



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 a její využití při investování na trhu cenných papírů

Vypracoval: Jakub Zabloudil
Vedoucí práce: Ing. Petr Zeman, Ph.D.

České Budějovice 2014

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jakub ZABLOUDIL**
Osobní číslo: **E11179**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**
Název tématu: **Fundamentální analýza a její využití při investování na trhu
cenných papírů**
Zadávací katedra: **Katedra účetnictví a financí**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

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 potenciální investory.

Rámcová osnova:

1. Metody používané k analýze ceny cenného papíru
2. Charakteristika fundamentální analýzy a její stupně
3. Globální a odvětvová fundamentální analýza
4. 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, vyhodnocení a závěry

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **40 - 50 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

VESELÁ, J. Analýzy trhu cenných papírů. II. díl Fundamentální analýza, 1. vyd. Praha: Oeconomica 2003. 361 s. ISBN: 80-245-0506-1.

MAŘÍKOVÁ, P. MAŘÍK, M.: Diskontní míra pro výnosové oceňování podniku. Praha: Oeconomica 2007. 242 s. ISBN: 978-80-245-1242-6

MUSÍLEK, P. Trhy cenných papírů. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2011. 517 s. ISBN: 978-80-86929-70-5.

JÍLEK, J. Finanční trhy a investování. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 648 s. ISBN: 978-80-247-1653-4.

VESELÁ, J. Investování na kapitálových trzích. 2. vyd. Praha: ASPI. 2011. 780 s. ISBN: 978-80-7357-647-9.

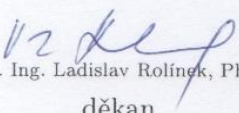
Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Petr Zeman

Katedra účetnictví a financí

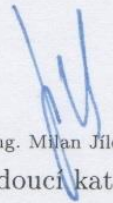
Datum zadání bakalářské práce: **1. března 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2014**


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.

děkan

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (1)
370 05 České Budějovice**


doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.

vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. března 2013

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

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

Datum

Podpis studenta

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval panu Ing. Petru Zemanovi, Ph.D. za vstřícný přístup a veškeré cenné rady, náměty a připomínky při zpracování této bakalářské práce.

Obsah:

Obsah.....	1
1. Úvod	3
2. Metody používané k analýze ceny cenného papíru.....	4
2. 1. Technická analýza	4
2. 2. Psychologická analýza	4
2. 3. Fundamentální analýza.....	5
3. Charakteristika fundamentální analýzy a její stupně.....	6
4. Globální a odvětvová fundamentální analýza	7
4.1. Globální fundamentální analýza	7
4. 1. 1. Peněžní nabídka.....	7
4. 1. 2. Hrubý domácí produkt.....	7
4. 1. 3. Úrokové míry	8
4. 1. 4. Fiskální politika.....	8
4. 1. 5. Zdanění	9
4. 1. 6. Inflace	9
4. 1. 7. Mezinárodní pohyb kapitálu	10
4. 1. 8. Ekonomické a politické šoky	11
4. 1. 9. Indikátory ve vztahu k hospodářskému cyklu	11
4. 2. Odvětvová fundamentální analýza	12
4. 2. 1. Životní cyklus odvětví.....	12
4. 2. 2. Citlivost odvětví na hospodářský cyklus	13
4. 2. 3. Tržní struktura odvětví	14
4. 2. 4. Státní regulace odvětví	15
5. Firemní fundamentální analýza	16
5. 1. Vstupy pro modely a metody stanovení vnitřní hodnoty	16
5. 1. 1. Míra růstu dividend	16
5. 1. 2. Míra růstu cash flow	18
5. 1. 3. Požadovaná výnosová míra	19
6. Metody stanovení vnitřní hodnoty	21
6. 1. Dividendové diskontní modely	21
6. 1. 1. Dividendové diskontní modely s nekonečnou dobou držby	21
6. 1. 2. Dividendové diskontní modely s konečnou dobou držby	22
6. 1. 3. Dividendové diskontní modely s nulovým růstem.....	22

6. 1. 4. Jednostupňové dividendové diskontní modely	23
6. 1. 5. Dvoustupňové dividendové diskontní modely	23
6. 1. 6. Třístupňový lineární dividendový diskontní model	24
6. 1. 7. H-model	25
6. 2. Ziskové modely	26
6. 2. 1. Metody vycházející z ukazatele P/E ratio	26
6. 2. 2. Metody vycházející z ukazatele P/S ratio	28
6. 2. 3. Metody vycházející z ukazatele P/BV ratio	29
6. 3. Modely využívající cash flow	30
6. 4. Historické modely	33
6. 5. Bilanční modely	34
7. Metodika	35
7. 1. Vstupy pro modely a metody stanovení vnitřní hodnoty	35
7. 2. Metody stanovení vnitřní hodnoty	36
7. 3. Investiční doporučení	38
8. Informace o vybrané společnosti a jejích akcích	39
8. 1. SWOT analýza	40
8.2. Akcie ČEZ, a. s.	40
9. Stanovení vnitřní hodnoty vybraného akciového titulu	42
9. 1. Výpočet vstupních veličin pro stanovení vnitřní hodnoty	42
9. 1. 1. Požadovaná výnosová míra	42
9. 1. 2. Míra růstu dividend	43
9. 1. 3. Míra růstu cash flow	45
9. 2. Výpočet vnitřní hodnoty pomocí vybraných modelů	46
9. 2. 1. Jednostupňový DDM s nekonečnou dobou držby	46
9. 2. 2. Free Cash Flow to Equity model	46
9. 2. 3. Historické modely	47
10. Investiční doporučení, vyhodnocení	50
11. Závěr	51
Summary, key words	52
Seznam použitých zdrojů	53
Seznam grafů a tabulek	55

1. Úvod

Navzdory stále se rozšiřujícímu počtu a oblibě nových typů finančních instrumentů, zejména finančních derivátů, je akciovým trhům stále věnována velká pozornost. Vlastnictví akcií přináší kromě práva hlasovat na valné hromadě či inkasování dividend i možnost dosažení kapitálového zisku. Ohromné množství investorů se tak obchodováním na akciových trzích snaží dosáhnout výnosu. Problematika stanovení směru pohybu akciových kurzů každodenně zaměstnává analytiky po celém světě. Existují tři základní metody analýzy cen akcií: fundamentální analýza, technická analýza a psychologická analýza.

Patrně nejvyužívanější metodou analýzy cen akcií je fundamentální analýza. Prostřednictvím zohlednění všech podstatných fundamentálních vlivů stanovuje tzv. vnitřní hodnotu akcie. Jejím následným porovnáním se současnou tržní cenou analytik investorovi doporučí, zda je výhodné dané akcie koupit nebo prodat.

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

Nejdříve se zmíní všechny důležité teoretické poznatky. Bude provedeno krátké nastínění metod analýzy ceny cenného papíru. Následně budou popsány jednotlivé části fundamentální analýzy, tzn. globální, odvětvová a firemní analýza. Po této části se provede výpočet požadovaných vstupních veličin a bude přikročeno k samotnému výpočtu zmíněné vnitřní hodnoty pomocí několika vybraných metod. Na závěr budou jednotlivé výsledky metod výpočtu vnitřní hodnoty porovnány s tržní cenou a stanoví se souhrnné investiční doporučení.

2. Metody používané k analýze ceny cenného papíru

Investoři či analytici ceny cenného papíru mají ve většině případů společný primární motiv. Je jím dosažení kapitálového zisku. Za tímto účelem analyzují historické i současné pohyby akciových kurzů a snaží se odhadnout jejich budoucí vývoj. Teorie i praxe postupem času vytvořily tři odlišné metody, pomocí kterých lze takto analyzovat zvolené instrumenty. Jedná se o technickou analýzu, psychologickou analýzu a fundamentální analýzu.

2. 1. Technická analýza

Tento analytický přístup, založený na analýze historických dat, je ze všech nejstarší. Jeho počátky sahají až do 18. století. Na základě studia grafů, které zachycují historii vývoje, se analytici pokouší prognózovat pohyby cen a trendů akcií či akciových indexů. Vycházejí z tržních dat a soustředí se na změny (pohyby) cen, které jsou vyvolány změnou vztahu mezi nabídkou a poptávkou. Není pro ně významná příčina pohybu kurzu, nýbrž pohyb samotný. Technická analýza je založena na domněnce, že akciové kurzy již obsahují všechny informace, které jsou pro danou akcii relevantní. Tedy i psychologické a nefundamentální faktory.

Technická analýza se zaměřuje na tyto změny cen v krátkém období. Předpokládá, že na trhu existují optimističtí a pesimističtí investoři. Jejich „nálada“, kterou je možné identifikovat různými technickými indikátory, determinuje poptávku po daných akciích s tím, že tato nálada pokračuje v určitém krátkém období.

Další významnou myšlenkou technické analýzy je tvrzení, že kurzy akcií vždy vykazují jistý trend. Existují určité vzory v jejich pohybu. Změny kurzů nejsou náhodné a jsou na sobě závislé. Pohybují se v časově omezených, odlišně definovaných trendech. Důležitou vlastností analytika je schopnost včas odhalit tuto změnu trendu či tento vzor. Reakce na novou informaci probíhá postupně, a proto se nová rovnovážná cena ustálí s časovým zpožděním. Brzké odhalení této změny umožňuje zvolení patřičné investiční strategie (Veselá, 2011).

2. 2. Psychologická analýza

Rozhodnutí, zda a do čeho investovat, je ovlivněno lidským faktorem. Takové rozhodnutí je subjektivní a jistým způsobem na něj působí lidské emoce. Zásadní roli zde se-

hrává podvědomí, které způsobí ústup rozumu do pozadí. Vidina snadného zisku a rychlého zbohatnutí následně zatemňují dobrý úsudek. Naopak se do popředí dostane chamtivost a podobné projevy lakoty. V určité fázi má podstatný vliv i strach.

Psychologická analýza se jistým způsobem odlišuje od fundamentální či technické analýzy. Podstatným rozdílem je předmět zkoumání. Zatímco tyto dvě analýzy se zabývají určením kurzu cenného papíru nebo jeho změnou, psychologická analýza se zaměřuje na samotné chování investorů.

Hlavní myšlenkou je zde skutečnost, že změny kurzů jsou vyvolány určitým chováním investorů. Na základě nějakého impulsu pak investoři hromadně nakupují či prodávají cenné papíry. Tyto změny v nabídce a poptávce následně vedou ke změně kurzu.

Důležité jsou zde poznatky psychologie davu, které přesně formuloval francouzský sociální psycholog Gustave Le Bon. Vycházel z analýzy tzv. kolektivní duše, což je určitá hromadná povaha či vlastnosti investorů, která se vytváří s psychologickým davem¹. Mnoho investorů využívalo těchto závěrů, aby odhalili chování davu. To sloužilo ke stanovení vlastního, úspěšnějšího chování, které bylo někdy až v kontrastu s chováním davu.

Úspěšní investoři na těchto základech vytvořili několik investičních teorií, které se staly základním stavebním kamenem praktické psychologické analýzy. Mezi takovéto teorie patří např. psychologický přístup André Kostolanyho, pojetí J. M. Keynese, pojetí George Drasnara, investiční psychologie Epsteinové a Garfielda či teorie spekulativních bublin (Veselá, 2003).

2. 3. Fundamentální analýza

Nejpoužívanější metodou analýzy ceny cenného papíru je fundamentální analýza. Opírá se o promítnutí všech podstatných fundamentálních faktorů, které ovlivňují tzv. vnitřní hodnotu akcie. Tu se snaží analytici stanovit. Na základě přesného určení vnitřní hodnoty následně zjišťují, zda je daná akcie podhodnocena, nadhodnocena nebo je správně oceněna.

¹ Více viz: Le Bon, G. (1994). Psychologie davu (3. vyd.). Praha: KRA.

3. Charakteristika fundamentální analýzy a její stupně

Tato metoda analýzy výše a pohybů akciových kurzů se detailně věnuje podstatným ekonomickým, politickým, sociálním, geografickým a podobným faktorům, které na tyto kurzy působí, resp. určují tzv. vnitřní hodnotu akcie. Oblast působnosti fundamentální analýzy je velice rozsáhlá. Kromě významných firemních fundamentálních činitelů, jako jsou např. zisk, dividendy či podnikatelské riziko, zkoumá neméně důležité globální a odvětvové vlivy. Všechny zmíněné druhy faktorů mají významný vliv na hodnotu firmy a jejích akcií (Veselá, 2011).

Jako základní podnět, proč investoři nakupují akcie, lze označit dosažení kapitálového zisku. Tato myšlenka nás přivádí k primárnímu cíli fundamentální analýzy. Tím je zjištění, zda je kurz na trhu podhodnocený nebo nadhodnocený (Musílek, 2011). Fundamentální analýza navíc poskytuje odpověď na otázku, proč tomu tak je. Tedy z jakého důvodu je akcie např. podhodnocená a proč můžeme v budoucnu čekat růst.

Vstupy zahrnují taková data, která jsou dostupná široké veřejnosti. Jedná se o data účetní a statistická, týkající se dané společnosti, odvětví či ekonomiky. Pro fundamentální analýzu je charakteristický střednědobý a dlouhodobý investiční horizont (Veselá, 2011).

Fundamentální analýzu lze provádět na třech úrovních:

1. Globální
2. Odvětvová
3. Firemní

Analytik, který při analýze postupuje v tomto pořadí, provádí fundamentální analýzu způsobem shora. Pokud by naopak postupoval opačně, tedy začínal by firemními faktory, prováděl by analýzu způsobem zezdola (Veselá, 2011).

4. Globální a odvětvová fundamentální analýza

Pokud analytik provádí fundamentální analýzu postupem seshora, začíná globální a odvětvovou fundamentální analýzou. Na danou firmu, tedy i na její akcie, působí mnoho vlivů ve vztahu k ekonomice a odvětví, ve kterých se nachází. Je tudíž nezbytné tyto faktory při provádění analýzy zohlednit.

4. 1. Globální fundamentální analýza

Cílem tohoto stupně analýzy akcií je prozkoumání efektu, který má ekonomika či ekonomiky na vnitřní hodnotu akcie. Pro poznání takových vlivů ekonomiky je nutné vyšetřit důležité makroekonomické veličiny. Těmi mohou být např. peněžní zásoba, úrokové míry, inflace, hrubý domácí produkt a podobně. Historický vývoj takových globálních vlivů a akciových kurzů ukázal jisté vztahy a souvislosti (Veselá, 2003).

4. 1. 1. Peněžní nabídka

Pro popis vlivu peněžní nabídky na akciové kurzy je nejjednodušším vysvětlením efekt likvidity. Centrální banka nějakým způsobem zvýší peněžní nabídku. Za situace stejné poptávky po penězích investoři přebytečnou likviditu, která vznikla v důsledku nerovnováhy na trhu peněz, investují na finančních trzích. Tam samozřejmě patří i akciové trhy. Růst poptávky po akciích je následován vzrůstem jejich kurzů.

