

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

Diplomová práce

Investování do farmaceutických společností z pohledu dlouhodobého investora

Vypracoval: Bc. Milan Příplata
Vedoucí práce: Ing. Antonín Šmejkal, Ph.D.

České Budějovice 2023

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Bc. Milan PŘÍPLATA
Osobní číslo: E21085
Studijní program: N0413A050036 Ekonomika a management
Téma práce: Investování do farmaceutických společností z pohledu dlouhodobého investora
Zadávající katedra: Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

Zásady pro vypracování

CÍL:

Predikce tržní hodnoty akcií a sestavení investičního doporučení pro dlouhodobého investora na základě technické a fundamentální analýzy akcií vybraných společností z farmaceutického průmyslu.

OSNOVA:

1. Základní pojmy, investice, akcie, investiční strategie, přístupy
2. Technická a fundamentální analýza (globální a odvětvová)
3. Specifika farmaceutického průmyslu a makroekonomické podmínky
4. Charakteristika vybraných farmaceutických společností
5. Konfrontace technické a fundamentální analýzy s pohledy zkušených investorů
6. Predikce tržní hodnoty vybraných akcií a investiční doporučení

Rozsah pracovní zprávy: 50-60 stran
Rozsah grafických prací: 0
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam doporučené literatury:

BREALEY, R. & MYERS, S. (2019). *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill Education
FOTR, J. & SOUČEK, I. (2020). *Toarba srtrategie a strategické plánování*. Praha, Grada
GLADIŠ, D. (2021). *Akciové investice*. Praha, Grada
KOHOUT, P. (2018). *Investice: nová strategie*. Praha, Grada
MUSÍLEK, P. (2011). *Trhy cenných papírů*. Praha, Ekopress
REJNUŠ, O. (2019). *Finanční trhy*. Praha, Grada
VESELÁ, J. (2019). *Investování na kapitálových trzích*. Praha, Wolters Kluwer

Vedoucí diplomové práce: Ing. Antonín Šmejkal, Ph.D.
Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

Datum zadání diplomové práce: 1. března 2022
Termín odevzdání diplomové práce: 15. dubna 2022



doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová
děkanka

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Studentská 13, 378 01, České Budějovice



prof. Ing. Eva Kislingerová, CSc.
vedoucí katedry

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Bc. Milan Příplata

Poděkování

Ráb bych tímto poděkoval panu Ing. Antonínu Šmejkalovi, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce.

Dále bych rád poděkoval své rodině a přátelům za podporu po celou dobu mého studia.

1.	Úvod.....	9
2.	Investování.....	10
2.1.	Investice proti spekulaci.....	10
2.2.	Důvody a motivy investování	11
2.3.	Investor a inflace	12
2.4.	Psychologie investora.....	13
2.5.	Riziko	14
2.5.1	Měření rizika.....	16
2.6.	Teorie efektivních trhů	18
2.7.	Investiční instrumenty	20
2.8.	Investiční strategie	21
2.8.1.	Růstová a hodnotová strategie	22
2.8.2.	Časování trhu	23
2.8.3.	Arbitráž	24
2.8.4.	Aktivní obchodování.....	24
2.8.5.	Dollar-Cost Averaging.....	24
3.	Metodika práce	26
3.1.	Cíl práce	26
3.2.	Metodický postup vypracování diplomové práce	26
3.3.	Struktura práce	29
4.	Technická analýza.....	30
4.1.	Vymezení	30
4.2.	Dowova teorie	32
4.3.	Charting.....	33
4.3.1.	Grafy v technické analýze.....	33
4.3.1.1.	Čárový graf.....	33
4.3.1.2.	Sloupkový graf	34
4.3.1.3.	Point & Figure graf.....	35
4.3.1.4.	Japonský svíčkový graf	36
4.3.2.	Standardizované formace.....	37
4.3.3.	Trendová analýza.....	41
4.3.3.1.	Trendové linie.....	41
4.3.3.2.	Support a Resistance Levels	43
4.4.	Indikátory technické analýzy	45
4.4.1.	Trendové indikátory.....	46

4.4.1.1.	Jednoduchý klouzavý průměr.....	46
4.4.1.2.	Vážený klouzavý průměr.....	47
4.4.1.3.	Exponenciální klouzavý průměr.....	47
4.4.1.4.	Bollingerovy pásy.....	50
4.4.2.	Cenové indikátory.....	51
4.4.2.1.	Momentum.....	52
4.4.2.2.	Index relativní síly.....	53
4.4.2.3.	Stochastik.....	55
4.4.3.	Objemové indikátory.....	57
4.4.3.1.	Volume Rate of Change.....	57
4.4.3.2.	Money Flow Index.....	59
4.5.	Konkluze provedené analýzy.....	61
5.	Fundamentální analýza.....	63
5.1.	Globální fundamentální analýza.....	63
5.2.	Odvětvová fundamentální analýza.....	64
5.3.	Firemní fundamentální analýza.....	66
5.3.1.	Modely pro stanovení vnitřní hodnoty.....	66
5.3.1.1.	Dividendové diskontní modely.....	66
5.3.1.2.	Cash flow modely.....	69
5.3.2.	Finanční analýza.....	71
5.3.2.1.	Ukazatele rentability.....	71
5.3.2.2.	Ukazatele zadluženosti.....	72
5.3.2.3.	Ukazatele likvidity.....	73
5.3.2.4.	Ukazatele aktivity.....	73
5.3.2.5.	Ukazatele tržní hodnoty podniku.....	74
6.	Analýza prostředí.....	75
6.1.	Makroekonomické prostředí.....	75
6.2.	Farmaceutické odvětví.....	78
7.	Vybrané společnosti a vnitřní hodnota.....	82
7.1.	Pfizer.....	82
7.1.1.	Finanční analýza.....	82
7.1.2.	Vnitřní hodnota.....	84
7.2.	Johnson & Johnson.....	87
7.2.1.	Finanční analýza.....	87
7.2.2.	Vnitřní hodnota.....	89

7.3. Konkluze provedené analýzy	92
8. Slovo odborníka.....	93
9. Závěr	96
Summary and key words.....	99
Seznam použitých zdrojů.....	100
Seznam použitých tabulek	104
Seznam použitých grafů.....	105
Seznam použitých zkratek	107

1. Úvod

Nedílnou součástí lidské společnosti je bezesporu hromadění majetku a zisků. Jednou z cest, jak se k tomuto cíli dostat je jednoznačně investiční činnost. Investiční činnost je obvykle činností na dlouhou trať. Proto i v této práci se na investování pohlíží z dlouhodobého časového horizontu. Investice do farmaceutických společností může být velmi zajímavou investiční příležitostí z hlediska neustálého a rozsáhlého vývoje a výzkumné činnosti v oblasti farmaceutických produktů. Práce je zaměřena na společnosti farmaceutického průmyslu, které vytvořily vakcíny, jež měly ulevit lidstvu od pandemie, která vypukla před několika lety. Těmi společnostmi jsou Pfizer a Johnson & Johnson.

Hlavním cílem této diplomové práce je stanovení predikce tržní hodnoty akcií a sestavení investičního doporučení pro dlouhodobého soukromého investora na základě technické a fundamentální analýzy akcií. Dále jsou sledovány dvě doplňující výzkumné otázky vyhodnocující správnost technické analýzy a její shodu s fundamentální.

V první části práce bude nejprve vymezena problematika investování jako takového. Zohledněny budou zejména motivy k této činnosti, psychologie investora, rizika, která touto činností podstupuje nebo investiční strategie, které může volit.

V rámci technické analýzy budou nejprve vymezeny potřebné teoretické informace pro kvalitní práci s grafem. Na grafu bude za pomoci trendových, cenových a objemových indikátorů a dalších metrik jakou jsou grafové formace nebo trendová analýza vypracovány určité možné predikce dalšího pohybu grafu obou společností. Tyto predikce budou odrážet pouze výstupy technické analýzy.

Ve smyslu fundamentální analýzy bude zprvu vymezena teoretická základna, kdy bude následně provedena analýza makroekonomického prostředí, dále analýza odvětví farmaceutického průmyslu, v neposlední řadě bude provedena finanční analýza na úrovni podniku zvolených společností. Současně bude spočítána vnitřní hodnota akcií, tzv. správná cena, která podpoří investiční rozhodování a určí tak, jestli jsou dané akcie podhodnocené nebo naopak nadhodnocené, a to s dividendovými diskontními modely.

Jako doplněk práce bude proveden rozhovor s odborníkem z praxe zohledňující problematiku technické a fundamentální analýzy v komplexnější rovině. V samotném závěru práce se dojde ke komplexnímu zhodnocení provedených analýz a doporučení.

2. Investování

Otázka osobních financí je jednou ze zásadních otázek lidského života. Správa financí od sestavování různých rozpočtů, přes placení účtů, plánování odchodu do důchodu až po investování by měla být součástí finančního plánování každého jedince. Pakliže finanční zájmy lidí nejsou jejich preferencí, i tak se dostávají do jejich zorného pole skrze média, kde je často řešena inflace, nezaměstnanost, úrokové sazby, ceny nejrůznějších statků, ceny ropy, daňové záležitosti a věci podobné (Di Domenico, Ryan, Bradshaw, & Duineveld, 2022).

S celou touto problematikou jsou nutně spjaty finanční znalosti, resp. finanční gramotnost. Finanční znalostí se zde rozumí znalost ekonomických pojmů, fungování rozličných finančních produktů a služeb a dalších. Jedinci vykazující vyšší úroveň finanční znalosti s větší pravděpodobností dělají lepší rozhodnutí a své kroky plánují, přijímají investiční rizika, odkládají si peníze pro nouzové případy a obecně se těší lepšímu finančnímu blahu (Di Domenico et al., 2022).

2.1. Investice proti spekulaci

Pro začátek je tedy potřeba si nejprve naformulovat, kdo je vlastně investor. Investor je taková osoba, která provede důkladnou analýzu k realizaci investiční operace, u níž je očekáváno, že bude zachována jistina a zároveň vynese očekávané zhodnocení. Všechno ostatní jsou čisté spekulace (Graham & Zweig, 2007). Dle Von Mises (2018) zde existuje sklon mezi investicí a spekulací striktně rozlišovat, jedná se však čistě o otázku míry. Autor poukazuje na to, že investice se neobejde bez spekulace, jelikož neustále dochází ke změnám tržního prostředí, a tak se z dokonale promyšlené investice může stát velmi rychle čistá spekulace.

Nicméně je velice důležité podotknout, že na spekulaci jako takové není vůbec nic špatného, neetického nebo škodlivého, jak naznačuje Gladiš (2005). Autor dále tvrdí, že spekulace trhům dokonce prospívá, neboť vyrovnává stav nabídky a poptávky, dochází tak k přispívání k efektivnějšímu fungování trhů a je tak na trh dodávána likvidita. Za zmínku jistě stojí i fakt, že spekulanti jsou velmi kritizováni za své nadměrné zisky, pakliže ceny rostou, neboť přece okrádají společnost, přičemž tyto zisky jsou označovány

za původ chudoby společnosti. Naopak když ceny padají, jsou spekulanti obviňováni z ničení národního bohatství, jak tvrdí Von Mises (2018). Dále tvrdí, že burzovní zisky nebo ztráty jsou dovršením cyklu zisků a ztrát, které pochází z obchodu a výroby, nikoliv že by původem byly burzovní transakce. V podstatě jde o to, jestli společnost schvaluje či nikoli dřívější investice tak, že nakupuje produkt vytvořený díky investicím. To vše je na burze zviditelněno. Znamená to tedy, dovedeno do důsledku, že právě spotřebitel rozhoduje o tom, jestli cena cenných papírů bude růst nebo padat. A právě realizace burzovních operací rozhoduje jen o tom, kdo z investorů utrží zisk nebo utrpí ztrátu (Von Mises, 2018).

2.2. Důvody a motivy investování

Pro osobní finance existují v zásadě dvě využití, buď jsou okamžitě utraceny, tedy jdou na spotřebu, nebo jsou investovány. Smyslem investování je jinak řečeno zřeknutí se spotřeby v současném okamžiku s cílem zvýšit svou spotřebu v budoucnosti (Gladiš, 2021). V přeneseném významu ostatně na tento přístup poukazoval už Smith (2016) v 18. století ve svém díle Pojednání o původu a podstatě bohatství národů, kdy obdobně tvrdí, že lidé utratí své peníze za věci, které ihned spotřebují, a dále pak za věci, které jsou tzv. trvalejší, jež lze hromadit. Přičemž tyto věci mohou uhradit výdaje dní následujících a zvyšovat tak užitečnost.

Naprosto signifikantním důvodem pro rozhodnutí investovat je ochrana před inflací. Neinvestovat znamená přijmout, resp. smířit se s tím, že inflace bude postupně ukrajovat z peněžních prostředků (Gladiš, 2021).

Někteří investoři se mohou jednoduše chtít jen ochránit před inflací a doufají, že se jim investované prostředky alespoň neznehodnotí. Jiní zase očekávají nějaký zisk jakožto prostředek pro svůj budoucí život (Syrový, 2022). Existuje celá řada investičních instrumentů. Konzervativnější jedinec by mohl využívat spořicího účtu jako prostředku zhodnocení svých peněz. Ovšem jestliže úroková sazba sotva překoná míru inflace, následné zdanění se postará prakticky o nulový výnos. Akciový investor naopak může získávat podíl na zisku společnosti skrze dividendový výnos, navíc může nabýt na hodnotně samotné podkladové aktivum (Janda, 2011).

Z pohledu firemních financí se na problematiku investic dá nahlížet z dalšího úhlu pohledu. Společnost samozřejmě řeší trochu rozdílné problémy než jednotlivec, byť jsou ve svém principu totožné. Firemní investice mohou být spjaty s konkrétní činností společnosti, jako jsou investice do nemovitostí, strojů nebo zařízení. Tyto a další aktiva pak představují kapitál společnosti, který se využívá pro výrobu produktu či poskytování služeb. Tyto se označují jako reálné investice. Společnost se může soustředit i na tzv. finanční investice, kam se řadí zejména investice do obligací, akcií, podílových listů, warrantů a dalších. Společnosti u svých investic samozřejmě zajímá doba splatnosti, výnos, likvidita a riziko (Růčková & Roubíčková, 2012). Ve smyslu investičních projektů se tyto pak dělí do třech fází, těmi jsou fáze předinvestiční, investiční a provozní. K hodnocení těchto projektů mohou společnosti využívat řadu metrik, jako jsou kupříkladu průměrný roční výnos, průměrná doba návratnosti, doba návratnosti označované jako statické metody. Mezi dynamické se pak řadí čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento nebo index ziskovosti (Kislingerová, 2007).

2.3. Investor a inflace

Osoba držící jakékoli finanční prostředky se stává investorem, neboť budoucí hodnota peněz je velmi nejistá. Pakliže člověk mající strach z investice drží peníze v hotovosti, podstupuje významné riziko, kterým je právě inflace. Inflace je jistotou, jestliže se nejedná o deflační ekonomiku (Syrový, 2022). To nicméně dokazuje i monetární politika, jejímž smyslem je dosažení zprostředkujících cílů a následně i konečného cíle, kterým je cenová stabilita ve smyslu určité míry inflace (Jílek, 2013).

Inflaci se tedy rozumí dlouhodobě rostoucí cenová hladina statků, na čemž se podílí nadměrná emise peněz. V tomto smyslu se jedná především o pojetí ekonomů hlásících se k monetarismu. Pro komparaci k tomu keynesiánští ekonomové za inflaci považují jakýkoli růst cenových hladin, včetně krátkodobých cenových šoků, přičemž dále tvrdí, že je nutné hledat příčiny inflace v nemonetární oblasti (Revenda, Mandel, Kodera, Musílek & Dvořák, 2015). Černohorský (2020) dále pak monetaristickou verzi popisuje jako dynamický jev, jenž se v průběhu času mění, přičemž nejde o náhlé změny kupříkladu ve smyslu úpravy daňové soustavy. Autor dále poukazuje na to, že se jedná o jev trvajících minimálně dva po sobě jdoucích kvartály, přičemž roste nabídka peněz. Konsekvencí této problematiky je tedy ztráta reálné hodnoty peněz, resp. kupní síly.

Nicméně pro tuto práci je důležité, jaký vliv má inflace na investora, neboť smyslem jeho činnosti je získat takový výnos, který po zdanění a odečtení inflace bude samozřejmě kladný. Investor má na výběr z mnoha investičních příležitostí. Těmi nejméně vhodnými se jeví zejména investice do pokladničních poukázek, bankovních depozit a dluhopisů, jelikož tyto instrumenty poskytují pouze výnos ve formě kupónu, jenž je stanoven až do splatnosti. V inflačním prostředí tyto aktiva velice trpí (Gladiš, 2021). Autor dále zmiňuje i investice do zlata, nicméně současně tvrdí, že výnos zlata se dlouhodobě blíží nule, tedy není vhodnou volbou. Nejvhodnějším uchovatelem hodnoty jsou dle autora aktiva jako je půda, nemovitosti a akciové tituly, resp. firmy. Současně varuje před činností státu, který může mít značně negativní vliv na vývoj cen nemovitostí, včetně půdy. Zároveň dodává, že tohoto vlivu se příliš nemusí obávat podniky, neboť právě ty jsou tahounem ekonomického růstu a je tak v zájmu státu je nepoškozovat svou „destrukční kreativitou“. Akcie jsou tak lepší ochranou proti inflaci (Gladiš, 2021). Kohout (2013) ovšem tvrdí, že vliv inflace na akcie je nejednoznačný především proto, že s růstem spotřebitelských cen rostou i tržby podniků. Akcie tak mohou fungovat jako ochrana proti inflaci, nicméně je důležité zmínit, že samozřejmě ne úplně spolehlivě. Zejména proto, že inflaci často doprovází další hospodářské problémy, které ohrožují tržby podniků.

2.4. Psychologie investora

Zásadním činitelem v investorském snažení jsme my sami. Dle Kohouta (2018) jsme sami pro sebe dokonce největším škůdcem, pakliže se necháme ovládnout svými emocemi. Poukazuje zejména na to, že by člověk měl sám o sobě zjistit, co je vlastně zač, jakou váhu pro něj mají peníze, současně by si člověk neměl namlouvat jakékoli iluze, neboť investiční činnosti jednoduše nemusí být nutně pro každého. Někdo může s větším klidem snášet postupné ukrajování kupní síly svých peněz vlivem inflace než podstupovat jakákoli investiční rizika. Toto podporují například i autoři Štýbr, Klepetko, & Ondráčková (2011), kteří tvrdí, že je opravdu náročné sledovat svou investiční pozici, jestliže se řítí hluboko do mínusu. Dle autorů je na toto potřeba být připraven. Marks (2019) dodává, že emocionální výkyvy investorů se zásadním vlivem podílí i na ekonomických a firemních cyklech, a to jak směrem dolů, tak směrem nahoru, obzvláště v krátkodobém časovém horizontu. Podle Syrového (2022) jsou těmito emocemi

chamtivost a strach. Přičemž chamtivost lze sledovat v období, kdy trhy rostou, naopak strach v dobách, kdy trhy padají.

Na základě výše zmíněného se pak investoři uchylují k celé řadě chyb, neboť jsou ovlivněni svými emocemi. Kohout (2018) mezi tyto chyby zařazuje kupříkladu investice do populárních trendů. Tyto jsou spojeny s vysokou poptávkou, jsou tedy příliš drahé, v důsledku čehož jsou málokdy dobrou investicí. Dále varuje před nově vznikajícími trhy, jejichž úspěch záleží na době jejich trvání, kdy rozlišuje mezi přechodným a trvalým stavem. Gladiš (2021) rozšiřuje výčet investorských chyb například o přílišnou sebedůvěru investora plynoucí z přecenění svých znalostí, dovedností a schopností. Investoři mohou očekávat, že pokud se trhům vede špatně, povede se jim špatně i nadále, to samé platí u dobrého vývoje, jakožto další z chyb. Mezi další chyby řadí tzv. konfirmační zkreslení, kdy člověk vidí jen to, co chce vidět. Současně řeší i problematiku davového chování, kterému dle slov autora podléhají všichni investoři, dokonce i ti institucionální. V neposlední řadě poukazuje i na nepochopení nahodilých jevů, osobní zaujatost, neschopnost vybrat si z četných možností, podléhání krásným příběhům a mnohé další.

Nicméně podstatnou otázkou je, co tedy s tím? Dle Gladiše (2021) je důležité ujasnit si, co vlastně chceme, definovat si investiční proces, díky čemuž budeme schopni držet své emoce na uzdě. Autor doporučuje studovat jednotlivé akciové tituly z hlediska fundamentální analýzy, investovat v případech, že hodnota společností je nižší, než jaká by odpovídala výsledkům této analýzy.

2.5. Riziko

Další podstatnou problematikou investování je podstupované riziko. Kolik vlastně chce člověk riskovat. Než se přejde k samotné specifikaci investičního rizika, poukáže se na faktory, které popisuje Tůma (2019). Autor začíná své úvahy úplně od začátku. Podstatným faktorem ovlivňující riziko je zdroj a výše příjmů, přičemž platí, že čím vyšší a stabilnější je zdroj, tím lépe. Dále neopomíná na celkový majetek a závazky investora ve smyslu čistého jmění, tedy jmění očištěného o zadlužení. Majetek hodnotí obdobně jako příjem, čím více majetku investor má, tím lépe. Opírá se o názor, že bohatšího investora případná ztráta tolik neohrozí. Autor zároveň doporučuje nebát se investovat

i v případě, že člověk například splácí hypotéku. Je potřeba se dotknout i rodinné situace, kdy tvrdí, že snášení rizika by nutně nemělo být ovlivněno existencí rodiny. A v neposlední řadě je to právě investiční horizont, o kterém je potřeba se bavit. Autor zmiňuje, že ani dlouhodobý horizont není vůbec žádnou garancí výnosu. Avšak s rostoucím investičním horizontem klesá podstupované riziko, a to naprosto zásadně. Tůma (2019) dále tvrdí, že v horizontu nad 20 let by investor měl mít své portfolio složené čistě z akciových titulů a nikoli z jiných instrumentů, přičemž neopomíjí zmínit, že investor musí být toto období rizika schopen přečkat. Je ovšem důležité zmínit, v jakém roce svého života člověk započne svou investiční činnost, výsledky se pak mohou různit v závislosti na délce horizontu.

Nyní k samotnému investičnímu riziku, které je níže rozebráno podrobněji. Investiční riziko tedy představuje určitou hladinu pravděpodobnosti, že se investiční strategie nebo samotná investice bude výkonnostně pohybovat pod úrovní očekávání. Ve smyslu investičního rizika se rozlišují různé podoby, které mohou vést právě k tomuto výsledku (Fabozzi, 2015). Podobnou definici rizika je možno dohledat například v (Černohorský, 2020) nebo v (Rejnuš, 2014). Jiný autor je ve svém tvrzení poněkud odvážnější. Gladiš (2021) tvrdí, že objektivní definice rizika neexistuje, stejně tak jako způsob, jak ho měřit. Což opírá o tvrzení, že co jednomu může přijít příliš riskantní, druhému nemusí přijít riskantní vůbec.

Investičních rizik tedy existuje celá řada, stručně níže shrnu ty dle mého podstatné:

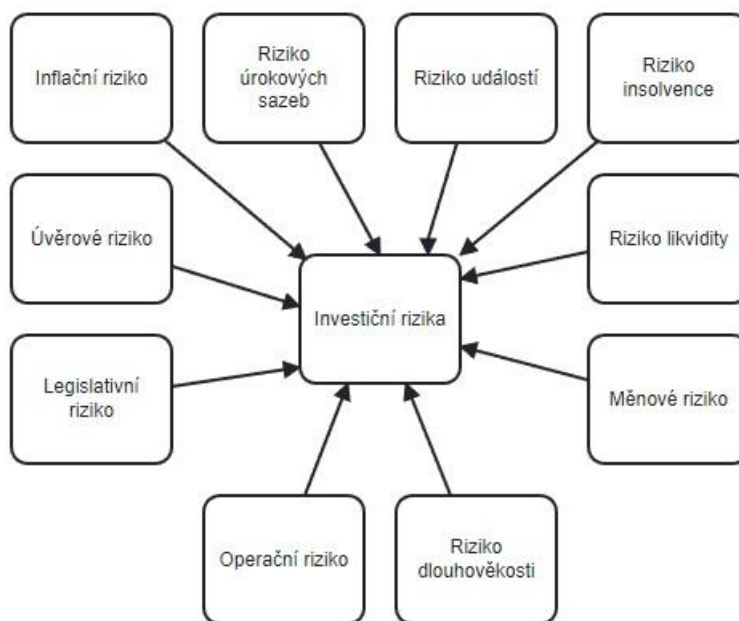
Jako již výše zmíněné **inflační riziko**, které má nepříznivý dopad na výnosnost investic. Jde zejména o problematiku nominálního a reálného výnosu z investice. Při rostoucí inflaci sice rostou nominální výnosy, nicméně reálné výnosy tak mohou být velice nízké, ba dokonce záporné (Rejnuš, 2014).

Jestliže dochází k nečekanému kolísání tržních úrokových měr, je řeč o takzvaném **riziku úrokových sazeb**. Další podstatnou proměnnou je **riziko událostí**, neboť nelze predikovat nepříznivé příhody, jež mohou značně negativně ovlivnit kurzy cenných papírů. Rejnuš (2014) dále uvádí tzv. **riziko insolvence** znamenajíc neschopnost podniků dostát svým závazkům z důvodu nesolventnosti. V návaznosti na to Fabozzi (2015) mluví o tzv. **credit risk**, přeloženo jako úvěrové riziko, přičemž dodává že tento druh rizika je hlavním rizikem ve finančním systému, přičemž nelze přesně říci, co vše do něj zapadá.

Rejnuš (2014) dále pojednává o **riziku likvidity**, které spočívá v nemožnosti přeměnit investiční instrument zpět do peněžní formy, po nějakou určitou dobu. Investor mající své prostředky v zahraničních finančních instrumentech se potýká dále i s **měnových rizikem**, může tedy při konverzi měn značně trazit. Jistým **rizikem** je i **legislativa**, kdy investor není schopen dosáhnout dohodnutých podmínek v uzavřeném kontraktu. V neposlední řadě autor zmiňuje i různé formy lidského pochybení jakožto **riziko operační**. Fabozzi (2015) pojednává mimo jiné i o tzv. **riziku dlouhověkosti** (z anglického Longevity Risk, pozn. autora), spočívající v překročení věku, který je použit pro účely finančního plánování.

Pro účely přehlednosti jsou investiční rizika výše popsána zobrazena v tabulce (1) níže.

Tabulka 1: Investiční rizika



Zdroj: Vlastní zpracování dle (Rejnuš, 2014) a (Fabozzi, 2015)

2.5.1 Měření rizika

Na problematiku měření rizika se dá v zásadě hledět ze dvou úhlů pohledu. Buď investor vychází z určitého svého subjektivního odhadu, a to především v případě, že nemá dostatek požadovaných informací. Investor zakládá zejména na svých zkušenostech, odbornosti, intuici, případně na pocitech o různých zprávách a podobně. Nebo hledí na určité statistické nástroje, které by měly být založeny na dostatečném

množství dat a informací. Z těchto statistických nástrojů se pro vyjádření absolutní míry rizika používá nejčastěji rozptyl a směrodatná odchylka. Zejména proto, že se neurčuje jen očekávaná výnosnost, ale i odchylka od skutečné dosažené hodnoty výnosnosti (Rejnuš, 2014). Dále lze použít i variační koeficient, který udává relativní míru rizika, jež se vypočte jako podíl právě směrodatné odchylky kritéria a jeho střední hodnoty, lze vyjádřit v procentech (Fotr & Hnilica, 2014).

