

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní

# Využití ziskového modelu pro oceňování akcií

Bc. Martina Jelínková

Diplomová práce

2010

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Martina JELÍNKOVÁ**

Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**

Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**

Název tématu: **Využití ziskového modelu pro oceňování akcií**

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

1. Stanovení cílů diplomové práce
2. Definice obsahu, postupu a metod fundamentální analýzy
3. Přehled metod výpočtu vnitřní hodnoty akcie
4. Popis ziskového modelu a jeho využití
5. Vývoj hodnot P/E ratio ve světě a v ČR
6. Aplikace ziskového modelu u akcií SPAD BCPP
7. Vyhodnocení výsledků a investiční doporučení

Rozsah grafických prací: -  
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

KOHOUT , Pavel, HLUŠEK, Martin. Peníze, výnosy a rizika: příručka investiční strategie. 2. rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2002. 214 s. ISBN 80-86119-48-3.

LOADER, David. Understanding the Markets. 1st publ. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002. 186 s. ISBN 0-7506-5465-1.

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

TREGLER, Karel. Oceňování akciových trhů: metody měření správnosti. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2005. 164 s. ISBN 80-7179-439-2.

VALDEZ, Stephen, WOOD, Julian. An Introduction to Global Financial Markets. 4th ed. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2003. 403 s. ISBN 1-4039-0012-4.

VESELÁ, Jitka. Investování na kapitálových trzích. 1. vyd. Praha: ASPI, 2007. 703 s. ISBN 978-80-7357-297-6.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Pavel Duspiva, CSc.  
Ústav ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: 28. května 2009

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2010



doc. Ing. et Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.



Ing. Marcela Kožená, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 18. června 2009

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 11. dubna 2010

Martina Jelínková

### **Poděkování**

Děkuji vedoucímu mojí diplomové práce Doc. Ing. Pavlu Duspivovi CSc. za odbornou pomoc, cenné rady a připomínky.

## **ANOTACE**

Diplomová práce se zabývá využitím ziskového modelu pro oceňování akcií Burzy cenných papírů Praha. Je zaměřena na metody fundamentální analýzy, především pak na praktickou aplikaci ziskového modelu pro zjištění správnosti ocenění vybraných akcií v segmentu SPAD Burzy cenných papírů Praha. V práci je také provedena analýza historických hodnot P/E ratio na světových trzích a v ČR. Závěrem práce je porovnání vnitřní hodnoty akcií s jejich tržní cenou, na jehož základě je naznačeno investiční doporučení a posouzení možnosti využití ziskového modelu pro oceňování akcií na českém kapitálovém trhu.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Akcie; fundamentální analýza; ziskový model; P/E ratio; vnitřní hodnota akcie; investice.

## **TITLE**

Usage of earning model for evaluating of shares.

## **ANNOTATION**

This diploma thesis deals with usage of earning model for evaluating of shares of Prague Stock Exchange. Is focused on methods of fundamental analysis, mainly on practical application of earning model for findings of validity evaluating of chosen shares in SPAD segment of Prague Stock Exchange. In thesis is also done analyse of historical values of P/E ratio on the world markets and in the Czech Republic. The end of the thesis is comparison of inner value of shares with their market price which is base for investment recommendation and estimation of possibility of usage of earning model for evaluating of shares on the Czech capital market.

## **KEYWORDS**

Shares; fundamental analysis; profit model; P/E ratio; intrinsic value of shares; investment

## Obsah:

Úvod.....	13
1 Vnitřní hodnota a tržní cena akcie .....	14
2 Fundamentální analýza .....	16
2.1 Globální analýza .....	16
2.2 Odvětvová analýza.....	17
2.2.1 Životní cyklus odvětví .....	18
2.2.2 Citlivost odvětví na hospodářský cyklus .....	19
2.2.3 Tržní struktura odvětví.....	21
2.3 Podniková analýza .....	23
2.3.1 Vstupní data pro metody fundamentální analýzy .....	23
2.3.1.1 Míra růstu dividend.....	23
2.3.1.2 Požadovaná výnosová míra .....	26
3 Technická a psychologická akciová analýza .....	29
3.1 Technická analýza.....	29
3.2 Psychologická analýza.....	30
4 Porovnání analytických metod.....	32
5 Metody výpočtu vnitřní hodnoty akcie.....	33
5.1 Dividendové diskontní modely .....	33
5.2 Cash flow modely .....	41
5.3 Bilanční modely .....	42
5.4 Historické modely.....	44
6 Ziskové modely.....	45
6.1 Normální P/E ratio .....	46
6.2 Běžné P/E ratio .....	48
6.3 Sharpovo P/E ratio .....	48
6.4 Historické P/E ratio.....	49
6.5 Regresní P/E ratio .....	49
6.6 P/E ratio pro růstové firmy .....	50
6.7 Průměrné P/E ratio srovnatelných firem.....	51
7 Vývoj hodnot P/E ratio ve světě a v ČR .....	52
7.1 Česká republika.....	52
7.2 Slovenská republika.....	54
7.3 Spojené státy Americké .....	56
7.4 Japonsko.....	57
7.5 Čína.....	58
7.6 Thajsko.....	59
7.7 Porovnání hodnot P/E ratio jednotlivých zemí .....	60
7.8 Hodnoty P/E ratio jednotlivých odvětví v USA .....	62
7.9 Hodnoty P/E ratio jednotlivých odvětví v Austrálii .....	71
8 Aplikace ziskového modelu pro výpočet vnitřní hodnoty akcií .....	73
8.1 Výpočet vnitřní hodnoty pomocí odvětvového normálního P/E ratio.....	73
8.2 Výpočet vnitřní hodnoty pomocí normálního P/E ratio, vypočteného Gordonovým modelem .....	79
8.3 Výpočet vnitřní hodnoty pomocí regresního P/E ratio .....	81
8.4 Komparace aplikovaných ziskových modelů .....	84
9 Závěr .....	88
Použitá literatura .....	90
Seznam příloh .....	92

