



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

PREDIKCE NA KAPITÁLOVÝCH TRZÍCH POMOCÍ FUNDAMENTÁLNÍ ANALÝZY

PREDICTION ON CAPITAL MARKET BY FUNDAMENTAL ANALYSIS

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Ing. JAN HOVORKA

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. ZDENĚK SOJKA, CSc.

BRNO 2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Hovorka Jan, Ing.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Predikce na kapitálových trzích pomocí fundamentální analýzy

v anglickém jazyce:

Prediction on Capital Market by Fundamental Analysis

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

BREALEY, R. A., MYERS, S. C. Teorie a praxe firemních financí. 4. vydání Praha: EAST Publishing, s.r.o. 1999. 971 s. ISBN 80-85605-24-4.

JÍLEK, J. Finanční trhy. 1. vydání Praha: Grada Publishing, spol. s r. o. 1997. 527 s. ISBN 80-7169-453-3.

GLADIŠ, D. Naučte se investovat. 1. vydání: Praha, Grada Publishing a.s. 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8.

MUSÍLEK, P. Finanční trhy a investiční bankovnictví. 1. vydání: Praha, ETC Publishing 1999. 852 s. ISBN 80-86006-78-6.

REJNUŠ, O. Teorie a praxe obchodování s cennými papíry. 1. vydání Praha: Computer Press 2001. 257 s. ISBN 80-7226-571-7.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Zdeněk Sojka, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2009/2010.

L.S.

PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA

V Brně, dne 27.05.2010

Anotace

Diplomová práce se zabývá predikcí na kapitálových trzích pomocí fundamentální analýzy. Popisuje princip této analýzy a jednotlivé metody pro výpočet vnitřní hodnoty akcií. Praktická část se věnuje fundamentální analýze společnosti ČEZ. Je zde vypočítána vnitřní hodnota akcií této společnosti a na základě jejího porovnání s tržní hodnotou diskutována investiční strategie.

Annotation

The master's thesis is focused on prediction on capital market by fundamental analysis. It's principle and methods that can be used for intrinsic stock value evaluation are described in the theoretical part. The experimental part goes in for the fundamental analysis of the company ČEZ. Evaluated intrinsic value of the stock is compared with the current price of a stock on the Czech stock exchange and the investment strategy is discussed.

Klíčová slova

Predikce na kapitálových trzích, Fundamentální analýza, výnos investice, globální analýza, odvětvová analýza, analýza firmy, ČEZ, akcie, vnitřní hodnota akcie.

Keywords

Prediction on capital market, Fundamental analysis, investment returns, economy analysis, industry analysis, equity valuation, ČEZ, stock, intrinsic stock value.

Bibliografická citace

HOVORKA, J. *Predikce na kapitálových trzích pomocí fundamentální analýzy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2010. 76 s., Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Zdeněk Sojka, CSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským ve znění pozdějších předpisů).

V Brně, dne 26.května 2010

.....
podpis autora

Děkuji doc. Ing. Zdeňku Sojkovi, CSc. za odborné vedení a cenné rady při vypracování diplomové práce.

OBSAH

1 ÚVOD.....	9
2 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE.....	10
3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	11
3.1 Metody predikce na kapitálových trzích.....	11
3.1.1 Technická analýza.....	12
3.1.2 Psychologická analýza.....	13
3.2 Fundamentální analýza.....	15
3.2.1 Globální analýza.....	16
3.2.1.1 Reálný výstup ekonomiky.....	17
3.2.1.2 Úroková sazba.....	18
3.2.1.3 Peněžní nabídka.....	19
3.2.1.4 Inflace.....	19
3.2.1.5 Pohyb zahraničního kapitálu.....	20
3.2.1.6 Politické a ekonomické šoky.....	20
3.2.2 Odvětvová analýza.....	21
3.2.3 Analýza firmy.....	22
3.2.3.1 Výpočet vnitřní hodnoty.....	23
3.2.3.1.1 Vstupní data	23
3.2.3.1.2 Dividendové diskontní modely.....	26
3.2.3.1.3 Cash flow modely.....	28
3.2.3.1.4 Ziskové modely.....	29
Historické modely.....	31
3.2.3.2 Finanční analýza firmy.....	32
3.2.3.2.1 Horizontální analýza.....	32
3.2.3.2.2 Vertikální analýza.....	32
3.2.3.2.3 Analýza poměrových ukazatelů.....	33
4 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE.....	38
4.1 Analýza na makroekonomické úrovni.....	38
4.1.1 Současná situace v Evropě.....	38
4.1.2 Globální analýza v ČR.....	39
4.1.2.1 Státní dluh.....	41

4.1.2.2 Úrokové sazby a inflace.....	42
4.1.2.3 Kurz koruny.....	42
4.1.2.4 Mezinárodní srovnání.....	43
4.1.3 Globální analýza vybraných států Evropy.....	43
4.1.3.1 Slovensko.....	43
4.1.3.2 Maďarsko.....	44
4.1.3.3 Polsko.....	46
4.1.3.4 Bulharsko.....	47
4.1.3.5 Rumunsko.....	48
4.1.3.6 Německo.....	49
4.2 Odvětvová analýza.....	51
4.2.1 Vývoj trhu s energií v ČR.....	51
4.2.2 Vývoj trhu s energií v Evropě.....	53
5 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ.....	55
5.1 Analýza společnosti ČEZ.....	55
5.1.1 Finanční analýza firmy.....	57
5.1.1.1 Vlastní a cizí kapitál.....	57
5.1.1.2 Vývoj výnosů, nákladů a zisku.....	58
5.1.1.3 Hospodářský a provozní výhled společnosti.....	59
5.1.1.4 Analýza poměrových ukazatelů.....	60
Shrnutí finanční analýzy.....	63
5.2 Výpočet vnitřní hodnoty akcie.....	64
5.2.1 Požadovaná výnosová míra.....	64
5.2.2 Dividendový diskontní model.....	65
5.2.3 Ziskový model.....	67
5.2.4 Model Free Cash Flow to Equity.....	67
5.2.5 Historický model P/S.....	69
5.2.6 Shrnutí výsledků jednotlivých metod.....	70
6 ZÁVĚR.....	71

1 ÚVOD

Investování peněžních prostředků na finančních trzích není výhradně problematikou ekonomických odborníků, toto téma zajímá každého, kdo chce zúročit své volné finanční prostředky. Finanční trhy nabízí různé možnosti zhodnocení vkladů s různým výnosem z investice i jejím rizikem. Pro investory, kteří požadují vysoké výnosy, jsou ochotni podstoupit související rizika a mohou investované finance i několik let postrádat, se hodí kapitálové trhy a investice do akcií.

Při rozhodování o těchto investicích je důležité *správně odhadnout* budoucí vývoj trhu a konkrétních akcií a na základě této *predikce* akciové tituly nakupovat nebo prodávat. Pro tyto predikce existují různé metody vystavěné na odlišných základech a předpokladech a vhodné k prognózování v jiném časovém horizontu. Žádná z těchto metod není ryze exaktní, u každé jsou výsledky více či méně ovlivněny subjektivním názorem analytika.

Tato práce využívá k predikci *fundamentální analýzu*, která je už vzhledem k velké časové náročnosti vhodná především pro posuzování dlouhodobých investic. Cílem fundamentální analýzy je určení *vnitřní* (skutečné) *hodnoty* akcie a porovnání této hodnoty s cenou akcie na trhu. Rozdíl této těchto hodnot investorovi ukáže, je-li zkoumaná akcie podhodnocená nebo nadhodnocená, a tedy je-li vhodné tyto akcie nakupovat či prodávat.

2 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE

Tato diplomová práce se zabývá možnostmi predikcí na kapitálových trzích a testováním akcií metodou fundamentální analýzy. Porovnáváním aktuální tržní ceny a vnitřní hodnoty akcie stanovené za pomoci fundamentální analýzy zjišťujeme, zdali jsou tyto položky v souladu, případně je-li cena akcie podhodnocena, či nadhodnocena. Pro analýzu byla zvolena společnost ČEZ, a.s., stabilní společnost s vysokou dividendou, poměrně nízkou mírou investičního rizika a velmi likvidními akciemi, kterým je pro rok 2010 predikován téměř 18% růst [22].

Aby bylo možné analýzu objektivně zpracovat a vyhodnotit, nelze upřít pozornost pouze na hospodářské výsledky a ukazatele vývoje samotné společnosti ČEZ. Pro celkovou analýzu je nezbytné věnovat pozornost také makroekonomickým ukazatelům vypovídajícím o ekonomice jako celku i o situaci v České republice a dalších státech, kde společnost ČEZ působí. Svou roli sehrává také vývoj na poli daného odvětví – energetiky, postavení společnosti ČEZ mezi jejími konkurenty, situace na trhu atd., proto je nutné věnovat pozornost také těmto faktorům.

Úvodní část práce teoreticky popisuje jednotlivé fáze fundamentální analýzy a nastiňuje postupy a metody stanovení vnitřní hodnoty akcie spolu s uvedením možností jejich použití v praxi. Jsou zde nastíněny přednosti i problémy jednotlivých metod.

Následující část mapuje současnou ekonomickou situaci. Krátce jsou zde zmíněny příčiny a důsledky nedávné finanční krize, díl patří i nejaktuálnějšímu problému v Evropě – řecké krizi. Pozornost je pak zaměřena především na situaci v České republice a v dalších státech, kde společnost ČEZ působí.

Poslední část je věnována finanční analýze firmy ČEZ, a.s. a výpočtu vnitřní hodnoty jejích akcií na základě metod popsanych v teoretické části.

3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

3.1 *Metody predikce na kapitálových trzích*

Finanční teorie rozlišuje 3 základní přístupy k predikci budoucího vývoje na kapitálových trzích:

- *Fundamentální analýza*
- *Technická analýza*
- *Psychologická analýza*

Všechny uvedené metody jsou založeny na předpokladu neefektivního trhu. Na takovém trhu existují špatně oceněné cenné papíry, a to buď cenné papíry podhodnocené nebo nadhodnocené. Analýzy však v žádném případě nemůžeme považovat za rovnocenné a nemůžeme očekávat, že budou přinášet stejné výsledky. Každá z nich má jiné požadavky na datovou základnu, má jinou podstatu, cíle i vypovídací schopnost a použitelnost zároveň. Je třeba zdůraznit, že všechny tři metody jsou při svém zpracování více či méně ovlivněny osobou analytika, a proto ani stejná metoda provedená dvěma odborníky při analýze cenného papíru nemusí přinést stejné výsledky.

Analytici nejčastěji využívají uvedených přístupů ke studiu pohybu akciových kurzů. Nicméně s většími či menšími úpravami a s respektováním jistých specifík je možné tyto analýzy použít i ke sledování pohybu kurzů dluhopisů, nemovitostí či měnových kurzů.

Tato práce se zabývá predikcí pomocí ***fundamentální analýzy***. Pro úplnost širšího kontextu problematiky a osvětlení rozdílů jednotlivých přístupů přibližuje zbylá část podkapitoly základní principy technické a psychologické analýzy.

3.1.1 Technická analýza

Technická analýza je nejstarším analytickým přístupem zabývající se vývojem kurzů cenných papírů. Na rozdíl od fundamentální analýzy, která čerpá informace z podnikové sféry (tržby, zisky, dividendy, finanční analýza apod.), jsou základním informačním zdrojem technické analýzy zveřejňovaná tržní data (objemy obchodů, kurzy akcií a indexů apod.). Teorie totiž vychází z hypotézy, že kurzy akcií vykazují *trendní chování* a ceny akcií jsou ovlivněny velkým množstvím faktorů psychologického, iracionálního, tedy fundamentálně nepředvídatelného, charakteru, což umožňuje (na rozdíl od fundamentální analýzy) lépe stanovit trend v “tržní psychologii”. Z tohoto důvodu techničtí analytici vidí pokusy o výpočet vnitřní hodnoty jako značně nepřesné a tudíž bezúčelné. Dle přístupu technické analýzy tedy nemůže fundamentální vnitřní hodnota výstižně popisovat realitu, protože vždy bude opomíjet faktory, které nemůže obsáhnout, tj. zmiňované psychologické a jiné nefundamentální vlivy.

Cílem technické analýzy je tedy určit s využitím grafického znázornění vývoj kurzů akcií a burzovních indexů a následnými rozbory grafů stanovovat budoucí směry jejich vývoje. Další důležitý rozdíl oproti fundamentální analýze je zcela jistě časové hledisko, ke kterému se výsledky vážou. Technická analýza je považována za analýzu krátkodobou.

Klíčem k úspěšnému investování na základě technické analýzy je včasné rozpoznání trendu kurzu akcie – ať už vzestupného nebo sestupného. Finanční teorie rozeznává dva základní typy trendů:

1. **býčí trh** (angl. bull market) – jde o trh se vzestupným trendem, tzn. případ, kdy je růst kurzu vyšší než předchozí a pokles je nižší než předchozí úroveň
2. **medvědí trh** (angl. bear market) – jedná se o trh se sestupným trendem, tzn. případ, kdy je pokles kurzu vyšší než předchozí a vzestup je nižší než předchozí úroveň

Podstata technické analýzy je velice jednoduchá a její základní principy lze vyjádřit třemi tezemi:

- *Vývoj na trhu diskotuje všechno.*

Tento princip vyjadřuje myšlenku, podle které je výše kurzu akcie odrazem všech informací, které jsou známy a relevantní ve vztahu k danému titulu. Postupné přizpůsobování kurzu nové situaci dává vznik trendů ve vývoji kurzů, které trvají po určitou dobu.

- *Existují vzory v pohybu kurzů*

Myšlenka předpokládá existenci skupiny vzorů, jejichž podoba a základ je analytikům dostatečně známá. Mezi nimi pak analytici hledají takový vzor, který právě odpovídá konkrétní situaci na trhu a na základě něho jsou schopni následně prognózovat budoucí vývoj kurzu.

- *Historie se opakuje*

Na základě více než sto let trvajícího vyhledávání a sledování určitých vzorů bylo zjištěno, že většina z nich se v čase opakuje. Dle technických analytiků je to způsobeno skutečností, že i lidská psychika se v čase nemění.

Díky velkému rozvoji výpočetní techniky je dnes využití technické analýzy mnohem snadnější než dříve. Pomocí počítačů lze jednoduše sestavovat a vyhodnocovat grafy, se kterými měli dříve techničtí analytici spoustu práce.

3.1.2 Psychologická analýza

Hlavním rysem, ve kterém se psychologická analýza zásadně liší od zbývajících dvou analýz, je předmět jejího zkoumání. Psychologičtí analytici se při své analýze nezajímají o samotnou akci tak jako u fundamentální analytici, ani o pohyb jejího kurzu či trhu jako v případě technické analýzy. Středem pozornosti u nich stojí člověk, jeho myšlení a psychika – tedy lidský faktor v procesu investování a impulsy, které u něho podněcují určitý druh chování. Tito investoři hledají impulsy, které vedou jejich kolegy k tomu, aby masově nakupovali nebo prodávali.

Základem úspěchu psychologicky orientovaného investora na trhu je detailní studium chování většiny, tj. davu zbývajících investorů. Od jejich chování potom odvozuje chování vlastní, často přesně opačné. Proto není divu, že základní principy

technické analýzy se opírají o poznatky psychologie davu. Zkušenosti s „opačnou“ strategií někteří úspěšní investoři zformulovali do teorií, které se staly základem praktické psychologické analýzy. Nejznámějšími teoriemi jsou: [23]

- *Keynesova investiční psychologie*
- *Kostolanyho burzovní psychologie*
- *Teorie spekulativních bublin*
- *Drasnarova koncepce psychologické analýzy*

Keynesova investiční psychologie

Základem Keynesova přístupu je spekulativní chování účastníků burzy. Charakteristickým znakem těchto účastníků je využívání neúplných informací, které ve svém důsledku vedou k iracionálnímu hodnocení situace. Typické pro ně jsou též nepřiměřené reakce na události, které mnohdy nejsou nijak významné a často zcela pomíjivé.

V případě, že budou mít investoři bez potřebných analytických znalostí na kurzy větší vliv než kvalifikovaní investoři provádějící fundamentální analýzu, budou se i kurzy akcií pohybovat podle nálad této většiny a podle atmosféry panující na daném trhu. Pokud tedy chce investor dosáhnout v krátkém období zisku, musí se pokusit odhadnout budoucí chování investičního publika.

Pohled na dvě skupiny účastníků burzy dal vznik také dvěma definicím [21]. Ve spekulaci je tady spatřováno takové investiční rozhodování, které je založeno na prognózování kolektivní psychologie. Naopak podnikavost je činnost vyplývající z předvídání budoucího výnosu na základě fundamentální analýzy.

Kostolanyho burzovní psychologie

Základem tohoto přístupu je rozdělení účastníků burzovního trhu podle charakteristických znaků jejich chování a následně, na základě toků peněz a akcií mezi těmito skupinami, odhadování budoucích kurzových pohybů. Teorie rozděluje burzovní účastníky do dvou nestejnorodých skupin, a to na spekulanty (asi 10% účastníků) a na hráče (asi 90% účastníků).

Spekulanti jsou při svém rozhodování schopni vzdorovat davové hysterii. Na rozdíl od zbytku investorů neopírají svá rozhodnutí o horké typy a iluze, nýbrž své vlastní myšlenky a argumenty. Lze říci, že „plují proti proudu“, což zcela vystihuje princip jejich proticyklického chování (2/3 cyklu jít proti trendu na trhu, 1/3 cyklu s trendem).

Hráči chtějí rychle dosáhnout zisku, a proto překotně reagují na nové informace a události, jednají na základě emocí, horkých typů nikoli dle fundamentálních údajů. Jdou vždy s proudem, tzn. kupují, když všichni kupují a prodávají, když prodávají i ostatní.

Psychologické aspekty analýzy cenných papírů jsou doposud ve srovnání s ostatními přístupy méně teoreticky propracované, přesto je jim přisuzována kurzotvorná úloha v krátkém období.

3.2 Fundamentální analýza

Výše popsané analýzy uvádí, jakými myšlenkovými postupy se velká část investorů při svých predikcích řídí. Podle mnohých odborníků je však fundamentální analýza jediná, o jejíž výsledky se můžeme při obchodování s akciami opírat. Stala se totiž nejkomplexnější a nejrozsáhlejším přístupem k objasnění kurzových pohybů, vycházející z předpokladu existence podhodnocených a nadhodnocených cenných papírů, tedy takových, jejichž teoreticky vypočtená cena (skutečná cena) označovaná jako *vnitřní hodnota* se liší od aktuálního kurzu na akciovém trhu. Základní ideou investování je totiž nákup akcie s tržní cenou hluboko pod jejich vnitřní hodnotou[7]. Moudrý investor tak hledá právě takové akcie, mezi jejichž vnitřní hodnotou a kurzem je dostatečně tlustý bezpečnostní polštář, který dává uspokojivou záruku za zhodnocení investice.

Pro stanovení vnitřní hodnoty existuje celá řada metod. Žádná z nich však není dostatečně objektivní. Proto také zmiňovaný bezpečnostní polštář musí pojmut nejen očekávaný výnos investice, ale také eliminovat riziko vzniklé vnesením subjektivních

prvků do výpočtu vnitřní hodnoty.

S ohledem na skutečnost, že žádný podnik neexistuje v izolovaném prostředí, ale že podniká v reálných tržních podmínkách daného státu, je nutno při zkoumání podniku sledovat i celý systém, jehož je součástí, a pokud možno analyzovat všechny rozhodující vlivy, které ho mohou ovlivňovat. Je vhodné všechny tyto faktory rozčlenit a jejich zkoumání provést odděleně. Z tohoto pohledu rozdělujeme fundamentální analýzu na:

- Analýzu na makroekonomické úrovni – globální analýzu¹, která analyzuje ekonomiku jako celek a její vliv na akciové kurzy
- Odvětvovou (oborovou) analýzu², která zkoumá specifika daného odvětví a jejich dopad na akciové kurzy
- Vnitropodnikovou analýzu³, která se pokouší ohodnotit nejdůležitější vnitřní parametry sledovaného podniku

Do ceny akcie se promítají všechny tyto faktory, velmi významný je dopad makroekonomických faktorů. V roce 1966 byla zveřejněna studie⁴, která dokonce poukazuje až na více než 50% podíl makroekonomických faktorů. Naopak odvětvovými faktory jsou kurzy ovlivněny v průměru ze 13%. Součet pak ukazuje poměrně zajímavý fakt, že kolísání akciových kurzů ze dvou třetin zapříčiněno jinými než podnikovými faktory. Význam makroekonomický vlivů potvrdily i pozdější studie, uváděný podíl je však již nižší.

