short se již jednotlivé platformy liší, jedním z důvodů mohou být rizika spojená s příkazem short a obvykle jeho spekulativní, nikoliv investorskou povahou spojenou s vyšším rizikem.

### Přístup do rozhraní

Poslední skupinou je přístup do rozhraní, zde se zaměřím na způsob, jakým mohou investoři přistupovat do investičních rozhraní, zda již formou aplikace v chytrém telefonu nebo skrze webové rozhraní, a zda existují jistá omezení oproti druhému způsobu.

Retailoví investoři dnes požadují přístup k svému portfoliu odkudkoliv. V současnosti je jako zařízení umožňující přístup odkudkoliv brán chytrý mobilní telefon. Někteří retailoví investoři pro investování vůbec nevyužívají počítač, ale provádějí veškeré transakce přes mobilní telefon. Z toho důvodu je pro investory nutné, aby jejich investiční aplikace umožňovala investování přes telefon a nejlépe poté i měla aplikaci pro mobilní telefony.

Někteří investoři však chtějí využívat i bonusy obchodování přes webové rozhraní v počítači, které jim může umožnit větší přehlednost a otevření dalších webů, jakým může být například Yahoo finance. Z toho důvodu chtějí, aby měli přístup i k webovému rozhraní.

Následně vystává otázka, zda existují některá omezení spojená s využíváním jedné či druhé metody. Například, že investor může své portfolium pouze sledovat, ale nemůže provádět jakékoliv transakce.

## 5.1.5 Ostatní

	Ostatní		
Názvy platform	Copy trading	Obchodování mimo obchodní hodiny	Investorský test
Degiro	ne	na určitých burzách	ano
Revolut	ne	ne	ne
eToro	ano	ne	ano
XTB	ne	ne	ano
Trading 212	ne	ne	ano
Fio e-broker	ne	ano	ano

Tabulka 5: Ostatní zdroj: vlastní zpracování

Nyní se zaměřím na prvky hodnocení, které nelze začlenit do společné skupiny, ale pro vytvoření ratingu hrají důležitou roli.

Copy trading je vhodný pro retailové investory, kteří nechtějí své portfolium spravovat a vytvářet sami a jsou ochotni nést rizika, že jejich finanční prostředky jsou spravovány třetí stranou. Copy trading lze definovat jako investiční fond bez omezení minimální vstupní hodnoty. Další symbolikou

pak je, že copy-trading je obvykle prováděn jednou osobou, která investuje všechny prostředky, zatímco u investičních fondů je prováděn skupinou osob.

V případě obchodování mimo běžné obchodní hodiny se jedná o obchodování na tzv. pre marketu a after marketu. Jedná se o rizikovější obchodování, jelikož na trhu je mnohem nižší likvidita. Tím pádem mohou snáze nastat skokové změny hodnoty daného aktiva. Avšak pro retailové investory, které neohrožuje likvidita z důvodu poměrně malého množství finančních prostředků může představovat zajímavý způsob pro zhodnocení jejich finančních prostředků, kdy vlivem nízké likvidity někdo sníží hodnotu daného aktiva, avšak při otevření běžného trhu se cena aktiva vrátí na původní hodnotu. Jedná se již o skutečnost, při které daný investor musí rozumět veškerým rizikům, která s sebou obchodování mimo běžné obchodní hodiny nese.

Investorský test je pro nutnou podmínkou, již stanovila Česká národní banka. Následně si další testy vytváří samotné investiční společnosti například pro určení rizikového profilu daného investora. V případě platforem popsaných v této práci se pak rozlišuje způsob, kterým různé platformy pracují s investorským testem. Některé platformy vás nenuťují tento test absolvovat, ale nejste pak vlastníkem akcií, ale pouze jejich nákupních a prodejních práv. Jiné platformy tento test rozdělují do několika menších testů a v případě, kdy investor chce využít některý jiný druh aktiva, musí složit krátký test, po jehož dokončení se mu odemkne toto aktivum. Avšak zde pro retailové investory platí, že test je jednou z drobných překážek, která ho odradí od investování.

## 5.2 Sestavení výpočtu

Nyní je nutné původní matici převést do algebraické formy. Matice je převedena za předpokladu, že algebraické hodnoty jsou převedeny dle jejich vlivu od 1-10. Zatímco slovní hodnocení je převedeno dle (28) slide 31. ano – 10 b, částečně/možná – 5 b, ne – 1 b. Účelem je nalézt variantu, která je nejbližší dokonalé variantě. Dokonalá varianta je varianta splňující všechny podmínky, které byly určeny, a má hodnotu 10, tuto variantu je nemožné získat, avšak cílem těchto výpočtů je určit platformu, která je jí nejbližší.

Prvním krokem je převést základní matici do algebraické formy, abychom na jejím základě mohli dále provádět další výpočty k určení ratingu jednotlivých aplikací.

### 5.2.1 Převod jednotlivých skupin investičních platform do algebraického zápisu

V této kapitole jsou původní datové vstupy převedeny do čistě algebraického zápisu. Tento krok je nutný k umožnění dalšího zpracování vstupních technických dat.