## Seznam tabulek:

Tabulka 1 Charakteristické rysy tržních struktur odvětví.....	22
Tabulka 2 Charakteristické znaky jednotlivých akciových analýz.....	32
Tabulka 3 Měsíční hodnoty P/E ratio v České republice v letech 1998-2010.....	52
Tabulka 4 Měsíční hodnoty P/E ratio na Slovensku v letech 2001-2010.....	55
Tabulka 5 Měsíční hodnoty P/E ratio v USA v letech 1998-2010 .....	56
Tabulka 6 Měsíční hodnoty ukazatele P/E ratio v Japonsku v letech 1999-2010 .....	57
Tabulka 7 Měsíční hodnoty ukazatele P/E ratio v Číně v letech 2000-2010.....	58
Tabulka 8 Měsíční hodnoty ukazatele P/E ratio v Thajsku v letech 1999-2010 .....	59
Tabulka 9 Hodnoty P/E ratio v jednotlivých zemích v letech 2000-2010.....	60
Tabulka 10 Nejvyšší a nejnižší hodnoty ukazatele P/E ratio v jednotlivých odvětvích .	67
Tabulka 11 Ukazatele čistého zisku (v mil Kč), zisku na akcii (v Kč) a meziroční změny zisku (v %) u sledovaných společností v letech 2004-2009 .....	74
Tabulka 12 Odhadované zisky pro rok 2011 u 5 sledovaných společností (v mil Kč) ..	77
Tabulka 13 Počet emitovaných akcií sledovaných společností .....	77
Tabulka 14 Hodnoty normálního P/E ratio pro jednotlivé sektory pro indexy S&P 500 a PX.....	78
Tabulka 15 Výpočet vnitřní hodnoty sledovaných společností pomocí normálního P/E ratio jednotlivých odvětví .....	78
Tabulka 16 Porovnání vnitřní hodnoty a tržní ceny akcií sledovaných společností a investiční doporučení k 5.4.2010 .....	78
Tabulka 17 Výpočet průměrné míry růstu dividend z hodnot vyplacené dividendy v letech 2002-2008.....	80
Tabulka 18 Výpočet výplatního poměru z hodnot zisku na dividendu a zisku na akcii z let 2004-2008 .....	80
Tabulka 19 Výpočet vnitřní hodnoty akcií sledovaných společností pomocí normálního P/E ratio, vypočteného Gordonovým modelem.....	81
Tabulka 20 Porovnání vnitřní hodnoty a tržní ceny akcie sledovaných společností a investiční doporučení .....	81
Tabulka 21 Výpočet směrodatné odchylky pro regresní rovnici z hodnot zisku na akcii za roky 2004-2009 .....	82
Tabulka 22 Výpočet vnitřní hodnoty akcií sledovaných společností pomocí regresního P/E ratio .....	83

Tabulka 23 Porovnání vnitřní hodnoty a tržní ceny akcií sledovaných společností a investiční doporučení .....	83
Tabulka 24 Výpočet průměrného P/E ratio a vnitřní hodnoty akcií sledovaných společností .....	86
Tabulka 25 Porovnání vnitřní hodnoty a tržní ceny akcií a investiční doporučení .....	86
Tabulka 26 Výpočet vnitřní hodnoty pomocí sektorového normálního P/E ratio amerického trhu .....	87
Tabulka 27 Porovnání vnitřní hodnoty a tržní ceny sledovaných akcií.....	87

## Seznam obrázků:

Obrázek 1 Životní cyklus odvětví.....	18
Obrázek 2 Model CAMP a přímka SML.....	27
Obrázek 3 Kostolanyho věčný koloběh burzy .....	30
Obrázek 4 Jednostupňový dividendový diskontní model .....	36
Obrázek 5 Dvoustupňový skokový diskontní model.....	38
Obrázek 6 Třífázový skokový dividendový diskontní model.....	39
Obrázek 7 Vývoj hodnot P/E ratio v České republice v letech 1998-2010 .....	53
Obrázek 8 Vývoj hodnot indexu PX-50 v letech 1999-2010.....	54
Obrázek 9 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio na Slovensku v letech 2001-2010 .....	55
Obrázek 10 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v USA v letech 1998-2010.....	56
Obrázek 11 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v Japonsku v letech 1999-2010.....	58
Obrázek 12 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v Číně v letech 2000-2010 .....	59
Obrázek 13 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v Thajsku v letech 1999-2010.....	60
Obrázek 14 Hodnoty ukazatele P/E ratio v jednotlivých zemích v letech 2000-2010 ...	61
Obrázek 15 Hodnoty ukazatele P/E ratio v jednotlivých zemích v roce 2009 .....	62
Obrázek 16 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií ve finančním odvětví trhu USA v letech 1995-2007.....	63
Obrázek 17 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v průmyslovém odvětví trhu USA v letech 1995-2007 .....	63
Obrázek 18 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v odvětví telekomunikací trhu USA v letech 1995-2007 .....	64
Obrázek 19 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v odvětví technologií trhu USA v letech 1995-2007.....	64
Obrázek 20 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v odvětví zdravotnictví trhu USA v letech 1995-2007.....	65
Obrázek 21 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v odvětví surovin trhu USA v letech 1995-2007.....	65
Obrázek 22 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v odvětví veřejně prospěšných společností trhu USA v letech 1995-2007 .....	66
Obrázek 23 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v energetickém odvětví trhu USA v letech 1995-2007.....	66

Obrázek 24 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 ve finančním odvětví .....	67
Obrázek 25 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví průmyslu .....	68
Obrázek 26 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví zdravotnictví .....	68
Obrázek 27 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v energetickém odvětví.....	69
Obrázek 28 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví surovin .....	69
Obrázek 29 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví technologií .....	70
Obrázek 30 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví telekomunikací.....	70
Obrázek 31 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví veřejně prospěšných společností.....	71
Obrázek 32 Hodnoty ukazatele P/E ratio jednotlivých odvětví Australské burzy v období červen 2008 - červenec 2009 .....	71
Obrázek 33 Hodnoty ukazatele P/E ratio jednotlivých odvětví na Australském trhu ....	72
Obrázek 34 Čisté zisky společnosti ČEZ a spojnice trendu v letech 2004-2011 .....	74
Obrázek 35 Čisté zisky společnosti Unipetrol a spojnice trendu v letech 2004 - 2011	75
Obrázek 36 Čisté zisky společnosti Komerční banka a spojnice trendu v letech 2004 - 2011 .....	75
Obrázek 37 Čisté zisky společnosti Philip Morris a spojnice trendu v letech 2004 - 2011 .....	76
Obrázek 38 Čisté zisky společnosti Telefonica O2 a spojnice trendu v letech 2004 - 2011 .....	76

## Úvod

Tématem této diplomové práce je praktické využití ziskového modelu pro určení správnosti ohodnocení vybraných akcií na Burze cenných papírů Praha.