Dále lze tento pozitivní vztah vysvětlit pomocí transmisního mechanismu. Zvýšení peněžní nabídky vyvolá nárůst ceny a poptávky po dluhopisech. Tím ale dochází k poklesu výnosové míry z těchto dluhopisů. Důsledkem je přesun zájmu investorů na akciové trhy. Zvýšení poptávky po akciích způsobuje růst jejich cen.

Třetím vysvětlením je nepřímý vliv na reálný výstup ekonomiky. Pokud dojde k růstu peněžní nabídky, lze očekávat snížení úrokových sazeb. Peníze se stávají pro firmy levnějšími, proto začnou více investovat a rostou jim zisky. Akciové kurzy reagují na vyšší zisky pozitivně (Revenda, 2012).

4. 1. 2. Hrubý domácí produkt

Akciové kurzy v dlouhém období rostou. Jejich kurz dlouhodobě osciluje okolo základního trendu, který v takto dlouhém období roste společně s růstem ekonomické úrovně. Mezi reálným výstupem ekonomiky a akciovými kurzy je tedy v dlouhém období silná souvislost. Tento vztah již v krátkém období platit nemusí. Naopak může být i opačný. Ve skutečnosti totiž akciové kurzy předbíhají vývoj reálného produktu o několik měsíců.

Akciové kurzy tak plní funkci tzv. vedoucího indikátoru, který předpovídá vývoj ekonomiky. Existuje několik vysvětlení, proč tomu tak je. Prvním je rozhodnutí investorů podle očekávaného vývoje ekonomiky, který je takto předbíhán cenami akcií. Investoři dále sledují určité indikátory, např. zisk nebo ziskovou marži. Na základě vývoje těchto ukazatelů předpovídají budoucí vývoj ekonomiky a uskutečňují příslušná investiční rozhodnutí. Dalším vysvětlením je, že změny samotných akciových kurzů mají vliv na chování a ekonomické rozhodování jednotlivých subjektů. Ty pak omezí či zvýší své výdaje, což se později odrazí v reálném výstupu ekonomiky (Musílek, 2011).

4. 1. 3. Úrokové míry

Pokud dojde ke zvýšení úrokových měr, lze očekávat pokles akciových kurzů. Tento negativní vztah se dá vysvětlit několika způsoby. Při ohodnocování akcií je třeba diskontovat budoucí příjmy z akcií na současnou hodnotu. Požadovaná výnosová míra investora nebo průměrné vážené náklady kapitálu zde fungují jako diskontní faktor. V případě růstu úrokových měr roste i diskontní faktor. Správná cena akcie následně klesá.

Dále lze tento vztah vysvětlit konkurencí mezi akciemi a dluhopisy. V situaci vzrůstu úrokových měr investoři zvyšují poptávku po dluhopisech, které jim nyní přináší vyšší výnos. Naopak očekávaný výnos z akcií je nižší, a tak klesá poptávka na jejich trhu. Důsledkem je pokles akciových kurzů.

Další vysvětlení lze najít na trhu zápůjčního kapitálu, jehož cenou je zde úrok. Finanční zdroje se tak stávají dražšími, pokud porostou úrokové míry. Firmy v tomto případě omezí investiční činnost, což vede k nižším ziskům. Nižší zisky způsobí pokles akciových kurzů.

Tyto vztahy samozřejmě působí i opačně, tedy na snížení úrokových měr reagují akciové kurzy růstem. Alternativní zdůvodnění negativního vztahu nabízí signální funkce úrokové míry. Úrokové sazby značně rostou v období konce růstové fáze hospodářského cyklu. Tento konec růstu, se kterým se pojí i pokles zisků, může být investory rozpoznán. Následoval by pokles cen akcií (Veselá, 2011).

4. 1. 4. Fiskální politika

Pozornost jistě zaslouží i vliv fiskální politiky na akciové kurzy. Hlavní část příjmů státního rozpočtu tvoří daně. Daň korporací negativně ovlivňuje zisky firem, sníží se jejich schopnost vyplácet dividendy či zpomalí možný růst firmy. Zvýšení těchto daní tedy způsobí pokles akciových kurzů. Růst osobní důchodové daně má rovněž negativní

účinky. Dochází ke snížení disponibilního důchodu a úspor investorů. Důsledkem je pokles poptávky po akciích a tedy i jejich cen. Tyto vztahy samozřejmě platí i naopak, tedy snížení daňového zatížení ovlivňuje akciové kurzy pozitivně.

Akciové kurzy lze ovlivnit i prostřednictvím vládních výdajů. Pokud jsou tyto výdaje ve formě nákupu výrobků a služeb akciových společností, dochází ke zvýšení jejich zisků. Na to akciové kurzy reagují pozitivně růstem. V situaci, kdy z důvodu financování deficitu státního rozpočtu dojde k emisi vládních dluhopisů, reagují akciové kurzy poklesem. Důvodem je růst nabídky dluhopisů, což je následováno vzrůstem úrokových sazeb (Revenda, 2012).

4. 1. 5. Zdanění

Daně mají na akciové kurzy nezanedbatelný vliv. Pokud dojde k nečekanému snížení zdanění korporací, způsobí to vzrůst akciových kurzů. Nižší daňové zatížení totiž zvyšuje disponibilní zisky firem, což má pozitivní vliv na ceny akcií. Vyšší zisk totiž zvyšuje způsobilost akciové společnosti vyplácet dividendy. Samozřejmě to signalizuje potenciál růstu dané firmy.

Zdanění samotného výnosu z akcií má také podstatný vliv. Investory zajímá tzv. čistá úroková míra, která již zahrnuje zdanění. Nižší daň z akciového výnosu tak představuje vyšší hodnotu budoucích peněžních příjmů, což má pozitivní vliv na akciové kurzy (Musílek, 2011).

4. 1. 6. Inflace

Obecně se mluví o negativním vztahu mezi inflací a akciovými kurzy. Růst všeobecné cenové hladiny má tedy důsledek v podobě poklesu cen akcií. Přímý vztah mezi těmito dvěma veličinami je některými teoriemi odmítán. Konkrétně se jedná o tzv. hypotézu zprostředkovaného efektu. Tento negativní vztah mezi inflací a akciovými kurzy je dle této hypotézy nepřímý a zprostředkovaný. Existuje inverzní vztah mezi vývojem inflace a výstupem ekonomiky. Mezi očekávaným výstupem ekonomiky a kurzy akcií je ovšem pozitivní vztah. Pokud z nějakého důvodu dojde k inflaci, očekávaný pokles výstupu ekonomiky je následován snížením cen akcií.

Hypotéza peněžní iluze upozorňuje na rozdíl mezi nominální výnosovou mírou a reálnou požadovanou výnosovou mírou. Míra nominální, která v situaci inflace roste, je v ohodnocovacích modelech užívána jako diskontní faktor. Pokud investor do očekávaných

budoucích příjmů nepromítne tento vliv inflace, následuje podhodnocení vnitřní hodnoty akcie.

Další vysvětlení nabízí konkurence mezi trhem akcií a trhem dluhopisů. V situaci inflace se nabízí zvýšení úrokových měr. Nárůst nominální výnosové míry přelévá poptávku z trhu akcií na trhy dluhopisů. Akciové kurzy reagují poklesem.

K inflaci často dochází, pokud se hospodářský cyklus nachází na konci své expanzivní fáze. Investoři tak očekávají inflaci, restriktivní měnovou politiku a snížení tempa růstu výstupu ekonomiky. Vše má za následek pokles cen akcií.

Dalším vysvětlením je hypotéza daňového efektu. Odpisy majetku se v účetnictví počítají z jeho historických cen. Tyto ceny jsou, obzvláště v případě inflace, nižší než současné tržní ceny. Odpisy, které jsou odčitatelnou položkou od základu daně z příjmu, se takto neustále podhodnocují. To vede, za jinak stejných podmínek, ke zvýšení daňové povinnosti, poklesu čistého zisku a snížení cen akcií. Dále může akciové kurzy ovlivňovat i metoda oceňování zásob při vyskladnění². Od okamžiku přijetí zásob na sklad do okamžiku vyskladnění uplyne jistá doba. Při inflaci může v tomto období dojít ke zvýšení cen zásob. Náklady, které vznikají při vyskladnění, jsou tak z důvodu inflace podhodnocené. To ovlivní výši daňové povinnosti a čistý zisk. Na ten samozřejmě reagují i akciové kurzy. Určitý vliv na ceny akcií mají i úrokové náklady za poskytnutí cizího kapitálu. Problém nastane, pokud není jejich výše pevná. V období inflace roste i nominální úroková míra, která tyto úrokové náklady ovlivňuje. Ty jsou zahrnuty do výpočtu daňové povinnosti a čistého zisku (Veselá, 2011).

4. 1. 7. Mezinárodní pohyb kapitálu

V dnešní době není většina finančních trhů pro zahraniční investory nikterak omezena. Pohyb zahraničního kapitálu je tak i na akciových trzích zcela volný. Investoři hledají na celosvětovém trhu podhodnocené tituly, které jim přinesou co nejvyšší výnos při přijatelné míře rizika a likvidity. Volatilita cen akcií je velice ovlivněna takovýmto pohybem zahraničního kapitálu. V případě přílivu zahraničního kapitálu akciové kurzy rostou a naopak. Zahraniční kapitál ovlivňuje akciové kurzy zvláště na nově vznikajících trzích³. Tyto trhy mají zpravidla nízkou likviditu a příliv zahraničního kapitálu představuje velký nárůst cen akcií (Revenda, 2012).

² FIFO, vážený aritmetický průměr, popř. individuální ocenění či LIFO

³ Emerging markets

4. 1. 8. Ekonomické a politické šoky

Takovéto neočekávané šoky mohou působit na akciové kurzy pozitivně či negativně. Objevují se náhodně a nelze je kontrolovat. Tyto pozitivní či negativní šoky ovlivňují akciové kurzy zejména v krátkém období. Trh se běžně uklidní jenom pár měsíců po šoku. Akciové kurzy pak zaznamenají značný protipohyb.

Příkladem ekonomických šoků může být vznik hyperinflace, velké změny měnových kurzů, obchodní války apod. Politickým šokem je např. demise vlády či korupce politiků. Během válečného konfliktu akciové kurzy také výrazně klesají (Musílek, 2011).

4. 1. 9. Indikátory ve vztahu k hospodářskému cyklu

V souvislosti s vývojem hospodářského cyklu lze sledovat několik indikátorů. Na jejich základě je možné předpovídat či vysvětlovat kolísání ekonomiky či přímo akciového trhu. Existují tyto tři skupiny indikátorů:

1. Předbíhající indikátory⁴
2. Souběžné indikátory⁵
3. Zpožďující se indikátory

Předbíhající indikátory, jak již název napovídá, se pohybují stejným směrem a v určitém předstihu v souvislosti s vývojem hospodářského cyklu. Lze je tedy využít k předpovědi jeho vývoje. Akciové kurzy patří mezi takové předbíhající indikátory. Nemožné opačné použití však zabraňuje prognóze vývoje akciových kurzů na základě vývoje hospodářského cyklu. Jako další oblíbené vedoucí indikátory lze uvést např. peněžní nabídku či index spotřebitelských očekávání.

Souběžné indikátory lze využít jako zastupující veličinu hospodářského cyklu, jelikož jeho vývoj v podstatě kopírují. Patří sem např. úhrn mezd zaměstnanců, osobní důchody po odečtení transferových plateb či úhrn průmyslové produkce.

Zpožďující se indikátory za vývojem hospodářského cyklu zaostávají. Dají se využít pro podrobnou analýzu a vysvětlení vztahů mezi zkoumanými veličinami. Příkladem mohou být průměrná doba trvání nezaměstnanosti nebo mzdové náklady na jednotku výstupu (Veselá, 2011).

⁴ Vedoucí indikátory (Leading indicators)

⁵ Pokrývající indikátory (Coincident indicators)

4. 2. Odvětvová fundamentální analýza

Při provádění analýzy akciové společnosti je také důležité vzít v potaz možné vlivy odvětví, ve kterém se daná společnost nachází. Analytik zjišťuje charakteristické rysy daného odvětví a určuje, jak by mohly ovlivňovat vnitřní hodnotu akcie (Veselá, 2003).

4. 2. 1. Životní cyklus odvětví

Odvětví se postupem času nachází v různých fázích, resp. obdobích jeho vývoje. Podle toho, kterou fází odvětví právě prochází, se mění i výše akciových kurzů a dalších veličin, např. zisku či tržeb.

Životní cyklus odvětví obvykle prochází těmito třemi fázemi:

1. Fáze pionýrská
2. Fáze rozvoje
3. Fáze stabilizace

Pionýrská fáze je vždy na začátku cyklu daného odvětví. Úplně nové či významně inovované produkty způsobují strmý růst poptávky po těchto produktech. V této fázi tak společnosti často dosahují nadprůměrných zisků. Tento fakt přitahuje konkurenční firmy, a tak do odvětví rychle přicházejí nové společnosti. To může v této fázi zapříčinit odchod mnoha stávajících, které nejsou dostatečně silné. Akciové kurzy tak mohou vykazovat značnou volatilitu. Příslib vysokého výnosu je tak zároveň spojen s vysokým rizikem (Veselá, 2011).

Ve fázi rozvoje se nachází takové firmy, které obstály v pionýrské fázi. Kurzy akcií již tolik nekolísají. Vysvětlením je stabilizace odvětví, silnější pozice firem v daném odvětví a s tím spojené nižší výkyvy zisků (Musílek, 2011). Riziko je tak nižší, což ovšem znamená i nižší výnosy.

Fáze stabilizace je konečnou fází tohoto životního cyklu. Vývoj tržeb a zisků firem v takovém odvětví je již stabilní, což odpovídá minimální volatilitě kurzů akcií i jejich vnitřní hodnoty. Výnosová míra se v průměru snižuje, avšak tomu odpovídá i nižší riziko. Ceny produkce firem se ale postupem času snižují. Tento fakt se může promítnout dokonce ve snížení zisků těchto společností. To by znamenalo pokles akciových kurzů. Mnoho společností tak z daného odvětví odchází.

Po této fázi jsou možné dva scénáře. Jednou možností je další postupný pokles prodejů, zisků a útlum odvětví. Druhou variantou je provedení zásadní inovace, která by odvětví opět posunula do pionýrské fáze (Veselá, 2011).

4. 2. 2. Citlivost odvětví na hospodářský cyklus

Na jednotlivé fáze hospodářského cyklu reagují různá odvětví různě. Společnosti v daném odvětví to ovlivňuje z hlediska změny výše produkce, zisku a akciových kurzů. Z toho pohledu je možné rozlišit tyto druhy odvětví:

- cyklická odvětví
- neutrální odvětví a
- anticyklická odvětví

Pro cyklická odvětví je charakteristický vzestup akciových kurzů v období ekonomického růstu. Totéž platí i opačně. Cyklické kolísání zisku společností v tomto odvětví způsobuje, že tyto firmy v podstatě předbíhají vývoj reálné ekonomiky. Jako zástupce takového cyklického odvětví lze zmínit např. stavební či automobilový průmysl (Musílek, 2011).