**Druhy investic v převedené formě:**

Druhy investic									
Názvy platform	Množství listovních akcií	Akcie	Zlomkové akcie	Opce	Dluhopisy	ETF	Kryptoměny	Komodity	CFD
Degiro	10	10	1	10	10	10	1	1	1
Revolut	2	10	10	1	1	1	10	10	1
eToro	3	10	10	1	10	10	10	10	10
XTB	5	10	1	5	1	10	10	10	10
Trading 212	7	10	10	1	1	10	1	1	10
Fio e-broker	10	10	1	10	10	10	1	5	10

Tabulka 6: Druhy investic v převedené formě zdroj: vlastní zpracování

**Vklady a výběry v převedené formě:**

Vklady a výběry					
Názvy platform	Minimální první vklad	Možnost vkladu kartou	česťina	Prodleva od vkladu (h)	Prodleva od výběru (h)
Degiro	10	1	1	6	5
Revolut	6	10	10	10	1
eToro	1	10	1	10	5
XTB	9	10	10	10	5
Trading 212	6	5	1	10	5
Fio e-broker	10	1	10	7	10

Tabulka 7: Vklady a výběry v převedené formě zdroj: vlastní zpracování

**Poplatky v převedené formě:**

Názvy platformem	Poplatky				
	Vklad	Výběr	Transakce	Za vlastnění	Real time data
Degiro	10	10	5,00	10	1
Revolut	10	10	3,00	5	10
eToro	10	5	8,00	10	10
XTB	1	5	6,00	10	10
Trading 212	1	5	10,00	10	1
Fio e-broker	10	1	3,00	7	1

Tabulka 8: Poplatky v převedené formě zdroj: vlastní zpracování

**Lze otevřít pozice a přístup v převedené formě:**

Názvy platformem	Lze otevřít pozice		Přístup		
	Long	Short	Mobilní aplikace	Webová platforma	Omezení
Degiro	10	10	10	10	10
Revolut	10	1	10	10	10
eToro	10	10	10	10	10
XTB	10	10	10	10	1
Trading 212	10	10	10	10	1
Fio e-broker	10	10	10	10	1

Tabulka 9: Lze otevřít pozice a přístup v převedené formě zdroj: vlastní zpracování

**Ostatní v převedené formě:**

Názvy platformem	Ostatní		
	Copy trading	Obchodování mimo obchodní hodiny	Investorský test
Degiro	1	5	10
Revolut	1	1	1
eToro	10	1	10
XTB	1	1	10
Trading 212	1	1	10
Fio e-broker	1	10	10

Tabulka 10: Ostatní v převedené formě zdroj: vlastní zpracování

## 5.2.2 Matice mezikriteriálních vztahů

Následujícím krokem je vytvoření mezikriteriálních vztahů, na jejichž základě budou určeny jednotlivé váhy při srovnávání jednotlivých kritérií. Tato kritéria budou určena na základě hodnocení, které je popsáno v kapitole 2.2. Tímto způsobem bude určena dominance jednotlivých kritérií pro výsledné rozhodnutí. Pro určení váhy jednotlivých kritérií bude využito geometrických průměrů vytvořených za jednotlivé kategorie. Následně budou z geometrických průměrů vypočítány jejich váhy, a to metodou, kdy geometrický průměr dané kategorie bude vydělen sumou všech kategorií. Součet vah musí být roven 1.

Krypto-	ETF	Dluhopisy	Opce	Zlomkové	Akcie	Názyv kritérií
0,16666666	7	0,2	0,3333333	9	1	Akcie
0,1428571	0,1111111	0,1111111	0,1111111	1	0,1111111	Zlomkové akcie
3	9	5	1	9	3	Opce
1	5	1	0,2	9	5	Dluhopisy
0,1111111	1	0,2	0,1111111	9	0,1428571	ETF
1	9	1	0,3333333	9	6	Kryptoměny
1	9	1	0,3333333	9	7	Komodity
3	9	1	0,3333333	9	8	CFD
4	7	3	0,3333333	9	5	Minimální první vklad
4	9	4	2	9	7	Možnost vkladu kartou
6	9	6	5	9	9	čestina
5	7	3	3	9	7	Prodleva od vkladu (h)
5	7	3	3	9	7	Prodleva od výběru (h)
3	8	3	2	9	3	Vklad
3	8	2	2	9	2	Výběr
3	8	2	2	9	3	Transakce
3	6	2	2	9	4	Za vlastnění
6	9	6	6	9	8	Real time data
0,2	0,2	0,2	0,1428571	9	0,2	Long
2	3	0,3333333	0,25	9	6	Short
5	7	6	7	9	7	Mobilní aplikace
5	7	6	8	9	7	Webová platforma
6	8	6	8	9	8	Omezení
7	8	8	9	9	9	Copy trading
6	5	5	1	9	9	Obchodování mimo obchodní hodiny
4	7	5	5	9	9	Investorický test
0,2	5	2	1	5	1	Množství listovaných akcií
1,9362714	4,9734688	1,8285909	1,1659924	8,1179366	3,4108276	Geomean
0,0434954	0,1117216	0,0410766	0,0261923	0,1823575	0,0766192	Váhy