Investice na akciových trzích jsou jednou z nejvýnosnějších, i když také nejrizikovějších možností získání finančních prostředků jak pro investory v podobě společností, tak pro drobné investory. Pro investora je však velice důležité vědět, které akcie jsou výnosové a vyplatí se do nich investovat, a které jsou naopak ztrátové a je třeba je prodat. Obzvláště v dnešní době, kdy se ekonomika a zároveň akciové trhy vzpamatovávají ze světové krize, je pro investora důležité znát alespoň základy fundamentální analýzy, která usnadňuje vybrat vhodné akcie pro investování. Proto jsem se rozhodla v této práci fundamentální analýzu představit.

Hlavním cílem diplomové práce je prakticky aplikovat ziskový model pro výpočet vnitřní hodnoty vybraných akcií, obchodovaných na Burze cenných papírů Praha, na jejím základě určit investiční doporučení pro investory a posoudit využitelnost ziskového modelu v českých podmínkách investování.

Díličními cíli, které jsou zapotřebí k dosažení cíle hlavního, jsou teoreticky stručně popsat jednotlivé akciové analýzy, podrobněji se zaměřit na metody fundamentální analýzy s důrazem na ziskové modely, provést analýzu hodnot P/E ratio pro zahraniční kapitálové trhy a pro segmenty vybraného vyspělého zahraničního kapitálového trhu a konfrontovat je s hodnotami P/E ratio pro český kapitálový trh.

Základními zdroji pro teoretickou část jsou monografické publikace českých autorů, zabývajících se investováním na kapitálových trzích. Jako datová základna pro praktické výpočty slouží především údaje, dostupné na internetových stránkách jednotlivých světových burz cenných papírů. Historické hodnoty P/E ratio jsou pak převzaty převážně ze statistických ročenek zmíněných burz.

K vypracování práce jsou použity metody analýzy indikátoru P/E ratio, komparace použitých ziskových modelů a statistické metody pro odhad některých použitých hodnot.

# 1 Vnitřní hodnota a tržní cena akcie

Na kapitálovém trhu existuje velké množství akcií i jiných instrumentů, do kterých je možno investovat. Ne každý instrument však zaručuje výnos, o který jde většině investorů především. Proto téměř všichni investoři využívají různých analytických metod, každý dle svého uvážení. Tyto metody rozdělujeme do čtyř skupin:

- fundamentální analýza,
- technická analýza,
- psychologická analýza,
- teorie efektivních trhů.

První tři zmíněné analýzy jsou založeny na předpokladu, že akcie obchodované na akciových trzích jsou ohodnoceny jinak, než jaká je jejich skutečná hodnota a tudíž je možné dosáhnout dlouhodobých výnosů. Teorie efektivních trhů naopak tvrdí, že na trhu špatně ohodnocené cenné papíry neexistují. Z předchozí velice stručné definice vyplývá, že teorie efektivních trhů není analýzou akciovou, ale naopak tyto analýzy rozhodně nejsou kompatibilní. Teorie efektivních trhů se využívá spíše pro vysvětlení pohybů akciových kursů, nikoliv pro investiční rozhodování [1]. V následujícím textu jsou první tři analýzy nastíněny, důraz však je kladen především na analýzu fundamentální.

Dříve než budou jednotlivé analýzy rozebrány podrobněji, je třeba vyjasnit základní pojmy, které se v analýzách vyskytují, jakými jsou především vnitřní hodnota akcie a tržní cena akcie.

## ***Vnitřní hodnota***

Vnitřní hodnota je „imaginární hodnota cenného papíru, nezávislá na jeho tržním kurzu, která odráží všechny významné firemní charakteristiky a zároveň výnosové příležitosti a perspektivy firmy do budoucna<sup>6</sup>.“ Je to ukazatel toho, jak si akcie cení akcionáři, vlastníci, ale především investoři. Ti zjišťují vnitřní hodnotu akcie, aby ji mohli porovnat s tržní cenou této akcie. Tím zjistí, zda je akcie nadhodnocená, podhodnocená či správně oceněná a tedy zda má investor danou akcii prodat, koupit či nadále držet ve vlastnictví. Vnitřní hodnota akcie je označována jako good price, neboli dobrá cena. Pro

---

<sup>6</sup> Půlpán, Ducháčková, Půlpánová, Musílek, Veselá: Slovník bankovníctví, pojišťovnictví a kapitálových trhů, str 312

určení vnitřní hodnoty akcie existuje mnoho metod, které jsou založeny na různých kurzotvorných faktorech. Pokud je investor přesvědčen, že vnitřní hodnota akcie je určována především ziskem společnosti, používá pro výpočet ziskové modely. Jiný investor, který si myslí, že vnitřní hodnota akcie je dána vyplácenými dividendami, používá k jejímu určení dividendové modely. Pro akcionáře, který věří, že kurzotvorným faktorem je především majetek podniku, jsou vhodné pro výpočet vnitřní hodnoty akcie bilanční modely. A konečně pro investora, který se řídí minulým vývojem společnosti jsou tady k použití modely historické. Všechny tyto skupiny modelů jsou podrobněji probrány v kapitole 5 Modely pro určení vnitřní hodnoty akcie, resp. 6 Ziskové modely.