Než budou naznačeny samotné matematické vyjádření. Gladiš (2021) dále pak tvrdí, že investování není přírodní vědou, a tudíž risk management taktéž ne. Dle autora je snaha vyjádřit míru rizika pouze pocitem falešného bezpečí a selhává v potřebách nejvyšší nouze. Nicméně poukazuje na metodu Value at Risk (dále jen VaR), jež je rovněž statistickou metodou určující nejhorší možnou ztrátu s určitou mírou pravděpodobnosti za daný časový úsek. Autor ovšem dodává, že metoda VaR je založena na neexistujících předpokladech v realitě. Rovněž kvůli této metodě dochází k nadměrnému zadlužování finančních institucí, jelikož VaR zohledňuje snadno řiditelná rizika a ignoruje rizika, která jsou málo pravděpodobná. Své úvahy vede až do bodu, kdy tvrdí, že VaR je jednou z příčin finanční krize, která započala rokem 2008, z výše zmíněných důvodů.

Výpočet směrodatné odchylky lze vyjádřit takto, na základě (Rejnuš, 2014).

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n p_i * (V_i - V_{oček})^2}{\sum_{i=1}^n p_i}}$$

Kde:

- σ – směrodatná odchylka
- V_i – hodnota výnosnosti
- $V_{oček}$ – očekávaná výnosnost
- p_i – pravděpodobnost jednotlivých odchylek

Riziko akcií jako takových lze vyjadřovat i pomocí volatility, která udává, jak daný akciový titul kolísá. Volatilitu lze počítat jako odchylku historických výnosů za konkrétní období. U volatility nastává problém ve smyslu její interpretace. Lze ji počítat za různá časová období na základě denních, týdenních nebo třeba měsíčních výnosů.

Vypočtená výsledná hodnota volatility bude tak vždy jiná. Není tedy vhodné výsledné číslo považovat za jediné směrodatné, může jednoduše docházet ke zkreslení (Kohout, 2013).

Autor uvádí vzorec pro výpočet volatility v následující podobě:

$$\sigma = \sqrt{\sum_N \frac{(R_t - \bar{R})^2}{N-1}} * \sqrt{250} \quad \text{kde} \quad R_t = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1$$

Kde:

R_t – denní výnos daného cenného papíru

P_t – cena cenného papíru k danému dni

N – počet dní

R – průměrná hodnota výnosu ve sledované období

$\sqrt{250}$ – tzv. anualizační koeficient, udává počet obchodních dní v roce, převádí volatilitu na roční bázi

Závěrem této podkapitoly. Srovnání směrodatné odchylky sledované po více než 200 let u akcií, dluhopisů a pokladničních poukázek mluví jasně. V časovém horizontu do 15 až 20 let je směrodatná odchylka u akcií vyšší než u dluhopisů. Po uplynutí této doby však nastává zvrát a směrodatná odchylka u akcií klesá skoro až dvakrát rychleji než u dluhopisů a pokladničních poukázek. Po uplynutí 30 let je směrodatná odchylka u akcií méně než čtvrtinou směrodatné odchylky u dluhopisů (Siegel, 2011).

2.6. Teorie efektivních trhů

Velice zajímavou problematikou celého investování je tzv. teorie efektivních trhů. Jak píše Kohout (2018), tato teorie ve své nejjednodušší podstatě říká, že veškeré dostupné informace jsou v daný moment již promítnuty do kurzu akcie či jiného instrumentu. Tento kurz se mění pouze v případě, že je oznámena jistá nová informace, ta se pak do kurzu okamžitě zapíše a akcie je tak správně ohodnocena. Revenda et al (2015) dále tvrdí, že tato teorie je součástí mainstreamu finanční ekonomie, přičemž zastánci této teorie se staví k technické analýze spíše skepticky a fundamentální analýzu považují za omezenou. Z druhé strany je právě tato teorie zesměšňována nejrůznějšími analytiky, kteří hledají podhodnocené nebo nadhodnocené akcie. Právě tito analytici dle

autorů přispívají k efektivnímu fungování trhů. Dle této teorie je cena akcií objektivně ohodnocena a není tak možné na trhu najít nadhodnocené nebo naopak podhodnocené akcie. Dále je potřeba dle autorů splnit určité předpoklady, mezi které zařazují značné množství racionálně jednajících investorů, kteří působí na cenu akcie. Dále tito investoři musí mít levné, pravdivé a aktuální informace, na které velmi rychle reagují. V neposlední řadě jsou to i nízké transakční náklady spojené s obchody na trhu.

Při splnění těchto podmínek dochází k okamžitým změnám kurzů akcií, pokud se informace nepromítne do kurzu okamžitě, jde o neefektivní trh. Na takovém efektivním trhu je tak kurz akcie zcela náhodný v závislosti na neočekávaných informacích, jelikož je nelze předvídat. Současně na efektivním trhu selhávají obchodní strategie ve smyslu fundamentální a technické analýzy v návaznosti na náhodnost a objektivní ohodnocení akcie ve smyslu splnění podmínek efektivního trhu. A pokud někdo dosahuje vyšších než průměrných výsledků, jedná se o využívání neveřejných informací (Revenda et al., 2015). Autoři dále mluví o různých stupních efektivnosti.

Dle Kohouta (2018) tato teorie, byť ji autor ve svém díle v zásadě více kritizuje, ve smyslu akciové volatility a bublin, než vyzdvihuje, přináší své konsekvence. Těmi jsou zejména vzestup indexového investování, přílišná důvěra v trh a zanedbávání rizika potenciálního vzniku bublin.

Ostatně co se dá považovat za velice důležité, zmiňuje Von Mises (2018) ve svém díle Lidské jednání, kde tvrdí, že každé lidské jednání je racionální. Každé takové jednání vyplývá ze současného stavu vědění a poznání jednotlivce. Tedy co považuje jeden za racionální, druhý může označit za absurdní na základě některých svých hodnotových soudů, které nelze prostě a jednoduše přenášet na druhé. Ve svém důsledku to pak znamená, že člověk není neomylný a že často chybuje. Ačkoli člověk chybuje, jeho jednání je vždy racionální, neboť vycházel z nějakého svého stavu vědění, na základě kterého se rozhodl, byť nedospěl k zamýšlenému cíli. Mises uvádí krásný příklad, kdy lékaři v jeho době léčí rakovinu určitými způsoby, přičemž tito lékaři považují způsoby lékařů, kteří žili 100 let před nimi, za chybné. Přesto i tito lékaři jednali ve své době naprosto racionálně, dělali maximum.

Při aplikaci těchto myšlenek na akciový trh pak docházím k závěru, že teorie efektivních trhů platí a ani nutně nemusí být splněny předpoklady, které uvádí Revenda et al. Investoři jednoduše dělají v danou chvíli své maximum, a to se propíše do ceny

akciových titulů. Tvrzení, že fundamentální a technická analýza nefunguje a ztrácí smysl, mi přijde úsměvné. Jsou jednoduše součástí komplexního systému trhu. Stejně tak myšlenky o náhodném chování kurzů, nepřipadají mi náhodné, nýbrž korelující s nově se objevujícími zprávami, které zaplavují investory. V návaznosti na to pak ceny rostou nebo klesají. Doba propsání informací do cen akcií je dle mého názoru irelevantní. A pakliže se opřu o názor Misese, který tvrdí, že každé jednání je racionální, pak i chování trhů musí být racionální v návaznosti na jednání investorů, tedy trh efektivně ohodnocuje akciové tituly v danou chvíli s daným poznáním a věděním, s přihlédnutím k tomu, že se investoři samozřejmě mohou mýlit. A vzhledem k tomu, že se investoři mohou mýlit, může samozřejmě jiný investor naleznout podhodnocený či nadhodnocený akciový titul a v návaznosti na to mít vyšší než průměrný výnos. (vlastní názor autora)

2.7. Investiční instrumenty

V krátkosti zde budou popsány základní investiční instrumenty, tzn. o derivátových instrumentech jako jsou forwardy, swapy, futures a opce nebude řeč.

V obecné rovině jsou investiční instrumenty takovým typem aktiv, které rozmnožují majetek, pro které je vlastní, že z nich plyne nárok na budoucí cash flow (Revenda et al., 2015). Rejnuš (2014) pak říká, že za ty základní jsou považovány ty nejvýznamnější, kam se řadí majetkové a dluhové cenné papíry. Tyto instrumenty lze dále dělit dle různých kategorií, pro potřeby této práce postačí uvést základní dělení.

Cenné papíry lze posuzovat z hlediska **délky jejich životnosti**, kdy se dělí na **cenné papíry peněžního trhu**, jejichž životnost nepřesahuje jeden rok. Typicky se sem řadí krátkodobé dluhopisy nebo pokladniční poukázky státu či centrální banky. Z podstaty krátkodobosti plyne potřeba je neustále emitovat. Cenné papíry se životností nad jeden rok se pak obchodují na kapitálových trzích, jde tedy o **cenné papíry kapitálového trhu**. Typicky se sem řadí akcie, ale i dlouhodobé dluhopisy. Těmto instrumentům je zaručena jejich veřejná obchodovatelnost skrze organizované trhy – burzy.

Dále lze tyto cenné papíry posuzovat **dle majetkové podstaty**.

Do **majetkových cenných papírů** se řadí akcie. Jde o cenný papír, který je spojen s právy akcionáře. Investor disponující korporátní akcií vstupuje do firemní majetkové struktury. Akciová společnost si tak emisí a následným prodejem svých akcií zajišťuje další potřebné peněžní prostředky pro svou činnost. Investor má naopak zájem na růstu tržní hodnoty akcie společně s podílem na zisku ve formě dividendy.

Dluhopisy se pak řadí mezi **dluhové cenné papíry**. Držitel dluhopisu má ve svých rukou doklad o zapůjčení peněžních prostředků emitentovi dluhopisu, přičemž jeho držitel si nárokuje vrácení zapůjčené jistiny společně s předem stanoveným úrokem (Rejnuš, 2014).

2.8. Investiční strategie

Zásadní otázkou je, jak k investicím přistupovat, jakou zvolit strategii, jestli spíše více konzervativní s relativně menším rizikem a nízkými výnosy nebo se řídit nějakou agresivnější strategií s násobně větším rizikem, ale naopak s pravděpodobností násobně větších zisků. To je otázka pro tuto podkapitulu.

Samotný Graham (2007) rozděluje investory na opatrné a podnikavé. Pro každou z těchto dvou skupin má jiná doporučení lišící se především v přístupu k riziku. V jednoduchosti tzv. opatrným investorům doporučuje investovat tak, aby jejich akciová složka portfolia nepřesáhla 30 akciových titulů v rámci diverzifikace, přičemž tyto je potřeba držet alespoň 10 let. Každý z těchto titulů musí mít odpovídající velikost, a to proto, aby byly vyřazeny ty tituly, které budou podléhat větším než průměrným výkyvům. Graham udává číslo alespoň 100 milionů dolarů obratu ročně u průmyslových společnostech a 50 milionů dolarů u společností veřejných služeb. U průmyslových podniků by oběžná aktiva měla převyšovat krátkodobé závazky minimálně dvakrát. Podnik musí mít kladný hospodářský výsledek po dobu alespoň deseti let. Musí stabilně vyplácet dividendu alespoň dvacet let. Zisk na akcii musí ročně růst alespoň o třetinu. Podnik musí vykazovat nízký poměr P/E. Současně cena akcie nesmí být vyšší než 1,5násobek její účetní hodnoty.

Graham dále hledá vhodné a zajímavé investiční příležitosti pro tzv. podnikavé investory. Dodává, že najít takové příležitosti, které překonají průměr trhu (nějaký

akciový index, např. DJIA¹ nebo S&P 500², pozn. autora) je značně obtížné. Důkazem tohoto tvrzení jsou výsledky různých investičních společností. Vzhledem ke složitosti chtěného, tedy dosáhnout vyššího než průměrného výnosu na trhu, je pro individuálního investora velice obtížné najít vhodný titul, kterému by svěřil své prostředky. Kdy se toto často nedaří ani těm nejlepším akciovým analytikům. Autor v zásadě radí podnikavým investorům totéž co opatrným investorům s tím rozdílem, že by se neměli nechat odradit jedním kritériem, kde společnost vykazovala mírně negativní výsledek. Tedy např. pokud v jednom z posledních let podnik vykázal ztrátu, ale ve všech ostatních nadprůměrné zisky, je právě tento podnik tou vhodnou volbou pro podnikavého investora. Toto lze samozřejmě aplikovat na kterékoli kritérium z výše zmíněných (Graham, 2007).

Kohout (2013) pak uvádí tři, resp. čtyři strategie. Pro investory averzní k riziku nabízí konzervativní strategii s velice malým výnosem a minimálním rizikem. Kdy v rámci této strategie doporučuje alokovat většinu prostředků do peněžního trhu a většinu zbytku pak do dluhopisů. Dále je zde vyvážená strategie, která už nabízí vyšší výnos a samozřejmě i vyšší riziko. Vyváženou strategii pak dělí na spíše konzervativní a spíše agresivní. Liší se ve svém složení, kdy první zmíněná alokuje více prostředků do dluhopisů než ta druhá, současně nedoporučuje mít žádné prostředky na peněžním trhu. Agresivní strategie pak nabízí nejvyšší výnos i riziko, kdy je většina prostředků rozdělena mezi akciové tituly z celého světa. Autor je v rozdělení portfolia velice konkrétní a ke každému instrumentu uvádí procentuální obsazení.

2.8.1. Růstová a hodnotová strategie

Pakliže investor nakupuje ty akciové tituly, které jsou podhodnocené vzhledem k potenciálu růstu, je řeč o růstové strategii. Investor zde musí být schopen odhadovat budoucí toky hotovosti a akcii správně ocenit. Strategie je tak opřená zejména

¹ Dow Jones Industrial Average (DJIA), též známý jako Dow Jones nebo Dow, jde o cenově vážený index akciového trhu, ve kterém je zahrnuto 30 amerických veřejně obchodovaných společností z průmyslového sektoru, které jsou kótovány na burzách NASDAQ nebo NYSE. Mezi nejznámější akciové tituly spadající do toho indexu se řadí kupříkladu Walmart Inc., Apple Inc., Intel Corporation, Cisco Systems Inc., Goldman Sachs Group Inc., ale i Johnson & Johnson. (CFI Team, 2022a)

² Standard and Poor's 500, známý jako S&P 500, je akciový index obsahující 500 veřejně obchodovaných společností ve Spojených státech s největší tržní kapitalizací – tedy počet akcií násobený hodnotou akcie. Je velice dobrým ukazatelem výkonnosti americké ekonomiky. Kupříkladu do indexu spadají společnosti Apple Inc., Amazon.com Inc., Microsoft Corporation, ale i pro tuto práci důležitý Pfizer Inc. a Johnson & Johnson. (CFI Team, 2022b)

o předpokládaný růst zisků v budoucnosti, což je do jisté míry spojeno se značnou spekulací, neboť nejsme schopni předvídat dny budoucí. Celá tato strategie ale naráží zejména na ten problém, že retailový investor bude málokdy schopný provést lepší analýzu a vybrat vhodný titul, než nějaký akciový analytik – profesionál. Analýzy těchto odborníků pak využívá retail ve svůj prospěch, je pak tedy otázkou, jak cena akcie tyto analýzy odráží. Růstová strategie může být do značné míry spojena s přehnaným optimismem, který se investorovi nemusí vyplatit. Přehnaný optimismus pak ve srážce s realitou může s cenou akcie zahýbat nežádoucím směrem (Gladiš, 2005).

Oproti růstové strategii do určité míry stojí hodnotová strategie. Tato strategie připisuje plusové body samotnému růstu ceny akcie. Nicméně je zde snaha především o to najít takový akciový titul, u kterého je vnitřní hodnota výše, než je tržní cena akcie. Takové akcie mohou být postiženy přehnaným pesimismem a jsou tak až nesmyslně levné (Gladiš, 2005). Dle Siegela (2011) lze hodnotové akcie hledat v odvětvích jako je ropný a automobilový průmysl či ve finančnictví.

2.8.2. Časování trhu

Pokud se investor snaží v krátkodobém horizontu předvídat, kam se cena akcie bude posouvat a na základě toho nakupovat nebo prodávat, je řeč o časování trhu. Tato činnost je velice často velkou spekulací a její výsledek je značně nejistý. Investoři zde mohou vycházet z nejrůznějších indikátorů, z různých makroekonomických indikátorů nebo třeba technické analýzy. Autor tuto strategii prakticky nedoporučuje, tvrdí, že je spjata s velkou mírou neúspěchu (Gladiš, 2005). Časovat trh neporučuje ani Janda (2011). Zajímavou úvahou je zde i to, že Gladiš (2021) tvrdí, že časté sledování grafu, resp. ceny akcie je ztrátou času. Názor opírá o tvrzení, že investor se chce přesvědčit o správnosti svého rozhodnutí na základě pohybu ceny v důsledku chování ostatních investorů. *Osobně si myslím, že sledování grafu není ztrátou času, nýbrž jde o okamžitý přenos informací směrem ke mně. Pokud tedy nastane nějaký propad, bez grafu nebudu vědět, že nastal, mám okamžitě příležitost daný instrument dokoupit za příhodnější cenu.*

2.8.3. Arbitráž

Realizací arbitráže je investor schopný si zajistit zisk při malém riziku. Pro takový obchod je potřeba mít dvě různá aktiva, která mají shodný cash flow, rozdílné ceny a současně k uskutečnění arbitráže potřebuje alespoň dva trhy. Vzhledem k tomu, že je na trhu mnoho investorů, kteří vyhledávají možnost arbitráže, se takových příležitostí mnoho nenaskytne (Gladiš, 2005). Autor dále uvádí, že většina arbitrážních operací je pro běžného retail investora nedostupná, přičemž tvrdí, že je to v zásadě dobře. Nicméně je důležité poukázat na to, co tvrdí Rejnuš (2014). Arbitráže napomáhají sbližovat ceny různých instrumentů na všech trzích. Nestane se tak, že by instrument X byl někde výrazně levnější nebo dražší než někde jinde. Vlastně tak tyto operace napomáhají efektivitě trhu.

2.8.4. Aktivní obchodování

Trhy se neustále proměňují, objevují se nové informace, které hýbou cenami akcií a dalších instrumentů. Těchto pohybů, zejména v krátkodobém horizontu se snaží využívat investoři při tzv. aktivním obchodování. Tato činnost s sebou však nese celou řadu problémů, mezi které patří informace samotné. Investor, zde spíše obchodník, musí být schopen do určité míry informace předpovídat, současně s tím odhadovat reakci trhu a na základě toho uskutečnit prodej nebo nákup. Investor také může doufat v to, že trh vyhodnotí danou informaci špatně, přičemž si „vsadí“ proti trhu. Autor uvádí, že je tato činnost velmi spekulativní a jako takovou ji nedoporučuje vůbec dělat. Neopomíjí zmínit i uzavírání obchodů na základě neveřejných informací, přičemž taková činnost je postavena mimo zákon.

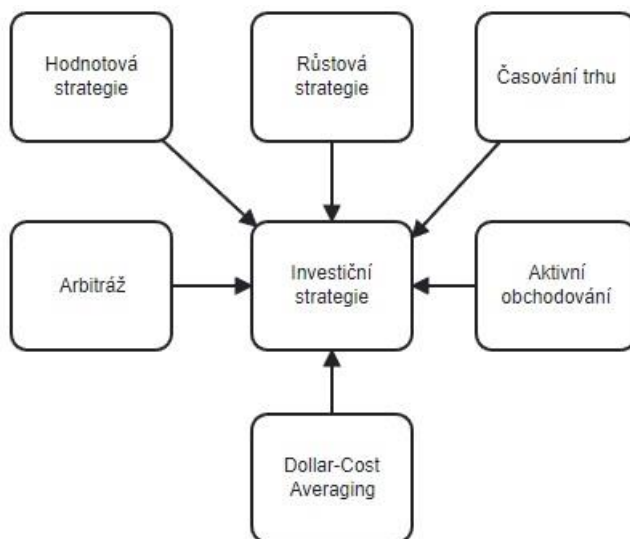
2.8.5. Dollar-Cost Averaging

Dollar-Cost Averaging (dále jen DCA) je investiční strategie spočívající v nákupech za stejný časový interval při investování stejné částky. V zásadě jde o průměrování nákupní ceny (Dichtl & Drobetz, 2011). DCA je velice populární strategií zejména proto, že díky ní je investor schopen eliminovat část odpovědnosti za ne příliš dobrý výsledek investice a zároveň snižuje riziko. Současně DCA umožňuje celkem

dobře řešit problém se sebekontrolou, jelikož jsou předem stanovená pravidla ve smyslu času a investované částky. Tato strategie je vhodná, pokud jsou trhy méně volatilní. Dále pak také předchází snahám o časování trhu. Nezáleží tedy na tom, kdy a jaké informace se na trhu objeví (Kapalczynski & Lien, 2021). Graham (2007) pak uvádí pozorování 23 desetiletých období akcií v indexu DJI, kdy první skončilo v roce 1929 a poslední v roce 1952. Během těchto let samozřejmě docházelo i k výrazným propadům v cenách akcií. Došel k závěru, že díky strategii DCA činil průměrný výnos v těchto sledováních krásných 21,5 % bez započítání dividend. Nicméně nezapomíná i na kritiku této strategie, kde tvrdí, že v praxi může být pro člověka složité si každý měsíc dovolit odložit stejnou sumu a investovat ji do akcií. Toto se ale dle jeho slov neustále zlepšuje a představuje to tak čím dál menší problém.

Pro účely přehlednosti jsou investiční strategie výše popsané zobrazeny v tabulce (2) níže.

Tabulka 2: Investiční strategie



Zdroj: Vlastní zpracování dle (Kohout, 2013) a (Dichtl & Drobetz, 2011)

3. Metodika práce

3.1. Cíl práce

Predikce tržní hodnoty akcií a sestavení investičního doporučení pro dlouhodobého soukromého investora na základě technické a fundamentální analýzy akcií vybraných společností z farmaceutického průmyslu.

Doplňující výzkumné otázky:

1. Zhodnocení správnosti vypracované technické analýzy s odstupem času několika měsíců z hlediska určení pohybu akciového kurzu.
2. Určení, zda jsou zde fundamentální a technická analýza ve vzájemné shodě ve smyslu informací, které poskytují

3.2. Metodický postup vypracování diplomové práce

1. Studium odborné literatury a vypracování literární rešerše

Pro vypracování teoretické rešerše bylo podmínkou studium české i zahraniční knižní literatury společně s využitím internetových zdrojů týkající se dané problematiky.

2. Výběr zkoumaných společností

Výběru společností z farmaceutického průmyslu nahrála nedávná pandemie nemoci COVID-19. Výběr se tak zaměřil na společnosti, které vynikly svou vývojovou a výzkumnou činností ve snaze vytvořit vakcínu proti zmíněné nemoci. S tímto spojené jsou společnosti Pfizer a Johnson & Johnson, kdy obě vytvořily svou vlastní vakcínu.

3. Vlastní technická analýza

Pro praktické výstupy práce bylo ve smyslu technické analýzy nejprve potřeba najít vhodný nástroj, kde by se dala tato analýza provádět. V dostatečném měřítku pro toto posloužila aplikace dostupná na tradingview.com. Aplikace poskytuje celou řadu způsobů zobrazení nejrůznějších indikátorů a metrik technické analýzy, se kterými bylo v práci pracováno na grafu tak, aby bylo možno dojít k žádoucímu výsledku. Na základě výstupu této části je pak možné zhodnotit doplňující výzkumnou otázku 1.

Podstatnou záležitostí pro technickou analýzu je vhodná volba vstupních parametrů. Zde je potřeba podotknout, že ne u všech zvolených indikátorů je možné volit stejné vstupní parametry, neboť indikátory jsou založeny na jiných principech. Aby bylo reflektováno dlouhé období, nejčastěji sledovaným obdobím je tak perioda 200 týdnů, tedy zhruba 4 roky. Současně je potřeba nastavit graf tak, aby zobrazoval dlouhou časovou osu. Pro analýzu je užito japonského svíčkového grafu. Jednotlivé svíce grafu zde představují jeden týden. Při pohledu na zkoumané grafy je tedy možné pozorovat i vzdálenou minulost. U indikátorů, kde této časové periody není možné využít, je zvolen takový vstupní parametr, který nejlépe odpovídá dlouhému horizontu.

Pro vlastní technickou analýzu je nejdříve užito trendové analýzy, konkrétně pak zobrazení trendových linií a stanovení hranic podpory a rezistence. V rámci použití indikátorů této analýzy jsou zahrnuty trendové indikátory, zejména pak jednoduchý a vážený klouzavý průměr společně s Bollingerovými pásy. Dále jsou aplikovány cenové indikátory a to Momentum, Index relativní síly a Stochastik. Pro úplnost jsou zobrazeny i objemové indikátory, konkrétně Volume Rate of Change a Money Flow Index. V neposlední řadě je zde snaha hledat v grafu standardizované formace.

4. Sběr dat pro fundamentální analýzu

Pro sběr dat pro fundamentální analýzu je využito internetového portálu yahoo.com a webových stránek daných společností, kde tyto zveřejňují své hospodářské výsledky za jednotlivá období. Jedná se zejména o data potřebná pro výpočet ukazatelů finanční analýzy a data pro výpočet vnitřní hodnoty akcií.

5. Vlastní fundamentální analýza

Nejprve je provedena fundamentální analýza na makroekonomické úrovni, která pojednává o současném dění na trzích, resp. na americkém trhu vzhledem k volbě amerických společností. Zohledněno je zejména HDP, monetární báze, vývoj inflace a vývoj úrokové sazby.

Následně je provedena odvětvová analýza farmaceutického průmyslu, kde jsou zohledněny důležité metriky ovlivňující působení v tomto odvětví. Zohledněny jsou metriky jako jsou výdaje na léky na předpis, inflace produktů lékařské péče a služeb lékařské péče, populace užívající léky na předpis a farmaceutické výdaje per capita.

Na úrovni firemní je provedena analýza poměrových ukazatelů. Zohledněny jsou ukazatele rentability – ROA a ROE, dále ukazatele zadluženosti – ukazatel celkové zadluženosti a úrokového krytí, dále ukazatele likvidity – ukazatel celkové a okamžité likvidity, dále ukazatel aktivity – ukazatel obratu celkových aktiv, nakonec ukazatele tržní hodnoty podniku – základní EPS, zředěné EPS a P/E ratio.

Pro výpočty vnitřní hodnoty bylo užito vzorců pro Gordonův dividendový diskontní model a třístupňový lineární dividendový diskontní model dle následujících matematických formulí:

$$V_{HA} = \frac{D_0 * (1 + g)}{r_d - g} = \frac{D_1}{r_d - g} \quad \text{a} \quad V_0 = \sum_{t=1}^A \frac{D_0(1 + g_a)^t}{(1 + k)^t} + \sum_{t=A+1}^B \frac{D_{t-1}(1 + g_t)}{(1 + k)^t} + \frac{D_B(1 + g_n)}{(1 + k)^B(k - g_n)}$$

Výpočet vnitřní hodnoty je tak možno považovat za predikci ceny, která je založena na fundamentální analýze.

Pro samotné matematické výpočty bylo užito softwaru Microsoft Excel. Tento byl současně použit pro zobrazení postupů a dosažených výsledků do tabulek a grafů. Pro vyhotovení potřebných tabulek byl využit také software Camunda Modeler.

6. Konfrontace technické a fundamentální analýzy s odborníkem

V neposlední řadě je proveden strukturovaný řízený rozhovor se sadou celkem 8 otázek, které jsou položeny akciovému analytikovi, který se danou problematikou zabývá již řadu let a má zkušenosti jak s technickou, tak i fundamentální analýzou. Činnost osloveného analytika spočívá ve správě akciových portfolií svých klientů. Analytik byl osloven na základě telefonického rozhovoru. Samotný rozhovor byl proveden osobně. Se souhlasem nahráván. Současně je respektováno přání zůstat v anonymitě.