Neutrální odvětví není ovlivněno změnami ve vývoji hospodářského cyklu naopak téměř vůbec. Případná změna fáze hospodářského cyklu tedy neovlivní výši zisků a cen akcií společností z neutrálního odvětví. Do takového odvětví se řadí firmy, které produkují nezbytné výrobky a služby. Takovéto produkty mají nízkou cenovou elasticitu poptávky, tudíž velký růst ekonomiky nezpůsobí velké zvýšení poptávaného množství. Příkladem takového odvětví může být potravinářský průmysl, farmaceutický průmysl, výroba nápojů či tabákových výrobků (Veselá, 2011).

Lze najít i anticyklická odvětví, kterým se naopak daří v období hospodářské recese. Tento fakt ale neplatil v situaci globální finanční krize, jelikož její dopad byl mnohem účinnější než efekt anticyklického odvětví (Musílek, 2011).

Podle citlivosti na jednotlivé fáze hospodářského cyklu lze také rozlišovat:

- cyklické akcie
- defenzivní akcie a
- růstové akcie

Cyklické akcie jsou považovány za nejvolatilnější. K nejvyššímu růstu jejich cen dochází na začátku, resp. v první polovině růstové fáze hospodářského cyklu. Na druhou stranu jejich nejvýznamnější pokles nastává na začátku či uprostřed fáze recese. Velikost beta faktoru⁶ těchto akcií je vyšší než jedna, což označuje akcie, které rostou, popřípadě klesají větší měrou než celkový trh. Patří sem akcie firem např. z oblasti výroby kapitálových statků, těžkého průmyslu nebo energetiky (Veselá, 2011).

Akcie některých společností mohou být defenzivního charakteru. Hodnota jejich beta faktoru je zpravidla nižší než jedna. Patří sem akcie společností z oblasti spotřebitelského průmyslu. Poptávka po produkci těchto firem je v podstatě konstantní. Pokud je akciový trend na počátku poklesu, nabývají kurzy nejlepší hodnoty. Naopak na začátku rostoucího trendu dosahují tyto akcie nejhorších hodnot. Dále sem patří defenzivní akcie energetického průmyslu, patřící mezinárodním ropným společnostem. Pokud je rostoucí trend na svém konci (počátku), nabývají tyto akcie nejlepších (nejhorších) hodnot. Třetím zástupcem tohoto druhu akcií jsou akcie společností poskytujících služby. Nejvíce se jim daří v pozdním období klesajícího trendu. Nejhorších hodnot naopak nabývají začátkem rostoucího trendu (Musilek, 2011).

Odvětví, kde se vyskytují růstové akcie, jsou charakteristické velmi nadprůměrnými zisky. Tento fakt se odráží ve vysokých hodnotách poměrových ukazatelů P/E, P/S a P/BV ratio, čili do vysoké vnitřní hodnoty takových akcií. Nadprůměrný růst je však časově omezen z důvodu příchodu nové konkurence či nasycení poptávky (Veselá, 2011).

4. 2. 3. Tržní struktura odvětví

Pokud analytik či investor ohodnocuje akcie určité firmy, měl by vzít v úvahu i tržní strukturu odvětví, ve kterém se daná akciová společnost pohybuje. Typ tržní struktury totiž ovlivňuje kolísavost i samotnou výši tržeb, zisků a kurzů akcií. Struktura odvětví se liší množstvím firem, charakterem produkce, bariérami pro vstup do odvětví a metodou tvorby cen. Podle těchto odlišností rozeznáváme monopol, oligopol, nedokonalou a dokonalou konkurenci (Veselá, 2011).

V případě monopolu existuje pouze jedna firma, která zásobuje trh daným produktem. Není ohrožena konkurencí dalších firem. Riziko je zde v podobě konkurence substitučních výrobků. (Holman, 2011). Bariéry vstupu do odvětví jsou jen těžko překonatelné. Monopolní firma dosahuje velkého, stabilního monopolního zisku, na který reagují ceny

⁶ Více o beta faktoru viz kapitola 5. 1. 3. Požadovaná výnosová míra.

akcií stabilním růstem. Cenu zde stanovuje daná firma. Nevýhodou tak je malý důraz na efektivní vynakládání nákladů. Jako příklad lze uvést společnosti poskytující železniční dopravu či poštovní služby (Veselá, 2011).

Oligopolní trh je charakteristický přítomností jen několika málo firem. Konkurence mezi nimi je v podobě diferenciací a kvality jejich výrobků a služeb (Holman, 2011). Překážky pro vstup do odvětví, jako např. licence či vysoký potřebný kapitál, lze překonat. Zisky zde ještě mají stabilní vývoj. Výkyvy jsou ale možné v případě cyklického odvětví při změnách ve vývoji hospodářského cyklu. Zástupci těchto odvětví jsou např. oblast bankovníctví a pojišťovnictví, telefonní operátoři nebo automobilový průmysl.

V případě nedokonalé konkurence je v daném odvětví velký počet firem. Bariéry vstupu do odvětví jsou snadno překonatelné. Zisky zde vykazují značnou kolísavost, tudíž analýza akcií takových firem bývá obtížná a často nepřesná. Jako příklad takového odvětví je možné zmínit produkci základních potravin, zemědělskou produkci či výrobu drogistického zboží.

Dokonalá konkurence je pouze teoretický případ, v realitě neexistující. Překážky vstupu do odvětví v takovém případě nejsou žádné. Výše zisku je dána proměnlivým vztahem mezi nabídkou a poptávkou na trhu. Analýza akcií by byla v takovém případě neproveditelná (Veselá, 2011).

4. 2. 4. Státní regulace odvětví

Velikost tržeb, zisků a samozřejmě i akciových kurzů může stát ovlivňovat určitými regulacemi odvětví. Vláda často stanovuje minimální či maximální ceny určitých výrobků a služeb. Např. maximální cena snižuje ziskovou marži, tedy i ceny akcií. Výhodou zde však může být snížení rizikovosti z důvodu vyšší stability zisků. Dále je možné stanovení bariér pro vstup do odvětví, jako je např. udělování licencí. To působí na akciové kurzy pozitivně, jelikož zvyšuje šanci firem, působících v daném odvětví, generovat nadprůměrný zisk. Negativní regulací může být na druhé straně např. snaha vlády chránit životní prostředí, což firmám zvyšuje náklady a snižuje zisky. Vláda může zisky (a tedy i akciové kurzy) ovlivňovat také dotacemi a subvencemi. To ovšem zkruskuje výkonnost daných firem, tudíž to stěžuje provedení přesné analýzy akcií (Musílek, 2011).

5. Firemní fundamentální analýza

Třetí stupeň fundamentální analýzy se zabývá analýzou konkrétních akciových titulů. Základem je ocenění významných fundamentálních charakteristik firmy a dalších vlivů, které determinují vnitřní hodnotu akcií dané firmy. Analytici se zde prostřednictvím určitých metod a modelů snaží tuto hodnotu kvantifikovat (Veselá, 2011).

Pojem vnitřní hodnota má pro fundamentální analýzu zcela zásadní význam. Vyjadřuje „správnou cenu“ akcie, která odráží všechny podstatné vlivy. Za tuto cenu by se měly akcie dané firmy obchodovat na trhu. Vnitřní hodnota, kterou lze v krátkém období považovat za konstantní, se následně porovnává se současným tržním kurzem. Na tomto základě lze identifikovat akcie podhodnocené, nadhodnocené či správně oceněné (Veselá, 2003).

Aktuální kurz akcie na trhu neustále kolísá okolo její vnitřní hodnoty. Akcie je podhodnocena v případě, že je vnitřní hodnota akcie vyšší než její aktuální kurz. V této situaci lze očekávat růst tržní ceny. Nadhodnocena je naopak taková akcie, jejíž současný kurz nabývá vyšší hodnoty než její vnitřní hodnota. V takovém případě je možné předpokládat, že akciový kurz klesne (Revenda, 2012).

5. 1. Vstupy pro modely a metody stanovení vnitřní hodnoty

Úspěšnost některých modelů a metod pro stanovení zmiňované vnitřní hodnoty, zejména dividendových diskontních modelů, se odvíjí od přesnosti určení vstupních údajů používaných pro jejich výpočet. Kromě pravidelně zveřejňovaných výše dividend či zisku se mezi ně řadí např. míra růstu dividend, míra růstu cash flow či požadovaná výnosová míra (Veselá, 2011).

5. 1. 1. Míra růstu dividend

Dostatečně přesné stanovení míry růstu dividend je pro správný výpočet vnitřní hodnoty klíčové. Tuto veličinu lze určit třemi způsoby. Jedním z nich je využití odhadů analytiků, které jsou v krátkém období poměrně přesné, přestože obvykle nevycházejí z matematického základu. S prodlužujícím se časovým horizontem však ztrácejí na přesnosti a využitelnosti (Veselá, 2011).

Zbývající dva způsoby jsou již pro použití v této práci vhodnější. Prvním z nich je stanovení míry růstu dividend na základě historických dat. Jednou z variant, jak lze tímto způsobem určit míru růstu dividend, je využít dvě krajní hodnoty dividend, popřípadě

zisků. Stačí tedy mít hodnoty dvou v minulosti vyplácených dividend nebo jednu dividendu vyplácenou v současnosti a jednu v minulosti. Tyto údaje budou použity v následujícím vzorci:

$$g = \sqrt[t]{\frac{Dm}{Ds}} - 1 \quad (1)$$

kde g je míra růstu dividend

Dm vyjadřuje mladší dividendu, neboli současnou či blíže současnosti

Ds vyjadřuje starší dividendu

t představuje počet let mezi dividendou starší a mladší

Takto vyjádřená míra růstu dividend však vyjadřuje jenom minulou míru růstu, která se může v budoucnosti změnit. Dalším problémem je zkreslený výsledek, který lze získat, pokud jsou použité krajní hodnoty příliš vysoké či nízké. Tento problém lze odstranit výpočtem průměrné míry růstu z konkrétních ročních měr pomocí aritmetického či geometrického průměru. Za použití historických dat se dále může vypočítat historická normalizovaná míra růstu. Například tři nejbližší a tři nejbzdálenější dividendové výplaty se vyhledají pomocí jejich geometrického průměru a dosadí se do výše uvedeného vzorce. Takto se odstraní citlivost na již zmíněné příliš vysoké či nízké extrémní hodnoty (Veselá, 2003).

Po kalkulaci míry růstu dividend pomocí historických dat existuje ještě jeden způsob jejího výpočtu. Jedná se o tzv. udržovací růstový model. Tato metoda bere v úvahu finanční situaci dané společnosti využitím finančních ukazatelů. Po zjednodušení má konečná verze tohoto modelu následující podobu:

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

kde g je míra růstu dividend

b vyjadřuje podíl zisku zadrženého společností na jejím celkovém čistém zisku, tzv. retention ratio

ROE je rentabilita vlastního kapitálu

Při provádění této analýzy se obvykle vychází z posledních účetních výkazů. Tyto data však mohou vykazovat jistou míru kolísavosti, která se dá vyhladit zprůměrováním. Průměr se obvykle počítá za období nejbližších tří let (Veselá, 2011).

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) se vypočítá jako podíl čistého zisku společnosti na velikosti jejího vlastního kapitálu.

$$ROE = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Vlastní kapitál}} \quad (3)$$

Výsledek je násobený stem z důvodu procentního vyjádření (Sedláček, 2011).

Rentention ratio neboli míru zadrženého zisku společností lze podle Musílka (2011) vypočítat následujícím vzorcem:

$$b = \frac{\text{čistý zisk na jednu akcii} - \text{dividenda na jednu akcii}}{\text{čistý zisk na jednu akcii}} \quad (4)$$

5. 1. 2. Míra růstu cash flow

Jedním z modelů, na základě kterých lze vypočítat vnitřní hodnotu akcie, jsou i cash flow modely. Proto je velmi důležité spolehlivě určit jeden z jejich vstupních údajů, kterým je míra růstu cash flow. Přístupy jsou zde podobné jako při stanovení míry růstu dividend. Prvním z nich je historická míra růstu. Údaje o vývoji této veličiny v minulosti lze opět vyhladit průměrem či normalizovat. Druhým způsobem je využít odhadů analytiků, jejichž přesnost však klesá s délkou odhadovaného období.

Třetím přístupem k určení míry růstu cash flow je výpočet na základě finančních ukazatelů dané firmy. Kalkuluje se zde se dvěma veličinami, a sice rentabilitou vloženého kapitálu a mírou investic. Vzorec lze napsat následovně:

$$g_{FCF} = ROC * b_R \quad (5)$$

kde g_{FCF} vyjadřuje míru růstu cash flow

ROC je rentabilita vloženého kapitálu

b_R představuje míru investic

Rentabilitu vloženého kapitálu (ROC) lze vypočítat takto:

$$ROC = \frac{\text{provozní zisk před zdaněním a úroky} * (1 - t)}{\text{celkový vložený kapitál}} \quad (6)$$

Míra investic se vypočítá podle vzorce:

$$b_R = \frac{IV - O + \Delta PK}{\text{provozní zisk před zdaněním a úroky} * (1 - t)} \quad (7)$$

kde IV jsou vynaložené investiční výdaje

O jsou odpisy

ΔPK je změna pracovního kapitálu

t je daňová sazba

Údaje se získají z posledních výročních zpráv dané společnosti. V případě nadměrné kolísavosti vstupních dat lze jejich hodnoty vyhladit za obvykle tři poslední období (Veselá, 2011).

5. 1. 3. Požadovaná výnosová míra

Spolehlivé určení tohoto vstupu ohodnocovacích modelů je pro přesný výpočet vnitřní hodnoty akcie nezbytné. Podstatnou roli má při přepočtu budoucích toků na současnou hodnotu. Kromě inflace či nákladů obětované příležitosti jsou zde zohledněny také riziko a likvidita. Při růstu rizika a poklesu likvidity se totiž požadovaná výnosová míra zvyšuje. Nejznámějším způsobem, jak určit tuto výnosovou míru, je kromě modelu APT využití modelu CAPM⁷ neboli modelu oceňování kapitálových aktiv (Veselá, 2003).

Vzorec pro výpočet požadované výnosové míry za využití modelu oceňování kapitálových aktiv lze zapsat následovně:

$$E(R_i) = r_f + \beta_i * [E(R_m) - r_f] \quad (8)$$

kde $E(R_i)$ je očekávaná výnosnost akcie, resp. požadovaná výnosová míra

r_f představuje bezrizikovou úrokovou míru

⁷ Capital Asset Pricing Model

$E(R_m)$	je očekávaná výnosnost kapitálového trhu dle tržního indexu
β_i	představuje koeficient beta dané akcie

Model oceňování kapitálových aktiv tedy vychází z bezrizikové úrokové míry, prémii za tržní riziko, dané rozdílem mezi výnosností kapitálového trhu a bezrizikové úrokové míry, a koeficientem beta (Mařík & Maříková, 2007).