### ***Tržní cena***

Tržní cena je cena, za kterou se akcie obchodují na kapitálových trzích a která osciluje kolem hodnoty vnitřní. Tržní hodnotu lze zjistit jednoduše nahlédnutím do kurzovních lístků, na internetových stránkách, v novinách či v televizním akciovém zpravodajství. Tržní cena akcií je určována na základě anonymní nabídky a poptávky na regulovaném (dříve veřejném) trhu. Je pak dána průsečíkem nabídky a poptávky a říká se jí objektivní cena, neboli anglicky fair price. Hodnoty tržní ceny se pravidelně zaznamenávají a lze tedy zjistit výše tržní ceny, za které se akcie obchodovala v minulosti. V České republice existují dva regulované trhy, Burza cenných papírů Praha a RM systém.

Porovnání tržní ceny akcie a vnitřní hodnoty akcie je posledním krokem fundamentální analýzy. Výsledkem mohou být následující tři zjištění:

Vnitřní hodnota > tržní hodnota

Tzn. akcie je podhodnocená a je čas tuto akcii koupit

Vnitřní hodnota < tržní hodnota

Tzn. akcie je nadhodnocená, čas držené akcie prodat, s nákupem nových akcií posečkat

Vnitřní hodnota = tržní hodnota

Tzn. správně oceněná akcie

Tato investiční doporučení však investor zjistí až na samém konci fundamentální analýzy, která je podrobněji probrána v následující kapitole.

## 2 Fundamentální analýza

Při rozhodování o tom, do jakých akcií bude investor investovat, si klade velké množství otázek. Je podnik, jehož akcie chci koupit, opravdu dobrý? Nejsou dané akcie příliš drahé? Jaká je předpověď zisku na akcii? Jak jsou vybrané akcie bezpečné? Na tyto i jiné otázky hledá odpovědi fundamentální analýza. Fundamentální analýza je již zhruba posledních 30 let nejčastěji používaným nástrojem hodnocení správnosti ocenění akcií. Pomocí fundamentální analýzy investoři odhadují budoucí chování trhu, které se projeví na základě budoucích předpokládaných událostí. Fundamentální analýza je založena na rozboru základů, neboli fundamentů, za účelem stanovení skutečné (vnitřní) hodnoty cenných papírů a zjištění oscilací tržní hodnoty kolem hodnoty vnitřní. Zabývá se tedy detailním zkoumáním ekonomických, politických, sociálních, geografických, demografických a jiných faktorů a událostí, které determinují vývoj akciových kurzů [1].

Fundamentální analýza tedy zkoumá faktory, tvořící kurz akcií na třech úrovních, a to:

- globální (makroekonomická) úroveň,
- odvětvová úroveň,
- podniková úroveň.

### 2.1 Globální analýza

Globální analýza sleduje a vyhodnocuje vývoj jednotlivých ukazatelů ekonomiky jako celku. Snaží se odhadnout budoucí hodnoty makroekonomických ukazatelů a zjistit jejich krátkodobé i dlouhodobé vlivy na cenu akcií [28]. Podle Kinga jsou makroekonomické ukazatele nejvýznamnější skupinou faktorů, které ovlivňují akciové kurzy. Tyto ukazatele způsobují pohyb akciových trhů z více než 50% [5].

Vzhledem k zaměření této diplomové práce na poslední část fundamentální analýzy, tedy na podnikovou úroveň, je v této podkapitole uveden pouze výčet makroekonomických ukazatelů, které pozitivně či negativně ovlivňují pohyb akciových kurzů.

K makroekonomickým faktorům, které za jinak stejných podmínek ovlivňují pohyb ceny akcií negativně, patří [5]:

- úroková míra,
- inflace,
- státní rozpočet,
- míra zdanění,
- politické a ekonomické šoky (neočekávané a těžko prognózovatelné).

Faktory globální fundamentální analýzy, jejichž růst způsobuje (*ceteris paribus*) růst akciových kurzů jsou:

- peněžní nabídka,
- mezinárodní pohyb kapitálu,
- změna akciových kurzů na světových trzích,
- hrubý domácí produkt.

Cílem globální analýzy je tedy hledání takové ekonomiky, které se dobře vede [18]. Při globální analýze je však třeba si také uvědomit, že v podstatě všechny ekonomické trhy jsou provázány s trhem USA. Tato provázanost roste především v době krize, jak se ukázalo v roce 2008.

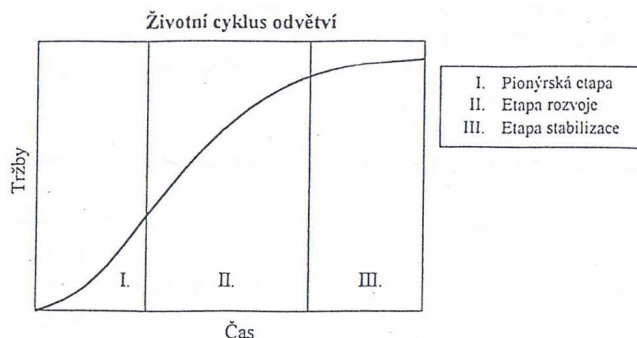
## **2.2 Odvětvová analýza**

Odvětvová analýza předpovídá budoucí vývoj jednotlivých odvětví a sektorů ekonomiky a pomocí analýzy jejich rozdílných charakteristik, které mohou působit na vnitřní hodnotu akcie, se snaží najít takové odvětví, které bude pro investora nejvýnosnější, tedy v němž lze dosáhnout nejvyšší výnosové míry. Lze také říci, že odvětvová analýza měří citlivost odvětví na hospodářský cyklus [28]. Důležitými faktory, které je třeba při odvětvové analýze brát v úvahu jsou zejména [7]:

- fáze životního cyklu odvětví,
- citlivost odvětví na hospodářský cyklus,
- tržní struktura odvětví.

### 2.2.1 Životní cyklus odvětví

Od doby svého vzniku či podstatné inovace prochází každé odvětví určitými fázemi vývoje. Sledu těchto fází se říká životní cyklus odvětví. V každé fázi vykazují firmy v daném odvětví různé zisky, tržby a různé chování akciových kurzů. Životní cyklus odvětví znázorňuje obrázek 1 [10].



