



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra účetnictví a financí

Bakalářská práce

Fundamentální analýza vybraného akciového titulu

Vypracovala: Petra Fafílková

Vedoucí práce: Ing. Petr Zeman, Ph.D.

České Budějovice 2021

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Petra FAFÍLKOVÁ**
Osobní číslo: **E17240**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**
Téma práce: **Fundamentální analýza vybraného akciového trhu**
Zadávací katedra: **Katedra účetnictví a financí**

Zásady pro vypracování

Cíl práce:

Cílem této práce je zpracovat fundamentální analýzu pro vybraný akciový titul, porovnat vnitřní hodnotu akcie s tržní cenou a stanovit investiční doporučení pro potencionální investory.

Rámcová osnova:

1. Metody používané k analýze ceny cenného papíru.
2. Charakteristika fundamentální analýzy.
3. Globální, odvětvová a firemní fundamentální analýza.
5. Vnitřní hodnota a metody stanovení vnitřní hodnoty akcie.
6. Výpočet vnitřní hodnoty akcie.
7. Porovnání jednotlivých metod výpočtu vnitřní hodnoty.
8. Investiční doporučení plynoucí z provedené fundamentální analýzy.

Rozsah pracovní zprávy: **40-50 stran formátu A4**
Rozsah grafických prací: **v případě potřeby**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

- Brealey, R. A., Myers, S. C. and Allen F. (2008). *Principles of corporate finance. (9th ed)*. New York: McGraw-Hill.
Jilek, J. (2009). *Akciové trhy a investování (1. vyd.)*. Praha: Grada Publishing.
Musílek, P. (2011). *Trhy cenných papírů (2. vyd.)*. Praha: Ekopress.
Maříková, P. & Mařík, M. (2007). *Diskontní míra pro výnosové oceňování podniku*. Praha: Oeconomica.
Veselá, J. (2003). *Analýzy trhu cenných papírů, Fundamentální analýza (1. vyd.)*. Praha: Oeconomica.
Veselá, J. (2011). *Investování na kapitálových trzích (2. vyd.)*. Praha: ASPI.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Petr Zeman, Ph.D.**
Katedra účetnictví a financí

Datum zadání bakalářské práce: 5. února 2020
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2021


doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (2a)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 5. února 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b 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.

26.4.2021

.....

Petra Fafilková

Poděkování

Tento list bych chtěla věnovat mému vedoucímu práce, Ing. Petru Zemanovi, Ph.D. Chtěla bych mu poděkovat za jeho pomoc při psaní bakalářské práce. Děkuji za odborné rady a připomínky, které mi byly velmi užitečné při psaní této práce, a ochotu mi vždy pomoci. V otázkách, které mi nebyly příliš zřejmé, mi Ing. Zeman dokázal srozumitelně vysvětlit podstatu nejasné věci.

Obsah

Prohlášení.....	1-7
Poděkování.....	1-8
1 Úvod a cíl práce	4
2 Charakteristika cenných papírů	5
2.1 Definice cenného papíru.....	5
2.2 Charakteristika akcie	5
2.2.1 Práva vlastníka akcie a její druhy.....	5
3 Metody používané k analýze cenného papíru.....	6
3.1 Technická analýza	6
3.2 Psychologická analýza.....	6
3.3 Teorie efektivních trhů	8
3.3.1 Slabá forma efektivnosti	8
3.3.2 Středně silná forma efektivnosti.....	8
3.3.3 Silná forma efektivnosti	9
3.4 Fundamentální analýza	9
4 Charakteristika fundamentální analýzy a jejích úrovní	10
4.1 Globální fundamentální analýza.....	10
4.1.1 Úroková míra	10
4.1.2 Inflace.....	11
4.1.3 Reálný výstup ekonomiky.....	11
4.1.4 Peněžní nabídka	11
4.1.5 Státní rozpočet.....	12
4.1.6 Pohyb zahraničního kapitálu	12
4.1.7 Devizový kurz	13
4.1.8 Politické a ekonomické šoky.....	13
4.2 Odvětvová analýza	13

4.2.1	Hospodářský cyklus	13
4.2.2	Životní cyklus odvětví.....	14
4.3	Podniková analýza.....	16
5	Vnitřní hodnota a metody stanovení vnitřní hodnoty akcie.....	18
5.1	Vstupy pro ohodnocovací modely fundamentální analýzy	18
5.1.1	Míra růstu dividend (zisku).....	18
5.1.2	Míra růstu cash flow.....	21
5.1.3	Požadovaná výnosová míra.....	21
5.2	Výpočet vnitřní hodnoty akcie	23
5.2.1	Dividendové diskontní modely	23
5.2.2	Ziskové modely	27
5.2.3	Cash flow modely	31
5.2.4	Historické modely	32
5.2.5	Bilanční modely	34
6	Metodika	35
6.1	Vstupy pro modely stanovující vnitřní hodnotu akcie	35
6.2	Modely pro výpočet vnitřní hodnoty akcie	36
6.3	Investiční doporučení	38
7	Informace o vybrané společnosti	39
8	Výpočet vnitřní hodnoty akcie.....	40
8.1	Vstupní veličiny.....	40
8.2	Modely pro výpočet vnitřní hodnoty akcie	43
8.2.1	Dividendový diskontní model.....	43
8.2.2	Cash flow modely	43
8.2.3	Historické modely	45
9	Investiční doporučení.....	49
10	Závěr	50

Summary and key words.....	51
Seznam použitých zdrojů.....	52
Seznam použité literatury	52
Seznam použitých internetových zdrojů.....	52
Seznam obrázků, tabulek a příloh.....	53

1 Úvod a cíl práce

Investování je v této době běžným finančním nástrojem, který oslovuje stále větší množství zájemců, kteří v něm vidí příležitost efektivního zhodnocení svých příjmů.

Možností, kam investovat, je mnoho. Investovat lze například do dluhopisů, akcií, cenných papírů, podílových fondů, kryptoměn nebo nemovitostí či pozemků. Pokud chce člověk investovat, nemusí být nejlepším znalcem v oboru, ovšem je třeba znát systém fungování trhu a mít jasno v tom, jaká jsou jeho očekávání z investice. Pro úspěšné investování je také nutné správně používat rozum a nenechat se strhnout emocemi.

Tuto bakalářskou práci jsem se rozhodla psát z důvodu, že jsem se chtěla dozvědět, jak funguje akciový trh, které faktory ovlivní investiční rozhodování investorů a jaké informace k tomu potřebují znát. Díky tomu jsem získala nové informace a znalosti o akciových trzích a obchodování s akciemi.

Cílem práce je pomocí fundamentální analýzy stanovit vnitřní hodnotu akcie a poté ji porovnat s její tržní cenou. Po porovnání se vyhodnotí, zda je akcie podhodnocena, nadhodnocena, nebo má správnou cenu. V konečném výsledku je zde stanoveno doporučení pro potenciální investory, zda je vhodné akcii koupit nebo prodat.

Teoretická část začíná krátkou charakteristikou akcie, kde je uvedena její definice, práva spojená s akciemi a členění akcií. Poté byly zmíněny metody používané k analýze ceny cenného papíru, které obsahují technickou, psychologickou a fundamentální analýzu a teorii efektivních trhů. Dále byla charakterizována fundamentální analýza a její tři úrovně, které zahrnují globální, odvětvovou a podnikovou analýzu. Další část se zaměřuje na vnitřní hodnotu akcie a způsob jejího stanovení a jsou zde také definovány modely, pomocí kterých byla vypočtena vnitřní hodnota akcie v praktické části.

V praktické části je nejprve stručně popsána společnost, jejíž akcie je následně analyzována. Poté byl proveden výpočet vnitřní hodnoty akcie podle vybraných metod, mezi které patří dividendové diskontní modely, cash flow modely a historické modely, a výsledek byl porovnán s tržní cenou akcie. V závěru je stanoveno investiční doporučení.

2 Charakteristika cenných papírů

2.1 Definice cenného papíru

„Cenný papír je listina, se kterou je právo spojeno takovým způsobem, že je po vydání cenného papíru nelze bez této listiny uplatnit ani převést.“ (§ 514 zákon č. 89/2012 Sb. Nový občanský zákon)

Jedná se tedy o pohledávku vlastníka tohoto cenného papíru vůči emitentovi. Emitentem neboli dlužníkem se rozumí osoba, která cenný papír vydala a má závazek vůči věřiteli. Věřitel je osoba, která vlastní vystavený cenný papír. Emitent získá vydáním cenného papíru finanční prostředky a věřitel má možnost vytvořit zisk (Cenný papír, 2020).

2.2 Charakteristika akcie

Akcie představuje majetkový cenný papír, který stvrzuje podíl na majetku akciové společnosti. Řadí se do kategorie dlouhodobých cenných papírů, které nemají určenou dobu splatnosti. Základní kapitál akciové společnosti odpovídá součtu jmenovitých hodnot veškerých akcií, které byly emitovány. Jmenovité hodnoty akcií vydaných stejnou společností se mohou lišit. Akcionář, tedy majitel akcie, nenesे odpovědnost za závazky akciové společnosti (Veselá, 2011).

2.2.1 Práva vlastníka akcie a její druhy

Držbou akcií vznikají vlastníkově určitá práva. První z nich je podíl na řízení společnosti. Toto právo umožňuje akcionáři účastnit se valné hromady a rozhodovat tak o vedení společnosti. O velikosti hlasovacího práva akcionáře rozhoduje počet hlasů, které se odvíjejí od jmenovité hodnoty akcií. Další pravomocí vlastníka je podílet se na zisku společnosti. Akcionáři mají také právo na podíl na likvidačním zůstatku společnosti. V případě, že společnost zanikne, dostane akcionář takovou výši podílu, která odpovídá jmenovité hodnotě vlastněných akcií. Posledním právem vlastníka akcie je přednostní právo na upisování nových akcií. Tento nárok bývá označován jako odebírací nebo předkupní právo, kterého vlastník akcie může, a nemusí využít (Veselá, 2011).

Mezi nejrozšířenější rozdělení akcií patří dělení na kmenové a prioritní akcie. U kmenových akcií má vlastník akcie všechny výše vyjmenovaná práva. Prioritní akcie umožňuje akcionáři, aby mu byl přednostně vyplacen podíl na zisku a likvidačním zůstatku (Veselá, 2011).

3 Metody používané k analýze cenného papíru

3.1 Technická analýza

Jílek (2007) tvrdí, že zatímco fundamentální analýza se snaží odhadnout změny cen akcií pomocí ekonomických faktorů, technická analýza pro své odhady vychází z ostatních činitelů, z nichž některé jsou obtížně předvídatelné. Záměrem této analýzy je zhodnotit změny, které nastávají v trendech cen akcií, a to v dostatečném předstihu. Pomocí analýzy je možné určit, kdy je nevhodnější akcie nakoupit.

Technická analýza zkoumá podmínky, které se týkají samotného trhu. Pro předpověď tržních trendů, prostřednictvím kterých se předvídá změna ceny, využívá tato analýza počítačové programy a grafy. Mimo moderních matematicko-statistických postupů je možné použít i tradiční grafické metody. Využívá se obvykle pro predikci krátkodobých a střednědobých trendů v případě konkrétní akcie nebo trhu, ale lze ji využít i při dlouhodobé analýze (Jílek, 2009).

Primární principy analýzy lze definovat ve třech rovinách:

- Vše je diskontováno tržním vývojem – existuje předpoklad, že kurzy akcií odráží veškeré známé a podstatné informace, ovšem akciový kurz reaguje v souvislosti s informací pomalu.
- Je známa existence vzorů v pohybu kurzů – techničtí analytici, kteří jsou o existenci vzorů v pohybu akciových kurzů přesvědčeni, se tyto vzory snaží různými metodami identifikovat. Pokud analytici správně a včas poznají daný vzor, dokáží predikovat budoucí vývoj kurzu akcie. Tato myšlenka je proveditelná v případě, že analytici znají podobu a základ již existující skupiny vzorů.
- Modely se v čase opakují – při hledání a pozorování určitých vzorů v delším časovém horizontu dospěli analytici k závěru, že se většina vzorů v čase opakuje, jelikož lidé reagují na podobné události podobným způsobem (Veselá, 2011).

3.2 Psychologická analýza

Kurzy akcií jsou ovlivňovány různými faktory. Některé z nich jsou psychologické, jiné racionální povahy, ovšem na trhu se ve větší míře vyskytují faktory s povahou psychologickou (Jílek, 2009).

Podle Novotného (2018) se psychologická analýza považuje za nejobtížnější analýzu, protože je založena na psychice člověka. Na rozdíl od technické a fundamentální analýzy se poznatky této analýzy obtížně predikují a posuzují, ačkoliv psychologické faktory se u investorů při výběru investičních plánů vyskytují každý den. Dokonce je možné, že u některých jednotlivců jejich city zvítězí nad myslí a investice tak přeroste v hazard.

Psychologická analýza splývá s tzv. davovou psychologií, kde investiční amatéři tvoří davy, které mohou hromadně nakupovat nebo prodávat, aniž by měly nějaké informace nebo znalosti. To je také důvod, proč se v praxi tato analýza špatně odhaduje, protože není možné předpovědět, jaké bude jejich chování na trzích (Novotný, 2018).

Podle Gustava Le Bona je hlavním bodem psychologie davu popis a rozbor povahy davu, kterou nazývá kolektivní duše. Tato duše podle něj začíná tam, kde se tvoří psychologický dav. Le Bon spolu s dalšími filozofy a psychology tvrdí, že kolektivní duše představuje souhrn veškerých vlastností, které charakterizují celkové vlastnosti davu, nejedná se ovšem o vlastnosti davu jednotlivců (Veselá, 2003).

Typickým znakem davové skupiny je klíčová role lidského podvědomí. Rozum se v tomto případě stahuje do pozadí a na prvním místě stojí city, které jsou vrtkavé a proměnlivé, jelikož se podřizují různým vnějším i vnitřním vlivům. Také obchodování na kapitálových trzích vykazuje nízký stupeň rozumového jednání davu, jak se ukazuje ve studiích provedených např. v letech 1987 a 2000 (Veselá, 2003).

Le Bon ve své teorii stanovuje pět primárních vlastností, které lze najít v každém psychologickém davu. Tyto vlastnosti se vyskytují v každé kolektivní duši a vždy se od nich odvíjí konání davu. Na chování davu mohou mít vliv i určité charakteristické faktory, jako jsou rasa, čas, tradice, výchova a vzdělání nebo instituce a úřady (Veselá, 2003).

Za velice důležité se podle Veselé (2003) také považuje porozumění mentálnímu procesu davu a pečlivosti, která vychází z předního postavení citů při přemýšlení a rozhodování davu. Jelikož dav není schopen racionálního přemýšlení, je třeba mu žhavý investiční tip přednést co nejsnadněji. Pokud bude pro dav atraktivní, bude ihned akceptován. Aby byl investiční návrh davem schválen, je možné si ho pojistit tím, že bude davu přednesen osobou s prestiží. Pro davy tato osoba představuje vzor úspěchu a usilují o její napodobení. Pro odhad chování davu využívali těchto Le Bonových vědomostí investoři, kteří si následně vytvořili vlastní závěry o tom, jak se budou davy při rozhodování chovat.