Koeficient beta představuje systematické riziko⁸. Vyjadřuje pravděpodobnou změnu výnosu dané akcie v reakci na změnu výnosu tržního portfolia, resp. kapitálového trhu. Pokud je koeficient beta roven jedné, riziko dané akcie je stejné jako u všech akcií na kapitálovém trhu, tedy i změna výnosu bude stejná. Beta větší než jedna značí, že daná akcie je rizikovější v porovnání s tržním portfoliem, a proto změna výnosu dané akcie bude vyšší. Pokud má analyzovaná akcie koeficient beta nižší než jedna, znamená to nižší změnu výnosnosti oproti změně výnosnosti kapitálového trhu. Je-li koeficient beta nižší než nula, změna tržní výnosnosti způsobí opačnou změnu výnosnosti dané akcie (Valach, 2010).

Pro výpočet koeficientu beta lze využít tohoto vzorce:

$$\beta_{Si} = \frac{\text{Cov}(r_{Si}, r_m)}{(\sigma_m)^2} = \frac{\sigma_{Si}}{\sigma_m} * \rho_{Si,m} \quad (9)$$

kde β_{Si}	je koeficient beta dané akcie
$\text{Cov}(r_{Si}, r_m)$	představuje kovarianci mezi výnosovou měrou analyzované akcie a výnosovou měrou portfolia kapitálového trhu
$(\sigma_m)^2$	představuje rozptyl výnosových měr portfolia kapitálového trhu
σ_{Si}	je směrodatná odchylka výnosových měr analyzované akcie
$\rho_{Si,m}$	představuje korelační koeficient mezi výnosovou měrou analyzované akcie a výnosovou měrou z portfolia kapitálového trhu

Nejčastější časová perioda, za kterou se koeficient beta počítá, bývá od dvou do pěti let (Veselá, 2011).

⁸ Systematické riziko vyplývá z trhu a ovlivňuje všechny instrumenty obchodované na daném trhu. Nelze ho snížit diverzifikací.

6. Metody stanovení vnitřní hodnoty

Pro samotný výpočet vnitřní hodnoty akcie vzniklo množství různých metod a modelů. Každá z těchto metod má odlišné pojetí. Převodu budoucích příjmů (vyplývajících z držby akcie) na současnou hodnotu využívají dividendové diskontní, ziskové a cash flow modely. Pro bilanční modely je charakteristická kalkulace vnitřní hodnoty za využití účetních výkazů. Zmínit lze ještě např. historické modely, které se opírají a pracují s historickými hodnotami akciových kurzů, cash flow, dividend apod.

6. 1. Dividendové diskontní modely

Zmíněný přístup ohodnocení akcií vychází z úvahy, že vnitřní hodnota dané akcie je určena současnou hodnotou budoucích příjmů z této akcie plynoucích. Jako příjem se zde uvažují vyplácené dividendy, v případě konečné držby akcie i její očekávaná prodejní cena. Střednědobý či dlouhodobý vývoj dividend v případě známky neustálého růstu či poklesu je ošetřen použitím vhodné míry růstu dividend. Výhodou je využitelnost v delším časovém období. Jako nevýhodu lze zmínit především značnou citlivost na vstupní data, zejména nepoužitelnost modelů v případě, že společnost nevyplácí dividendy (Veselá, 2011).

6. 1. 1. Dividendové diskontní modely s nekonečnou dobou držby

Tento přístup je užíván, pokud není nyní ani v blízké budoucnosti očekáván prodej daných akcií. Jelikož zde chybí prodejní cena a je uvažován dlouhodobý časový horizont, vtahuje se k němu i vypočtená vnitřní hodnota. Krátkodobé odchylky tržního kurzu akcie od její vnitřní hodnoty tedy nelze zachytit. Obecná podoba tohoto modelu má tento tvar:

$$V_o = \frac{D_1}{(1+k)^1} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+k)^n} \quad (10)$$

kde V_o je vnitřní hodnota akcie

D jsou hodnoty očekávaných dividend v jednotlivých letech držby

n je nekonečný počet let

k je požadovaná výnosová míra

(Veselá, 2003)

6. 1. 2. Dividendové diskontní modely s konečnou dobou držby

Využití tohoto modelu lze uplatnit, pokud je v blízké budoucnosti očekáván prodej dané akcie. Budoucími příjmy jsou v tomto případě všechny obdržené dividendy za dobu držby akcie a nyní také její plánovaná prodejní cena. Výpočet je tedy možný pouze pro krátké období držby, jelikož pro delší období není přesný odhad prodejního kurzu možný. Za tuto krátkou dobu jsou považovány maximálně dva, v určitých případech 3 roky. Takový model bude vypadat následovně:

$$V_0 = \sum_{n=1}^N \frac{D_n}{(1+k)^n} + \frac{P_N}{(1+k)^N} \quad (11)$$

kde N vyjadřuje konečný počet let držby akcie

P_N předpokládaný prodejní cena dané akcie v roce prodeje

(Veselá, 2003)

6. 1. 3. Dividendové diskontní modely s nulovým růstem

Pomocí těchto modelů lze ohodnotit akcie takové společnosti, jejíž vyplácené dividendy mají v jednotlivých letech konstantní úroveň. Míru růstu dividend zde tudíž není nutné počítat. Při úvaze konečné doby držby dané akcie, tedy je-li očekáván její prodej, lze tento model zapsat takto:

$$V_0 = \sum_{n=1}^N \frac{D_{konst}}{(1+k)^n} + \frac{P_N}{(1+k)^N} \quad (12)$$

kde D_{konst} vyjadřuje konstantní výši dividend v jednotlivých letech držby

V případě nekonečné držby akcie lze tento model vyjádřit a zjednodušit následovně:

$$V_0 = \sum_{n=1}^N \frac{D_{konst}}{(1+k)^n} = \frac{D_{konst}}{k} \quad (13)$$

kde N je rovno nekonečnu

(Veselá, 2011)

6. 1. 4. Jednostupňové dividendové diskontní modely

Dividendové diskontní modely tohoto druhu jsou označovány za nejvíce frekventované. Vychází se z předpokladu, že dividendy mají po celé období držby stejnou míru růstu. Opět lze uvažovat tvary s konečnou a nekonečnou dobou držby. Obecný tvar tohoto modelu v případě konečné doby je možné zapsat takto:

$$V_0 = \sum_{n=1}^N \frac{D_0(1+g)^n}{(1+k)^n} + \frac{P_N}{(1+k)^N} \quad (14)$$

kde g představuje míru růstu dividend

Verze tohoto modelu při uvažované nekonečné době držby akcie nabývá mezi analytiky podstatně větší obliby. Po zjednodušení lze tento model matematicky zapsat následovně:

$$V_0 = \frac{D_1}{k-g} = \frac{D_0(1+g)}{k-g} \quad (15)$$

Bývá také nazýván jenom jako tzv. Gordonův model, podle Myrona J. Gordona⁹, který ho detailně rozpracoval a proslavil (Veselá, 2011).

Při praktickém využití však musí být splněno několik významných předpokladů. Například požadovaná výnosová míra zde musí nabývat vyšší hodnoty než míra růstu dividend. Zároveň musí být výše těchto měr konstantní během celé doby držby. Současně by měla být míra růstu dividend nižší než míra růstu celkové ekonomiky (Rejnuš, 2009).

6. 1. 5. Dvoustupňové dividendové diskontní modely

Vícestupňové modely se používají v případě, kdy je vnitřní hodnota kalkulována za využití dvou nebo více odlišných měr růstu dividend. Pokud je změna míry růstu mezi dvěma obdobími značně rychlá, pak je takový model označován za skokový vícestupňový. Nejčastěji se objevuje dvoustupňový dividendový diskontní model, pro který jsou během období držby charakteristické právě dvě odlišné míry růstu dividend. První etapa s mírou g_1 je vždy konečná. Druhou etapu s mírou růstu g_2 lze předpokládat jako konečnou i nekonečnou. V situaci nekonečné druhé fáze lze tento model zapsat takto:

⁹ Blíže viz Gordon, M. J. (1962) *The investment, Financing and Valuation of the Corporation*. Homewood: Irwin.

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k)^t} + \frac{D_0(1+g_1)^T(1+g_2)}{(1+k)^T(k-g_2)} \quad (16)$$

- kde g_1 představuje nadprůměrnou míru růstu v první etapě
 g_2 představuje průměrnou míru růstu v druhé (nekonečné) etapě
 T je délka první, konečné růstové etapy

Pokud je druhá etapa očekávána jako konečná, tedy je uvažován prodej dané akcie po krátkém období držby, lze tento dvoustupňový skokový model zapsat následovně:

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k)^t} + \sum_{n=T+1}^N \frac{D_0(1+g_1)^T(1+g_2)^{n-T}}{(1+k)^n} + \frac{P_N}{(1+k)^N} \quad (17)$$

- kde g_2 je průměrná míra růstu v druhé (konečné) etapě
 N je délka druhé (konečné) etapy

(Veselá, 2011)

6. 1. 6. Třístupňový lineární dividendový diskontní model

Tento model je založen na předpokladu, že míra dividend klesá pomalu a pozvolně podle lineárního vzoru. Období mezi nabytím a ukončením držby akcie se člení na tři etapy. Těmi jsou růst, přechod a normální průměrný růst. V první fázi dosahuje míra růstu dividend g_a nadprůměrné výše. V druhé (přechodné) etapě tato míra růstu pozvolně klesá k normální míře růstu g_n , která je již ve třetí fázi neměnná. Ve zmiňované přechodné etapě klesá míra růstu v jednotlivých letech podle lineárního vzoru. Tuto míru růstu dividend, je možné určit podle následujícího vzorce:

$$g_t = g_a - (g_a - g_n) \frac{t - A}{B - A} \quad (18)$$

- kde g_t vyjadřuje míra růstu dividend v roce držby t
 g_a vyjadřuje nadprůměrnou míru růstu v první etapě
 g_n vyjadřuje normální, resp. průměrnou míru růstu ve třetí (konečné) fázi
 A je délka první (růstové) etapy
 B je délka prvních dvou etap dohromady

t představuje počet let (ve smyslu pořadí) od nabytí akcie

Takto lze zjistit míry růstu dividend g_t v jednotlivých letech přechodné fáze. Když již máme všechny tři druhy měr růstu i požadovanou výnosovou míru, lze provést výpočet vnitřní hodnoty dle tohoto vzorce:

$$V_0 = \sum_{t=1}^A \frac{D_0(1+g_a)^t}{(1+k)^t} + \sum_{n=A+1}^B \frac{D_{t-1}(1+g_t)}{(1+k)^t} + \frac{D_B(1+g_n)}{(1+k)^B(k-g_n)} \quad (19)$$

kde D_{t-1} je dividenda vyplácená v období $t-1$

D_B vyjadřuje dividendu na konci přechodné etapy, v období B

(Veselá, 2003)

6. 1. 7. H-model

H-model je zvláštním druhem dividendových diskontních modelů. Základem pro jeho vytvoření byly modely dvoustupňový skokový a lineární třístupňový. H-model by měl, na rozdíl od předchozích, více odpovídat realitě. Opět se vychází z nadprůměrné míry růstu dividend g_a , která je však nyní pouze v nultém roce držby. Následuje velmi pomalý a pozvolný pokles k průměrné míře růstu g_n . Ta je již pro další období držby předpokládána ve stejné (neměnné) výši. Název modelu vychází z bodu H, který se nachází přesně v polovině klesající etapy mezi mírou růstu g_a a mírou růstu g_n . H-model dále uvažuje nekonečnou dobu držby akcie, tedy není očekáván případný prodej.

Zmiňovanou veličinu H lze vypočítat podle následujícího vztahu:

$$H = \frac{A + B}{2} \quad (20)$$

kde H vyjadřuje přesnou polovinu etapy poklesu mezi g_a a g_n

A je délka první (růstové) etapy z třístupňového lineárního modelu

B je délka prvních dvou etap z třístupňového lineárního modelu

Na základě znalosti všech potřebných údajů a veličin lze přistoupit k samotnému výpočtu vnitřní hodnoty akcie podle tohoto vzorce:

$$V_0 = \frac{D_0}{k - g} [(1 + g_n) + H(g_a - g_n)] \quad (21)$$

H-model se dá pro ohodnocení akcií využít i jinak. Podstatou je porovnání stanovené požadované výnosové míry, vypočítané např. modelem CAPM, se skutečnou výnosovou mírou, kterou lze zjistit na základě H-modelu. Skutečná míra se dá podle H-modelu vypočítat následovně:

$$k_{sk} = \frac{D_0}{P_0} [(1 + g_n) + H(g_a - g_n)] + g_a \quad (22)$$

kde k_{sk} vyjadřuje skutečnou dosahovanou výnosovou míru

P_0 vyjadřuje současný tržní kurz akcie

Odečtením obou výnosových měř získá analytik tzv. alfa faktor analyzované akcie:

$$Alfa = k_{sk} - k \quad (23)$$

Je-li alfa faktor vyšší než nula, tedy jeho hodnota je kladná, lze dané akcie označit jako podhodnocené a doporučit jejich nákup. Skutečná tržní výnosová míra je totiž větší než ta požadovaná, tudíž atraktivnější pro investory. Pokud vyjde alfa faktor naopak záporně, daná akcie je nadhodnocena a nabízí se její prodej (Veselá, 2011).

6. 2. Ziskové modely

Mezi metody využívající veličiny čistého zisku ke stanovení vnitřní hodnoty akcie patří P/E ratio, P/S ratio a P/BV ratio.

6. 2. 1. Metody vycházející z ukazatele P/E ratio

Ukazatel P/E ratio poměřuje akciový kurz s čistým ziskem na jednu akcii. Vyjadřuje množství peněžních jednotek (korun), které by byl investor ochotný zaplatit za jednu peněžní jednotku (korunu) zisku dané akciové společnosti. Předností tohoto ukazatele je fakt, že do něj lze promítnout řadu podstatných firemních fundamentálních faktorů, např. ziskovost, rentabilitu či růstový potenciál. Nevýhodou je například jeho nepoužitelnost v případech vykázané ztráty. Posouzení a porovnání vhodné výše P/E ratia je vhodné provádět nejlépe v rámci stejného či podobného odvětví. Obecně je však dáována přednost titulům s nízkou hodnotou tohoto ukazatele před tituly s hodnotou vysokou.

Lze využít několik druhů tohoto ukazatele. Pro rychlé porovnání s ostatními akciemi či vytvoření představy o atraktivitě dané akcie je vhodné využít tzv. běžné P/E ratio. To investor získá, když vydělí současný tržní kurz dané akcie posledním běžným zveřejněným ziskem na akcii. Tuto hodnotu porovná s jinými druhy popisovaného ukazatele, které představují vnitřní hodnotu dané akcie k zisku (Veselá, 2011).

Vysoké P/E ratio může naznačovat, že si investoři myslí, že firma má dobré růstové příležitosti. Rovněž si může myslet, že její zisky jsou relativně zabezpečené a proto více cenné. Samozřejmě to také může vyjadřovat, že zisky jsou dočasně v poklesu. Jestliže bude mít daná společnost nulový zisk, její P/E ratio bude rovno nekonečnu (Brealey, Myers, & Allen, 2008).