Obrázek 1 Životní cyklus odvětví

Zdroj: Veselá, J.: Analýza cenných papírů II. díl

Zahajovací část životního cyklu se nazývá pionýrská fáze. V pionýrské fázi v daném odvětví firmy začínají vyrábět zcela nový či zásadně inovovaný výrobek, po kterém výrazně vzroste poptávka ze strany zákazníků. Jelikož poptávka převyšuje nabídku, poskytuje tento fakt firmám možnost vysokého až nadprůměrného zisku. Nadprůměrná výše zisku a vysoká poptávka však láká konkurenci, takže v krátké době vznikne velice konkurenční prostředí. V této konkurenci však mnoho firem není schopno obstát a po poměrně krátké době zaniká. Dalo by se říci, že pionýrská fáze může být značně výnosná, ale také je velice riziková. Vlivem změny konkurenčního prostředí dochází ke značnému kolísání zisků, tržeb a akciových kurzů a prognóza jejich vývoje je značně obtížná [11].

Po pionýrské fázi následuje fáze rozvoje. V této fázi dochází ke stabilizaci odvětví. Firmy, které přežily pionýrskou fázi, expandují, budují a udržují si svůj tržní podíl. Pokud nedochází k regulaci regulačními orgány, existuje na trhu stále velká konkurence. Nedochází již však k příchodu ani odchodu velkého množství firem do odvětví, tudíž se volatilita akciových kurzů, zisků a tržeb snižuje. Stále dochází k růstu zisků firem, ovšem tento růst se postupně zpomaluje. V tomto období slibuje výnosy, i když vzhledem ke klesajícímu riziku jsou i výnosy poměrně nižší, než tomu bylo ve fázi pionýrské [11].

Poslední fází odvětví je fáze stabilizace. Zde již je vývoj zisků, tržeb a akciových kurzů relativně stabilizován. Rozhodující postavení na trhu mají zavedené firmy. V této části dochází k postupnému snižování zisků a potažmo tržeb, vnitřní hodnoty i akciových kurzů, protože po daném produktu klesá poptávka, tudíž je nutno snižovat ceny produktů. Proto může docházet k opouštění odvětví některými firmami. Možnost budoucího výnosů a rizika značně poklesne. Ve fázi stabilizace může dojít ke dvěma možnostem. První možností je pokračující pokles produkce, zisků a tržeb a postupný útlum odvětví. Druhou možností je převratná inovace, která umožní oživení daného odvětví a jeho průchod celým životním cyklem od začátku [10].

### **2.2.2 Citlivost odvětví na hospodářský cyklus**

Jednotlivá odvětví můžeme dle toho, jak reagují na změnu hospodářského cyklu, rozdělit na:

- cyklická,
- neutrální,
- anticyklická.

#### ***Cyklická odvětví***

Cyklická odvětví jsou taková odvětví, jejichž zisky, tržby a akciové kurzy více či méně kopírují pohyb hospodářského cyklu. Při fázi expanze akciové kurzy rostou, naopak při recesi akciové kurzy, zisky a tržby klesají. Nástup recese doprovází výrazný pokles poptávky po výrobcích daného odvětví. To je způsobeno charakterem výrobků, které jsou zbytné, tudíž lze jejich pořízení odsunout na pozdější dobu, tedy do expanzivní fáze hospodářského cyklu. Mezi cyklická odvětví patří například stavebnictví, automobilový průmysl, hotelnictví a ubytovací služby, služby cestovního ruchu, prodej luxusní kosmetiky atd [11].

#### ***Neutrální odvětví***

Do neutrálního odvětví jsou většinou řazeny takové firmy, které poskytují nezbytné statky či služby, tedy takové, které si zákazník musí koupit, ať je ekonomika v jakékoliv fázi a při jakémkoliv důchodu obyvatel. Tato odvětví tedy téměř nereagují na změnu hospodářského cyklu. Produkty vyráběné v těchto odvětvích mají nízkou cenovou elasticitu, způsobenou právě neměnicí se poptávkou z důvodu nezbytnosti či návykovosti statků a služeb. Typickými příklady jsou potravinářský průmysl, výroba

alkoholických i nealkoholických nápojů, výroba tabákových výrobků, základní drogistické zboží, farmaceutický průmysl a podobně.

### ***Anticyklická odvětví***

Poslední skupinou odvětví při rozdělování podle citlivosti na hospodářský cyklus jsou odvětví anticyklická. Tato odvětví reagují opačným pohybem zisků, tržeb a akciových kurzů než jak se pohybuje hospodářský cyklus. Pokud je tedy hospodářský cyklus v recesi, rostou zisky, tržby a akciové kurzy, naopak při expanzivní části hospodářského cyklu dochází ke snižování zisků, tržeb a akciových kurzů. Mezi tato odvětví se řadí taková, jejichž firmy vyrábějí levnější substituty, například obuv, oblečení, ojetá auta [6]. V nedávné historii se jako substituty v době recese objevovaly videopůjčovny, jako levná alternativa k zdražujícím se představením v kinech či kabelová televize jako náhražka vysokých výdajů za cestování [11].

Podle předchozího rozdělení odvětví by bylo možné se domnívat, že akcie z cyklického odvětví budou dosahovat nejvyšších zisků v celém období expanze, které může trvat několik měsíců i let. Ovšem ne každé akcie reagují stejně. Některé mají tendenci vykazovat nejvyšší výnosy na začátku expanzivní fáze, jiné vprostřed či na konci tohoto období. Je tedy nutné, aby analytik tyto akcie dále kategorizoval a to na [10]:

- cyklické akcie,
- defenzivní akcie,
- růstové akcie.

*Cyklické akcie* jsou takové akcie, které mají nejvyšší volatilitu. Jedná se o akcie, které zaznamenávají nejvyšší růst tržní hodnoty na počátku období expanze hospodářského cyklu, naopak největší propady jsou zaznamenávány na počátku či ve střední části fáze recese. Do této skupiny patří akcie finančního průmyslu, dopravních společností či těžkého průmyslu.