Mezi další investiční přístupy, které lze považovat za základy psychologické analýzy patří:

- Teorie A. Kostolanyho
- Teorie J. M. Keynesa
- Teorie spekulativních bublin
- Proces investování G. Drasnara
- Epsteinova a Garfieldova psychologická koncepce (Veselá, 2003).

3.3 Teorie efektivních trhů

Za zakladatele teorie efektivních trhů, je považován profesor Eugene Fama, který tuto teorii poprvé zformuloval. Tato teorie říká, že kurz ihned pohltí všechny dostupné informace, a tak jsou cenné papíry trhem vždy správně oceněny (Peníze.cz, 2000).

Podle R. A. Haugena akciové kurzy na efektivním trhu odhalují veškeré důležité informace. Dle jeho teorie nadhodnocené a podhodnocené cenné papíry neexistují a žádná analýza tudíž nemá možnost uspět při snaze o získání nadprůměrného výnosu. Profesor E. Fama ve své teorii vytvořil tři stupně efektivnosti trhu a jejich použití má podstatný vliv na investory a na využití jednotlivých akciových analýz (Veselá, 2003).

3.3.1 Slabá forma efektivnosti

Tato část teorie tvrdí, že pokud akciové kurzy absorbují všechny historické informace, nemá prognóza kurzu založená na historických datech žádný smysl. Pokud by se v kurzu objevila jakákoliv minulá informace, kurz akcií by na ni okamžitě reagoval a nebylo by možné předpovídat reakci kurzu, která by se pojila k této historické informaci. Mezi technickou analýzou a teorií efektivních trhů existuje zřejmá kontroverze: v technické analýze se kurzy akcií mění v trendech, přetrvávají určitou dobu a neočekávaná informace proniká mezi investory postupně. Akciové kurzy v teorii efektivních trhů reagují na šíření nových informací rychle a intenzivně, a mezi kurzovými pohyby tak neexistuje žádný vztah (Veselá, 2003).

3.3.2 Středně silná forma efektivnosti

Tato teorie říká, že kurzy akcií reagují nejen na všechny minulé informace, ale i na informace, které jsou veřejně přístupné. V porovnání se slabou formou efektivnosti jde o vyšší stupeň efektivnosti trhu. Analýzy na akciovém trhu jsou podloženy zpracováním a analýzou veřejných dat a není možné, aby nějaká analýza akcií na tomto stupni trhu

dlouhodobě zajistila, že budou výnosy z akcií nadprůměrné. Aby byla jakákoliv akciová analýza úspěšná, je třeba, aby byla reakce kurzu cenného papíru na novou informaci postupná. U jednotlivých typů analýz však musí být brány v potaz odlišné typy informací (Veselá, 2003).

3.3.3 Silná forma efektivnosti

Silná forma efektivnosti je stav na trhu, kdy kurzy akcií pohltnou všechny informace, které lze odkudkoliv a jakkoliv získat. Jedná se o tyto tři soubory informací: informace neveřejné, současné – veřejné a informace historické – veřejné. Pro získání kterékoliv výhody neexistuje časové období, kdy by bylo možné dosáhnout nadprůměrných výnosů, jelikož vlivem okamžité reakce akcie na tomto trhu stále nabývá své objektivní vnitřní hodnoty (Veselá, 2003).

3.4 Fundamentální analýza

Fundamentální analýza je metoda analýzy akcií, která zjišťuje, jaká je vnitřní hodnota akcie. Odpovídá tedy na otázku, které akcie jsou podhodnocené a které nadhodnocené, tedy zda je výhodnější akcie koupit či prodat. Při jejím výpočtu se používají přesné početní techniky hodnocení finančních ukazatelů podniku (Jílek, 1997).

Vnitřní hodnota akcie je velmi subjektivní a závisí na metodě, která bude k jejímu zjištění použita. Tato hodnota nemá přesnou definici, nelze se tak domnívat, že se jedná o přesnou hodnotu (Jílek, 2009).

Tato analýza nepřihlíží jen k firemním fundamentálním faktorům, které působí na akciové kurzy (např. zadluženost, rentabilita, očekávané a historické zisky, kvalita managementu apod.), ale zaměřuje se i na zásadní odvětvové a globální faktory, které mají významný vliv na hodnotu firmy a její akcie (Veselá, 2011).

Fundamentální analýzu lze rozdělit do tří úrovní podle faktorů, kterými se zabývá:

1. Globální analýza
2. Odvětvová analýza
3. Firemní analýza (analýza jednotlivých titulů).

4 Charakteristika fundamentální analýzy a jejích úrovní

Tato analýza je pokládána za nejkompexnější druh analýzy akcií, jejíž podstata je v hledání základních a stěžejních faktorů, které zásadně ovlivňují kurz, a tím i vnitřní hodnotu akcie (Rejnuš, 2001).

Fundamentální analýzu může analytik provádět cestou seshora, tedy začne globální fundamentální analýzou, pokračuje odvětvovou analýzou a jako poslední provede firemní fundamentální analýzu, nebo ji provede způsobem zezdola v opačném pořadí. Cesta seshora je používána mnohem častěji, jelikož je považována za logičtější variantu (Veselá, 2011).

Důležitá je také otázka efektivnosti trhu. Veselá (2011) ve své knize uvádí, že je možné fundamentální analýzu použít na slabě efektivním trhu, pokud je podložena aktuální datovou základnou – tedy informacemi, které obsahují statistická a účetní data včetně jejich predikcí vztahujících se k určité společnosti, odvětví nebo ekonomice. Oproti tomu na středně silně efektivním trhu bude v důsledku okamžité reakce kurzů na jakoukoliv nečekanou informaci veškerá analytická činnost, včetně fundamentální analýzy, při stanovení nadhodnocení či podhodnocení akcie neúspěšná.

4.1 Globální fundamentální analýza

Cílem globální analýzy je prozkoumání vlivu celé ekonomiky a trhu na hodnotu akcie, která je analyzována. Pro zjištění stavu ekonomik se používají globální makroekonomické faktory. Mezi tyto ukazatele patří např. inflace, úroková míra, peněžní zásoba, pohyb devizových kurzů apod (Veselá, 2003).

4.1.1 Úroková míra

Úroková míra a akciové kurzy mezi sebou mají značně negativní vztah. Hodnota korelačního koeficientu je $-0,85$ (Veselá, 2011). Pokud se zvýší úroková míra, lze předpokládat, že se sníží kurz akcií. Jedním z důvodů, proč je tento vztah negativní, je diskontování příštích výnosů akcie na současnou hodnotu. Pokud roste úroková míra, rostou i náklady na kapitál a požadovaná výnosová míra, která způsobuje snížení současné hodnoty budoucích příjmů, tedy její růst způsobí i snížení vnitřní hodnoty akcie.

4.1.2 Inflace

Inflace a akciové kurzy spolu tvoří také negativní vztah, ovšem hodnoty korelačních koeficientů nejsou tak vysoké jako v případě úrokové míry. Hodnota koeficientu se pohybuje kolem $-0,005$ až $-0,33$ (Veselá, 2011). Pokud bude inflace růst, kurzy akcií by měly klesat. Inverzní vztah mezi inflací a kurzem akcií lze objasnit prostřednictvím negativních očekávání investorů v souvislosti s vývojem hospodářského cyklu. Růst inflace lze předpokládat v závěru vzestupné fáze cyklu. Veselá (2011) ve své knize říká, že: *„Jakmile tedy investoři zvýší svá očekávání inflace, očekávají také restriktivní měnovou politiku centrální banky a rovněž také pokles tempa růstu ekonomiky. Zároveň pocítují zvýšené inflační riziko.“* Investoři do svých ohodnocovacích modelů zařadí i tato očekávání a jejich výsledkem jsou nižší „správné“ ceny akciových nástrojů.

Podle Veselé (2011) upozorňuje hypotéza daňového efektu na určité zásady užívané v účetnictví, které mohou za stanovených předpokladů ovlivnit v inflačním období snížení kurzu akcií. Mezi takové principy se řadí: vykazování majetku v historických cenách, metoda oceňování zásob nebo úrokové náklady. Je třeba zmínit, že výše zisku závisí na mnoha faktorech, které mohou působit současně (např. stupeň zadlužení firmy).

4.1.3 Reálný výstup ekonomiky

Mezi těmito dvěma faktory byl zaznamenán kladný vztah. Ovšem existuje zde také jedna potíž. Kurzy akcií zastávají v krátkém až střednědobém časovém období postavení tzv. předbíhajícího indikátoru. Tento indikátor může být měřený buď pomocí hrubého domácího produktu, nebo indexu průmyslové produkce. Protože kurzy akcií předhání vývoj reálné ekonomiky o 3 až 9 měsíců, není možné tato data využít k predikci akciových kurzů (Veselá, 2003).

4.1.4 Peněžní nabídka

I když se peněžní nabídka v tomto případě nachází v pozici předbíhajícího indikátoru, bylo zjištěno, že pokud peněžní nabídka roste, má to pozitivní dopad i na akciové kurzy. Pokud bude peněžní nabídka vzrůstat v intervalu několika týdnů, následně by měly začít růst i kurzy akcií. Pozitivní vztah mezi peněžní nabídkou lze vysvětlit pomocí efektu likvidity, kdy se volné finanční prostředky investují do luxusních investičních instrumentů, mezi kterými jsou i akcie, a tím dojde k nárůstu akciových kurzů. Pokud by

došlo ke snížení finanční nabídky, investice do luxusních instrumentů by se naopak snížily a s nimi by klesly i akciové kurzy (Veselá, 2011).

Jako další vysvětlení pozitivního vztahu lze uvést transmisní mechanismus. Pokud se zvýší peněžní nabídka a investoři zvýší poptávku po dluhopisech, vzroste tak kurz dluhopisů a jejich výnosové míry se sníží. Investoři tento pohyb vnímají negativně, a tak své volné finanční prostředky vloží na trh akcií, kde se zvýší poptávka po akciích a jejich kurz vzroste. V opačném případě by snížení peněžní nabídky vzbudilo zájem investorů akciových trhů, snížila by se poptávka po dluhopisech a kurzy akcií by klesly také (Veselá, 2011).

Třetím důvodem pozitivního vztahu je nepřímý transmisní mechanismus. Pokud vzroste peněžní nabídka, sníží se tak úroková míra. To způsobí pokles ceny zápůjčního kapitálu, tedy uvolnění peněžních prostředků. Finanční zdroje tak budou levnější a společnosti navýší svoji investiční činnost. Díky tomu mohou společnosti dosáhnout vyšších zisků, na které reagují kurzy akcií růstem. V opačném případě by cenu volných finančních prostředků zvýšilo snížení peněžní nabídky a růst úrokové míry. Na tuto změnu by firmy reagovaly omezením své investiční činnosti, snížily by se zisky firem a kurzy akcií by tak klesly (Veselá, 2011).

4.1.5 Státní rozpočet

Existuje určitá spojitost mezi akciovými trhy a státním rozpočtem, tedy nástrojem fiskální politiky. Pokud se vláda rozhodne zvýšit příjem státního rozpočtu, projeví se tato změna na daních, konkrétně jejich nárůstem. Vyšší daně zatěžují společnosti, snižují jim jejich volné finanční prostředky a investice se stávají méně žádanými. To může způsobit negativní vývoj akciových kurzů. Růstem daní se snižují zisky firem a tím i dividendy, na tuto změnu budou kurzy reagovat poklesem (Veselá, 2011).

4.1.6 Pohyb zahraničního kapitálu

Pohyb zahraničního kapitálu má velký vliv na akciové kurzy na trzích, kde je nižší likvidita. Přísun zahraničního kapitálu na trzích vyvolá zvýšení poptávky po akciích, což zapříčiní, že akciové kurzy porostou. Opačná změna by měla za následek silný úbytek zahraničního kapitálu (Veselá, 2003).

4.1.7 Devizový kurz

Podle studií byly mezi akciovými kurzy a devizovými kurzy naměřeny takřka nulové korelace. Jejich hodnoty se pohybují mezi $-0,16$ až $+0,14$. Tyto hodnoty ukazují, že mezi těmito dvěma veličinami jsou minimální pohyby a jejich korelace je neutrální. Není pochyb o tom, že devizové kurzy ovlivňují náklady a zisky společností. Ovšem devizové kurzy jsou ovlivňovány makroekonomickými a globálními vlivy, které mohou mít přímý dopad na akciové trhy (Veselá, 2011).

4.1.8 Politické a ekonomické šoky

Veselá (2011) uvádí, že tyto šoky působí na akciové kurzy negativně. Šoky politické i ekonomické se vyskytnou obvykle nečekaně, proto není lehké jejich přítomnost předvídat, a to jen zhoršuje jejich dopad na akciové kurzy. Jako příklady politických šoků lze uvést nečekané vládní demise, teroristické útoky, válečné konflikty, finanční krize nebo obchodní a celní války.

4.2 Odvětvová analýza

Tato úroveň analýzy se zabývá stanovením typických znaků a odlišností odvětví, ve kterém se společnost, která je ohodnocována, pohybuje. Úkolem analytiků je v tomto případě analýza a predikce vlivů charakteristických odvětvových faktorů na vnitřní hodnotu akcie. Tyto faktory mohou zapříčinit proměnlivost nebo naopak stálost zisků a tržeb podniku. Mohou tak mít vliv na vnitřní hodnotu akcie (Veselá, 2011).

4.2.1 Hospodářský cyklus

Na vývoj hospodářského cyklu reagují zisky, tržby, vnitřní hodnoty a kurzy akcií z různých odvětví rozdílně. Mezi jednotlivými odvětvími je možné pozorovat značné rozdíly, které lze identifikovat podle intenzity reakce, časového okamžiku reakce a směru reakce (Veselá, 2011).

Podle citlivosti zisků, tržeb a akciových kurzů odvětví na vývoj hospodářského cyklu dělí Rejnuš (2014) odvětví do tří skupin:

1. Odvětví cyklická

Cyklická odvětví nabývají v období expanze skvělých hospodářských výsledků, ovšem v recesi nejsou jejich výsledky příliš dobré. „*Důvodem kopírování hospodářského cyklu je skutečnost, že jejich produkce výrobků a služeb je orientována do oblastí, kdy kupující*

může jejich nákup odložit na pozdější dobu a realizovat jej až v období pro něj příznivějším.“ (Rejnuš, 2014)

Podle Rejnuše (2001) společnosti, které se nacházejí v cyklických odvětvích, v období recese velice rychle přicházejí o svůj prodej, což má velký vliv nejen na jejich zisk, ale i na kurz akcií firmy. Mezi příklady cyklických odvětví lze uvést např. bankovníctví, elektronický průmysl, energetiku nebo stavebnictví.

2. Odvětví neutrální

Na tato odvětví hospodářský cyklus příliš nepůsobí. V tomto odvětví se jedná zejména o produkci nezbytných statků. Nákup těchto statků není možné dlouhodobě odložit. Do takových statků je možné zahrnout např. veřejnou hromadnou dopravu nebo potravinářský či farmaceutický průmysl. Konkrétně jde o poskytování služeb a produkci výrobků, které mají nízkou cenovou elasticitu (Rejnuš, 2001).