7. Determinace investičního doporučení

Na základě výsledků jednotlivých analýz a jejich následného propojení je vyhotovené určité investiční doporučení pro zvolené společnosti. V návaznosti na toto je možné nalézt odpověď pro doplňující výzkumnou otázku 2.

3.3. Struktura práce

Práce se věnuje ve své druhé kapitole obecným záležitostem spojeným s investováním, které dláždí cestu pro člověka, který by chtěl vstoupit do světa investic.

V rámci technické a fundamentální analýzy je potřeba vymezit teoretický základ, na kterém je následně založen další postup. Ve smyslu technické analýzy je vždy zpracována teoretická báze, která poskytuje dostatečné množství informací pro praktická východiska při práci s grafem. Ke každé dané problematice je zobrazen graf obou společností, přičemž je mnou stanoven výsledek nalezený na těchto grafech.

Ve smyslu fundamentální analýzy je i zde vymezen teoretický základ, a to v kapitole páté. Kapitola šestá a sedmá pak odráží tato teoretická východiska a přichází s praktickými výstupy, které se odráží do cíle práce, tedy formulovat investiční doporučení.

Do práce je rovněž zahrnut i rozhovor, který se týká problematiky technické a fundamentální analýzy. Konstruován jako doplněk či obohacení práce o názor člověka z praxe. Nikoliv jako hodnotící prvek ovlivňující samotná investiční doporučení.

Práce není striktně rozdělena na část teoretickou a praktickou, nýbrž je konstruována tak, jak je uvedeno výše. Důvodem je zejména přehlednost a lepší návaznost jednotlivých problematik. Jiná struktura by dle mého názoru ubrala na schopnosti čtenáře se v práci orientovat.

Obě analýzy obsahují svou vlastní konkluzi. Nicméně komplexní konkluze analýz je provedena v samotném závěru této práce společně se závěry doplňujících otázek.

4. Technická analýza

Dle slov Kohouta (2018) je pro technickou analýzu příznačná jedna vlastnost. Tou vlastností je nefunkčnost. Autor doporučuje věnovat se nějakým produktivnějším aktivitám.

To by ovšem dle mého názoru bylo příliš jednoduché. V následující kapitole se práce věnuje technické analýze jako takové, jsou rozebrány jednotlivé přístupy, kterých lze v rámci této analýzy využívat ve svůj prospěch. Současně je dopředu nutno podotknout, že bude v mé snaze jednotlivé indikátory technické analýzy ihned aplikovat na vybrané společnosti z farmaceutického odvětví, tedy na společnost Pfizer (dále jen PFE) a společnost Johnson & Johnson (dále jen JNJ). Pakliže se stane, že některý prvek technické analýzy nebude možno využít v rámci těchto společností, bude zobrazen na společnostech jiných. Dále je potřeba upozornit, že technická analýza je poměrně širokou a komplexní disciplínou. V této práci jistě nebudou obsaženy veškeré prvky, které je možno vzít v potaz. V mé snaze tedy bude popsáno a aplikováno ty, dle mého názoru, zajímavé a často používané.

Pro začátek bych uvedl článek, který vzal v potaz celkem 95 moderních studií, z nichž 56 vykazovalo pozitivní výsledky ve smyslu technické analýzy, 20 pak negativní výsledky a zbylých 19 smíšené výsledky (Park & Irwin, 2007). Rozhodně tedy má smysl se o technické analýze jako takové bavit.

4.1. Vymezení

Technická analýza je jedním z nejstarších postupů, který se zabývá budoucím vývojem jednotlivých instrumentů. Je spravedlivé říci, že tato analýza má spoustu příznivců, ale i významných odpůrců. Pro technickou analýzu je v nejjednodušší podstatě důležitý kurz daného instrumentu a objem obchodů. Pro zobrazení kurzů za jednotlivá časová období perfektně poslouží graf těchto instrumentů. Technický analytik je přesvědčen, že studiem minulých vývoje kurzů, resp. grafu, je schopen predikovat budoucí chování. Vnímá tedy trhy jako čísla. V komparaci s fundamentální analýzou tyto analytiky tedy nezajímá vnitřní hodnota akcie a podobné metriky. Technický analytik se snaží odhalit, kdy je vhodný čas nakoupit nebo prodat. Tak je možné definovat cíl

technické analýzy. Autoři se shodují, že tato analýza hledá vhodný okamžik, tedy snaží se trh v zásadě časovat, Rejnuš pak dodává, že jde v zásadě o analýzu krátkodobou (Veselá & Oliva, 2015), (Rejnuš, 2014) a (Štýdr et al., 2011). *Nicméně rád bych podotknul, že ano, technická analýza se používá spíše pro denní obchodování na burzách, nicméně pokud upravíme vstupní parametry, je možné ji využít i pro dlouhodobý časový horizont.*

Technická analýza pak dále vychází z předpokladu, že je lidské, investorské chování neměnné, a tedy i chování trhu je neměnné. To evokuje neustálé opakování vývoje na trzích, které se techničtí analytici snaží odhalit na základě určitých vývojových trendů a dalších indikátorů (Rejnuš, 2014). Tyto trendy vždy trvají nějakou určitou dobu s určitou silou a střídají se mezi sebou. Změny v trendu jsou způsobeny změnou v nabídce a poptávce. Pakliže jsou jednotlivé trendy seskupeny mezi sebe, je možno pozorovat v nich určité vzory, resp. formace. Tyto formace nejsou pouze myšlenkou, nýbrž pozorovanou skutečností. Úspěšnost těchto analýz je do veliké míry dána zejména zkušeností analytika. Není tedy výjimkou, že dva různí analytici vidí v grafu dva různé scénáře, byť oba dva sledují tentýž graf (Veselá et al., 2015).

Za dobu existence tohoto přístupu k predikování budoucího vývoje byla vytvořena celá řada různých metod a nástrojů, kterými se bude dále tato práce zabývat. V zásadě je možno tyto rozdělit do dvou skupin, tzv. charting, tedy grafické metody a dále pak technické indikátory (Veselá et al., 2015).

Pro úplnost je potřeba tuto analýzu podrobit určité kritice. Kritika spočívá v tvrzení, že historie se neopakuje úplně shodně. V návaznosti na to tedy není možné dost dobře sledovat v grafu shodné formace. Na základě toho pak vzniká rozsáhlý prostor pro různé subjektivní interpretace analytiků ze stejného grafu, což může mít negativní konsekvence. Dále u určitých postupů technické analýzy může docházet ke zpoždění, které může vést ke ztrátám. Technická analýza je tedy spojena s velkým rizikem, které je potřeba si uvědomovat a měřit ho. Kritici dále uvádí, že funkčnost postupů v minulosti nutně nemusí platit i v budoucnosti. Ostatně to žádná investiční strategie (Veselá et al., 2015).

Autoři dále poukazují na zajímavou skutečnost mezi akademickým prostředím a samotnou praxí. Byl proveden průzkum mezi zmíněnými frakcemi, přičemž výsledky si mezi sebou vzájemně odporují. Zdá se tedy, že akademici upřednostňují zejména

teoretické modely, které v praxi, zdá se, nemají zas takové využití. Praktici pak dávají mnohem větší prostor nástrojům, které jsou akademiky často kritizovány (Veselá et al., 2015). V následující tabulce (3) je vybráno pět nejvýznamnějších problematik pro akademiky a pět nejvýznamnějších problematik pro praktiky. Čím je číslo vyšší, tím větší obliby se daná problematika těší.

Tabulka 3: Pohled akademiků vs pohled praktiků

Problematika	Průměrné hodnocení akademiků	Průměrné hodnocení praktiků
Teorie portfolia	3,89	2,44
Model diskontovaného cash flow	3,87	2,95
CAPM/Beta	3,85	2,48
Požadovaná míra výnosnosti	3,85	2,41
Dividendový diskontní model	3,77	1,73
Hranice podpory a odporu	1,68	4,41
Trendové linie	1,70	4,39
Obchodní rozpětí	1,66	4,37
Překoupený/přeprodaný trh	1,46	3,93
Sledování objemu	1,54	3,78

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (Veselá et al., 2015, s. 16-17)

4.2. Dowova teorie

Pro technickou analýzu je významná postava Charlese Henryho Dowa, který položil základy této analýze. V historickém kontextu společně s Edwardem Davisem Jonesem v roce 1882 založili společnost Dow Jones and Company, která se zabývala zpracováváním dat a informací pro Wall Street. Charles Dow se zabýval uzavíracími kurzy akcií. Jejich průměrováním dospěl k závěru, že jde o poměrně dobrý ukazatel ekonomiky. Prakticky svou myšlenku ověřil v roce 1884, kdy sestavil Railroad Average, kam spadalo 11 akciových titulů, z nichž 9 představovalo železniční společnosti. Toto ovšem dokázalo popsat jen úzkou část ekonomiky, a tak v roce 1896 došlo k založení akciového indexu Dow Jones Industrial Average (DJIA), který původně zahrnoval pouze 12 titulů. Do složení 30 kusů, jak je znám dnes, se dostal až v roce 1928 (Veselá, 2019).

Nicméně Dow přišel se závěrem, že se kurzy akcií v průměru pohybují v určitých trendech (Veselá, 2019). Dle Siegela (2011) Dow přirovnával ceny akcií k vlnám, které

podléhají přílivu a odlivu. Přičemž tyto vlny ovlivňují celkový trend, kterým se akcie ubírají. K určování těchto trendů Dow používal svůj index DJIA.

Podstatou Dowovi teorie je šest základních principů. Prvním je, že všechny relevantní informace jsou již zahrnuty do akciových indexů, které jsou průměrem uzavíracích kurzů jednotlivých titulů v nich obsažených. Akciové kurzy zde v zásadě vše diskontují. Dále lze rozlišovat tři základní trendy – primární, sekundární a terciální. Liší se mezi sebou v délce trvání, přičemž primární trvá nejdéle a představuje tak hlavní směr vývoje. Dow dále tvrdí, že budoucí trend lze odvodit z trendů minulých. Zde rozlišuje dva možné směry vývoje. Buď je trend rostoucí a označuje se takový trh za býčí nebo je trend klesající a pak se mluví o trhu medvědí. Býčí trh se vyznačuje uzavíráním vrcholu a dna výše než v předchozí vlně. V medvědímu trhu je to naopak. Současně je primární trend charakteristický třemi etapami, kam Dow řadí akumulaci, rostoucí a distribuční etapu. Lze je pozorovat v býčím i medvědímu trhu. Následně musí docházet k tomu, že se jednotlivé akciové indexy svým vývojem potvrzují, což musí potvrzovat i obchodní aktivita ve smyslu jejího objemu. Nastolený trend pak končí v momentě, kdy se objeví zjevné signály pro změny a trend se otočí (Veselá, 2019).

4.3. Charting

Tzv. charting v sobě zahrnuje celou řadu grafických metod, na základě kterých se techničtí analytici snaží hledat investiční příležitosti. V grafu je možno pozorovat rozličné standardizované formace, o kterých bude pojednáno níže v této práci. Nejprve je potřeba si definovat typy grafů, které lze sledovat. Liší se od sebe v zásadě svou složitostí. Od těch jednodušších jako jsou čárové a sloupkové grafy přes svíčkové grafy po Kagi nebo Renko grafy (Veselá et al., 2015) a (Rejnuš, 2014).

4.3.1. Grafy v technické analýze

4.3.1.1. Čárový graf

Nejjednodušším grafem, který lze pozorovat, je tzv. čárový graf (Line Chart). Na vertikální ose grafu je zobrazen kurz daného instrumentu, na horizontální ose je pak

zobrazen čas. Výhodou tohoto grafu je zejména jeho jednoduchost a právě proto, že je tak jednoduchý, nelze z něj vyčíst složitější informace jako je kupříkladu otevírací kurz (Rejnuš, 2014). Jak doplňuje Veselá et al. (2015) pro začátečníky je vhodný a přehledný. Lze zde využít trendové linie. Zjistit, jestli je zde divergence mezi vývojem kurzu a oscilátory a další.

Pro demonstraci tohoto grafu (1) je vyobrazen na akciovém indexu S&P 500. Graf sleduje denní pohyby. Zobrazen k 27.11. 2022.

Graf 1: Čárový graf



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

4.3.1.2. Sloupkový graf

Sloupkový graf, anglicky Bar Chart, už se těší větší oblibě než graf čárový. Tento graf již zobrazuje kurz daného instrumentu poněkud komplexněji. Stejně jako minule, vertikální osa sleduje hodnotu kurzu, horizontální čas. Nicméně za daný časový úsek je zobrazen sloupek, který má svou určitou výšku, která představuje rozpětí, v jakém se daný časový interval instrument obchodoval. Jde tedy o maximální a minimální kurz. Z pravé strany vystupuje „zobáček“, který ukazuje uzavírací kurz. Z levé strany pak „zobáček“, který ukazuje otevírací kurz (Veselá, 2019). Jak doplňuje Rejnuš (2014), výše popsané je tzv. OHLC (open, high, low, close) graf, obsahuje tedy všechny tyto čtyři hodnoty. Vedle toho je zde HLC (high, low, close) graf, kterému tedy chybí „zobáček“ zleva pro otevírací kurz. Za výhody je zde považována rozdílná výška jednotlivých

sloupků, obdobně jako možnost vidět otevírací a uzavírací kurz. Nevýhoda může být spatřována v určité nepřehlednosti (Veselá, 2019).

Pro demonstraci je graf (2) opět zobrazen na akciovém indexu S&P 500. Denní graf. Zobrazen 27.11. 2022.

Graf 2: Sloupkový graf



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

4.3.1.3. Point & Figure graf

Point & Figure graf už je patrně složitější na pochopení. Vývoj kurzů je zde zobrazen pomocí symbolů „X“ a „O“. Přičemž X zobrazuje rostoucí trend a O zobrazuje klesající trend. Ke změně symbolu zde dochází až v momentě, kdy je dosažena předem stanovená velikost. Pro sestavení tohoto grafu je nejprve potřeba si určit velikost boxu, kritérium zvratu a okamžik založení grafu. Pokud kurz roste, do grafu se zapíše tolik znaků X, kolik násobků velikosti boxu se do změny vejde. Pakliže dojde k poklesu o velikost parametru kritéria zvratu, započne se nový sloupec se symbolem O a naopak. Dále platí, že ve stejném sloupci nemůže být zároveň symbol X a O. Tento typ grafu do určité míry ignoruje plynutí času (Rejnuš, 2014). Veselá (2019) pak považuje za výhodu variabilitu tohoto typu zobrazení. Kdy je tedy možno nastavovat výše zmíněné parametry a určovat si tak citlivost grafu. Problém při čtení grafu může nastat v tom, že nepřihlíží k plynutí času, jelikož zobrazuje jen významné změny.

Pro demonstraci tohoto typu grafu (3) je zobrazen Bitcoin vůči americkému dolaru (USD). Velikost boxu je nastavena na 14 a kritérium zvratu na 3. Zobrazen 27.11. 2022.

Graf 3: Point & Figure graf



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

4.3.1.4. Japonský svíčkový graf

Jako poslední je uveden svíčkový graf. Japonský proto, že na západě se používá relativně krátkou dobu, kdežto v Japonsku již po staletí. Obdobně jako sloupkový graf pracuje se čtyřmi kurzy. Tedy s open, high, low a close kurzem. Každá jedna svíčka představuje jednu sledovanou periodu, např. jeden den. Každá svíčka se skládá z těla a knotů. Tělo je představováno rozpětím mezi otevíracím a uzavíracím kurzem. Obvykle se používají dvě barvy pro znázornění růstu nebo poklesu. Zde je použita zelená pro růst a červená pro pokles. Knoty svíčky pak představují maximální a minimální kurz, kterého bylo za danou periodu dosaženo. V tomto grafu analytici hledají různé obrazce a formace, které pak používají pro své predikce. Jistou překážkou v používání a čtení toho grafu může být, že pokud chybí otevírací kurz, nahradí se uzavíracím kurzem z minulé periody. Může tak docházet ke zkreslení a výsledná analýza je neplnohodnotná (Veselá, 2019). Jistou modifikací tohoto grafu je pak tzv. Volume Candle graf, který vypadá v zásadě stejně, nicméně svíčky reflektují zobchodovaný objem za periodu (Rejnuš, 2014). Veselá

et al. (2015) pak dále popisuje jednotlivé formace dvousvícové, třísvícové formace. Nicméně pro tuto práci toto již není podstatné.

Osobně mám tento typ grafu (4) nejraději a v podstatě používám jen tento. Pro demonstraci je opět zobrazen graf akciového indexu S&P 500. Zobrazen 28.11. 2022.

Graf 4: Japonský svíčkový graf



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com na základě (Rejnuš, 2014)

4.3.2. Standardizované formace

Těchto formací existuje celá řada. Pro účely této práce postačí uvést pouze některé z nich. Každou níže zobrazenou formaci jsem se pokusil vyhledat v reálném prostředí na grafu daných instrumentů. Dle Rejnuše (2014) lze formace dělit na reverzní, konsolidační a na mezery. Mezerám se zde vyhneme.

Konsolidační formace se velice často objevují v momentech, kdy je na trzích sledován prudký vývoj. Tyto formace pak signalizují pokračování původního trendu v budoucnosti (Rejnuš, 2014).

Základní formací, kterou lze sledovat, je **vlajka**. Vlajku je možno pozorovat jak v býčím, tak i medvědím trhu. Kurz daného tituly je v zásadě korigován při jeho prudkém vývoji. Jakmile je formace vlajky opuštěna, kurz dále pokračuje ve vývoji původním směrem. Tato formace má podobu dvou rovnoběžek, které jsou nakloněné v mírném úhlu.

Mezi těmito rovnoběžkami osciluje kurz. Jakmile kurz formaci opustí, má tendenci opět prudce růst (Rejnuš, 2014).

Na následujícím grafu (5) je zobrazen akciový index Nasdaq 100 (NDX) na čtyřhodinových svíčkách pro větší detail. Jedná se o býčí vlajku. Kurz do formace vstupuje zesponu, jakmile formaci opustí, pokračuje dál ve svém růstu. Medvědí vlajka by vypadala přesně naopak.

Graf 5: Formace vlajka



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com na základě (Rejnuš, 2014)

Jako další budou uvedeny tzv. **klíny**. Jedná se o dvě protínající se přímky. Jsou velmi podobné trojúhelníkovým formacím, které jsou zobrazeny níže. Rozlišuje se, zda je klín vzestupný nebo sestupný. Vzestupný klín se objevuje v medvědímu trhu, sestupný v býčím. U vzestupného je spodní přímka strmější než horní. K prolomení této formace nejčastěji dochází v její třetí třetině. U vzestupného tedy dojde k pokračování trendu směrem dolů. U sestupného naopak (Rejnuš, 2004).

Vzestupný klín je zobrazen na denním grafu (6) Bitcoinu vůči americkému dolaru (USD). Kurz do formace vstupuje ze shora. Zhruba v poslední třetině prolomuje spodní hranici formace a padá dál dolů.

Graf 6: Formace klín



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com na základě (Rejnuš, 2014)

Nyní je řada na **trojúhelníky**. Existují tři základní druhy. Rozlišují se symetrické – složen z dvou vodorovně symetrických přímek, vzestupné – horní přímka je vodorovná, sledovány v býčím trhu, a sestupné trojúhelníky – dolní přímka je vodorovná, sledovány v medvědímu trhu. Obecně jsou trojúhelníky zaměnitelné za jiné formace jako jsou kupříkladu praporky či klíny. Je tedy podstatné u těchto formací

Graf 7: Formace symetrický trojúhelník



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com na základě (Rejnuš, 2014)

sledovat počet zvrátů kurzu, ty by měly být alespoň čtyři. Důležité je také sledovat počet realizovaných obchodů. Jako u klínů k prolomení formace dochází nejčastěji v poslední třetině, většinou kurz urazí ještě takovou vzdálenost, jako je počáteční výška takového trojúhelníku (Rejnuš, 2014).

Na grafu (7) výše je zobrazen čtyřhodinový akciový index S&P 500, kde jsem se pokusil zobrazit symetrický trojúhelník, kdy do tohoto vstupuje kurz zespodu, dále kurz ve formaci osciluje a při proražení horní přímky kurz dále roste.

Pro konsolidační formace výše zmíněné postačuje. Nyní je řada na **reverzní formace**. Tyto se užívají k identifikaci změn v nastoleném trendu (Rejnuš, 2014). Pro příklad postačí zobrazit formaci hlava a ramena (head and shoulders). Mezi další formace pak spadá kupříkladu formace diamant, trojitý/dvojitý vrchol/dno, V-formace a další.

Formace **hlava a ramena** je považována za jednu z nejspolehlivějších z reverzních formací. Nákresy této formace se mohou významně různit. Lze zde rozlišovat formaci vrchol a formaci dno. U vrcholu se hledají dvě dna a tři vrcholy, zde dochází ke změně býčího trhu na medvědí. U dna se hledají dva vrcholy a tři dna, změna trendu trhu je zde opačná. Pokud kurz vzroste, resp. klesne pod/nad hranici krku (v grafu (8) čárkovaná linie), dá se předpokládat, že změna bude minimálně stejně velká jako je vzdálenost od hlavy ke krku (Rejnuš, 2014).

Graf 8: Formace hlava a ramena



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com na základě (Rejnuš, 2014)

Na čtyřhodinovém grafu (8) výše je zobrazen měnový pár americký dolar vůči české koruně (USD/CZK). Jde o formaci hlava a ramena vrchol. Kurz se ze spodu dostává přes hranici krku, vytvoří první rameno, následně otestuje krk, vytvoří hlavu, znovu otestuje krk, vytvoří druhé rameno a posléze se propadá dolů. Formace dno by vypadala přesně naopak.

4.3.3. Trendová analýza

Na trzích lze sledovat dva trendy. Sleduje se vzestupný/býčí trh, který je příznačný rostoucími vrcholy a dny daných kurzů. U sestupného/medvědího trhu je to pak přesně naopak (Rejnuš, 2014). V následujících podkapitolách bude již technická analýza prováděna na zvolených společnostech, tedy společnosti PFE a JNJ. Aby byl dostatečně dobře reflektován dlouhodobý horizont, bude používán týdenní graf, který bude hledět několik let dozadu. Na konci této kapitoly pak bude vyvozen závěr s určitým investičním doporučením.

4.3.3.1. Trendové linie

Za ty nejjednodušší ukazatele technické analýzy lze bezesporu považovat trendové linie, které může používat i úplný začátečník (Štýbr, 2011). Je podstatné si uvědomit, že vypovídací hodnota těchto linií je ovlivněna časovou periodou, kdy je tato linie neporušena. To znamená, že čím delší dobu je linie neporušena, tím větší sílu má. Podstatné pak také je, kolik vrcholů a den linie spojuje. Opět platí, že čím více, tím je trend silnější. Důležitý je zde i sklon linie. Příliš strmé linie mají tendenci být brzo překonány a dojde ke změně trendu. Změna trendu pak má vliv na chování investorů (Veselá et al., 2015). Jak dodává Rejnuš (2014), je dobré sledovat i změny v objemech obchodů, které tak mohou dobře investorovi napovědět, zda se trend změní či nikoliv. Jednoduše pokud je trh v býčím trendu a rostou objemy, dá se předpokládat pokračování trendu. Pakliže je trh v býčím trendu, ale objemy klesají, lze očekávat změny trhu v medvědí. Totéž platí i z druhé strany.

S trendovými liniemi souvisí i tzv. trendový kanál. Jde v podstatě o vymezení prostoru mezi lokálními minimy a maximy kurzu (Veselá et al., 2015). Vypadá jako

rovnoběžné pásmo s trendovou linií zespodu (v případě býčích trhu) a tzv. linií návratu shora. U medvědího trhu je to naopak (Rejnuš, 2014).

Graf 9: Pfizer, trendový kanál



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Graf 10: Johnson & Johnson, trendový kanál



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Na výše zobrazených grafech (9 a 10) si je možno povšimnout celkem jasně zřetelných býčích trendů, které jsou vykazovány v podstatě od finanční krize z roku 2008. Je možno pozorovat značně lepší vývoj pro společnost JNJ než pro PFE. Zatímco PFE se pozvolna dostal nad původní maxima před krizí, JNJ vykazuje mnohem lepší růst,

v zásadě nebyl touto krizí tolik poznamenán. Zároveň si je potřeba uvědomit, že obě společnosti v současné době oscilují zhruba uprostřed těchto trendových kanálů. Z toho pak plyne nejednoznačný závěr, obzvláště pokud vezmeme v potaz současné dění na trzích. Dovoluji si odhadovat, že tyto trendové linie budou otestovány někdy v průběhu roku 2023, následně se uvidí, zda se trend potvrdí nebo dojde k jeho změně. (Grafy zobrazeny k 6.12. 2022)

4.3.3.2. Support a Resistance Levels

Významným a velmi používaným technickým prostředkem jsou tzv. hranice podpory a rezistence. Štýbr (2011) je označuje za záchytné hranice, které je možno nalézt v minulosti.

Hranice odporu (resistance) je nějaká určitá hladina, při které se růst kurzu instrumentu zastaví a obrací se zpět směrem dolů. Jde o hladinu, kdy investoři nabydou dojmu, že je daný instrument příliš drahý a začnou ho prodávat. Začne tedy klesat poptávka a růst nabídka v důsledku čehož začne cena klesat. Takový trh lze označit tzv. za překoupený (Veselá et al., 2015) a (Rejnuš, 2014).

Naopak u hranice podpory (support) je řeč o takové hladině, kdy investoři přestanou daný instrument prodávat a začnou ho znovu nakupovat. Zastavuje se tak převis nabídky nad poptávkou a cena začíná opět růst. Instrument je u hranice podpory pro investory příliš levný, než aby ho prodávali. Opět pokud se kurz pohybuje u této hranice, bavíme se o tzv. přeprodaném trhu (Veselá et al., 2015) a (Rejnuš, 2014).

Rejnuš (2014) pak dodává, že tyto hranice jsou dočasnou fixní hladinou, kterou je potřeba po prolomení posunout požadovaným směrem, tedy nahoru nebo dolů, to je často doprovázeno zvýšenými objemy obchodů. Nicméně je zapotřebí poukázat na fakt, že pakliže dojde k prolomení hranice, lze se na tuto dívat z opačného úhlu pohledu. V jednoduchosti to znamená, že pokud dojde k proražení hranice podpory, přičemž tato hranice není upravena, kurz se nyní obchoduje pod hranicí podpory. V takovém případě se pak hranice podpory stává hranicí rezistence, neboť kurz na tuto hranici naráží zespu. Ve své podstatě jde o fiktivní hranice, které působí na psychiku investorů. Rejnuš dále dodává, že trendové linie mohou být považovány za hranice podpory

a rezistence. Mají však jiné vlastnosti. Zatímco zmíněné hranice jsou neměnné, trendové linie v čase mění sklon.

Graf 11: Pfizer, hranice podpory a rezistence



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Graf 12: Johnson & Johnson, hranice podpory a rezistence



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Na výše zobrazených grafech (11 a 12) je možno vidět několik hranic podpor a rezistencí. Začněme postupně.

Na grafu (11) PFE vidíme modře zobrazenou hranici rezistence, která ukončuje růst kurzu na nejvýše kdy zaznamenané hodnotě, tzv. all-time high (dále jen ATH).

Násobně významnější hranicí je zde žlutě zobrazená, jelikož je značně spjatá s minulým vývojem kurzu, kdy několikrát došlo k obrácení významu této hranice, tedy z podpory na rezistenci a naopak. V současné době se PFE obchoduje nad touto hranicí, žlutá čára zde tedy představuje významnou hranici podpory, která byla za poslední měsíce dvakrát otestována a potvrzena. O kus výše by bylo možné zobrazit další hranici, která by odpovídala minulému ATH z roku 1999, nicméně neměla by dle mého názoru takovou vypovídací hodnotu. Třetí černá hranice pak představuje další velmi významnou hladinu, kdy došlo k jejímu otestování během covidové krize. Nedošlo tak k významnějšímu propadu.