*Defenzivní akcie* dosahují svých nejlepších výnosů v závěrečné fázi růstu ekonomiky nebo v počáteční fázi jejího poklesu. V porovnání s trhem se akciové kurzy pohybují pomaleji nebo v protisměru. Za defenzivní akcie jsou považovány akcie podniků, vyrábějících nezbytné statky či služby, či akcie multinacionálních ropných společností.

Akciové odvětví, která vykazují nadprůměrný růst tržeb a zisků, nazýváme *akcie růstové*. Jde o akcie odvětví, která jsou v pionýrské fázi životního cyklu odvětví. Právě tyto

akcie jsou cílem investorů pro dosažení budoucího výnosu. Tyto akcie jsou však velice těžko prognózovatelné, z důvodu charakteristiky pionýrské fáze odvětví, které byli popsány v kapitole *Životní cyklus odvětví*.

### **2.2.3 Tržní struktura odvětví**

Kromě životní fáze odvětví a citlivosti odvětví na fázi hospodářského cyklu ovlivňuje ceny akcií také struktura tržního odvětví, neboli zda firma poskytuje své statky či služby v nedokonalé či dokonalé konkurenci, popř. v typu dokonalé konkurence.

#### ***Dokonalá konkurence***

Za odvětví v dokonalé konkurenci je považováno takové odvětví, kde je na trhu velké množství firem, které vyrábějí homogenní produkty. Na každou z nich připadá pouze malý podíl a nemohou ovlivnit cenu ani celkovou nabídku. Ceny výrobků jsou tudíž konstantní. Zákazníci jsou k firmám naprosto indiferentní a rozhodují se pouze na základě informací o cenách. V tomto odvětví neexistují bariéry vstupu na trh. Všichni na trhu (kupující i prodávající) mají dokonalé informace o ostatních výrobcích a jejich cenách.

Dokonalá konkurence představuje nejvyšší kolísavost zisků a tržeb a následně také akciových kurzů. Jedná se však o strukturu teoretickou, neboť kvůli svým podmínkám se v čisté formě téměř nevyskytuje. Používá se spíše pro zjednodušení, snazší pochopení a lehčí vysvětlení. Proto se analýzou dokonalé konkurence nemusejí analytici zabývat, což by bylo velice složité [2].

#### ***Nedokonalá (monopolistická) konkurence***

Monopolistická konkurence se vyznačuje velkým množstvím firem na trhu, ve kterém neexistují žádné větší překážky vstupu na trh. Firmy vyrábějí diferencovaný produkt a v krátkém období mohou dosahovat vysokých zisků. To však láká nové konkurenční firmy ke vstupu na trh a tudíž se zisky stávajících firem snižují. Snížení zisků může způsobit odchod některých firem z odvětví z důvodu nemožnosti pokrytí vyšších výrobních nákladů a tak uvolní svůj tržní podíl ve prospěch silnějších firem, které na trhu zůstávají. Takto způsobená kolísavost zisků a tržeb způsobuje také kolísavost akciových kurzů a proto je pro investora velice obtížné analyzovat daný tržní sektor. Odvětvími monopolistické konkurence jsou například pekařství, čerpací stanice či obchody s potravinami [3].

### ***Oligopol***

V tržní struktuře zvané oligopol existuje na trhu několik málo firem, které ovládají určitý významný tržní podíl. Každá z těchto firem je závislá na chování ostatních a může vyrábět homogenní, nebo spíše diferencované produkty. V tomto oligopolickém odvětví existují určité bariéry vstupu na trh, ať už vysoké výrobní náklady nebo politické bariéry, které však nejsou nepřekonatelné. Vývoj zisků a tržeb a tudíž i akciových kurzů v oligopolistické konkurenci je poměrně stabilní, pokud se však jedná o cyklické odvětví, je třeba si analytické metody drobně poupravit. Typickými příklady oligopolického odvětví jsou bankovníctví, telefonní operátoři, letecká doprava a další [2].

### ***Monopol***

Situace, kdy na trhu existuje jen jedna velká firma, se nazývá monopol. Vstupu na tento trh dalším firmám brání velice těžce překonatelné či spíše nepřekonatelné podmínky. Monopolista určuje cenu na trhu, a tudíž dosahuje vysokých a především stabilních zisků, což pro analytiku znamená usnadnění jejich analýz. Typickým příkladem monopolu je železniční doprava, poštovní služba či dodavatel plynu [3].

Hlavní charakteristické rysy jednotlivých tržních struktur odvětví jsou uvedeny v tabulce č. 1, kde podklady byly čerpány z publikací autorů Buchta a Veselá.

**Tabulka 1** Charakteristické rysy tržních struktur odvětví

Kritérium	Dokonalá konkurence	Nedokonalá konkurence		
		Monopolistická konkurence	Olygopol	Monopol
Počet firem na trhu	velké množství	mnoho firem	několik málo	jedna
Produkt	homogenní	diferencovaný	identický nebo málo diferencovaný	pouze jeden produkt
Bariéry vstupu do odvětví	žádné	velmi malé, lehce překonatelné	určité	téměř nepřekonatelné
Možnost firmy ovlivnit cenu	žádná	omezená	značná	velká

Zdroj: Vlastní zpracování

## 2.3 Podniková analýza

Snahou podnikové analýzy je ohodnocení konkrétních firem na trhu a číselné určení vnitřní hodnoty akcií této společnosti. Podniková analýza má dvě části. V první části analytik zjišťuje vnitřní hodnotu pomocí různých metod, které budou popsány v kapitole 4 *Metody výpočtu vnitřní hodnoty akcií*. Druhým krokem je poté porovnání tržní ceny akcie s její skutečnou vypočítanou hodnotou, tedy vnitřní hodnotou. Z tohoto porovnání vyplyne cíl celé fundamentální analýzy, a to zjištění, zda je daná akcie nadhodnocená, podhodnocená či správně ohodnocená.

### 2.3.1 Vstupní data pro metody fundamentální analýzy

Pro použití některého z modelů fundamentální analýzy pro výpočet vnitřní hodnoty akcie je nutné znát vstupní údaje, které ovlivňují výši vnitřní hodnoty. Těmito faktory jsou především míra růstu dividend, absolutní hodnota dividend a požadovaná výnosová míra.