3. Odvětví anticyklická

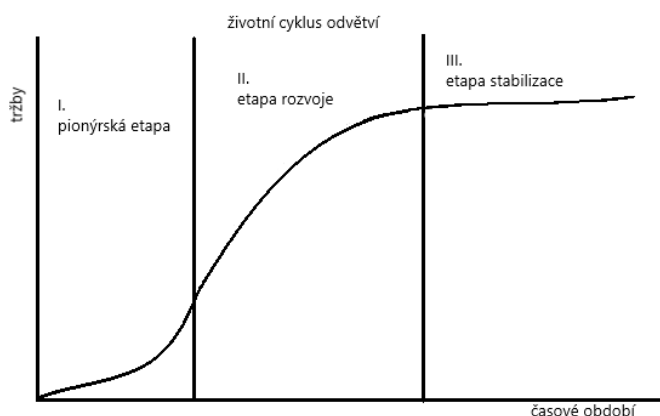
V době recese na rozdíl od cyklických odvětví dosahují anticyklická odvětví dobrých hospodářských výsledků, avšak v době expanze jsou jejich výsledky výrazně slabší. V odborné literatuře lze najít různé příklady anticyklických odvětví. V poslední době se jako příklad uvádí provozování internetové televize, jelikož tato zábava nahrazuje např. dražší turistiku, protože na ni lidé v době recese nemají dostatek finančních prostředků. V obecné rovině se jedná o produkci tzv. Giffenova zboží – tedy zboží nouze (Rejnuš, 2001).

4.2.2 Životní cyklus odvětví

Životní cyklus představuje sled konkrétních vývojových fází, kterými odvětví prochází. Zisky, akciové kurzy i tržby mají v jednotlivých časových etapách různý vývoj (Veselá, 2011).

Následující obrázek zobrazuje vývoj tržeb v životním cyklu odvětví:

Obrázek 1: Vývoj tržeb v životním cyklu odvětví



Zdroj: Vlastní zpracování dle Veselá, J. (2011)

Životní cyklus odvětví se dělí na pionýrskou etapu, etapu rozvoje a etapu stabilizace.

1. Pionýrská etapa

Tato fáze je začátkem odvětvového životního cyklu a je pro ni typický rychlý růst poptávky po produktech podniků v určitém odvětví. V pionýrské fázi roste poptávka z důvodu zavádění nových nebo nějakým způsobem inovovaných produktů, které spotřebitelé vnímají jako zajímavější a lákavější. To způsobuje, že podniky dosahují vysokého zisku. Velký zisk pak přitahuje konkurenční firmy. V pionýrské etapě tak přichází na trh velké množství nových firem, avšak většina z nich silnou konkurenci na trhu neustojí. O této fázi lze říci, že investování do odvětví zaručuje vysoký zisk, ovšem nese s sebou i velké riziko (Veselá, 2011).

2. Etapa rozvoje

Společnosti, které zůstaly na trhu po pionýrské fázi, si v rozvojové fázi vytváří svoje postavení na trhu, snaží se o rozšíření firmy a expanzi. V této etapě se oproti předchozí fázi snižuje proměnlivost tržeb, zisků, akciových kurzů a vnitřní hodnoty akcií. Stále vysoká konkurence může zapříčinit, že se ceny produkce budou snižovat. Navzdory ceně je zde stále velká poptávka, což potvrzují poměrně vysoké zisky, které se ovšem pomalu snižují. Etapa rozvoje pro firmy v odvětví již nepředstavuje takové riziko jako etapa pionýrská. Nicméně s nižším rizikem se snižuje i předpokládaný výnos (Veselá, 2011).

3. Etapa stabilizace

Etapa stabilizace je poslední etapou v životním cyklu odvětví. Jejím typickým znakem je konstantní vývoj zisků, vnitřní hodnoty a kurzů akcií. Je možné, že v této fázi společnosti vzroste objem produkce, ovšem ceny této produkce se prudce snižují. Při poklesu či stagnaci se mohou snížit jak zisky, tak i kurzy akcií a jejich vnitřní hodnota. Toto jsou také příčiny, proč některé společnosti z odvětví mizí. Odvětví se poté může vyvíjet dvěma směry: v prvním případě výroba dále klesá a s ní i zisky. Odvětví se tak dostává do útlumu. Druhou cestu tvoří významná inovace, díky které se odvětví obnoví, přechází zpět do pionýrské etapy, následně projde etapou rozvoje a poté stabilizací. K tomuto kroku je nutné mít dostatek finančních prostředků, kapacitu pro výrobu nového výrobku s nízkými náklady a převratnou technologii (Veselá, 2011).

4.3 Podniková analýza

Tato analýza se zabývá ohodnocením zásadních podnikových faktorů, které se vztahují k dané akci a které mají vliv na vnitřní hodnotu akcie a její tvorbu. Analytici se s pomocí různých metod a modelů snaží číselně kvantifikovat vnitřní hodnotu akcie. Výsledek těchto analýz poté srovnávají s aktuálním tržním kurzem a vyhodnotí, zda jsou akcie nadhodnocené, podhodnocené nebo mají „správnou cenu“. Z tohoto vyhodnocení je pak stanoveno doporučení pro investory. Veselá (2011) uvádí: „*Vnitřní hodnota představuje jakousi ‚správnou cenu‘, za kterou by se akcie měla v daném okamžiku z fundamentálního hlediska obchodovat.*“ Podle Benjaminu Grahama se její hodnota opírá o faktory, mezi které patří např. zisky, dividendy nebo aktiva. Obecně lze říci, že vnitřní hodnota zobrazuje současné i budoucí zásadní globální fundamentální faktory a faktory v podniku i v odvětví, které mají vliv na kurz akcie (Veselá, 2011).

Při provádění úplné fundamentální analýzy nebude stačit jen analýza současného stavu firmy, ale pokud se jedná o dlouhodobější investice, je nezbytné sledovat i jeho vývojové tendence. V tomto případě se analýza rozdělí do tří fází, které na sebe navazují. Tyto fáze jsou:

- **Retrospektivní analýza** – zabývá se zkoumáním nejzásadnějších předešlých vývojových trendů pozorovaného podniku. Její součástí je např. pozorování vývoje struktury podniku v minulosti, dlouhodobého vývoje výnosů nebo jaký byl objem či jaké množství finančních prostředků měl podnik k dispozici. Často

se prověřují i důležité změny vlastníků a změny, které proběhly z hlediska organizačního zařazení.

- **Analýza současné ekonomické situace podniku** – druhá fáze podnikové analýzy se zabývá současnou situací firmy. V úvahu se berou zejména současné náklady a výnosy, ale také ostatní faktory, které mají vliv na výkonnost firmy.
- **Perspektivní analýza** – tato část analýzy se zaměřuje na budoucí vývoj podniku i ekonomiky, do které se podnik řadí. Jeden z nejdůležitějších činitelů jsou zde úrokové sazby (Rejnuš, 2001).

5 Vnitřní hodnota a metody stanovení vnitřní hodnoty akcie

Kurz akcií se pohybuje okolo vnitřní hodnoty akcie. Podle Musílka (2011) lze říci, že její hodnota je v krátkém období stálá. Vnitřní hodnota je analyticky srovnána se současným tržním kurzem. Pokud je tato hodnota vyšší než tržní kurz, akcie je definována jako podhodnocena a je možné předpokládat, že kurz poroste. Tržní kurz, který je vyšší než vnitřní hodnota, značí, že je akcie nadhodnocena, což bude znamenat snížení akciového kurzu.

Rozsah proměnlivosti kurzu okolo vnitřní hodnoty je stanoven vedle psychologických a technických faktorů i stupněm efektivnosti trhu. Jak velké budou odlišnosti mezi akciovým kurzem a vnitřní hodnotou, lze odhadnout podle vývoje stupně efektivnosti trhu. Širší rozsah mezi těmito veličinami lze najít na trhu s nižším stupněm efektivnosti, jelikož kurz reaguje na novou, nečekanou informaci pomaleji. Při růstu stupně efektivnosti trhu se budou odlišnosti akciového kurzu a vnitřní hodnoty zmenšovat (Veselá, 2003).

Pro stanovení vnitřní hodnoty akcie se využívá řada metod. Např. ziskové, dividendové diskontní a cash flow modely vycházejí z očekávaných příjmů, které za určitých předpokladů získají investoři z akcie, a tento zisk je ošetřen jejich časovou hodnotou. Další modely se zase opírají o účetní výkazy podniku. Okrajově lze zmínit i modely, které vycházejí z historických dat, jejichž údaje se poté vztahují k současnosti (Veselá, 2011).

Je vhodné zde zmínit i faktory, kterými je akcie limitována a které představují nezbytná vstupní data pro výše uvedené metody. Nejvýznamnějšími faktory a zároveň vstupy jsou absolutní hodnota dividend (zisku), požadovaná výnosová míra a míra růstu dividend (zisku). O tom, zda bude vnitřní hodnota správně stanovena, rozhoduje kvalita dat, pomocí kterých bude vnitřní hodnota vypočtena (Veselá, 2003).

5.1 Vstupy pro ohodnocovací modely fundamentální analýzy

5.1.1 Míra růstu dividend (zisku)

Při zjišťování vnitřní hodnoty akcie je důležité zohlednit nejen očekávanou dividendu a požadovanou výnosovou míru, ale také míru růstu dividend (zisku). Kvalitní vstupní data jsou pro její správný výpočet samozřejmostí. Podle jejich správnosti se zjistí, zda bylo investiční rozhodování úspěšné (Veselá, 2003).

Informace o tom, jaká je míra růstu dividend lze zjistit třemi způsoby:

- Historická míra růst dividend (zisku),
- Míra růstu dividend (zisku) odhadovaná analytiky,
- Míra růstu dividend (zisku) odvozená od firemních finančních ukazatelů (Veselá, 2003).

Při splnění určitých podmínek jsou použitelné všechny tři způsoby. Tyto metody stanovení míry růstu dividend (zisku) obsahují různé podrobné postupy, jak vypočítat míru růstu, mají ale různá vysvětlení, přednosti i omezení (Veselá, 2003).

Nejjednodušší způsob z pohledu obtížnosti dat je stanovení míry růstu zjištěním dvou krajních hodnot dividend. K určení míry růstu je třeba zjistit data o jedné dividendě, která byla vyplacena v současném období, a jedné, která byla vyplacena v minulém období, nebo dvou dividendových platbách, které byly vypláceny v minulém období. Vzorec pak lze zapsat takto:

$$g = \sqrt[t]{\frac{D_M}{D_S}} - 1 = \sqrt[t]{D_M / D_S} - 1 \quad (1)$$

kde: g je míra růstu dividend,
 D_M značí mladší dividendu (dividendu současnou nebo blíže současnosti),
 D_S značí starší dividendu (dividendu dále od současnosti),
 t představuje počet let mezi mladší a starší dividendou (Veselá, 2003).

Ačkoliv se tento výpočet zdá snadný, aby bylo dosaženo co největší přesnosti, je důležité brát v úvahu, že tento vzorec vypočte jen minulou míru růstu dividend. Je možné, že v budoucím období zůstane tato hodnota v zásadních bodech stejná, ale existuje zde i možnost, že se změní. Z tohoto důvodu je vhodné, aby byly pro predikci budoucí míry růstu dividend (zisku) posouzeny i budoucí růstové možnosti podniku. Pomocí tohoto potenciálu je dále možné ověření statusu quo v růstu dividend nebo zjištění jeho zásadní změny, kterou je nutné zařadit do predikce míry růstu dividend (zisku) (Veselá, 2003).

Jako další nedostatek této metody Veselá (2003) uvádí, že tento postup se opírá jen o dvě krajní informace o dividendách (ziscích). Data mezi těmito dividendami tak nejsou využita. Jestliže jsou hodnoty o dividendách (ziscích) příliš nízké nebo vysoké, výsledky

jsou již na základě předešlého výpočtu znehodnoceny. Není proto neobvyklé, že analytik může získat za stejné období zcela rozdílné výsledky.

Pro vymýcení těchto chyb analytici mnohdy využívají metodu, která z vypočítaných ročních měr růstu dividend (zisku) počítá průměrnou míru růstu dividend (zisku). Aby se dosáhlo průměru jednotlivých ročních měr, je potřeba rozhodnout, zda se pro výpočet použije aritmetický nebo geometrický průměr. Existují zde určité vlastnosti, ke kterým je třeba při rozhodování o výběru průměru přihlídnout. Aritmetický průměr je na extrémní data velmi citlivý, jeho hodnota se s proměnlivostí dat zvyšuje a v určitých případech, kdy po růstu dividend (zisků) následuje jejich pokles, tento průměr selhává. V souvislosti s těmito skutečnostmi je pro kalkulaci souhrnné průměrné míry růstu z několika ročních měr růstu dividend (zisku) upřednostňován průměr geometrický (Veselá, 2003).

Avšak jako výhodu použití aritmetického průměru lze zmínit možnost využití vah u jednotlivých průměrných hodnot tak, aby byl zvýrazněn možný menší nebo větší význam některých z nich (Veselá, 2003).

Míru růstu dividend lze mimo odhadování analytiků a historických dat určit i pomocí firemních finančních ukazatelů, do kterých patří například rentabilita aktiv, zadluženost nebo rentabilita vlastního kapitálu. Snadným a zároveň adekvátním modelem pro výpočet růstu dividend je udržovací růstový model (Veselá, 2003).

Vzorec lze zapsat jako:

$$g = ROE^1 * b^2 \quad (2)$$

kde: g je míra růstu dividend,

b je míra zadrženého zisku na celkovém čistém zisku podniku,

ROE je výnosová míra z vlastního kapitálu (Musílek, 2011).

$$^1 b = \frac{\text{čistý zisk na akcii} - \text{dividenda na akcii}}{\text{čistý zisk na akcii}}$$

$$^2 ROE = \frac{\text{čistý zisk na akcii}}{\text{vlastní kapitál na akcii}} * 100 \quad (\text{Musílek, 2011})$$

5.1.2 Míra růstu cash flow

Pro výpočet cash flow modelů se využívá nejméně jedna míra růstu cash flow. Tato míra je významným a potřebným vstupním údajem, který analytik musí důkladně zhodnotit a spočítat, jelikož výsledky ohodnocení jsou předurčeny kvalitou vstupních údajů (Veselá, 2011).

Výpočet míry růstu cash flow lze zapsat jako:

$$g_{FCF} = ROC^3 * b_R^4 \quad (3)$$

kde: g_{FCF} je míra růstu nebo poklesu volného cash flow,

ROC je rentabilita vloženého kapitálu (cizího i vlastního),

b_R je míra reinvestic (Veselá, 2011).

5.1.3 Požadovaná výnosová míra

Tato veličina je důležitým vstupním datem pro ohodnocovací modely, které zachovávají časovou hodnotu peněz. Správnost požadované výnosové míry současně vytváří adekvátnost vnitřní hodnoty akcie celého výsledku ohodnocení (Veselá, 2003).