Normální P/E ratio je založeno na jednostupňovém dividendovém diskontním modelu s konstantním růstem. Veličinu dividendy v čitateli však nahradíme součinem příštího čistého zisku a veličiny p , která vyjadřuje dividendový výplatní poměr. Tento poměr představuje podíl vyplácených dividend na daném čistém zisku. Tuto transformaci lze vyjádřit následovně:

$$V_0 = P_0 = \frac{D_1}{k - g} = \frac{E_1 * p}{k - g} \quad (24)$$

kde P_0 je tržní kurz akcie v případě, že je akcie správně oceněna

E_1 vyjadřuje zisk, očekávaný v následujícím roce

p představuje konstantní dividendový výplatní poměr D_1/E_1

g udává míru růstu zisku, která je zde rovna míře růstu dividend

Pokud bude upravený vzorec vydělen ziskem, který je očekáván v příštím roce, získá se již vzorec pro normální P/E ratio:

$$P/E_{(n)} = \frac{P_0}{E_1} = \frac{p}{k - g} \quad (25)$$

kde $P/E_{(n)}$ vyjadřuje normální P/E ratio

Pro absolutní vyjádření vnitřní hodnoty dané akcie je ještě nutné vynásobit tento ukazatel očekávaným ziskem E_1 :

$$V_0 = P/E_{(n)} * E_1 \quad (26)$$

Jednostupňový dividendový diskontní model s konstantním růstem je základem pro další druh tohoto ukazatele, a sice Sharpovo P/E ratio. Převod na ziskový model je analogický jako u normálního P/E ratia. Na konci je však rovnice odlišně vydělena běžným čistým ziskem E_0 . Vznikne podíl, kdy je vnitřní hodnota dělena čistým ziskem v běžné podobě. Tento ukazatel pak lze zapsat takto:

$$P/E_{(S)} = \frac{V_0}{E_0} = \frac{p(1+g)}{k-g} \quad (27)$$

kde $P/E_{(S)}$ je Sharpovo P/E ratio

E_0 vyjadřuje běžný čistý zisk na akcii

Sharpovo P/E ratio je následně porovnáváno s ukazatelem běžného P/E ratio, který zde představuje tržní cenu akcie.

Existují i další druhy tohoto ukazatele, např. historické P/E ratio. Vychází se z minulých akciových kurzů a čistých zisků běžných, které jsou následně vyhlazeny. Výsledek lze porovnat s hodnotou běžného P/E ratia. Takto analytik zjistí, jestli je tato hodnota vyšší či nižší, než je jeho historická úroveň (Veselá, 2003).

6. 2. 2. Metody vycházející z ukazatele P/S ratio

Tento poměrový ukazatel představuje podíl tržní ceny akcie a výše tržeb, které se vztahují na jednu akcii. Vyjadřuje množství peněžních jednotek, které je investor ochotný zaplatit za jednu peněžní jednotku tržeb. Výhodou tohoto ukazatele je jeho nízká kolísavost nebo použití veličiny tržeb, která není na rozdíl od zisku zkreslená. Pokud se vydělí současný kurz akcie s běžnými tržbami (vztahujících se na jednu akcii), bude získáno tzv. běžné P/S ratio. Na jeho základě lze opět provést prvotní posouzení analyzované akcie. Porovnává se s ostatními ukazateli tohoto druhu, které potom představují vnitřní hodnotu akcie. Dále lze dostat transformací jednostupňového dividendového diskontního modelu s konstantním růstem ziskový model. Matematický zápis vypadá následovně:

$$V_0 = P_0 = \frac{D_1}{k-g} = \frac{E_1 * p}{k-g} = \frac{S_1 * M_1 * p}{k-g} \quad (28)$$

kde S_1 jsou tržby, očekávané v následujícím roce

M_1 je zisková marže, očekávaná v následujícím roce (podíl předpokládaných výší veličin čistého zisku a tržeb následujícího roku)

Nadcházejícím vydělením očekávanou výší tržeb získáme ukazatel P_0/S_1 ratio:

$$\frac{P_0}{S_1} = \frac{M_1 * p}{k - g} \quad (29)$$

kde P_0/S_1 představuje ukazatel P_0/S_1 ratio

Pokud dále vynásobíme předchozí zlomek předpokládanými tržbami následujícího roku S_1 , vyjádříme vnitřní hodnotu akcie. Vzorec pro výpočet vnitřní hodnoty, kterou lze následně porovnat s aktuálním kurzem dané akcie, vypadá následovně:

$$\frac{V_0}{S_0} = \frac{M_0 * p * (1 + g)}{k - g} \quad (30)$$

kde V_0/S_0 vyjadřuje vnitřní hodnotu akcie dle ukazatele P/S ratio

M_0 reprezentuje ziskovou marži běžného období (podíl běžného čistého zisku a běžných tržeb)

Opět existuje více druhů ukazatele P/S ratio. Zmínit lze např. historické P/S ratio, které poměruje historické hodnoty akciového kurzu a tržeb (Veselá, 2011).

6. 2. 3. Metody vycházející z ukazatele P/BV ratio

Dalším ukazatelem je P/BV ratio. Poměruje současný kurz akcie s účetní hodnotou na jednu akcii. Jako účetní hodnota se zde uvažuje účetní hodnota vlastního kapitálu, což je rozdíl mezi účetními hodnotami aktiv (majetku podniku) a cizího kapitálu v pasivech. Reprezentuje množství peněžních jednotek, které by investor zaplatil za jednu peněžní jednotku vlastního kapitálu analyzované společnosti. Výhodou jsou nízké požadavky na vstupní údaje a použitelnost i při absenci vyplácených dividend či zisku. Nevýhodou je citlivost na účetní metodiku. Opět lze vypočítat tzv. běžné P/BV ratio. Vyjadřuje podíl mezi současným akciovým kurzem a běžnou účetní hodnotou (na jednu akcii). Poskytuje prvotní zhodnocení výhodnosti dané akcie a slouží k porovnání s vnitřní hodnotou.

Znovu vyjdeme z přeměny jednostupňového dividendového diskontního modelu s konstantním růstem na ziskový model a rozložíme zisk E_1 na součin veličin BV_1 a ROE:

$$V_0 = P_0 = \frac{D_1}{k - g} = \frac{E_1 * p}{k - g} = \frac{BV_1 * ROE * p}{k - g} \quad (31)$$

kde BV_1 se rovná účetní hodnotě vlastního kapitálu (uvažované v následujícím období) ve výši na jednu akcii

ROE představuje rentabilitu vlastního kapitálu

Po vydělení předcházející rovnice veličinou BV_1 vyjde ukazatel P_0/BV_1 ratio:

$$\frac{P_0}{BV_1} = \frac{ROE * p}{k - g} \quad (32)$$

kde P_0/BV_1 vyjadřuje ukazatel P/BV ratio, který odráží účetní hodnotu následujícího roku, očekávanou na jednu akcii

Vnitřní hodnotu je pro srovnání s aktuální tržní cenou možné vypočítat podle ukazatele V_0/BV_0 ratio následovně:

$$\frac{V_0}{BV_0} = \frac{ROE * p * (1 + g)}{k - g} \quad (33)$$

Historické P/BV ratio, jako dalšího zástupce tohoto ukazatele, lze opět kalkulovat jako poměr historických údajů o výši kurzu akcie a její účetní hodnoty (Veselá, 2003).

6. 3. Modely využívající cash flow

Cash flow modely, na rozdíl od ziskových a dividendových diskontních, dovolují do vnitřní hodnoty akcie promítnout více vlivů. Takovými je například část čistého zisku, která zůstane akciové společnosti po vyplacení dividend nebo hodnota majoritního podílu v dané společnosti.

Prvním takovým modelem je Free Cash Flow to Equity, zkráceně FCFE model. Takto lze určit vnitřní hodnotu analyzované akcie z hlediska akcionáře. Volné peněžní prostředky patřící akcionáři se určí na základě běžné veličiny $FCFE_0$ následovně:

Čistý zisk z provozní činnosti

+ odpisy

- investiční výdaje na rozšíření či obnovení hmotného investičního majetku

+/- výše změněného pracovního kapitálu

- výše splátek všech dluhů z titulu emitovaných dluhopisů

+ hodnota nově emitovaných dluhopisů a úvěrů. (34)

Vnitřní hodnotu akcie lze vypočítat podle jednostupňového FCFE modelu s konstantní úrovní růstu podle tohoto vzorce:

$$V_0 = \frac{FCFE_1}{k - g_{FCFE}} = \frac{FCFE_0(1 + g_{FCFE})}{k - g_{FCFE}} \quad (35)$$

kde $FCFE_1$ vyjadřuje předpokládanou hodnotu FCFE následujícího období

$FCFE_0$ představuje běžné FCFE běžného roku

g_{FCFE} vyjadřuje míru růstu veličiny FCFE

Dalším cash flow modelem je Free Cash Flow to Firm, zkráceně FCFF model. Vyjadřuje celkovou hodnotu akciové společnosti nejenom pro její akcionáře, ale i věřitele. Kromě volných peněžních prostředků akcionářů se zde zahrnují i volné peněžní prostředky vlastníků dluhopisů, které daná společnost emitovala, věřitelů a vlastníků akcií prioritního charakteru. Prvním způsobem jak zjistit hodnotu běžného FCFF je vyjít z hodnoty FCFE, ke které analytik přičte výši placených úroků násobených (1 minus výše daňové sazby) a přičte velikost splacených dluhů vyplývajících z vydaných dluhopisů. Od toho je ještě nutné odečíst hodnotu nově emitovaných dluhopisů a úvěrů a přičíst výši vyplacených dividend z titulu akcií prioritního charakteru. Běžné FCFF lze zjistit i tak, že analytik k zisku před zdaněním a úroky násobeném (1 minus daňová sazba) přičte výši odpisů. Následně odečte výši investičních výdajů k obnovení nebo rozšíření investičního hmotného majetku a velikost změněného pracovního kapitálu. Vnitřní hodnota akcie se poté vypočítá na základě jednostupňového FCFF modelu takto:

$$V_0 = \frac{FCFF_1}{WACC - g_{FCFF}} = \frac{FCFF_0(1 + g_{FCFF})}{WACC - g_{FCFF}} \quad (36)$$

kde $FCFF_1$	představuje hodnotu FCFF předpokládanou v následujícím období
$FCFF_0$	vyjadřuje běžné FCFF běžného roku
g_{FCFF}	představuje konstantní míru růstu FCFF
WACC	jsou průměrné vážené náklady kapitálu

Veličina průměrných vážených nákladů kapitálu WACC slouží k přepočtu budoucí hodnoty peněžních toků na hodnotu současnou. Vzorec pro její výpočet je následovný:

$$WACC = \frac{E}{E + D + PS} * k_e + \frac{D}{E + D + PS} * k_{\frac{d}{at}} + \frac{PS}{E + D + PS} * k_{ps} \quad (37)$$

kde WACC	jsou průměrné vážené náklady kapitálu
E	vyjadřuje tržní hodnotu vlastního kapitálu, který byl získán vydáním kmenových akcií
D	představuje tržní hodnotu cizího kapitálu, který byl získán vydáním dluhopisů či úvěrem
PS	vyjadřuje tržní hodnotu kapitálu, který byl získán z titulu vydání prioritních akcií
k_e	vyjadřují náklady na vlastní kapitál
k_{ps}	představují náklady na kapitál, který byl získán vydáním prioritních akcií
$k_{d/at}$	vyjadřují náklady na cizí kapitál po zdanění

Třetím cash flow modelem je tzv. model upravené současné hodnoty volného cash flow, zkráceně APV model (Veselá, 2011).

6. 4. Historické modely

Využívá-li investor či analytik historických modelů, kalkuluje s průměrnými historickými hodnotami akciových kurzů, dividend, tržeb, cash flow a účetní hodnoty. Průměrnou historickou výší akciového kurzu poměřují s průměrnou historickou výší jiné veličiny. Vnitřní hodnotu lze následně kalkulovat vynásobením zmíněného historického poměru příslušnou budoucí předpokládanou veličinou, např. dividend či tržeb. Historické modely nezohledňují časovou hodnotu peněz.

Prvním zástupcem je zde model P/S. Ten představuje podíl dvou historických veličin, a sice průměrné tržní ceny a průměrné hodnoty tržeb, která je zde vyjádřena ve výši na jednu akcii. Vnitřní hodnotu lze vypočítat následujícím vzorcem:

$$V_0 = \frac{P_A}{S_A} * S_1 \quad (38)$$

kde P_A vyjadřuje průměr historické tržní ceny akcie

S_A představuje průměr historické velikosti tržeb na jednu akcii

S_1 vyjadřuje očekávanou výši tržeb následujícího roku

Dalším historickým modelem je model P/D, který poměřuje průměrné historické výše ceny akcie a dividendy na jednu akcii. Tímto modelem se vypočítá vnitřní hodnota následovně:

$$V_0 = \frac{P_A}{D_A} * D_1 \quad (39)$$

kde D_A představuje historickou průměrnou výši dividendy na jednu akcii

D_1 vyjadřuje očekávanou dividendu na akcii následujícího roku

Model P/BV je znovu podílem dvou historických hodnot, a sice průměrné tržní ceny akcie a průměrné účetní hodnoty vztažené na jednu akcii. Matematický zápis výpočtu vnitřní hodnoty zde vypadá takto:

$$V_0 = \frac{P_A}{BV_A} * BV_1 \quad (40)$$

kde BV_A je historický průměr účetní hodnoty na jednu akcii

BV_1 představuje účetní hodnotu na akcii, která je očekávána v následujícím roce

Posledním modelem je model P/CF. Poměruje průměr historického akciového kurzu s průměrem historických hodnot cash flow na jednu akcii. Vnitřní hodnotu lze potom získat následovně:

$$V_0 = \frac{P_A}{CF_A} * CF_1 \quad (41)$$

kde CF_A vyjadřuje průměr historických úrovní veličiny cash flow na jednu akcii

CF_1 je očekávaná hodnota cash flow na akcii následujícího roku

Při použití těchto modelů je potom aktuální tržní kurz sledované akcie porovnáván s vnitřní hodnotou, která zde reflektuje jeho průměrnou historickou výši (Veselá, 2003).