Výběr	Vklad	Prodleva	Prodleva	čestina	Možnost	Minimální	CFD	Komodity	Názvy kritérií
0,5	0,3333333	0,1428571	0,1428571	0,1111111	0,1428571	0,2	0,125	0,1428571	Akcie
0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	Zlomkové akcie
0,5	0,5	0,3333333	0,3333333	0,2	0,5	3	3	3	Opce
0,5	0,3333333	0,3333333	0,3333333	0,1666666	0,25	0,3333333	1	1	Dluhopisy
0,125	0,125	0,1428571	0,1428571	0,1111111	0,1111111	0,1428571	0,1111111	0,1111111	ETF
0,3333333	0,3333333	0,2	0,2	0,1666666	0,25	0,25	0,3333333	1	Kryptoměny
0,3333333	0,3333333	0,2	0,2	0,3333333	0,5	0,3333333	0,5	1	Komodity
3	3	0,1666666	0,1666666	0,2	0,3333333	0,2	1	2	CFD
1	1	0,125	0,125	0,1428571	0,1428571	1	5	3	Minimální první vklad
3	3	1	1	1	1	7	3	2	Možnost vkladu kartou
7	7	5	5	1	1	7	5	3	čestina
6	6	1	1	0,2	1	8	6	5	Prodleva od vkladu (h)
6	6	1	1	0,2	1	8	6	5	Prodleva od výběru (h)
2	1	0,1666666	0,1666666	0,1428571	0,3333333	1	0,3333333	3	Vklad
1	0,5	0,1666666	0,1666666	0,1428571	0,3333333	1	0,3333333	3	Výběr
1	0,5	0,1666666	0,1666666	0,1428571	0,3333333	1	0,3333333	3	Transakce
1	1	0,1666666	0,1666666	0,1428571	0,3333333	1	0,3333333	3	Za vlastnění
7	5	5	5	0,2	1	9	5	5	Real time data
0,1666666	0,2	0,2	0,2	0,125	0,2	0,2	0,1428571	0,1428571	Long
0,2	0,25	0,25	0,25	0,2	0,2	3	0,5	5	Short
6	9	0,3333333	0,3333333	0,3333333	3	5	4	5	Mobilní aplikace
6	9	0,3333333	0,3333333	0,3333333	3	5	4	5	Webová platforma
6	9	0,3333333	0,3333333	0,5	3	5	4	5	Omezení
8	9	0,2	0,2	0,5	2	9	8	7	Copy trading
6	9	0,3333333	0,3333333	0,1428571	4	5	5	7	Obchodování mimo obchodní hodiny
6	9	0,3333333	0,3333333	2	3	5	5	3	Investorský test
0,2	0,3333333	0,1666666	0,1666666	0,3333333	0,125	0,1428571	0,25	0,1666666	Množství listovaných akcií
1,3369216	1,3287546	0,3147135	0,3147135	0,2387395	0,5374935	1,3543000	1,1333921	1,7594510	Geomean
0,0300319	0,0298485	0,0070695	0,0070695	0,0053629	0,0120740	0,0304223	0,0254599	0,0395234	Váhy

Copy tra-	Omezení	Webová	Mobilní	Short	Long	Real time	Za vlast-	Transakce	Názvy kritérií
0,1111111	0,125	0,1428571	0,1428571	0,1666666	5	0,125	0,25	0,3333333	Akcie
0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	Zlomkové akcie
0,1111111	0,125	0,125	0,1428571	4	7	0,1666666	0,5	0,5	Opce
0,125	0,1666666	0,1666666	0,1666666	3	5	0,1666666	0,5	0,5	Dluhopisy
0,125	0,125	0,1428571	0,1428571	0,3333333	5	0,1111111	0,1666666	0,125	ETF
0,1428571	0,1666666	0,2	0,2	0,5	5	0,1666666	0,3333333	0,3333333	Kryptoměny
0,1428571	0,2	0,2	0,2	0,2	7	0,2	0,3333333	0,3333333	Komodity
0,125	0,25	0,25	0,25	2	7	0,2	3	3	CFD
0,1111111	0,2	0,2	0,2	0,3333333	5	0,1111111	1	1	Minimální první vklad
0,5	0,3333333	0,3333333	0,3333333	5	5	1	3	3	Možnost vkladu kartou
2	2	3	3	5	8	5	7	7	čestina
5	3	3	3	4	5	0,2	6	6	Prodleva od vkladu (h)
5	3	3	3	4	5	0,2	6	6	Prodleva od výběru (h)
0,1111111	0,1111111	0,1111111	0,1111111	4	5	0,2	1	2	Vklad
0,125	0,1666666	0,1666666	0,1666666	5	6	0,1428571	1	1	Výběr
0,125	0,1428571	0,1428571	0,1428571	4	5	0,1428571	1	1	Transakce
0,125	0,1428571	0,1428571	0,1428571	4	5	0,1428571	1	1	Za vlastnění
7	6	4	4	7	9	1	7	7	Real time data
0,1111111	0,1111111	0,1428571	0,1428571	0,1428571	1	0,1111111	0,2	0,2	Long
0,125	0,142857	0,142857	0,142857	1	7	0,142857	0,25	0,25	Short
0,25	0,2	0,3333333	1	7	7	0,25	7	7	Mobilní aplikace
0,3333333	0,5	1	3	7	7	0,25	7	7	Webová platforma
1	1	2	5	7	9	0,1666666	7	7	Omezení
1	1	3	4	8	9	0,1428571	8	8	Copy trading
0,1428571	2	2	3	2	9	1	7	7	Obchodování mimo obchodní hodiny
0,3333333	1	5	5	6	9	1	8	8	Investorský test
0,1428571	0,1428571	0,2	0,2	1	1	0,125	0,2	0,2	Množství listovaných akcií
0,2844766	0,3464557	0,4269772	0,4940633	1,8665946	4,7446324	0,2353996	1,3474172	1,3824561	Geomean
0,0063903	0,0077826	0,0095914	0,0110984	0,0419303	0,1065811	0,0052879	0,0302677	0,0310548	Váhy



KONTROLNÍ	Množství	Investor-	Obchodo-	Názyv kritérií
	1	0,1111111	0,1111111	Akcie
	0,2	0,1111111	0,1111111	Zlomkové akcie
	1	0,2	1	Opce
	0,5	0,2	0,2	Dluhopisy
	0,2	0,1428571	0,2	ETF
	5	0,25	0,1666666	Kryptoměny
	6	0,3333333	0,1428571	Komodity
	4	0,2	0,2	CFD
	7	0,2	0,2	Minimální první vklad
	8	0,3333333	0,25	Možnost vkladu kartou
	3	0,5	7	čestina
	6	3	3	Prodleva od vkladu (h)
	6	3	3	Prodleva od výběru (h)
	3	0,1111111	0,1111111	Vklad
	5	0,1666666	0,1666666	Výběr
	5	0,125	0,1428571	Transakce
	5	0,125	0,1428571	Za vlastnění
	8	1	1	Real time data
	1	0,1111111	0,1111111	Long
	1	0,1666667	0,5	Short
	5	0,2	0,3333333	Mobilní aplikace
	5	0,2	0,5	Webová platforma
	7	1	0,5	Omezení
	7	3	7	Copy trading
	8	0,25	1	Obchodování mimo obchodní hodiny
	9	1	4	Investorský test
	1	0,1111111	0,125	Množství listovaných akcií
	2,9247541	0,2978861	0,4139181	Geomean
<b>1</b>	0,0657003	0,0066915	0,0092980	Váhy

Tabulka 11: Matice mezikritériálních vztahů zdroj: vlastní zpracování

Na základě vah získaných v této matici provedu přepočítání matice, která je algebraicky převedena. Tímto krokem získám finální rating jednotlivých investičních platform.