3.2.1 Globální analýza

Globální analýza je základní složkou fundamentální analýzy. Pomocí ní je určen prostor, ve kterém se bude pohybovat odvětvová i samostatná analýza. Klade si za cíl prozkoumat vliv ekonomiky, popř. zahraničních ekonomik v případě investování na kurzy cenných papírů. Pro popis stavu ekonomiky jsou používány

1 angl. Economy (Market) Analysis

2 angl. Industry Analysis

3 angl. Equity (Stock) Valuation

4 King, B. *Market and Industry Factors in Stock Price Behavior*, Journal of Business, 1966

makroekonomické ukazatele a faktory, jako je úroková sazba, reálný výstup ekonomiky, peněžní nabídka, fiskální politika vlády, inflace, pohyb zahraničního kapitálu, pohyb měnových kurzů nebo výskyt politických a ekonomických šoků. Instituce, které tento stav uveřejňují, jsou Ministerstvo financí, Česká národní banka, Český statistický úřad apod., v nadnárodním měřítku potom kupříkladu Mezinárodní měnový fond.

Výše zmíněné makroekonomické vlivy spolu ovšem souvisí, nepůsobí izolovaně. Mezi akciovými kurzy a globálními faktory existují určité vztahy. Jejich sledování a analýza historického vývoje slouží jako základ při prognóze kurzů.

3.2.1.1 *Reálný výstup ekonomiky*

Situace na akciových trzích však vždy odráží vývoj ekonomiky, ať už se jedná o ekonomiku daného státu či světovou ekonomiku. Akciové trhy pochopitelně odrážejí trhy probíhající hospodářské výkyvy. V dlouhodobém pohledu toto kolísání odráží trendy vývoje ekonomiky. Pokud se očekává optimistický vývoj ekonomiky, můžeme očekávat i optimistický vývoj na akciových trzích (za předpokladu, že dané zprávy nejsou pod očekáváním investorů).

Překvapivá je však skutečnost, že ve střednědobém časovém horizontu není vzájemná vazba akciových kurzů a ekonomického vývoje tak silná. Vzhledem k tomu, že obchody na akciovém trhu jsou uskutečňovány nikoli na základě současných skutečných výsledků, ale na základě výsledků budoucích a očekávaných, lze říci, že akciové trhy mají charakter tzv. předbíhajícího indikátoru⁵. [24] Vzhledem k tomu, že akciové kurzy předbíhají vývoj ekonomiky o 3 až 9 měsíců, nelze ve střednědobém horizontu údaje o vývoji ekonomiky přímo použít k prognóze na akciových trzích. Doba, o kterou kurzy předbíhají reálný výstup ekonomiky, se liší podle toho, v jaké fázi je hospodářský cyklus dané ekonomiky.

Růst ekonomiky má pozitivní vliv na růst kurzů akcií, jak bylo výše uvedeno. Na první pohled by bylo možné se domnívat, že by akcie měly dlouhodobě poskytovat stejný procentní výnos, jaký odpovídá růstu HDP. Akciové výnosy jsou však dle historických zkušeností podstatně vyšší než průměrný růst HDP. Například americký HDP v letech 1939 – 1995 reálně rostl průměrně o 3,65 % ročně, zatímco výnos

⁵ angl. Leading indicator

akciového indexu činil průměrně 6,80 % ročně. Pokud bychom analyzovali ještě delší časové období, najdeme kupříkladu údaje z let 1869 – 1989, kdy růst americké ekonomiky činil 3,38 % ročně, ale výnosy akcií dosahovaly až 6,20 %. Tento jev lze vysvětlit reinvestováním dividend.

3.2.1.2 Úroková sazba

Dalším činitelem, který má vliv na akciové kurzy, jsou pohyby úrokových sazeb. Vztah, který mezi těmito dvěma složkami existuje, je silně negativní. Je kvalifikován korelačním koeficientem -0,85. [24] Vzrostou-li úrokové sazby, lze očekávat pokles akciových kurzů a naopak.

Tento vzájemný vztah lze vysvětlit třemi možnými způsoby. Při prvním z nich bereme cenu akcie jako současnou hodnotu budoucích příjmů pro majitele akcie. Úroková sazba je důležitým prvkem při převádění budoucích příjmů na současnou hodnotu. Zvýšení úrokových sazeb vede k růstu požadované výnosové míry a ke snížení současné hodnoty budoucích příjmů akcionáře, což způsobuje pokles akciových kurzů a naopak [17].

Druhým možným vysvětlením důsledků růstu úrokových sazeb je to, že dochází k odlivu peněžních prostředků z akciových trhů. Investoři budou raději investovat do finančních instrumentů (dluhopisy, vklady u bank), jejichž hodnota je přímo odvozená od úrokové míry a které budou při vzniklé situaci poskytovat vyšší výnos. Akciové kurzy budou klesat až do doby, kdy dojde k opětovné rovnováze ve výnosové míře na obou trzích. Platí to pochopitelně i naopak. Pokud úrokové míry klesají, investoři si vybírají své úspory z vkladů, dluhopisů a přecházejí na akciové trhy, které pro ně budou finančně výnosnější.

Posledním důvodem, proč cena akcií klesá, je to, že vyšší úrokové míry zvyšují náklady na financování firem cizím kapitálem, a to je provázáno snížením očekávání jejich budoucích zisků a tím pádem i poklesem kurzu akcií.

Jak již bylo uvedeno, velikost úrokových měr je sama o sobě důležitou makroekonomickou veličinou. Výše a dynamika úrokových sazeb vypovídá o vývoji ekonomiky. Jejich růst naznačuje možné nebezpečí zvýšené inflace. Akciové trhy jsou

však ovlivňovány kromě domácích i zahraničními úrokovými mírami. A tak kupříkladu nečekané zvýšení sazeb v USA může způsobit šok pro světové trhy a díky mezinárodním investorům ovlivnit i pražskou burzu.

3.2.1.3 Peněžní nabídka

K nejpodstatnějším makroekonomickým činitelům ovlivňujícím akciové kurzy patří spolu s reálným výstupem ekonomiky i peněžní nabídka. Konkrétně je mezi změnami peněžní nabídky a vývojem kurzů pozitivní vztah, který můžeme vysvětlit dvěma základními přístupy – **efektem likvidity** a **transmisním mechanismem**.

Pokud se zvýší nabídka peněz v ekonomice (např. snížení povinných minimálních rezerv u centrální banky), tak získávají investoři dodatečné finanční prostředky, které pak investují na kapitálových trzích. Protože v krátkém období zůstává nabídka akcií neměnná, dochází ke zvýšení jejich cen. Tento jev, kdy peníze přímo ovlivňují akciové kurzy, se nazývá efekt likvidity. [23]

Důsledkem dodatečných peněžních prostředků může být také to, že investoři budou mít větší sklon vkládat peníze do dluhopisů. V souvislosti se zvýšením poptávky vzroste cena dluhopisů a investoři se opět začnou orientovat na akciový trh, čímž dojde k růstu akciových kurzů. Tento postup je nazýván transmisním mechanismem.

Růst peněžní nabídky může také způsobit snížení úrokových sazeb. To vede ke zlevnění investic společností a v případě následného zvýšení zisku, dojde i k růstu kurzů akcií.

3.2.1.4 Inflace

Není zcela pravdivé, že by akcie byly vždy tím nejlepším prostředkem proti znehodnocení, a to i přes to, že jsou vlastnickým nárokem. Představa o jejich „zajišťovací schopnosti“ vychází z předpokladu růstu nominálního zisku a z toho plynoucích vyšších dividend, jakož i předpokladu růstu akciových kurzů. Pokud je však inflace vyšší, tak tato skutečnost již neplatí. Existuje několik způsobů vysvětlení těchto anomálií, my však zmíníme pouze tu nejznámější – tzv. **hypotézu daňového efektu**. Tato hypotéza vychází ze způsobu odepisování majetku a ohodnocování zásob. Princip

odepisování majetku je založen na odepisování z pořizovací ceny. Tzn. že reálná hodnota odpisů vzhledem k inflaci klesá, což ale zároveň znamená zvyšování daňového zatížení společnosti. Tato skutečnost přispívá k poklesu reálného zisku a následně i k poklesu ceny akcií. U oceňování zásob dochází k podobnému problému. Inflace způsobuje podhodnocení nákladů, které je nutné vynaložit na pořízení nových zásob, což vede ke stejnému daňovému efektu jako v případě odpisů. [21]

Bez ohledu na výše uvedenou teorii, je možno říci, že už sama existence inflačního prostředí zvyšuje celkovou nejistotu v ekonomice, a tím stoupá pro investory investiční riziko. Už z toho důvodu se dá předpokládat pokles poptávky po akciích a v důsledku toho i pokles jejich ceny.

3.2.1.5 *Pohyb zahraničního kapitálu*

Výrazným činitelem majícím vliv na akciové trhy bývá zahraniční kapitál. Zřejmé je to zejména u nově vznikajících trhů, kam však nejčastěji přichází spekulativní kapitál. Ten je z krátkodobého hlediska pro akciové trhy potřebný, protože zvedá hodnoty akcií, ale z dlouhodobého hlediska nemá příliš velký význam, neboť po určité době z trhu mizí. Pro trhy je důležitý především dlouhodobý zahraniční kapitál, který vloží do ekonomiky, resp. do společností, prostředky a tím zvýší konkurenceschopnost, zisky apod. V důsledku toho bude docházet k výplatám vyšších dividend a kurz akcií poroste.

3.2.1.6 *Politické a ekonomické šoky*

Faktorem, který ovlivňuje nepříznivě vývoj cen akcií, jsou všechny politické a ekonomické šoky. Z událostí posledních let, ba dokonce měsíců, můžeme mezi ekonomické šoky zařadit například velmi vysokou cenu ropy, která je doprovázena poklesem akciových indexů z důvodů prodražování výroby případně poskytování služeb, tedy zvyšování nákladů, jež ústí v nižší zisky společností a tím i v pokles akciových kurzů. Dalším možným rizikem je očekávání růstu inflace, následné zvýšení úrokových sazeb (viz kapitola 3.2.1.2 Úroková sazba). Nejvíce je tímto stavem zasažen automobilový, letecký či turistický průmysl. Na druhou stranu ceny akcií společností těžících a zpracovávajících ropu prudce vzrostly právě díky nadprůměrným ziskům

dosažených díky zvýšení cen ropy. Mezi další ekonomické šoky je možno zařadit prudké změny devizových kurzů, očekávání hyperinflace, cenové a obchodní války a jiné.

Mezi politické šoky patří demise vlád, válečné konflikty, neočekávané výsledky voleb, revoluce a jiné.

3.2.2 Odvětvová analýza

Odvětvová analýza může být nástrojem, který umožňuje investorovi zpřesnit výstupy globální analýzy. V ekonomice se nachází mnoho různých odvětví, které různě reagují na stejné makroekonomické faktory - jsou odlišně citlivé na celkový vývoj ekonomiky, mohou být ovlivňovány státními regulativy či mají různou perspektivu budoucího vývoje.

Citlivost na hospodářský cyklus

Z pohledu citlivosti na hospodářský cyklus se jednotlivá odvětví či obory dělí na cyklická, neutrální a anticyklická. [21]

Velkou volatilitu tržeb, zisků a akciových kurzů mají i společnosti v **cyklickém** a silně konkurenčním odvětví. Cyklické firmy vykazují určitou provázanost s hospodářským cyklem. Příčinu kopírování hospodářského cyklu můžeme nalézt v charakteru výrobků a služeb, jelikož jejich nákup může být kupujícím odložen a přesunut na příhodnější chvíli za podmínek lepší důchodové situace. Očekávaný hospodářský vývoj je tedy bezpodmínečně nutné zohlednit při predikci tržeb, zisků a kurzů. Do cyklických odvětví patří stavebnictví, hutnictví či ubytovací služby a také průmysl automobilový, strojírenský, elektrotechnický, oděvní apod.

Existují však odvětví, která nevykazují významný vztah k hospodářskému cyklu. Taková odvětví jsou označována jako *odvětví neutrální*. Jedná se o odvětví produkující statky s nízkou cenovou elasticitou (potraviny, léčiva, alkohol, cigarety) a firmy, které mají monopolní postavení na trhu (železnice, telekomunikace, výroba a rozvod elektrické energie). Prognózy zisků či akciových kurzů lze provádět výrazně snadněji.

Odvětví, která vykazují růst v období recese ekonomiky a naopak s obtížemi se střetávající v době ekonomické prosperity jsou označována za *anticyklická odvětví*. Do této skupiny jsou řazeny např. provozovatelé kabelových televizí (obecně Giffenovo zboží) [17], kteří poskytují alternativní druh zábavy k jejím dražším formám (cestování), které si v období ekonomické recese spotřebitelé nemohou dovolit.

S ohledem na výsledky odvětvové analýzy pak investoři zvolí nákup, resp. prodej akcií těch společností, jež patří do odvětvové skupiny, která by měla v danou chvíli dosahovat maximálních výnosů.

Vliv regulativů

Do ceny akcií se také negativně promítá státní regulace, zejména určování maximální ceny. Někteří investoři však vnímají pozitivně, že tyto firmy vykazují nižší kolísání zisků, což je pro ně znakem menšího rizika pro potenciální investici. V této souvislosti je třeba zmínit i význam analýzy z pohledu konkurenčního prostředí (monopol, oligopol, konkurence), ze které vyplývá, že akcie společností s monopolním postavením na trhu bývají investory často považovány za bezpečné.

Prognózování budoucího vývoje

Pokud bychom chtěli vytvořit prognózu budoucího vývoje daného oboru či odvětví, budeme se opírat zejména o analýzu minulých výsledků a očekávané strukturální změny (inovace apod.) Z hlediska dlouhodobé investice je rozhodující identifikovat nadprůměrně rostoucí odvětví, které je charakteristické dynamicky probíhajícími inovacemi, využíváním moderních technologií a po jehož výrobcích či službách je a především v budoucnu bude dostatečně silná poptávka.

3.2.3 Analýza firmy

Pokud chceme stanovit vnitřní hodnotu dané akcie, provedeme fundamentální analýzu firmy. Prověříme současné kvality firmy a stanovíme prognózu jejího vývoje. Porovnáním této vnitřní hodnoty a akciového kurzu zjistíme, je-li akcie podhodnocena nebo naopak nadhodnocena.

S ohledem na to, jakou úroveň komplexnosti investor potřebuje vzhledem ke sledovaným cílům a případným investičním záměrům (dlouhodobý investor, krátkodobý investor – spekulant apod.) volíme i způsob provádění fundamentální analýzy. Je-li prováděna fundamentální analýza, nestačí pouze rozbor současné situace ve společnosti, ale je nutné určit i vývojové tendence.

Fundamentální analýza disponuje řadou metod, kterými může analytik na základě různých informací určit vnitřní hodnotu akcie. Některé z nich (dividendové diskontní modely, modely založené na ukazatelích P/E nebo P/S ratio a modely operující s cash flow) vycházejí z budoucích příjmů, které by mohl obdržet akcionář z akcie. Další modely odvozují vnitřní hodnotu z účetních výkazů společnosti (bilanční modely). Jako doplňková metoda mohou sloužit modely, které vycházejí z historických dat o kurzech, tržbách, cash flow a dividendách (historické modely). Za nejpropracovanější a nejkomplexnější lze považovat modely respektující časovou hodnotu peněz – tedy dividendové diskontní modely, ziskové modely a modely operující s cash flow.

3.2.3.1 Výpočet vnitřní hodnoty

3.2.3.1.1 Vstupní data

Úroveň vnitřní hodnoty akcie je určována několika faktory, které zároveň představují nezbytné vstupní údaje pro jednotlivé metody fundamentální analýzy. Mezi nejdůležitější z uvedených faktorů patří *míra růstu dividend* a *požadovaná výnosová míra*. Pro korektnost vypočtené vnitřní hodnoty akcie je přesnost těchto hodnot rozhodující. V následujících kapitolách se budeme zabývat možnými způsoby jejich stanovení.

Míra růstu dividend

Míru růstu dividend můžeme určit několika různými způsoby (podle druhu použitých vstupních údajů). Dále budou uvedeny pouze dva z nich:

- historická míra růstu dividend
- míra růstu dividend odvozená od firemních finančních ukazatelů.

Historická míra růstu dividend

Tento způsob určení míry růstu dividend (g) vychází výhradně z historických dat o vyplácených dividendách. Nejjednodušším možností je stanovení míry z *dvou krajních hodnot dividend* vyplácených v minulosti. Míra růstu se potom určuje dle následujícího vztahu:

$$g = \sqrt[t]{\frac{D_M}{D_S}} - 1,$$

kde g je míra růstu dividend, D_M představuje mladší dividendu, D_S starší dividendu, t je počet let mezi starší a mladší dividendou. [24]

Zcela zřejmou nevýhodou tohoto postupu je skutečnost, že je postaven pouze na dvou hodnotách dividend. Pakliže jsou hodnoty extrémně vysoké či nízké, dochází k výraznému zkreslení výsledku. Pro eliminaci tohoto nedostatku se používá jiný postup, při kterém se z vypočtených ročních měr růstu dividend určují *průměrné míry růstu*. Pro zprůměrnování ročních měr růstu je možné volit mezi aritmetickým a geometrickým průměrem. Jejich volbu je třeba podřídít vlastnostem, které mají oba průměry. Aritmetický průměr je velmi citlivý na výskyt odlehlých hodnot a jeho hodnota roste s variabilitou dat, proto je v případě výpočtu průměrného růstu dividend z několika výrazně proměnlivých hodnot vhodné použít geometrický průměr. Zároveň je možné při průměrování použít vah a zohlednit tak kvalitu vstupních dat, přičemž větší váhu vždy přisuzujeme mladším hodnotám dividend či ročním mírám růstu.

Míra růstu dividend odvozená od firemních finančních ukazatelů

Jiným jednoduchým a přitom adekvátním modelem je tzv. udržovací růstový model, který nám ukazuje, jaký může mít firma očekávaný růst dividend, jestliže jsou finanční vztahy od předchozího období neměnné. Model uvažuje konstantní dividendový výplatní výměr p (tzn. i podíl zadržení zisku na úrovni společnosti b). Očekávaný růst dividend pak můžeme prostřednictvím udržovacího růstového modelu vyjádřit následovně: [17]

$$g = ROE \times b = ROE \times (1 - p),$$

kde g je očekávaný růst dividend, ROE výnosová míra vlastního kapitálu, p je dividendový výplatní výměr, b označuje míru zadrženého zisku na celkovém čistém zisku společnosti a je definovaná jako

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

Požadovaná výnosová míra

Pro exaktní určení požadované výnosové míry jsou nejčastěji používány modely CAPM a APT. Dále bude pozornost soustředěna pouze na první z uvedených dvojic.

Model CAPM⁶ patří mezi nejjednodušší modely oceňování kapitálových aktiv. V jeho pojetí se požadovaná výnosová míra skládá ze tří faktorů: [17]

1. z reálné výnosové míry
2. z očekávané inflace
3. z prémie za riziko

Reálná výnosová míra je jakousi odměnou investora za propůjčení finančních prostředků (vzdává se dočasně spotřeby) jinému subjektu, který je může využít. K reálné výnosové míře je nutné připočítat očekávanou inflaci, čímž dostaneme bezrizikovou výnosovou míru (r_f). Třetím prvkem požadované výnosové míry je prémie za riziko, která zohledňuje nebezpečí, že nedojde k naplnění očekávaného scénáře. Proto investor požaduje při investování do rizikových instrumentů (akcie, dluhopisy,...) určitou odměnu za ochotu na sebe převzít uvedené riziko.

Dle modelu CAPM je potom požadovaná výnosová míra dána rovnicí:

$$k = r_f + \beta_i (r_m - r_f),$$

$$\beta_i = \frac{\text{COV}_{im}}{\sigma_m^2},$$

⁶ angl. Capital Asset Pricing Model

kde k je požadovaná výnosová míra, r_f je bezriziková výnosová míra produkovaná instrumentem s nulovou úrovní systematického rizika – např. státní pokladniční poukázky, β_i označuje beta faktor akcie či portfolia, který měří volatilitu výnosové míry akcie vzhledem k volatilitě akciové trhu jako celku, r_m je tržní výnosová míry produkovaná tržním indexem, cov_{im} je kovariance mezi výnosovou mírou akcie a tržního portfolia, σ_m^2 pak rozptyl výnosové míry z tržního portfolia.

3.2.3.1.2 Dividendové diskontní modely

Dividendové diskontní modely patří mezi nejčastěji používané metody stanovování vnitřní hodnoty akcie. Všechny druhy modelů jsou založeny na myšlence, že správná cena, tedy vnitřní hodnota akcie, je dána *součtem současných hodnot veškerých budoucích příjmů*, které majitel akcie obdrží. [24] Jako budoucí příjmy zde figurují dividendy a prodejní cena akcie. Vnitřní hodnota je pak součet současných hodnot dividend za jednotlivé roky držení akcii a současné hodnoty prodejní ceny. Obě veličiny jsou bohužel pouze očekávané hodnoty, a tudíž nejsou zaručeny. Vnitřní hodnotu akcie pak lze určit ze vztahu:

$$VH = \frac{D + P}{1 + k},$$

kde D je očekávaná dividenda, P očekávaná prodejní cena akcie, k požadovaná výnosová míra z akcie.