Na základě této veličiny se stanovuje velká část modelů jako jsou ukazatele P/S ratio, P/BV ratio, P/E ratio, dividendové diskontní modely nebo modely využívající cash flow. Z této informace lze vyvodit, že daná veličina je nezbytným nástrojem pro převedení budoucích peněžních prostředků na současnou hodnotu. Tato veličina přihlíží nejen k úrovni rizika a likvidity peněžního toku, jehož hodnotu usměrňuje, ale i k inflaci a nákladům obětované příležitosti. Pro určení požadované výnosové míry existuje několik modelů. Mezi ně patří například model CAPM, ATP model nebo také dividendový diskontní model (Veselá, 2003).

Nejjednodušším a nejsrozumitelnějším modelem je model CAPM. Jeho autorem je William F. Sharpe, který definoval jeho podstatu v pozitivním vztahu mezi pozorovaným systematickým rizikem a předpokládaným výnosem. CAPM model nebere v úvahu celkové riziko, které se obvykle měří směrodatnou odchylkou, pouze jeho

$$^3 ROC = \frac{\text{zisk před zdaněním a úroky} * (1 - \text{daňová sazba})}{\text{celkový vložený kapitál}}$$

$$^4 b_R = \frac{\text{investiční výdaje} - \text{odpisy} + \text{změna pracovního kapitálu}}{\text{zisk před zdaněním a úroky} * (1 - \text{daňová sazba})}$$

(Veselá, 2011)

nediverzifikovatelnou část. Systematické riziko je touto jeho částí měřeno faktorem beta. Tento model je možné zapsat do rovnice:

$$E(r_i) = R_F + \beta_i(r_m - R_F) \quad (4)$$

kde: $E(r_i)$ je očekávaná výnosová míra produkovaná akciami i nebo portfoliem i,
 R_F je bezriziková výnosová míra produkovaná instrumentem s nulovou úrovní systematického rizika,
 β_i je beta faktor akcie i nebo portfolia i,
 r_m je tržní výnosová míra produkovaná tržním indexem (Veselá, 2011).

Podle Veselá (2003) model ATP popisuje stejně jako CAPM model stabilitu finančního trhu, avšak oproti CAPM modelu nevychází z výnosů a rizik, které se týkají tržního portfolia. Tímto se dá zamezit velkému množství potíží, které jsou neoddelitelně propojeny s využitím tržního portfolia v CAPM modelu.

Stanovení požadované výnosové míry je také možné pomocí dividendového diskontního modelu. Vzorec pro tento model je možné odvodit z Gordonova modelu, tedy jednostupňového dividendového diskontního modelu s konstantním růstem (Veselá, 2003).

Vzorec se zapíše jako:

$$k = \frac{D_1}{P_0} + g \quad (5)$$

kde: k je požadovaná výnosová míra,
 D_1 je očekávaná dividenda v příštím roce držby,
 P_0 je běžný kurz akcie (buď v podobě vnitřní hodnoty akcie, nebo skutečného akciového kurzu akcie),
 g je míra růstu dividend (Veselá, 2003).

Z tohoto modelu lze ovšem vycházet jen za podmínky stabilní společnosti, kde je typická průměrná konstantní míra růstu, která je nižší nebo stejná jako míra růstu ekonomiky. Pokud se určuje požadovaná výnosová míra akcie firmy, kde je předpokládán nadprůměrný růst, tento model pro určení výnosové míry není vhodný. Východiskem pro tento problém je využití některého z víceúrovňových dividendových diskontních modelů (Veselá, 2003).

5.2 Výpočet vnitřní hodnoty akcie

5.2.1 Dividendové diskontní modely

Všechny diskontní modely fungují na stejném principu: vnitřní hodnota představuje sumu současných hodnot všech očekávaných příjmů, které investor z této akcie získá. Veškeré faktory, které přispívají k tvorbě kurzu, se nacházejí v očekávaných příjmech z akcie, hodnotě požadované výnosové míry nebo v míře růstu dividend (Veselá, 2003).

Co se týče budoucích příjmů z akcie, lze je podle Veselé (2003) rozdělit do dvou skupin:

- Dividendy vyplácené z akcie,
- Prodejní cena akcie.

S dividendami se v diskontních modelech pracuje vždy, odlišuje se pouze způsob, jakým se do modelu dividendy zahrnují.

5.2.1.1 Dividendové diskontní modely s konečnou dobou držby

V modelech s konečnou dobou držby se uvažuje s výnosem v podobě prodejní ceny, jelikož se očekává, že nakoupené akcie budou brzy prodány. Do této skupiny modelů patří modely s velice krátkým předpokládaným časovým horizontem držby, jelikož přesná predikce očekávané prodejní ceny není na střední a dlouhou dobu možná. Tyto odhady jsou za obvyklých podmínek využitelné na 1–2 roky, ale pokud se jedná o stále investiční prostředí, lze je využít až po dobu 3 let (Veselá, 2003).

Zápis vzorce vypadá takto:

$$V_0 = \sum_{n=1}^N \frac{D_n}{1+k} + \frac{P_N}{(1+k)^N} \quad (6)$$

- kde: N je rovno konečnému číslu odpovídajícímu konci držby akcie,
V₀ je běžná aktuální vnitřní hodnota akcie,
D_n je očekávaná dividendy vyplácená v jednotlivých letech držby akcie,
P_n je očekávaný prodejní kurz akcie na konci posledního roku její držby,
k je požadovaná výnosová míra z akcie (Veselá, 2011).

5.2.1.2 Dividendové diskontní modely s nekonečnou dobou držby

U ohodnocovaných akcií, u nichž se předpokládá dlouhá doba jejich držby a v současnosti se neuvažuje o budoucím prodeji, se využívají dividendové diskontní modely s nekonečnou dobou držby. Současná hodnota všech očekávaných dividendových příjmů

v tomto případě značí vnitřní hodnotu akcie. Při kalkulaci odpovídajících a přesných vstupů zobrazuje tento typ modelů správnou cenu akcie z pohledu dlouhodobosti, nicméně neumožňuje zaznamenat krátkodobé odchylky skutečného kurzu od vnitřní hodnoty akcie (Veselá, 2003).

Vzorec lze zapsat jako:

$$V_0 = \frac{D_1}{(1+k)^1} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+k)^n} \quad (7)$$

kde: V_0 je vnitřní hodnota akcie,
 D jsou dividendy očekávané v n letech držby akcie,
 k je požadovaná výnosová míra,
 n je nekonečný počet let (Veselá, 2011).

5.2.1.3 Jednostupňové dividendové diskontní modely

K těmto modelům se nejčastěji přiřazují modely, které pracují s jednou konstantní mírou poklesu či růstu očekávaných dividend během celého období vlastnictví akcie. Dalšími podmínkami pro využití těchto modelů jsou konstantní dividendový výplatní poměr, míra výnosu a konstantní rentabilita vlastního kapitálu emitenta akcie (Rejnuš, 2014).

Vzorec pro výpočet modelů s nekonečnou dobou držby lze zapsat jako:

$$V_0 = \frac{D_0(1+g)}{(1+k)} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k)^2} + \frac{D_0(1+g)^3}{(1+k)^3} \dots + \dots \frac{D_0(1+g)^N}{(1+k)^N} \quad (8)$$

kde: N je konečné číslo a vyjadřuje počet let držby akcie,
 D_0 je běžná dividenda vyplácená v běžném roce z akcie,
 g je míra růstu dividend,
 V_0 je vnitřní hodnota akcie (správná cena) v běžném roce držby,
 P_N představuje prognózovanou prodejní cenu akcie v N -tém (posledním) roce držby,
 k je požadovaná výnosová míra z akcie (Veselá, 2011).

Vzorec je možné zjednodušit pomocí Gordonova modelu, který předpokládá konstantní očekávanou míru dividend, jež je zároveň nižší než požadovaná výnosová míra (k). Při použití tohoto modelu by se měl zohlednit i fakt, že by míra růstu dividend hodnocených akcií neměla převyšovat míru růstu celé ekonomiky (Rejnuš, 2014).

Veselá (2011) tento vzorec vyjadřuje následovně:

$$V_0 = \frac{D_1}{k-g} = \frac{D_0(1+g)}{k-g} \quad (9)$$

5.2.1.4 Dvoustupňové diskontní modely

Použije-li se v modelu strmá a velmi rychlá skoková změna míry růstu dividend z období na období, jde o skokový vícestupňový dividendový diskontní model. Nejvyužívanějším modelem je v tomto případě dvoustupňový dividendový diskontní model, který používá dvě různé míry poklesu (růstu) dividend (Veselá, 2011).

Matematicky lze model zapsat takto:

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k)^t} + \frac{D_0(1+g_1)^T(1+g_1)}{(1+k)^T(k-g_2)} \quad (10)$$

kde: V_0 je vnitřní hodnota akcie (správná cena),
 D_0 představuje běžnou dividendu vyplacenou v 0. roce držby akcie,
 g_1 je nadprůměrná míra růstu dividend v první růstové fázi,
 g_2 představuje normální, průměrnou míru růstu dividend ve druhé fázi s normálním růstem, jež je uvažována jako nekonečná,
 T je délka první růstové fáze, která je konečná,
 k je požadovaná výnosová míra z akcie (Veselá, 2003).

5.2.1.5 Třístupňové dividendové diskontní modely

Třístupňové diskontní modely lze rozdělit do tří na sebe navazujících fází, které se od sebe odlišují mírou poklesu či růstu dividend. Tyto fáze se nazývají:

- Růstová fáze – při pozitivním vývoji výnosové příležitosti podniku se vyznačuje nadprůměrnou mírou růstu dividend.
- Přechodná fáze – v průběhu růstové fáze a po ní se bude předešlá nadprůměrná míra díky snižování nadprůměrného výnosového potenciálu podniku postupně snižovat, až se dostane na normální odvětvovou míru růstu dividend.
- Finální fáze – následuje po přechodné fázi. Charakterizuje ji průměrná míra růstu dividend v odvětví, a současně se její délka považuje za nekonečnou (Rejnuš, 2014).

Míra růstu dividend se v jednotlivých letech v přechodné fázi dá vypočítat takto:

$$g_t = g_a - (g_a - g_n) \frac{t-A}{B-A} \quad (11)$$

- kde: g_t je míra růstu dividend v t-tém roce držby,
 g_a představuje nadprůměrnou míru růstu dividend příslušnou první, růstové fázi,
 g_n představuje průměrnou (normální) míru růstu dividend příslušnou třetí, konečné fázi,
A je délka první, růstové fáze (nejčastěji v letech),
B představuje délku první a druhé fáze dohromady (nejčastěji v letech),
t představuje počet (myšleno jako pořadí) období (nejčastěji let) od počátku doby držby akcie (Veselá, 2011).

Pokud má analytik k dispozici údaj o míře růstu dividend v jednotlivých letech a současně dividendě v přechodné fázi a zároveň odhadne míry růstu dividend a požadovanou výnosovou míru, pak je možné vypočítat vnitřní hodnotu akcie na základě tohoto vzorce:

$$V_0 = \sum_{t=1}^A \frac{D_0 \cdot (1+g_a)^t}{(1+k)^t} + \sum_{t=A+1}^B \frac{D_{t-A} \cdot (1+g_t)}{(1+k)^t} + \frac{D_B \cdot (1+g_n)}{(1+k)^B \cdot (k-g_n)} \quad (12)$$

- kde: D_{t-1} je dividendy vyplácená v období t-1,
 D_B je dividendy na konci přechodné etapy v období B (Veselá, 2011).

5.2.1.6 H-model

H-model je odvozený od dvouступňového skokového a tříступňového lineárního diskontního modelu. Autoři použili kladné stránky těchto dvou modelů a vytvořili z nich model, který se více podobá realitě. Model pracuje se dvěma měrami růstu dividend, a to s normální (průměrnou) g_n a nadprůměrnou měrou růstu g_a . Při výpočtu modelu se počítá se situací, kdy je míra růstu g_a vyšší než normální míra růstu dividend g_n (Veselá, 2011).

Důvod, proč se model nazývá H-modelem, lze vysvětlit pomocí g_a a g_n měr růstu. Bod H se nachází přesně v polovině poklesu mezi g_a a g_n . Výpočet lze provést pomocí tohoto zápisu:

$$H = \frac{A+B}{2} \quad (13)$$

- kde: H je polovina poklesu mezi měrami g_a a g_n ,
A je délka první fáze,

B je délka první a druhé fáze (Veselá, 2011).

V porovnání s třístupňovým lineárním modelem a H-modelem je pokles míry růstu dividend mnohem pomalejší, trvá celou růstovou a přechodnou fází až do určité části finální fáze. Podle analytiků a praktiků se H-model v tomto ohledu více přibližuje realitě. Pokud jsou k dispozici veškeré nezbytné vstupy, jako je požadovaná výnosová míra k , míry růstu g_a a g_n , dividendy vyplácené podnikem D_0 a veličina H , lze tento model vypočítat následujícím vzorcem:

$$V_0 = \frac{D_0}{k-g} [(1 + g_n) + H(g_a - g_n)] \quad (\text{Veselá, 2011}) \quad (14)$$

H-model je podle Veselé (2003) také možné využít pro výpočet skutečné výnosové míry, a to tak, že se hodnota V_0 zamění za aktuální kurz akcie P_0 a potom se z daného vzorce vyjádří veličina výnosové míry. Ovšem tato veličina se při záměně V_0 s P_0 mění na očekávanou výnosovou míru, kterou získá investor na trhu z akcie.

Vzorec lze zapsat jako:

$$k_{sk} = \frac{D_0}{P_0} [(1 + g_n) + H(g_a - g_n)] + g_a \quad (15)$$

kde: k_{sk} představuje skutečnou (očekávanou) výnosovou míru dosahovanou investory v běžném období z akcie,

P_0 je aktuální (běžný) kurz akcie na trhu (Veselá, 2003).

5.2.2 Ziskové modely

Ve vyspělých státech jsou ziskové modely využívány mnohem častěji než dividendové diskontní modely. V těchto modelech, které se řídí časovou hodnotou peněz, se pracuje s čistým ziskem, který je různě upravován nebo rozkládán. Do ziskových modelů patří například ukazatele P/E ratio, P/S nebo P/BV ratio (Veselá, 2011).

5.2.2.1 Metody založené na ukazateli P/E ratio

Nejčastěji používaným ukazatelem v různých výzkumech, analýzách a člancích je ukazatel P/E ratio. Z názvu lze odvodit, že se bude týkat zisku na akcii a poměru kurzu akcie, kdy se při výpočtu počítá s čistým ziskem na akcii. Ostatní veličiny, které se do výpočtu zahrnují, se liší v závislosti na daném druhu ukazatele P/E ratio (Veselá, 2003).

Tento ukazatel je dle Veselého (2011) velmi oblíbený především z důvodu jednoduchosti a rychlosti výpočtu. Lze ho využít k ohodnocení vnitřní hodnoty akcie nebo také pro porovnání několika akcií z pohledu atraktivity a očekávaných výnosových perspektiv. Je možné ho použít také k analýze pro stanovení úspěšné investiční strategie nebo k definování skutečnosti, jak zajímavé jsou pro investory aktuální akcie v porovnání s atraktivitou v minulých obdobích.