#### 2.3.1.1 Míra růstu dividend

Míru růstu dividend může analytik získat třemi rozdílnými způsoby, kdy každý z těchto způsobů má různé zdroje informací. Zmíněné tři způsoby jsou [10]:

- historická míra růstu dividend,
- míra růstu dividend odhadovaná analytiky,
- míra růstu dividend odvozená od firemních finančních ukazatelů.

#### *Historická míra růstu dividend*

Tento způsob určení míry růstu dividend se opírá o historické hodnoty míry růstu dividend, ze kterých je odhadována míra růstu dividend v budoucnosti. Existuje několik možných metod zjištění historické míry růstu dividend.

#### *Metoda dvou krajních hodnot dividend*

Nejjednodušší metodou je metoda dvou krajních hodnot dividend. Toto řešení je nenáročné na vstupní data, pro výpočet je třeba znát pouze dvě hodnoty dividend vyplácených v minulosti. Potom je vzorec pro výpočet míry růstu dividend následující [10]:

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

kde  $g$  je míra růstu dividend,

$D_M$  je mladší dividenda,

$D_S$  je starší dividenda,

$t$  je počet let mezi mladší a starší dividendou.

Nevýhoda použití této metody spočívá především v tom, že bereme v úvahu pouze dvě od sebe vzdálené dividendy. Pokud tedy jsou tyto dividendy extrémně vysoké či extrémně nízké, dochází ke znehodnocení výsledku. Dále analytik nebere v úvahu ostatní dividendy mezi těmito použitými hodnotami. V jednom časovém období tedy u stejné společnosti při výběru různých krajních hodnot může analytik dostat velice rozdílné hodnoty míry růstu dividend [10].

#### *Průměrná míra růstu dividend*

Nevýhodu předchozí metody analytici odbourávají použitím roční průměrné míry růstu dividend. Použijí tedy aritmetický či geometrický průměr jednotlivých hodnot míry růstu dividend. Při výběru typu použitého průměru je třeba brát ohled na to, že aritmetický průměr je velice citlivý na velké výchyly dat. Na rozdíl od geometrického průměru však lze k jednotlivým měrám růstu dividend přiřadit váhy podle jejich důležitosti, kdy větší váha bude patřit čerstvějším měrám růstu dividend.

#### *Historická normalizovaná míra růstu*

Další metoda zjištění míry růstu dividend spočívá v tom, že nejprve z krajních třech měr růstu dividend z obou krajů udělá analytik geometrický průměr a poté takto vypočtenou hodnotu použije do vzorce pro metodu dvou krajních hodnot. Tato metoda vykazuje lepší výsledky, než metoda dvou krajních hodnot, avšak je nutné pro výpočet míry růstu dividend mít dostatečné množství historických dat.

#### *Metoda nejmenších čtverců*

Metoda nejmenších čtverců odhaduje regresní koeficienty na základě minimalizace druhých mocnin diferencí od skutečné hodnoty. Matematický zápis lineárního modelu, kde jeho grafickým vyjádřením je přímka, je [10]:

$$D_t = a + bt$$

kde  $D_t$  je dividenda v roce  $t$ ,

$a, b$  jsou regresní koeficienty,

$t$  je časová perioda,

Problémem tohoto modelu je, že určuje míru růstu dividend v korunách. Toto odstraňuje upravená verze, kde je hodnota míry růstu dividend zlogaritmovaná:

$$\ln(D_t) = a + bt$$

kde  $\ln(D_t)$  je přirozený logaritmus,

$a, b$  jsou regresní koeficienty,

$t$  je časová perioda.

Koeficient  $b$  určuje míru procentuálních změn růstu dividend.

Všechny výpočty v těchto metodách jsou ovlivněny několika faktory, které musí mít analytik na zřeteli. Výpočet míry růstu dividend však není hlavním tématem této diplomové práce, proto jsou tyto faktory dále jen stručně vymezeny:

- variabilita měr růstu,
- velikost firmy,
- cyklický vývoj ekonomiky,
- změny v důležitých firemních, odvětvových a globálních faktorech,
- zdroj růstu zisku.

#### ***Míra růstu dividend odhadovaná analytiky***

Při zjišťování míry růstu dividend se lze částečně řídit prognózou ostatních analytiků, jejichž předpovědi bývají v krátkém období poměrně přesné. Není však vhodné přebírat názory jiného analytika bez vlastního přemýšlení, neboť i nejzkušenější analytik může přehlédnout nebo z nějakého důvodu ignorovat důležitá fundamentální data [10].

#### ***Míra růstu dividend odvozená od firemních ukazatelů***

Pro výpočet míry růstu dividend na základě firemních ukazatelů se používá jednoduchý model, založený na použití rentability vlastního kapitálu a dividendového výplatního poměru [11]:

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

kde  $g$  je míra růstu dividend,

$b$  je podíl zadrženého zisku společnosti,

$p$  je dividendový výplatní poměr,

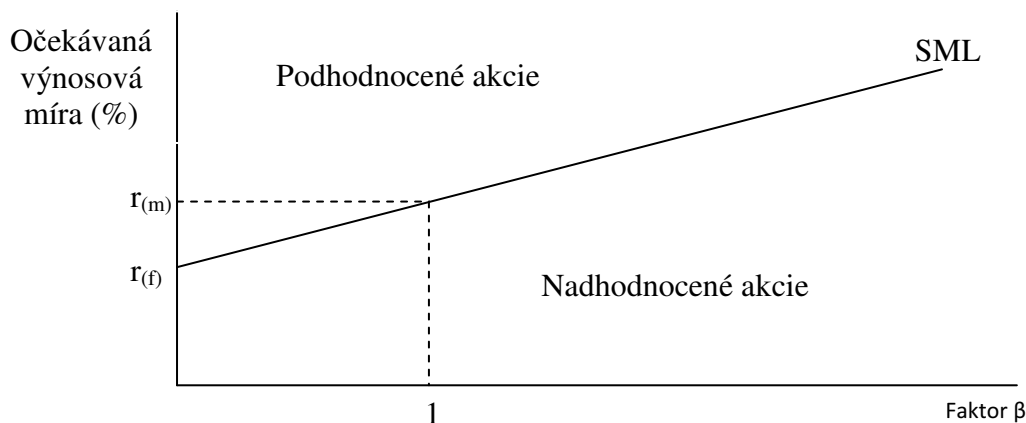
$ROE$  je rentabilita vlastního kapitálu.