Prodejní cenu můžeme vyjádřit opět jako současnou hodnotu všech dividend a prodejní ceny v roce následující po roce plánovaného prodeje.

$$VH = \frac{D_1}{1 + k} + \frac{D_2}{(1 + k)^2} + \dots + \frac{D_n + P_n}{(1 + k)^n}$$

Poněvadž lze na akcii pohlížet jako na nesplatitelný cenný papír, můžeme rok plánovaného prodeje posunovat teoreticky do nekonečna (modely s nekonečnou dobou držby) a prodejní cena se pak bude blížit nule. Vynecháme-li ve vzorci tedy prodejní cenu získáme vzorec nazývaný jako *dividendový diskontní model*⁷ [17].

⁷ dividend discount model

V praxi se pro výpočet vnitřní hodnoty spíše než predikovaných absolutních výší dividend využívá odhad očekávaného růstu dividend. V situaci, kdy analytik použije dvou nebo více různých měr růstu dividend, využívá k ohodnocení akcií tzv. vícestupňové dividendové diskontní modely. Druhou skupinou jsou pak pochopitelně jednostupňové modely, které pracují s jednou, po celé uvažované období neměnnou, mírou růstu dividend. Zkrácená verze modelu s konstantním růstem je dle svého autora označována jako *Gordonův model*: [24]

$$VH = \frac{D_1}{k - g} = \frac{D_0(1 + g)}{k - g},$$

kde D_1 je očekávaná dividend na konci prvního roku, D_0 je běžná (současná) vyplácená dividend, k požadovaná výnosová míra z akcie, g očekávaná míra růstu dividend.

Při použití dvoustupňového dividendového modelu je výpočet vnitřní hodnoty následující [24]:

$$VH = \sum_{t=1}^T \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k)^t} + \frac{D_0(1+g_1)^T(1+g_2)}{(1+k)^T(k-g_2)},$$

kde D_0 je současná vyplácená dividend, g_1 je míra růstu dividend v první fázi, g_2 je růstová míra ve druhé (nekonečné) fázi, T představuje délku první fáze a k reprezentuje požadovanou výnosovou míru z akcie.

Gordonův model je vystaven na poměrně striktních předpokladech a vlastnostech, které do jisté míry snižují možnost jeho praktického využití. Jmenujme alespoň některé.

- Požadovaná výnosová míra (k) musí být větší než veličina míry růstu dividend (g). Gordonův model tedy není možné použít pro ohodnocení akcií nadprůměrně růstových společností, které vykazují vysoký růst dividend přesahující požadovanou výnosovou míru.
- Vyplácené dividendy musí růst či klesat stále stejným tempem, což je v případě dlouhé držby akcie obtížně splnitelná podmínka. Jinak řečeno, model lze obtížně použít pro dlouhodobé analýzy.

- Model je vystavěn na předpokladu nekonečné držby akcie. Odpadá tedy potřeba prognózy budoucí prodejní ceny.
- Gordonův model je velmi citlivý na vstupní data projevující se v tom, že i velmi malá změna, např. v růstu dividend, způsobí značné změny ve výsledné vnitřní hodnotě, což může ve svém důsledku vést i k chybnému investičnímu doporučení (nákup/prodej).

3.2.3.1.3 Cash flow modely

Tyto modely, na rozdíl od dividendových diskontních modelů, nepracují pouze s tou částí čistého zisku, která je vyplácena akcionářům, ale se všemi volnými peněžními prostředky, které má společnost k dispozici. U společností, které vyplácí ve formě dividendy pouze zanedbatelnou část zisku, mají proto mnohem větší vypovídací hodnotu.[24]

Model Free Cash Flow to Equity (FCFE model)

Model FCFE⁸, který patří mezi cash flow modely umožňuje stanovit vnitřní hodnotu akcie z pohledu akcionáře. Veličina FCFE představuje volné peněžní prostředky vlastníků (akcionářů), které by za určitých podmínek mohly být vyplaceny jako dividendy. Výpočet hodnoty FCFE je následující (více viz. [24]):

$$\begin{aligned}
 \text{FCFE} = & \text{čistý zisk} \\
 & + \text{odpisy} \\
 & + \text{investiční výdaje} \\
 & - \text{změna v pracovním kapitálu} \\
 & - \text{splátky dluhů} \\
 & + \text{nové emise dluhopisových instrumentů}
 \end{aligned}$$

Pro výpočet vnitřní hodnoty akcie je třeba predikovat budoucí vývoj veličiny FCFE. Analogicky jako u dividendových diskontních modelů se zde používají Gordonovy modely. Při využití Gordonova jednostupňového modelu (předpokládáme konstantní míru růstu veličiny FCFE) bude výpočet vnitřní hodnoty akcie zapsán takto:

8 Free Cash Flow to Equity znamená **volné peněžní prostředky pro akcionáře**

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

kde $FCFE_1$ je očekávaná hodnota veličiny FCFE v následujícím roce, $FCFE_0$ je běžná hodnota veličiny FCFE v běžném roce, k je požadovaná výnosová míra z akcie a g_{FCFE} je míra růstu veličin FCFE. [24]

3.2.3.1.4 Ziskové modely

Ziskové modely jsou v praktické činnosti analytiků především ve vyspělých státech používány více než dividendové diskontní modely, na které řada z nich pohlíží jako na více teoretické. [17] Tyto modely vycházejí z investory pozorně sledovaného poměrového ukazatele P/E⁹. Ukazatel může posloužit k porovnání několika akcií z hlediska jejich atraktivity a budoucích výnosových perspektiv, stejně tak ale i k přímému výpočtu vnitřní hodnoty akcie. Nevýhodou plynoucí z definice ukazatele je fakt, že v situaci, kdy se firma dostane do ztráty, nemá smysl daný ukazatel konstruovat a tím také odpadá použitelnost jiných metod založených na P/E ratiu.

Dle [24] existuje pravidlo, které radí nakupovat akcie s nízkou hodnotou ukazatele P/E ratio. V tomto případě se totiž jedná o akcie, u nichž je podhodnocen očekávaný výnos, což vede k situaci, že tyto akcie (obvykle v rozporu s očekáváním investorů) přinesou v budoucnu nadprůměrný výnos. Naopak akcie s vysokou hodnotou ukazatele jsou akciemi, u nichž byl budoucí výnosový potenciál, často s ohledem na minulé úspěchy, nadhodnocen.

Ukazatel P/E ratio bývá zveřejňován ve finančních zpravodajstvích, a to ve formě tzv. běžného P_0/E_0 udávající poměr mezi tržní cenou akcie (P_0) a ziskem společnosti připadající na jednu akcii (E_0):

$$P_0 / E_0 = \frac{P_0}{E_0}.$$

Poměr P/E uvádí, kolik peněžních jednotek musí investor zaplatit za jednotku zisku. Pro standardní investici je vhodné rozmezí tohoto ukazatele cca 8 až 12

⁹ price-earnings ratio

(u některých perspektivních a tím i atraktivních akcií až 15). [21] Můžeme se setkat i s vyššími hodnotami, ale ty nejsou dlouhodobě udržitelné a mohou signalizovat nebezpečí budoucího poklesu kurzu.

Na první pohled je zřejmé, že ukazatel P/E slouží pro relativní ohodnocení jednotlivých akcií (vnitřní hodnota v relativním vyjádření). Pro určení vnitřní hodnoty akcie je nutné určit tzv. *průměrný P/E*, a to buď celého trhu nebo určitého odvětví, do něhož sledovaná akcie patří. Pomocí průměrného P/E je možno stanovit vnitřní hodnotu následovně:

$$VH = E * (P/E)_P,$$

kde E je očekávaný zisk na jednu akcii v příštím roce a $(P/E)_P$ průměrná úroveň P/E na příslušném trhu či v odvětví.

Tento způsob určení vnitřní hodnoty je vhodný pro analýzu při krátkodobé investici do akcií. Jinou možností pro stanovení vnitřní hodnoty je využití *normálního P/E*, přičemž

$$VH = E * (P/E)_N.$$

Pro stanovení normálního P/E můžeme využít tzv. základní metodu vycházející z Gordonova modelu, který pouze podělíme hodnotou očekávaného zisku E

$$P/E_N = \frac{\frac{D}{E}}{k - g}.$$

Velikost ukazatele P/E je v této metodě určována výší dividendového výplatního poměru (D/E), požadovanou výnosovou mírou (k) a očekávanou mírou růstu dividend (g). Tento ukazatel je mezi analytiky po běžném P/E ratio zveřejňovaném v kurzovním lístku nejoblíbenějším z ukazatelů P/E. Důvodem popularity je snadnost výpočtu, vypovídací schopnost a ve srovnání s jinými druhy ukazatelů P/E nenáročnost na vstupní data. [24]

Historické modely

Historické modely jsou založeny na porovnání průměrné historické tržní ceny akcie s další průměrnou historickou veličinou. Analytici se především zaměřují na průměrné tržby, průměrnou výši dividend, průměrnou účetní hodnotu a průměrné cash flow.

Velice oblíbený bývá historický model P/S, který porovnává cenu akcie s tržbami na akcii. Tento model může velmi dobře doplňovat výsledky z modelu P/E, protože má oproti němu některé velmi dobré vlastnosti. Model P/S lze na rozdíl od P/E použít i v situacích, při kterých firma vykazuje minimální zisk nebo dokonce ztrátu. Dalším faktem zůstává, že veličiny čistého zisku na akcii pro účely stanovení P/E mohou být podstatně ovlivněny použitými účetními metodami a ukazatel pak nemusí přesně odrážet skutečnost. Naproti tomu veličina tržeb nebývá těmto zkreslujícím vlivům tolik vystavena. Pro veličinu zisku je také typická, zvláště je-li firma cyklická, značná kolísavost a to se samozřejmě odráží i v nestabilitě ukazatele P/E ratio.

I přes uvedené výhody si je nutné uvědomit, že metody založené na P/S ratio nejsou bezproblémové. Největší nevýhoda ukazatele se skrývá v jeho relativní stabilitě oproti P/E ratio. Za stabilitou tržeb se může skrývat neefektivní nárůst nákladů, který se sice promítne na poklesu ziskové marže, ale třeba zvýšení objemu produkce či prodejní ceny zabezpečí stabilitu tržeb.

Model můžeme zapsat vztahem

$$P / S = \frac{P_A}{S_A},$$

kde P_A je průměrná historická tržní cena akcie, S_A průměrná historická výše tržeb na akcii.

Vnitřní hodnotu akcie potom obdržíme vynásobením ukazatele P/S očekávanou výší tržeb na akcii (S_1) pro příští rok:

$$VH = P / S * S_1$$

Tento model je vynikající pomocnou informací pro model využívající ukazatel P/E, protože tržby jsou na rozdíl od zisku méně volatilní a management firmy může

s tržbami manipulovat mnohem obtížněji než se ziskem. Na druhou stranu ukazatel P/S nebere vůbec v úvahu schopnost firmy kontrolovat své náklady.

3.2.3.2 *Finanční analýza firmy*

Finanční analýza firmy, jedna z nejdůležitějších metod fundamentální analýzy, umožňuje podrobně diagnostikovat finanční hospodaření společnosti. Jako základní zdroje informací jsou používány účetní výkazy zveřejňované v rámci účetní uzávěrky, které jsou snadno dostupné široké veřejnosti – *rozvaha, výkaz zisku a ztrát a příloha výroční zprávy* spolu s *výkazem cash flow*.

V rámci finanční analýzy je z několika pohledů sledován vzájemný vztah mnoha finančních činitelů. Z tohoto důvodu je analýza dělena na tři základní oblasti: [21]

- horizontální analýza
- vertikální analýza
- analýza poměrových ukazatelů

3.2.3.2.1 Horizontální analýza

Během této analýzy se zjišťují procentuální změny jednotlivých položek účetních výkazů během určitého časového období. V případě, že je k dispozici dostatečně dlouhá časová řada sledovaných položek, lze ze změn v minulosti predikovat i možný vývoj v budoucnosti.

3.2.3.2.2 Vertikální analýza

Vertikální analýza slouží k detailnímu zachycení struktury aktiv a pasiv a k rozboru výkazu zisku, přičemž vyjadřuje podíl jednotlivých položek ke stanovenému základu. (Např. podíly jednotlivých položek aktiv na celkových aktivech informují do jakých aktiv firma investovala svůj kapitál.) Získaných výsledků se může využívat k mezipodnikovému srovnávání.

3.2.3.2.3 Analýza poměrových ukazatelů

Jedná se o nejvíce používanou metodu finanční analýzy. Při analýze jsou prostřednictvím poměrových ukazatelů zkoumány jednotlivé oblasti hospodaření firmy. Existují tři základní hlediska, kterými lze s využitím poměrových ukazatelů hodnotit hospodaření. Jsou to

- *finanční stabilita firmy* – zkoumaná pomocí ukazatelů likvidity a zadluženosti
- *výnosnost firmy* – charakterizovaná ukazatelem rentability a aktivity
- *kapitálový potenciál firmy* – analyzován ukazatelem tržní hodnoty firmy [21].

Ukazatele zadluženosti

Při analýze ukazatelů zadluženosti jde především o stanovení míry využití cizích zdrojů vzhledem k vlastním zdrojům. Základním hlediskem využití cizího kapitálu je pochopitelně jeho cena. Pokud bude cena cizího kapitálu nižší než rentabilita celkového kapitálu, zvyšuje tento cizí kapitál rentabilitu vlastního kapitálu. Samozřejmostí je fakt, že s rostoucí zadlužeností podniku budou věřitelé požadovat i vyšší úrok svých vkladů, aby tak vyvážili vyšší riziko svých investic způsobené větší pravděpodobností krachu daného podniku. Z důležitých ukazatelů zadluženosti můžeme uvést:

- $$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{Cizí kapitál}}{\text{Celková aktiva}} < 60 \% - \text{pozitivní vývoj}$$

Celková zadluženost určuje rozsah, ve kterém dluhy financují aktiva. Tzn. že ukazuje, jak jsou věřitelé společnosti chráněni pro případ platební neschopnosti společnosti.

Díličím ukazatelem celkové zadluženosti je dlouhodobá zadluženost.

- $$\text{Dlouhodobá zadluženost} = \frac{\text{Dlouhodobé závazky}}{\text{Celková aktiva}}$$
- $$\text{Míra samofinancování} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celková aktiva}}$$

Dalším doplňkovým ukazatelem souvisejícím s celkovou zadlužeností je míra samofinancování, která ukazuje proporcii, v jaké jsou aktiva podniku financována penězi svých vlastníků.

- $$\text{Podkapitalizování} = \frac{\text{Dlouhodobé závazky} + \text{Vlastní kapitál}}{\text{Stálá aktiva}}$$

Doporučená hodnota: >1

Ukazatel podkapitalizování upozorňuje na nebezpečí nízkého podílu vlastního kapitálu společnosti. To může nastat v případě, že je firma příliš zadlužená a výše jejího vlastního kapitálu je již nepřiměřená rozsahu její činnosti. [21]

Ukazatele likvidity (platební schopnosti)

Tyto ukazatele měří schopnost firmy uspokojit své splatné závazky. Vysvětlují vztah mezi oběžnými aktivy a krátkodobými závazky.

- $$\text{Bežná likvidita} = \frac{\text{Obežná aktiva}}{\text{Krátkodobé závazky}} \quad \text{Přijatelné hodnoty: } 1,5 - 2,5$$

Hodnota tohoto ukazatele udává, kolikrát je společnost schopna uspokojit své věřitele, kdyby proměnila veškerá oběžná aktiva v hotovost. Čím je tedy hodnota ukazatele vyšší, tím menší je riziko platební neschopnosti.

- $$\text{Rychlá likvidita} = \frac{\text{Obežná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{Krátkodobé závazky}} \quad \text{Doporučená hodnota: } 1,0$$

Číselník běžné likvidity je výhodné upravit o nedobytné pohledávky – jejich likvidita je nízká. V případě, že se ukazatel rovná 1, značí to, že společnost je schopna se vyrovnat se svými závazky, aniž by musela prodávat zásoby.

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

Doporučená hodnota: 0,2 - 0,8

Tento ukazatel vypovídá o okamžité platební schopnosti podniku. Hotovostní likvidita vyjadřuje pokrytí krátkodobých pasiv a rezerv podniku jeho finančním majetkem. Přičemž nejlikvidnější aktiva jsou peněžní prostředky a obchodovatelné krátkodobé cenné papíry.

Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity vyjadřují, efektivitu hospodaření se aktivy podniku. Pokud jich má podnik příliš mnoho, vznikají zbytečné náklady, a to negativně působí na zisk. V opačném případě vypovídá o nedostatečných výrobních kapacitách. Tyto ukazatele jsou důležité zejména pro majoritní vlastníky, kteří na jejich základě hodnotí, jak management řídí společnost.

- $$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Zásoby}}$$

Výsledek vyjadřuje, kolikrát se během roku zásoby přemění v ostatní formy oběžného majetku, následně na prodej hotových výrobků a opětovný nákup zásob.

- $$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{Pohledávky}}{\text{Tržby}} \cdot 360$$

Tento ukazatel vypovídá o vývoji tzv. průměrné doby inkasa. Tzn. o době, po kterou podnik čeká na platby za poskytnuté služby. Uvádí se standardní období 48 dní. [21]

- $$\text{Obrat stálých aktiv} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Stálá aktiva}}$$

Vyjadřuje, jak efektivně podnik využívá budov, strojů apod. Pokud je hodnota nižší než odvětvový průměr, znamená to, že podnik nedostatečně využívá výrobní kapacity. Je třeba obezřetnosti při posuzování investic do budoucnosti, které v současné době nepřinášejí žádný výsledek.

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

Tento ukazatel vypovídá o tom, kolikrát se hodnota celkových aktiv promítne do ročních tržeb. Jeho nízká hodnota ve srovnání s odvětvovým průměrem znamená, že aktivita podniku je nízká a je ji třeba zvýšit. Vysoký obrat celkových aktiv značí efektivní využívání majetku.

Ukazatele rentability (výnosnosti)

Tyto ukazatele vyjadřují rentabilitu (výnosnost) jako poměr zisku k objemu vloženého kapitálu. Rentabilita je považována za měřítko schopnosti podniku vytvářet nové zdroje a dosahovat zisku díky investovanému kapitálu. Uvedené ukazatele tedy vyjadřují míry zisku z podnikání.

- $ROA = \frac{\text{Zisk před zdaněním}}{\text{Celková aktiva}} [\%]$

Ukazatel rentability celkového vloženého kapitálu (ROA)¹⁰ vyjadřuje čistou výnosnost celkových aktiv podniku. Z této skupiny je pro investory nejzajímavější.

- $ROE = \frac{\text{Zisk po zdanění}}{\text{Vlastní kapitál}} [\%]$

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)¹¹ vyjadřuje efektivnost, se kterou podnik využívá kapitál svých vlastníků. Ukazatel hodnotí nejen efektivnost prostředků vkládaných akcionáři, ale i to, zda jim investice přináší i dodatečný výnos. Ukazuje, co se vydělalo s prostředky vloženými akcionáři. Je tedy významný pro rozhodování o koupi akcií. Jeho hodnota by měla být vyšší než výnosnost jiných investorských příležitostí.

- $ROS = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Tržby}} [\%]$

Rentabilita tržeb (ROS) tvoří základ efektivnosti celé firmy. Při velkém růstu tržeb společnosti, lze tolerovat pokles ukazatele ROS, obecně by však měl mít časové řadě stoupající charakter.

¹⁰ z angl. Return of assets (rentabilita aktiv)

¹¹ z angl. Return on equity (rentabilita vlastního jmění)

Ukazatele tržní hodnoty firmy

Tyto ukazatele jsou rovněž nazývané ukazateli kapitálového trhu. Vyjadřují, jak je trhem hodnocena minulá činnost podniku a jeho budoucí výhled.

- $$\text{Dividendový výnos} = \frac{\text{Dividenda na jednu akcii}}{\text{Kurz akcie}}$$

Dividendový výnos poměřuje hodnotu vyplácené dividendy připadající na jednu akcii s jejím aktuálním kurzem.

- $$\text{Čistý zisk na akcii EPS} = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Pocet emitovaných kmenových akcií}}$$

Tento ukazatel je významný především pro investory, kteří kladou důraz na vyplácení dividend. Za čistý zisk znamená zisk oproštěný o daň a o případnou výplatu dividend na prioritní akcie.

Jedním z nejvýznamnějších ukazatelů je již zmíněný ukazatel P/E ratio.

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

Ukazatel P/E určuje počet let potřebných ke splacení tržní ceny akcie jejím výnosem. Vyjadřuje tedy, kolik peněžních jednotek jsou investoři ochotni zaplatit za jednotku vykazovaného zisku.