Na grafu (12) JNJ jsem opět zobrazil modrou hranici rezistence na dosaženém ATH. Obdobně jako u PFE zde žlutá hranice představuje důležitou hranici podpory, která byla za poslední měsíce několikrát otestována a potvrzena. Černá hranice byla potvrzena jako support při covidové krizi. O zelené hranici bychom mluvili jako o silné rezistenci až do jejího překonání na počátku roku 2013. Pakliže by došlo k velmi nepříznivým událostem, tato hranice by dle mého názoru působila jako velmi silná hranice podpory.

Závěrem této podkapitoly bych ještě rád přispěl svým empirickým pozorováním. Na výše zobrazených grafech dané hranice představují nějakou konkrétní hladinu. Nicméně je důležité si uvědomit, že takto se hranice podpory a rezistencí nechovají. Vždy jde o nějaké určité rozmezí hladin, které lze za tyto hranice považovat. Nemusí to tedy být 41,87 dolarů za PFE, jako je výše zobrazeno, ale tato hranice může být v rozmezí kupříkladu 41,5 až 42,5 dolarů za kus.

4.4. Indikátory technické analýzy

Indikátorů technické analýzy je možno používat celé stovky. Pomáhají investorům rozpoznat vhodné i nevhodné investiční příležitosti. Všechny indikátory mají své specifické vlastnosti, na základě který je možno je dělit do skupin (Veselá, 2019). Pro účely této práce postačí, když se bude pojednávat o indikátorech trendových, cenových a objemových. Do každé této skupiny budou zařazeny základní techniky a následně budou využity pro odhad budoucího vývoje. Dle Veselá (2019) je možno pojednávat ještě o tzv. sentiment indikátorech, které jsou založené na rozpoznávání peněz od institucionálních investorů, někdy označovány jako chytré peníze, a retailových

investorů. Poslední skupinou by pak byly indikátory šíře trhu, které řeší kvantitativní pohyby trhu jako celku.

4.4.1. Trendové indikátory

Jak už název této skupiny napovídá, tyto indikátory se snaží sledovat trend na trhu. Využívají tzv. following metody, kdy následují trh. Mezi nejpoužívanější patří klouzavé průměry (moving averages), současně se řadí k těm nejspolehlivějším. Je nutné podotknout, že klouzavé průměry jsou schopny poměrně přesně určit změnu trendu, nicméně o těchto událostech informují až se zpožděním, což je jejich nevýhodou. Dále se do trendových indikátorů řadí ty, které jsou právě založeny na klouzavých průměrech jako jsou kupříkladu Bollingerovy pásy (Veselá, 2019). Pro potřeby práce bude postačovat, když budou ukázány tři základní druhy klouzavých průměrů a zmíněné Bollingerovy pásy.

4.4.1.1. Jednoduchý klouzavý průměr

Jedná se o nejjednodušší ukazatel v praxi často používaný. Je založen na jednoduchém aritmetickém průměru, který je aplikován na zvolenou časovou periodu klouzavým způsobem (Veselá et al., 2015). Rejnuš (2014) pak tento postup vysvětluje následovně: Zvolí se časová řada, která bude reflektovat sledované období. Sečtou se Close hodnoty, resp. uzavírací kurzy a vydělí se je jejich počtem (n). Tím se získá první hodnota. Další hodnoty pak tak, že od první hodnoty je odečten uzavírací kurz prvního dne a je připočten uzavírací kurz $n + 1$. Tento postup se dále opakuje. Veselá et al. (2015) pak matematický vzorec pro výpočet definuje takto:

$$SMA_M = \frac{P_M + P_{M-1} + \dots + P_{M-(n-1)}}{n}$$

Kde:

SMA_M – jednoduchý klouzavý průměr s periodou M

P – jednotlivé hodnoty uzavíracího kurzu, řazeno od nejmladšího, $n = M$

Nevýhodou je možné spatřovat v tom, že tento ukazatel nezohledňuje data před danou časovou periodou. Problém je v tom, že všem Close hodnotám je přiřazena stejná váha, přičemž některé dny mohou být významnější než jiné (Veselá et al., 2015).

4.4.1.2. Vážený klouzavý průměr

Ve své podstatě jde o vážený aritmetický průměr, který je opět sledován na nějaké časové periodě. Každému uzavíracímu kurzu jsou přiděleny určité váhy, se kterými se pracuje. Důležité zde je, že čím je kurz starší, tím menší se mu přidělí váha. To znamená, že největší váhu má první uzavírací kurz a je roven délce zvolené periody. Druhý uzavírací kurz pak o jednu jednotku menší a tak dále. Od jednoduchého klouzavého průměru se tedy liší jen v tom, že se zde rozlišuje stáří kurzů. Obdobnou nevýhodou je, že nebere ohled na data před zvolenou periodou. Tento typ klouzavého průměru patří k těm citlivějším metodám. Výhodou naopak může být větší rychlost reakce na změny na trhu (Veselá, 2019), (Rejnuš, 2014) a (Veselá et al., 2015).

Dle Veselá et al. (2015) lze matematicky postup vypočtu vyjádřit následovně:

$$WMA_M = \frac{n * P_m + (n - 1) * P_{M-1} + \dots + 2 * P_{(M-n+2)} + P_{(M-n+1)}}{n + (n - 1) + \dots + 2 + 1}$$

Kde:

WMA_M – vážený klouzavý průměr s periodou M

n – váha přidělená aktuálnímu uzavíracímu kurzu

$n - 1$ – váha přidělená druhému uzavíracímu kurzu v pořadí

P_M – kurz k aktuálnímu dni

P_{M-1} – kurz k druhému dni v pořadí

4.4.1.3. Exponenciální klouzavý průměr

Tento typ klouzavého průměru již patří k těm složitějším přesto však oblíbeným. Ve své podstatě jde o vážený klouzavý průměr. Důležité zde je, že váhy nejsou rozděleny lineárně, leč exponenciálně. Nejvyšší váha je zde opět přidělena aktuálnímu uzavíracímu kurzu, přičemž nejmenší váhu dostanou ty nejstarší. Aktuální uzavírací kurz je ovlivněn tzv. exponenciálním procentem, též někdy označováno jako vyhlazovací faktor. Tento lze

stanovit buď ex ante analytikem, přičemž z něj vyplyne délka časové periody nebo vyplyne ze zvolené časové periody. Výhodou tohoto typu je, že zohledňuje data před zvolenou časovou periodou (Veselá et al., 2015) a (Veselá, 2019).

Pro výpočet je možno využít několik postupů, nicméně Veselá et al. (2015) uvádí tento postup jako nejpoužívanější:

$$EMA_{dnes} = (EMA_{včera} * (1 - ep)) + (P_{dnes} * ep)$$

Kde:

EMA – exponenciální klouzavý průměr

P – kurz

ep – vyhlazovací faktor

Pro výpočet vyhlazovacího faktoru lze využít vzorce:

$$ep = \frac{2}{M + 1}$$

Kde: M – délka časové periody

Dle Rejnuše (2014) lze klouzavé průměry kombinovat. Pokud se používá jen jeden na graf, důležitá jsou ta místa, kde kurz protne křivku klouzavého průměru. Pokud se používá kombinace průměrů, důležitá jsou ta místa, kde se křivky průměrů překříží. Aby byl reflektován dlouhodobý horizont, budou se uvažovat 200týdenní křivky.

Graf 13: Pfizer, klouzavý průměr



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Graf 14: Johnson & Johnson, klouzavý průměr



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Na obou grafech (13 a 14) jsou zobrazeny celkem tři klouzavé průměry. Červená křivka představuje 200týdenní vážený klouzavý průměr (dále jen WMA), žlutá 100týdenní WMA a černá pak 100týdenní jednoduchý klouzavý průměr (dále jen SMA).

Začneme znovu s PFE. Povšimněme si, jak se kurz chová v okolí křivek. Do určité míry zde lze tvrdit, že fungují jako poměrně dobré hranice podpor a rezistencí. Jakmile kurz narazí na křivky klouzavých průměrů, má tendenci obracet nastolený trend, alespoň krátkodobě. Na tomto grafu (13) vidíme v posledních měsících potvrzení nastoleného rostoucího trendu, neboť se kurz odrazil od dlouhodobé, červené WMA. Současně střednědobá křivka WMA, tedy žlutá, se za poslední roky pohybuje stále nad úrovní dlouhodobé WMA, s výjimkou krátkého období kolem roku 2021. Pakliže by nastalo protnutí žluté křivky s červenou, dala by se očekávat změna trendu. Vzhledem k současné situaci na trhu by se to dalo předpokládat, nicméně alespoň prozatím se protnutí nekoná. Pro komparaci jsem zobrazil střednědobou, černou křivku SMA. Lze si povšimnout, že je o mnoho méně citlivá než křivky WMA.

Na grafu (14) JNJ vidíme obdobnou situaci jako u PFE. Dlouhodobá křivka WMA zde opět funguje jako dobrá hranice podpory. Střednědobá křivka WMA se dlouhodobě pohybuje nad červenou WMA. V případě protnutí by se dala očekávat obdobná situace jako u PFE. Z grafu s klouzavými průměry prozatím neplyne nic, co by nasvědčovalo

změnu nastoleného rostoucího trendu. Pro porovnání je zde opět zobrazena křivka střednědobého SMA, která ani zde není tak citlivá jako křivky WMA.

4.4.1.4. Bollingerovy pásy

Bollingerovy pásy znovu patří mezi oblíbené, často používané a snadno interpretovatelné indikátory technické analýzy. Jedná se o pásmový indikátor, který se skládá z pásma a klouzavého průměru. Přičemž šíře pásu okolo klouzavého průměru je dána volatilitou daného instrumentu, pracuje se zde se směrodatnou odchylkou. To znamená, že čím je kurz volatilnější, tím je pásmo širší a naopak. Pakliže je pásmo úzké, tedy nízká volatilita, kurz má tendenci při jeho překročení významně růst nebo klesat v závislosti na protnutí horní nebo spodní hranice pásma. Čtení pak probíhá tak, že pokud se kurz přibližuje k horní hranici, naznačuje prodejní signál a naopak. Co se týče klouzavého průměru, je možné použít celou řadu druhů, nicméně téměř vždy se používá SMA. Nutno podotknout, že v případě silných trendů se kurz může dlouhodobě pohybovat v okolí horního či dolního pásma a interpretace je pak nejednoznačná (Veselá et al., 2015), (Veselá, 2019) a (Rejnuš, 2014). Aby bylo reflektováno dlouhé období pro Bollingerovy pásma, nastaví se dle (FMR, c1998-2022) vstupní parametry pro klouzavý průměr na 50 období a směrodatnou odchylku na hodnotu 2,5.

Graf 15: Pfizer, Bollingerovy pásy



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Graf 16: Johnson & Johnson, Bollingerovy pásy



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Na grafu (15) PFE si lze povšimnout, že se kurz v této době pohybuje k horní hranici Bollingerova pásu. Současně dochází k uklidnění volatility na trhu, jak je patrné z tendence pásu se zužovat. V tuto chvíli bych očekával krátkodobé zlomení kurzu zpět dolů, což může znamenat lepší nákupní příležitost. Nicméně opět je možné sledovat potvrzení rostoucího trendu na základě odražení kurzu od spodní hranice pásu v uplynulých měsících. Dále si lze povšimnout určité tendence kurzu měnit krátkodobě trend v oblasti klouzavého průměru, křivky uprostřed pásma.

Graf (16) JNJ ukazuje obdobnou situaci s tím rozdílem, že nastolený rostoucí trend má dle mého názoru větší sílu než u PFE. Soudím tak na základě faktu, že kurz se spodní hranice pásu v zásadě nedotkne a nadále roste přes krátkodobé korekce. Nicméně i zde se kurz blíží horní hranici pásu a dala by se očekávat nějaká silnější korekce vzhledem k situaci na trhu. Vzhledem k ne příliš se měnící šíři pásu lze konstatovat, že JNJ je relativně méně volatilnější než PFE, kde lze pozorovat různé šíře pásu.

4.4.2. Cenové indikátory

U této kategorie indikátorů je využívána cena daného instrumentu. Značnou část těchto indikátorů se označuje pojmem oscilátor. Oscilátory jsou takové indikátory, které se pohybují kolem nějaké úrovně či oscilují ve vymezeném pásmu. Jinak řečeno, měří změnu ceny za určité časové období. Tyto techniky lze používat v rostoucím i klesajícím

trhu, nicméně své důležité využití mají v tzv. postranním trhu, kde mohou jiné indikátory selhávat či indikovat nepravdivé signály. Postranním trhem se rozumí trh, který se pohybuje doprava, tedy ani příliš neroste ani příliš neklesá. Na základě oscilátorů se může určovat, zda je trh překoupený nebo přeprodaný. V takových případech se hodnoty oscilátorů pohybují ve svých extrémech (Rejnuš, 2014), (Veselá et al., 2015) a (Veselá, 2019). Pro účely této práce postačí zobrazit základní cenové indikátory.

4.4.2.1. Momentum

Indikátor momentum měří rychlost nastoleného trendu, tedy zda zrychluje či zpomaluje na základě komparace současného uzavíracího kurzu a kurzu na začátku zvoleného časového období. Je schopný upozornit na případnou změnu v trendu. V rámci tohoto indikátoru lze rozeznávat dva typy – absolutní a relativní momentum. Absolutní verze se počítá jako rozdíl kurzu, relativní pak jako podíl. Rozdíl je pouze v tom, že absolutní verze kolísá kolem oscilační linie, která je rovna 0, relativní verze kolísá kolem oscilační linie rovné 1 nebo 100. Interpretace je pak následující. Sleduje se, kde se hodnota grafu momenta nachází. Pokud je nad oscilační linií a dále roste, podporuje rostoucí trh. Pokud je nad linií, ale blíží se k ní, může to znamenat oslabení rostoucího trhu. Totéž platí naopak. Pokud by se hodnota momenta nacházela okolo oscilační linie, mluví se o nejednoznačném významu (Veselá et al., 2015) a (Veselá, 2019).

Graf 17: Pfizer, Momentum



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Graf 18: Johnson & Johnson, Momentum



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Abychom refletovali dlouhodobý horizont, sledujeme 200týdenní období. Na grafu (17) PFE si můžeme povšimnout, že hodnota momenta se pohybuje nad oscilační linií a v současné době má tendenci dále růst. To naznačuje pokračování v nastoleném rostoucím trendu. Když se podíváme na historické hodnoty momenta, které bylo i více než dvakrát vyšší, je zde pravděpodobně prostor pro další růst.

Na grafu (18) JNJ sledujeme opravdu vysokou hodnotu momenta pohybující se kolem 50. Nicméně nachází se nad oscilační linií a dále roste. Graf nám tedy říká, že pokračujeme v rostoucím trendu. Nicméně dle mého názoru již zde přichází první problém s JNJ. Povšimněme si hodnoty momenta v historii. V současné době se pohybujeme na úrovních, kterých bylo dosaženo v posledních letech, nicméně nikdy předtím. Může to tedy znamenat, že je JNJ tzv. přehřátý vzhledem k neustálému dlouhodobému růstu. Pravděpodobně by se dala očekávat změna trendu, neboť trh s JNJ může být značně překoupen.

4.4.2.2. Index relativní síly

Index relativní síly (dále jen RSI) posuzuje svou vlastní výkonnost vzhledem ke své minulosti. Srovnává tedy svou vnitřní relativní sílu. Má přesně vymezené pásy své oscilace. Jeho výpočet je celkem jednoduchý, nicméně jeho interpretace je poněkud složitější. Lze ho použít pro identifikaci trendu nebo pro vhodnou příležitost vstupu na

trh. Hodnota RSI bude oscilovat v rozmezí od 0 do 100. RSI je poměrně dobrým indikátorem toho, zda je trh překoupen nebo přeprodán. V rámci hodnoty RSI si je současně potřeba stanovit hranice vstupu na trh. Nejčastěji se udávají hodnoty 70:30 nebo 80:20. Záleží na investorovi. Pakliže se hodnoty blíží vyššímu číslu, RSI říká, že je trh překoupen a naopak (Rejnuš, 2014), (Veselá et al., 2015) a (Veselá, 2019).

Pro výpočet RSI uvádí Veselá et al. (2015) následující vzorec:

$$RSI = 100 - \left(\frac{100}{1 + \frac{U}{D}} \right)$$

Kde:

U – průměr kladných kurzových změn za sledovaný čas

D – průměr záporných kurzových změn za sledovaný čas

Graf 19: Pfizer, Index relativní síly



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Na grafu (19) PFE sledujeme oscilátor RSI ve spodní části. Vidíme modré pásmo ležící mezi hodnotou 70 a 30. Samotná hodnota RSI se v tomto případě pohybuje na úrovni 54, přičemž v nedávné době došlo k protnutí úrovně 50 a RSI dále roste, znamená to tedy pokračující rostoucí trend. Nicméně síla tohoto trendu není nijak významná vzhledem k tomu, že se RSI pohybuje kolem hodnoty 50. Pokud bychom si nastavili kratší časový horizont, zjistili bychom, že je současně PFE mírně překoupené a dala by

se očekávat korekce tohoto trhu. Z dlouhodobého horizontu to však nehraje roli, jelikož pro dlouhý horizont se nejedná o překoupený trh a je zde prostor pro růst.

Graf 20: Johnson & Johnson, Index relativní síly



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Na grafu (20) JNJ sledujeme obdobnou situaci jako na PFE. RSI je zde opět blízko úrovni 50, přičemž pokračuje v růstu stejně tak jako kurz akcie. Dá se tedy předpokládat pokračování v rostoucím trendu. Z dlouhodobého horizontu RSI nenasvědčuje tomu, že by byl trh překoupen a je zde prostor pro růst.

4.4.2.3. Stochastik

Indikátor stochastik je možné též řadit mezi oscilátory, který má vymezený svůj pás oscilace podobně jako RSI. Aplikací tohoto indikátoru je investor schopen zjistit, v jaké části obchodního rozpětí dojde k uzavření kurzu. Předpokládá se zde, že pokud kurz roste, dochází k tomu, že se závěrečný kurz pohybuje u horní hranice obchodního rozpětí a naopak. Indikátor stochastik je reprezentován dvěma křivkami, které se značí jako %K a %D. Nicméně samotný stochastik představuje %K (Veselá, 2019).

Pro výpočet stochastiku lze dle Veselé (2019) použít následující formuli:

$$\%K = \frac{\text{závěrečný kurz} - \text{minimální kurz}}{\text{maximální kurz} - \text{minimální kurz}} * 100$$

Stochastik osciluje mezi 0 % a 100 %. Indikátor se pak interpretuje tak, že čím vyšší je hodnota stochastiku, tím blíže uzavřel kurz svému maximu ve zvoleném obchodním rozpětí a naopak. Pokud se pohybuje kolem 50 %, kurz uzavřel v polovině obchodního rozpětí. Znamená to pak, že vysoké hodnoty značí prodejní signály a naopak. Současně se sleduje i protnutí křivek %K a %D, které značí další obchodní signály.

Graf 21: Pfizer, Stochastik



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Graf 22: Johnson & Johnson, Stochastik



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Na grafu (21) PFE si lze povšimnout, že hodnota stochastiku se pohybuje nad vymezených oscilačním pásmem, tedy nad hodnotou 80. Současně dochází k tomu, že %K křivka ze shora protíná křivku %D. Podporuje to tedy prodejní signál. V zásadě dostáváme informaci, že PFE je v současné době překoupen a není vhodný čas nakupovat, neboť se dá očekávat pokles kurzu. Je zde prostor pro vyčkání na lepší nákupní příležitost.

Graf (22) JNJ poskytuje podobnou informaci jako graf PFE. Hodnota stochastiku i zde se pohybuje nad vytyčeným oscilačním pásmem a současně dochází k protínání %D křivky křivkou %K shora. Interpretace je tedy totožná.

4.4.3. Objemové indikátory

Pro technickou analýzu je také důležité sledovat objem realizovaných obchodů. Na základě objemu obchodů lze interpretovat určitým způsobem likviditu trhu. V zásadě objemové indikátory říkají, jak je trh silný nebo slabý. Jednoduše se pak velikost objemu čte tak, že pokud roste kurz a zároveň roste objem realizovaných obchodů, znamená to, že je potvrzen rostoucí trend a naopak (Veselá, 2019). U objemů je důležité nejen sledovat jejich absolutní množství, ale i jejich změnu v čase. Z určitého úhlu pohledu je možné malé množství obchodních objemů interpretovat jako neochotu lidí otevírat nové pozice, či uzavírat staré. Tím je zohledněna nejistota na trhu. Naopak velké objemy znamenají potvrzení síly trhu a ochotu lidí otevírat nové pozice nebo uzavírat ty, které se vyvíjejí špatně. V zásadě tak platí, že čím větší obchodní objemy jsou vidět, tím větší je přesvědčení lidí, že trh jde správným směrem (Plummer, 2014).

4.4.3.1. Volume Rate of Change

Tento indikátor je schopný podat obraz o tom, jak se mění objem realizovaných obchodů vzhledem k nějaké n-té periodě. Křivka Volume Rate of Change (dále jen ROC) pak ukazuje o kolik procent se změnil objem oproti předchozímu období. Současně se křivka pohybuje kolem středové linie 0. To znamená, že pokud bude hodnota ROC kladná, dochází k tomu, že realizované objemy v současné době jsou vyšší než před stanoveným obdobím. Oproti tomu, pokud je hodnota ROC záporná, znamená to, že dnešní objemy jsou menší než před zvoleným obdobím. Určitým signálem, který je skrze

křivku dán, je, pokud křivka protne středovou linii o hodnotě 0. Pak dochází ke změně, teď buď objemy obchodů rostou nebo klesají v závislosti na tom, z jaké strany křivka ROC protne středovou linii 0 (Veselá et al., 2015).

Graf 23: Pfizer, Volume Rate of Change



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Graf 24: Johnson & Johnson, Volume Rate of Change



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Na grafu (23) PFE si lze povšimnout, že křivka ROC se pohybuje pod středovou linií 0. Znamená to tedy, že objemy obchodů jsou nižší než před zvoleným obdobím, které bylo stanoveno na 52 týdnů, tedy 1 rok, aby bylo reflektováno dlouhé období.

Nicméně kurz dále roste, ale pravděpodobně narazil na hranici, kdy se bude postupně obracet směrem dolů vzhledem k tendenci objemů klesat.

Situace na grafu (24) JNJ je jiná. Křivka ROC se pohybuje nad středovou linií 0, což znamená, že objemy obchodů jsou vyšší než před zvoleným obdobím. Dochází zde k současnému růstu kurzu a růstu objemu obchodů. To znamená, že nastolený trend je potvrzen.

4.4.3.2. Money Flow Index

Indikátor Money Flow Index (dále jen MFI) se sestavuje podobně jako indikátor RSI. Ostatně se interpretuje obdobně s tím rozdílem, že je zohledněn objem obchodů. Podstatnou součástí indikátoru je tok peněz, jenž je spočítán jako násobek průměrné ceny a objemu realizovaných obchodů. V podstatě měří sílu toku peněz do a z instrumentu. Pro MFI je důležité, jestli je tok peněz kladný nebo záporný. Kladný je ten tok, jehož dnešní kurz je větší než včerejší kurz a naopak. Analyticky pak zajímají ty situace, kdy kurz roste a MFI klesá nebo naopak, to typicky znamená potenciální obrat v nastoleném trendu (Veselá, 2019).

Pro výpočet MFI Veselá et al. (2015) uvádí následující vzorec:

$$MFI = 100 - \frac{100}{1 + \frac{\text{Kladný tok peněz}}{\text{Záporný tok peněz}}}$$

Podstatné zde je si uvědomit, že čím rozsáhlejší perioda bude nastavena pro vstup na výpočet MFI, tím méně bude křivka citlivá. Jako vstupní parametr proto bylo zvoleno 28 období, resp. týdnů. Na grafu (25) PFE si lze povšimnout v současné době celkem nejednoznačného výsledku, kdy se hodnota MFI pohybuje kolem hodnoty 50. Nelze tak určit překoupenost nebo přeprodanost na trhu. Nicméně v těchto podpůrných grafech je možno sledovat formace či trendy. Zde lze vidět klesající trend, pokud bychom spojili vrcholy křivky za poslední měsíce. Na základě tohoto lze předpokládat potenciální propad kurzu.

Graf (26) JNJ poskytuje téměř totožnou informaci jako PFE. Nejednoznačnost hodnoty MFI pohybující se kolem hodnoty 50 neposkytuje téměř žádnou vypovídací hodnotu. Nicméně i zde je možné hledat formace. Obdobně po spojení vrcholů hodnoty MFI lze předpokládat další pokles.

Graf 25: Pfizer, Money Flow Index



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

Graf 26: Johnson & Johnson, Money Flow Index



Zdroj: zobrazeno pomocí aplikace dostupné na: www.tradingview.com

4.5. Konkluze provedené analýzy

Jak už bylo popsáno výše, technická analýza je často velmi kritizovaným nástrojem pro predikci jakýchkoli stavů. Nicméně je potřeba této problematice věnovat určitou dávku pozornosti. Z provedené analýzy mohou plynout rozporuplné pocity. Samozřejmě je potřeba vzít v potaz fakt, že každý analytik může přijít s jiným závěrem, který se odvíjí od zkušeností, znalostí a podobně, byť všichni sledujeme tentýž graf. Současně je možno pracovat s různými vstupními parametry jednotlivých indikátorů, které významně ovlivňují výstup celé analýzy. Toto opět závisí na vůli konkrétního analytika. Neexistuje ideální postup nebo klíč, který by platil univerzálně. Proto je potřeba ke každému výsledku technické analýzy přistupovat s určitou mírou skepse.

Z provedené analýzy vyplývá následující konkluze. Shrňme si výsledek obou společností dohromady, neboť se jedná o stejné odvětví a výsledek je velmi podobný.

Obě společnosti jsou sledovány v celkem jasném býčím trendu, což bylo v zásadě potvrzeno pomocí trendových, cenových a objemových indikátorů a trendové analýzy. Toto je dle grafu realita od hypoteční krize, která započala rokem 2008. Nicméně analýza byla provedena v okamžik, kdy jsme se pohybovali na hraně obratu trendu, případně lehce nad jeho změnou. Některé indikátory dokonce přímo upozorňovaly na poměrně pravděpodobný obrat, který by sliboval lepší nákupní příležitosti za příhodnější cenu. Což je scénář velmi pravděpodobný. Dle grafu se tedy obě společnosti nenachází v situaci, kdy by investor měl mít obavy z nepříznivého vývoje. Co je nutné zmínit, je, že JNJ vykazuje podstatně lepší růst než PFE. To může znamenat mnohé. Zde vyvstává první otázka, zda není JNJ příliš překoupený, čemuž by nasvědčovaly i některé indikátory. PFE se na druhou stranu obchoduje zhruba na hladinách, na kterých byl při dot com bublině z přelomu milénia. Čistě z grafu si tak dovoluji tvrdit, že PFE je z pohledu technické analýzy lepším adeptem na nákup, neboť zde může vyvstat mnohem vyšší růstový potenciál než u JNJ, který už své vyšší růsty může mít za sebou.

Nutno podotknout, že v této konkluzi záměrně nezohledňuji současné makroekonomické prostředí a fundamenty společností, které by výsledku analýzy dodalo kontext a závěr by tak byl velmi pravděpodobně jiný. K celkové konkluzi analýz se dostaneme na konci této práce, kdy všechny provedené analýzy poskytnou dostatečné množství informací, na základě kterých bude možné vybrat vhodnější investiční příležitost.