Mezi nevýhodu tohoto modelu patří skutečnost, že pokud podnik vykazuje ztrátu, použití tohoto ukazatele ztrácí na významu, což znamená zamítnutí možnosti použití jiných metod založených na P/E ratio (Veselá, 2003).

Matematicky lze vzorec odvodit pomocí Gordonova modelu:

$$V_0 = \frac{D_1}{k-g} = P_0 = \frac{E_1 * p}{k-g} \quad (16)$$

kde: V_0 je běžná vnitřní hodnota akcie,
 D_1 je očekávaná dividenda v příštím roce (období),
 k je požadovaná výnosová míra z akcie,
 P_0 představuje běžný kurz (cenu) správně oceněné akcie,
 p je konstantní dividendový výplatní poměr,
 E_1 je očekávaný zisk v příštím roce (období),
 g představuje míru růstu zisku, která je s ohledem na předpoklad konstantního dividendového výplatního poměru shodná s mírou růstu dividend (Veselá, 2003).

Díky tomuto vzorci lze stanovit samotný ukazatel tak, že se vzorec vydělí hodnotou očekávaného zisku v příštím období E_1 . Z provedených operací pak vznikne tento vzorec:

$$(P / E)_n = \frac{P_0}{E_1} = \frac{p}{k-g} \quad (17)$$

kde: (P/E) je ukazatel normální P/E, který je dán běžným kurzem správně oceněné akcie a veličiny očekávaného zisku v příštím roce (Veselá, 2003).

Jako další oblíbený druh ukazatele lze uvést Sharpovo P/E ratio. Pro jeho odvození se používá Gordonův jednostupňový dividendový diskontní model s konstantním růstem. Ovšem oproti předešlému výpočtu se liší až při vydělení vzorce ziskem (veličina čistého běžného zisku na akcii E_0). Zápis rovnice bude vypadat takto:

$$\frac{V_0}{E_0} = \frac{p(1+g)}{k-g} \quad (18)$$

kde: V_0/E_0 představuje ukazatel Sharpova P/E ratia (Veselá, 2011).

5.2.2.2 Metody založené na P/BV ratio

Metoda P/BV ratio je založena na účetní hodnotě akcie a poměru kurzu akcie. Účetní hodnota v ukazateli značí účetní hodnotu vlastního majetku na akcii, jelikož se určuje jako rozdíl mezi účetní hodnotou závazků podniku, které se týkají jedné akcie, a účetní hodnotou aktiv podniku (Veselá, 2003).

Oblíbenost metody je dána skutečností, že výpočet účetní hodnoty je velice snadný a jednoduchý z hlediska vstupních dat. Tento ukazatel je také možné použít k výpočtu a ohodnocení akcie v situaci, kdy podnikem nejsou vypláceny dividendy, tudíž k ohodnocení nelze využít dividendové diskontní modely. Při použití zmíněného ukazatele je ovšem třeba brát v úvahu jeho omezení. Jedním z nich je horší vypovídací schopnost oproti ukazateli P/E. Dalším problémem je vysoká citlivost na účetní metodiku a praxi užívané v podniku (Veselá, 2011).

Rovnice pro výpočet metody P/BV se zapíše jako:

$$V_0 = P_0 = \frac{D_1}{k-g} = \frac{E_1 * p}{k-g} = \frac{BV_1 * ROE * p}{k-g} \quad (19)$$

kde: BV_1 je očekávaná účetní hodnota vlastního kapitálu na akcii, tedy očekávaný rozdíl mezi aktivy a cizími zdroji společnosti na akcii v příštím roce,
 ROE je rentabilita vlastního kapitálu, která je v případě jednostupňového modelu považována za konstantní (Veselá, 2011).

Ukazatel vyjadřující očekávanou účetní hodnotu na akcii v příštím roce se nazývá P_0/BV_1 ratio. Vzorec pro jeho výpočet je:

$$P_0 / BV_1 = \frac{ROE * p}{k-g} \quad (20)$$

kde: P_0/BV_1 je ukazatel P/BV ratio stabilní firmy, který reflektuje očekávanou účetní hodnotu akcie v příštím roce (Veselá, 2011).

Pokud se analytik rozhodne využít tento model pro aktuální ohodnocení akcie, je nutné předešlou rovnici vynásobit odhadnutou prognózovanou veličinou očekávané účetní

hodnoty na akcii BV. Tím dostane aktuální vnitřní hodnotu V_0 pro správný odhad ocenění akcie. Vzorec se poté zapíše jako:

$$V_0 / BV_0 = \frac{ROE * p * (1+g)}{k-g} \quad (21)$$

5.2.2.3 Metody založené na P/S ratio

Ukazatel P/S ratio vyjadřuje poměr kurzu akcie a tržeb na akcii. Veselá (2011) uvádí, že: „Ukazatel P/S ratio tedy přináší informaci o tom, na kolikanásobek tržeb si investoři cení dané akcie neboli kolik korun je investor ochoten zaplatit za jednu korunu tržeb.“

Oproti ukazatelům P/BV a P/E ratio má P/S ratio značné výhody. První výhoda spočívá v jeho použitelnosti a smysluplnosti, která se nemění ani při krátkodobých problémech firmy, kdy podnik generuje ztrátu či minimální zisk. Další jeho výhodou spočívá ve skutečnosti, že veličina tržeb nebývá podrobena působení zkreslujících vlivů, jako je například použitá účetní metodika. Nevýhodou tohoto ukazatele je jeho přílišná stabilita. Její příčina může být v neefektivním nárůstu nákladů, které jsou sice zahrnuty v ziskové marži, ovšem růst objemu prodané produkce nebo možné navýšení jejich cen zajistí stabilitu tržeb, ačkoliv se firemní vztahy významně změnilo (Veselá, 2011).

Vzorec pro výpočet P/S ratia se jako předchozí ukazatelé odvozuje od Gordonova modelu:

$$V_0 = P_0 = \frac{D_1}{k-g} = \frac{E_1 * p}{k-g} = \frac{S_1 * M_1 * p}{k-g} \quad (22)$$

kde: S_1 jsou očekávané tržby v příštím roce,
 M_1 představuje očekávanou ziskovou marži v příštím roce definovanou jako poměr očekávaného čistého zisku a očekávaných tržeb v příštím roce (Veselá, 2011).

Aby se vzorec blížil vyjádření P/S ratia, je třeba rovnici vydělit veličinou očekávaných tržeb (S_1):

$$P_0 / S_1 = \frac{M_1 * p}{k-g} \quad (23)$$

kde: P_0/S_1 je ukazatel P/S ratio založený na běžné (správné) ceně akcie a očekávaných tržbách na akcii (Veselá, 2011).

5.2.3 Cash flow modely

Cash flow modely narozdíl od ziskových a dividendových diskontních modelů zohledňujících jen část zisku, která je vyplacena akcionářům, pracují i s peněžními prostředky, které zůstávají v podniku po vyplacení zisku akcionářům. Pokud chce analytik ohodnotit společnost a akcii v širším pojetí, než jak to dovolují dividendové diskontní a další od nich odvozené modely, nabízí se mu možnost využít některého z modelů cash flow (Veselá, 2003).

5.2.3.1 Model Free Cash Flow to Equity (FCFE model)

V tomto modelu lze určit vnitřní hodnotu akcie z pohledu akcionáře (majitele společnosti) (Veselá, 2003).

Peněžní prostředky společnosti se vyjádří jako:

$$\begin{aligned} \text{FCFE}_0 &= \text{čistý zisk} \\ &+ \text{odpisy} \\ &- \text{investiční výdaje} \\ &\pm \text{změna pracovního kapitálu} \\ &- \text{splátky dluhů} \\ &+ \text{nové emise dluhových instrumentů (nové úvěry)} \quad (\text{Veselá, 2011}). \end{aligned}$$

Výsledek výpočtu vyjadřuje volné peněžní prostředky akcionářů společnosti, které by mohly být vyplaceny prostřednictvím dividend při splnění určitých podmínek (Veselá, 2011).

Vzorec pro výpočet vnitřní hodnoty akcie lze vyjádřit jako:

$$V_0 = \frac{\text{FCFE}_1}{k - g_{\text{FCFE}}} = \frac{\text{FCFE}_0(1 + g_{\text{FCFE}})}{k - g_{\text{FCFE}}} \quad (24)$$

kde: V_0 je běžná, aktuální vnitřní hodnota akcie,
 FCFE_1 je očekávaná hodnota veličiny FCFE v příštím roce,
 FCFE_0 je běžná hodnota veličiny FCFE v běžném roce,
 k představuje požadovanou výnosovou míru z akcie,
 g_{FCFE} je míra růstu veličiny FCFE (Veselá, 2011).

5.2.3.2 Model Free Cash Flow to Firm (FCFF model)

FCFF model představuje souhrnnou hodnotu podniku pro akcionáře a věřitele. Veličina tohoto modelu zobrazuje souhrn volných peněžních prostředků, které si nárokují jak akcionáři, tak věřitelé, vlastníci prioritních akcií nebo majitelé dluhopisů, jež byly podnikem emitovány (Veselá, 2011).

Vnitřní hodnota se vypočte jako:

$$V_0 = \frac{FCFF_1}{WACC - g_{FCFF}} = \frac{FCFF_0(1 + g_{FCFF})}{WACC - g_{FCFF}} \quad (25)$$

kde: $FCFF_1$ je očekávaná hodnota veličiny FCFF v příštím roce (období) držby akcie,
 $FCFF_0$ je běžná hodnota veličiny FCFF v běžném roce (období) držby akcie,
 g_{FCFF} je míra růstu veličiny FCFF, která je zvažována jako konstantní,
WACC je veličina průměrných vážených nákladů na kapitál (Veselá, 2011).

Průměrné vážené náklady na kapitál se využívají k modifikaci budoucích peněžních toků na jejich současnou hodnotu. Výpočet vypadá takto:

$$WACC = \frac{E}{E+D+PS} k_e + \frac{D}{E+D+PS} k_{d/at} + \frac{PS}{E+D+PS} k_s \quad (26)$$

kde: E je tržní hodnota vlastního kapitálu získaného emisí kmenových akcií,
D je tržní hodnota cizího kapitálu získaného emisí dluhopisů nebo úvěrů,
PS je tržní hodnota kapitálu získaného emisí prioritních akcií,
 k_e představuje náklady na vlastní kapitál,
 k_{ps} jsou náklady na kapitál získaný emisí prioritních akcií,
 $k_{d/at}$ představuje náklady na cizí kapitál (Veselá, 2011).

5.2.4 Historické modely

U těchto modelů se používají veličiny akciového kurzu, dividend, tržeb, cash flow a účetní hodnoty. Analytik zprůměruje vývoj těchto veličin v minulosti a z nich vytvoří historické poměry průměrného akciového kurzu k průměrným hodnotám zbývajících veličin. Poté se provede součin historických poměrů s očekávanou veličinou dividend, tržeb, cash flow a účetními modely. Výsledná hodnota může při splnění určitých podmínek představovat vnitřní hodnotu akcie, která zahrnuje očekávání i vývoj v minulosti (Veselá, 2011).

Do základních historických modelů patří:

1. model P/S

Znázorňuje poměr mezi historickou tržní cenou akcie a průměrnou historickou hodnotou tržeb na jednu akcii. Zápis modelu vypadá takto:

$$V_0 = \frac{P_A}{S_A} * S_1 \quad (27)$$

kde: P_A je průměrná historická tržní cena akcie,
 S_A je průměrná historická výše tržeb připadající na jednu akcii,
 S_1 představuje očekávanou výši tržeb pro příští rok (Veselá, 2003).

2. model P/D

Tento model představuje srovnání průměrné historické tržní ceny akcie a průměrné historické výše dividend na jednu akcii. Vzorec lze vyjádřit jako:

$$V_0 = \frac{P_A}{D_A} * D_1 \quad (28)$$

kde: D_A je průměrná historická výše dividend na akcii,
 D_1 je očekávaná výše dividend na jednu akcii v příštím roce (Veselá, 2003).

3. model P/BV

Model P/BV je založen na srovnání průměrné historické tržní ceny akcie s průměrnou historickou výší účetní hodnoty na jednu akcii. Podle vzorce ho lze vypočítat jako:

$$V_0 = \frac{P_A}{BV_A} * BV_1 \quad (29)$$

kde: BV_A je průměrná historická úroveň účetní hodnoty na jednu akcii,
 BV_1 je očekávaná výše účetní hodnoty na jednu akcii v příštím roce (Veselá, 2003).

4. model P/CF

Model P/CF porovnává průměrnou historickou úroveň cash flow na akcii s průměrným historickým tržním kurzem akcie. Vzorec se zapíše jako:

$$V_0 = \frac{P_A}{CF_A} * CF_1 \quad (30)$$

kde: CF_A je průměrná historická úroveň cash flow vztažená na jednu akcii,
 CF_1 je očekávaná výše cash flow na jednu akcii v příštím roce (Veselá, 2003).

5.2.5 Bilanční modely

Bilanční modely pro výpočet vnitřní hodnoty akcie používají zveřejněné účetní výkazy akciové společnosti. Tato ohodnocovací metoda nerespektuje časovou hodnotu peněz. Vnitřní hodnotu akcie lze zjistit pomocí pěti bilančních modelů:

- a) Účetní hodnota – představuje rozdíl mezi cizím kapitálem a aktivy podniku. Při vydělení vypočtené účetní hodnoty počtem emitovaných akcií je možné dosáhnout účetní hodnoty jedné akcie, kterou lze ztotožnit s vnitřní hodnotou akcie. Tato hodnota poté slouží jako nezbytný údaj pro stanovení ukazatele P/BV ratio.
- b) Substanční hodnota – vzniká z účetní hodnoty. Položky, které se nacházejí v účetní hodnotě, se ovšem přecení aktuálními tržními cenami a přehodnotí se z hlediska budoucího využití.
- c) Likvidační hodnota – jedná se o zbylé množství peněžních prostředků, které je možné získat v situaci, kdy podnik ukončí svoji činnost, zaplatí dluhy a tzv. likvidační náklady a rozprodá svá aktiva.
- d) Reprodukční hodnota – je rozdíl reprodukční hodnoty aktiv a reprodukční hodnoty cizích zdrojů ohodnocované společnosti. Vychází z reprodukčních nákladů, které jsou třeba vynaložit na znovupořízení aktiv při současných cenách.
- e) Substituční hodnota – jejím cílem je stanovení vnitřní hodnoty akcie s využitím dat o podstatných charakteristikách srovnatelných firem (Veselá, 2011).