6. 5. Bilanční modely

Akciové společnosti mají povinnost zveřejnit své účetní výkazy, ze kterých bilanční modely vycházejí. Ani tyto modely nezohledňují časovou hodnotu peněz. Prvním bilančním modelem je tzv. účetní hodnota. Účetní hodnota je rovna vlastnímu kapitálu společnosti, tedy rozdílu mezi jejím majetkem a cizím kapitálem. Tato hodnota je následně vydělena počtem akcií a vyjadřuje vlastní kapitál na jednu akcii. S touto veličinou operuje výše zmíněný ukazatel P/BV ratio. Dalším z těchto modelů je tzv. substanční hodnota. Vychází z účetní hodnoty, jejíž položky jsou zde navíc přeceňovány současnými tržními cenami. Třetím bilančním modelem je tzv. likvidační hodnota. Vyjadřuje peněžní prostředky, které lze získat v případě ukončení činnosti společnosti, a sice po úhradě všech dluhů, likvidačních nákladů apod. Pokud akciový kurz klesne na úroveň likvidační hodnoty, nabízí se možnost převzetí dané společnosti. Dále existuje tzv. reprodukční cena, která vznikne odečtením reprodukční hodnoty cizího kapitálu od reprodukční hodnoty majetku. Posledním bilančním modelem je tzv. substituční hodnota. Vnitřní hodnota zde vychází z podstatných charakteristik srovnatelných společností, přičemž se počítají určité druhy ziskových modelů (Veselá, 2011).

7. Metodika

Metodický postup této práce odpovídá jejímu cíli. Cílem je zpracovat fundamentální analýzu pro vybraný akciový titul, porovnat vnitřní hodnotu s tržní cenou a stanovit investiční doporučení pro potenciální investory. Akciovou společností, jejíž akcie zde budou analyzovány, je ČEZ, a. s. Ve výpočtech budou také použity údaje z účetních výkazů obsažených ve výročních zprávách Skupiny ČEZ (Skupina ČEZ, 2014a). Za rok 2013 byla k dispozici pouze konsolidovaná účetní závěrka (Skupina ČEZ, 2014b).

7. 1. Vstupy pro modely a metody stanovení vnitřní hodnoty

Před samotným výpočtem vnitřní hodnoty je nutné přesné stanovení vstupních veličin, ze kterých modely pro její výpočet vycházejí. Za potřebné vstupy lze označit požadovanou výnosovou míru, míru růstu dividend a míru růstu cash flow.

Veličina požadované výnosové míry bude vypočítána na základě modelu CAPM, dle vzorce č. 8. Bezriziková výnosová míra zde bude určena jako vážený průměr výnosností státních pokladničních poukázek za rok 2013, které je možné získat ze stránek Ministerstva financí ČR (Ministerstvo financí ČR, 2014). Jako váhy se použijí celkové jmenovité hodnoty emise. Očekávaná výnosnost kapitálového trhu bude stanovena jako geometrický průměr měsíčních výnosností indexu PX za období 1. 2. 2009 – 1. 2. 2014. Dílčí měsíční výnosnosti se vypočítají jako podíl, jehož čítec obsahuje rozdíl mezi hodnotou indexu PX v období t a jeho hodnotou v období $t-1$. Ve jmenovateli zlomku je výše indexu PX za období $t-1$. Hodnoty indexu PX byly získány z programu X-Trade Brokers prostřednictvím platformy Meta Trader, kde je obchodován finanční nástroj CZKCASH odpovídající indexu PX. Koeficient beta se stanoví na základě vzorce č. 9. Výnosové míry akcií ČEZ, a. s. budou určeny na základě měsíčních hodnot vývoje akciového kurzu za období 1. 2. 2009 – 1. 2. 2014, rovněž získaných prostřednictvím platformy Meta Trader, dle finančního instrumentu CEZ1.CZ. Výnosová míra portfolia kapitálového trhu bude opět vycházet z měsíčních hodnot indexu PX, převzatých z platformy Meta Trader, za období 1. 2. 2009 – 1. 2. 2014.

Pro výpočet veličiny míry růstu dividend se využijí tři postupy, jejichž výsledky budou následně zprůměrovány. Údaje o výši dividend za jednotlivé roky jsou získány z webových stránek společnosti ČEZ (Skupina ČEZ, 2014c). První metoda představuje provedení výpočtu míry růstu dividend na základě geometrického průměru jejich meziročních

změn za období posledních pěti let, tedy za období mezi roky 2009 – 2013. Druhou variantou výpočtu míry růstu dividend je zde výpočet historické normalizované míry růstu. Při tomto výpočtu se bude vycházet ze vzorce č. 1. Hodnota mladší dividendy se vypočítá jako geometrický průměr dividend z let 2011 – 2013. Starší dividendy bude stanovena jako geometrický průměr dividend za roky 2008 – 2010. Třetí způsob výpočtu míry růstu dividend bude na základě tzv. udržovacího růstového modelu, určeného aplikací vzorce č. 2. Rentabilita vlastního kapitálu se zde vypočítá použitím vzorce č. 3 a míra zadržného zisku (retention ratio) vzorcem č. 4. Data pro výpočet veličiny retention ratio a rentability vlastního kapitálu jsou získána z výročních zpráv společnosti ČEZ. Hodnota čistého zisku se zjistí z konsolidovaného výkazu zisku a ztráty dle položky „Zisk po zdanění“. Velikost vlastního kapitálu bude převzata z konsolidované rozvahy, konkrétně z položky „Vlastní kapitál celkem“. Za účelem odstranění kolísání bude tímto třetím způsobem proveden výpočet veličiny míry růstu dividend pro roky 2012 – 2014 a jejich hodnoty se následně zprůměrují.

Pro výpočet míry růstu cash flow bude výchozím vzorec č. 5. Rentabilita vloženého kapitálu se stanoví dle vzorce č. 6. Hodnota veličiny míra investic bude určena na základě vzorce č. 7. Tímto způsobem se provedou výpočty měr růstu cash flow pro tři předcházející období, které budou následně zprůměrovány. Sazba daně z příjmu právnických osob byla v letech 2011-2013 ve výši 19 %. Zmíněné veličiny budou vypočítány na základě dat z výročních zpráv ČEZ, a. s. za roky 2010 – 2013. Veličina provozní zisk před zdaněním a úroky je převzata z konsolidovaného výkazu zisku a ztráty na základě položky „Zisk před zdaněním a ostatními náklady a výnosy“. Celkový vložený kapitál bude představovat položka konsolidované rozvahy „Aktiva celkem“. Veličina investiční výdaje odpovídá položce tabulky shrnující informace o provozních segmentech „Pořízení stálých aktiv“ v příloze konsolidované účetní závěrky. Hodnota odpisů bude získána z konsolidovaného výkazu zisku a ztráty na základě položky „Odpisy“. Změna pracovního kapitálu se vypočítá podle položek rozvahy „Oběžná aktiva celkem“ a „Krátkodobé závazky celkem“.

7. 2. Metody stanovení vnitřní hodnoty

Po určení vstupů lze přejít k samotnému výpočtu vnitřní hodnoty akcií ČEZ, a. s. První metodou je využití dividendových diskontních modelů. V případě této práce to bude konkrétně jednostupňový dividendový diskontní model s předpokládanou nekonečnou dobou držby akcie, tzv. Gordonův model. Výpočet se provede podle vzorce č. 15. Dividenda zde

bude uvažována ve výši 40 Kč na jednu akcii, tedy poslední vyplacená. Údaj o výši dividendy je získán z webových stránek společnosti ČEZ (Skupina ČEZ, 2014c).

Druhým způsobem stanovení vnitřní hodnoty akcie v této práci je použití cash flow modelu Free Cash Flow to Equity. Vnitřní hodnota zde bude vypočítána za použití vzorce č. 35. Tento vzorec operuje s veličinou FCFE na jednu akcii, jejíž výše bude získána na základě vzorce č. 34. Čistý zisk z provozní činnosti se zjistí na základě zdanění položky konsolidovaného výkazu zisku a ztráty „Zisk před zdaněním a ostatními náklady a výnosy“. Pro výši splátek dluhů bude použita položka konsolidovaného výkazu o peněžních tocích „Splátky úvěrů a půjček“. Nové emise dluhopisů a nové úvěry odpovídají položce konsolidovaného výkazu o peněžních tocích „Čerpání úvěrů a půjček“. Pro stanovení hodnoty veličiny FCFE na jednu akcii je nutné tento výsledek následně vydělit počtem emitovaných akcií.

Poslední skupinou modelů, kterých bude využito za účelem určení vnitřní hodnoty, jsou historické modely. Konkrétně to jsou v této práci dva modely – historický model P/S a historický model P/D. V obou případech je v čitateli kalkulováno s průměrným historickým kurzem akcie, který se stanoví zprůměrováním jeho měsíčních hodnot za minulé tři roky, tzn. období 1. 1. 2011 – 1. 12. 2013. Tyto hodnoty jsou opět získány na základě platformy Meta Trader.

Model P/S se vypočítá dle vzorce č. 38. Jmenovatel vyjadřuje průměrnou historickou výši tržeb vztaženou na jednu akcii. V této práci bude určena jako průměr velikostí tržeb za roky 2011-2013, které lze získat z výročních zpráv společnosti, konkrétně z tabulky shrnující informace o provozních segmentech a položky „Tržby kromě tržeb mezi segmenty“ v příloze konsolidované účetní závěrky. Hodnota musí být vydělena počtem emitovaných akcií pro vyjádření podílu připadajícího na jednu akcii. Podíl průměrné historické tržní ceny a průměrné historické výše tržeb bude pro výpočet vnitřní hodnoty následně vynásoben očekávanou výši tržeb. Očekávaná výše tržeb se zde stanoví jako součin výše tržeb na jednu akcii roku 2013 a koeficientu tempa růstu tržeb, získaného zprůměrováním meziročních temp růstu tržeb v letech 2011 – 2013.

Výpočet vnitřní hodnoty dle historického modelu P/D bude proveden prostřednictvím vzorce č. 39. Poměříme průměrnou historickou výši tržního kurzu a průměrnou historickou výši dividend, která se zde určí zprůměrováním velikostí dividend za poslední tři

roky, tzn. období 2011 – 2013. Vnitřní hodnota bude stanovena vynásobením tohoto poměru očekávanou výší dividendy v následujícím roce. Očekávaná dividenda se získá vynásobením výše dividendy pro rok 2013 koeficientem tempa růstu dividend. Toto tempo růstu bude kalkulováno na základě průměru meziročních temp růstu dividend za tři poslední roky, tedy 2011 – 2013.

7. 3. Investiční doporučení

Za účelem naplnění cíle této práce zbývá učinit poslední krok. Po vypočtení vnitřní hodnoty akcie jednotlivými modely bude provedeno její porovnání s aktuální tržní cenou. Na tomto základě se následně stanoví doporučení pro potenciální investory či současné držitele akcií.

První možnou variantou je, že vnitřní hodnota akcie vyjde vyšší než je její tržní cena. V tomto případě je na trhu cena akcie podhodnocena, tudíž lze doporučit nákup dané akcie.

Naopak může vnitřní hodnota vyjít nižší než její tržní kurz. V takové situaci je cena akcie na trhu nadhodnocena a je vhodné investorům doporučit, aby takové akcie prodali.

Pokud vyjde vnitřní hodnota v takové výši, že se rovná aktuální tržní ceně, potom je akcie na trhu správně oceněna. Z pohledu investora je vhodné počkat, zda se tržní cena nezmění a akcie se tak nestane podhodnocenou či nadhodnocenou.

8. Informace o vybrané společnosti a jejích akcích

Společnost ČEZ, která tvoří jádro široké Skupiny ČEZ, je největším energetickým uskupením v České republice. Toto postavení zaujímá i v rámci střední a jihovýchodní Evropy. V České republice zastává pozici největšího výrobce elektřiny. Odběratelům též dodává teplo a plyn.

Skupina ČEZ, zaměstnávající více než 26 tisíc zaměstnanců, patří mezi deset největších evropských energetických uskupení. Ve vývozu elektřiny obsahuje druhou příčku. Vznikla v roce 2003 spojením společnosti ČEZ s distribučními společnostmi. Vlastní výrobní a distribuční aktiva v Polsku, Bulharsku, Maďarsku, Rumunsku, v Turecku a na Slovensku. Do portfolia činností této skupiny se řadí výroba, distribuce, obchod, těžba surovin, jaderný výzkum, projektování, výstavba a udržování energetických zařízení či zpracování vedlejších energetických produktů. Dále se angažuje v oblasti telekomunikace a informatiky, věnuje se vědě a inovacím. Skupina ČEZ své zájmy v poslední době soustředí především do obnovitelných zdrojů, zejména větrných a vodních elektráren například v Polsku, Bulharsku či v Rumunsku, kde se věnuje výstavbě největšího evropského přímořského větrného parku. Zabývá se též obchodováním s povolenkami na emise CO₂.

V Evropě je Skupina ČEZ nejziskovějším a zároveň nejméně zadluženým energetickým uskupením. Její akciové kurzy patří mezi nejlépe se vyvíjející z okruhu evropských energetických společností. Zaslouhují se o to zahraniční akvizice v jihovýchodní Evropě, orientace na výkon a stálý růst vnitřní efektivity.

Aktivní přístup k udržení úspěšného působení na trhu v České republice má podobu modernizace, obnovy a rozvoje v oblasti výrobního portfolia a distribučních sítí. Důležitým strategickým cílem je především příprava výstavby třetího a čtvrtého bloku v jaderné elektrárně Temelín. Další oblastí je snaha o zajištění paliv k provozu uhelných elektráren, jelikož v budoucnu plánuje významnější investice a rekonstrukce jen těch elektráren, pro které má zajištěné uhlí. Skupina ČEZ se dále angažuje v rozšiřování sítě dobíjecích stanic pro elektromobily nebo v pokrývání vybraného území severovýchodních Čech inteligentní distribuční sítí. Cílem je dále stabilizace hodnoty Skupiny ČEZ v nejspíše se vyvíjející evropské energetice.

Pro rok 2012 zůstala ratingová ohodnocení společnosti ČEZ, a. s. na stejné úrovni. Od ratingové agentury Standard & Poor's obdržela hodnocení A- se stabilním výhledem. Na

stupnici agentury Moody's drží stupeň A2 se stabilním výhledem. I v roce 2013 byl udržen rating v elitní kategorii A.

8. 1. SWOT analýza

Při uvažování o nákupu, prodeji či dalším držení akcií jsou pro investora hodnotné znalosti o silných a slabých stránkách, stejně jako informace o příležitostech a ohroženích. Odpovědi mu poskytne provedená SWOT analýza, která se touto problematikou zabývá.

Za silné stránky společnosti ČEZ, a. s. lze označit následující skutečnosti. Představuje jádro Skupiny ČEZ, která tvoří nejziskovější a nejméně zadlužené energetické uskupení v Evropě. Dále zaujímá pozici největšího výrobce elektřiny v České republice a symbolizuje tradiční osvědčenou společnost s rozsáhlým portfoliem činností.

Jako slabé stránky lze považovat požadavky ze strany státu (největší akciový podíl) z hlediska politiky, ekologie nebo bezpečnosti. Nepříznivý je i nízký tlak ze strany konkurence na zvyšování efektivity a růst společnosti.