## 5.2.3 Výpočet ratingu pro investiční aplikace

V následujících tabulkách jsou jednotlivé kategorie přiřazenými hodnotami, které byly zjištěny v matici 5.2.2. Následně proběhne skalární součin za jednotlivé investiční aplikace, čímž získám jejich výsledný rating a vzdálenost od dokonalé varianty.

Druhy investic									
Názvy platforem	Množství listovních akcií	Akcie	Zlomkové akcie	Opce	Dluhopisy	ETF	Kryptoměny	Komodity	CFD
Degiro	10	10	1	10	10	10	1	1	1
Revolut	2	10	10	1	1	1	10	10	1
eToro	3	10	10	1	10	10	10	10	10
XTB	5	10	1	5	1	10	10	10	10
Trading 212	7	10	10	1	1	10	1	1	10
Fio e-broker	10	10	1	10	10	10	1	5	10
	<b>0,065700305</b>	<b>0,077</b>	<b>0,18235752</b>	<b>0,026192</b>	<b>0,0410766</b>	<b>0,1</b>	<b>0,043495494</b>	<b>0,039523</b>	<b>0,02546</b>

Tabulka 12: Druhy investic s váhami zdroj: vlastní zpracování

Vklady a výběry					
Názvy platforem	Minimální první vklad	Možnost vkladu kartou	čestina	Prodleva od vkladu (h)	Prodleva od výběru (h)
Degiro	10	1	1	6	5
Revolut	6	10	10	10	1
eToro	1	10	1	10	5
XTB	9	10	10	10	5
Trading 212	6	5	1	10	5
Fio e-broker	10	1	10	7	10
	<b>0,030422362</b>	<b>0,012074003</b>	<b>0,0054</b>	<b>0,007069576</b>	<b>0,007069576</b>

Tabulka 13: Vklady a výběry s váhami zdroj: vlastní zpracování

Poplatky					
Názvy platformem	Vklad	Výběr	Transakce	Za vlastnění	Real time data
Degiro	10	10	5,00	10	1
Revolut	10	10	3,00	5	10
eToro	10	5	8,00	10	10
XTB	1	5	6,00	10	10
Trading 212	1	5	10,00	10	1
Fio e-broker	10	1	3,00	7	1
	<b>0,02984852</b>	<b>0,03003198</b>	<b>0,03105485</b>	<b>0,03026775</b>	<b>0,005287906</b>

Tabulka 14: Poplatky s váhami zdroj: vlastní zpracování

Názvy platforem	Lze otevřít pozice		Přístup		
	Long	Short	Mobilní aplikace	Webová platforma	Omezení
Degiro	10	10	10	10	10
Revolut	10	1	10	10	10
eToro	10	10	10	10	10
XTB	10	10	10	10	1
Trading 212	10	10	10	10	1
Fio e-broker	10	10	10	10	1
	<b>0,106581198</b>	<b>0,042</b>	<b>0,011098407</b>	<b>0,009591416</b>	<b>0,007783</b>

Tabulka 15: Lze otevřít pozice a Přístup s váhami zdroj: vlastní zpracování

Názvy platforem	Ostatní		
	Copy trading	Obchodování mimo obchodní hodiny	Investorský test
Degiro	1	5	10
Revolut	1	1	1
eToro	10	1	10
XTB	1	1	10
Trading 212	1	1	10
Fio e-broker	1	10	10
	<b>0,00639035</b>	<b>0,009298063</b>	<b>0,006691575</b>

Tabulka 16: Ostatní s váhami zdroj: vlastní zpracování

Pro získání finálního ratingu jednotlivých platforem je nyní nutné udělat poslední krok, kterým je vypočtení skalárních součinů jednotlivých platforem. Tím získáme rating v hodnotě do 10, kdy 10 značí dokonalou variantu. Cílem těchto výpočtů je zvolit variantu, která je nejbližší hodnotě dokonalé varianty. Výsledek tohoto výpočtu je zobrazen v následující tabulce.

Názvy platforem	Výsledný rating	Pořadí
Degiro	6,85504416	4
Revolut	6,501511407	6
eToro	<b>8,650999396</b>	1
XTB	6,709604255	5
Trading 212	7,507007269	2
Fio e-broker	6,886207822	3

Tabulka 17: Rating investičních aplikací zdroj: vlastní zpracování

## 5.3 Hodnocení portfoliových aplikací

Následně se zaměříme na vyhodnocení aplikací, které se specializují na tzv. pasivní investování, kterými jsou platformy Portu a Fondee. Ty budou hodnoceny na základě stejných mezikriteriálních vztahů, jako jsou hodnoceny aplikace pro nákup akcií. Nyní budeme postupovat stejně jako v předchozí kapitole. Vyhodnocení důležitosti jednotlivých kategorií a důvodu jejich použití v této kapitole se nachází v 5.1.