4 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

4.1 *Analýza na makroekonomické úrovni*

Americká hypotéční krize, která vyvrcholila v roce 2007 vyvolala celosvětovou finanční krizi. V září 2008 zaznamenaly propad burzy celého světa jako důsledek krachů renomovaných investičních bank. Ropa, která byla v červnu 2008 na maximu 147 USD za barel, prolomila koncem roku 2008 hranici 40 USD za barel. Světová ekonomika se ocitla v recesi, z níž se postupně oživuje od poloviny roku 2009.

Silně roste zejména Čína a další asijské ekonomiky. Ekonomika USA poklesla v roce 2009 o 2,4 %, ale už ve třetím čtvrtletí vykazovala růst o 0,6 % a ve čtvrtém čtvrtletí o 1,4 %. Pro rok 2010 je odhadován růst o 2,4 %, pro rok 2011 o 2,8 %.¹² Rostou akciové trhy celého světa i ceny komodit, především ropy.

4.1.1 Současná situace v Evropě

Ekonomickou situaci Evropy v současné době ovlivňují zejména problémy Řecka. Jeho státní rozpočet skončil v roce 2009 se schodkem odpovídajícím 13,6 % HDP a celkový dluh vyrostl na 115 % HDP. Řecko by nebylo schopné tuto situaci samo vyřešit a požádalo o pomoc. Evropská unie zaslala 18. 5. 2010 Řecku první část nouzového úvěru v objemu 14,5 miliardy eur. Celková podpora ze strany EU by v následujících třech letech měla činit 110 miliard eur.

Problémy Řecka vyvolaly prudký pokles eura i české koruny, evropské akciové trhy spadly dolů. Investoři ztrácí důvěru, jediné německé dluhopisy jsou v Evropské unii považovány za bezpečné. Panují obavy, že zmíněná finanční výpomoc řecké problémy nevyřeší, velký problém pro celý evropský finanční systém by nastal, kdyby Řecko nebylo schopné splatit dluhy bankám, které nakoupily jeho dluhopisy. Jedná se zejména o banky ve Francii a ve Švýcarsku.

Investory znervózňuje i zadlužení dalších zemí, především Portugalska, Španělska a Irska. Ekonomičtí experti označují jako nejproblematictější Portugalsko.

¹² Odhad Ministerstva financí ČR vydaný v makroekonomické predikci v dubnu 2010.

Jeho zadlužení není zdaleka tak vysoké jako v Řecku, ale portugalská ekonomika je ještě méně schopná konkurence než řecká, a proto je více zranitelná.

Následující tabulky zachycují veřejné dluhy a schodky rozpočtů rizikových zemí v porovnání s Českou republikou.

	2007	2008	2009
Itálie	103,5%	106,1%	115,8%
Řecko	95,7%	99,2%	115,1%
Portugalsko	63,6%	66,3%	76,8%
Irsko	25,0%	43,9%	64,0%
Španělsko	36,2%	39,7%	53,2%
Česká republika	29,0%	30,0%	35,4%

*Tabulka 1: Veřejný dluh rizikových zemí v porovnání s ČR.
Hodnoty představují procento dluhu k ročnímu HDP.
Zdroj: HN [10]*

	2007	2008	2009
Irsko	0,1%	-7,3%	-14,3%
Řecko	-5,1%	-7,7%	-13,6%
Španělsko	1,9%	-4,1%	-11,2%
Portugalsko	-2,6%	-2,8%	-9,4%
Itálie	-1,5%	-2,7%	-5,3%
Česká republika	-0,7%	-2,7%	-5,9%

*Tabulka 2: Schodky rozpočtů rizikových zemí v porovnání s ČR.
Hodnoty jsou vztaheny k ročnímu HDP.
Zdroj: HN [10]*

4.1.2 Globální analýza v ČR

Česká ekonomika rostla v letech 1999 – 2008. V roce 2009 se v důsledku celosvětové ekonomické krize dostala do recese a od třetího čtvrtletí 2009 začíná opět pozvolna růst. Oživení však zůstává křehké a budoucí vývoj je zatížen mnoha riziky. Budoucí růst je závislý na oživení ekonomik našich hlavních obchodních partnerů.

Klíčovou roli zde bude hrát vypořádání eurozóny s krizí v Řecku, existuje riziko, že se do Evropy, a tedy i do Česka vrátí recese.

Tabulka 3 zahrnuje vývoj očekávaný Ministerstvem financí ČR a aktuálnější predikci České národní banky.

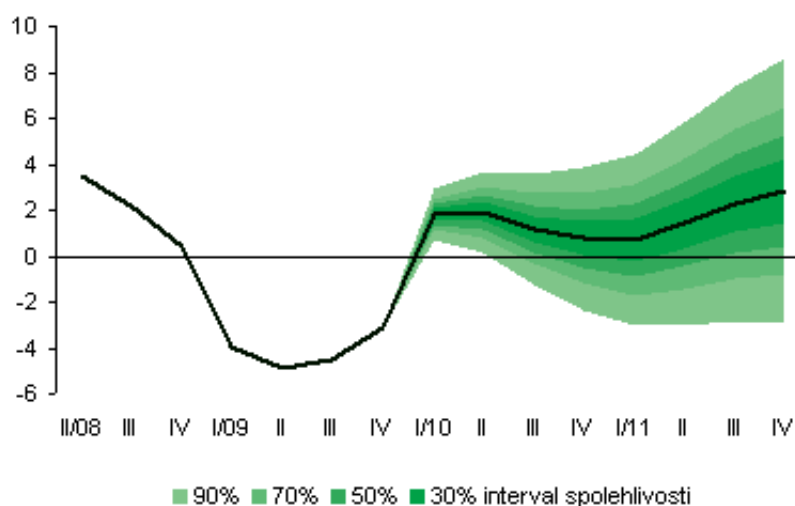
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Data MF ČR	6,8%	6,1%	2,5%	-4,2%	1,5%	2,3%	---
Predikce ČNB	---	---	---	---	1,4%	1,8%	---
Predikce MF z 11-2009	---	---	---	---	---	---	3,0%

Tabulka 3: Vývoj meziročních změn HDP ČR

Zdroj: ČNB [3]

Ministerstvo financí ČR [15]

Predikce uvedená v tabulce 3 vychází z předpokladu, že v evropské ekonomice už nedojde k dalším výraznějším otřesům. Jak bylo uvedeno, oživení v ekonomice zůstává stále křehké, je třeba brát v úvahu další hrozby, především možné dopady řecké krize. Nejistota budoucího vývoje růstu HDP je zachycena na grafu 1. Nejtmavší pásmo kolem středu prognózy odpovídá vývoji, který nastane s 30% pravděpodobností. Rozšiřující se pásma zobrazují postupně vývoj s pravděpodobností 50 %, 70 % a 90 %.



Graf 1: Prognóza HDP

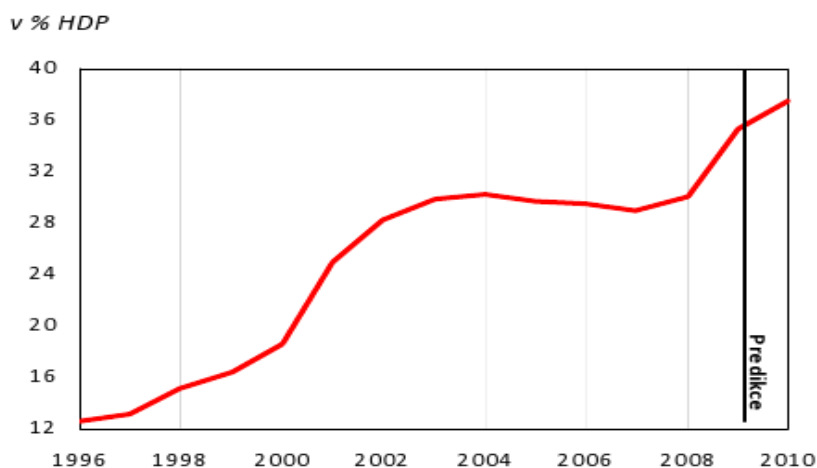
Zdroj: ČNB [3]

4.1.2.1 Státní dluh

Vývoj schodku veřejných financí je zachycen v tabulce 4, graf 2 vypovídá o růstu zadlužení České republiky v delším časovém období.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saldo veřejných financí	-6,6 %	-3,0 %	-3,6 %	-2,6 %	-0,7 %	-2,7 %	-5,9 %
Veřejný dluh	29,8 %	30,1 %	29,7 %	29,4 %	29,0 %	30,0 %	35,4 %

*Tabulka 4: Schodek rozpočtu a veřejný dluh ČR v uplynulých letech.
Hodnoty jsou vztaheny k ročnímu HDP.
Zdroj: Ministerstvo financí ČR [15]*



*Graf 2: Prognóza HDP
Zdroj: Ministerstvo financí ČR [15]*

Podle [14] chce vláda ČR do roku 2013 odstranit nadměrný schodek a splnit Maastrichtská konvergenční kritéria¹³. Do návrhu státního rozpočtu pro rok 2010 byl proto zapracován balíček s následujícími opatřeními:

- zvýšení DPH, spotřebních daní a daně z nemovitosti,
- zrušení některých přijatých protikrizových opatření (vyšší dávky v nezaměstnanosti, vyšší přídavky na dítě)
- přechodné snížení sociálních dávek a platů ve státním sektoru a zmrazení důchodů.

¹³ poměr schodku veřejného rozpočtu a HDP nesmí překročit 3 %

Ministerstvo financí očekává pro rok 2010 vládní schodek přibližně 5,3 %, v roce 2011 4,8 % a v roce 2012 4,2 % [14]. Čerstvější prognóza ČNB ze 15.5.2010 očekává nižší růst HDP a tím i vyšší schodky: pro rok 2010 5,5 % a pro rok 2011 5,9 % HDP.

Velkou roli ve vývoji veřejného dluhu bude pochopitelně hrát výsledek nadcházejících voleb a fiskální politika nové vlády.

4.1.2.2 Úrokové sazby a inflace

ČNB začátkem května snížila dvoutýdenní repo sazbu o 25 bps na 0,75 %, což je historické minimum. Důvodem je zhoršení prognózy růstu české ekonomiky v příštím roce. Stejně tak klesla i prognóza inflace. [13] Ta by se v závěru roku mohla v důsledku již provedených daňových změn dočasně vyšplhat nad 2 % , což je inflační cíl ČNB. Poté je očekáváno snížení a v roce 2011 by se měla inflace nacházet mírně pod inflačním cílem.[19]

Další uvolňování měnových podmínek není očekáváno. Naplní-li se současné odhady vývoje ekonomiky, měly by v příštím roce úrokové sazby začít opět stoupat.

4.1.2.3 Kurz koruny

Predikce ministerstva financí předpokládá, že v průběhu let 2010 a 2011 se bude kurz koruny pohybovat pod dlouhodobými trendovými hodnotami. Následující tabulka uvádí historické hodnoty a předpověď ministerstva financí [15].

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CZK/EUR	31,84	31,90	29,78	28,34	27,76	24,94	26,45	25,50	24,60	23,70
CZK/USD	28,23	25,70	23,95	22,61	20,31	17,03	19,06	18,80	18,20	17,50

Tabulka 5: Vývoj kurzu koruny a predikce pro nadcházející období.

Uvedené hodnoty představují roční průměr.

Zdroj: Ministerstvo financí ČR [15]

Tato predikce ovšem nezohledňuje nejaktuálnější události. V současnosti panují obavy z fiskální krize eurozóny, investoři se stahují z evropského regionu a euro se

dostává na dlouhodobá minima. Světové banky se shodují, že jeho pokles bude trvat i několik let a uvádí možnost prolomení hranice 1 USD/EUR.[12]

Dopady krize eurozóny se odráží i v kurzu koruny vůči dolaru. Koruně v současné chvíli rovněž podlamuje nohy nejistota panující kolem nadcházejících voleb. Růst je opět možné očekávat po úspěšném sestavení vlády. K 26.5.2010 jsou kurzy koruny 25,60 CZK/EUR a 20,80 CZK/USD.

4.1.2.4 *Mezinárodní srovnání*

Hlavní výhodou české ekonomiky je její makroekonomická stabilita - přebytek obchodní bilance (ČR je jediná z nových členů EU), nízký schodek běžného účtu platební bilance, nízká zadluženost, stabilní bankovní sektor a dlouhodobě nízká inflace. Riziko představují především nekonsolidované veřejné rozpočty a odkládání důležitých reforem. [1]

4.1.3 Globální analýza vybraných států Evropy

Skupina ČEZ působí v několika zemích střední a východní Evropy. Následující kapitola se proto zabývá stručným rozbořem globálních faktorů těchto zemí. Data byla čerpána ze stránek Ministerstva zahraničních věcí ČR [16].

4.1.3.1 *Slovensko*

Vzhledem k vysoké otevřenosti slovenské ekonomiky byl její vývoj v prvním pololetí roku 2009 výrazně ovlivněn vývojem ekonomiky u obchodních partnerů Slovenska. Zatímco ve čtvrtém čtvrtletí 2008 se ještě ve vývoji slovenské ekonomiky nepromítla hospodářská krize, v pololetí 2009, především v jeho prvním čtvrtletí se tato krize nejenom, že promítá do slovenské ekonomiky, ale profiluje se zde krize slovenské ekonomiky. Ta má především své kořeny v přijímání různých neekonomických a neefektivních opatření na zabránění dopadu světové hospodářské krize na malou slovenskou ekonomiku. Státní dotace na udržení zaměstnanosti v podnicích, které pro svou výrobu nemají zakázky, nebo vytváření ještě dalších dotovaných podniků bez

reálných výrobních a odbytových možností se stalo zárodkem vzniku krize vnitřní slovenské ekonomiky.

Zatím se nic nezměnilo v systému odvodů v rámci důchodového pojištění. Podle stávajícího zákona o sociálním pojištění odvádí v rámci druhého, kapitalizačního pilíře zaměstnanec i jeho zaměstnavatel po devíti procentech z hrubé mzdy. Stejný díl si na financování prvního pilíře, tedy státního průběžného systému, odebírá Sociální pojišťovna. Nedošlo k úpravě sazby DPH, zůstává jednotná 19% sazba daně. Okruh zboží se sníženou, 10% sazbou DPH se zatím nezměnil. Nedošlo k oficiálnímu obnovení poplatků ve zdravotnictví. K jejich plíživému obnovení však dochází pod hlavičkou nadstandardu. Rovněž nedošlo k přehodnocení zastavené privatizace strategických podniků – železniční společnosti Cargo, SAD a tepláren.

Energetika

Nejdůležitější energetické podniky jsou Slovenské elektrárny a.s., jejichž privatizace byla dokončena v dubnu 2006, Slovenské energetické strojírný, a.s. Tlmače a Slovenský plynárenský průmysl a společnost Transpetrol, a.s..

Z hlediska energetiky bylo pro rok 2008 významné oznámení italského Enelu, vlastníka SE rozhodnutí dostavět jadernou elektrárnu Mochovce. Italská energetická společnost Enel, vlastník Slovenských elektráren plánuje v průběhu sedmi let investovat do slovenské energetiky 2 mld. EUR. Enel oznámil rozhodnutí dostavět JE Mochovce. Slovenská vláda jadernou energetiku podporuje, podle ministerstva hospodářství mají být postaveny čtyři nové bloky.

Z obnovitelných zdrojů slovenská vláda považuje za perspektivní zdroje větrnou energii a biomasu. Společnost BIOenergia Košice vyhlásila obchodní veřejnou soutěž na výstavbu fotovoltaické elektrárny.

4.1.3.2 *Maďarsko*

Dynamika růstu maďarského hospodářství (HDP) se v posledních letech pozvolna snižovala (1,3% v roce 2007, 0,6% v roce 2008). V roce 2009 zejména vlivem

celosvětové finanční a hospodářské krize poklesla o 6,3 % oproti předchozímu roku. Výkon průmyslu ovlivňovala v roce 2008 nejprve zhoršující se hospodářská konjunktura, později snížení poptávky vlivem nastupující hospodářské krize. Oproti roku 2007, kdy výkonnost průmyslu stoupla o 8,2% oproti předchozímu roku, v roce 2008 došlo k poklesu na 98,9%, tj. o 1,1%. Výkonnost průmyslu v roce 2009 byla o 17,8 % nižší, než v roce 2008, ale v prvních dvou měsících roku 2010 již rostla o 5,9 %.

Energetika

Jednotný trh s elektrickou energií se rozdělil na dva trhy. Zůstává komunální trh a nově vznikl volný trh. Zákon CX. o elektrické energii z roku 2001 předpokládal liberalizaci trhu s elektrickou energií, která započala rokem 2003. Po otevření trhu pro velkoodběratele se od roku 2004 se uvolnila cenová regulace, ale komunální spotřebitelské ceny zůstaly nadále úředně regulovány, vládními úspornými opatřeními v roce 2006 se státní dotace snížily a elektřina pro obyvatelstvo zdražila. Od 1.1.2008 vstoupil v platnost zákon 2007/LXXXVI.) o plné liberalizaci trhu s elektrickou energií. Zvláštní místo mezi výrobci elektrické energie zaujímá jaderná elektrárna Paks. Dlouhodobě se zde vyrábí kolem 40 % elektrické energie spotřebované v MR.

Maďarsko pro střednědobé zásobování elektrickou energií nemá jinou alternativu, než prodloužení životnosti JE Paks. Životnost stávajících čtyř bloků skončí v letech 2012 – 2017. Maďarská vláda dne 7.9.2005 dala principiální souhlas k prodloužení životnosti těchto bloků o 20 let. Dne 21.11.2005 vzal maďarský parlament toto rozhodnutí na vědomí. V případě kladného výsledku dalších institucí, které se k otázce prodloužení životnosti vyslovují, by mohly být tyto bloky provozovány do roku 2032 – 2037. Po schválení projektu prodloužení životnosti JE Paks dojde ze strany státu k vypsání konkrétních tendrů. Při prodloužení životnosti všech čtyř bloků dojde i ke zvýšení výkonu jaderné elektrárny o 8 %. Investice si vyžádají 653 mil. EUR.

Maďarský parlament zatím obecným stanoviskem odsouhlasil dne 30.3.2009 další výstavbu JE Paks. Vláda bude posuzovat různé alternativy (jeden či dva bloky, kapacita apod.). V ideálním případě by mohla být stavba nového bloku (nových bloků)

zahájena za 10-12 let (tzn. v letech 1018 – 2020). Nejzazší termín zahájení provozu nového bloku je rok 2032, kdy definitivně skončí životnost nejstaršího bloku.

4.1.3.3 *Polsko*

Polská ekonomika vykazovala v roce 2008 HDP 4,9 %, v minulém roce ovšem klesl na 1,7 %. Po klesající trendu v nezaměstnanosti došlo v posledních dvou letech opět k jejímu nárůstu. Míra nezaměstnanosti tak v roce 2008 dosáhla 9,5 %, o rok později opět stoupla na 12 % a v 1 čtvrtletí 2010 dosáhla na 12,2 %. Polsko se tak potýká s nejvyšší mírou nezaměstnanosti ze zemí EU. Velkým problémem dále vytváří takzvaná skrytá nezaměstnanost a také únik pracovních sil do šedé ekonomiky.

Stejně jako v České republice i v Polsku inflace stále roste. V roce 2008 dosáhla 4,9 %, v následujícím roce se jí podařilo udržet pod 4 %. Ceny prudčeji rostou hlavně díky potravinám a službám. V současnosti je v Polsku inflace na tříletém minimu.

Ve výhledu polské ministerstvo financí již uvedlo, že nedostatek pracovních sil a prudký nárůst mezd by se mohly stát hlavními překážkami pro udržení silného ekonomického růstu. Pro letošní rok se očekává zvýšení tempa růstu polské ekonomiky na 2,5 %.

Energetika

V Polsku se může zanedlouho projevit nedostatek elektřiny. Polská energetika zatím žádné nové energetické zdroje nestaví a vývoj procesu privatizace polských uhelných elektráren je v současnosti nejasný. Nedá se tedy počítat, že by se tu do roku 2015 podařilo uvést do provozu novou elektrárnu. Naopak, postupně bude nutno zavírat přesluhující uhelné elektrárny. A to vše s vědomím stoupající poptávky. V současnosti se uvažuje, že by se Polsko mělo více zabývat jadernou energetikou.

Od ledna 2006 vlastní Skupina ČEZ majoritní podíl v polských elektrárenských společnostech Elektrownia Skawina a Elektrociepłownia Echo. V případě, že by polská vláda privatizační proces spustila, nabízí se perspektivní segment: řada energetických celků je vybavena výrobními technologiemi české provenience, které vyžadují generální

rekonstrukci, včetně instalace odsiřovacích zařízení.