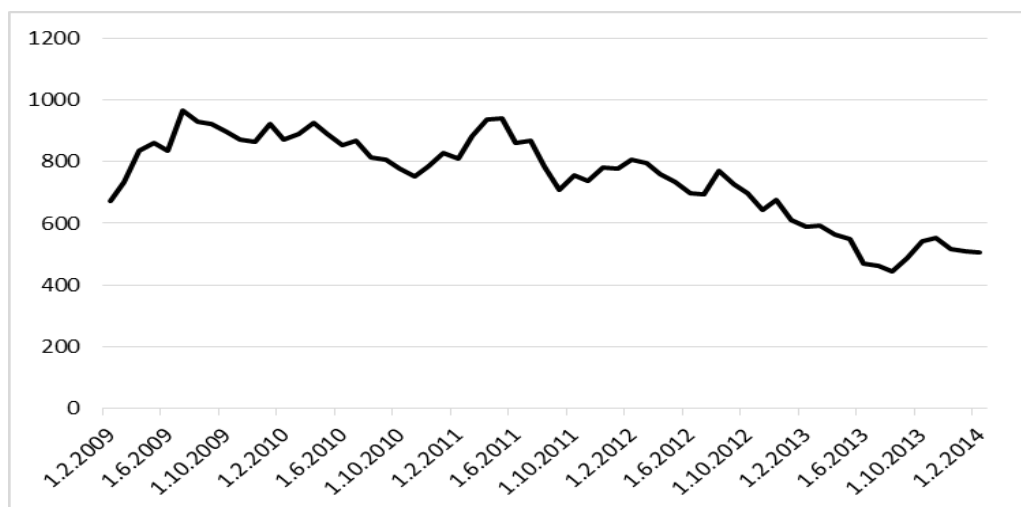
Příležitosti společnosti ČEZ, a. s. lze pozorovat v rozšiřování působnosti napříč Evropou nebo v investování do obnovitelných zdrojů a technologií budoucnosti. Velkou příležitostí je také uvažovaná výstavba třetího a čtvrtého bloku elektrárny Temelín.

Možnými hrozbami jsou např. nepředvídatelný či negativní vývoj evropské energetiky, problémy u investic v zemích jihovýchodní Evropy nebo mínění veřejnosti.

8.2. Akcie ČEZ, a. s.

Akcie společnosti ČEZ jsou kromě pražské burzy obchodovány od roku 2006 také na Varšavské burce cenných papírů v Polsku. Forma akcií společnosti ČEZ, a. s. je na majitele a mají zaknihovanou podobu. V současnosti tvoří základní kapitál 537 989 759 kusů akcií o jmenovité hodnotě 100 Kč. Graf 1 zachycuje vývoj kurzu od února 2009 do února 2014. Horizontální osa zachycuje časové období a na vertikální ose je tržní cena akcie. Z grafu je zřejmé, že akciový kurz v zobrazeném období zaznamenal dlouhodobý klesající trend. Důvodem může být negativní vývoj evropské energetiky a klesající trend ceny elektřiny.

Graf 1: Vývoj kurzu ČEZ, a. s. od 1. 2. 2009 do 1. 2. 2014



Zdroj: vlastní zpracování

Nejvýznamnějším akcionářem společnosti ČEZ, a. s. je Česká republika, jejíž podíl na základním kapitálu byl k 31. 12. 2012 téměř 70 %. Necelých 23 % vlastní ostatní právnické osoby, zbytek je ve vlastnictví fyzických osob či ve formě vlastních akcií.

Společnost stabilně vyplácí dividendy, v současnosti ve výši 40 Kč na akcii.

Vstupní veličina požadovaná výnosová míra bude počítána z údajů o výši akciového kurzu společnost ČEZ, a. s. a indexu PX do 1. 2. 2014. Z tohoto důvodu bude jako tržní cena, se kterou se porovná vnitřní hodnota, uvažována hodnota akciového kurzu ke dni 3. 2. 2014 ve výši 510 Kč (Akcie.cz, 2014).

9. Stanovení vnitřní hodnoty vybraného akciového titulu

Zvolené modely výpočtu vnitřní hodnoty akcie kalkulují s různými vstupními veličinami, které je tedy nutné nejdříve stanovit. Po výpočtu těchto vstupních veličin lze přistoupit k aplikaci samotných modelů a metod výpočtu vnitřní hodnoty.

9. 1. Výpočet vstupních veličin pro stanovení vnitřní hodnoty

Stanovení vstupních veličin se dá označit za klíčové, jelikož podcenění tohoto kroku by mohlo mít znatelné následky při snaze o správný výpočet vnitřní hodnoty akcie. S veličinou požadovaná výnosová míra pracují dividendové diskontní modely i cash flow modely. Vstupní míra růstu dividend je důležitý pro dividendové diskontní modely a s veličinou míry růstu cash flow naopak počítají cash flow modely.

9. 1. 1. Požadovaná výnosová míra

Tato vstupní veličina je zde počítána pomocí modelu oceňování kapitálových aktiv a je výsledkem kombinace více dílčích faktorů. Bezriziková výnosová míra r_f se dá stanovit více způsoby. V této práci je určena váženým průměrem výnosností státních pokladničních poukázek emitovaných v roce 2013. Jako váhy jsou použity celkové nominální hodnoty emise. **Bezriziková výnosová míra r_f takto vyšla ve výši 0,1291 % p. a.**

Výpočet koeficientu beta, vyjadřující systematické riziko, je založen na dvou veličinách. Kovariance mezi výnosovou mírou akcie společnosti ČEZ, a. s. a výnosovou mírou dle indexu PX vyšla 0,002538. Rozptyl výnosových měř indexu PX vyšel 0,003545. Po dosazení do vzorce vyšel **koeficient beta β následovně:**

$$\beta = \frac{Cov(r_{Si}, r_m)}{(\sigma_m)^2} = \frac{0,002538}{0,003545} = 0,7160$$

Výsledkem je hodnota, která leží mezi nulou a jedničkou. To znamená, že změna výnosnosti akcií společnosti ČEZ, a. s. je nižší, než případná změna výnosnosti kapitálového trhu, reprezentovaného indexem PX. Z tohoto důvodu se potom dají akcie společnosti ČEZ, a. s. označit za akcie defenzivnějšího charakteru.

Velichina **výnosnost kapitálového trhu $E(R_m)$** počítaná dle indexu PX zde vyšla ve výši **8,7627 % p. a.**

Nyní lze dosadit do vzorce modelu oceňování kapitálového trhu a vypočítat veličinu požadované výnosové míry k:

$$E(R_i) = r_f + \beta_i * [E(R_m) - r_f] = 0,1291 + 0,7160 * (8,7627 - 0,1291) = 6,31 \%$$

V dalších výpočtech této práce bude uvažována **požadovaná výnosová míra k** ve výši **6,31 % p. a.**

9. 1. 2. Míra růstu dividend

První způsob výpočtu míry růstu dividend je využití historické míry růstu dividend. Výše dividend a míry růstu dividend za posledních pět let znázorňuje následující tabulka:

Tabulka 1: Míra růstu dividend v letech 2009-2013

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dividenda na akcii v Kč	40	50	53	50	45	40
Meziroční změna v %	-	25,00%	6,00%	-5,66%	-10,00%	-11,11%

Zdroj: vlastní zpracování

Geometrický průměr z těchto pěti meziročních procentních změn výše dividend následně vyšel **0,00 %**.

Dalším způsobem výpočtu této veličiny je tzv. udržovací růstový model, operující s rentabilitou vlastního kapitálu a mírou zadrženého zisku. Z důvodu odstranění případného kolísání hodnot je touto metodou určena míra růstu dividend jako průměr dílčích hodnot za roky 2011-2013. Potřebné vstupní hodnoty a vypočtené dílčí veličiny, stejně jako konečné hodnoty míry růstu dividend jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 2: Udržovací růstový model 2011-2013

Položka	Rok		
	2011	2012	2013
Čistý zisk	40753	40153	35234
Vlastní kapitál	232190	254219	263125
ROE	17,55%	15,79%	13,39%
ČZ na akcii	76,3	77,6	67,2
Dividenda na akcii	50	45	40
Retention ratio b	34,47%	42,01%	40,48%
Míra růstu g	6,05%	6,64%	5,42%
Průměr	6,04%		

Zdroj: vlastní zpracování

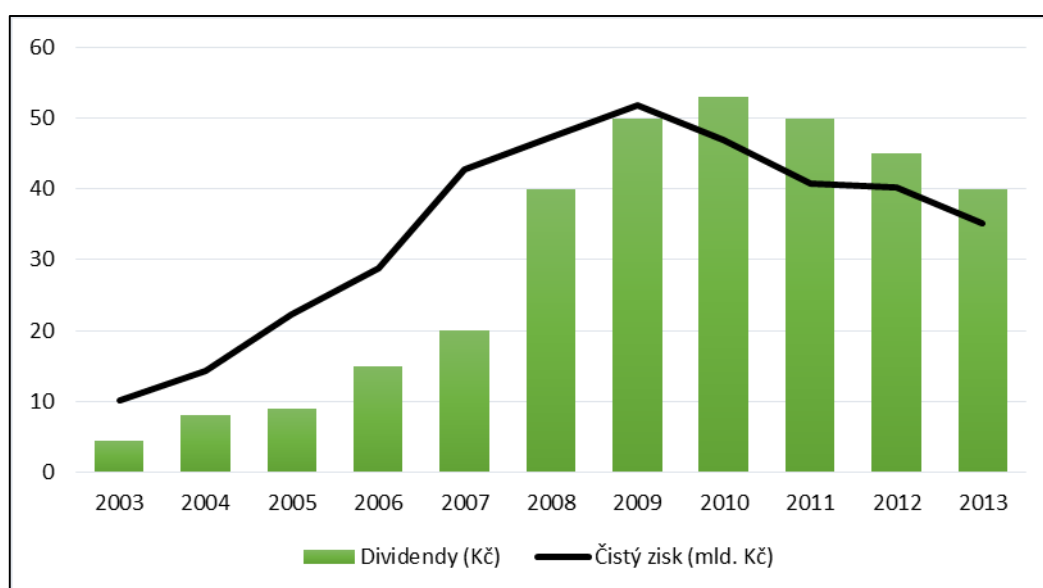
Po zprůměrování jednotlivých hodnot v letech 2011-2013 vychází míra růstu dividend, vypočítaná pomocí udržovacího růstového modelu, ve výši **6,04 %**.

Třetí metodou stanovení míry růstu dividend je výpočet historické normalizované míry růstu. Za hodnotu mladší dividendy je uvažován geometrický průměr výší dividend za roky 2011 – 2013. Takto vyjde hodnota mladší dividendy ve výši 44,8141 Kč. Stejný postup je použit pro zjištění hodnoty starší dividendy, tedy geometrický průměr dividend mezi roky 2008 – 2010. Výsledná hodnota starší dividendy zde bude uvažována ve výši 47,3262 Kč. Dosazením těchto hodnot do vzorce získáme výsledek:

$$g = \sqrt[3]{\frac{44,8141}{47,3262}} - 1 = -0,01802$$

Touto metodou je tedy získána míra růstu dividend ve výši **-1,80 %**.

Graf 2: Vývoj dividend a čistého zisku společnosti ČEZ, a. s. (2003-2013)



Zdroj: vlastní zpracování

Graf 2 zachycuje klesající tendenci ve vývoji dividend po roce 2010, což patrně způsobil klesající zisk. V roce 2010 došlo poprvé k poklesu čistého zisku. Následkem bylo rovněž snížení velikosti vyplácené dividendy pro rok 2011.

S přihlédnutím k vývoji dividend v posledním období bude míra růstu dividend, se kterou bude v dalších výpočtech kalkulováno, určena jako průměr z těchto tří vypočítaných hodnot. Žádná z těchto tří tomuto vývoji totiž zcela neodpovídá. První metodou vyšla hodnota 0,00 %. Vzhledem k faktu, že v minulosti byla míra růstu vždy nenulová, lze takovou očekávat i v příštím období. Udržovacím růstovým modelem byla získána míra růstu 6,04 %. Důvodem nevhodnosti této hodnoty jsou záporné meziroční změny v posledních třech letech, navíc čistý zisk společnosti ČEZ, a. s. se v roce 2013 opět snížil. Neočekává se tedy růst v takové výši. Na základě třetího způsobu výpočtu vyšla míra růstu dividend ve výši -1,8 %.

Průměrná hodnota těchto tří dílčích měr růstu dividend vyšla v hodnotě **1,41 %** a bude použita v následujících výpočtech.

9. 1. 3. Míra růstu cash flow

Poslední veličinou, kterou zbývá určit, je míra růstu cash flow. Postupně je proveden výpočet míry růstu cash flow pro tři předcházející období, tedy roky 2011-2013. Tyto tři výsledky jsou následně zprůměrovány za účelem odstranění vlivu lišících se hodnot. Všechny potřebné hodnoty a výsledky výpočtů jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 3: Míra růstu cash flow

Položka	Rok		
	2011	2012	2013
Provozní zisk před zdaněním a úroky	61542	57083	45755
Daňová sazba t	0,19	0,19	0,19
Celkový vložený kapitál	598301	636070	641136
Investiční výdaje	51113	50449	44070
Odpisy	25770	27696	27944
Změna pracovního kapitálu	10559	16641	12672
Rentabilita vloženého kapitálu ROC	8,33%	7,27%	5,78%
Míra investic b_r	72,02%	85,20%	77,70%
Míra růstu cash flow	6,00%	6,19%	4,49%
Průměr	5,56%		

Zdroj: vlastní zpracování

Nízká hodnota míry růstu cash flow v roce 2013 byla zřejmě zapříčiněna znatelným snížením výše zisku roku 2013. Ten vstupuje do výpočtu rentability vloženého kapitálu, tudíž došlo ke snížení její výše, které rovněž způsobilo pokles míry růstu cash flow téhož roku.

Při dalších výpočtech bude veličina míra růstu cash flow použita ve výši **5,56 %**.

9. 2. Výpočet vnitřní hodnoty pomocí vybraných modelů

Po stanovení požadovaných vstupních veličin lze nyní přejít k samotnému výpočtu vnitřní hodnoty akcií ČEZ, a. s. Její výpočet bude proveden za využití jednostupňového dividendového diskontního modelu s nekonečnou dobou držby, cash flow modelu Free Cash Flow to Equity a nakonec bude použito i několik historických modelů.

9. 2. 1. Jednostupňový DDM s nekonečnou dobou držby

Tento model, označovaný též jako tzv. Gordonův model, je zde jediným zástupcem dividendových diskontních modelů. Vnitřní hodnota vychází ze vzorce, který kalkuluje se třemi vstupními veličinami. Prvním vstupem je výše dividendy v běžném roce, která zde bude uvažována ve výši 40 Kč. Dále je nutné znát požadovanou výnosovou míru, jejíž výše je stanovena na 6,31 %. Třetí vstupní veličinou je míra růstu dividend, která zde nabývá hodnoty 1,41 %. Dosazením těchto tří hodnot do vzorce získáme vnitřní hodnotu akcie za použití jednostupňového dividendového diskontního modelu s nekonečnou dobou držby:

$$V_0 = \frac{D_0(1 + g)}{k - g} = \frac{40 * (1 + 0,0141)}{0,0631 - 0,0141} = 827,84 \text{ Kč}$$

Použitím tohoto modelu byla získána vnitřní hodnota akcií ČEZ, a. s. ve výši 827,84 Kč. Porovnáním této hodnoty s tržním kurzem těchto akcií k 03. 02. 2014 ve výši 510 Kč, lze vydat jednoznačné investiční doporučení, a sice **koupit** tyto akcie.