Podstatným závěrem, který tak technická analýza přináší, je, že poskytuje velmi dobrý podpůrný zdroj informací o trhu, který dost dobře nelze získat jiným způsobem. Od toho nelze odhlížet. Nelze si nalhávat, že investoři ke grafu nepřihlíží. Obzvláště pokud provádí tzv. stock-picking, tedy pokud se záměrně snaží hledat individuální podhodnocené akcie.

5. Fundamentální analýza

Fundamentální analýzu lze považovat za nejkompexnější způsob, jak analyzovat jednotlivé akciové tituly. I v tomto typu analýzy je samozřejmě primárním cílem kapitálový zisk skrze vyhledávání podhodnocených akciových titulů. V rámci fundamentální analýzy lze sledovat globální, odvětvový i firemní vývoj. Jednotlivé přístupy budou probrány níže (Musílek, 2011) a (Veselá, 2019).

5.1. Globální fundamentální analýza

Smyslem globální analýzy je identifikace nejzásadnějších faktorů, které ovlivňují kurz jednotlivých akciových titulů. Autoři se různí v důležitosti jednotlivých makroekonomických veličin. Musílek (2011) považuje za podstatné sledovat potenciální výstup ekonomiky, změny v peněžní nabídce a vládních výdajích a zdanění společností jako čtyři základní parametry, které ovlivňují akciové kurzy. Nicméně neopomíjí i další významné faktory, jakými jsou inflace, úrokové sazby, příliv a odliv mezinárodního kapitálu, nízká likvidita, ochrana vnějších investorů, investiční móda či ekonomické a politické šoky. Obdobné faktory zmiňuje například i Rejnuš (2014), který výčet rozšiřuje o kvalitu investičního prostředí obecně.

Akciové tituly vždy reagují na vývoj ekonomiky státu, ale i světové ekonomiky. Reálný výstup ekonomiky je spojen s určitými výkyvy ve svém vývoji. Přesně na tyto výkyvy v ekonomice reagují i akciové kurzy z dlouhodobého hlediska. Autoři se shodují, že problém nastává v krátkodobém a střednědobém horizontu, kdy akciové kurzy svým vývojem předbíhají vývoj ekonomiky a lze je tak považovat za indikátor budoucího ekonomického vývoje.

Nezanedbatelný vliv na akciové trhy má stát skrze svou fiskální politiku, tedy řízení příjmů, výdajů a svého dluhu. Zejména skrze zdanění firem jsou ovlivňovány akciové kurzy, neboť je tak působeno na zisky, což má vliv i na dividendovou politiku. Na druhou stranu vládní výdaje mohou mít na akciový kurz pozitivní vliv, zejména v případech že stát nakupuje produkty těchto společností. Naopak negativní vliv pak má rostoucí deficit státního rozpočtu, kdy může docházet k emisi vládních dluhopisů a růstu úrokových sazeb (Rejnuš, 2014).

Jedním z těch nejzásadnějších faktorů je měnící se peněžní zásoba v ekonomice. Obecně růst peněžní zásoby zapříčiňuje růst akciových kurzů. Vysvětlení je několik. Prvním je tzv. efekt likvidity, kdy investoři mají při zvýšené peněžní nabídce přebytek peněžních prostředků, který alokují na akciový trh a kurzy tak vzrostou. Druhým je tzv. transmisní mechanismus, kdy investoři alokují své volné prostředky na trh s dluhopisy, přičemž zvýšená poptávka sníží jejich výnosové míry. Investoři pak hledají alternativu a tu naleznou na akciovém trhu. Třetím vysvětlením je snížení úrokové míry při zvýšení peněžní zásoby. Firmy tak snadněji dosáhnou na cizí kapitál a půjčují si, což vede k vyšším ziskům a růstu kurzů (Veselá, 2019).

Veselá (2019) upozorňuje mimo jiné na provázanost jednotlivých veličin. Tyto provázanosti je vhodné sledovat, neboť se zde objevují jisté korelace, které poskytují celkem dobrý obraz do budoucnosti. Existuje zde určitý vztah mezi vývojem úrokových měr a akciovými kurzy. Při relativně vysokém korelačním koeficientu lze předpokládat, že když úrokové míry rostou, akciové kurzy budou klesat a naopak. Musílek (2011) toto zdůvodňuje tak, že akciové kurzy reflektují současnou hodnotu budoucích příjmů akcionáře, kde úroková sazba hraje zásadní roli. Současně růst úrokových sazeb způsobuje odliv kapitálu do dluhových instrumentů, resp. dluhopisů, které při růstu úrokových sazeb slibují vyšší výnosy. Dále pak společně rostou náklady na získávání nového kapitálu, tedy méně investují, rovněž se snižuje rentabilita. To vše ve výsledku zapříčiní pokles akciových kurzů.

Dále dle Veselé (2019) lze pozorovat obdobný vztah i u inflace, kde ovšem korelační koeficient není tak vysoký a nelze se na toto spoléhat. Musílek (2011) i Rejnuš (2014) zmiňují jistou protiinflační tendenci akciových titulů. Tato teze je založena na myšlence, že v inflačním prostředí dochází k růstu nominálních zisků a dividend, z čehož následně plyne růst akciových kurzů. Avšak v praxi tato myšlenka většinou neobstála a realita je tak patrně složitější. Obecně je inflace spojena s nejistotou a rizikem, na základě čehož pak plyne pokles poptávky po akciích.

5.2. Odvětvová fundamentální analýza

Po globální analýze následuje analýza konkrétního odvětví sledovaných společností. Odvětvová analýza se zaměřuje na konkrétní specifika daného odvětví, kdy

se zkoumá zejména životní cyklus odvětví, citlivost odvětví na hospodářský cyklus, tržní struktura odvětví, role regulatorních orgánů a perspektiva budoucího vývoje v daném odvětví. Na základě specifík odvětví analytik zkoumá vlivy na vnitřní hodnotu akcie (Veselá, 2019) a (Rejnuš, 2014).

Životní cyklus lze rozdělit do tří fází. První tzv. pionýrská fáze je příznačná rostoucí poptávkou po produktu dané společnosti. Jedná se o nový nebo významně inovovaný produkt. Vysoká poptávka generuje velké zisky a tím i zájem konkurence. V druhé tzv. fázi rozvoje dochází ke stabilizaci odvětví. Společnosti nadále rostou a upevňují svou pozici na trhu. Poslední fází je fáze stabilizace, kdy má společnost stabilní výsledky ve smyslu zisků, tržeb, akciových kurzů a dalších parametrů (Veselá, 2019).

V závislosti na odvětví, ve kterém se společnosti nacházejí, je reakce na hospodářský cyklus různá. Na základě korelace vývoje společnosti s hospodářským cyklem, rozlišujeme odvětví cyklické, neutrální a anticyklické. V jednoduchosti cyklická odvětví jsou typická svým růstem v dobách ekonomické expanze a svým poklesem v dobách recese. Jedná se kupříkladu o stavebnictví. Neutrální odvětví hospodářským cyklem nebývají nijak významně poznamenána. Typickým příkladem je zde farmaceutický či potravinářský průmysl. Naopak anticyklická odvětví se vyznačují svým růstem v dobách recese a svým poklesem v dobách ekonomické expanze. Většinou jde však spíše dílčí obory než o celá odvětví (Rejnuš, 2014).

Z hlediska tržní struktury odvětví je vhodné sledovat počet společností zde působících, jaké jsou v odvětví překážky pro vstup, jak dochází k tvorbě cen a podobných charakteristik. Tržní struktura pak může mít podobu monopolu, oligopolu či vysoce konkurenčního prostředí (Veselá, 2019).

Každé odvětví má svá pravidla, za kterých nějakým způsobem funguje. Stát významným způsobem ovlivňuje chod jednotlivých společností skrze nejrůznější regulace. Každá regulace tak působí na chod firem, na základě čehož je ovlivněn jejich zisk a růst. Regulačními opatřeními je možno chápat kupříkladu udělování licencí, poskytování dotací, stanovení cenového stropu a podobně (Veselá, 2019).

V neposlední řadě je potřeba se zabývat perspektivou budoucího vývoje v odvětví. Obecně platí, že je vhodné volit taková odvětví, která mají předpoklad dlouhodobého růstu, ve smyslu investiční strategie. Investoři musí zohlednit nejen minulý

vývoj společnosti, ale i pravděpodobné budoucí scénáře. Zhodnotit, zda má dané odvětví možnost dále růst či nikoliv (Rejnuš, 2014).

5.3. Firemní fundamentální analýza

Analytici v této fázi zkoumají, jaká je tzv. vnitřní hodnota daného akciového tituly. Vnitřní hodnotu je pak možné porovnávat s reálným tržním kurzem a dle toho určit, zda je vhodné daný titul nakoupit či prodat (Veselá, 2019). Musílek (2011) dále tvrdí, že tato vnitřní hodnota je v krátkodobém horizontu konstantní, nicméně v čase se mění v závislosti na podmínkách, ve kterých se společnost nachází.

5.3.1. Modely pro stanovení vnitřní hodnoty

Pro stanovení vnitřní hodnoty akciového titulu lze využít celou řadu rozličných modelů. Do těchto modelů lze zařadit dividendové diskontní modely, cash flow modely a ziskové modely, které reflektují časovou hodnotu peněz, neboť vycházejí z budoucích příjmů společnosti. Dále lze vnitřní hodnotu stanovovat na základě účetních výkazů pomocí tzv. bilančních modelů, nebo využít dat minulých v tzv. historických modelech. Možná je případná kombinace modelů (Veselá, 2019). Pro účely práce postačí definovat některé modely, které berou v potaz časovou hodnotu peněz.

5.3.1.1. Dividendové diskontní modely

Tyto modely vychází z teze, že se vnitřní hodnota rovná současné hodnotě všech budoucích příjmů, které plynou z držby akcie ve smyslu dividendy, ale i změny tržní hodnoty akcie. Stanovení vnitřní hodnoty pomocí těchto modelů je matematicky méně náročné, nicméně objevuje se zde nezanedbatelný problém v podobě určení výše dividendy v letech budoucích. Čím delší časový horizont je, tím horší vypovídací hodnotu tyto modely mají. Proto se zavádí veličina růstu dividend, která se počítá na základě minulých, ale i současných dat. Podstatné je také rozlišovat dobu držby akcií. Nekonečná doba držby spočívá v tom, že investor v blízké době akcii neplánuje prodat, do vzorců se

tak nepromítá prodejní cena akcie. U konečné doby držby se naopak do vzorců prodejní cena akcií promítá a výsledek ovlivňuje (Veselá, 2019).

➤ **Dividendové diskontní modely s nulovým růstem**

V praxi ne příliš využitelný model, který předpokládá fixní dividendu za stavu nekonečné držby lze matematicky vyjádřit následujícím způsobem:

$$VH_A = \frac{D_n}{r_d}$$

Kde: VH_A – vnitřní hodnota akcie

D_n – fixní dividendy v jednotlivých letech

r_d – požadovaná míra výnosu (diskontní sazba)

➤ **Jednostupňové dividendové diskontní modely s konstantním růstem**

Pakliže se předpokládá konstantní míra růstu dividend, je řeč o jednostupňových modelech. Zároveň se předpokládá konstantní očekávaná míra výnosu, dividendový výplatní poměr a rentabilitu vlastního kapitálu (Rejnuš, 2014). Za těchto předpokladů při nekonečné držbě akcie lze matematicky vzorec vyjádřit takto:

$$VH_A = \frac{D_0 * (1 + g)}{(1 + r_d)} + \frac{D_0 * (1 + g)^2}{(1 + r_d)^2} + \dots + \frac{D_0 * (1 + g)^n}{(1 + r_d)^n}$$

Kde: VH_A – vnitřní hodnota akcie

D_0 – dividendy v počátečním roce

g – míra ročního růstu dividendy

r_d – požadovaná míra výnosu (diskontní sazba)

n – počet let investice

➤ **Gordonův dividendový diskontní model**

V praxi zdaleka nejpoužívanějším modelem je ten Gordonův. Jde v podstatě o zkrácenou verzi modelu výše zmíněného. Nicméně podstatné pro tento model je, že předpokládá míru růstu dividend je nižší než požadovaná výnosová míra. Současně míra růstu dividend nepřesáhne míru růstu ekonomiky (Rejnuš, 2014). Dle Veselá (2019) jsou předpoklady modelu často těžko naplnitelné, nicméně dle autorky analytici oceňují jasně

vymezené faktory, které vnitřní hodnotu akcie ovlivňují. Model je spojen s problémy, které spočívají například v nepoužitelnosti pro vysoce růstové společnosti, model je velmi citlivý na vstupní data a další.

$$VH_A = \frac{D_0 * (1 + g)}{r_d - g} = \frac{D_1}{r_d - g}$$

Kde: legenda obdobná jako u výše zmíněných modelů

➤ Dvoustupňový univerzální dividendový diskontní model

Základním předpokladem pro tento model je vyšší hodnota růstu dividendy v počátečním období, než je jejich průměrná výše, ke konci sledovaného období dochází ke snižování míry růstu dividend (g_2) (Rejnuš, 2014). Pro matematické vyjádření modelu se užívá následujícího vzorce:

$$VH_A = \frac{D_0 * (1 + g_1)}{(1 + r_d)} + \frac{D_0 * (1 + g_1)^2}{(1 + r_d)^2} + \dots + \frac{D_0 * (1 + g_1)^n}{(1 + r_d)^n} + \frac{D_0 * (1 + g_1)^n * (1 + g_2)}{(1 + r_d)^{n+1}} + \frac{D_0 * (1 + g_1)^n * (1 + g_2)^2}{(1 + r_d)^{n+2}} + \dots$$

Kde: legenda obdobná jako u výše zmíněných modelů

➤ H-model

Jistou modifikací předchozího modelu je tzv. H-model, jenž je charakteristický klesající mírou růstu dividend až dochází k ustálení na průměrnou míru (G). U této průměrné míry se předpokládá, že vydrží v dlouhodobém horizontu (Veselá, 2019). Rejnuš (2014) dodává, že tato průměrná míra může být odvozena od daného odvětví. Modifikací předchozího modelu lze matematicky H-model vyjádřit následovně:

$$VH_A = \frac{D_0 * (1 + g_1)}{(1 + r_d)} + \frac{D_0 * (1 + g_1)^2}{(1 + r_d)^2} + \dots + \frac{D_0 * (1 + g_1)^n}{(1 + r_d)^n} + \frac{D_0 * (1 + g_1)^n * (1 + G)}{(1 + r_d)^{n+1}} + \frac{D_0 * (1 + g_1)^n * (1 + G)^2}{(1 + r_d)^{n+2}} + \dots$$

Kde: legenda obdobná jako u výše zmíněných modelů

Dále je možné pokračovat v dividendových modelech rozšiřováním počtu jejich stupňů, kdy se v každém období dividenda chová jiným způsobem. Nicméně čím více stupňů je do modelu zapojeno, tím náročnější je model na výpočet (Rejnuš, 2014).

5.3.1.2. Cash flow modely

Cash flow modely již nepracují pouze s tou částí příjmů, které jsou vyplaceny držitelům akcií, nýbrž oceňují společnost výrazně komplexněji, resp. je zohledňováno více vstupních faktorů, které působí na vnitřní hodnotu společnosti. Pro účely práce postačí uvést dva základní modely (Veselá, 2019).

➤ Free Cash Flow to Equity model

Free Cash Flow to Equity model (dále jen FCFE) je možné použít pro stanovení vnitřní hodnoty z pohledu akcionáře obdobně jako u dividendových modelů či ziskových modelů. Pro stanovení vnitřní hodnoty tento model využívá volných peněžních prostředků, které zůstanou společnosti po úhradě nákladů emitovaných dluhopisů, úroků či úvěrů a po úhradě investičních výdajů. FCFE je dále rozšířeno o odpisy a nově emitované dluhopisy společnosti. Vypočtená hodnota FCFE se následně diskontuje na současnou hodnotu (Veselá, 2019).

$FCFE_0 = \text{čistý zisk} + \text{odpisy} - \text{investiční výdaje} - \text{změna pracovního kapitálu} - \text{splátky dluhů} + \text{nově emitované dluhopisy}$

Výpočet vnitřní hodnoty z FCFE následně může mít několik podob, kdy se rozlišují různé stupně. Základním vzorcem, tedy jednostupňovým modelem, je následující matematická rovnice níže. Nutno podotknout, že se používá pro společnosti, které budou v budoucnu vykazovat zhruba stejné FCFE. Většinou se jedná o společnosti nacházející se na konci svého životního cyklu. Pro jiné společnosti se užije vícešupňových modelů (Veselá, 2019).

$$V_0 = \frac{FCFE_1}{k - g_{FCFE}} = \frac{FCFE_0 * (1 + g_{FCFE})}{k - g_{FCFE}}$$

Kde: V_0 – aktuální vnitřní hodnota akcie

$FCFE_0$ – běžná hodnota FCFE v běžném roce

$FCFE_1$ – očekávaná hodnota FCFE v příštím roce

k – požadovaná výnosová míra akcie

g_{FCFE} – míra růstu FCFE

➤ Free Cash Flow to Firm model

Free Cash Flow to Firm model (dále jen FCFF) hodnotí společnost ještě více komplexněji než předchozí model FCFE, neboť z výpočtu je dosaženo hodnoty jak pro akcionáře, tak pro věřitele dané společnosti. FCFF je totiž hodnotou volných peněžních prostředků, které nejsou upraveny o závazky, jež plynou z užívání cizího kapitálu. Hodnotu FCFF lze stanovit dvěma různými způsoby:

$FCFF = FCFE + \text{placené úroky} \cdot (1 - \text{sazba daně}) + \text{splátky dluhů} - \text{nově emitované dluhopisy} + \text{dividendy prioritních akcií}$

nebo

$FCFF = EBIT \cdot (1 - \text{sazba daně}) + \text{odpisy} - \text{investiční výdaje} - \text{změna pracovního kapitálu}$

Následně je hodnota FCFF diskontována na současnou hodnotu. I zde je více podob vzorců, které zohledňují jednotlivé stupně. Jednostupňový model FCFF lze využít pro společnosti v poslední fázi svého životního cyklu či pro společnosti z regulovaného odvětví (Veselá, 2019). Matematický vzorec pro jednostupňový model lze vyjádřit takto:

$$V_0 = \frac{FCFF_1}{WACC - g_{FCFF}} = \frac{FCFF_0 \cdot (1 + g_{FCFF})}{WACC - g_{FCFF}}$$

Kde: V_0 – aktuální vnitřní hodnota akcie

$FCFF_0$ – běžná hodnota FCFF v běžném období

$FCFF_1$ – očekávaná hodnota FCFF v příštím roce

g_{FCFF} – míru růstu FCFF

WACC – průměrné vážené náklady na kapitál

Předpokladem zde je, že odpisy nejsou o moc nižší než investiční výdaje, současně míra růstu cash flow odpovídá míře růstu ekonomiky. Pokud se míra růstu cash flow v čase liší, je vhodné užít vícestupňového modelu FCFF.

Změnou oproti předchozím modelům jsou zde průměrné vážené náklady na kapitál (dále je WACC) namísto požadovaných výnosových měř. Díky WACC je možno zohlednit rizika různého kapitálu v návaznosti na kapitálovou strukturu společnosti. Pro účely výše popsaného modelu se užije vzorec pro výpočet WACC v následující podobě (Veselá, 2019):

$$WACC = \frac{E}{E + D + PS} * k_e + \frac{D}{E + D + PS} * k_{\frac{d}{at}} + \frac{PS}{E + D + PS} * k_{ps}$$

Kde: WACC – průměrné vážené náklady na kapitál

E – tržní hodnota vlastního kapitálu

D – tržní hodnota cizího kapitálu

PS – tržní hodnota kapitálu, který je získán emisí prioritních akcií

k_e – náklady na vlastní kapitál

$k_{d/at}$ – náklady na cizí kapitál

k_{ps} – náklady na kapitál získaný emisí prioritních akcií

5.3.2. Finanční analýza

Společnost je možné hodnotit dále na základě nejrůznějších finančních ukazatelů, které vyplývají z jejího hospodaření. Přičemž tento typ analýzy hledí zpětně na minulé výsledky. Dle Rejnuše (2014) není popsán žádný konkrétní postup, kterého by se měl analytik držet, a tak je výsledná podoba finanční analýzy zcela závislá na vůli konkrétního analytika. V rámci finanční analýzy je možno hledět na celou řadu metod, které lze provést. Lze sem zařadit vertikální a horizontální analýzu, analýzu poměrových ukazatelů, bonitní a bankrotní modely a mnohé další (Rejnuš, 2014). Pro účely této práce postačí definovat vybrané poměrové ukazatele pro zohlednění finanční stability, výnosnosti a kapitálového potenciálu.

5.3.2.1. Ukazatele rentability

Mezi ty nejsledovanější ukazatele jistě patří ukazatele rentability, které hodnotí výsledek hospodaření z pohledu vynaložených zdrojů. Lze z nich tedy vyčíst schopnost podniku dosahovat žádoucích stavů. Lze rozlišovat mezi čistým ziskem (dále jen EAT), čistým ziskem před zdaněním (dále jen EBT) a čistým ziskem před úroky a zdaněním (dále jen EBIT) (Rejnuš, 2014).

➤ **Ukazatel rentability celkových aktiv (ROA)**

Jedná se o klíčový ukazatel, který zohledňuje výnosnost celkových aktiv bez ohledu na původ kapitálu, resp. zda se jedná o vlastní nebo cizí. Výpočet ROA může mít

několik podob, matematicky vyjádřené níže. Kislingerová (2007) nicméně uvádí, že podoba, která nejlépe hodnotí stav podniku, je ta, která užívá EBIT. To proto, že se může měnit sazba daně ze zisku či se mění kapitálová struktura.

$$ROA = \frac{EAT}{\text{Celková aktiva}} \quad \text{nebo} \quad ROA = \frac{EBIT}{\text{Celková aktiva}}$$

➤ Ukazatel rentability vlastního kapitálu (ROE)

Na základě tohoto ukazatele jsme schopni zhodnotit, kolik peněžních jednotek zisku připadá na peněžní jednotku vlastního kapitálu. Kislingerová (2007) upozorňuje na fakt, že do vlastního kapitálu se zahrnuje jak základní kapitál, tak i další položky jako je emisní ážio a další. Holečková (2008) dodává, že ROE zajímá především akcionáře společnosti. Matematickou rovnicí lze výpočet vyjádřit následovně:

$$ROE = \frac{EAT}{\text{Vlastní kapitál}}$$

5.3.2.2. Ukazatele zadluženosti

Následující ukazatele vypovídají o podstatě kapitálové struktury podniku, resp. z jakých zdrojů je struktura podniku složena. Rozlišuje mezi vlastním a cizím kapitálem. Obecně platí, že čím vyšší je zadlužení společnosti, tím je pro ni složitější další cizí kapitál získat (Rejnuš, 2014).

➤ Ukazatel celkové zadluženosti

Ukazatel je poměrem celkového dluhu společnosti a jejími celkovými aktivy. Platí, že čím větší je podíl vlastního kapitálu, tím větší má společnost bezpečností polštář pro krytí ztrát věřitelů (Sedláček, 2007). Matematický vzorec níže:

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{Cizí kapitál}}{\text{Celková aktiva}}$$

➤ Ukazatel úrokového krytí

Tento ukazatel poskytuje informace o tom, kolikrát EBIT pokryje úrokové náklady dané společnosti (Rejnuš, 2014). Dle Sedláčka (2007) postačuje, pokud jsou úroky 3x až 6x kryty ziskem. Vztah lze matematicky vyjádřit takto:

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{Úrokové náklady}}$$

5.3.2.3. Ukazatele likvidity

Tyto ukazatele poskytují informace o tom, zda je společnost schopna dostát svým závazkům. Likviditou zde rozumíme schopnost společnosti získat peněžní prostředky pro úhradu svých závazků. V zásadě určuje platební schopnost (Rejnuš, 2014).

➤ Ukazatel celkové likvidity

Jedná se o poměr oběžných aktiv společnosti a jejích krátkodobých závazků. Na základě tohoto ukazatele lze hodnotit krátkodobou platební schopnost. Poměr říká, kolikrát je společnost schopna uhradit krátkodobé závazky v případě konverze oběžných aktiv na peněžní prostředky (Rejnuš, 2014). Vzorec níže:

$$\text{Celková likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé závazky}}$$

➤ Ukazatel okamžité likvidity

Vypovídá o schopnosti společnosti uhradit právě splatné krátkodobé závazky pomocí svých krátkodobých peněžních prostředků. Sedláček (2007) udává, že by poměr měl být vyšší než 0,2. Matematické vyjádření:

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{Krátkodobý finanční majetek}}{\text{Krátkodobé závazky}}$$

5.3.2.4. Ukazatele aktivity

Pomocí těchto ukazatelů je analytik schopen zjistit, jak daná společnost hospodaří se svými aktivy. Při jejich nedostatečné výši mohou podniku vznikat zbytečně vysoké náklady. Naopak při jejich přebytku může mít nedostatek výrobní kapacity. Tyto ukazatele většinou zajímají většinové akcionáře společnosti (Rejnuš, 2014).

➤ Ukazatel obratu celkových aktiv

Jedná se o komplexní ukazatel, prostřednictvím něhož je ovlivňována výnosnost celkových aktiv, resp. jak jsou tato aktiva využívána. Poměr říká, kolikrát se aktiva obrátí do tržeb za období (Holečková, 2008). Rejnuš (2014) dodává, že průměrně se ukazatel pohybuje v rozmezí 1,6 až 2,9. Lze vyjádřit následovně:

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Celková aktiva}}$$

5.3.2.5. Ukazatele tržní hodnoty podniku

Tzv. ukazatele kapitálového trhu. Na jejich základě je analytik schopen zjistit, jak investoři hodnotí činnost jednotlivých společností. Ukazatele lze sledovat na akciových burzách, jelikož některé jsou konstruovány i z mimoúčetních údajů. Současně se jejich hodnoty odvíjí od předešlých ukazatelů (Rejnuš, 2014).