### 5.3.1 Základní datový vstup

#### Druhy investic:

Druhy investic									
Názvy platforem	Množství listovních akcií	Akcie	Zlomkové akcie	Opce	Dluhopisy	ETF	Kryptoměny	Komodity	CFD
Portu	Portfolia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
FONDEE	Portfolia	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Tabulka 18: Druhy investic portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

#### Vklady a výběry:

Vklady a výběry					
Názvy platforem	Minimální první vklad	Možnost vkladu kartou	čestina	Prodleva od vkladu (h)	Prodleva od výběru (h)
Portu	1 000 Kč	ne	ano	24	24
FONDEE	1 000 Kč	ne	ano	24	24

Tabulka 19: Vklady a výběry portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

#### Poplatky:

Poplatky					
Názvy platforem	Vklad	Výběr	Transakce	Za vlastnění	Real time data
Portu	0	0	0	1 %	ne
FONDEE	0	0	0	0,90 %	ne

Tabulka 20: Poplatky portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

#### Lze otevřít pozice a přístup:

Názvy platforem	Lze otevřít pozice		Přístup		
	Long	Short	Mobilní aplikace	Webová platforma	Omezení
Portu	ano	ne	ano	ano	ne
FONDEE	ano	ne	ano	ano	ne

Tabulka 21: Lze otevřít pozice portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

**Ostatní:**

Ostatní			
Názvy platformem	Copy trading	Obchodování mimo obchodní hodiny	Investorský test
Portu	ano	ne	ano
FONDEE	ano	ne	ano

Tabulka 22: Ostatní portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

Následně tyto matice převedu do algebraického zápisu pro možnost dalšího zpracování.

**5.3.2 Algebraický převod**

Nyní převedu data do algebraického zápisu pro budoucí využití při určení ratingu.

**Druhy investic:**

Druhy investic									
Názvy platformem	Množství listovních akcií	Akcie	Zlomkové akcie	Opce	Dluhopisy	ETF	Kryptoměny	Komodity	CFD
Portu	10	0	0	0	0	0	0	0	0
FONDEE	10	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabulka 23: Druhy investic převedené u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

**Vklady a výběry:**

Vklady a výběry					
Názvy platformem	Minimální první vklad	Možnost vkladu kartou	čeština	Prodleva od vkladu (h)	Prodleva od výběru (h)
Portu	3	0	1	6	5
FONDEE	3	0	1	6	5

Tabulka 24: Vklady a výběry převedené u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

**Poplatky:**

Poplatky					
Názvy platformem	Vklad	Výběr	Transakce	Za vlastnění	Real time data
Portu	10	0	10	7	10
FONDEE	10	0	10	9	10

Tabulka 25: Poplatky převedené u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

### Lze otevřít pozice a přístup:

Názvy platform	Lze otevřít pozice		Přístup		
	Long	Short	Mobilní aplikace	Webová platforma	Omezení
Portu	10	1	10	10	1
FONDEE	10	1	10	10	1

Tabulka 26: Lze otevřít pozice a přístup převedené u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

### Ostatní:

Názvy platform	Ostatní		
	Copy trading	Obchodování mimo obchodní hodiny	Investorský test
Portu	10	1	10
FONDEE	10	1	10

Tabulka 27: Ostatní převedené u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

## 5.3.3 Výpočet ratingu pro portfoliové aplikace

Při výpočtu bude využita stejná matice mezikriteriálních vztahů jako v předchozím výpočtu pro investiční aplikace. Jedná se o matici 5.2.2.

Tabulky v algebraickém zápisu rozšířím o váhy jednotlivých kategorií.

Názvy platform	Druhy investic								
	Množství listovních akcií	Akcie	Zlomkové akcie	Opce	Dluhopisy	ETF	Kryptoměny	Komodity	CFD
Portu	10	0	0	0	0	0	0	0	0
FONDEE	10	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>0,071483029</b>	<b>0,084</b>	<b>0,206353292</b>	<b>0,027507</b>	<b>0,043892</b>	<b>0,1</b>	<b>0,046579034</b>	<b>0,04217</b>	<b>0,02671</b>

Tabulka 28: Druhy investic převedené s váhami u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

Názvy platform	Vklady a výběry				
	Minimální první vklad	Možnost vkladu kartou	čestina	Prodleva od vkladu (h)	Prodleva od výběru (h)
Portu	3	0	1	6	5
FONDEE	3	0	1	6	5
	<b>0,032134233</b>	<b>0,012308073</b>	<b>0,0053</b>	<b>0,007059785</b>	<b>0,007059785</b>

Tabulka 29: Vklady a výběry převedené s váhami u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

Poplatky					
Názvy platformem	Vklad	Výběr	Transakce	Za vlastnění	Real time data
Portu	10	0	10	7	10
FONDEE	10	0	10	9	10
	<b>0,03150502</b>	<b>0,03170613</b>	<b>0,03282828</b>	<b>0,03196466</b>	<b>0,005221935</b>

Tabulka 30: Poplatky převedené s váhami u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

Názvy platformem	Lze otevřít pozice		Přístup		
	Long	Short	Mobilní aplikace	Webová platforma	Omezení
Portu	10	1	10	10	1
FONDEE	10	1	10	10	1
	<b>0,118140127</b>	<b>0,045</b>	<b>0,011276962</b>	<b>0,009691178</b>	<b>0,007801</b>

Tabulka 31: Lze otevřít pozice a přístup převedené s váhami u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

Ostatní			
Názvy platformem	Copy trading	Obchodování mimo obchodní hodiny	Investorský test
Portu	10	1	10
FONDEE	10	1	10
	<b>0,006356755</b>	<b>0,009383557</b>	<b>0,006668199</b>

Tabulka 32: Ostatní převedené s váhami u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

Pro získání finálního ratingu jednotlivých platformem je nyní nutné udělat poslední krok, kterým je vypočtení skalárních součinů jednotlivých platformem. Tím získáme rating v hodnotě do 10, kdy 10 značí dokonalou variantu. Cílem těchto výpočtů je zvolit variantu, která je nejbližší hodnotě dokonalé varianty. Výsledek tohoto výpočtu je zobrazen v následující tabulce.

