

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

Teze diplomové práce

Investování do farmaceutických společností z pohledu dlouhodobého investora

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

České Budějovice 2023

Klasifikace JEL: G110 Portfoliové volby, Investiční rozhodnutí

Anotace: 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 vybraných společností z farmaceutického průmyslu. Ve smyslu technické analýzy bylo pracováno s grafem za pomoci trendových, cenových a objemových indikátorů a dalších metrik jakou jsou grafové formace nebo trendová analýza. Ve smyslu fundamentální analýzy byla provedena analýza makroekonomického prostředí, dále byla provedena analýza odvětví farmaceutického průmyslu, v neposlední řadě byla provedena finanční analýza na úrovni podniku zvolených společností. Jako doplněk práce byl proveden rozhovor s odborníkem z praxe na téma technické a fundamentální analýzy.

Klíčová slova

- Investování
- Dlouhodobý horizont
- Technická analýza
- Fundamentální analýza
- Predikce ceny

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.

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

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 využitým 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 (dále PFE) a Johnson & Johnson (dále JNJ), kdy obě vytvořily svou vlastní vakcínu.

3. Vlastní technická analýza

Pro praktické výstupy práce posloužila aplikace dostupná na tradingview.com.

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. Případně jiné vstupní parametry, které reflektují dlouhé období. Je zvolen japonský svíčkový graf, kdy každá svíce odpovídá jednomu týdnu.

V rámci technické analýzy je provedena trendová analýza, jsou zohledněny trendové, cenové a objemové indikátory, a hledány standardizované formace.

Na základě výstupu této části je pak možné zhodnotit doplňující výzkumnou otázku 1.

4. Sběr dat pro fundamentální analýzu

Pro sběr dat pro fundamentální analýzu bylo využito internetového portálu yahoo.com a webových stránek daných společností, kde tyto zveřejňují své hospodářské výsledky za jednotlivá období.

5. Vlastní fundamentální analýza

Nejprve je provedena fundamentální analýza na makroekonomické úrovni, která zohledňuje současné dění na trzích, resp. na americkém trhu vzhledem k volbě amerických společností. Následně je provedena odvětvová analýza farmaceutického průmyslu, kde jsou zohledněny důležité metriky ovlivňující působení v tomto odvětví.

V rámci finanční analýzy jsou počítány poměrové ukazatele, tedy ukazatele rentability, zadluženosti, likvidity, aktivity a tržní hodnoty podniku. Pro výpočty vnitřní hodnoty bylo užito vzorců pro Gordonův dividendový diskontní model a třístupňový lineární dividendový diskontní model dle následujících matematických formulí:

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

Pro matematické výpočty bylo užito softwaru Microsoft Excel. Pro vyhotovení potřebných tabulek a grafů byl využit zmíněný software a dále i 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. 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.

Výsledky práce

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 sledují 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.

Obě společnosti jsou sledovány v celkem jasném byčím 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 se akcie pohybovaly 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. Co je nutné zmínit, je, že JNJ vykazuje podstatně lepší růst než PFE. Zde vyvstává první otazník, 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.

S odstupem času několika měsíců se pak technická analýza jeví jako správná ve smyslu, že skutečně došlo k poklesu cen akcií a naskytly se tak lepší nákupní příležitosti, čímž jen vyhodnocena doplňující výzkumná otázka 1.

Z provedené fundamentální analýzy vybraných společností je možné dojít k následující konkluzi. Z makroekonomického hlediska nelze 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 negativně ovlivnit výhledy.

Z hlediska odvětvové analýzy jsou vyhlídky naopak světlejší. Z pohledu zaměřeného na zisk sledovaných společností. Toto odvětví podporují vysoké lékařské výdaje na obyvatele. Inflace v oblasti produktů a služeb lékařské péče. 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.

Z finanční analýzy plyne, že společnost PFE za zkoumané období vykazuje velmi dobré výsledky, dokonce lepší než JNJ. Nicméně výpočet vnitřní hodnoty akcií ukázal opak. PFE se jeví v současnosti jako nadhodnocená a JNJ naopak jako podhodnocená. V čase provedení výpočtu se tržní cena PFE rovnala 39,39 USD, JNJ pak 151,61 USD. Gordonův model ukázal hodnoty pro PFE 30,46 USD, pro JNJ 155,56 USD. Třístupňový model ukázal pro PFE 35,63 USD, pro JNJ 183,52 USD. Z tohoto plyne, že se doporučuje akcie PFE prodat, a naopak akcie JNJ nakoupit.

Při pohledu na vzájemnou shodu mezi analýzami vyplývá následující. Pro společnost PFE 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. Pro JNJ 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 modelu. Shoda zde tedy nepanuje. Tímto je vyhodnocena doplňující otázka 2.

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. 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.

Diplomová 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 PFE a JNJ. Motivem pro výběr těchto společností byla zejména nedávná pandemie. Tyto společnosti se značným způsobem podílely na vývoji vakcín, které měly pandemii zastavit.

Provedená technická analýza poukázala na zjevnou nejistotu sledovaných trhů. Obě společnosti se v době provádění analýzy nacházely v býčím trendu, což potvrdily trendové, cenové i objemové indikátory. Trend je možno pozorovat na grafu od hypoteční krize z roku 2008. Ovšem 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, stanoveno jako doplňující výzkumná otázka. Pouze na základě grafu by se tak doporučilo nakupovat akcie PFE, neboť se vývoj ceny pohybuje na hladinách, kde se akcie již pohybovala a současné hladiny jsou několikrát otestovány. Oproti tomu vývoj ceny akcie JNJ 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. 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 produktů i služeb lékařské péče. Spotřebitelské výdaje plynoucí do tohoto odvětví se pravděpodobně jen tak snižovat nebudou. Velmi dobré výsledky u obou společností přinesla i fundamentální analýza na úrovni firemní. V tomto ohledu lépe hospodaří společnost PFE, kde některé ukazatele nabýly lepších hodnot.

Ukázalo se, že shoda mezi analýzami panuje jen z poloviny.

Technická analýza posloužila jako velmi dobrý podpůrný nástroj pro provedenou fundamentální analýzu, která dokreslila kontext. Z pohledu dlouhodobého investora se tak jeví u PFE s nákupem stále určitý čas čekat, resp. prodat. U JNJ 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.

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.

Přehled literatury

Fabozzi, F. J. (2015). *Capital markets: Institutions, instruments, and risk management* (Fifth Edition). Cambridge (MA): The MIT Press.

Gladiš, D. (2021). *Akciové investice* (2., rozšířené vydání). Praha: Grada Publishing.

Kohout, P. (2018). *Investice: nová strategie*. Praha: Grada.

Rejnuš, O. (2014). *Finanční trhy* (4., aktualiz. a rozš. vyd). 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.

Type of thesis: Master

Author: Milan PŘÍPLATA

Academic Year: 2022/2023

Department: Department of Applied Economics and Economy, Faculty of Economics, University of South Bohemia in Ceske Budejovice, Czech Republic

Thesis supervisor: Ing. Antonín Šmejkal, Ph.D.

Number of pages: 107

Language of Thesis: CZ

Title of Thesis Investing in pharmaceutical companies from the perspective of a long-term investor

Classification JEL: G110 Portfolio Choice, Investment Decisions

Annotation:

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