➤ Ukazatel čistého zisku na akcii (EPS)

Ukazatel sděluje investorům informaci o velikosti čistého zisku na jednu akcii. Tento zisk by teoreticky mohl být vyplacen ve formě dividendy. EPS je vhodné pro komparaci jednotlivých společností mezi sebou, nicméně s ohledem na účetní politiku sledovaných titulů (Kislingerová, 2007). Matematický vzorec:

$$EPS = \frac{EAT - \text{Dividendy určené prioritním akciím}}{\text{Počet kmenových akcií}}$$

Ukazatel Price earnings ratio (P/E)

Rozhodně nejsledovanějším ukazatelem kapitálového trhu je P/E ratio. Jedná se o poměr akciového kurzu a čistého zisku na akcii. Vypovídací hodnota spočívá v informaci o tom, kolik jsou investoři ochotni zaplatit za peněžní jednotku zisku, který připadá na jednu akcii. Přiměřené hodnoty P/E se pohybují v rozmezí 8 až 12, resp. 15, pokud se jedná o velmi atraktivní společnost. V praxi se lze setkat i se značně většími čísly P/E, nicméně takové hodnoty jsou většinou dlouhodobě neudržitelné a akciové kurzy mají následně tendenci padat (Rejnuš, 2014). Vzorec pro vyjádření P/E:

$$P / E = \frac{\text{Tržní cena akcie}}{EPS}$$

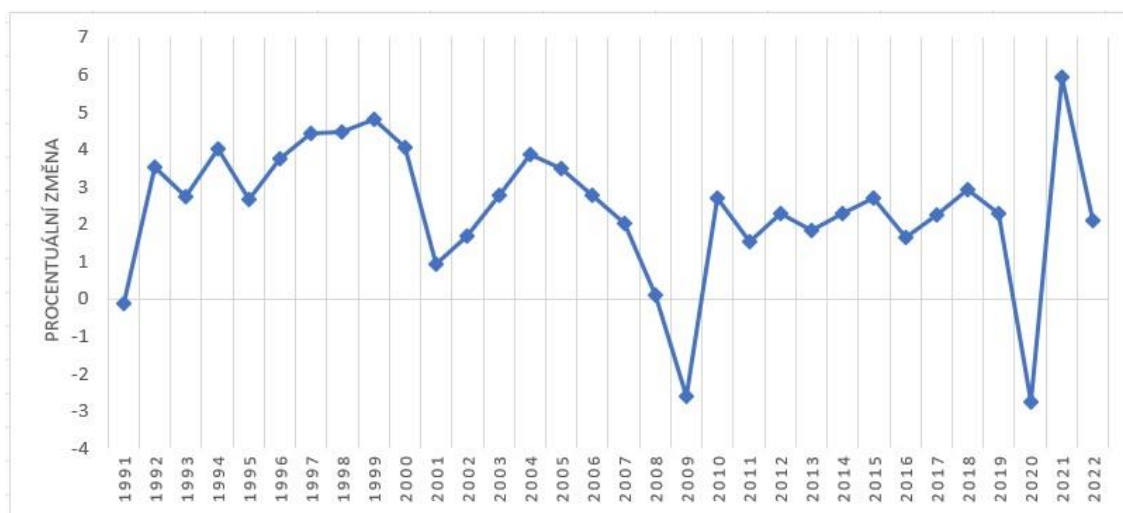
6. Analýza prostředí

V následující kapitole budou popsány vybrané nejdůležitější makroekonomické ukazatele americké ekonomiky současně s nejnovějšími trendy ve farmaceutickém prostředí na americkém trhu ovlivňující zvolené společnosti PFE a JNJ.

6.1. Makroekonomické prostředí

Dle U.S. Bureau of Economic Analysis (2023) zaznamenává americká ekonomika v roce 2022 relativně turbulentnější období. V prvním čtvrtletí se hrubý domácí produkt (dále jen HDP) snižuje o 1,6 %, ve druhém o 0,6 %, třetí čtvrtletí již představuje růst o 3,2 % a ve čtvrtém o 2,7 %. Zmíněný americký úřad přikládá růst zejména ve čtvrtém čtvrtletí zvyšování investic do zásob, spotřebitelských výdajů, nebytových fixních investic, vládních výdajů na státní i federální úrovni. Kdy právě růst soukromých investic byl tažen převážně zpracovatelským průmyslem, jako jsou produkty tvořené z ropy a uhlí, dále se pak na růstu podílel těžební průmysl, energetické služby a stavebnictví. Obecně služby tvořily růst spotřebitelských výdajů, zejména na zdravotní péči, bydlení a komunální služby. Mimo jiné nebytové fixní investice tvořily nárůst skrze produkty duševního vlastnictví jako je kupříkladu software.

Graf 27: Vývoj HDP v USA



Zdroj: vlastní zpracování dle U.S. Bureau of Economic Analysis (2023)

Na grafu (27) výše je zobrazena procentuální změna ročního HDP. Zajímavý je propad během pandemie nemoci COVID-19 roku 2020. Americká ekonomika si již

v prvním čtvrtletí prošla poklesem o 4,6 %. Druhé čtvrtletí zaznamenává neuvěřitelný propad o 29,9 %. Tento propad je kompenzován neuvěřitelným růstem ve třetím čtvrtletí o 35,3 %. Rok je zakončen čtvrtým čtvrtletí růstem o 3,9 %. Meziročně ztrácí 2,8 %.

Nutno si nicméně povšimnout, jak se chovala monetární báze ve Spojených státech. Po útlumu americké ekonomiky a spuštění programů na podporu dotčených trhů se monetární báze, ve smyslu měny v oběhu³ a zůstatků rezerv⁴, začala během roku 2020 výrazně zvyšovat. Toto přilévání peněz, resp. likvidity na trhy ve Spojených státech zapříčinilo dle mého názoru opětovný růst HDP a oživení celé ekonomiky.

Dle údajů od Federal Reserve Economic Data (2023) činila hodnota monetární báze k únoru 2020 3,4545 bilionu USD. Po únoru tohoto roku se začala monetární báze rapidně zvyšovat, již k březnu činila 3,8831 bilionu USD, k dubnu činila 4,8449 bilionu USD. Až nakonec vystoupala v květnu na tehdejší maximum 5,1494 bilionu USD. Což je zvýšení o 49 % oproti únoru, a to za pouhé 3 měsíce. Poté docházelo k mírnému stahování peněz z oběhu. Nicméně ještě v prosinci téhož roku došlo ke zvýšení na 5,2065 bilionu USD. Likvidita tak na trh byla stále přilévána. Až se monetární báze ve Spojených státech dostala na své ATH v prosinci 2021 na neuvěřitelných 6,4131 bilionu USD. Od této doby dochází k postupnému snižování báze a odlivu peněz z trhu, čemuž odpovídají i grafy akciových indexů, kupříkladu S&P 500, který v prosinci 2021 zaznamenal ATH na úrovni lehce přes 4 800 bodů se od této doby propadá.

Je tedy otázkou, jak se bude americká centrální banka chovat v následujících měsících a letech. Pokud bude i nadále docházet ke snižování monetární bázi, dají se dle mého názoru předpokládat další poklesy na americkém akciovém trhu. Jakmile bude opětovně docházet k nalévání likvidity na trhy, dá se předpokládat oživení a navýšení optimismu, který investory povede k přesouvání svých finančních prostředků zpět do akciových titulů. Na grafu (28) níže je zobrazena monetární báze ve Spojených státech, jehož interpretace byla popsána výše.

³ Měna v oběhu je složena z bankovek a mincí Federálního rezervního systému, vyjímaje americké ministerstvo financí a federální rezervní banky

⁴ Rezervními zůstatky jsou zde rozuměny zůstatky, které drží depozitní instituce na hlavních účtech a dále pak přebytečné zůstatky u federálních rezervních bank (Board of Governors of the Federal Reserve System., 2023)

Graf 28: Monetární báze v USA

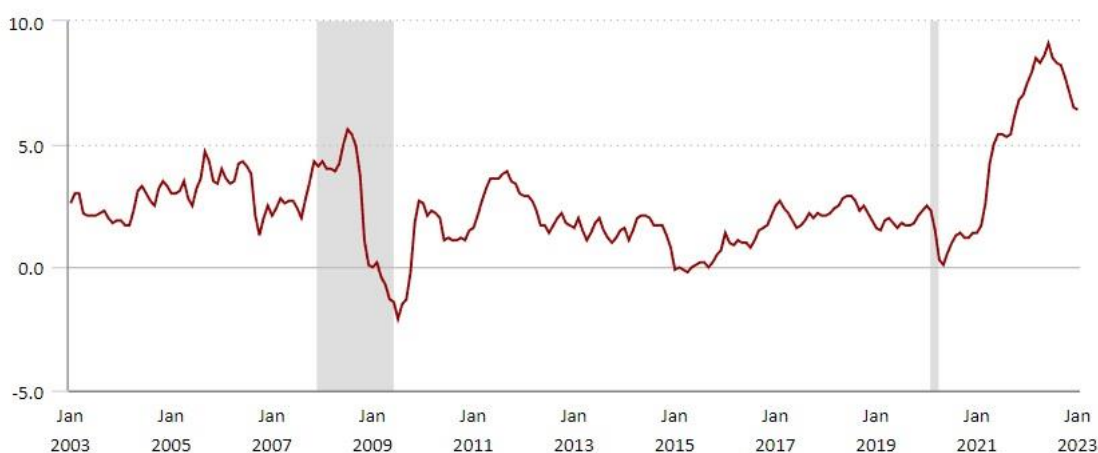


Zdroj: Federal Reserve Economic Data (2023)

Ruku v ruce s monetární bází a HDP jde i inflace. Po utlumení produkce ve Spojených státech na počátku roku 2020 je možno si na grafu (29) níže povšimnout, že inflace klesla. Vzhledem k útlumu HDP došlo ke snížení spotřebitelských a dalších výdajů. Což dle mého názoru odráží i spotřebitelské ceny.

Dle údajů od U.S. Bureau of Labor Statistics (2023) byla v lednu roku 2020 meziroční inflace rovna 2,5 %. V květnu téhož roku se spotřebitelské ceny zvýšily pouze o 0,1 %. Nicméně během tohoto období dochází k přilévání likvidity na trhy v podobě zvyšování monetární báze a inflace tak začíná poměrně rapidně růst. Až se v červnu roku 2021 dostane na hodnotu 9,1 %. A poté začíná inflace zpomalovat.

Graf 29: Vývoj inflace v USA



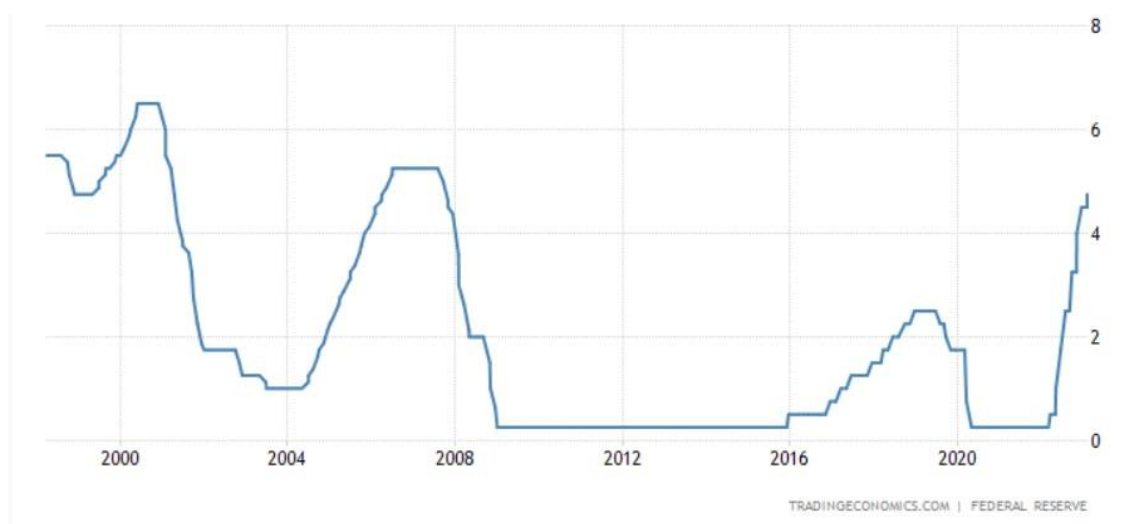
Zdroj: U.S. Bureau of Labor Statistics (2023)

Do makroekonomické analýzy sledovaného trhu je samozřejmě potřeba zahrnout i úrokovou sazbu. Po vypuknutí zmíněné pandemie americká centrální banka dochází k závěru, že bude vhodné snížit úrokovou sazbu, jak je patrné z grafu (30) zobrazeného níže. Opět i toto souvisí s předešlými popsányými veličinami. Snižování úrokové sazby

stimuluje spotřebitele i společnosti k půjčování si peněz na nejrůznější účely. Smysl kroků centrální banky je tak zjevný, podpořit trh a oživit ekonomiku. Během probíhající pandemie tak došlo ke snížení úrokové sazby na hodnoty blízké nule, které bylo možno sledovat i v předchozích letech po hypoteční krizi z roku 2008.

Dle údajů TRADING ECONOMICS (2023) nicméně od května roku 2022 opět dochází ke zvyšování úrokové sazby. Dle mého názoru ve snaze omezit přísun levných peněz na trh a utlumit tak dění, aby nedošlo k přehřátí ekonomiky. Samozřejmě současná hodnota může odrážet dění na světových trzích v návaznosti na válku mezi Ruskou federací a Ukrajinou, která vypukla v únoru roku 2022. K únoru roku 2023 se úroková sazba rovná hodnotě 4,75 %.

Graf 30: Vývoj úrokové sazby v USA

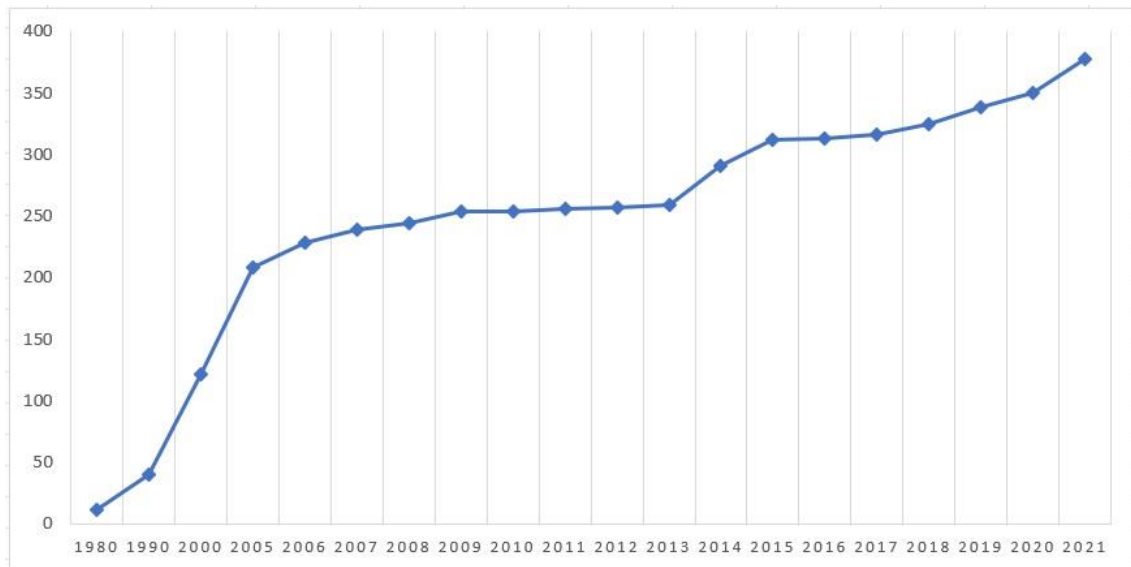


Zdroj: TRADING ECONOMICS (2023)

6.2. Farmaceutické odvětví

V první řadě je dobré se podívat na výdaje, které proudí směrem k nákupu léků. Graf (31) zobrazený níže ukazuje historický vývoj výdajů právě na léky. Nutno si povšimnout, že tyto částky nejsou nikterak zanedbatelné. Jen za rok 2021 bylo za léky utraceno 378 miliard USD, za rok 2020 to pak dělá 350,6 miliard USD. Dle Mikulice (2023a) jsou Spojené státy zemí, která má nejvyšší celkové výdaje na léky, což je dle autora spojeno s vysokými cenami těchto léků. Současně podotýká, že celková suma výdajů se může lišit dle různých organizací, která data zkoumají.

Graf 31: Výdaje na léky na předpis v USA



Zdroj: vlastní zpracování dle Mikulic (2023a)

Na dalším grafu (32) níže je zobrazena inflace u produktů lékařské péče, jako jsou léky a další, které jsou zobrazeny zelenou linií. Červená linie pak zobrazuje inflaci u služeb lékařské péče. Na grafu je možno pozorovat zajímavý jev, kdy dochází ke snižování inflace po vypuknutí pandemie COVID-19. U lékařských produktů dochází dokonce ke zlevňování, tedy k deflaci. Interpretovat graf lze mnoha způsoby. Dle mého názoru může být důvodem snižování inflace v tomto období, dokonce do záporných hodnot, i to, že se jednoduše snížila poptávka po těchto statcích v důsledku nejrůznějších opatření, které byly zaváděny pro ochranu obyvatelstva.

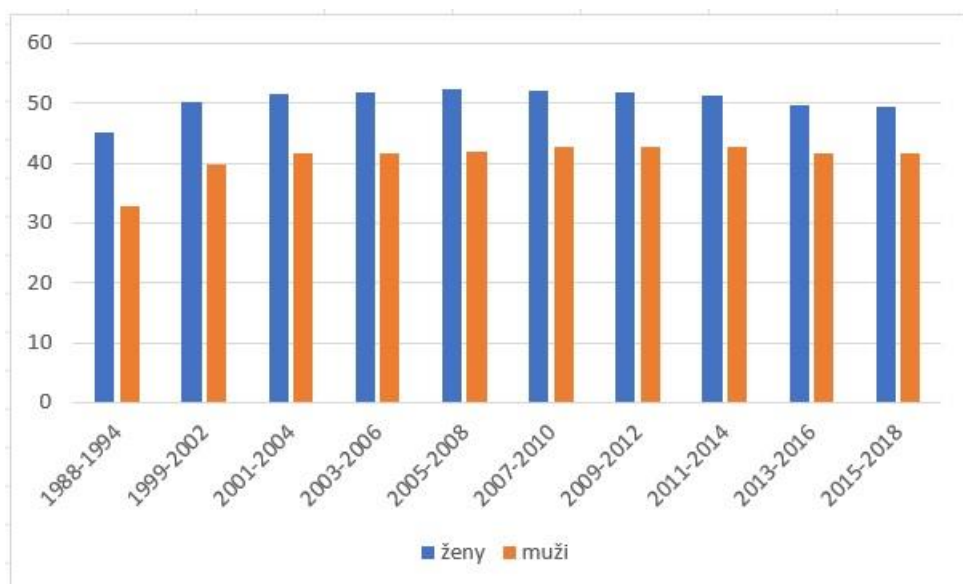
Graf 32: Inflace produktů lékařské péče a služeb lékařské péče



Zdroj: U.S. Bureau of Labor Statistics (2023)

Za zmínku stojí jistě i to, co zobrazuje další graf (33) níže. Na grafu je možné pozorovat procenta populace Spojených států, které užívají alespoň jeden lék na předpis za poslední měsíc, rozdělené do časových period. V obecné rovině lze tvrdit, že populace USA je zemí, kde zhruba polovina lidí dlouhodobě používá alespoň jeden lék na předpis. Znamenat to může mnohé, co se týče životního stylu Američanů. Nicméně pro investora je podstatné, že tamní populace užívá léky relativně ve velkém množství. Čemuž odpovídají i vynaložené náklady zobrazené výše. Investor z tohoto může usuzovat, že investice do farmaceutických společností je dobrou volbou, neboť se v daném odvětví pohybuje velké množství peněz, což je žádoucí. Jen v období 2015 až 2018 užívá alespoň jeden lék na předpis 49,5 % žen a 41,7 % mužů. Z grafu lze vyčíst i to, že americké ženy budou pravděpodobně více nemocné, resp.

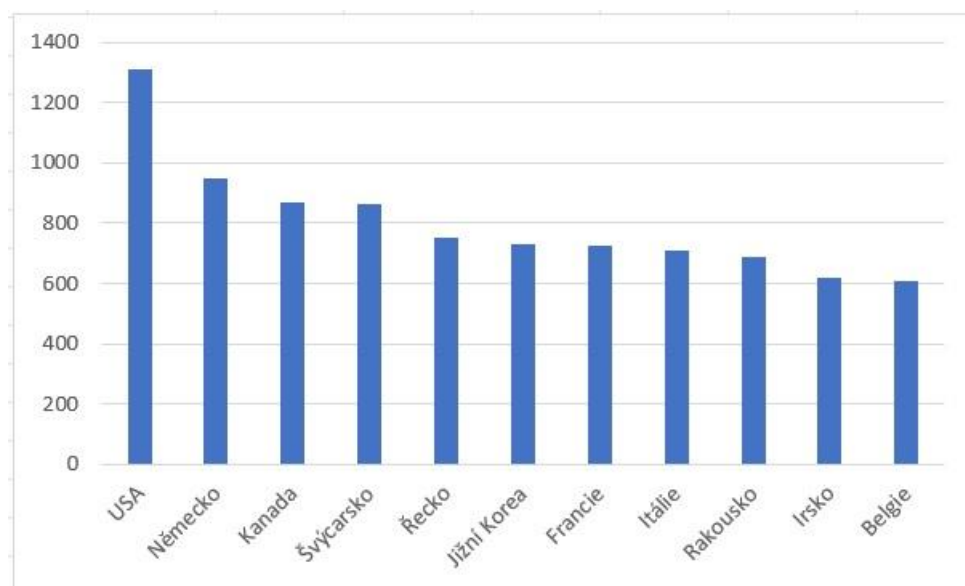
Graf 33: Populace v USA užívající léky na předpis



Zdroj: vlastní zpracování dle Mikulic (2022a)

Ruku v ruce s výše zmíněnými údaji jdou i farmaceutické výdaje na obyvatele. Na grafu (34) níže je zobrazena komparace těchto výdajů dle jednotlivých srovnatelných zemí. Dle Mikulice (2022b) toto souvisí s vyšším užíváním léků Američany a současně i jejich vyšší cenou. Nižší cena u jiných zemí je spojena zejména se státní regulací. Na trhu v USA jsou ceny ponechány tržní konkurenci. Za rok 2021 na jednoho obyvatele USA připadalo 1 310 USD na farmaceutické výdaje. Například v Německu to bylo jen 948 USD. Což je o 38,2 % méně. V sousední Kanadě to dělá jen 868 USD, o 50,9 % méně. V tomto smyslu je americký trh pro farmaceutické společnosti jasně nejziskovější.

Graf 34: Farmaceutické výdaje per capita 2021

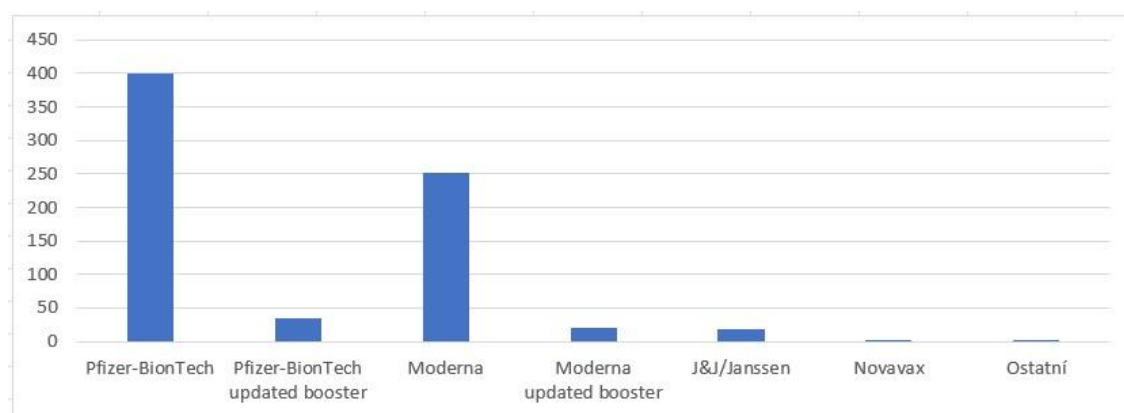


Zdroj: vlastní zpracování dle Mikulic (2022b)

V návaznosti na zvolené společnosti graf (35) níže zobrazuje počet podaných dávek vakcín dle jejich výrobce. Společnost Pfizer v USA podala přes 400 milionů dávek své vakcíny Pfizer-BioNTech, dále dalších více než 34 milionů v módu updated booster. Druhý největší počet zde zastává vakcína Moderna s počtem přesahujícím 251 milionů dávek. Vakcína společnosti JNJ podala pouhých necelých 19 milionů dávek.

Rád bych zde zmínil, že od 3. ledna 2020 do 7. března 2023 se v USA potvrdilo 102 247 392 případů onemocnění COVID-19. Přičemž 1 111 342 lidí této nemoci podlehl (World Health Organization, 2023).

Graf 35: Počet podaných dávek dle vakcíny k 23. únoru 2023



Zdroj: vlastní zpracování dle Mikulic (2023b)

7. Vybrané společnosti a vnitřní hodnota

Společnost Pfizer a Johnson & Johnson byly vybrány z prostého důvodu. Počátkem roku 2020 se po světě začal šířit virus s označením SARS-CoV-2, který způsobuje onemocnění COVID-19. Zmíněné společnosti proti této nemoci vyvinuly vakcíny pod označením Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine, jež byla schválena vůbec poprvé ve Spojeném království dne 2. prosince 2020 (Pfizer, 2020a). Americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv tutéž vakcínu schvaluje až 11. prosince na území Spojených států (Pfizer, 2020b). Tentýž úřad ve Spojených státech schvaluje další vakcínu pod názvem Janssen COVID-19 Vaccine společnosti Johnson & Johnson 27. února 2021 (Johnson & Johnson Services, c1997-2023a).

7.1. Pfizer

Pfizer je jednou z předních světových farmaceutických společností. Zaměřuje se zejména na výzkum a vývoj nových léčiv pro zvýšení životního standardu lidí po celém světě. Společnost spolupracuje s celou řadou poskytovatelů zdravotní péče, vládami a místními komunitami za účelem rozšiřování spolehlivé a dostupné zdravotní péče. Po celém světě zaměstnává více než 83 000 zaměstnanců. Své produkty vyrábí ve více než 30 zemích světa. Své produkty dodává do více než 180 zemí světa. V současné době pracuje na více než 100 nových projektech. Veškerá tato aktivita ji zajišťuje tržby v řádech desítek miliard dolarů (Pfizer, 2023a).

7.1.1. Finanční analýza

V následující podkapitole bude vypočtena krátká finanční analýza společnosti Pfizer na základě informací popsanych v kapitole 4.3.2. Potřebné údaje pro výpočet a zkoumané poměrové ukazatele zobrazuje následující tabulka (4).

Tabulka 4: Finanční analýza Pfizer

Pfizer				
(v tisících)	2022	2021	2020	2019
Tržby	100330000	81288000	41908000	51750000
EAT	31372000	21979000	9616000	16273000
EBIT	35967000	25602000	8946000	19256000
Celková aktiva	197205000	181476000	154229000	167489000
Vlastní kapitál	95661000	77201000	63238000	63143000

Cizí kapitál	101289000	104014000	90756000	104042000
Oběžná aktiva	51259000	59693000	35067000	32803000
Krátkodobé závazky	42138000	42671000	25920000	37304000
Úrokové náklady	1238000	1291000	1449000	1574000
Krátkodobý finanční majetek	22732000	31069000	12221000	9830000
Počet základních prům. akcií	5608000	5601000	5555000	5569000
Počet zředěných prům. akcií	5733000	5708000	5632000	5675000
Tržní cena akcie k 31.12.20xx	51,2	59,04	36,83	37,16
Ukazatele rentability				
ROA	18,24%	14,11%	5,80%	11,50%
ROE	32,79%	28,47%	15,21%	25,77%
Ukazatele zadluženosti				
Ukazatel celková zadluženost	51,36%	57,32%	58,84%	62,12%
Ukazatel úrokové krytí	29,05	19,83	6,17	12,23
Ukazatele likvidity				
Ukazatel celkové likvidity	1,22	1,40	1,35	0,88
Ukazatel okamžité likvidity	0,54	0,73	0,47	0,26
Ukazatele aktivity				
Ukazatel obratu celkových aktiv	0,51	0,45	0,27	0,31
Ukazatele tržní hodnoty podniku				
Základní EPS	5,59	3,92	1,73	2,92
Zředěné EPS	5,47	3,85	1,71	2,87
P/E	9,15	15,05	21,28	12,72

Zdroj: vlastní zpracování dle Pfizer (2023b) a Yahoo (2023a)

V provedené finanční analýze byly vždy zohledněny základní poměrové ukazatele z každé skupiny. Pro zhodnocení finančního zdraví společnosti pro dlouhodobý investiční horizont je to naprosto dostačující. Pakliže investor ví, že se společnosti v uplynulých několika letech daří dobře, dá se předpokládat tento trend i do budoucna, samozřejmě s určitou mírou rizika, kterému se nelze vyhnout.