4.1.3.4 Bulharsko

HDP Bulharska v roce 2009 reálně poklesl ve srovnání s rokem 2008 o 5,1%. Celková hodnota HDP ve sledovaném období dosáhla více než 33 miliard eur. Hrubá přidaná hodnota bulharské ekonomiky představovala 25,3 miliardy eur, přičemž reálně poklesla o 3,6 %. V zemědělském sektoru byl zaznamenán pokles hrubé přidané hodnoty o více než 3,3 % a v průmyslu až o 8,1 %. V sektoru služeb došlo k mírnému poklesu o 1,7 %. Výdaje na domácí spotřebu poklesly o 5,9 %, přičemž investice do základního kapitálu byly nižší až o 24,9 %. Zahraniční obchod zůstává i nadále v mínusu, i když se v důsledku výraznějšího poklesu dovozu deficit snížil v poměru k HDP z 25% na 12%. Vývoz zboží a služeb byl v roce 2009 nižší o 10 % a dovoz až o 21,8 % oproti roku 2008.

Pokles spotřeby a tím i další snižování výkonnosti ekonomiky se očekává i v roce 2010. Kromě jiného se to projeví zejména útlumem na úvěrovém trhu a snižováním příjmů obyvatelstva, růstem nezaměstnanosti a restrukturalizací vládních výdajů (škrty na výdajové straně rozpočtu) s cílem udržení minimálního deficitu ve státním rozpočtu. Mírný růst se očekává až ve druhém pololetí roku 2010.

Energetika

Co se týče výroby elektrické energie, Bulharsko má celkový instalovaný výkon 11 215 MW, z toho tepelné elektrárny mají 4410 MW, jaderná elektrárna 2000 MW, průmyslové kogenerace 1795 MW a vodní elektrárny 3010 MW. Mezi největší elektrárny patří JE Kozloduj, instalovaný výkon 2x1000 MW), TE Maritza Iztok 2, instalovaný výkon 1556 MW, 8 bloků), TE Varna (1260 MW, tj. 6x210 MW, vlastníkem je ČEZ a.s.), Enel Maritza Iztok 3, 768 MW, vlastníkem je italská společnost Enel). Vysokonapěťové přenosové sítě jsou ve vlastnictví státu. Vlastnická práva a správu v nich vykonává Národní energetická společnost NEK. Distribuci elektrické energie zajišťují společnosti "ČEZ Razpredelenie Bulgaria" (západní část Bulharska; majoritní podíl 66% vlastní ČEZ a.s., zbytek bulharský stát), „EVN Elektrorazpredelenie

Bulgaria“ (jihovýchodní část země; majoritní podíl vlastní rakouská EVN, zbytek stát), „EON Bulgaria Mreži“ (severovýchodní část BG; majoritní podíl vlastní německá E.ON, zbytek stát) a lokální privátní distribuční společnost „ERP Zlatni Pjasci“, která je ve vlastnictví BG fyzických osob.

Současné požadavky bulharské energetiky by měly být zohledněny v nově připravované energetické strategii do roku 2020. Tento dokument by se měl stát kromě jiného rovněž nástrojem pro zajištění 16% podílu výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů do roku 2020.

4.1.3.5 Rumunsko

V průběhu roku 2009 dolehl na rumunské hospodářství s plnou silou globální ekonomický pokles. HDP meziročně poklesl o 7,1%. Nicméně při čtvrtletním srovnání se ukazuje, že rumunská ekonomika není ještě z krize venku. Vláda přitom počítá v zákoně o státním rozpočtu na rok 2010 s hospodářským růstem 1,3%.

V posledním čtvrtletí roku 2008 došlo k propadu spotřeby, který pokračoval i v průběhu celého roku 2009. Stálo za tím více příčin. Mezi nejdůležitější patří výrazné snížení objemu úvěrů a půjček, omezení přílivu remitend od rumunských občanů pracujících v zahraničí (zvl. Španělsko, Itálie), zvýšení nezaměstnanosti a omezení (resp. zastavení) investičních aktivit firem v důsledku krize.

Propad průmyslové výroby vykazoval již v průběhu roku určité zpomalování. Jestli v prvním čtvrtletí 2009 to bylo -13,3%, v druhém již -7,6% a ve třetím pak -4,3%.

Energetika

Mezi hlavní úkoly energetické politiky patří především začlenění do systému a struktury v rámci Evropy, což představuje celou řadu krátkodobých i střednědobých cílů a opatření v několika oblastech. Jedním z nejdůležitějších úkolů se stává zajištění energetické bezpečnosti (zvláště po plynové krizi mezi Ruskem a Ukrajinou v lednu 2009), což znamená podobně jako i v jiných evropských zemích především větší diverzifikace zdrojů (v této souvislosti bude mít možná zásadní dopad převzetí rumunské společnosti Rompetrol kazašskou státní společností KazMunaiGaz), zvýšení

skladovacích kapacit a zajištění spolehlivých tranzitních tras;

Výrobu elektřiny zajišťují společnosti SC TERMOELECTRICA SA (tepelné elektrárny), SC NUCLEARELECTRICA (jaderná energetika) a SC HIDROELECTRICA SA (vodní energie a alternativní zdroje). Přenos zajišťuje přenosová společnost CN TRANSELECTRICA SA.

Distribuci zajišťuje společnost SC ELECTRICA SA. V předchozích letech byla rozdělena na 8 regionálních distribučních a dodavatelských poboček a započal proces privatizace. Pobočky Banát, Dobrudža a Muntenia Sud získal italský ENEL. Pobočku Oltenia získal ČEZ a pobočku Moldova německý E.ON. Privatizace zbývajících tří regionálních společností - ELECTRICA TRANSILVANIA NORD, ELECTRICA TRANSILVANIA SUD a ELECTRICA MUNTENIA NORD – je v krátkodobé perspektivě vysoce nepravděpodobná.

V Rumunsku těší značné podpoře obyvatel i všech parlamentních politických stran jaderná energetika. Výrobu jaderné energie představuje v Rumunsku pouze výrobní jednotka CernaVoda. Dokončeny (a v provozu) jsou dva bloky elektrárny, každý o výkonu 700 MW. JE CernaVoda provozuje státní společnost NUCLEARELECTRICA.

Za účelem realizace a provozování 3. a 4. bloku JE CernaVoda koncem srpna 2009 vznikla společnost EnergoNuclear, ve které má 51%-ní podíl státní podnik NUCLEARELECTRICA a o zbývajících 49% se dělí šest zahraničních investorů takto: ArcelorMittal (6,2%), ČEZ (9,15%), GDF SUEZ (9,15%), ENEL (9,15%), Iberdrola (6,2%) a RWE Power (9,15%). Předpokládané datum dokončení obou bloků je rok 2015.

Rumunsko ve svých plánech počítá také s větrnými elektrárnami. Zde se ČEZ stává jedním z hlavních hráčů nejen v regionu jihovýchodní Evropy. V srpnu 2008 ohlásil, že zakoupil projekt na stavbu větrných elektráren, který může dosáhnout až hodnoty 1,1 mld. Euro. V první fázi půjde o instalovaný výkon 345 MW s možností rozšíření až na 600 MW. Jde o největší projekt tohoto druhu v Evropě. Uvedení první části do provozu se očekává v průběhu jara 2010.

4.1.3.6 Německo

Fundamentální ekonomická data Německa a za první polovinu roku 2008 byla dobrá. Německé podniky vykazovaly slušnou ekonomickou sílu, příznivé byly i další vyhlídky pracovního trhu. Podle odborníků mělo hospodářství SRN začátkem roku 2008 podstatně lepší kondici než před třemi až pěti lety. Hrubý domácí produkt sice poklesl ve druhém čtvrtletí oproti prvnímu o 0,5%, ale za 1. pololetí 2008 vzrostl ve srovnání se stejným obdobím roku 2007 o 1,2%.

Globální hospodářská a finanční krize dopadla ve druhé polovině roku 2008 i na Německo a způsobila největší evropské ekonomice značné problémy. HDP vzrostl v roce 2008 jen o 1,3 % a v roce 2009 sestupný trend pokračoval. Nepříznivý vývoj se projevil hned v 1. pololetí 2009, kdy se naplno projevila hloubka všech problémů. Ironií je, že dosavadní výkladní skříň německého hospodářství, export, se stal brzdou růstu. Docilovanou vysokou exportní kvótou 48% je země totiž silně závislá na vývoji zahraniční poptávky.

Důsledkům hospodářské recese čelila německá vláda vyhlášením konjunkturálního programu začátkem listopadu 2008. Veřejné rozpočty počítaly tehdy s mimořádnými investičními výdaji ve výši 32 mld. Euro a s řadou úlev v daňové oblasti. Jde o největší vládní podpůrné opatření v poválečné historii Německa. Řada expertů jej dokonce srovnává s Marshallovým plánem.

Energetika

Spotřeba primárních energetických zdrojů (PEZ) v Německu v r. 2009 činila 13281 PJ, což sice představuje meziroční pokles o 6,5% (hospodářská krize). Tato spotřeba mírně klesá i přes růst HDP (za posledních pět let vzrostl HDP SRN o cca 2,5% /loni však klesl HDP o cca 5%/, spotřeba PZE klesla o cca 9%). V r. 2009 byla spotřeba primární energie tvořena z 78,8 % fosilními zdroji (34,6% ropa, 22,5% uhlí a 21,7% zemní plyn), 11% jadernou energií a 10,5% ostatních zdrojů. V roce 2008 tvořil podíl jaderné energie na spotřebě PEZ 11,6 %, na výrobě elektřiny 23,3 % (cca 149 TWh), nicméně 48% na zajištění elektřiny v pásmu základního zatížení (Grundlast; zbývajících 46% zajišťují hnědouhelné, resp. 6% vodní elektrárny). Od roku 2002 klesl podíl jaderné energie na spotřebě PZE o 1%, na výrobě elektřiny o 10%. Zákon

o vystoupení z jaderné energie, který schválil rudozelený kabinet v r. 2002, stanovil produkční limity pro 20 jaderných elektráren ve výši 2623,31 TW. V současné době je za účelem výroby elektřiny v provozu 17 jaderných reaktorů.

Detaily přehodnocení prodloužení provozu jaderných elektráren jsou nyní předmětem koaličních jednání mezi CDU/CSU a FDP, výsledek by měl být prezentován nejpozději v říjnu tohoto roku v rámci strategické energetické koncepce Německa. Stavbu nových jaderných elektráren však nelze v krátkodobé a střednědobé perspektivě očekávat.

4.2 Odvětvová analýza

Sektor energetiky můžeme zařadit mezi představitele cyklického odvětví. Provázanost s vývojem hospodářství je zřejmá i z průběhu současné hospodářské krize. Nelze si nevšimnout, že hospodářské výsledky energetických firem jsou mírně posunuty oproti křivce hospodářství. Bylo to možné zaznamenat i na hospodářských výsledcích společnosti ČEZ, která za rok 2009, tedy za rok kdy řada firem vykazovala hluboké účetní ztráty a HDP České republiky významně kleslo do záporných hodnot, vytvořila rekordní zisk. Je to dáno především způsobem obchodu s elektrickou energií, kdy jsou kontrakty na prodej uzavírány ve výrazném předstihu oproti vlastní dodávce energie a tedy i za ceny odlišné od tržních cen v okamžiku dodávky. Pouze malá část produkce je prodávána za spotové ceny. Provázanost s hospodářským cyklem je zprostředkována především velkoodběrateli (těžký průmysl,...), kteří v době recese významně snižují svoji produkci a v důsledku toho i potřebu energie.

V oblasti energetiky působí v Evropě řada nadnárodních společností. Z těch největších jmenujme italský ENEL, francouzskou EDF, španělskou ENDESA či IBERDROLA a německý E.ON či RWE. Skupina ČEZ je v současnosti díky své tržní kapitalizaci a počtu zákazníků osmou největší energetickou firmou v Evropě.

4.2.1 Vývoj trhu s energií v ČR

Nejdůležitějším zásahem do volného trhu v oblasti energetiky je cenová regulace

za přenos a distribuci elektřiny, kterou v ČR provádí Energetický regulační úřad. V jeho působnosti je tak podpora hospodářské soutěže a ochrana zájmů spotřebitelů v těch oblastech energetických odvětví, kde není možná nebo je jen obtížná konkurence. Vydává licence, na jejichž základě je možné podnikat v energetických odvětvích.

Liberalizace trhu s elektřinou v České republice neboli otevírání trhu znamená, že původně „chráněného zákazníka“, jehož cena dodávky byla plně stanovována Energetickým regulačním úřadem, se konečný zákazník stává tzv. „oprávněným zákazníkem" s právem volby svého dodavatele silové elektřiny. K úplné liberalizaci trhu s elektřinou v ČR došlo k 1.1.2006. Všichni koneční odběratelé (včetně domácností) mají v současnosti právo na bezplatnou změnu dodavatele a tím i možnost ovlivnit část svých celkových nákladů za dodávku elektřiny[11]. Výsledná cena dodávky elektrické energie se skládá ze dvou základních částí. Ze složky regulované Energetickým regulačním úřadem a z neregulované složky dané smluvním vztahem mezi dodavatelem a odběratelem. Mezi regulované složky patří všechny činnosti spojené s dopravou elektřiny od výrobce prostřednictvím přenosové a distribuční soustavy ke konečnému zákazníkovi a se zajištěním stability elektroenergetického systému. K neregulovaným složkám konečné ceny patří cena silové elektřiny. Ta závisí na nabídce jednotlivých obchodníků s elektřinou.

V důsledku liberalizace došlo k vytvoření lepších konkurenčních podmínek v segmentu energetiky v ČR. Na maloobchodním trhu v oblasti dodávek elektrické energie konečným zákazníkům v současné době operuje více než 10 obchodníků. Počet zákazníků, kteří mění dodavatele, každoročně stoupá. Jestliže pro rok 2008 bylo typické, že svého dodavatele již výrazněji měnili i zákazníci z řad domácností, tak tento trend v roce 2009 ještě zesílil. Díky možnostem ostatních výrobců mimo Skupinu ČEZ a přenosovým schopnostem přeshraničních vedení může být více než polovina spotřeby elektrické energie v České republice prodána jinými dodavateli, než je Skupina ČEZ. Výsledkem rozvoje a fungování maloobchodního trhu je skutečnost, že podíl Skupiny ČEZ na tomto trhu je cca 44 % [5]. Noví dodavatelé mimo tři tradiční (ČEZ, E.ON a PRE) obsadili již téměř čtvrtinu trhu a nedá se předpokládat, že by se trend vstupování nových dodavatelů na trh s energií nějak výrazněji otočil, spíše dojde jen k zpomalení. V letošním roce se tak například dostává na český trh s elektřinou silný hráč evropského formátu – RWE, který se u nás doposud orientoval pouze na dodávky zemního plynu

(ačkoli hlavním předmětem podnikání mateřské společnosti jsou dodávky elektřiny nikoli plynu).

4.2.2 Vývoj trhu s energií v Evropě

Evropský energetický sektor byl stejně jako jiná odvětví zasažen dopady finanční a následně hospodářské krize. V roce 2009 došlo k poklesu spotřeby elektrické energie, což bylo doprovázeno přebytky zemního plynu a povolenek CO₂ a poklesem světových cen černého uhlí. Tyto skutečnosti způsobily pokles cen elektrické energie na velkoobchodním trhu v řádech až desítek procent oproti cenám v polovině roku 2008. Rychlost návratu evropské ekonomiky k hospodářskému růstu je stále nejistá. S ohledem na přetrvávající averzi bank i průmyslových podniků vůči obchodním rizikům a s přihlédnutím k opatrnému přístupu k financování a realizaci nových projektů, lze předpokládat spíše pomalejší obnovu růstu. Vývoj cen elektřiny v kratším období bude ovlivněn hloubkou a délkou finanční a hospodářské krize. Po skončení lze očekávat nárůst cen komodit a spotřeby elektřiny a ve střednědobém horizontu opětovný růst cen elektrické energie. Z dlouhodobého pohledu ovšem přetrvává významná nejistota především v ceně povolenek CO₂ a zemního plynu.

Důležitým rysem současné energetiky zůstává růst podílu obnovitelných zdrojů energie (OZE). Česká republika se zavázala zvýšit podíl energie z obnovitelných zdrojů na 13% do roku 2020. Závazek vychází ze směrnice Evropské komise, jejíž snahou je zvýšit podíl zelené energie v celé EU na 20%. Je zřejmé, že každý člen unie souhlasil s jiným procentem OZE. Zdá se, že někteří členové svému závazku bez problémů dostojí. Směrnice dovoluje, aby v případě nemožnosti dodržet své národní závazky, jiné státy pomohly, a to „účetním“ převodem svých přebytků. Otevírá se tak možnost obchodování, podobně jako v případě emisních povolenek.

Snaha pokrýt dlouhodobě se zvyšující spotřebu energie při současném snižování množství skleníkových plynů a diverzifikaci zdrojů energie se v Evropě projevuje rostoucím zájmem o jadernou energetiku. (Nová energetická koncepce považuje jádro za obnovitelný zdroj.) Příklon k energii z jádra v politice mnohých států a EU jako celku je zřejmý z přijetí řady usnesení o stavbě nových jaderných elektráren jako je tomu např. ve Francii, Itálii, Slovensku či alespoň o obnově, rozšíření nebo modernizaci

v případě Německa, ČR, Finska aj.) Pro budoucnost jaderné energetiky je klíčová jak bezpečnost elektráren, tak souhlas veřejnosti. Z hlediska stability cen a bezpečnosti dodávek jsou jaderné elektrárny shledávány jako nejvýhodnější zdroje. Dalším pozitivem jaderné energetiky je následně i snížení závislosti na dováženém plynu a ropě a tedy vyšší energetická bezpečnost. Zásoby paliva u jaderných elektráren lze totiž snadno zvýšit na objem, který postačí na několik příštích let [6]. V současnosti se v jaderných elektrárnách vyrábí téměř třetina veškeré energie EU.

Nejenom z důvodu energetické bezpečnosti se objevují názory na vytvoření Energetického společenství v rámci EU. Práce tohoto uskupení by spočívala v naplňování strategické koncepce evropské energetiky, která zahrnuje mj. teritoriální diverzifikaci dodavatelů, posílení obnovitelných zdrojů, vytvoření skutečně fungujícího jednotného trhu energií v rámci EU a sjednocení postojů členských států v oblasti energetiky, čímž posílit vyjednávací sílu vůči dodavatelům surovin. Podařilo by se tak třeba zabránit takovým rozkolům, kdy např. Evropská unie oficiálně podporuje budování plynovodu Nabucco, který by snížil energetickou závislost na Rusku, ale některé státy paralelně s tím spolupracují s ruským Gazpromem na konkurenčním projektu South Stream. V souvislosti s možným zrodem Energetického společenství se také mluví nutnosti zavést jednotné uspořádání vztahů mezi výrobou a přenosem energií. Mělo by dojít k úplnému vlastnickému oddělení výroby a distribuce energie (tzv. vlastnický unbundling), které by do budoucna mohlo přinést větší konkurenceschopnost na trhu s energiemi a spotřebitelům tak nižší ceny.

5 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ

5.1 Analýza společnosti ČEZ

Základní údaje o společnosti

Obchodní jméno:	ČEZ, a.s.
Sídlo:	Duhová 2/1444, Praha 4
Právní forma:	akciová společnost
Základní kapitál:	53,8 mld. Kč
Tržní kapitalizace:	19,3 mld. Euro (12.5.2010)

Společnost ČEZ, a.s. je českou elektrárenskou společností. Byla založena 6.května 1992 Fondem národního majetku České republiky. Společnost vznikla jako jeden z nových subjektů z majetkové podstaty Českých energetických závodů. Hlavním předmětem činnosti ČEZ, a. s., je výroba a prodej elektřiny a s tím související podpora elektrizační soustavy. Zároveň se zabývá výrobou, rozvodem a prodejem tepla. V současnosti se pokouší rozšířit svoje pole působnosti i na prodej zemního plynu.

Spojením ČEZ, a. s., s distribučními společnostmi (Severočeská energetika, Středočeská energetická, Východočeská energetika, Západočeská energetika, Severomoravská energetika) vznikla v roce 2003 *Skupina ČEZ*, která je v současnosti nejvýznamnějším energetickým uskupením regionu střední a východní Evropy a je osmou největší energetickou společností (dle tržní kapitalizace a počtu koncových zákazníků) na starém kontinentě. V České republice je dominantním výrobcem elektřiny, provozovatelem distribuční soustavy na většině území a nejsilnějším subjektem na velkoobchodním a maloobchodním trhu s elektřinou, ačkoli s přibývajícím konkurencí pomalu ztrácí svůj tržní podíl.

V průběhu období 2004 - 2007 bylo v rámci transformačního projektu *Vize 2008*

pět výše uvedených regionálních distribučních společností Skupiny ČEZ postupně nahrazeno jedenácti nově založenými společnostmi¹⁴, na které byl převeden majetek a jednotlivé aktivity původních distribučních společností. Jedním z důvodů byla nutnost oddělení distribuce jako regulované činnosti od obchodu. Klíčové činnosti rozvodu a prodeje elektrické energie převzaly ČEZ Distribuce, a. s., a ČEZ Prodej, s.r.o..