Názvy platformem	Výsledný rating	Pořadí
Portu	3,396850437	2
FONDEE	<b>3,460779748</b>	1

Tabulka 33: Rating portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování

# Závěr

Cílem práce bylo nalézt nejlepší způsob investování pro retailového investora. Praktická část této práce se zabývala popisem investičních platforem, definicí skupin retailových investorů a sestavením ratingového modelu s cílem výběru platforem, a to pro každou z definovaných skupin investorů.

Prvním praktickým východiskem této práce je, že retailové investory lze rozdělit do dvou skupin. První skupinou jsou racionálně neznalí investoři, kteří práci se svými finančními prostředky přenechávají na jiných na základě vlastního vědomí, že jejich mezní náklady na vytvoření zisku jsou vyšší než možné zisky. Druhou skupinou jsou pak optimističtí investoři, kteří se potýkají s řadou negativních vlastností z pole behaviorální ekonomie. Tito investoři preferují správu svých finančních prostředků sami a jsou ochotni nést případná rizika s tím spojená, avšak očekávají, že jimi akceptované riziko jim přinese vyšší zisk. Obě skupiny mohou podléhat vlivu Noise trader, kdy mohou přehánět své reakce na základě neúplných či zkreslených informací, což v případě, kdy své investice spravují sami retailoví investoři, může přinášet další rizika, jakým může být unáhlená reakce vedoucí k trvalé ztrátě finančních prostředků. Zde vyvstává otázka, zda investování bez využití profesionálních služeb s sebou nepřináší i zvýšení rizika, kdy investor musí sám nést zodpovědnost za své rozhodnutí v kritických situacích. Lze uvést příklad: investoři vždy investují za účelem zvýšení množství finančních prostředků, avšak trh nezažívá pouze růst, a proto budou muset investoři čelit i okamžikům, kdy se setkají s poklesem hodnoty svého portfolia a při využívání jedné z platforem, které jsou v této práci popsány, nebude existovat žádná osoba, která se pokusí jim vysvětlit, že jeho rozhodnutí může být špatné. Tím kladou investiční platformy mnohem vyšší skryté nároky na své uživatele než při využití běžných investičních způsobů.

Dalším praktickým východiskem je ucelené zpracování technických parametrů nejpobulárnějších investičních platforem, na kterém lze provádět dodatečné analýzy jejich vývoje a umožňuje je rozšiřovat o dodatečné parametry.

Posledním praktickým východiskem je určení platformy, která se nejvíce přibližuje dokonalé investorské variantě. Pro skupinu optimistických investorů se na základě technických dat stala platforma eToro. V rámci ratingového modelu získala 8,65 z 10. Tato platforma nabízí svým uživatelům nákup frakčních akcií, které se staly zásadním kritériem. Stejně tak platforma splňuje i většinu dalších důležitých kritérií. Avšak pro zpřesnění ratingového modelu by bylo zapotřebí hlubšího výzkumu, který by zkoumal i netechnická data. V rámci rešerše informací o této společnosti se ukázala některá negativní hodnocení, která poukazovala na časté nefungování některých funkcionalit dané aplikace, avšak tato tvrzení na základě současných dat nelze ověřit ani vyvrátit. Z toho důvodu doporučuji další výzkum na základě této práce rozšířený i o netechnická data.

Pro skupinu racionálně neznalých investorů se stala nejvhodnější platforma Fondée, která v rámci ratingového modelu získala 3,46 z 10. Tato platforma se v základní nabídce shoduje s platformou PORTU, avšak nabízí nižší základní poplatek spojený s vlastněním. V tomto případě lze říci, že pro skupinu racionálně neznalých investorů se jedná o kvalitní platformy, které jsou založeny za



správným účelem. U portfoliových platforem jsem přesvědčen o jejich kvalitní budoucnosti a jako o možné náhradě v současnosti využívaných fondů, které mají řadu poplatků spojených s jejich využíváním, stejně tak i řadu diskvalifikačních podmínek, které mohou retailovým investorům zabránit v investování, obvykle se pak jedná o výši minimální investice. Zároveň tyto portfoliové platformy mohou ohrožovat trh s běžným spořením, které se na českém trhu těší dlouhodobé přízni, avšak historicky nabízí úročení pod úrovní inflace, a to i před rokem 2022. Z toho důvodu bude nutné výsledky této práce v budoucnu aktualizovat, jelikož dle současné poptávky lze očekávat příchod dalších portfoliových platforem, které se budou pokoušet přilákat nové či získat současné investory od konkurence.

Zároveň nelze investory dělit pouze do těchto dvou skupin. Je nutné připustit i existenci jednotlivých mixů těchto dvou skupin, kdy investor může preferovat racionální neznalost, avšak v průběhu začne mít chuť investovat do některého z jemu blízkých odvětví či jednotlivých instrumentů. Z toho důvodu si investor sám může určovat rozložení vlastního kapitálu mezi tyto dva způsoby investování. V případě vyšší averze k riziku a nízké ochotně investovat vlastní čas může většinu svého kapitálu alokovat přes portfoliovou aplikaci a zanedbatelnou část investovat do konkrétních instrumentů skrze investiční platformu. Tato kombinace vyžaduje dalšího výzkumu pro možnost přesného určení poměrů pro užší investorské skupiny, které se pohybují na škále mezi racionálně neznalým investorem a optimistickým investorem.