Nicméně v rámci ukazatelů rentability byly vypočítány ukazatele ROA a ROE. U společnosti Pfizer si je možno povšimnout velmi pěkných hodnot. K roku 2022 se ROA pohybuje na hodnotě 18,24 % a ROE na 32,79 %. Méně úspěšný rok zde tvořil rok 2020.

Ve skupině ukazatelů zadluženosti jsem vypočítal celkovou zadluženost. Obecně lze nejspíše tvrdit, že hodnoty, které vykazuje společnost Pfizer, jsou poměrně vysoké, za rok 2022 tvoří cizí kapitál 51,36 %. V posledních letech společnosti cizího kapitálu ubylo. Nicméně hodnoty dalšího ukazatele úrokového krytí celkem jasně říkají, že Pfizer nemá sebemenší problém tyto náklady pokrýt. Teorie říká, že by ukazatel měl nabývat hodnot 3 až 6, v tomto případě společnost disponuje hodnotou 29,05 za rok 2022.

U ukazatelů likvidity byly vypočítány hodnoty pro celkovou likviditu, kdy hodnota kromě roku 2019 přesahuje číslo 1. Pfizer je tak schopen v případě problémů pokrýt své krátkodobé závazky konverzí svých oběžných aktiv na peněžní prostředky. Teorie dále říká, že by ukazatel okamžité likvidity měl v obecné rovině přesahovat hodnotu 0,2, což je zde ve všech letech splněno.

Ze skupiny ukazatelů aktivity byl vybrán obrat celkových aktiv. Dle teorie ukazatel v průměru nabývá hodnot 1,6 až 2,9. Pfizer zde nicméně velmi zaostává. Aktiva se do tržeb v ani jednou sledovaném období neobrátily ani jednou.

V neposlední řadě jsou to ukazatele tržní hodnoty podniku. Opět byly zvoleny ty nejzákladnější a zároveň velmi sledované. Byla vypočítána hodnota základního EPS a hodnota tzv. zředěného EPS. Rozdíl spočívá v tom, že zředěné EPS reflektuje dividendy vyplacené prioritním akcionářům, proto jsou tyto hodnoty nižší. Obecně se ve výročních zprávách objevuje právě tato hodnota. Nutno podotknout, že hodnoty EPS pro Pfizer jsou velmi pěkné. Pro rok 2022 to dělá rovných 5,59 USD čistého zisku na jednu akcii. Výraznější pokles byl i zde zaznamenán v roce 2020. Dále velmi sledovaný ukazatel P/E je u Pfizeru v roce 2022 poměrně nízký s tendencí klesat s ohledem na léta předešlá, což je rozhodně pozitivní zpráva. Nicméně v roce 2020 byl poměrně vysoký, kdy se hodnota pohybovala nad 20.

Na základě provedené finanční analýzy prostřednictvím těchto poměrových ukazatelů lze tvrdit, že společnost Pfizer je finančně zdravá a perspektivní. Do budoucna bych na základě těchto dat nečekal žádné významnější problémy, které by společnost ohrozily.

7.1.2. Vnitřní hodnota

Pro stanovení vnitřní hodnoty byly vybrány dva dividendové modely. Dva z toho důvodu, aby bylo možno provést komparaci výsledků, které tyto modely poskytují. Prvním a zároveň jednodušším modelem je Gordonův dividendový model, druhým byl zvolen třístupňový lineární dividendový diskontní model.

V následující tabulce (5) jsou zobrazeny vyplacené roční dividendy za uplynulých 20 let. Ve zmíněném období nedošlo k žádnému splitu akcií. Současně je vypočítána roční změna ve výši vyplacené dividendy, následně je spočítán průměrný růst za posledních 20 let. Kdy výsledná hodnota odpovídá ročnímu růstu dividendy 6,21 %. Toto

číslo je naprosto zásadní pro další výpočty. Dle mého názoru je respektovaná délka časového období dostatečně dlouhá, aby bylo možno tvrdit, že i v následujících letech se bude růst dividendy chovat obdobným způsobem. Dále je zde podstatným číslem výnosová míra, resp. diskontní sazba. Tato výnosová míra byla odvozena od průměrného ročního výnosu akciového indexu S&P 500, který spolehlivě reflektuje chování americké ekonomiky. Za počáteční rok sledování indexu byl zvolen rok 1975 do současnosti. Od tohoto roku americký trh, resp. S&P 500 roste ročně průměrně o 11,79 %. Toto je i požadovaná výnosová míra zahrnutá do výpočtů. V neposlední řadě je potřeba zjistit tržní cenu akcie. Kde dni výpočtu, resp. 10.3.2023, uzavřel kurz na hodnotě 39,39 USD.

Tabulka 5: Dividendy Pfizer

Rok	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Roční dividend (USD)	1,6	1,56	1,52	1,44	1,36	1,28	1,2	1,12	1,04	0,96
Meziroční změna (%)	2,56%	2,63%	5,56%	5,88%	6,25%	6,67%	7,14%	7,69%	8,33%	9,09%
Rok	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Roční dividend (USD)	0,88	0,8	0,72	0,8	1,28	1,16	0,96	0,76	0,68	0,6
Meziroční změna (%)	10,00%	11,11%	-10,00%	-37,50%	10,34%	20,83%	26,32%	11,76%	13,33%	-
Průměrný růst dividendy	6,21%									
Průměrný roční výnos S&P500 (1975-2023)	11,79%									
Tržní cena PFE k 10.3.2023 (USD)	39,39									

Zdroj: Vlastní zpracování dle Pfizer (2023c) a Webster (2023)

Za použití výše získaných dat je možné vypočítat Gordonův dividendový model. Nejprve byl proveden výpočet pro klasický Gordonův model v čase 1, jehož výsledek ukáže vnitřní hodnotu akcie k současnému období. Výsledná hodnota se rovná 30,46 USD, což je hodnota podstatně nižší než tržní, tedy 39,39. Tento výsledek říká, že je současně akcie nadhodnocena, a tak se ji nevyplatí nakoupit, nýbrž prodat. Gordonův model je možno využít i pro výpočet vnitřní hodnoty s ohledem na dobu držení akcie. Pro zajímavost byl přidán výpočet pro držení akcie po dobu 5, 10, 15 a 20 let. Až při dlouhodobém držení tohoto titulu si je možno slibovat relativně pěkné výsledky, kdy kupříkladu po 20 letech držení by se akcie měla pohybovat zhruba okolo 101,66 USD. Což je zhruba 2,58násobek oproti současnosti.

Tabulka 6: Gordonův model pro Pfizer

Gordonův model	Čas	Míra růstu	Číselník	Jmenovatel	Vnitřní hodnota
Klasický	1	6,21%	$1,6 \cdot (1+0,061)$	$(0,1188-0,0621)$	30,46
Na 5 let	6	6,21%	$1,6 \cdot (1+0,061)^6$	$(0,1188-0,0621)$	41,17
Na 10 let	11	6,21%	$1,6 \cdot (1+0,061)^{11}$	$(0,1188-0,0621)$	55,65
Na 15 let	16	6,21%	$1,6 \cdot (1+0,061)^{16}$	$(0,1188-0,0621)$	75,21
Na 20 let	21	6,21%	$1,6 \cdot (1+0,061)^{21}$	$(0,1188-0,0621)$	101,66

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro užití dalšího modelu je potřeba si nadefinovat potřebné vstupní parametry. Trístupňový dividendový model počítá se třemi fázemi chování dividendy. V první fázi je dividendy tzv. nadprůměrně vysoká, tato fáze trvá pouze nějaký časový úsek, v druhé fázi dochází k jejímu postupnému klesání, až nakonec dojde do třetí fáze, kde se ustálí na normální, průměrné míře růstu. První fáze bude odpovídat 5 letům, druhá fáze dalším 5 letům, resp. po 10 letech dojde k ustálení míry růstu dividendy na průměrné hodnotě. Nadprůměrná míra růstu bude odpovídat 9 %, kupříkladu s ohledem na vývoj vakcíny proti nemoci COVID-19 a další potenciální průlomové výzkumy. Průměrná pak vychází z výpočtů výše. Požadovaná výnosová míra je ponechána.

Tabulka 7: Vstupní parametry Pfizer

Vstupní parametry	
1. fáze	5 let
2. fáze	10 let (resp. 5+5)
Nadprůměrná míra růstu	9,00%
Průměrná míra růstu	6,21%

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro druhou fázi růstu dividendy je potřeba dopočítat potřebné hodnoty tak, aby lineárně klesaly až k průměrné hodnotě. Toto zobrazuje tabulka (8) níže. Pro každý rok až do desátého je spočítána vlastní míra, kdy zlomek v tabulce se odčítá od nadprůměrné míry g_a .

Tabulka 8: Dopočet měr růstu Pfizer

Míry růstu pro 2. fázi	Rok	g_a	Číselník	Jmenovatel	Míra
g_6	6	9,00%	$(0,09-0,0621)*(6-5)$	(10-5)	8,44%
g_7	7	9,00%	$(0,09-0,0621)*(7-5)$	(10-5)	7,88%
g_8	8	9,00%	$(0,09-0,0621)*(8-5)$	(10-5)	7,33%
g_9	9	9,00%	$(0,09-0,0621)*(9-5)$	(10-5)	6,77%
g_{10}	10	9,00%	$(0,09-0,0621)*(10-5)$	(10-5)	6,21%

Zdroj: Vlastní zpracování

Již jsou zjištěny všechny potřebné údaje pro to, aby mohla být dopočítána vnitřní hodnota akcie dle tohoto modelu. V tabulce (9) níže je zobrazen postup pro výpočet, kdy se postupně diskontují jednotlivé roky ve dvou prvních fázích a třetí fáze počítána jako současná hodnota pro dividendový výnos pro dlouhou držbu. Sumou výsledných hodnot se pak získá vnitřní hodnota akcie. Hodnota odpovídá 35,63 USD. I tato hodnota je nižší než tržní. Nicméně je dobré si povšimnout rozdílné hodnoty od Gordonova modelu, kdy

vnitřní hodnota vyšla 30,46 USD. Zde je model poněkud méně přísný. Nicméně je potřeba dodat, že výsledná hodnota bude vždy záviset na vstupních parametrech.

Tabulka 9: Třístupňový lineární dividendový diskontní model Pfizer

Třístupňový lineární dividendový diskontní model				
Čas	Míra růstu	Číselník	Jmenovatel	Hodnota
1. rok	9,00%	$(1,6 * (1+0,09))$	$(1+0,1188)$	1,56
2. rok	9,00%	$(1,6 * (1+0,09)^2)$	$(1+0,1188)^2$	1,52
3. rok	9,00%	$(1,6 * (1+0,09)^3)$	$(1+0,1188)^3$	1,48
4. rok	9,00%	$(1,6 * (1+0,09)^4)$	$(1+0,1188)^4$	1,45
5. rok	9,00%	$(1,6 * (1+0,09)^5)$	$(1+0,1188)^5$	1,41
6. rok	8,44%	$(1,6 * (1+0,09)^6 * (1+0,0844))$	$(1+0,1188)^6$	1,37
7. rok	7,88%	$(1,6 * (1+0,09)^7 * (1+0,0844) * (1+0,0788))$	$(1+0,1188)^7$	1,32
8. rok	7,33%	$(1,6 * (1+0,09)^8 * (1+0,0844) * (1+0,0788) * (1+0,0733))$	$(1+0,1188)^8$	1,27
9. rok	6,77%	$(1,6 * (1+0,09)^9 * (1+0,0844) * (1+0,0788) * (1+0,0733) * (1+0,0677))$	$(1+0,1188)^9$	1,21
10. rok	6,21%	$(1,6 * (1+0,09)^{10} * (1+0,0844) * (1+0,0788) * (1+0,0733) * (1+0,0677) * (1+0,0621))$	$(1+0,1188)^{10}$	1,15
další	6,21%	$(1,6 * (1+0,09)^{10} * (1+0,0844) * (1+0,0788) * (1+0,0733) * (1+0,0677) * (1+0,0621) * (1+0,0621))$	$((1+0,1188)^{10} * (0,1188 - 0,0621))$	21,89
Suma = vnitřní hodnota				35,63

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě výpočtu vnitřní hodnoty akcie se tedy nedoporučuje nákup společnosti Pfizer, nýbrž její prodej, neboť tržní cena je vyšší než vnitřní hodnota.

7.2. Johnson & Johnson

Johnson & Johnson taktéž patří mezi jedny z největších farmaceutických společností na světě. Společnost se dlouhodobě zabývá výzkumem nových léčiv za účelem zlepšení trajektorie zdraví lidstva napříč celým světem. Spolupracuje s odborníky napříč vědeckým spektrem. Společnost se svou inovační činností zaměřuje na celou škálu problémů, které lidstvo neustále trápí, od infekčních onemocnění, přes neurovědu, až po onkologii. Johnson & Johnson po celém světě zaměstnává více než 140 000 zaměstnanců. Na trhu prodává přes 20 produktů, kdy každý společnosti vydělávají více než 1 miliardu dolarů ročně (Johnson & Johnson Services, c1997-2023b).

7.2.1. Finanční analýza

V následující podkapitole bude i u společnosti Johnson & Johnson provedena obdobná finanční analýza podniku stejně jako u společnosti Pfizer.

Tabulka 10: Finanční analýza Johnson & Johnson

Johnson & Johnson				
(v tisících)	2022	2021	2020	2019
Tržby	94943000	93775000	82584000	82059000
EAT	17941000	20878000	14714000	15119000

EBIT	22001000	22959000	16698000	17646000
Celková aktiva	187378000	182018000	174894000	157728000
Vlastní kapitál	76804000	74023000	63278000	59471000
Cizí kapitál	110574000	107995000	111616000	98257000
Oběžná aktiva	55294000	60979000	51237000	45274000
Krátkodobé závazky	55802000	45226000	42493000	35964000
Úrokové náklady	276000	183000	201000	318000
Krátkodobý finanční majetek	23519000	31608000	25185000	19287000
Počet základních prům. akcií	2625200	2628965	2632512	2632507
Počet zředěných prům. akcií	2663900	2674000	2670700	2684300
Tržní cena akcie k 31.12.20xx	176,6	171,04	157,38	145,88
Ukazatele rentability				
ROA	11,74%	12,61%	9,55%	11,19%
ROE	23,36%	28,20%	23,25%	25,42%
Ukazatele zadluženosti				
Ukazatel celková zadluženost	59,01%	59,33%	63,82%	62,30%
Ukazatel úrokové krytí	79,71	125,46	83,07	55,49
Ukazatele likvidity				
Ukazatel celkové likvidity	0,99	1,35	1,21	1,26
Ukazatel okamžité likvidity	0,42	0,70	0,59	0,54
Ukazatele aktivity				
Ukazatel obratu celkových aktiv	0,51	0,52	0,47	0,52
Ukazatele tržní hodnoty podniku				
Základní EPS	6,83	7,94	5,59	5,74
Zředěné EPS	6,73	7,81	5,51	5,63
P/E	25,84	21,54	28,16	25,40

Zdroj: vlastní zpracování dle Johnson & Johnson (c1997-2023c) a Yahoo (2023b)

Společnost Johnson & Johnson využívá svůj kapitál velmi dobře. Ukazatel rentability ROA za 2022 dosahuje hodnoty 11,74 %. I zde je možné si povšimnout menšího výkyvu v rentabilitě v roce 2020. Taktéž je tomu i u ukazatele vlastního kapitálu ROE, kdy se v roce pohybuje na hodnotě 23,36 %. Nutno podotknout, že ve srovnání se společností Pfizer je na tom tato firma o málo hůře, viz tabulka (10) výše.

Ukazatele zadluženosti jsou nicméně pro JNJ přívětivější. Co se týče celkové zadluženosti, je na tom JNJ obdobně jako PFE, za sledované období se podíl cizího kapitálu na podnikání společnosti podílí okolo 60 %. Ukazatel úrokového krytí zde ovšem vzbuzuje mnohem větší důvěru u investorů, neboť oproti PFE je zde tento ukazatel až násobně vyšší, za rok 2022 dosahuje hodnoty 79,71, rok předešlý dokonce 125,46. Znamená to tedy, že JNJ nemá absolutně žádný problém pokrýt své úrokové náklady.

Skupina ukazatelů likvidity již ovšem není tak přesvědčivá jako u PFE. Co se týče celkové likvidity, v roce 2022 JNJ vykazuje hodnotu 0,99. Což není katastrofa, nicméně společnosti by nebyla schopna pokrýt svými oběžnými aktiva své krátkodobé závazky tak, jako tomu bylo v letech předešlých, kdy se hodnota ukazatele pohybovala nad 1. Ovšem okamžitá likvidita, dle teoretických východisek, poskytuje uspokojivé hodnoty nad 0,2.

Ani u JNJ ukazatel obratu celkových aktiv neodpovídá teorii, kdy by se tento ukazatel měl pohybovat v rozmezí 1,6 až 2,9. Za sledované období kolísá kolem hodnoty 0,5. Znamená to tedy, že ani zde se aktiva v tržbách neobráť ani jednou.

Co je u společnosti JNJ pozitivní, je její relativně vysoké ESP, resp. čistý zisk na akcii. Kdy i ve zředěné podobě vykazuje pěkné výsledky. Tedy i při respektování dividend připadající na prioritní akcionáře. Za rok 2022 je to 6,83 USD zisku na akcii. Na rozdíl od PFE zde není zaznamenán výkyv v roce 2020. Nicméně i přes relativně slibné EPS ukazatel P/E je zde poměrně vysoký. Za poslední sledované období nabývá hodnoty 25,84. Teoretické východisko uvádí hodnoty podstatně nižší, od 8 do 12, resp. 15 u atraktivních společností. Je tedy otázkou, zda je v tomto případě takto vysoké P/E udržitelné a zda není potřeba očekávat nějaký pokles tržního kurzu akcie, načež by došlo ke snížení P/E.

Hodnocení společnosti JNJ na základě provedené analýzy poměrových ukazatelů může být následující. Nedá se tvrdit, že by JNJ vykazovala špatné výsledky pro nějaký dlouhodobější horizont, investor by se tak nemusel bát svěřit této společnosti své prostředky. Nicméně ve srovnání s PFE si JNJ vede v některých ohledech hůře, v některých velmi podobně. Zejména ukazatele rentability by zde mohly nabývat lepších hodnot v komparaci s PFE. Podstatným zjištěním je zde P/E, které se může mnoha investorům zdát příliš vysoké a v důsledku toho neatraktivní.

7.2.2. Vnitřní hodnota

I zde pro výpočet vnitřní hodnoty budou užity dva modely, a tedy Gordonův dividendový model a třístupňový lineární dividendový diskontní model. Obdobně byly vypočítány roční dividendy za posledních 20 let. Sledované období nezaznamenává žádný split na akciích. Byly dopočítány roční změny v růstu výše dividendy. Z těchto byl dopočítán průměrný růst dividendy reflektující uplynulých 20 let, který zde odpovídá

hodnotě 8,68 %. Stejně jako výše za požadovanou výnosovou míru, resp. diskontní sazbu bude považován průměrný roční růst akciového indexu S&P 500 od roku 1975 do současnosti, tedy 11,79 %. Uzavírací kurz k datu výpočtu, tedy 10.3.2023, odpovídal hodnotě 151,61 USD za akcii.

Tabulka 11: Dividendy Johnson & Johnson

Rok	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Roční dividendy (USD)	4,45	4,19	3,98	3,75	3,54	3,32	3,15	2,95	2,76	2,59
Meziroční změna (%)	6,21%	5,28%	6,13%	5,93%	6,63%	5,40%	6,78%	6,88%	6,56%	7,92%
Rok	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Roční dividendy (USD)	2,4	2,25	2,11	1,93	1,795	1,62	1,455	1,275	1,095	0,925
Meziroční změna (%)	6,67%	6,64%	9,33%	7,52%	10,80%	11,34%	14,12%	16,44%	18,38%	-
Průměrný růst dividendy	8,68%									
Průměrný roční výnos S&P500 (1975-2023)	11,79%									
Tržní cena JNJ k 10.3.2023 (USD)	151,61									

Zdroj: Vlastní zpracování dle Johnson & Johnson Services (c1997-2023d) a Webster (2023)

Nejprve byl vypočítán klasický Gordonův model pro zjištění vnitřní hodnoty, tedy v čase 1. Tato hodnota odpovídá 155,56 USD za akcii. Dle tohoto modelu je vnitřní hodnota vyšší než tržní cena. Je tedy vhodné akcie nakoupit, neboť je tzv. správně nahodnocena. Nutno však podotknout, že tržní cena se pohybuje velmi blízko vnitřní hodnotě, slibovaný zisk tak nemusí být pro investora atraktivní. Opět pro zajímavost byla vypočítána vnitřní hodnota po určitá léta držení akcie. Kupříkladu po 20 letech držení by se tato hodnota měla dostat na 822,22 USD, což je přibližně 5,42násobek oproti současnosti. V komparaci s PFE je to zajímavější výsledek.

Tabulka 12: Gordonův model pro Johnson & Johnson

Gordonův model	Čas	Míra růstu	Číselník	Jmenovatel	Vnitřní hodnota
Klasický	1	8,68%	$4,45 \cdot (1+0,0868)$	$(0,1188-0,0868)$	155,56
Na 5 let	6	8,68%	$4,45 \cdot (1+0,0868)^6$	$(0,1188-0,0868)$	235,87
Na 10 let	11	8,68%	$4,45 \cdot (1+0,0868)^{11}$	$(0,1188-0,0868)$	357,64
Na 15 let	16	8,68%	$4,45 \cdot (1+0,0868)^{16}$	$(0,1188-0,0868)$	542,27
Na 20 let	21	8,68%	$4,45 \cdot (1+0,0868)^{21}$	$(0,1188-0,0868)$	822,22

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro třístupňový lineární dividendový diskontní model byly zvoleny obdobné hodnoty jako u společnosti PFE. Tedy první fáze o délce 5 let, druhá fáze taktéž 5 let. Nadprůměrná míra růstu dividendy byla zvolena 11,5 % ze stejných důvodů jako u PFE. JNJ taktéž představuje potenciál pro vývoj a výzkum a další parametry, které do této míry mohou být zahrnuty. Průměrná míra růstu dividendy zde odpovídá výpočtům výše. Požadovaná výnosová míra je ponechána obdobná jako pro Gordonův model.

Tabulka 13: Vstupní parametry Johnson & Johnson

Vstupní parametry	
1. fáze	5 let
2. fáze	10 let (resp. 5+5)
Nadprůměrná míra růstu	11,50%
Průměrná míra růstu	8,68%

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro druhou fázi modelu je znovu nutné vypočítat míry růstu pro jednotlivé roky druhé fáze tak, jak zobrazuje tabulka (14) níže. Kdy i zde desátý rok odpovídá průměrné míře růstu dividendy.

Tabulka 14: Dopočet měr růstu Johnson & Johnson

Míry růstu pro 2. fázi	Rok	g_a	Čítec	Jmenovatel	Míra
g_6	6	11,50%	$(0,115-0,0868)*(6-5)$	(10-5)	10,94%
g_7	7	11,50%	$(0,115-0,0868)*(7-5)$	(10-5)	10,37%
g_8	8	11,50%	$(0,115-0,0868)*(8-5)$	(10-5)	9,81%
g_9	9	11,50%	$(0,115-0,0868)*(9-5)$	(10-5)	9,24%
g_{10}	10	11,50%	$(0,115-0,0868)*(10-5)$	(10-5)	8,68%

Zdroj: Vlastní zpracování

Postup výpočtu ve smyslu třístupňového modelu zobrazuje tabulka (15) níže. I zde je počítána současná hodnota dividendového výnosu za první dvě fáze. Třetí fáze počítá se současnou hodnotou budoucích příjmů pro držení akcie na dlouhé období. Obdobně sumou hodnot je dopočítána vnitřní hodnota akcie, kdy vyšla 183,52 USD, což je vyšší než tržní cena rovnající se 151,61 USD. Zde je model optimističtější než Gordonův model, který zobrazil hodnotu 155,56 USD.

Tabulka 15: Třístupňový lineární dividendový diskontní model Johnson & Johnson

Třístupňový lineární dividendový diskontní model				
Čas	Míra růstu	Čítec	Jmenovatel	Hodnota
1. rok	11,50%	$(4,45*(1+0,115))$	$(1+0,1188)$	4,44
2.rok	11,50%	$(4,45*(1+0,115)^2)$	$(1+0,1188)^2$	4,43
3.rok	11,50%	$(4,45*(1+0,115)^3)$	$(1+0,1188)^3$	4,42
4.rok	11,50%	$(4,45*(1+0,115)^4)$	$(1+0,1188)^4$	4,40
5.rok	11,50%	$(4,45*(1+0,115)^5)$	$(1+0,1188)^5$	4,39
6.rok	10,94%	$(4,45*(1+0,115)^6*(1+0,1094))$	$(1+0,1188)^6$	4,36
7.rok	10,37%	$(4,45*(1+0,115)^7*(1+0,1094)*(1+0,1037))$	$(1+0,1188)^7$	4,30
8.rok	9,81%	$(4,45*(1+0,115)^8*(1+0,1094)*(1+0,1037)*(1+0,0981))$	$(1+0,1188)^8$	4,23
9.rok	9,24%	$(4,45*(1+0,115)^9*(1+0,1094)*(1+0,1037)*(1+0,0981)*(1+0,0924))$	$(1+0,1188)^9$	4,13
10.rok	8,68%	$(4,45*(1+0,115)^{10}*(1+0,1094)*(1+0,1037)*(1+0,0981)*(1+0,0924)*(1+0,0868))$	$(1+0,1188)^{10}$	4,02
další	8,68%	$(4,45*(1+0,115)^{10}*(1+0,1094)*(1+0,1037)*(1+0,0981)*(1+0,0924)*(1+0,0868)*(1+0,0868))$	$((1+0,1188)^{10}*(0,1188-0,0868))$	140,40
Suma = vnitřní hodnota				183,52

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě výpočtu vnitřní hodnoty se doporučuje akcie společnosti JNJ nakoupit, neboť tržní cena se pohybuje pod vnitřní hodnotou akcie.

7.3. Konkluze provedené analýzy

Z provedené fundamentální analýzy vybraných společností je možné dojít k následující konkluzi. Z globálního, resp. makroekonomického hlediska se nedá tvrdit, že se společnosti nachází ve snadné době. Zejména rostoucí monetární báze znehodnocující hodnotu peněz, rostoucí úroková míra zdražující úvěry, rostoucí inflace napříč spotřebitelským košem znesnadňující spotřebitelské chování, narůstající nejistota s těmito faktory spojená. To vše může poněkud negativně ovlivnit budoucí výhledy.

Z hlediska odvětvové analýzy jsou vyhlídky naopak světlejší. Z pohledu zaměřeného na zisk sledovaných společností. Vysoké lékařské výdaje na obyvatele zjednodušují rozhodování, na kterých trzích působit. Informace o užívání lékařských produktů. Inflace v oblasti produktů a služeb lékařské péče. Vzhledem k tomu, že zdraví je statek nezbytný, dá se předpokládat, že výdaje proudící od spotřebitelů do tohoto odvětví se jen tak snižovat nebudou. Současně výzkumná a vývojová činnost sledovaných společností spojená kupříkladu s vakcínami proti nemoci COVID-19 může zajišťovat slibnou budoucnost.

Ve smyslu firemní analýzy je problematika poněkud složitější. Společnost PFE dle mého názoru za zkoumané období vykazuje velmi dobré výsledky na základě provedené finanční analýzy, dokonce lepší než JNJ. Nicméně výpočet vnitřní hodnoty akcií ukázal opak. PFE se jeví v současnosti jako nadhodnocená a JNJ naopak jako podhodnocená.

Na základě fundamentální analýzy a zejména té firemní se pak doporučuje společnost PFE prodat a JNJ nakoupit. Souhrnná konkluze všech analýz bude provedena v závěru této práce.