V závěru roku 2005 se společnosti podařilo v rámci snah o vertikální diverzifikaci získat nadpoloviční balík akcií společnosti Severočeské doly, a.s..

Skupina ČEZ realizovala v uplynulých letech řadu akvizic v zahraničí a podařilo se jí stát se silným hráčem v zemích střední a jihovýchodní Evropy. V Polsku vlastní dvě elektrárenské společnosti Elektrociepłownia Chorzów ELCHO sp. z o.o. a Elektrownia Skawina S.A. – provozující černouhelné a vodní elektrárny. Od roku 2001 působí Skupina také v Německu, kde se zaměřuje na obchodování s elektrickou energií a nyní vlastní se svým partnerem těžařskou hnědouhelnou společnost (důl MIBGRAG) zahrnující také elektrárny. V Maďarsku byla založena 100% dceřiná společnost CEZ Hungary zabývající se také obchodováním s elektrickou energií. Zároveň se v roce 2007 podařilo založit s maďarskou společností MOL podnik zabývající se výrobou elektřiny v plynových elektrárnách, a to nejen v Maďarsku, ale v budoucnosti i na Slovensku a v Chorvatsku či Slovinsku. V Bulharsku zajišťuje Skupina ČEZ distribuci a prodej pro přibližně 40 % koncových zákazníků na západě země a navíc elektřinu vyrábí ve vlastní uhelné elektrárně nedaleko Varny. I v Rumunsku působí společnost v oblasti distribuce a prodeje a navíc zde staví největší evropský park větrných elektráren. K největším akvizicím v roce 2009 patří získání 15% podílu v Dalkii ČR a kontrolní podíl v Dalkii Ústí nad Labem, 49% v Pražské teplárenské, 76% podíl v distribuční společnosti OSSH v Albánii. Podepsána byla také dohoda o výstavbě nového bloku v JE Jaslovské Bohunice na Slovensku. Velmi zdařilý se zdá být vstup (V květnu 2009 koupila společnost majoritní podíl v turecké firmě Akenerja.) na turecký trh, který je zajímavý nejenom svojí velikostí, ale i budoucím růstovým potenciálem. V roce 2009 poptávka trhu dosáhla trojnásobku ČR a kapacita na osobu je stále nízká. Roční růst trhu dosahoval v letech 2003 až 2007 6-9 procent proti 0,6-2,6 u Evropy celkově. Společnost zde provozuje výrobu a distribuci energie a připravuje výstavbu nových elektráren. [18]

14 ČEZnet, ČEZ Logistika, ČEZ Distribuce, ČEZ Měření, ČEZData, ČEZ Prodej, ČEZ Distribuční služby, ČEZ Obnovitelné zdroje, ČEZ Správa majetku, ČEZ Energetické služby, ČEZ Zákaznické služby.

Ratingové hodnocení

Ratingová agentura Moody's potvrdila v prosinci 2009 dlouhodobé ratingové hodnocení společnosti ČEZ, a. s., na úrovni „A2“ se stabilním výhledem. Agentura Standard & Poor's potvrdila v lednu 2010 dlouhodobé ratingové hodnocení společnosti ČEZ, a. s., na velmi solidní úrovni "A-" se stabilním výhledem.

Dividendová politika

Od roku 2001 vyplácí ČEZ, a. s., svým akcionářům pravidelně jedenkrát ročně dividendy. Rostoucí dividendy odrážejí zlepšující se hospodaření Skupiny ČEZ. Pro výplatu dividend počínaje dividendami za hospodářský rok 2007 už ČEZ, a. s., uplatňuje dividendovou politiku, podle níž vyplácí akcionářům 50–60 % z dosaženého konsolidovaného zisku. Před rokem 2007 byla hranice stanovena na 40–50%.

Rok vyplacení	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011 ^P	2012 ^P
Dividenda na akcii [Kč]	8,0	9,0	15	20,0	40,0	50,0	53,0	47,7	50,1

Tabulka 6: Vývoj vyplácených dividend (hrubých)

** dosud neschválená výše dividendy*

^P - predikce vývoje

Zdroj: ČEZ [5], doplněno

5.1.1 Finanční analýza firmy

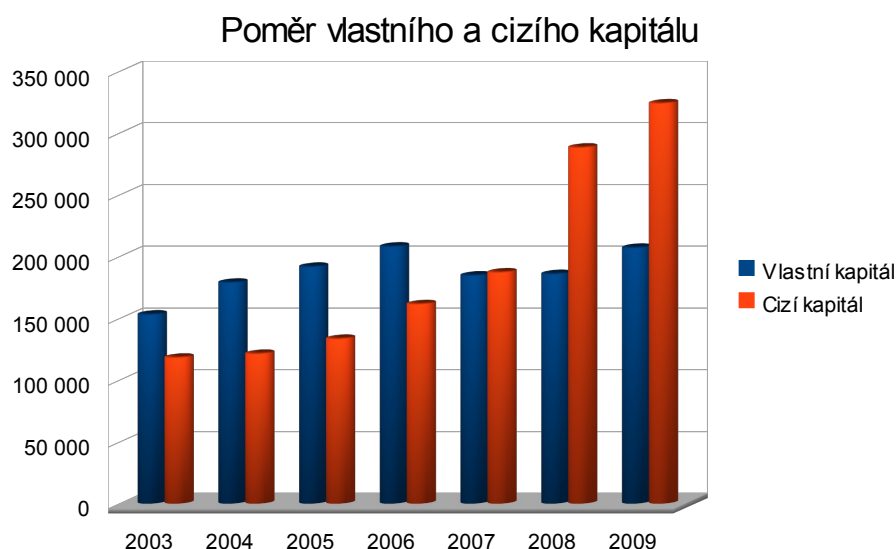
V rámci finanční analýzy firmy bude analyzováno hospodaření společnosti. Jako základní zdroje informací byly použity výroční zprávy Skupiny ČEZ a účetní výkazy za období 2005 - 2009.

5.1.1.1 *Vlastní a cizí kapitál*

Celková výše základního kapitálu ČEZ, a. s., zapsaná v obchodním rejstříku k 17. 4. 2007 činila 59,221 miliard Kč rozděleného do 592 210 843 kusů akcií. Z důvodu zlepšení poměru vlastního a cizího kapitálu bylo proveden především v roce 2008 zpětný odkup akcií společnosti. V únoru 2009 následně došlo zrušení těchto akcií.

Celkem se jednalo o 9,16% akcií. Základní kapitál společnosti se tak snížil o téměř o 5,5 mld. Kč na částku 53 798 975 900 Kč.

Společnost zvýšením zadlužení optimalizovala strukturu kapitálu. Mezi roky 2008 – 2009 došlo k téměř 50% nárůstu dlouhodobých závazků (dlouhodobé dluhy bez části splatné během jednoho roku narostly téměř o 100 %), který je vůči celkové bilanci alespoň částečně kompenzován mírným poklesem krátkodobých závazků.



Graf 3: Vývoj vlastního a cizího kapitálu
Zdroj: zpracováno dle účetních závěrek ČEZ

Majoritním vlastníkem ČEZ je Česká republika, zastoupená Ministerstvem financí ČR, s podílem 69,37%.

5.1.1.2 Vývoj výnosů, nákladů a zisku

Průběh finanční a hospodářské krize se na hospodaření společnosti ČEZ v roce 2009 nijak neprojevil, a to především díky prodeji elektřiny za vyšší ceny než tržní v době dodávky. Téměř 20% pokles cen elektrické energie se tedy projeví až v hospodářských výsledcích za letošní rok.

ČEZ splnil v oblasti hospodaření cíle, které si v průběhu loňského roku dal. Tržby, provozní zisk (EBITDA) i čistý zisk oproti roku 2008 - vše rostlo. Analytici

ovšem očekávali mírně lepší výsledky především kvůli vývoji na trhu. Společnost vykázala za celý rok 2009 téměř 7% růst tržeb (196,4 mld. Kč), čistý zisk ve výši 51,9 mld. Kč, což je nárůst o 9,5 % oproti roku předcházejícímu a zároveň je to nejvyšší hodnota za dobu existence ČEZ. EBITDA ve výši 91 mld. Kč ukazuje 3% růst. Dobrým hospodářským výsledkům napomáhají uskutečněné investice do výrobních kapacit, díky kterým se daří zvyšovat efektivitu výroby a které umožňují omezovat provoz elektráren s vysokými provozními náklady. Tím se také daří šetřit na emisních povolenkách, jejichž přebytečná část může být prodána na trhu. Podstatný vliv na nárůst produkce elektrické energie mají postupně vkládané investice do jaderných elektráren.

5.1.1.3 *Hospodářský a provozní výhled společnosti*

Pro rok 2010 se očekává po dlouhé době zhoršení meziročních výsledků hospodaření především z důvodů poklesu ceny elektřiny. Naopak můžeme očekávat mírné zvýšení poptávky oproti loňskému roku. Na úrovni EBITDA očekává firma zisk 88,7 mld. Kč, což by znamenalo meziroční pokles o 2,6%, provozní zisk ve výši 63,1 mld. Kč (tj. 7,5% y/y) a čistý zisk 46,7 mld. Kč (-10% y/y). Na druhou stranu bývá zvykem, že ČEZ se drží ve svých odhadech poměrně konzervativně, což je v současném ekonomickém prostředí o to více pochopitelné. Pro rok 2011 lze předpokládat nárůst čistého zisku o 5 % oproti roku 2010. S udržení dividendového výplatního poměru počítá ČEZ v rozmezí 50 až 60 %, tzn. že za rok 2010 uvažujeme dividendu o 10 % nižší než za rok předcházejí, o rok později pak o 5 % vyšší.

Ukazatel [mld. Kč]	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2011**
Tržby	125,1	149,1	174,6	183,9	196,4	-	190,0
Provozní náklady	95,7	109,1	121,4	117,3	128,2	-	-
EBITDA	50,1	64,3	75,3	88,7	91,1	88,7	88,1
EBIT	29,4	40,0	53,2	66,7	68,2	63,1	62,7
EAT	22,3	28,8	42,8	47,4	51,9	46,7	49,0

Tabulka 7: Vybrané hodnoty výkazu zisku a ztrát
Pozn. * *predikce* ČEZ, ** *predikce* České spořitelny
Zdroj: zpracováno dle účetních závěrek ČEZ a [2].

Pozitivní vliv na hospodářské výsledky za rok 2010 lze očekávat mj. díky zvyšující se provozní marži plynoucí z většího využívání účinnějších jaderných elektráren. Můžeme očekávat zkrácení délky odstávek bloků jaderných elektráren, což bude mít vliv na růst objemu vyrobené energie.

Pro rok 2010 má ČEZ vyprodáno 99 % kapacity na ceně 54 EUR/MWh, pro rok 2011 68 % na průměrné ceně 52 EUR/MWh, pro rok 2012 24 % kapacity na ceně 51 EUR/MWh a pro rok 2013 zanedbatelná 4 % kapacity na ceně 53 EUR/MWh (stav ke konci dubna 2010). To vše můžeme porovnávat s 62 EUR/MWh v roce 2009. Pokles cen můžeme z části přisoudit i očekávanému posílení kurzu Kč vůči EUR. [2] Nicméně se lze domnívat, že produkce vzroste asi o 5% v letech 2010 a 2011, protože elektrárny ČEZ jsou na spodní části nákladů a společnost dokončí investici do větrného parku s kapacitou 600 MW v Rumunsku.

Výhodu pro ČEZ představuje vládou schválená implementace direktivy EU, která ČEZu přinesla podíl bezplatných emisních povolenek od 70 procent v roce 2013 po 0 % v roce 2020. Současnou výstupní intenzitu CO₂ ČEZ odhaduje na 0,66 t na dodanou MWh proti odhadovanému evropskému průměru 0,8 t/MWh. Pomoci ke snížení emisí o plánovanou polovinu do roku 2020 má ČEZu zvýšení podílu jaderné energetiky, plynových a větrných zdrojů proti uhelným elektrárnám. Růst celkové instalované kapacity ze současných 14,4 GW ČEZ očekává na 18,4 GW v roce 2015 a 19,7 GW v roce 2020.

5.1.1.4 *Analýza poměrových ukazatelů*

Ukazatele zadluženosti

Společnost byla často kritizována za nízký podíl cizího kapitálu vzhledem k vlastnímu. V důsledku snížení vlastního kapitálu firmy v roce 2008 došlo dalšímu zvýšení celkové zadluženosti. Růst zadluženosti též souvisí se zvyšujícím se počtem úvěrů a emisemi korporátních dluhopisů, díky nimž ČEZ stále rozšiřuje a zefektivňuje výrobu energie a tepla. V současnosti se již zadluženost dostala na horní hranici doporučeného zadlužení, za kterou je označována hodnota 60 %.

		2005	2006	2007	2008	2009
Celková zadluženost	[%]	41,0	43,7	50,3	60,8	61,0
Dlouhodobá zadluženost	[%]	25,1	25,5	29,0	25,3	33,4
Míra samofinancování	[%]	59,0	56,3	49,7	39,2	39,0
Podkapitalizování		0,97	1,00	0,93	0,88	0,93

Tabulka 8: Ukazatele zadluženosti Skupiny ČEZ
Zdroj: ČEZ [5], vlastní výpočet

Hodnota ukazatele podkapitalizování dlouhodobě roste a přibližuje se hodnotě 1, což je pozitivní jev, jelikož je téměř celá část stálých aktiv kryta kapitálem dlouhodobého charakteru (vlastní kapitál + dlouhodobé závazky). Obecně je doporučována hodnota lehce nad 1.

Ukazatele aktivity

Významný pokles obratu zásob v posledních dvou letech je způsoben především náhlý přibližně trojnásobným nárůstem zásob fosilních paliv. Mírný pokles obratu stálých aktiv je dán především navýšením stálých aktiv díky investičním aktivitám společnosti. Pro letošní rok se počítá s poklesem tržeb, tzn. že by obrat stálých aktiv mohl opět mírně zvýšit. Za povšimnutí stojí vývoj v oblasti pohledávek a závazků. V roce 2008 významně narostlo množství závazků i pohledávek. Při porovnání doby obratu pohledávek a závazků, zjistíme, že ČEZ využívá od svých odběratelů bezplatný obchodní úvěr neboť doba obratu závazků je až přibližně třikrát větší obrat pohledávek. Svoji roli zde hraje jistě i typ úvěrů (dlouhodobé, na vysoké částky) oproti pohledávkám mající střídmější dobu splatnosti. Obrat aktiv v roce 2009 můžeme interpretovat tak, že z každé 1Kč majetku bylo vyprodukováno zhruba 40 haléřů tržeb.

	2005	2006	2007	2008	2009
Obrat zásob [obratů/rok]	28,3	29,0	32,7	23,1	24,8
Obrat celkových aktiv [obratů/rok]	0,39	0,43	0,47	0,38	0,37
Obrat stálých aktiv [obratů/rok]	0,45	0,53	0,56	0,53	0,47
Doba obratu pohledávek [dny]	46,8	37,2	49,4	83,0	86,8
Doba obratu závazků [dny]	94,8	105,6	127,9	304,5	240,3

Tabulka 9: Ukazatele aktivity Skupiny ČEZ
Zdroj: ČEZ [5], vlastní výpočet

Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity jsou využívány jako indikátory schopnosti firmy dostát svým krátkodobým závazkům. Ukazatel hotovostní likvidity se již po tři roky nachází na spodní hranici doporučených hodnot. Dochází k výraznějšímu nárůstu krátkodobých pohledávek doprovázeným i poklesem finančního majetku (proto se pokles dotkl všech tří ukazatelů).

	2005	2006	2007	2008	2009
Běžná likvidita	1,33	1,42	0,93	0,83	0,88
Rychlá likvidita	1,20	1,31	0,85	0,78	0,82
Hotovostní likvidita	0,51	0,66	0,20	0,11	0,20

Tabulka 10: Ukazatele likvidity Skupiny ČEZ
Zdroj: ČEZ [5], vlastní výpočet

Ačkoli není oblast likvidity ve společnosti ČEZ zcela optimální, v celkovém hodnocení vychází pozitivně skutečnost, že doba obratu závazků je výrazně delší než doba inkasa pohledávek.

Ukazatele rentability

Z pohledu investorů je nejvýznamnější ukazatel ROA, který ukazuje výnosnost kapitálu vloženého akcionáři. Jeho hodnoty i vývoj vyznívá příznivě, mírný pokles v posledním roce je způsoben nárůstem celkové hodnoty vlastního kapitálu v důsledku zrušení většiny vlastních akcií¹⁵.

		2005	2006	2007	2008	2009
ROA (EAT)	[%]	6,9	7,8	11,5	10,0	9,8
ROA (EBIT)	[%]	9,1	10,9	14,3	14,1	12,9
ROE	[%]	12,6	14,9	22,7	25,5	25,1
ROS	[%]	17,8	18,0	24,5	26,1	26,4

Tabulka 11: Ukazatele rentability Skupiny ČEZ
Zdroj: ČEZ [5], vlastní výpočet

¹⁵ 12.2.2009 byl snížen základní kapitál společnosti zrušením 54 221 084 ks vlastních akcií.

Ukazatelé tržní hodnoty

Do loňského roku pokračoval čistý zisk na akcii ve svém růstu, s ohledem na očekávané výsledky hospodaření za letošní i následující rok bude dosud neochvějný růst vystřídán mírným poklesem. Pro budoucí ziskovost bude rozhodující vývoj cen elektřiny. Ukazatel P/E udává, kolik jsou investoři ochotni zaplatit za korunu vykazovaného zisku a je vhodným parametrem k vzájemnému porovnávání společností v odvětví. Pokud se podíváme na P/E ukazatele konkurentů zjistíme, že P/E Skupiny ČEZ se nachází pod průměrem celého odvětví, což dává investorovi naznačuje, že daná akcie není vůči konkurenci nadhodnocená.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Dividenda na akcii [Kč]	15,0	20,0	40,0	50,0	53,0 ^P	47,7*	50,1**
Čistý zisk na akcii EPS [Kč]	36,3	47,0	72,9	87,0	96,7	86,8*	91,1**
Ukazatel P/E [%]	20	20	18	9,0	8,9	10,2	10,0

Tabulka 12: Ukazatele tržní hodnoty Skupiny ČEZ

Pozn. *P* dosud neschváleno, * *predikce* ČEZ,

** *predikce* České spořitelny

Zdroj: [5], [2], vlastní výpočet

Shrnutí finanční analýzy

Provedená analýza vypovídá o dobrém hospodaření skupiny ČEZ. Společnost v rámci optimalizace kapitálové struktury zvýšila zadlužení až na horní hranici doporučených hodnot. Vše však nasvědčuje tomu, že by neměla mít problém své dluhy splácet.

Pro nadcházející období je očekáváno zhoršení hospodářských výsledků, které je důsledkem celosvětové finanční krize. Kvůli dopřednému prodeji elektrické energie se globální pokles ekonomiky projeví ve výsledcích ČEZ až v nadcházejícím období, během jednoho až dvou let je opět očekáván růst zisku.

Lze tvrdit, že společnost ČEZ je z finančního i hospodářského hlediska zdravá a investice do jejích akcií by měla být bezpečná.

5.2 Výpočet vnitřní hodnoty akcie

5.2.1 Požadovaná výnosová míra

Ve většině modelů, které byly pro výpočet vnitřní hodnoty akcie použity, se uplatňuje *požadovaná výnosová míra* – zhodnocení prostředků, které investor očekává. Při určování požadované výnosové míry bylo přihlédnuto k výsledkům získaných modelem CAPM popsaného v kapitole 3.2.3.1.1. Jako vstupní data do tohoto modelu byly použity následující hodnoty:

Bezriziková míra výnosnosti

Tato hodnota byla stanovena podle ročního výnosu Státních pokladničních poukázek vydaných ČNB 9.4.2010 a splatných 8.4.2011:

$$r_f = 1,30\%$$

Očekávaná výnosnost akciového indexu

Během posledního roku vzrostl index PX o 19,08 %.¹⁶ To bylo způsobeno předchozím poklesem v důsledku celosvětové ekonomické krize. V následujícím roce nelze proto očekávat obdobný vývoj. Za předpokladu, že v roce 2010 nedojde k výraznějším otřesům ekonomiky byl pro tento rok predikován růst indexu PX o 10 %:

$$r_m = 10\%$$

Koeficient beta

Tento koeficient odráží, v jaké míře určitý cenný papír podléhá (v našem případě akcie společnosti ČEZ) vlivu všeobecného tržního poklesu či vzestupu. Zároveň určuje míru rizikovosti akcií firmy vůči rizikovosti celého zkoumaného portfolia (v našem případě jsou tímto portfoliem akcie segmentu SPAD). Data pro výpočet koeficientu beta a samotný výpočet jsou uvedeny v příloze (Příloha č.1).

$$\beta = 0,63$$

¹⁶ Pro výpočet použity hodnoty z 11.5.2009 a 7.5.2010

Z této hodnoty je zřejmé, že ČEZ se v posledním roce¹⁷ zařadil spíše k defenzivním titulům, které mají menší míru rizika, ale zároveň nelze příliš očekávat nadprůměrný růst hodnoty akcií. Je to způsobeno poměrně vysokou dividendou a prodejem elektrické energie na energetické burze na několik let dopředu – výsledky v nadcházejícím období jsou proto lépe předpověditelné.