6 Metodika

Cílem této práce je zpracování fundamentální analýzy pro vybraný akciový titul, porovnání vnitřní hodnoty akcie s tržní cenou a stanovení investičního doporučení pro potenciální investory. Pro analýzu byla vybrána akcie společnosti ČEZ (České energetické závody), která byla porovnána s její tržní cenou. K výpočtu vnitřní hodnoty akcie byly vybrány dividendové diskontní modely, cash flow modely a historické modely. Po výpočtu těchto modelů bylo zjištěno, zda je akcie správně ohodnocena, nadhodnocena nebo podhodnocena, a bylo stanoveno investiční doporučení pro investory. Tržní cena, se kterou jsou porovnány vypočtené vnitřní hodnoty, byla zjištěna z Burzy cenných papírů Praha k 31. 12. 2020.

Data, která jsou použita pro výpočet vnitřní hodnoty, byla primárně čerpána z výročních zpráv společnosti ČEZ, konkrétně z ročních účetních výkazů za období 2016–2020. Ostatní potřebná data byla převzata z internetových stránek Burza cenných papírů Praha, Kurzy.cz a Investing.com.

6.1 Vstupy pro modely stanovující vnitřní hodnotu akcie

Míra růstu dividend, míra růstu cash flow a požadovaná výnosová míra jsou základní vstupy, které je třeba stanovit, aby bylo možné vypočítat vnitřní hodnotu akcie.

Pro stanovení vnitřní hodnoty akcie je třeba nejdříve vypočítat požadovanou výnosovou míru a míru růstu dividend. Požadovaná výnosová míra je vypočtena pomocí modelu CAPM vzorcem (4). Jako bezriziková výnosová míra (R_F) je stanovena výnosnost pětiletých státních dluhopisů, jejíž hodnota byla převzata z internetového serveru Kurzy.cz k 31. 12. 2020. Pro tržní výnosovou míru (r_m) je zde použita hodnota, která byla vypočtená vzorcem pro výpočet míry růstu (1) za období 2016–2020. Údaje pro její výpočet byly převzaty z Burzy cenných papírů Praha. Poslední proměnnou, kterou je třeba určit, je beta faktor akcie (β_i). Tato hodnota byla vypočtena z historických dat indexu PX-GLOB a historických pohybů akcií společnosti ČEZ za období 2016–2020 pomocí vzorce pro výpočet beta faktoru. Data byla čerpána z internetové stránky Investing.com.

Další vstupní veličinou je míra růstu cash flow. Míra růstu cash flow se vypočte vzorcem (3), přičemž rentabilita celkového kapitálu (ROC) a míra reinvestic (b_R) byly zjištěny

z výročních zpráv společnosti za období 2019–2020 a vypočteny podle následujících dvou vzorců:

$$ROC = \frac{\text{provozní zisk před zdaněním a úroky} * (1 - \text{daňová sazba})}{\text{celkový vložený kapitál}}$$

$$b_R = \frac{\text{investiční výdaje} - \text{odpisy} + \text{změna pracovního kapitálu}}{\text{zisk před zdaněním a úroky} * (1 - \text{daňová sazba})}$$

Hodnoty celkového kapitálu obsahují položky vlastního kapitálu a dlouhodobých závazků. Ve vzorci se počítá s průměrem celkového kapitálu za období 2019 a 2020. Položku zisk před zdaněním a úroky tvoří nákladové úroky přičtené k zisku před zdaněním. Následně je hodnota upravena o daňovou sazbu, kterou se rozumí daň z příjmů právnických osob, která v roce 2020 činila 19 %. Výpočet ostatních položek ve vzorcích je vysvětlen níže při výpočtu modelu FCFE.

Míra růstu dividend je v této práci vypočtena vzorcem (1), kde byly pro její výpočet použity dividendy, které společnost vyplatila svým akcionářům za období 2016–2020. Nejmladší dividendu představuje hodnotu vyplacené dividendy v roce 2020 a nejstarší dividendu značí hodnotu dividendy vyplacenou za rok 2016.

6.2 Modely pro výpočet vnitřní hodnoty akcie

Pro výpočet dividendových diskontních modelů bude použit vzorec jednostupňových diskontních modelů (9). K výpočtu tohoto vzorce budou použity hodnoty míry růstu dividend, požadované výnosové míry a dividendy vyplacené v roce 2020.

Údaje pro výpočet cash flow modelů byly převzaty z účetních výkazů společnosti ČEZ. Model FCFE byl vypočítán pomocí metody DCF equity (Mařík, 2018), kde se nejdříve vypočte model FCFF a z něj se následně vypočítá model FCFE. V tabulce č. 1 lze vidět postup výpočtu metod FCFF a FCFE:

Tabulka 1: Výpočet FCFE

Provozní výsledek hospodaření upravený o daň
+ Odpisy
+ Ostatní náklady, které nemají v daném období charakter výdajů
– Investice do upraveného pracovního kapitálu
– Investice do pořízení dlouhodobého majetku
= FCFF
– Úroky z cizího kapitálu snižené o daňový štít, tj. úrok * (1 – daňová sazba)
– Splátky úročeného cizího kapitálu
+ Nově přijatý úročený cizí kapitál
= FCFE

Zdroj: Mařík, 2018

Provozním výsledkem hospodaření se rozumí provozní zisk upravený o daň z příjmů právnických osob, která v roce 2020 činila 19 %. Pracovní kapitál tvoří rozdíl oběžných aktiv a krátkodobých závazků. Změna pracovního kapitálu se poté vypočte jako rozdíl mezi lety 2019 a 2020. Investiční výdaje představují výdaje, které společnost investovala do obnovy a rozšíření dlouhodobého hmotného majetku. V investicích je zařazen dlouhodobý hmotný majetek podniku a jejich hodnota se vypočítá jako rozdíl položky DHM brutto za období 2019 a 2020.

K vypočítanému FCFF se přičte změna dlouhodobých dluhů, kde jsou započítány splátky cizího kapitálu a nově přijaté úvěry, a odečtou se náklady na cizí kapitál, v nichž se vyskytují nákladové úroky upravené o daň. Úbytek dlouhodobých dluhů tvoří rozdíl dlouhodobých dluhů za období 2019 a 2020. Následně se vnitřní hodnota zjištěná pomocí cash flow modelu vypočítá dosazením hodnoty do vzorce (24).

Poslední modely, které budou použity ke stanovení vnitřní hodnoty jsou historické modely, konkrétně model P/S vypočten vzorcem (27), P/D (28) a model P/CF vypočten pomocí vzorce (30). K výpočtu modelů se využívají historická data tržeb, vyplacených dividend a cash flow podniku. Je třeba také znát počet akcií, které společnost vydala. Tuto informaci lze najít ve výroční zprávě společnosti ČEZ. Ve výpočtech je také třeba zjistit

historickou tržní cenu akcie, která byla vypočtena jako aritmetický průměr z historických cen akcie.

U modelu P/S se průměrná historická výše tržeb na akcii (S_A) vypočte jako podíl průměrné historické výše tržeb a počtu vydaných akcií. Očekávaná výše tržeb (S_1) se zjistí jako násobek hodnoty tržeb za rok 2020 a tempa růstu tržeb, které lze zjistit pomocí vzorce (1) a následně aplikovat na výpočet tempa růstu tržeb. Poté se získaná hodnota vydělí počtem vydaných akcií.

V modelu P/D se historická výše vyplacených dividend, která bude ve výpočtu použita jako historická výše dividend připadající na jednu akcii (D_A), zjistí z výkazů společnosti. Ke stanovení očekávané výše dividend (D_1) je třeba stanovit tempo růstu dividend, které bylo vypočteno vzorcem (1). Poté se tato veličina vynásobí s hodnotou vyplacených dividend za rok 2020.

U modelu P/CF se historická tržní cena akcie (P_A) vypočte podle postupu zmíněného výše. Druhou proměnnou v modelu, kterou je třeba určit, je průměrná historická úroveň cash flow vztažená na jednu akcii (CF_A). K jejímu výpočtu je nutné zjistit výši cash flow, kterým společnost disponovala v období 2016–2020. Tuto informaci je možné nalézt ve výročních zprávách společnosti. Očekávaná výše cash flow na jednu akcii v příštím roce (CF_1) se stanoví jako násobek hodnoty cash flow v roce 2020 a tempa růstu cash flow, které se vypočítá vzorcem (1), kde jsou použity hodnoty cash flow za rok 2016 a 2020, a následně se hodnota vydělí počtem vydaných akcií.

6.3 Investiční doporučení

Po výpočtu všech modelů budou jednotlivé výsledky porovnány s aktuálním tržním kurzem, který byl převzat z pražské Burzy cenných papírů k datu 31. 12. 2020. Poté mohou nastat tři možné výsledky:

Vnitřní hodnota > tržní hodnota → akcie je podhodnocená a investor by ji měl koupit.

Vnitřní hodnota < tržní hodnota → akcie je nadhodnocená a pro investora by bylo vhodné akcii prodat.

Vnitřní hodnota = tržní hodnota → akcie je správně oceněna a v tomto případě by měl investor počkat do chvíle, kdy bude akcie nadhodnocena či podhodnocena.

7 Informace o vybrané společnosti

Společnost ČEZ, a. s., je mateřskou společností Skupiny ČEZ. Tato společnost se řadí k nejvýznamnějším ekonomickým subjektům v České republice a působí také v zemích střední, jihovýchodní a západní Evropy. Předmětem podnikání je výroba, distribuce, obchod a prodej v oblasti tepla a elektřiny, dále pak obchod a prodej v oblasti zemního plynu.

Akcie společnosti jsou obchodovány na Burze cenných papírů Praha a Varšavské burze cenných papírů. Česká republika patří mezi nejvýznamnější akcionáře společnosti ČEZ, jejíž podíl na základním kapitálu představuje téměř 70 %. Během doby jejího působení vyplatila českým akcionářům prostřednictvím dividend celkem 169 miliard korun.

Oproti minulému roku zaznamenala společnost za 1. pololetí roku 2020 nárůst tržeb z prodeje elektřiny, tepla, atd. o 7,3 %, tedy na 69,2 mld. Kč. Čistý zisk vzrostl o 9,4 % na 14,7 mld. Kč.

Společnost při svém podnikání dodržuje přísné etické standardy, v nichž je zahrnuto odpovědné chování k životnímu prostředí, zaměstnancům a společnosti. Skupina ČEZ v rámci podnikatelské činnosti dbá na principy trvale udržitelného rozvoje. Dále také přispívá k vytváření prostředí pro profesní růst zaměstnanců, uplatňuje nové technologie a podporuje energetickou úspornost.

8 Výpočet vnitřní hodnoty akcie

8.1 Vstupní veličiny

Požadovaná výnosová míra

Prvním potřebným vstupem je požadovaná výnosová míra, která byla vypočtena vzorcem (4). Za bezrizikovou výnosovou míru (R_F) lze dosadit výnosnost pětiletých státních dluhopisů, která byla k 31. 12. 2020 0,8 % p.a. Hodnoty tržní výnosové míry (r_m) lze vidět v tabulce č. 2:

Tabulka 2: Index PX-GLOB

Rok	PX-GLOB
2016	1198,4
2017	1449,97
2018	1342,44
2019	1498,28
2020	1407,57

Zdroj: vlastní zpracování (ČEZ, 2021)

Hodnoty z tabulky se dosadí do vzorce pro výpočet míry růstu:

$$r_m = \sqrt[4]{\frac{1407,57}{1198,4}} - 1 = 0,0410 * 100 = 4,10\%$$

Hodnoty

$$R_F = 0,8 \% p. a.$$

$$\beta_i = 0,450$$

$$r_m = 4,1 \% p. a.$$

Ize dosadit do vzorce (4):

$$E_{(r_i)} = R_F + B_i * (r_m - R_F) = 0,8 + 0,450 * (4,1 - 0,8) = 2,29\%$$

Míra růstu dividend

Míra růstu dividend je vypočtena vzorcem (1). Vyplacené dividendy za jednotlivé roky jsou zobrazeny v následující tabulce:

Tabulka 3: Vyplacené dividendy

Rok	Dividenda v Kč
2016	40
2017	33
2018	33
2019	24
2020	34

Zdroj: vlastní zpracování (ČEZ, 2021)

Nyní lze hodnoty nejmladší (D_M) a nejstarší (D_S) dividendy dosadit do vzorce:

$$g = \sqrt[t]{\frac{D_M}{D_S}} - 1 = \sqrt[4]{\frac{34}{40}} - 1 = -0,0398 * 100 = -3,98 \%$$

Míra růstu cash flow

Pro výpočet cash flow modelů, pomocí kterých bude zjištěna vnitřní hodnota akcie, je třeba zjistit míru růstu cash flow. Hodnoty pro výpočet míry růstu cash flow za období 2019–2020 lze zjistit z tabulky č. 3 a tabulky č. 4 (údaje z výkazů jsou uvedeny v mil. Kč):

Tabulka 4: Výpočet ROC

	2020
Celkový kapitál	506 312,5
Zisk před zdaněním	10 671,75
ROC	2,29 %

Zdroj: vlastní zpracování (ČEZ, 2021)

Podle údajů z předešlé tabulky lze vypočítat rentabilitu vloženého kapitálu tímto vzorcem:

$$ROC = \frac{\text{provozní zisk před zdaněním a úroky} * (1 - \text{daňová sazba})}{\text{celkový vložený kapitál}}$$

$$= \frac{10671,75}{506312,5} = 0,211 * 100 = 2,11 \%$$

Výsledná hodnota ROC bude použita v tabulce 5 pro výpočet g_{FCF} .

V následující tabulce lze zjistit hodnoty potřebné k výpočtu míry reinvestic, které budou dále použity v tabulce č. 5 pro výpočet míry růstu cash flow (údaje z výkazů společnosti jsou uvedeny v mil. Kč):

Tabulka 5: Výpočet b_R

	2020
Investiční výdaje	-37 454
Odpisy	28 284
Změna pracovního kapitálu	6 950
Zisk před zdaněním	10 671,75
b_R	-550,87 %

Zdroj: vlastní zpracování (ČEZ, 2021)

Tyto hodnoty se dosadí do následujícího vzorce:

$$b_R = \frac{\text{investiční výdaje} - \text{odpisy} + \text{změna pracovního kapitálu}}{\text{zisk před zdaněním a úroky} * (1 - \text{daňová sazba})}$$

$$= \frac{-37454 - 28284 + 6950}{10671,75} = -5,509 * 100 = -550,87 \%$$

Pokud je známá rentabilita a míra reinvestic, lze obě hodnoty dosadit do vzorce (3):

$$ROC = 2,11 \%$$

$$b_r = -550,87 \%$$

$$g_{FCF} = ROC * b_R = 2,11 * (-550,87) = -11,61 \%$$

Výsledná hodnota -11,61 % představuje míru růstu cash flow. Záporná míra růstu cash flow je způsobena zápornou hodnotou investičních výdajů, kdy záporná hodnota investičních výdajů je ovlivněna odprodejem stávajícího dlouhodobého majetku

a skutečností, že společnost v tomto období realizovala příjmy z prodeje dlouhodobého majetku.