8. Slovo odborníka

Následuje část, kdy bylo položeno 8 otázek s nastíněným kontextem. Otázky slouží jako doplněk k problematice technické a fundamentální analýzy.

Otázka č. 1: Společnost Pfizer po oznámení schválení své vakcíny proti nemoci COVID-19 ve Spojeném království ze dne 2.12. 2020 zaznamenala zhruba 3,5 % nárůst. Nicméně ani tato zpráva, při pohledu na graf, nezajistila, že bude kurz akcie dále růst a po krátké době opět poklesl. **Jsou takovéto zprávy pouze možností pro spekulaci nebo je lze považovat za dostatečný argument pro dlouhou investici?**

- *„Taková zpráva samozřejmě může, ale také vůbec nemusí s cenou pohnout. Docela záleží na tom, jestli trh příchod takové zprávy očekává a je tak tahle zpráva do ceny už zapsána nebo není. V tomhle případě se dlouho před tím vědělo o tom, že se nějaká vakcína vyvíjí, to znamená, že investoři dávno před tou zprávou mohli své peníze přesunout do Pfizeru v očekávání, že jejich zisky budou o to větší. Jednoduše řečeno, čím dříve je člověk schopný něco takového vytušit, tím větší je tady pravděpodobnost, že dosáhne zajímavějších zisků.“*

Otázka č. 2: V návaznosti na předchozí otázku. **Má smysl se zabývat technickou analýzou, resp. prací s grafem pro určení vhodného času, kdy do trhu vstoupit, když se objevují nenadálé zprávy, které kurzem dokáží značně zahýbat?**

- *„Technická analýza je jakýsi způsob, jak s určitou pravděpodobností predikovat vývoj ceny na základě jejího historického vývoje, různých dalších metrik a indikátorů. Ale to, co je tady nejdůležitější, je to, co jsem zmínil na začátku, jde o určitou pravděpodobnost. Nikdo nemá stoprocentní úspěšnost ve sto procentech případů, nikdo nemá křišťálovou kouli. Smyslem technických analytiků je mít 51 % úspěšných obchodů, protože pak jsou to 1 % v zisku. Tihle analytici vždy říkají, že by se to „takhle“ mohlo vyvíjet a za ideálního stavu jsou schopni nabídnout několik scénářů a podložit je nějakými argumenty.“*

Otázka č. 3: V obecné rovině. Všichni investoři sledují tentýž graf, přesto docházejí k různým závěrům. **Jaká by byla reakce na tvrzení, že z grafu lze vyčíst jedinečné informace, které nelze získat nikde jinde?**

- „Ano. Techničtí analytici se snaží určit nějaké pravděpodobné vývoje toho grafu. Neexistuje žádný univerzální postup, každý využívá něco jiného, každému vyhovují jiné postupy. Když jsem o technické analýze slyšel poprvé, říkal jsem si, že je to nesmysl, že to nemůže fungovat, protože každý člověk se na ten graf dívá rozdílně, sleduje jiné metriky a indikátory. Je tady problém, že ze stejných dat lidé dojdou k jiným závěrům. Každopádně člověk si tu najde vlastní strategii a postupy. Navíc v průběhu času se zkušenosti a schopnostmi často tu svou strategii mění.“
- „Do určité míry tady vycházíme z toho, že lidské jednání se dá s určitou mírou jistoty predikovat. Na podobné situace reagují podobným chováním. Je to vlastně takové chování stáda, které se dá pozorovat na tom grafu. Nedá se říct, že by se tady nějaké opakování v čase nedělo.“

Otázka č. 4: Po technické analýze je zde fundamentální analýza na úrovni globální, odvětvové a firemní. S ohledem na trh v USA a jeho monetární bázi, která v září roku 2008 činila necelých 908 miliard USD se k září roku 2021 zvýšila na 6,388 bilionu USD, což je zhruba 7násobek za 13 let. **Má fundamentální analýza od roku 2008 smysl vzhledem k „nekontrolovatelnému“ přísunu likvidity na trhy?**

- „Smysl určitě má. Ale je potřeba chápat celou problematiku v opravdu komplexní rovině. Jak říkáte, tenhle tisk peněz ovlivňuje celou ekonomiku země, ale samozřejmě i tu globální. Pro dnešní svět je v podstatě nejdůležitější to, co řekne americká centrální banka. Od toho se v podstatě odvíjí dění ve světě, protože Amerika je stále největší ekonomikou světa. Ovšem je otázkou, ani ne tak jestli, ale spíš kdy ji dokáže někdo překonat. Kupříkladu Čína, ta v posledních letech roste zásadním tempem a stává se opravu významným hráčem na světovém poli.“

Otázka č. 5: V návaznosti na předchozí otázku. Tato teze nutně vede k myšlence, že je takový monetární systém v dlouhodobém horizontu neudržitelný. **Jaký vliv má současné nastavení monetární politiky většiny zemí na budoucí výnosy z akciových trhů?**

- „Monetární systém, který známe my a v podstatě celý civilizovaný svět, může být ve vzdálenější budoucnosti samozřejmě problém. Hlavně co se týká tvorby nových peněz, které se tak neustále znehodnocují. Pokud bychom v současném systému zůstali nadále, což tak bude, investoři budou mít stále nějaké peníze, které budou přesouvat na akciové trhy. Nebál bych se toho, že by se výnosy snižovaly. Ostatně se můžeme podívat do minulosti, tenhle monetární systém je tu už nějakou dobu

a akciové trhy historicky rostou o zhruba 10 % ročně. Je ale otázka, co dělat s těmi tvořenými penězi, resp. s jejich hodnotou. Jestli se uchylovat do konzervativních aktiv jako je zlato a další.“

Otázka č. 6: Pro určování tzv. vnitřní hodnoty akcií, resp. té správné ceny se používá celá řada výpočtů, od dividendových modelů, přes ziskové modely až po modely diskontovaného cash flow. **Má smysl pro dlouhodobého investora se těmito modely zabývat?**

- *„Tyhle modely jsou rozhodně dobrou pomůckou, která se dá dobře využít. Ale je potřeba pamatovat na to, že fundamentální analýza do sebe zahrnuje různé ekonomické, sociální, politické a mnohé další dopady, které mají na hodnotu těch akcií vliv. Cash flow model není úplně schopný odhalit vyhoření nějaké továrny, protože v dané zemi třeba vypukly nějaké nepokoje. Takže za relativně ideálních podmínek se s těmi modely dá pracovat. Rizika jsou ale všude.“*

Otázka č. 7: Obdobně jako technická analýza je i fundamentální analýza do značné míry závislá na vstupních parametrech, které analytik zvolí. **Byl by toto argument proti fundamentální analýze na firemní úrovni?**

- *„Parametry pro fundament na úrovni firmy jsou dány činností té firmy. Ale činnost firmy je zase dána situací v odvětví a na úrovni makra. Jednoduše všechno souvisí se vším. Samozřejmě různí analytici zde zase sledují různé ukazatele podle toho, které jim přijdou důležitější nebo s větší vypovídací hodnotou. Hlavně je také dobré se zamyslet nad tím, které ukazatele se dají pro tu danou firmu použít.“*

Otázka č. 8: V realitě může nastat možnost, že technická a fundamentální analýza budou v jasné kontradikci. **V takovém případě je lepší dát přednost jaké analýze?**

- *„Že budou v nějakém protikladu se sice stát může, ale i toho se dá využít. Je těžké říct, které z nich dát přednost. Každá má v sobě něco. Proto je dobré udělat mezi nimi nějaký kompromis. Někaká určitá kombinace. Ale není to jen o technice a fundamentu. Psychologická analýza může tyhle dvě úplně potopit a nikdo nechápe jak. Všechno má v sobě něco. Práce analytika není jednoduchá.“*

9. Závěr

Svět investic je pro mnohé velmi složitou záležitostí a z mnoha různých důvodů se této činnosti vyhýbají. Nepochybně je daná problematika velmi komplexní záležitostí. Nicméně jak bylo popsáno na prvních stranách této práce. Investování je činnost, které by se více či méně měl zabývat svým způsobem každý. Důvodů a motivů je mnoho. Současně je s touto činností spojena řada rizik a nejistot, se kterými je potřeba počítat. To se ovšem dá do určité míry řídit a je možné vybrat z nejrůznějších investičních instrumentů.

Tato práce se zabývala investováním do farmaceutických společností z pohledu soukromého dlouhodobého investora s cílem determinace vhodného investičního doporučení na základě provedené technické a fundamentální analýzy. Práce se zaměřila na americký trh, vybrána byla společnost Pfizer a Johnson & Johnson. Motivem pro výběr těchto společností byla zejména nedávná pandemie. Tyto společnosti se značným způsobem podílely na vývoji vakcín, které měly pandemií zastavit.

Provedená technická analýza poukázala na zjevnou nejistotu sledovaných trhů. Obě společnosti se v době provádění analýzy nacházely v celkem jasném býčím trendu, což potvrdily trendové, cenové i objemové indikátory. Tento trend je možno pozorovat na grafu prakticky od hypoteční krize z roku 2008. Je potřeba upozornit na to, že některé ukazatele přímo naznačovaly možný obrat nastolených trendů. Toto znamená lepší nákupní příležitosti za příhodnější cenu. V době vypracování této analýzy se tento scénář jevil jako velmi pravděpodobný. S odstupem několika měsíců po provedení analýzy se toto ukázalo jako fakt a sledované akcie skutečně poklesly a přinesly tak sympatičtější nákupní příležitosti. Byla tak potvrzena správnost provedené analýzy, což bylo stanoveno jako doplňující výzkumná otázka. Pouze na základě grafu by se tak doporučilo nakupovat akcie Pfizeru, neboť se vývoj ceny pohybuje na hladinách, kde se akcie již pohybovala a současné hladiny jsou několikrát otestovány. Oproti tomu vývoj ceny akcie Johnson & Johnson vykazuje stálý růst bez významnějších korekcí, což může představovat určitá rizika spojená zejména s tím, že cena akcie se může propadnout významněji bez velkých úrovní supportu.

Aby byl technické analýze dodán kontext, byla provedena fundamentální analýza, která potvrdila, že sledované trhy se skutečně nacházejí ve složitém a nejistém období.

Z makroekonomického hlediska je to zejména rostoucí monetární báze znehodnocující hodnotu peněz, rostoucí úroková míra zdražující úvěry, rostoucí inflace napříč spotřebitelským košem znesnadňující spotřebitelské chování, narůstající nejistota s těmito faktory spojená. To vše může poněkud negativně ovlivnit budoucí výhledy. Nicméně odvětvová analýza ukázala světlejší vyhlídky z hlediska zaměřeného na zisk společností. Zdraví je statkem nezbytným. Vysoké lékařské výdaje na obyvatele tak společností dávají jakousi jistotu, že po jejich produktech zde bude poptávka. Současně na sledovaném trhu dochází k inflaci v oblasti lékařských produktů i služeb lékařské péče. Spotřebitelské výdaje plynoucí do tohoto odvětví se pravděpodobně jen tak snižovat nebudou. Ostatně velmi dobré výsledky u obou společností přinesla i fundamentální analýza na úrovni firemní. V tomto ohledu lépe hospodaří společnost Pfizer, kde některé ukazatele nabyly lepších hodnot.

Pro stanovení vnitřní hodnoty akcií byl využit Gordonův dividendový diskontní model a třístupňový lineární dividendový diskontní model. K datu provedení výpočtu tržní cena akcie Pfizeru odpovídala hodnotě 39,39 USD a akcie Johnson & Johnson odpovídala hodnotě 151,61 USD. Gordonův model pro Pfizer stanovil vnitřní hodnotu na 30,46 USD a pro Johnson & Johnson na 155,56 USD. Z tohoto modelu pak plyne že Pfizer je nadhodnocen a nedoporučuje se ho nakupovat. Pro Johnson & Johnson v zásadě platí, že je akcie správně oceněna. Z třístupňového lineárního dividendového diskontního modelu pak byla stanovena vnitřní hodnota pro Pfizer na 35,63 USD a pro Johnson & Johnson na 183,52 USD. Tento model tak říká, že Pfizer je stále nadhodnocen, naopak Johnson & Johnson je podhodnocen. Z tohoto plyne, že se doporučuje akcie Pfizer prodat, a naopak akcie Johnson & Johnson nakoupit.

Při pohledu na vzájemnou shodu mezi oběma analýzami pak vyplývá následující. Pro společnost Pfizer se ukázalo, že by cena z pohledu technické analýzy měla poklesnout, což ostatně potvrdila i fundamentální analýza ve výpočtu vnitřní hodnoty, zde tedy shoda panuje. Nicméně pro Johnson & Johnson technická analýza obdobně poukazovala na krátkodobý pokles. V době vypracování této analýzy se ovšem tržní cena pohybovala zhruba na hodnotách, které přinesl výpočet vnitřní hodnoty dle třístupňového dividendového modelu. Shoda tak v tomto případě nepanuje.

Technická analýza tak posloužila jako velmi dobrý podpůrný nástroj pro provedenou fundamentální analýzu, která dokreslila kontext. Z pohledu dlouhodobého

investora se tak jeví u Pfizeru s nákupem stále určitý čas čekat, resp. prodat. U Johnson & Johnson technická analýza upozorňuje na určité nedostatky, nicméně fundament pro společnost mluví jasně, a tak se akcie doporučuje nakoupit.

V neposlední řadě byla problematika technické a fundamentální analýzy obecně podrobena rozhovoru s odborníkem z praxe.

Zajímavým rozšířením této práce by jistě byl pohled na danou problematiku z psychologické analýzy trhu, která může s celkovými výsledky jiných analýz značně zahýbat.

Summary and key words

The main aim of this master thesis is to determine the prediction of the market value of shares and to compile an investment recommendation for a long-term private investor based on a technical and fundamental analysis of the shares of selected companies from the pharmaceutical industry. In the sense of technical analysis, the graph was worked with the help of trend, price and volume indicators and other metrics such as graph formations or trend analysis. In the sense of fundamental analysis, an analysis of the macroeconomic environment was carried out, then an analysis of the pharmaceutical industry sector was carried out, and last but not least, a financial analysis was carried out at the enterprise level of the selected companies. As a supplement to the work, an interview was conducted with a practitioner on the subject of technical and fundamental analysis.

Key words:

- Investing
- Long-term horizon
- Technical analysis
- Fundamental analysis
- Price prediction

Seznam použitých zdrojů

Knižní zdroje

- Černohorský, J. (2020). *Finance: od teorie k realitě*. Praha: Grada Publishing.
- Fabozzi, F. J. (2015). *Capital markets: Institutions, instruments, and risk management* (Fifth Edition). Cambridge (MA): The MIT Press.
- Fotr, J., & Hnilica, J. (2014). *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování* (2., aktualiz. a rozš. vyd). Praha: Grada.
- Glađiš, D. (2005). *Naučte se investovat* (2., rozš. vyd). Praha: Grada.
- Glađiš, D. (2021). *Akciové investice* (2., rozšířené vydání). Praha: Grada Publishing.
- Graham, B., & Zweig, J. (2007). *Inteligentní investor*. Praha: Grada.
- Holečková, J. (2008). *Finanční analýza firmy*. Praha: ASPI.
- Janda, J. (2011). *Spořit nebo investovat?*. Praha: Grada.
- Jílek, J. (2013). *Finance v globální ekonomice*. Praha: Grada.
- Kislingerová, E. (2007). *Manažerské finance* (2., přeprac. a rozš. vyd). Praha: C.H. Beck.
- Kohout, P. (2013). *Investiční strategie pro třetí tisíciletí* (7., aktualiz. a přeprac. vyd). Praha: Grada.
- Kohout, P. (2018). *Investice: nová strategie*. Praha: Grada.
- Marks, H. (2019). *Ovládněte tržní cykly: a zvýšíte své investiční zisky*. Praha: Grada.
- Musílek, P. (2011). *Trhy cenných papírů* (2., aktualiz. a rozš. vyd). Praha: Ekopress.
- Plummer, T. (2014). *Prognóza finančních trhů: psychologie úspěšného investování* (2. vyd). Brno: BizBooks.
- Rejnuš, O. (2014). *Finanční trhy* (4., aktualiz. a rozš. vyd). Praha: Grada.
- Revenda, Z., Mandel, M., Kodera, J., Musílek, P., & Dvořák, P. (2015). *Peněžní ekonomie a bankovníctví* (6., aktualiz. vyd). Praha: Management Press.
- Růčková, P., & Roubíčková, M. (2012). *Finanční management*. Praha: Grada.
- Sedláček, J. (2007). *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press.
- Siegel, J. J. (2011). *Investice do akcií: běh na dlouhou trať*. Praha: Grada.
- Smith, A. (2016). *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*. Praha: Liberální institut.
- Syrový, P. (2022). *Investování pro začátečníky* (4., zcela přepracované a rozšířené vydání). Praha: Grada Publishing.

Štýbr, D., Klepetko, P., & Ondráčková, P. (2011). *Začínáme investovat a obchodovat na kapitálových trzích*. Praha: Grada.

Tůma, A. (2019). *Ideální investiční portfolio: jak dosáhnout investičního zenu*. Praha: Grada.

Veselá, J. (2019). *Investování na kapitálových trzích* (3. vydání). Praha: Wolters Kluwer.

Veselá, J., & Oliva, M. (2015). *Technická analýza na akciových, měnových a komoditních trzích*. Praha: Ekopress.

Von Mises, L. (2018). *Lidské jednání: pojednání o ekonomii* (Druhé vydání). Praha: Liberální institut.

Internetové zdroje

Board of Governors of the Federal Reserve System. (2023). Money Stock Measures - H.6 Release [Online]. Retrieved March 8, 2023, from <https://www.federalreserve.gov/releases/h6/20230228/>

CFI Team. (2022a). Dow Jones Industrial Average (DJIA): "The Dow" [Online]. Retrieved November 26, 2022, from <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/equities/dow-jones-industrial-average-djia/>

CFI Team. (2022b). S&P 500 Index: An index comprising the stocks of 500 publicly traded companies in the U.S. with the highest market capitalization [Online]. Retrieved November 26, 2022, from <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/equities/sp-500-index/>

Di Domenico, S. I., Ryan, R. M., Bradshaw, E. L., & Duineveld, J. J. (2022). Motivations for personal financial management: A Self-Determination Theory perspective. *Frontiers In Psychology*, 13(977818). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.977818>

Dichtl, H., & Drobetz, W. (2011). Dollar-Cost Averaging and Prospect Theory Investors: An Explanation for a Popular Investment Strategy. *Journal Of Behavioral Finance*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/15427560.2011.555029>

Federal Reserve Economic Data. (2023). Monetary base [Online]. Retrieved March 5, 2023, from <https://fred.stlouisfed.org/series/BOGMBASE>

FMR. (c1998-2022). Bollinger Bands [Online]. Retrieved December 13, 2022, from <https://www.fidelity.com/learning-center/trading-investing/technical-analysis/technical-indicator-guide/bollinger-bands>

Johnson & Johnson Services. (c1997-2023a). Johnson & Johnson COVID-19 Vaccine Authorized by U.S. FDA For Emergency Use - First Single-Shot Vaccine in Fight Against Global Pandemic [Online]. Retrieved March 3, 2023, from <https://www.jnj.com/johnson-johnson-covid-19-vaccine-authorized-by-u-s-fda-for-emergency-use-first-single-shot-vaccine-in-fight-against-global-pandemic>

Johnson & Johnson Services. (c1997-2023b). ESG Policies & Positions [Online]. Retrieved March 5, 2023, from <https://www.jnj.com/about-jnj/policies-and-positions>

Johnson & Johnson Services. (c1997-2023c). Quarterly Results [Online]. Retrieved March 11, 2023, from <https://johnsonandjohnson.gcs-web.com/financial-information/quarterly-results>

Johnson & Johnson Services. (c1997-2023d). Dividend History [Online]. Retrieved March 13, 2023, from <https://johnsonandjohnson.gcs-web.com/stock-information/dividends-splits/>

Kapalczynski, A., & Lien, D. (2021). Effectiveness of Augmented Dollar-Cost Averaging. *North American Journal Of Economics And Finance*, 56(101370). <https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101370>

Mikulic, M. (2022a). Percentage of U.S. population with usage of prescription drugs within past month in periods between 1988 and 2018, by gender [Online]. Retrieved March 8, 2023, from <https://www.statista.com/statistics/492254/us-population-with-usage-of-rx-drugs-within-one-month-by-gender/#statisticContainer>

Mikulic, M. (2022b). Pharmaceutical spending per capita in selected countries as of 2021 [Online]. Retrieved March 8, 2023, from <https://www.statista.com/statistics/266141/pharmaceutical-spending-per-capita-in-selected-countries/>

Mikulic, M. (2023a). Prescription drug expenditure in the United States from 1960 to 2021 [Online]. Retrieved March 8, 2023, from <https://www.statista.com/statistics/184914/prescription-drug-expenditures-in-the-us-since-1960/>

Mikulic, M. (2023b). Number of COVID-19 vaccine doses administered in the United States as of February 23, 2023, by vaccine manufacturer [Online]. Retrieved March 8, 2023, from <https://www.statista.com/statistics/1198516/covid-19-vaccinations-administered-us-by-company/>

Park, C. -H., & Irwin, S. H. (2007). What do we know about the profitability of technical analysis?. *Journal Of Economic Surveys*, 21(4), 786-826. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2007.00519.x>

Pfizer. (2020a). Pfizer and BioNTech Achieve First Authorization in the World for a Vaccine to Combat COVID-19 [Online]. Retrieved March 5, 2023, from <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-and-biontech-achieve-first-authorization-world>

Pfizer. (2020b). Pfizer and BioNTech Celebrate Historic First Authorization in the U.S. of Vaccine to Prevent COVID-19 [Online]. Retrieved March 5, 2023, from <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-and-biontech-celebrate-historic-first-authorization>

Pfizer. (2023a). Fact Sheet [Online]. Retrieved March 5, 2023, from <https://www.pfizer.com/about/investors/why-invest/fact-sheet>

Pfizer. (2023b). Annual Reports [Online]. Retrieved March 11, 2023, from <https://investors.pfizer.com/Investors/Financials/Annual-Reports/default.aspx>

Pfizer. (2023c). Dividend & Split History [Online]. Retrieved March 13, 2023, from <https://investors.pfizer.com/Investors/Stock-Info/dividend-split-history/default.aspx>

TRADING ECONOMICS. (2023). United States Fed Funds Rate [Online]. Retrieved March 5, 2023, from <https://tradingeconomics.com/united-states/interest-rate>

U.S. Bureau of Economic Analysis. (2023). Gross Domestic Product, Fourth Quarter and Year 2022 (Second Estimate) [Online]. Retrieved March 5, 2023, from <https://www.bea.gov/news/2023/gross-domestic-product-fourth-quarter-and-year-2022-second-estimate>

U.S. Bureau of Labor Statistics. (2023). 12-month percentage change, Consumer Price Index, selected categories [Online]. Retrieved March 5, 2023, from <https://www.bls.gov/charts/consumer-price-index/consumer-price-index-by-category-line-chart.htm>

Webster, I. (2023). Stock market returns since 1975 [Online]. Retrieved March 13, 2023, from <https://www.officialdata.org/us/stocks/s-p-500/1975?amount=100&endYear=2023>

World Health Organization. (2023). United States of America [Online]. Retrieved March 8, 2023, from <https://covid19.who.int/region/amro/country/us>

Yahoo. (2023a). Pfizer Inc. (PFE) [Online]. Retrieved March 11, 2023, from <https://finance.yahoo.com/quote/PFE/financials?p=PFE>

Yahoo. (2023b). Johnson & Johnson (JNJ) [Online]. Retrieved March 11, 2023, from <https://finance.yahoo.com/quote/JNJ/financials?p=JNJ>

Seznam použitých tabulek

Tabulka 1: Investiční rizika.....	16
Tabulka 2: Investiční strategie.....	25
Tabulka 3: Pohled akademiků vs pohled praktiků.....	32
Tabulka 4: Finanční analýza Pfizer.....	82
Tabulka 5: Dividendy Pfizer.....	85
Tabulka 6: Gordonův model pro Pfizer.....	85
Tabulka 7: Vstupní parametry Pfizer.....	86
Tabulka 8: Dopočet měř růstu Pfizer.....	86
Tabulka 9: Třístupňový lineární dividendový diskontní model Pfizer.....	87
Tabulka 10: Finanční analýza Johnson & Johnson.....	87
Tabulka 11: Dividendy Johnson & Johnson.....	90
Tabulka 12: Gordonův model pro Johnson & Johnson.....	90
Tabulka 13: Vstupní parametry Johnson & Johnson.....	91
Tabulka 14: Dopočet měř růstu Johnson & Johnson.....	91
Tabulka 15: Třístupňový lineární dividendový diskontní model Johnson & Johnson.....	91

Seznam použitých grafů

Graf 1: Čárový graf.....	34
Graf 2: Sloupkový graf.....	35
Graf 3: Point & Figure graf.....	36
Graf 4: Japonský svíčkový graf.....	37
Graf 5: Formace vlajka.....	38
Graf 6: Formace klín.....	39
Graf 7: Formace symetrický trojúhelník.....	39
Graf 8: Formace hlava a ramena.....	40
Graf 9: Pfizer, trendový kanál.....	42
Graf 10: Johnson & Johnson, trendový kanál.....	42
Graf 11: Pfizer, hranice podpory a rezistence.....	44
Graf 12: Johnson & Johnson, hranice podpory a rezistence.....	44
Graf 13: Pfizer, klouzavý průměr.....	48
Graf 14: Johnson & Johnson, klouzavý průměr.....	49
Graf 15: Pfizer, Bollingerovy pásy.....	50
Graf 16: Johnson & Johnson, Bollingerovy pásy.....	51
Graf 17: Pfizer, Momentum.....	52
Graf 18: Johnson & Johnson, Momentum.....	53
Graf 19: Pfizer, Index relativní síly.....	54
Graf 20: Johnson & Johnson, Index relativní síly.....	55
Graf 21: Pfizer, Stochastik.....	56
Graf 22: Johnson & Johnson, Stochastik.....	56
Graf 23: Pfizer, Volume Rate of Change.....	58
Graf 24: Johnson & Johnson, Volume Rate of Change.....	58
Graf 25: Pfizer, Money Flow Index.....	60
Graf 26: Johnson & Johnson, Money Flow Index.....	60
Graf 27: Vývoj HDP v USA.....	75
Graf 28: Monetární báze v USA.....	77
Graf 29: Vývoj inflace v USA.....	77

Graf 30: Vývoj úrokové sazby v USA.....	78
Graf 31: Výdaje na léky na předpis v USA.....	79
Graf 32: Inflace produktů lékařské péče a služeb lékařské péče.....	79
Graf 33: Populace v USA užívající léky na předpis.....	80
Graf 34: Farmaceutické výdaje per capita 2021.....	81
Graf 35: Počet podaných dávek dle vakcíny k 23. únoru 2023.....	81

Seznam použitých zkratek

ATH – All-time high

DCA – Dollar-Cost Averaging

DJIA – Dow Jones Industrial Average

EAT – čistý zisk

EBIT – čistý zisk před zdaněním a úroky

EBT – čistý zisk před zdaněním

EPS – čistý zisk na akcii

FCFE – Free Cash Flow to Equity

FCFF – Free Cash Flow to Firm

HDP – hrubý domácí produkt

JNJ – Johnson & Johnson

MFI – Money Flow Index

P/E – price earnings ratio

PFE – Pfizer

ROA – rentabilita celkových aktiv

ROC – Volume Rate of Change

ROE – rentabilita vlastního kapitálu

RSI – Index relativní síly

S&P 500 – Standard and Poor's 500

SMA – Jednoduchý klouzavý průměr

VaR – Value at Risk

WACC – Průměrné vážené náklady na kapitál

WMA – Vážený klouzavý průměr