Na základě těchto hodnot byla spočítána požadovaná výnosová míra:

$$k_{CAPM} = 1,3 + 0,63(10 - 1,3) = 6,8\%$$

Hodnota spočítaná modelem CAPM je značně zatížena nízkou hodnotou koeficientu beta. V uplynulém roce prošel index PX v důsledku střídání nálad investorů velkými výkyvy, na které akcie ČEZ nereagovaly tak prudce. Autor práce se domnívá, že akcie ČEZ nejsou až tak silně regresivní. Nereagují tolik na krátkodobé výkyvy trhu, ale z dlouhodobého hlediska je očekáváno, že nebudou výrazně zaostávat za jeho růstem. S přihlédnutím k výsledkům finanční analýzy společnosti ČEZ a makroekonomickým predikcím byla pro další výpočet zvolena požadovaná výnosová míra

$$k = 10\%$$

5.2.2 Dividendový diskontní model

Společnost ČEZ vyplácí velkou část čistého zisku ve formě dividend, proto lze k jejímu ohodnocení použít dividendových diskontních modelů (DDM). Klíčovým faktorem pro výpočet vnitřní hodnoty akcie pomocí DDM je správné stanovení vývoje výše dividendy. Za rok 2009 je očekávána dividendy ve výši

$$D_0 = 53 \text{ Kč}^{18}$$

Za předpokladu, že se tato nebude v budoucnu měnit by vnitřní hodnota akcie vyšla:

$$VH = \frac{D_{konst}}{k} = \frac{53}{0,1} = 530 \text{ Kč}$$

¹⁷ Pro výpočet koeficientu beta jsou použity hodnoty z období 11.5.2009 – 7.5.2010

¹⁸ Dividenda navržená společností ČEZ musí být ještě schválena valnou hromadou. Ta se bude konat až po sestavení vlády, je totiž možné, že na základě politických tlaků bude ČEZ letos vyplácet vyšší dividendu.

tento vývoj je ovšem nereálný.

Při predikci vývoje dividendy bylo přihlédnuto k výpočtu *míry růstu dividend*:

$$g = b \cdot ROE \quad ,$$

kde *ROE* je *rentabilita vlastního kapitálu* a *b* je *míra zadržovaného zisku*:

$$b = \frac{\text{čistý zisk na akcii} - \text{dividenda na akcii}}{\text{čistý zisk na akcii}} = \frac{96,7 - 53}{96,7} = 45,19\% \quad ,$$

tedy

$$g = 45,19 \cdot 25,1 = 11,34\% \quad .$$

Vzhledem k tomu, že v roce 2010 zisk ČEZ určitě neporoste, je třeba tuto hodnotu brát pouze jako *podklad* pro predikci vývoje dividend. Společnost očekává pro tento rok pokles zisku o 10 %, v dalších letech by při pozitivním vývoji měl zisk opět růst.

Pro výpočet vnitřní hodnoty akcie byl proto zvolen **dvoustupňový dividendový diskontní model**. Pro první fázi o délce $T=1rok$ se předpokládá pokles výše dividendy:

$$g_1 = -10\% \quad .$$

Pro druhou fázi je stanovena míra růstu dividend:

$$g_2 = 5\% \quad .$$

Vnitřní hodnota se potom spočítá:

$$VH = \sum_{t=1}^T \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k)^t} + \frac{D_0(1+g_1)^T(1+g_2)}{(1+k)^T(k-g_2)}$$
$$VH = \frac{53(1-0,1)}{1,1} + \frac{53(1-0,1)(1+0,05)}{1,1(0,1-0,05)} = \mathbf{954 \text{ Kč}}$$

Spočítaná hodnota vychází z předpokladu, že se dividendová politika ČEZ nebude měnit. Je však možné, že nová vláda bude mít snahu tuto politiku měnit a přivést větší část zisků ČEZ do státního rozpočtu.

5.2.3 Ziskový model

Průměrná hodnota ukazatele P/E pro středoevropské energetické firmy byla převzata z Hospodářských novin[22]:

$$(P/E)_p = 11,9$$

Druhou vstupní hodnotou tohoto modelu je očekávaný zisk společnosti v přepočtu na akcii. podle výroční zprávy[5] očekává ČEZ pro rok 2010 pokles čistého zisku o 10 % a jeho hodnotu na úrovni 46,7 mld. Kč. Očekávaný zisk přepočtený na jednu akcii je tedy:

$$E = \frac{46,7 \cdot 10^9}{537,99 \cdot 10^6} = 86,80 \text{ Kč}.$$

Dosažením uvedených hodnot do modelu získáme vnitřní hodnotu akcie:

$$VH = E \cdot (P/E)_p = 86,8 \cdot 11,9 = \mathbf{1033 \text{ Kč}}.$$

5.2.4 Model Free Cash Flow to Equity

Volné peněžní prostředky pro akcionáře ($FCFE^{19}$) se skládají z položek uvedených v tabulce 13. Hodnoty pro rok 2009 byly čerpány z Konsolidovaného výkazu o peněžních tocích z Výroční zprávy skupiny ČEZ[5].

Čistý zisk	51 855
Odpisy	26 171
Investiční vydaje	-99 022
Změna v pracovním kapitálu	5 996
Splátky dluhu	-250 092
Nové čerpaní dluhu	298 990
Σ	33 898

*Tabulka 13: Data pro výpočet FCFE za rok 2009.
Všechny hodnoty jsou v milionech Kč.
Zdroj: Výroční zpráva skupiny ČEZ[5].*

¹⁹ z angl. Free Cash Flow to Equity

Při přepočtu na akcii dostaneme hodnotu:

$$FCFE_{2009} = \frac{33\,898 \cdot 10^6}{537\,990 \cdot 10^3} = 63,01 \text{ Kč} .$$

Pro výpočet vnitřní hodnoty akcie je třeba předpovědět vývoj hodnoty FCFE v následujících letech. Míra růstu této veličiny není totožná s mírou růstu výše dividend použité v kapitole 5.2.2, protože zisk netvoří rozhodující podíl ve skladbě FCFE. Velký význam pro výslednou hodnotu FCFE má především velikost investičních výdajů a čerpání a splácení dluhu.

Podle souhrnné zprávy za první čtvrtletí 2010 [4] došlo v meziročním srovnání k poklesu přírůstku peněžních prostředků o 40 %. Provozních peněžní toků poklesly pouze o 1,5 %, bylo však čerpáno mnohem méně půjček a úvěrů než ve stejném období v roce 2009. V roce 2010 je v souvislosti s novými aktivy a investičními projekty očekáván[8] růst odpisů o 11,4 %.

Na základě těchto údajů je pro rok 2010 predikován pokles FCFE:

$$g_1 = -10\% .$$

V literatuře[24] je uváděno, že míra růstu FCFE by se měla nacházet přibližně na úrovni nominální míry růstu ekonomiky, ve které daná firma operuje. Podle názoru autora začne v dalších letech (od roku 2011) hodnota FCFE opět růst. K výpočtu vnitřní hodnoty akcie bude použit dvoustupňový Gordonův model, kde jako míru růstu pro druhé období uvažujeme:

$$g_2 = 3,75\% .$$

Hodnoty FCFE mohou být v jednotlivých letech velmi proměnlivé, tyto rozdíly jsou způsobeny různou velikostí investičních nákladů i čerpání úvěrů a půjček. Zvolená hodnota g_2 představuje průměrnou míru růstu, která je u hodnoty FCFE očekávána.

Po dosazení do Gordonova dvoustupňového modelu dostáváme vnitřní hodnotu akcie.

$$VH = \sum_{t=1}^T \frac{FCFE_0(1+g_1)^t}{(1+k)^t} + \frac{FCFE_0(1+g_1)^T(1+g_2)}{(1+k)^T(k-g_2)}$$

$$VH = \frac{63,01(1-0,1)}{1,1} + \frac{63,01(1-0,1)(1+0,0375)}{1,1(0,1-0,0375)} = 907 \text{ Kč}$$

5.2.5 Historický model P/S

Výchozími hodnotami pro výpočet koeficientu P/S jsou tržby na akcii a ceny akcií v uplynulých letech – zde byly použity hodnoty z let 2005 – 2009 (viz. tabulka 14). Data byla čerpána z výroční zprávy ČEZ[5], přičemž výše tržeb na akcii v jednotlivých letech byla vypočítána jako:

$$\text{tržby na akcii} = \frac{\text{provozní výnosy}}{\text{počet akcií}} .$$

	2005	2006	2007	2008	2009	průměr
Provozní výnosy (v mil. Kč)	126 276	150 839	176 356	183 958	196 352	---
Počet akcií	592 211 000	592 211 000	592 211 000	592 211 000	537 990 000	---
Tržby na akcii	213,23	254,7	297,79	310,63	364,97	288,27
Cena akcie na konci roku	736	960	1363	784	864	941,4

*Tabulka 14: Data pro výpočet P/S.
Zdroj: Výroční zpráva skupiny ČEZ[5].*

Ukazatel P/S se potom vychází následovně :

$$P/S = \frac{P_A}{S_A} = \frac{941,4}{288,27} = 3,27 .$$

Dalším parametrem vstupujícím do tohoto modelu je *výše tržeb očekávaná pro rok 2010*. V tomto roce je očekáván ne příliš výrazný pokles tržeb. Nižší ceny elektřiny by měly být ve velké míře kompenzovány vyšším vyráběným výkonem. Pro výpočet je použita hodnota:

$$S_{2010} = 350 .$$

Na základě těchto hodnot získáme vnitřní hodnotu akcie:

$$VH = P/S \cdot S_{2010} = 3,27 \cdot 350 = \mathbf{1\,143\,Kč} \text{ .}$$

5.2.6 Shrnutí výsledků jednotlivých metod

Hodnoty vypočtené jednotlivými modely byly porovnány s aktuální cenou akcií ČEZ na Burze cenných papírů Praha:

$$P_{22.5.2010} = 875\,Kč \text{ .}$$

	vypočtená vnitřní hodnota akcie	odchylka od ceny akcie k 21.5.2010
Dividendový diskontní model	954 Kč	9,0%
Ziskový model P/E	1 033 Kč	18,1%
Model Free Cash Flow to Equity	907 Kč	3,7%
Historický model P/S	1 143 Kč	30,6%
průměr	1 009 Kč	15,3%

Tabulka 15: Porovnání vypočtených hodnot s aktuální cenou akcií ČEZ na BCCP.

Vypočtený průměr nevypovídá o „kvalitách“ jednotlivých metod a je uveden spíše pro úplnost. Za přesnější jsou považovány výsledky získané dividendovým diskontním modelem a modelem Free Cash Flow to Equity. S přihlédnutím k těmto skutečnostem se autor práce domnívá, že vnitřní hodnota akcií ČEZ je

$$VH = \mathbf{950\,Kč} \text{ .}$$

6 ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývá predikcí na kapitálových trzích s využitím fundamentální analýzy. Ta zkoumá tzv. „cestou seshora“ nejprve celou ekonomiku, pokračuje rozbohem daného odvětví a končí analýzou konkrétní firmy. Pro analýzu byla zvolena firma ČEZ, a.s.

Ve světě pomalu odeznívá finanční krize a světové ekonomiky začínají opět růst. Akciové trhy mají za sebou dlouhý růst poté, co se začátkem roku 2009 ocitly jejich indexy na dlouhodobých minimech. Stále však ještě nejsou na úrovních, na kterých se nacházely před krizí, a nabízí příležitosti pro atraktivní investice. Zároveň ale na trzích panuje nervozita, v Evropě aktuálně především v důsledku problémů v Řecku. Při investování do akcií je proto nutné dobře zvážit všechna rizika.

Právě akcie ČEZ představují relativně bezpečnou investici. Firma vyplácí vysokou dividendu (dividendový výnos přibližně 6 %) a díky dopředu prodané elektřině lze poměrně dobře předpovídat její hospodářské výsledky v blízkém časovém horizontu. Průměrná cílová cena uváděná v dubnu byla 1074 Kč (viz. [22]). Analýzy provedené v této práci nevyznívají tak optimisticky – při kalkulaci s požadovaným výnosem 10 % vychází vnitřní hodnota akcií 950 Kč. I tato hodnota je však o 8,6 % vyšší než aktuální kurz titulu na burze. To spolu s vysokou dividendou činí z akcií ČEZ zajímavý titul pro investici s poměrně nízkým rizikem.

Nelze od nich v brzké době však očekávat přílišný růst. Energetický sektor nabízí z dlouhodobého hlediska značný potenciál, oživení trhu však závisí na rychlosti návratu evropské ekonomiky k hospodářskému růstu. V ČR došlo v odvětví energetiky ke zlepšení konkurenčních podmínek, i to nahrává stále sílící konkurenci. ČEZ zatím ztrácí svůj tržní podíl pouze v desetinách procent[20], dostává se však do pozice obranáře.

Modely pro určení vnitřní hodnoty akcie nejsou založeny pouze na exaktních matematických výpočtech, všechny metody vychází z prognóz hodnot jistých veličin,

kde mnohdy záleží pouze na subjektivním názoru a vnímání autora. Jak ukázala nedávná finanční krize, je možné, že vývoj se bude ubírat úplně jiným směrem, než předvídají současné analýzy. Všechny investice do akcií proto patří mezi rizikové, nabízí za to však vysokou potenciální možnost zúročení investice. Měřeno naplnitelností předpovědí na akciových trzích je pravděpodobné, by že by tato predikce nemusela být budoucímu vývoji příliš vzdálená.

Vnitřní hodnota zjištěná v této práci má být podkladem pro rozhodování o dlouhodobé investici. Nezahrnuje v sobě krátkodobé výkyvy trhu způsobené spekulacemi na vývoj v blízké budoucnosti.

Na základě provedené analýzy doporučuje autor práce **zařadit akcie ČEZ do portfolia** jako méně rizikový titul. Domnívá se, že v současné nejisté době je vhodné část svých investic směřovat právě do bezpečnějších titulů jako je ČEZ.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ATLANTIK FT. *Vývoj ekonomiky a kapitálového trhu v roce 2009 a jeho budoucnost v roce 2010*. [online]. 2009 [cit. 10.4.2010]. Dostupné z: <http://www.atlantik.cz/soubor/Shrnuti_minuleho_roku_a_vyhled_na_rok_2010.pdf>.
- [2] BÁRTEK, P. *Ekonomické a strategické analýzy*. [online]. 2010 [cit. 20.5.2010]. Dostupné z: <http://www.csas.cz/banka/content/inet/internet/cs/Special_2010_02_08.pdf>.
- [3] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Prognózy ČNB*. [online]. 2010 [cit. 14.5.2010]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/index.htm>.
- [4] ČEZ. *Konsolidované výsledky hospodaření za I.čtvrtletí 2010*. [online]. 2010 [cit. 20.5.2010]. Dostupné z: <<http://www.cez.cz/cs/pro-investory/hospodarske-vysledky/ctvrtletni-zpravy/110.html>>.
- [5] ČEZ. *Výroční zpráva Skupiny ČEZ za rok 2009*. [online]. 2010 [cit. 30.4.2010]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/edee/content/file/investors/2009-annual-report/2009_skupinacez_vyrocní_zprava_cj.pdf>.
- [6] EURACTIV.CZ. *Podíl obnovitelných zdrojů poroste. Přesně podle plánu, dušují se evropské státy*. [online]. 2010 [cit. 15.4.2010]. Dostupné z: <<http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/podil-obnovitelnych-zdroju-poroste-presne-podle-planu-dusuji-se-evropske-staty-006998>>.
- [7] GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*, Grada publishing, 2004, 155 s. ISBN 80-247-0709-8.
- [8] HATLAPATKA, M. *Predikce hospodářských výsledků ČEZ za 1Q2010*. [online]. 2010 [cit. 7.5.2010]. Dostupné z: <http://www.cyrrus.cz/uploads/PDF/CEZ_1Q2010.pdf>.

- [9] KURZY.CZ. . [online]. 2010 [cit. 8.5.2010]. Dostupné z: <<http://www.kurzy.cz>>.
- [10] LAVIČKA, V. Řecká nákaza se šíří dále do Evropy. *Hospodářské noviny*. 2010, č. 081, s. 22
- [11] LIBERALIZACE.CZ. *Liberalizace trhu s elektřinou v ČR*. [online]. 2009 [cit. 4.5.2010]. Dostupné z: <<http://www.liberalizace.cz/text/liberalizace-trhu-s-elektrinou-v-cr.html>>.
- [12] MALÁ, B. *Světové banky se shodují: Pokles eura bude trvat i několik let, je možné prolomení hranice 1 USD/EUR*. [online]. 2010 [cit. 20.5.2010]. Dostupné z: <<https://www.patria.cz/Zpravodajstvi/1623675/svetove-banky-se-shoduji-pokles-eura-bude-trvat-i-nekolik-let-je-mozne-prolomeni-hranice-1-usdeur.html>>.
- [13] MAREK, D. ČNB: Překvapivé snížení sazeb a méně optimismu v prognóze. [online]. 2010 [cit. 7.5.2010]. Dostupné z: <<https://www.patria.cz/Zpravodajstvi/1615643/cnb-prekvapive-snizeni-sazeb-a-mene-optimismu-v-prognoze.html>>.
- [14] MINISTERSTVO FINANČÍ ČR. *Konvergenční program České republiky*. [online]. 2010 [cit. 24.4.2010]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/economy_finance/sgp/pdf/20_scps/2009-10/01_programme/cz_2010-02-15_cp_cs.pdf>.
- [15] MINISTERSTVO FINANČÍ ČR. *Makroekonomická predikce*. [online]. 2010 [cit. 21.4.2010]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/MakroPre_2010Q2_komplet_pdf.pdf>.
- [16] MINISTERSTVO ZAHRANIČNÍCH VĚCÍ ČR. . [online]. 2010 [cit. 20.4.2010]. Dostupné z: <<http://www.mzv.cz/jnp/>>.
- [17] MUSÍLEK, P. *Trhy cenných papírů*, Ekopress, Praha, 2002, 459 s. ISBN 80-86119-55-6.
- [18] NĚMEČEK, J. *ČEZ – Rozvojové projekty a zrcadlo vůči evropským konkurentům*

(souhrn pro investory). [online]. 2010 [cit. 22.5.2010]. Dostupné z:

<<https://www.patria.cz/News/NewsDetail.aspx?id=1624391>>.

[19] PATRIA ONLINE. ČNB ve zprávě o inflaci počítá s letošním růstem nad 2 % při růstu HDP o 1,4%. [online]. 2010 [cit. 14.5.2010]. Dostupné z:

<<https://www.patria.cz/Zpravodajstvi/1620105/cnb-ve-zprave-o-inflaci-pocita-s-letosnim-rustem-nad-2-pri-rustu-hdp-o-14-.html>>.

[20] PETŘÍČEK, M. ČEZ zdražení nechystá, ceny přesto porostou. *Hospodářské noviny*. 2010, č. 92, s. 17

[21] REJNUŠ, O. *Teorie a praxe obchodování s cennými papíry*, Computer Press, Praha, 2001, 207 s. ISBN 80-7226-571-7.

[22] SOCHOR, J. Investice do Českých akcií bude běh na delší trať. *Hospodářské noviny*. 2010, č. 081, s. 2 (příloha)

[23] ŠEVČÍK, A., FUCHS, D., GABRIEL, M. *Finanční trhy*, Masarykova univerzita, Brno, 2001, 149 s. ISBN 80-210-2696-0.

[24] VESELÁ, J. *Investování na kapitálových trzích*, 1. vydání Praha: ASPI, 2007, 704 s. ISBN 978-80-7357-297-6.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Výpočet β faktoru akcií ČEZ

Příloha č. 1 Výpočet β faktoru akcií ČEZ

Následující tabulka uvádí data použitá pro výpočet koeficientu β faktoru akcií společnosti ČEZ pro období od 11.5.2009 do 7.5.2010. V jednotlivých dnech jsou zachyceny absolutní i procentuální rozdíly kurzu akcií ČEZ a indexu PX. Data byla převzata z internetového portálu Kurzy.cz [9].