8.2 Modely pro výpočet vnitřní hodnoty akcie

8.2.1 Dividendový diskontní model

Pro výpočet dividendových diskontních modelů byl použit vzorec (9). Protože je společnost ČEZ stabilní podnik v odvětví, je zde použit jednostupňový dividendový diskontní model s nekonečnou dobou držby akcie. D_0 představuje poslední vyplacenou dividendu, která byla vyplacena v roce 2020 v hodnotě 34 Kč. Míra růstu dividend (g) již byla vypočtena v předchozí podkapitole a její hodnota byla $-3,98\%$. Poslední proměnnou je požadovaná výnosová míra (k), která byla také vypočtena v předchozí podkapitole a vyšla $2,29\%$.

Dosazením hodnot:

$$D_0 = 34 \text{ Kč}$$

$$g = -3,98 \% \text{ p. a.}$$

$$k = 2,29 \% \text{ p. a.}$$

Ize vypočítat vzorec (9):

$$V_0 = \frac{D_1}{k - g} = \frac{D_0(1 + g)}{k - g} = \frac{34 * (1 - 0,0398)}{0,029 + 0,0398} = 520,92 \text{ Kč}$$

8.2.2 Cash flow modely

Další metodou, kterou lze stanovit vnitřní hodnotu akcie je model Free Cash Flow To Equity, který se řadí mezi cash flow modely. Podle Veselé (2011) lze pomocí tohoto modelu určit vnitřní hodnotu ze strany vlastníka společnosti, tedy akcionáře. Pro jeho výpočet je použit vzorec (24). K získání hodnoty, která bude dosazena do vzorce (24), je třeba vypočítat veličinu $FCFE_0$. Tato veličina se vypočítá postupem, který byl již zmíněn v metodice práce. Nejdříve se tedy vypočte $FCFF$ a z něj bude vypočítána hodnota $FCFE$.

Hodnoty potřebné pro výpočet pracovního kapitálu, lze vyčíst z následující tabulky (údaje jsou uvedeny v mil. Kč):

Tabulka 6: Výpočet pracovního kapitálu

	2019	2020
Oběžný majetek	202 638	230 513
Krátkodobé závazky	186 771	207 636
Pracovní kapitál	15 927	22 877

Zdroj: vlastní zpracování (Mařík, 2018)

Následně se získaná hodnota použije při výpočtu FCFF v tabulce č.7 (údaje z výkazů společnosti jsou uvedeny v mil. Kč):

Tabulka 7: Výpočet FCFE

	2019	2020
Čistý provozní zisk	21 407,49	10 193,85
(+) Odpisy	29 016	28 284
(-) Investiční výdaje	34 151	-37 454
(±) Změna pracovního kapitálu	7 071	6 950
FCFF	23 343,49	82 881,85
(±) Změna dlouhodobých dluhů	-5 224	-20 754
(-) Úroky z cizího kapitálu	4 433,13	4 267,89
FCFE	13 686,36	57 859,96
FCFE/akcie	25,4398	107,5484

Zdroj: vlastní zpracování (Mařík, 2018)

K takto vypočítanému FCFF se přičte změna dlouhodobých dluhů, kde jsou započítány splátky cizího kapitálu a nově přijaté úvěry, a odečtou se úroky z cizího kapitálu, které tvoří nákladové úroky upravené o daň.

Vypočtenou hodnotu FCFE spolu s požadovanou výnosovou mírou (k) a mírou růstu cash flow (g_{FCFE}) lze dosadit do vzorce (24):

$$g_{FCFE} = -11,61\% \text{ p. a.}$$

$$k = 2,29\% \text{ p. a.}$$

$$FCFE_0 = 107,5484$$

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

$$= \frac{107,5484 * (1 + (-0,1161))}{0,0229 - (-0,1161)} = 683,84 \text{ Kč}$$

Vnitřní hodnota vypočtená modelem FCFE vyšla 683,84 Kč. Protože vyšla míra růstu cash flow záporně, není tato metoda pro výpočet vnitřní hodnoty příliš vhodná a bude sloužit jen jako doplněk k ostatním metodám. Negativní míra růstu byla způsobena zápornou hodnotou investičních výdajů, k čemuž došlo v důsledku poklesu investic během hospodaření podniku.

8.2.3 Historické modely

Poslední modely, které byly vybrány, jsou historické modely. Z těchto modelů jsou vypočteny modely P/S, P/D a P/CF. Tato metoda, na rozdíl od předchozích metod (dividendové diskontní modely, cash flow modely), nerespektuje časovou hodnotu peněz, tedy nediskontuje hodnoty dividendy, tržeb a cash flow na současnou hodnotu.

Počet akcií vydaných společností je 537,9 mil. Jak lze vidět z následující tabulky, hodnota průměrné historické tržní ceny akcie vyšla 497,2 Kč:

Tabulka 8: Tržní cena akcie

Rok	Tržní cena akcie
2016	430,00
2017	496,50
2018	535,00
2019	509,50
2020	515,00
Průměr	497,20

Zdroj: vlastní zpracování (Kurzy.cz, 2021)

Ostatní proměnné se liší v závislosti na tom, který model je počítán, a budou popsány u každého modelu níže.

8.2.3.1 Model P/S

K výpočtu modelu P/S byl použit vzorec (27). Model P/S představuje poměr mezi historickou tržní cenou akcie a historickou hodnotou tržeb. Jak již bylo zmíněno,

historická tržní cena akcie (P_A) vyšla 497,2 Kč (tabulka č.8). Hodnoty tržeb za jednotlivé roky lze vyčíst z této tabulky:

Tabulka 9: Historická výše tržeb

Rok	Tržby v mil. Kč	Tržby na akcii v Kč
2016	202 009	375,55
2017	198 515	369,06
2018	181 318	337,08
2019	201 781	375,13
2020	209 522	389,52
Průměr	198 629	369,27

Zdroj: vlastní zpracování (ČEZ, 2021)

Z těchto hodnot byl vytvořen průměr, který byl použit při výpočtu průměrné historické výše tržeb připadající na jednu akcii (S_A). Její hodnota vyšla 369,27 Kč. Postup výpočtu očekávané výše tržeb (S_1) byl popsán v metodice práce a vyšel 393,09 Kč.

$$P_A = 497,20 \text{ Kč}$$

$$S_A = \frac{198629}{537,9} = 369,27 \text{ Kč}$$

$$S_1 = \frac{209522 * (1 + 0,0092^5)}{537,9} = 393,09 \text{ Kč}$$

Získané hodnoty se poté dosadí do vzorce (27), pomocí kterého se vypočte vnitřní hodnota akcie:

$$V_0 = \frac{P_A}{S_A} * S_1 = \frac{497,20}{369,27} * 393,09 = 529,28 \text{ Kč}$$

8.2.3.2 Model P/D

Model P/D tvoří poměr mezi historickou výší dividend a historickou tržní cenou akcie. K jeho výpočtu je použit vzorec (28). Průměrná historická tržní cena (P_A) je 497,2 Kč

⁵ Míra růstu tržeb = $\sqrt[4]{\frac{209522}{202009}} - 1$

(tabulka č.8). Hodnoty historické výše vyplacených dividend jsou obsaženy v následující tabulce:

Tabulka 10: Historická výše dividend

Rok	Dividenda v Kč
2016	40,00
2017	33,00
2018	33,00
2019	24,00
2020	34,00
Průměr	32,80

Zdroj: vlastní zpracování (ČEZ, 2021)

Hodnoty za období 2016–2020 se zprůměrují a výsledek představuje průměrnou historickou výši dividend připadající na jednu akcii (D_A). Ve výpočtu očekávané výše dividend (D_1) je třeba stanovit tempo růstu dividend, jehož výpočet byl popsán v metodice práce. Poté se násobí s hodnotou vyplacených dividend za rok 2020.

$$P_A = 497,2 \text{ Kč}$$

$$D_A = 32,80 \text{ Kč}$$

$$D_1 = \frac{34 * (1 + (-0,0398^6))}{537,9} = 32,65 \text{ Kč}$$

Nyní lze získané hodnoty dosadit do vzorce (29):

$$V_0 = \frac{P_A}{D_A} * D_1 = \frac{497,20}{32,80} * 32,65 = 494,87 \text{ Kč}$$

8.2.3.3 Model P/CF

Poslední model, který byl použit k výpočtu vnitřní hodnoty akcie, je model P/CF, který se vypočte vzorcem (30). Tato metoda porovnává historickou tržní cenu akcie s průměrnou historickou úrovní cash flow na jednu akcii. Průměrná historická tržní cena akcie (P_A) je známá již z předchozích výpočtů (tabulka č. 8) a její hodnota je 497,2 Kč.

⁶ Míra růstu dividend = $\sqrt[4]{\frac{34}{40}} - 1$

Průměrná historická úroveň cash flow vztažená na jednu akcii (CF_A) se vypočte jako průměr cash flow za období 2016–2020. Hodnoty za jednotlivé roky jsou obsaženy v následující tabulce:

Tabulka 11: Historická výše cash flow

Rok	Cash flow v mil. Kč	Cash flow na akcii v Kč
2016	48 953	91,01
2017	45 812	85,17
2018	35 251	65,53
2019	42 931	79,81
2020	72 157	134,15
Průměr	49 021	91,13

Zdroj: vlastní zpracování (ČEZ, 2021)

Získaný průměr se vydělí počtem vydaných akcií a výsledná hodnota představuje průměrnou historickou úroveň cash flow na jednu akcii. Ve výpočtu očekávané výše cash flow (CF_1) se násobí výše cash flow v roce 2020 s tempem růstu cash flow, jehož výpočet byl zmíněn v metodice práce. Poté zbývá výslednou hodnotu vydělit počtem vydaných akcií.

$$P_A = 497,2 \text{ Kč}$$

$$CF_A = \frac{49021}{537,9} = 91,13 \text{ Kč}$$

$$CF_1 = \frac{72157 * (1 + 0,101^7)}{537,9} = 147,81 \text{ Kč}$$

Tyto údaje lze dosadit do vzorce (30) a výsledek představuje vnitřní hodnotu vypočtenou metodou P/CF:

$$V_0 = \frac{P_A}{CF_A} * CF_1 = \frac{497,2}{91,13} * 147,81 = 806,41 \text{ Kč}$$

⁷ Míra růstu cash flow = $\sqrt[4]{\frac{72157}{48953}} - 1$

9 Investiční doporučení

Posledním bodem této práce je vyhodnocení vypočtených vnitřních hodnot akcie a následné stanovení doporučení pro potenciální investory. Vnitřní hodnota byla stanovena pomocí dividendových diskontních modelů, cash flow modelů a historických modelů. Výsledné hodnoty jednotlivých metod lze porovnat v tabulce č.12. Výpočet vnitřní hodnoty modelem FCFE není považován za vhodný z důvodu záporné míry růstu cash flow zapříčiněné zápornou hodnotou reinvestic. Negativní míra růstu byla způsobena zápornou hodnotou investičních výdajů, k čemuž došlo v důsledku poklesu investic během hospodaření podniku. Pro stanovení investiční strategie je tedy tento model brán pouze jako doplněk k ostatním metodám.

Tabulka 12: Vyhodnocení metod

Model	Vnitřní hodnota	Tržní cena	Vyhodnocení	Doporučení
Dividendový diskontní	520,92	515,00	Podhodnocená	Koupit
FCFE	683,84	515,00	Podhodnocená	Koupit
P/S	529,28	515,00	Podhodnocená	Koupit
P/D	494,87	515,00	Nadhodnocená	Prodat
P/CF	806,41	515,00	Podhodnocená	Koupit

Zdroj: vlastní zpracování

První strategie, která se investorovi nabízí, je výběr jednoho modelu, podle kterého rozhodne o své investici. U dividendových diskontních modelů vyšla vnitřní hodnota akcie vyšší, než je její tržní cena. Podle této informace by měl investor akcii koupit, protože to znamená, že je podhodnocená. Vnitřní hodnota vypočtená cash flow modelem, konkrétně modelem FCFE je vyšší než tržní cena a pro investora je tedy výhodné akcii koupit. V případě historických modelů P/S a P/CF by měl investor zvážit koupi akcie, jelikož je vnitřní hodnota vyšší než její tržní cena. Ovšem podle modelu P/D je výhodnější akcii prodat, protože její tržní cena je vyšší než vnitřní hodnota.

Další možnou strategií je pro investora výběr více modelů najednou, přičemž se zprůměrují jejich hodnoty a porovnájí se s tržní cenou akcie. Model FCFE není příliš vhodný, a proto má investor v tomto případě možnost vybrat si historické modely a dividendový diskontní model. Při vytvoření průměru u historických modelů investor zjistí, že stejně jako u dividendových diskontních modelů i v tomto případě je pro něj výhodné akcii koupit.

10 Závěr

Tato bakalářská práce byla zaměřena na stanovení vnitřní hodnoty akcie vybrané společnosti, která se následně porovnála s cenou, za kterou byla akcie obchodována, tedy s její tržní cenou. Podle tohoto porovnání bylo poté stanoveno investiční doporučení pro potenciální investory.

Práce je rozdělena do tří částí. V první části je popsán teoretický charakter fundamentální analýzy, kde jsou zmíněny metody používané k analýze cenného papíru, které zahrnují technickou, psychologickou a fundamentální analýzu. Poté byla blíže charakterizována fundamentální analýza a její úrovně, kde byly krátce popsány globální, odvětvová a firemní fundamentální analýza. Dále se v práci vysvětluje vnitřní hodnota akcie, v níž jsou zmíněny vstupy potřebné k výpočtu modelů, které se využívají pro stanovení vnitřní hodnoty. Do těchto modelů byly zahrnuty dividendové diskontní modely, ziskové modely, modely cash flow, historické modely a bilanční modely. U každého z modelů jsou stručně popsány výpočty metod, které se do modelů řadí.

Druhou část práce tvoří výpočet vnitřní hodnoty akcie. K jejímu výpočtu je použit Gordonův jednostupňový dividendový diskontní model ze skupiny dividendových diskontních modelů. Dále byl vypočten model Free Cash Flow To Equity, patřící do cash flow modelů, a modely P/S, P/D a P/CF, které se řadí k historickým modelům.

V poslední části této práce byly vypočtené modely vyhodnoceny porovnáním s tržní cenou akcie. Z výsledného porovnání je stanoveno investiční doporučení pro investory.

Investorovi se nabízí dvě možnosti, podle kterých může provést své investiční rozhodnutí. Investor se může rozhodnout podle jednoho z modelů, který byl vypočten, nebo je možné zvolit kombinaci různých modelů, zprůměrovat jejich hodnoty a porovnat je s tržní cenou akcie. Model FCFE není příliš vhodný pro stanovení investičního doporučení kvůli záporné míře růstu cash flow, investor se tedy může rozhodnout podle dividendových diskontních modelů nebo historických modelů. Jediný model, u kterého se akcie ukázala jako nadhodnocená a investor by ji tedy měl prodat, byl model P/D. Podle ostatních modelů je pro investora výhodné akcii koupit.

Ačkoliv je u dividendových diskontních modelů investorovi doporučeno akcii koupit, mezi vnitřní hodnotou a tržní cenou je minimální rozdíl a investor se tak může rozhodnout, zda tento rozdíl považuje za významný, a podle tohoto zvolit svou investici.