Závěrem přikládám osobní názor na kapitálový trh v České republice. Z pohledu retailových investorů je obchodování na PSE vysoce diskriminující, vzhledem k minimální velikosti obchodovatelných lottům na Start Market a nemožnosti využití nákupu frakčních akcií u akcií na Prime, Standart a Free market. Dle mého názoru by retailoví investoři napomohli PSE navýšit likviditu a denní obchodovaný objem a stejně tak by zvýšili povědomí o PSE u retailových investorů.

# Seznam použité literatury

- (1) SAMUELSON, Paul a William NORDHAUS. *Ekonomie: 19. vydání*. Praha: NS Svoboda, 2013. ISBN 978-80-205-0629-0.
- (2) *Guide to Initial Public Offering* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/i/ipo.asp>
- (3) REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy. 4., aktualiz. a rozš. vyd.* Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6.
- (4) *Algorithms: A Review on Recent Advancements in FOREX Currency Prediction* [online]. MDPI, 2020, [cit. 2022-08-06]. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1999-4893/13/8>
- (5) *Páka (Leverage)* [online]. [cit. 2022-03-19]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/l/leverage.asp>
- (6) *Akcie* [online]. [cit. 2022-03-19]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/s/stock.asp>
- (7) *ETF* [online]. Dostupné také z: <https://www.investopedia.com/terms/e/etf.asp>
- (8) *Komodity* [online]. [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/c/commodity.asp>
- (9) *WTO - Composition, definitions & methodology* [online]. 2020 [cit. 2022-08-06]. Dostupné z: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2020\\_e/wts2020chapter05\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2020_e/wts2020chapter05_e.pdf)
- (10) *Standart International Trade Clasification* [online]. Dostupné také z: <https://www.scb.se/en/documentation/classifications-and-standards/standard-international-trade-classification-sitc/>
- (11) *Kryptoměna* [online]. [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>
- (12) PRICE, Thomas. Predictive Cryptocurrency Mining and Staking. *DEFENSIVE PUBLICATIONS SERIES*. 34. Dostupné také z: [https://www.tdcommons.org/dpubs\\_series/889/](https://www.tdcommons.org/dpubs_series/889/)
- (13) *Cambridge Dictionary* [online]. [cit. 2021-12-12]. Dostupné z: <https://dictionary.cambridge.org/>
- (14) *Sekundární trh* [online]. [cit. 2022-08-07]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/s/secondarymarket.asp>
- (15) GLADIŠ, Daniel. *Akciové investice. 2., rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing, 2021. Investice. ISBN 978-80-271-3122-8.
- (16) *IPO* [online]. [cit. 2022-08-08]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/i/ipo.asp>
- (17) MAUER, David a Lemma SENBET. The Effect of the Secondary Market on the Pricing of Initial Public Offerings: Theory and Evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* [online]. 1992, **27**(1) [cit. 2022-08-08]. ISSN 00221090. Dostupné z: doi:10.2307/2331298
- (18) *Long* [online]. [cit. 2022-08-06]. Dostupné z: <https://www.patria.cz/slovník/32/dlouha-pozice-long-position.html>

- (19) *Krátka pozice (Short)* [online]. [cit. 2022-03-19]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/s/short.asp>
- (20) *Limit order* [online]. [cit. 2022-08-08]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/m/marketorder.asp>
- (21) *Market order* [online]. [cit. 2022-08-08]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/m/marketorder.asp>
- (22) *Tržní příkazy* [online]. [cit. 2022-08-08]. Dostupné z: <https://www.investor.gov/introduction-investing/investing-basics/how-stock-markets-work/types-orders>
- (23) *Naked short* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.sec.gov/answers/nakedshortsale>
- (24) *Volkswagen short squeeze* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.warriortrading.com/volkswagen-short-squeeze/>
- (25) *Gamestop squeeze* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://seekingalpha.com/article/4486562-gamestop-short-squeeze-delusion>
- (26) *Retail inflows at nearly all-time high despite market turbulence* [online]. [cit. 2022-08-09]. Dostupné z: <https://www.reuters.com/markets/wealth/retail-inflows-nearly-all-time-high-despite-market-turbulence-2022-05-25/>
- (27) *Retail traders swoop in to help stocks, especially Tesla* [online]. [cit. 2022-08-09]. Dostupné z: <https://www.vandaresearch.com/news/article/bloomberg-retail-traders-swoop-help-stocks-especially-tesla/>
- (28) *VÍCEKRITERIÁLNÍ ROZHODOVANÍ* [online]. [cit. 2022-08-08]. Dostupné z: <https://www2.karlin.mff.cuni.cz/~kopa/VRfinal.pdf>
- (29) *Využití multikriteriální analýzy (MCA)* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://elektro.tzb-info.cz/intelligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci>
- (30) *Revolut o nás* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.revolut.com/cs-CZ/help/wealth/stocks>
- (31) *Recenze Revolut* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://finex.cz/recenze/revolut/?ac=revolut&sc=autocomplete>
- (32) *eToro o nás* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.etero.com/cs-cz/about/>
- (33) *Recenze eToro* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://finex.cz/recenze/etero/?ac=eToro&sc=autocomplete>
- (34) *Množství akcií Etoro*. In: *Etoro* [online]. [cit. 2022-03-05]. Dostupné z: <https://www.etero.com/customer-service/help/73082359/how-to-find-stocks-in-the-platform/>
- (35) *Recenze Degiro* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://finex.cz/recenze/degiro/>
- (36) *Degiro o nás* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.degiro.cz/o-spolecnosti-degiro>
- (37) *Fio e-broker* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.fio.cz/stocks-investments/e-broker?fullpage=1>