Datum	Kurz BCPP [Kč]	Změna BCPP [%]	Změna BCPP [%]	PX	Změna PX [%]
11.5.2009	855,00	-2,30%	-2,30%	962,90	-2,01%
12.5.2009	885,00	3,51%	+3,51%	962,50	-0,04%
13.5.2009	855,00	-3,39%	-3,39%	902,50	-6,23%
14.5.2009	850,00	-0,58%	-0,58%	884,90	-1,95%
15.5.2009	859,10	1,07%	+1,07%	901,20	1,84%
18.5.2009	859,90	0,09%	+0,09%	899,50	-0,19%
19.5.2009	875,00	1,76%	+1,76%	915,00	1,72%
20.5.2009	908,00	3,77%	+3,77%	947,30	3,53%
21.5.2009	889,50	-2,04%	-2,04%	928,10	-2,03%
22.5.2009	884,90	-0,52%	-0,52%	925,80	-0,25%
25.5.2009	877,00	-0,89%	-0,89%	924,80	-0,11%
26.5.2009	880,50	0,40%	+0,40%	914,70	-1,09%
27.5.2009	884,30	0,43%	+0,43%	910,30	-0,48%
28.5.2009	883,20	-0,12%	-0,12%	901,50	-0,97%
29.5.2009	860,00	-2,63%	-2,63%	864,60	-4,09%
1.6.2009	890,00	3,49%	+3,49%	918,20	6,20%
2.6.2009	897,60	0,85%	+0,85%	927,90	1,06%
3.6.2009	890,00	-0,85%	-0,85%	923,70	-0,45%
4.6.2009	889,90	-0,01%	-0,01%	932,40	0,94%
5.6.2009	901,90	1,35%	+1,35%	951,00	1,99%
8.6.2009	877,00	-2,76%	-2,76%	940,50	-1,10%
9.6.2009	900,00	2,62%	+2,62%	960,60	2,14%
10.6.2009	905,00	0,56%	+0,56%	969,20	0,90%
11.6.2009	909,00	0,44%	+0,44%	964,80	-0,45%
12.6.2009	910,00	0,11%	+0,11%	957,30	-0,78%
15.6.2009	900,00	-1,10%	-1,10%	940,10	-1,80%
16.6.2009	905,00	0,56%	+0,56%	932,30	-0,83%
17.6.2009	885,70	-2,13%	-2,13%	922,20	-1,08%
18.6.2009	875,00	-1,21%	-1,21%	922,20	0,00%
19.6.2009	888,00	1,49%	+1,49%	931,90	1,05%
22.6.2009	864,10	-2,69%	-2,69%	898,90	-3,54%
23.6.2009	832,00	-3,71%	-3,71%	885,90	-1,45%
24.6.2009	860,00	3,37%	+3,37%	904,70	2,12%
25.6.2009	847,00	-1,51%	-1,51%	893,00	-1,29%
26.6.2009	850,00	0,35%	+0,35%	894,80	0,20%
29.6.2009	840,10	-1,16%	-1,16%	891,90	-0,32%
30.6.2009	833,50	-0,79%	-0,79%	898,20	0,71%
1.7.2009	835,00	0,18%	+0,18%	899,00	0,09%
2.7.2009	832,00	-0,36%	-0,36%	886,50	-1,39%
3.7.2009	820,70	-1,36%	-1,36%	875,90	-1,20%
7.7.2009	819,00	-0,21%	-0,21%	880,70	0,55%
8.7.2009	845,00	3,17%	+3,17%	882,40	0,19%
9.7.2009	855,00	1,18%	+1,18%	890,50	0,92%
10.7.2009	856,90	0,22%	+0,22%	888,70	-0,20%
13.7.2009	865,00	0,95%	+0,95%	907,70	2,14%
14.7.2009	878,00	1,50%	+1,50%	931,40	2,61%
15.7.2009	895,00	1,94%	+1,93%	949,70	1,96%
16.7.2009	875,00	-2,23%	-2,23%	948,40	-0,14%
17.7.2009	865,00	-1,14%	-1,14%	944,20	-0,44%
20.7.2009	889,00	2,77%	+2,77%	962,60	1,95%
21.7.2009	891,90	0,33%	+0,33%	968,80	0,64%
22.7.2009	888,00	-0,44%	-0,44%	955,00	-1,42%
23.7.2009	890,00	0,23%	+0,23%	957,20	0,23%
24.7.2009	896,00	0,67%	+0,67%	980,40	2,42%
27.7.2009	908,90	1,44%	+1,44%	993,00	1,29%
28.7.2009	913,00	0,45%	+0,45%	986,60	-0,64%
29.7.2009	919,00	0,66%	+0,66%	994,30	0,78%
30.7.2009	946,00	2,94%	+2,94%	1030,20	3,61%
31.7.2009	966,00	2,11%	+2,11%	1065,80	3,46%
3.8.2009	980,00	1,45%	+1,45%	1093,30	2,58%
4.8.2009	987,00	0,71%	+0,71%	1092,20	-0,10%
5.8.2009	990,50	0,35%	+0,35%	1120,50	2,59%

Datum	Kurz BCPP [Kč]	Změna BCPP [%]	Změna BCPP [%]	PX	Změna PX [%]
6.8.2009	980,00	-1,06%	-1,06%	1144,00	2,10%
7.8.2009	977,00	-0,31%	-0,31%	1141,40	-0,23%
10.8.2009	989,00	1,23%	+1,23%	1152,90	1,01%
11.8.2009	982,00	-0,71%	-0,71%	1113,60	-3,41%
12.8.2009	980,00	-0,20%	-0,20%	1114,90	0,12%
13.8.2009	988,00	0,82%	+0,82%	1166,90	4,66%
14.8.2009	988,00	0,00%	0,00%	1171,40	0,39%
17.8.2009	965,00	-2,33%	-2,33%	1128,70	-3,65%
18.8.2009	970,00	0,52%	+0,52%	1141,30	1,12%
19.8.2009	965,00	-0,52%	-0,52%	1123,60	-1,55%
20.8.2009	964,00	-0,10%	-0,10%	1136,90	1,18%
21.8.2009	962,00	-0,21%	-0,21%	1139,40	0,22%
24.8.2009	975,00	1,35%	+1,35%	1195,70	4,94%
25.8.2009	968,90	-0,63%	-0,63%	1194,80	-0,08%
26.8.2009	958,00	-1,12%	-1,12%	1167,70	-2,27%
27.8.2009	952,00	-0,63%	-0,63%	1158,70	-0,77%
28.8.2009	944,00	-0,84%	-0,84%	1132,70	-2,24%
31.8.2009	928,00	-1,69%	-1,69%	1162,20	2,60%
1.9.2009	933,00	0,54%	+0,54%	1167,30	0,44%
2.9.2009	916,00	-1,82%	-1,82%	1120,10	-4,04%
3.9.2009	920,00	0,44%	+0,44%	1133,50	1,20%
4.9.2009	930,00	1,09%	+1,09%	1148,10	1,29%
7.9.2009	935,00	0,54%	+0,54%	1156,00	0,69%
8.9.2009	937,00	0,21%	+0,21%	1158,60	0,22%
9.9.2009	933,10	-0,42%	-0,42%	1152,90	-0,49%
10.9.2009	933,00	-0,01%	-0,01%	1147,50	-0,47%
11.9.2009	937,00	0,43%	+0,43%	1141,40	-0,53%
14.9.2009	920,00	-1,81%	-1,81%	1133,60	-0,68%
15.9.2009	908,00	-1,30%	-1,30%	1133,50	-0,01%
16.9.2009	914,00	0,66%	+0,66%	1154,80	1,88%
17.9.2009	911,00	-0,33%	-0,33%	1164,40	0,83%
18.9.2009	908,00	-0,33%	-0,33%	1155,60	-0,76%
21.9.2009	884,50	-2,59%	-2,59%	1139,90	-1,36%
22.9.2009	893,00	0,96%	+0,96%	1163,00	2,03%
23.9.2009	895,00	0,22%	+0,22%	1166,40	0,29%
24.9.2009	897,70	0,30%	+0,30%	1159,40	-0,60%
25.9.2009	900,00	0,26%	+0,26%	1142,40	-1,47%
29.9.2009	911,50	1,28%	+1,28%	1145,10	0,24%
30.9.2009	920,00	0,93%	+0,93%	1157,10	1,05%
1.10.2009	938,00	1,96%	+1,96%	1152,90	-0,36%
2.10.2009	913,00	-2,67%	-2,67%	1115,90	-3,21%
5.10.2009	923,00	1,10%	+1,10%	1123,60	0,69%
6.10.2009	925,00	0,22%	+0,22%	1144,20	1,83%
7.10.2009	902,00	-2,49%	-2,49%	1134,20	-0,87%
8.10.2009	903,00	0,11%	+0,11%	1142,90	0,77%
9.10.2009	905,50	0,28%	+0,28%	1147,50	0,40%
12.10.2009	926,00	2,26%	+2,26%	1183,60	3,15%
13.10.2009	900,00	-2,81%	-2,81%	1163,30	-1,72%
14.10.2009	898,00	-0,22%	-0,22%	1176,60	1,14%
15.10.2009	867,50	-3,40%	-3,40%	1162,20	-1,22%
16.10.2009	867,00	-0,06%	-0,06%	1156,10	-0,52%
19.10.2009	859,40	-0,88%	-0,88%	1152,00	-0,35%
20.10.2009	895,00	4,14%	+4,14%	1169,10	1,48%
21.10.2009	900,20	0,58%	+0,58%	1163,40	-0,49%
22.10.2009	883,00	-1,91%	-1,91%	1151,20	-1,05%
23.10.2009	900,00	1,93%	+1,93%	1175,20	2,08%
26.10.2009	899,00	-0,11%	-0,11%	1169,00	-0,53%
27.10.2009	906,70	0,86%	+0,86%	1152,30	-1,43%
29.10.2009	905,00	-0,19%	-0,19%	1129,60	-1,97%
30.10.2009	898,00	-0,77%	-0,77%	1141,40	1,04%
2.11.2009	887,00	-1,22%	-1,22%	1130,40	-0,96%
3.11.2009	877,00	-1,13%	-1,13%	1112,00	-1,63%
4.11.2009	889,00	1,37%	+1,37%	1129,20	1,55%
5.11.2009	908,00	2,14%	+2,14%	1148,60	1,72%
6.11.2009	894,00	-1,54%	-1,54%	1135,10	-1,18%
9.11.2009	900,00	0,67%	+0,67%	1158,00	2,02%
10.11.2009	892,00	-0,89%	-0,89%	1156,90	-0,09%
11.11.2009	892,00	0,00%	0,00%	1157,60	0,06%
12.11.2009	892,00	0,00%	0,00%	1168,80	0,97%
13.11.2009	873,50	-2,07%	-2,07%	1152,30	-1,41%

Datum	Kurz BCPP [Kč]	Změna BCPP [%]	Změna BCPP [%]	PX	Změna PX [%]
16.11.2009	875,00	0,17%	+0.17%	1152,40	0,01%
18.11.2009	876,00	0,11%	+0.11%	1145,50	-0,60%
19.11.2009	876,70	0,08%	+0.08%	1147,00	0,13%
20.11.2009	875,50	-0,14%	-0.14%	1150,10	0,27%
23.11.2009	884,00	0,97%	+0.97%	1154,50	0,38%
24.11.2009	861,50	-2,55%	-2.55%	1140,70	-1,20%
25.11.2009	860,00	-0,17%	-0.17%	1128,00	-1,11%
26.11.2009	848,00	-1,40%	-1.40%	1103,50	-2,17%
27.11.2009	859,90	1,40%	+1.40%	1111,50	0,72%
30.11.2009	870,10	1,19%	+1.19%	1116,50	0,45%
1.12.2009	865,10	-0,57%	-0.57%	1117,40	0,08%
2.12.2009	850,70	-1,66%	-1.66%	1116,10	-0,12%
3.12.2009	855,00	0,51%	+0.51%	1128,10	1,08%
4.12.2009	879,00	2,81%	+2.81%	1150,10	1,95%
7.12.2009	868,00	-1,25%	-1.25%	1139,60	-0,91%
8.12.2009	845,00	-2,65%	-2.65%	1120,60	-1,67%
9.12.2009	854,00	1,07%	+1.07%	1105,90	-1,31%
10.12.2009	852,50	-0,18%	-0.18%	1101,00	-0,44%
11.12.2009	853,00	0,06%	+0.06%	1110,00	0,82%
14.12.2009	850,10	-0,34%	-0.34%	1105,20	-0,43%
15.12.2009	845,00	-0,60%	-0.60%	1096,90	-0,75%
16.12.2009	861,50	1,95%	+1.95%	1114,50	1,60%
17.12.2009	861,00	-0,06%	-0.06%	1117,70	0,29%
18.12.2009	869,10	0,94%	+0.94%	1108,60	-0,81%
21.12.2009	874,00	0,56%	+0.56%	1109,10	0,05%
22.12.2009	867,10	-0,79%	-0.79%	1111,50	0,22%
23.12.2009	862,00	-0,59%	-0.59%	1105,30	-0,56%
28.12.2009	872,00	1,16%	+1.16%	1114,40	0,82%
29.12.2009	865,00	-0,80%	-0.80%	1125,70	1,01%
30.12.2009	864,00	-0,12%	-0.12%	1117,30	-0,75%
4.1.2010	886,20	2,57%	+2.57%	1132,50	1,36%
5.1.2010	908,10	2,47%	+2.47%	1149,70	1,52%
6.1.2010	908,20	0,01%	+0.01%	1156,70	0,61%
7.1.2010	905,10	-0,34%	-0.34%	1152,70	-0,35%
8.1.2010	916,00	1,20%	+1.20%	1157,20	0,39%
11.1.2010	919,10	0,34%	+0.34%	1182,60	2,19%
12.1.2010	909,40	-1,06%	-1.06%	1176,60	-0,51%
13.1.2010	913,50	0,45%	+0.45%	1184,60	0,68%
14.1.2010	919,00	0,60%	+0.60%	1199,00	1,22%
15.1.2010	911,00	-0,87%	-0.87%	1185,60	-1,12%
18.1.2010	934,00	2,52%	+2.52%	1208,20	1,91%
19.1.2010	937,00	0,32%	+0.32%	1209,90	0,14%
20.1.2010	942,00	0,53%	+0.53%	1220,30	0,86%
21.1.2010	928,50	-1,43%	-1.43%	1216,20	-0,34%
22.1.2010	913,00	-1,67%	-1.67%	1183,40	-2,70%
25.1.2010	917,00	0,44%	+0.44%	1194,70	0,95%
26.1.2010	907,00	-1,09%	-1.09%	1183,20	-0,96%
27.1.2010	910,00	0,33%	+0.33%	1185,10	0,16%
28.1.2010	926,10	1,77%	+1.77%	1186,40	0,11%
29.1.2010	920,00	-0,66%	-0.66%	1176,70	-0,82%
1.2.2010	932,00	1,30%	+1.30%	1188,50	1,00%
2.2.2010	920,00	-1,29%	-1.29%	1176,60	-1,00%
3.2.2010	920,10	0,01%	+0.01%	1174,20	-0,20%
4.2.2010	898,00	-2,40%	-2.40%	1135,20	-3,32%
5.2.2010	860,00	-4,23%	-4.23%	1094,30	-3,60%
8.2.2010	867,00	0,81%	+0.81%	1092,80	-0,14%
9.2.2010	873,00	0,69%	+0.69%	1111,60	1,72%
10.2.2010	887,00	1,60%	+1.60%	1132,40	1,87%
11.2.2010	878,00	-1,01%	-1.01%	1122,00	-0,92%
12.2.2010	858,50	-2,22%	-2.22%	1113,40	-0,77%
15.2.2010	878,00	2,27%	+2.27%	1129,90	1,48%
16.2.2010	876,00	-0,23%	-0.23%	1140,80	0,96%
17.2.2010	878,90	0,33%	+0.33%	1152,50	1,03%
18.2.2010	865,10	-1,57%	-1.57%	1141,50	-0,95%
19.2.2010	873,10	0,92%	+0.92%	1150,00	0,74%
22.2.2010	878,00	0,56%	+0.56%	1154,60	0,40%
23.2.2010	869,90	-0,92%	-0.92%	1143,40	-0,97%
24.2.2010	861,00	-1,02%	-1.02%	1138,00	-0,47%
25.2.2010	855,00	-0,70%	-0.70%	1126,00	-1,05%
26.2.2010	870,10	1,77%	+1.77%	1138,70	1,13%

Datum	Kurz BCPP [Kč]	Změna BCPP [%]	Změna BCPP [%]	PX	Změna PX [%]
1.3.2010	879,00	1,02%	+1,02%	1148,00	0,82%
2.3.2010	875,00	-0,46%	-0,46%	1147,10	-0,08%
3.3.2010	876,00	0,11%	+0,11%	1149,10	0,17%
4.3.2010	878,50	0,29%	+0,29%	1147,00	-0,18%
5.3.2010	880,00	0,17%	+0,17%	1156,80	0,85%
8.3.2010	887,40	0,84%	+0,84%	1170,70	1,20%
9.3.2010	891,00	0,41%	+0,41%	1171,70	0,09%
10.3.2010	893,90	0,33%	+0,33%	1177,40	0,49%
11.3.2010	900,00	0,68%	+0,68%	1176,90	-0,04%
12.3.2010	903,00	0,33%	+0,33%	1189,00	1,03%
15.3.2010	895,00	-0,89%	-0,89%	1186,70	-0,19%
16.3.2010	910,00	1,68%	+1,68%	1201,90	1,28%
17.3.2010	917,00	0,77%	+0,77%	1218,10	1,35%
18.3.2010	907,00	-1,09%	-1,09%	1208,50	-0,79%
19.3.2010	902,50	-0,50%	-0,50%	1188,90	-1,62%
22.3.2010	897,10	-0,60%	-0,60%	1185,10	-0,32%
23.3.2010	890,00	-0,79%	-0,79%	1187,20	0,18%
24.3.2010	883,00	-0,79%	-0,79%	1183,90	-0,28%
25.3.2010	893,00	1,13%	+1,13%	1196,90	1,10%
26.3.2010	899,00	0,67%	+0,67%	1210,70	1,15%
29.3.2010	894,90	-0,46%	-0,46%	1204,40	-0,52%
30.3.2010	900,00	0,57%	+0,57%	1212,80	0,70%
31.3.2010	888,00	-1,33%	-1,33%	1196,80	-1,32%
1.4.2010	900,00	1,35%	+1,35%	1222,80	2,17%
2.4.2010	902,00	0,22%	+0,22%	1227,40	0,38%
6.4.2010	908,00	0,67%	+0,67%	1236,10	0,71%
7.4.2010	916,50	0,94%	+0,94%	1243,20	0,57%
8.4.2010	899,00	-1,91%	-1,91%	1219,80	-1,88%
9.4.2010	911,00	1,33%	+1,33%	1234,30	1,19%
12.4.2010	915,90	0,54%	+0,54%	1247,50	1,07%
13.4.2010	913,80	-0,23%	-0,23%	1255,00	0,60%
14.4.2010	913,00	-0,09%	-0,09%	1293,60	3,08%
15.4.2010	919,80	0,74%	+0,74%	1304,20	0,82%
16.4.2010	922,00	0,24%	+0,24%	1295,40	-0,67%
19.4.2010	908,50	-1,46%	-1,46%	1285,90	-0,73%
20.4.2010	904,50	-0,44%	-0,44%	1284,50	-0,11%
21.4.2010	905,00	0,06%	+0,06%	1288,00	0,27%
22.4.2010	911,30	0,70%	+0,70%	1276,50	-0,89%
23.4.2010	919,00	0,84%	+0,84%	1292,60	1,26%
26.4.2010	926,00	0,76%	+0,76%	1314,60	1,70%
27.4.2010	925,10	-0,10%	-0,10%	1298,40	-1,23%
28.4.2010	918,50	-0,71%	-0,71%	1270,40	-2,16%
29.4.2010	925,00	0,71%	+0,71%	1276,90	0,51%
30.4.2010	923,60	-0,15%	-0,15%	1276,00	-0,07%
3.5.2010	925,10	0,16%	+0,16%	1282,60	0,52%
4.5.2010	924,20	-0,10%	-0,10%	1256,10	-2,07%
5.5.2010	895,50	-3,11%	-3,11%	1194,80	-4,88%
6.5.2010	890,20	-0,59%	-0,59%	1180,20	-1,22%
7.5.2010	885,00	-0,58%	-0,58%	1146,60	-2,85%

Na základě uvedených dat byl koeficient β vypočítán následovně:

$$\beta_{\check{C}EZ} = \frac{\text{cov}_{\check{C}EZ, PX}}{\sigma_{PX}^2} = \frac{1,58 \cdot 10^{-4}}{2,51 \cdot 10^{-4}} = 0,63 \quad ,$$

kde

$\text{cov}_{\check{C}EZ, PX}$ je kovariance procentuálních změn kurzů akcií ČEZ a indexu PX a σ_{PX}^2 rozptyl procentuálních změn indexu PX.