9. 2. 2. Free Cash Flow to Equity model

Ve srovnání s dividendovými diskontními umožňuje tento model do vnitřní hodnoty, která je zde určena z hlediska akcionáře společnosti ČEZ, a. s., zahrnout mnohem více vlivů. Pro výpočet vnitřní hodnoty je nutné nejprve stanovit výši veličiny FCFE. Data vycházejí z výkazů za rok 2013. Všechny potřebné hodnoty a postup výpočtu veličiny FCFE uvádí následující tabulka:

Tabulka 4: Výpočet veličiny Free Cash Flow to Equity

Položka	Hodnota v mil. Kč
Čistý zisk z provozní činnosti	37062
+ Odpisy	27944
- Investiční výdaje	-44070
- Změna pracovního kapitálu	-12672
- Splátky dluhů	-74763
+ Nové emise dluhopisů, nové úvěry	69244
FCFE	2745

Zdroj: vlastní zpracování

Před dalším postupem je však nutné vydělit tuto hodnotu počtem akcií. Nyní je emitováno 537 989 759 kusů. Výsledkem bude hodnota **5,1023 Kč**.

Dosažením do vzorce modelu Free Cash Flow to Equity získáme vnitřní hodnotu akcií ČEZ, a. s.:

$$V_0 = \frac{\text{FCFE}_0(1 + g_{\text{FCFE}})}{k - g_{\text{FCFE}}} = \frac{5,1023 * (1 + 0,0556)}{0,0631 - 0,0556} = 718,14 \text{ Kč}$$

Hodnota 718,14 je vyšší než tržní cena akcie k 03. 02. 2014 ve výši 510 Kč. Z tohoto důvodu je stanoveno investiční doporučení tyto akcie **koupit**.

9. 2. 3. Historické modely

Historické modely operují s průměrnými historickými veličinami. V následující části práce bude proveden výpočet dvou zástupců z této kategorie modelů. Jsou to historický model P/S a historický model P/D.

Oba modely kalkulují s průměrným historickým tržním kurzem akcie. Jeho průměrná hodnota, stejně jako průměrné hodnoty ostatních veličin, jsou počítány za období posledních tří let. Za období 2011-2013 byla průměrná hodnota tržního kurzu akcií ČEZ, a. s. ve výši 695,81 Kč.

Model P/S poměruje průměrný historický tržní kurz akcie s průměrnou historickou hodnotou tržeb. Tento poměr je poté vynásobený očekávanou výší tržeb pro rok 2014, která bude získána součinem výše tržeb roku 2013 a průměrného tempa růstu tržeb. Následující tabulka zobrazuje hodnoty potřebné pro výpočet těchto veličin:

Tabulka 5: Tržby a tempo růstu tržeb

Položka	Rok			
	2010	2011	2012	2013
Tržby	198848	209761	215095	217273
Tržby na akcii v Kč	369,61	389,90	399,81	403,86
Meziroční změna v %		5,49%	2,54%	1,01%

Zdroj: vlastní zpracování

Průměrná hodnota tržeb na akcii následně vyšla ve výši 397,86 Kč. Geometrickým průměrem meziročních procentních změn tržeb bylo získáno tempo růstu tržeb ve výši 2,42 %. Vynásobením hodnoty tržeb na akcii koeficientem tempa růstu bude stanovena očekávaná výše tržeb na akcii pro rok 2014:

$$S_1 = (403,86 * 0,0242) = 413,6343 \text{ Kč}$$

Nyní lze přistoupit k výpočtu poměru daných dvou historických hodnot a následně i vnitřní hodnoty akcií ČEZ, a. s.:

$$(P/S)_H = \frac{P_A}{S_A} = \frac{695,81}{397,86} = 1,7489 \text{ Kč}$$

$$V_0 = (P/S)_H * S_1 = 1,7489 * 413,6343 = 723,41 \text{ Kč}$$

Na základě historického modelu P/S vyšla vnitřní hodnota ve výši 723,41 Kč. Investiční doporučení je **koupit** tyto akcie, jelikož je tržní kurz nižší (510 Kč).

Dalším z vybraných historických modelů je **model P/D**. Poměruje průměrnou historickou výši tržního kurzu s průměrnou historickou výší dividend. Podíl je dále násobený očekávanou dividendou v roce 2014, která bude stanovena součinem vyplacené dividendy roku 2013 a koeficientu tempa růstu dividend. Údaje potřebné k výpočtu průměrné historické výše dividend a jejich meziročních procentních změn jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 6: Dividendy a tempo růstu dividend

Položka	Rok			
	2010	2011	2012	2013
Dividenda na akcii v Kč	53	50	45	40
Meziroční změna v %		-5,66%	-10,00%	-11,11%

Zdroj: vlastní zpracování

Průměrná dividenda v letech 2011-2013 měla hodnotu 45 Kč. Tempo růstu je určeno jako geometrický průměr meziročních procentních změn za poslední tři roky. Výsledkem je roční pokles výše dividend v průměru o 8,95 %. Vynásobením výše dividendy v minulém roce koeficientem průměrné meziroční změny je získána hodnota očekávané dividendy v příštím roce:

$$D_1 = (40 * 0,9105) = 36,42 \text{ Kč}$$

Zbývá pouze vypočítat podíl průměrných historických výší tržního kurzu a dividend a ten poté vynásobit výší očekávané dividendy následujícího roku:

$$(P/D)_H = \frac{P_A}{D_A} = \frac{695,81}{45} = 15,46 \text{ Kč}$$

$$V_0 = (P/D)_H * D_1 = 15,46 * 36,42 = 563,05 \text{ Kč}$$

Vnitřní hodnota na základě historického modelu P/D vyšla 563,05 Kč. Hodnota tržního kurzu je nižší (510 Kč), tudíž lze označit tyto akcie jako podhodnocené. Investiční doporučení zní **koupit**.

10. Vyhodnocení a investiční doporučení

Za účelem úplného naplnění cíle této práce zbývá vyhodnotit předešlé výsledky a stanovit souhrnné investiční doporučení. Vnitřní hodnota akcií společnosti ČEZ, a. s. zde byla počítána prostřednictvím čtyř metod. Všechny tyto metody přinesly celkově stejný výsledek, a sice označily akcie za podhodnocené. Jelikož vnitřní hodnota ve všech případech vyšla vyšší než je současný tržní kurz, je na místě očekávat nárůst této tržní ceny.

Následující tabulka přináší přehled výsledků metod stanovení vnitřní hodnoty a doporučení dle jednotlivých metod:

Tabulka 7: Vnitřní hodnota a investiční doporučení dle jednotlivých metod

Metoda	Vnitřní hodnota	Investiční doporučení
Dividendový diskontní model	827,84 Kč	Koupit
Model Free Cash Flow to Equity	718,14 Kč	Koupit
Historický model P/S	723,41 Kč	Koupit
Historický model P/D	563,05 Kč	Koupit

Zdroj: vlastní zpracování

Zprůměrováním těchto dílčích hodnot je získána hodnota 708,11 Kč. Investorům tak lze doporučit, aby tyto akcie koupili a drželi je, dokud tržní cena nedosáhne cílové částky 708,11 Kč.

11. Závěr

Úkolem práce bylo provedení fundamentální analýzy vybraného akciového titulu, porovnání vnitřní hodnoty akcie s tržní cenou a stanovení doporučení pro potencionální investory. Vnitřní hodnota byla určena pomocí čtyř modelů, z nichž všechny označily akcie jako podhodnocené. Bylo stanoveno jednoznačné doporučení investorům, a sice nákup těchto akcií.

Globální a odvětvová fundamentální analýza jsou zde popsány spíše teoreticky. Poznátky z těchto částí posloužily např. k výběru jednostupňového dividendového diskontního modelu, jelikož je ČEZ stabilní zavedenou společností se stálou mírou růstu. Praktická část, rozdělená na dvě podkapitoly, se věnuje firemní fundamentální analýze. V první části byl proveden výpočet požadovaných vstupních veličin, jejichž přesné stanovení má na výslednou vnitřní hodnotu podstatný vliv. Hodnoty těchto vstupních veličin jsou zde určeny aplikací teoretických vzorců a postupů. Velikosti těchto vstupů stanovené zkušenými analytiky tak mohou být odlišné. Druhá část se soustředí na samotný výpočet vnitřní hodnoty akcií pomocí čtyř vybraných metod. Jsou to jednostupňový dividendový diskontní model s nekonečnou dobou držby, cash flow model Free Cash Flow to Equity a dva historické modely – model P/S a model P/D. Prostřednictvím těchto modelů byl získán shodný výsledek, a sice že vnitřní hodnota je vyšší než aktuální tržní cena akcie. Taková akcie je podhodnocená, očekává se růst tržní ceny a pro investory je tudíž atraktivní.

Na základě firemní fundamentální analýzy lze tedy doporučit nákup těchto akcií. Investor by však měl pečlivě sledovat případné zprávy fundamentálního charakteru a vzít v potaz nepředvídatelný a negativní vývoj evropské energetiky. Tomuto vývoji ale Skupina ČEZ čelí lépe než konkurence, zejména ve finanční stabilitě a přiměřenosti zadlužení (Skupina ČEZ, 2014d).

Fundamentální analýza je jistě stavebním kamenem většiny analytiků při ohodnocování akcií. Jelikož se i vnitřní hodnota v čase mění, je pro budoucí investiční rozhodování vhodné jednotlivé vstupy i modely přepočítávat a vnitřní hodnotu aktualizovat. Investorovi může napovědět i technická analýza, která je však ve srovnání s fundamentální analýzou postavena na rozdílných předpokladech.

Summary

A fundamental analysis is a method of securities price analysis by involving all of substantial influences. The aim of this work was to process fundamental analysis of selected stock, to compare its intrinsic value with the market price and to determine investment recommendation for potential investors. The company of which stocks are analyzed is ČEZ.

The first part describes the most important theoretical knowledge which is necessary for a successful implementation. Practical part is divided into two sections. The first one is focused on calculation of three input quantities which are required for making next procedure. The input quantities are required rate of return, dividend growth rate and cash flow growth rate. The second part deals with a calculation of the intrinsic value of the selected stock. It was decided to apply four methods which are used for intrinsic value determination. The methods are single-stage dividend discount model with expected infinite holding period, cash flow model Free Cash Flow to Equity, Price/Sales historical model and Price/Dividends historical model.

The outcome of all the selected models was the same. That is a fact that calculated intrinsic values are higher compared to the market price. It means that the stock is undervalued on the security market and there is market price growth anticipated. That results into a definite recommendation to potential investors to buy the analyzed stocks.

Key words:

Fundamental analysis, securities, input quantities, intrinsic value

JEL Classification:

G120 - Asset Pricing; Trading volume; Bond Interest Rates

Seznam použitých zdrojů:

Seznam použité literatury:

Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2008). *Principles of Corporate Finance* (9th ed.). New York, NY: McGraw-Hill/Irwin.

Holman, R. (2011). *Ekonomie* (5. vyd.). Praha: C. H. Beck.

Maříková, P., & Mařík, M. (2007). *Diskontní míra pro výnosové oceňování podniku* (1. vyd.). Praha: Oeconomica.

Musílek, P. (2011). *Trhy cenných papírů* (2. vyd.). Praha: Ekopress.

Rejnuš, O. (2009). *Cenné papíry a burzy* (1. vyd.). Bno: Akademické nakladatelství CERM

Revenda, Z., Mandel, M., Kodera, J., Musílek, P., & Dvořák, P. (2012). *Peněžní ekonomie a bankovníctví* (5. vyd.). Praha: Management Press.

Sedláček, J. (2011). *Finanční analýza podniku* (2. vyd.). Brno: Computer Press.

Valach, J. et al. (2010). *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování* (3. vyd.). Praha: Ekopress.

Veselá, J. (2003). *Analýzy trhu cenných papírů. II. díl Fundamentální analýza* (1. vyd.). Praha: Oeconomica.

Veselá, J. (2011). *Investování na kapitálových trzích* (2. vyd.). Praha: Wolters Kluwer.

Seznam internetových zdrojů:

Akcie.cz (2014). *Kurzovní lístek akcií ČEZ* [online]. Dostupné z <http://www.akcie.cz/kurzy-cz/historie/akcie-11392-cez>

Ministerstvo financí České republiky (2014). *Výsledky aukcí SPP za rok 2013* [online]. Dostupné z <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/hospodareni/rizeni-statniho-dluhu/emise-statnich-dluhopisu/vysledky-aukci-spp/2013/vysledky-aukci-spp-za-rok-2013-9633>

Skupina ČEZ (2014a). *Výroční zpráva 2010* [online]. Dostupné z <http://www.cez.cz/cs/pro-investory/hospodarske-vysledky/vyrocní-zpravy.html>

Skupina ČEZ (2014a). *Výroční zpráva 2011* [online]. Dostupné z <http://www.cez.cz/cs/pro-investory/hospodarske-vysledky/vyrocní-zpravy.html>

Skupina ČEZ (2014a). *Výroční zpráva 2012* [online]. Dostupné z <http://www.cez.cz/cs/pro-investory/hospodarske-vysledky/vyrocní-zpravy.html>

Skupina ČEZ (2014b). *Konsolidovaná účetní závěrka 2013* [online]. Dostupné z http://www.cez.cz/edee/content/file-s/pro-investory/investor-relations/4q-2013-results/cz_2013_cezgroup_3uc0i5ftpl5v3d3x.pdf

Skupina ČEZ (2014c). *Dividendy* [online]. Dostupné z <http://www.cez.cz/cs/pro-investory/akcie/dividendy.html>

Skupina ČEZ (2014d). *Tisková konference k výsledkům hospodaření Skupiny ČEZ za rok 2013* [online]. Dostupné z http://www.cez.cz/edee/content/file-s/pro-investory/informacni-povinnost-emitenta/2014-02/vnitřni-informace-cez-005-2014_xpu7qrfus88zatsr.pdf

Seznam grafů

Graf 1: Vývoj kurzu ČEZ, a. s. od 1. 2. 2009 do 1. 2. 2014.....	41
Graf 2: Vývoj dividend a čistého zisku společnosti ČEZ, a. s. (2003-2013)	44

Seznam tabulek

Tabulka 1: Míra růstu dividend v letech 2009-2013	43
Tabulka 2: Udržovací růstový model 2011-2013	43
Tabulka 3: Míra růstu cash flow	45
Tabulka 4: Výpočet veličiny Free Cash Flow to Equity	47
Tabulka 5: Tržby a tempo růstu tržeb	48
Tabulka 6: Dividendy a tempo růstu dividend.....	48
Tabulka 7: Vnitřní hodnota a investiční doporučení dle jednotlivých metod	50