Summary and key words

The bachelor thesis is focused on processing data collected from the fundamental analysis of the selected stock. The inner value of stock is set by the analysis in which the shares of ČEZ were examined and compared with a market price. Dividend discount models, cash flow models and historical models are used to determine the intrinsic value of the share and the comparison showed whether the shares were correctly valued, overvalued or undervalued. It was necessary for the calculation of these models to rely on the share prices obtained from the Prague Stock Exchange, Kurzy.cz and from the annual reports of ČEZ. The work contains qualitative research results and after comparing models with the theory there was made a recommendation for investors regarding investments in shares.

Key words: fundamental analysis, selected stock, dividend, shares, internal value of the shares

Seznam použitých zdrojů

Seznam použité literatury

- 1) Veselá, J. (2003). *Analýzy trhu cenných papírů, II. díl: Fundamentální analýza*. Praha: Vysoká škola ekonomická, Oeconomica.
- 2) Musílek, P. (2011). *Trhy cenných papírů* (2. aktual. vyd.). Praha: Ekopress.
- 3) Rejnuš, O. (2001). *Teorie a praxe obchodování s cennými papíry*. Brno: Computer Press.
- 4) Veselá, J. (2011). *Investování na kapitálových trzích* (2. aktual.vyd.) (s. 349, 269, 387). Praha: Wolters Kluwer Česká republika.
- 5) Jílek, J. (1997). *Finanční trhy*. Praha: Grada.
- 6) Novotný, J. (2018). *Investování na finančních trzích s podporou psychologické analýzy*. Ostrava: Key Publishing s.r.o.
- 7) Jílek, J. (2009). *Akciové trhy a investování* (1. vyd.). Praha: Grada.
- 8) Rejnuš, O. (2014). *Finanční trhy* (s. 245). Praha: Grada.
- 9) Mařík, M. (2018). *Metody oceňování podniku: proces ocenění, základní metody a postupy*. (4. vyd.) Praha: Ekopress, s.r.o.
- 10) Brealey, R.A., Myers, S.C. and Allen F. (2008). *Principles of corporate finance* (9th ed). New York: McGraw-Hill.
- 11) Zákon č. 89/2012 Sb. Zákon o cenných papírech.

Seznam použitých internetových zdrojů

- 1) Cenné papíry [Online]. Retrieved March 25, 2021, from <https://www.cennypapir.cz>
- 2) Teorie efektivních trhů [Online]. Retrieved March 25, 2021, from <https://www.miras.cz/akcie/akciové-analýzy-teorie-efektivních-trhu.php>
- 3) Teorie efektivních trhů [Online]. Retrieved March 25, 2021, from <https://www.penize.cz/15956-teorie-efektivních-trhu>
- 4) PX-GLOB [Online]. Retrieved March 25, 2021, from <https://www.pse.cz/indexy/hodnoty-indexu/detail/CZ0160000001>
- 5) Výnos dluhopisů [Online]. Retrieved March 25, 2021, from <https://www.kurzy.cz/cnb/ekonomika/vynos-dluhopisu-5r-cr/>
- 6) O společnosti [Online]. Retrieved March 25, 2021, from <https://www.cez.cz/cs/o-cez/profil-cez>

Seznam obrázků, tabulek a příloh

Obrázek 1: Vývoj tržeb v životním cyklu odvětví	15
---	----

Seznam tabulek

Tabulka 1: Výpočet FCFE	37
Tabulka 2: Index PX-GLOB.....	40
Tabulka 3: Vyplacené dividendy	41
Tabulka 4: Výpočet ROC.....	41
Tabulka 5: Výpočet br.....	42
Tabulka 6: Výpočet pracovního kapitálu	44
Tabulka 7: Výpočet FCFE	44
Tabulka 8: Tržní cena akcie	45
Tabulka 9: Historická výše tržeb	46
Tabulka 10: Historická výše dividend	47
Tabulka 11: Historická výše cash flow	48
Tabulka 12: Vyhodnocení metod.....	49

Seznam příloh

Příloha 1: Konsolidovaná rozvaha	1
Příloha 2: Konsolidovaný výkaz zisku a ztráty.....	3
Příloha 3: Konsolidovaný výkaz o peněžních tocích.....	5

Přílohy

Příloha 1: Konsolidovaná rozvaha

SKUPINA ČEZ KONSOLIDOVANÁ ROZVAHA K 31. 12. 2020

V mil. Kč

	Bod	2020	2019
AKTIVA:			
Dlouhodobý hmotný majetek, brutto		827 652	865 106
Oprávký a opravné položky		-451 033	-469 476
Dlouhodobý hmotný majetek, netto		376 619	395 630
Jaderné palivo, netto		13 697	14 250
Nedokončené hmotné investice, netto		20 056	18 208
Dlouhodobý hmotný majetek, jaderné palivo a investice celkem	3	410 372	428 088
Investice v přidružených a společných podnicích	9	4 075	3 283
Finanční aktiva s omezeným disponováním, netto	4	21 424	20 732
Ostatní dlouhodobá finanční aktiva, netto	5	11 002	10 923
Dlouhodobý nehmotný majetek, netto	6	24 244	37 429
Odložená daňová pohledávka	35	828	1 481
Ostatní stálá aktiva celkem		61 573	73 848
Stálá aktiva celkem		471 945	501 936
Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty, netto	10	6 064	9 755
Obchodní pohledávky, netto	11	63 648	65 030
Pohledávka z titulu daně z příjmů		664	707
Zásoby materiálu, netto	12	9 898	8 889
Zásoby fosilních paliv, netto		1 220	1 764
Emisní povolenky	13	37 833	27 029
Ostatní krátkodobá finanční aktiva, netto	5	61 894	61 114
Ostatní oběžná aktiva, netto	14	8 919	11 070
Aktiva klasifikovaná jako držená k prodeji	15	40 373	17 280
Oběžná aktiva celkem		230 513	202 638
Aktiva celkem		702 458	704 574

**SKUPINA ČEZ
KONSOLIDOVANÁ ROZVAHA
K 31. 12. 2020**

pokračování

	Bod	2020	2019
PASIVA:			
Základní kapitál		53 799	53 799
Vlastní akcie		-2 845	-2 885
Nerozdělené zisky a kapitálové fondy		182 917	199 847
Vlastní kapitál přiřaditelný akcionářům mateřského podniku celkem	16	233 871	250 761
Nekontrolní podíly	9	4 692	4 603
Vlastní kapitál celkem		238 563	255 364
Dlouhodobé dluhy bez krátkodobé části	17	122 102	142 570
Rezervy	20	105 326	89 512
Ostatní dlouhodobé finanční závazky	21	9 414	9 700
Odložený daňový závazek	35	19 383	20 626
Ostatní dlouhodobé závazky		34	31
Dlouhodobé závazky celkem		256 259	262 439
Krátkodobé úvěry	22	984	4 260
Krátkodobá část dlouhodobých dluhů	17	28 741	25 063
Obchodní závazky		73 189	66 244
Závazek z titulu daně z příjmů		555	628
Rezervy	20	13 665	14 253
Ostatní krátkodobé finanční závazky	21	72 114	63 187
Ostatní krátkodobé závazky	23	6 759	7 544
Závazky související s aktivy klasifikovanými jako držená k prodeji	15	11 629	5 592
Krátkodobé závazky celkem		207 636	186 771
Pasiva celkem		702 458	704 574

Příloha 2: Konsolidovaný výkaz zisku a ztráty

SKUPINA ČEZ KONSOLIDOVANÝ VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY K 31. 12. 2020

V mil. Kč

	Bod	2020	2019
Tržby z prodeje elektřiny, tepla, plynu a uhlí		138 015	130 418
Tržby z prodeje služeb a ostatní tržby		71 507	71 363
Ostatní provozní výnosy		4 215	4 411
Provozní výnosy celkem	25	213 737	206 192
Zisky a ztráty z derivátových obchodů s komoditami	26	6 122	7 610
Nákup elektřiny, plynu a ostatních energií	27	-56 335	-55 545
Palivo a emisní povolenky	28	-23 262	-21 357
Služby	29	-30 147	-31 231
Osobní náklady	30	-30 855	-28 820
Materiál		-10 576	-10 262
Aktivace a změna stavu zásob vlastní činnosti		3 450	2 986
Odpisy	3, 6	-28 284	-29 016
Opravné položky k dlouhodobému hmotnému a nehmotnému majetku	7	-24 062	-4 860
Opravné položky k obchodním a jiným pohledávkám		-544	-386
Ostatní provozní náklady	31	-6 659	-8 882
Zisk před zdaněním a ostatními náklady a výnosy		12 585	26 429
Nákladové úroky z dluhů		-5 269	-5 473
Nákladové úroky z rezerv		-1 955	-1 893
Výnosové úroky	32	377	403
Zisky a ztráty z přidružených a společných podniků	9	188	18
Opravné položky k finančním aktivům		-433	-921
Ostatní finanční náklady	33	-962	-813
Ostatní finanční výnosy	34	3 375	661
Ostatní náklady a výnosy celkem		-4 679	-8 018
Zisk před zdaněním		7 906	18 411
Daň z příjmů	35	-2 438	-3 911
Zisk po zdanění		5 468	14 500
Zisk po zdanění přiřaditelný na:			
Podíly akcionářů mateřského podniku		5 438	14 373
Nekontrolní podíly		30	127
Čistý zisk na akcii přiřaditelný na podíly akcionářů mateřského podniku (Kč na akcii):	38		
Základní		10,2	26,9
Zředěný		10,2	26,8

SKUPINA ČEZ
KONSOLIDOVANÝ VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY
K 31. 12. 2020

V mil. Kč

	Bod	2020	2019
Tržby z prodeje elektřiny, tepla, plynu a uhlí		138 015	130 418
Tržby z prodeje služeb a ostatní tržby		71 507	71 363
Ostatní provozní výnosy		4 215	4 411
Provozní výnosy celkem	25	213 737	206 192
Zisky a ztráty z derivátových obchodů s komoditami	26	6 122	7 610
Nákup elektřiny, plynu a ostatních energií	27	-56 335	-55 545
Palivo a emisní povolenky	28	-23 262	-21 357
Služby	29	-30 147	-31 231
Osobní náklady	30	-30 855	-28 820
Materiál		-10 576	-10 262
Aktivace a změna stavu zásob vlastní činnosti		3 450	2 986
Odpisy	3, 6	-28 284	-29 016
Opravné položky k dlouhodobému hmotnému a nehmotnému majetku	7	-24 062	-4 860
Opravné položky k obchodním a jiným pohledávkám		-544	-386
Ostatní provozní náklady	31	-6 659	-8 882
Zisk před zdaněním a ostatními náklady a výnosy		12 585	26 429
Nákladové úroky z dluhů		-5 269	-5 473
Nákladové úroky z rezerv		-1 955	-1 893
Výnosové úroky	32	377	403
Zisky a ztráty z přidružených a společných podniků	9	188	18
Opravné položky k finančním aktivům		-433	-921
Ostatní finanční náklady	33	-962	-813
Ostatní finanční výnosy	34	3 375	661
Ostatní náklady a výnosy celkem		-4 679	-8 018
Zisk před zdaněním		7 906	18 411
Daň z příjmů	35	-2 438	-3 911
Zisk po zdanění		5 468	14 500
Zisk po zdanění přiřaditelný na:			
Podíly akcionářů mateřského podniku		5 438	14 373
Nekontrolní podíly		30	127
Čistý zisk na akcii přiřaditelný na podíly akcionářů mateřského podniku (Kč na akcii):	38		
Základní		10,2	26,9
Zředěný		10,2	26,8

Příloha 3: Konsolidovaný výkaz o peněžních tocích

SKUPINA ČEZ KONSOLIDOVANÝ VÝKAZ O PENĚŽNÍCH TOCÍCH K 31. 12. 2020

V mil. Kč

	Bod	2020	2019
PROVOZNÍ ČINNOST:			
Zisk před zdaněním		7 906	18 411
Úpravy zisku před zdaněním na peněžní prostředky vytvořené provozní činností:			
Odpisy	3, 6	28 284	29 016
Amortizace jaderného paliva	3	4 197	4 096
Zisky a ztráty z prodeje stálých aktiv		-252	-165
Zisk / ztráta z kurzových rozdílů		-1 244	315
Nákladové a výnosové úroky, přijaté dividendy		4 879	4 929
Změna stavu rezerv		2 834	2 858
Opravné položky k dlouhodobému hmotnému a nehmotnému majetku	7	24 062	4 860
Ostatní opravné položky a ostatní nepeněžní náklady a výnosy		-10 495	8 630
Zisky a ztráty z přidružených a společných podniků	9	-188	-18
Změna stavu aktiv a pasiv:			
Pohledávky a smluvní aktiva		-2 032	6 695
Zásoby materiálu a fosilních paliv		-1 095	-742
Pohledávky a závazky z derivátů		13 306	-15 528
Ostatní aktiva		4 458	-14 935
Obchodní závazky		7 072	3 570
Ostatní závazky		-503	-50
Peněžní prostředky vytvořené provozní činností		81 189	51 942
Zaplacená daň z příjmů		-3 748	-4 136
Placené úroky s výjimkou kapitalizovaných úroků		-5 649	-5 426
Přijaté úroky		342	403
Přijaté dividendy		23	148
Čistý peněžní tok z provozní činnosti		72 157	42 931
INVESTIČNÍ ČINNOST:			
Pořízení dceřiných, přidružených a společných podniků, bez nakoupených peněžních prostředků	8	-1 347	-3 529
Prodej dceřiných, přidružených a společných podniků, bez pozbytých peněžních prostředků		59	187
Nabytí stálých aktiv, vč. kapitalizovaných úroků		-31 558	-29 802
Příjmy z prodeje stálých aktiv		467	2 550
Poskytnuté půjčky		-1 160	-264
Splátky poskytnutých půjček		221	41
Změna stavu finančních aktiv s omezeným disponováním		-405	-1 546
Peněžní prostředky použité na investiční činnost		-33 723	-32 363

SKUPINA ČEZ
KONSOLIDOVANÝ VÝKAZ O PENĚŽNÍCH TOCÍCH
K 31. 12. 2020

pokračování

	Bod	2020	2019
FINANČNÍ ČINNOST:			
Čerpání úvěrů a půjček		158 320	210 765
Splátky úvěrů a půjček		-178 869	-204 416
Splátky leasingů	24	-852	-787
Přírůstky ostatních dlouhodobých závazků		211	80
Úhrady ostatních dlouhodobých závazků		-102	-834
Dividendy zaplacené akcionářům společnosti		-18 116	-12 836
Dividendy zaplacené akcionářům nekontrolních podílů		-23	-25
Prodej vlastních akcií		15	249
Nákup nekontrolních podílů		-1 097	-15
Čistý peněžní tok z finanční činnosti		-40 513	-7 819
Vliv kurzových rozdílů a opravných položek na výši peněžních prostředků		342	-88
Čistý přírůstek / úbytek peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů		-1 737	2 661
Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty na počátku období		11 906	9 245
Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty ke konci období	10	10 169	11 906
 Dodatečné informace k výkazu o peněžních tocích:			
Celkové zaplacené úroky		5 952	5 686