- (38) *Trading 212 o nás* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.trading212.com/about-us>
- (39) *Recenze Brokera Trading 212* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.tradecz.cz/recenze-brokera-trading-212-investovani-bez-poplatku-srovnani-trading-212-a-xtb-online-trading-srovnani-a-zkusenosti/>
- (40) *XTB* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.xtb.com/cz/nabidka/informace-o-uctech/typy-uctu>
- (41) *Portu - jak investujeme* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.portu.cz/jak-investujeme>
- (42) *Portu* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.portu.cz/faq/o-portu>
- (43) *Recenze Fondex* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://finex.cz/recenze/fondee/>
- (44) *Fondee jak to funguje* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.fondee.cz/jak-to-funguje#portfolio>
- (45) *Institutional Investors vs. Retail Investors: What's the Difference?* [online]. [cit. 2022-08-10]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/ask/answers/06/institutionalinvestor.asp>

# Seznam obrázků

Obrázek 1: Členění finančního trhu podle základních druhů finančních investičních instrumentů, zdroj: REJNUŠ, Oldřich. Finanční trhy. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6.....	8
Obrázek 2: Vývoj kryptoměny Bitcoin od roku 2017 zdroj: <a articles="" href="https://finance.yahoo.com/chart/BTC-USD#eyJpbmRlcjZhbCI6IndlZWsiLCJwZXJpb2RpY2I0eSI6MSwidGltZVVuaXQiOm51bGwslmNhbmRsZVdpZHRoIjo2LjA2NTEzNDA5OTYxNjg1OCwiZmxpcHBIZCI6ZmFsc2UsInZvbHVtZVVuZGVybGF5Ij0cnVILCJhZGo.....&lt;/a&gt;&lt;/td&gt;&lt;td&gt;18&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;&lt;tr&gt;&lt;td&gt;Obrázek 3: Podíl retailových investorů na celkovém zobchodovaném objemu zdroj: &lt;a href=" https:="" strategy="" the-rise-of-retail-traders.jsp....."="" www.bnymellonwealth.com="">https://www.bnymellonwealth.com/articles/strategy/the-rise-of-retail-traders.jsp.....</a>	23
Obrázek 4: Obecný zápis Saatyho matice zdroj: <a href="https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci.....">https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci.....</a>	25
Obrázek 5: Výpočet geometrického průměru zdroj: <a href="https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci.....">https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci.....</a>	25
Obrázek 6: Normalizace vah zdroj: <a href="https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci.....">https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci.....</a>	25
Obrázek 7: Výpočet vzdálenosti od ideální varianty zdroj: <a href="https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci.....">https://elektro.tzb-info.cz/inteligentni-budovy/7651-vyuziti-multikriterialni-analyzy-mca-pro-hodnoceni-inteligentnich-elektroinstalaci.....</a>	26
Obrázek 8: Srovnání platformy Fondée s investičními fondy zdroj: <a href="https://www.fondee.cz/poplatky#porovnani.....">https://www.fondee.cz/poplatky#porovnani.....</a>	34
Obrázek 9: Fear n Greed index zdroj: <a href="https://edition.cnn.com/markets/fear-and-greed.....">https://edition.cnn.com/markets/fear-and-greed.....</a>	38

# Seznam tabulek

Tabulka 1: Druhy investic zdroj: vlastní zpracování .....	39
Tabulka 2: Vklady a výběry zdroj: vlastní zpracování.....	41
Tabulka 3: Poplatky zdroj: vlastní zpracování .....	42
Tabulka 4: Lze otevřít pozice a přístup zdroj: vlastní zpracování.....	43
Tabulka 5: Ostatní zdroj: vlastní zpracování .....	44
Tabulka 6: Druhy investic v převedené formě zdroj: vlastní zpracování .....	46
Tabulka 7: Vklady a výběry v převedené formě zdroj: vlastní zpracování.....	46
Tabulka 8: Poplatky v převedené formě zdroj: vlastní zpracování .....	47
Tabulka 9: Lze otevřít pozice a přístup v převedené formě zdroj: vlastní zpracování.....	47
Tabulka 10: Ostatní v převedené formě zdroj: vlastní zpracování.....	47
Tabulka 11: Matice mezikriteriálních vztahů zdroj: vlastní zpracování .....	51
Tabulka 12: Druhy investic s váhami zdroj: vlastní zpracování.....	52
Tabulka 13: Vklady a výběry s váhami zdroj: vlastní zpracování.....	52
Tabulka 14: Poplatky s váhami zdroj: vlastní zpracování.....	52
Tabulka 15: Lze otevřít pozice a Přístup s váhami zdroj: vlastní zpracování.....	53
Tabulka 16: Ostatní s váhami zdroj: vlastní zpracování .....	53
Tabulka 17: Rating investičních aplikací zdroj: vlastní zpracování.....	53
Tabulka 18: Druhy investic portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování.....	54
Tabulka 19: Vklady a výběry portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování .....	54
Tabulka 20: Poplatky portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování.....	54
Tabulka 21: Lze otevřít pozice portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování .....	54
Tabulka 22: Ostatní portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování.....	55
Tabulka 23: Druhy investic převedené u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování .....	55
Tabulka 24: Vklady a výběry převedené u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování.....	55
Tabulka 25: Poplatky převedené u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování .....	55
Tabulka 26: Lze otevřít pozice a přístup převedené u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování .....	56
Tabulka 27: Ostatní převedené u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování.....	56
Tabulka 28: Druhy investic převedené s váhami u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování.....	56
Tabulka 29: Vklady a výběry převedené s váhami u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování .....	56
Tabulka 30: Poplatky převedené s váhami u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování .....	57
Tabulka 31: Lze otevřít pozice a přístup převedené s váhami u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování .....	57
Tabulka 32: Ostatní převedené s váhami u portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování .....	57
Tabulka 33: Rating portfoliových aplikací zdroj: vlastní zpracování .....	57