Růst rentability vlastního kapitálu znamená růst zisku společnosti a to má za následek růst míry růstu dividend. Pokles dividendového výplatního poměru má za následek růst podílu zadrženého zisku společnosti, což opět vede k růstu ukazatele míry růstu dividend.

To, jakou metodu určení míry růstu dividend analytik zvolí, závisí na mnoha faktorech. Zjištění míry růstu dividend z historických dat je vhodné pro firmy v neutrálním či mírně cyklickém odvětví, které nemají na trhu konkurenta, který by je mohl ohrozit, a tudíž zde nejsou žádné velké výkyvy od předchozích hodnot. Naopak u společností, které se chystají na velké změny, například restrukturalizaci, je vhodné použít metodu výpočtu prostřednictvím finančních ukazatelů. Pro určení míry růstu dividend u firmy, která je již delší dobu sledována větším množstvím úspěšných analytiků, lze vycházet z jejich dat. Možností také je, použít jako výchozí míru růstu dividend pro další použití průměr vypočtených měř několika různými metodami [11].

### **2.3.1.2 Požadovaná výnosová míra**

Stejně jako pro míru růstu dividend, i pro výpočet požadované výnosové míry lze použít více metod. Zřejmě nejoblíbenější, nejznámější a nejpoužívanější metodou je model CAMP. Tento model je založen na předpokladu, že investor chce výměnou za vysoké riziko, které nese nákupem cenných papírů, vyšší výnosovou míru, než kdyby investoval do méně rizikového instrumentu. Model CAMP lze graficky vyjádřit pomocí přímkou trhu cenných papírů, neboli SML (z anglického Security Market Line). Obrázek 2 představuje rostoucí přímkou SML. Na ose x je zaznamenáno systematické riziko zastoupené faktorem beta, osa y představuje požadovanou výnosovou míru.



Obrázek 2 Model CAMP a přímka SML

Zdroj: Vlastní zpracování

Na přímce SML se vyskytují pouze akcie, jejichž požadovaná výnosová míra odpovídá nesenému riziku, tudíž akcie správně ohodnocené. Akcie, které se nacházejí pod přímkou SML jsou takové, u nichž je výnos nižší, než jaký by odpovídal riziku, což znamená akcie nadhodnocené. Naopak akcie podhodnocené, u kterých je výnos vyšší, než jaký by odpovídal riziku, se nacházejí nad úrovní přímky SML [11].

Matematicky lze model CAMP zapsat následujícím vzorcem:

$$k_e = E_{(r)} = r_{(f)} + \beta \times (r_{(m)} - r_{(f)})$$

kde  $k_e, E_{(r)}$  je požadovaná výnosová míra,

$r_{(f)}$  je bezrizikový výnos,

$\beta$  je citlivost změny výnosové míry akcie na změnu výnosu tržního portfolia,

$r_{(m)}$  je výnos trhu.

Míra systematického rizika neboli faktor beta se následně vypočítává z historických dat o výnosové míře akcie a výnosové míře trhu, zastoupeného tržním indexem:

$$\beta_{Ai} = \frac{Cov(r_{Ai}, r_m)}{(\delta_m)^2}$$

kde  $\beta_{Ai}$  je beta faktor akcie i,

$Cov(r_{Ai}, r_m)$  je kovariance mezi výnosovou mírou z akcie i a výnosovou mírou z tržního portfolia,

$(\delta_m)^2$  je rozptyl tržního portfolia.

Jak bylo zmíněno na začátku této kapitoly, existují i další metody pro určení požadované výnosové míry, jako například model ATP. Popis jednotlivých modelů však není tématem této diplomové práce, proto zde další modely nebudou komentovány.

## 3 Technická a psychologická akciová analýza

### 3.1 Technická analýza

Nejstarším přístupem, který se zabývá analýzou ceny akcií je technická analýza. Ta se, na rozdíl od analýzy fundamentální, nezabývá určováním vnitřní hodnoty akcií, ale snaží se analyzovat poptávku a nabídku tak, aby určila správný okamžik pro prodej či nákup akcií. Technická analýza vychází z předpokladu, že minulost se opakuje v určitých cyklech. Do budoucnosti hledí tudíž jen minimálně a zabývá se především analýzou vývoje minulých hodnot trhu či konkrétních akcií. Podle analytiků, kteří využívají technickou analýzu, existují na trhu také jiné faktory, než fundamentální, a to faktory psychologické a neracionální. Podstata technické analýzy lze shrnout do tří pravidel [10]:

1. vývoj na trhu diskontuje vše – vývoj akciových kurzů v sobě nese veškeré informace, které jsou důležité ve vztahu k dané akci, technická analýza se nezajímá o příčiny pohybu kurzů, pouze kurz sám o sobě,
2. existují vzory v pohybu kurzů – jejich podoba a základ jsou analytikům známy,
3. historie se opakuje – většina vzorů se v historii opakuje, protože lidské myšlení se také v čase příliš nezměnilo.

Technická analýza dává velký prostor pro subjektivní náhled analytika, protože navzdory předchozím tvrzením se jednotlivé vzory ani historie neopakují úplně přesně.

Technická analýza zahrnuje dvě skupiny nástrojů pro analýzu cen akcií a to:

- grafické metody – „využití různých druhů grafů k identifikaci trendu nebo jeho změny a k odvození nákupních a prodejních signálů<sup>10</sup>“
- technické indikátory – pokoušejí se analyzovat cenové, tržní a objemové vlastnosti celkového trhu či konkrétních akcií [9].

---

<sup>10</sup> Veselá, J.: Analýza trhu cenných papírů, II. díl

### 3.2 Psychologická analýza

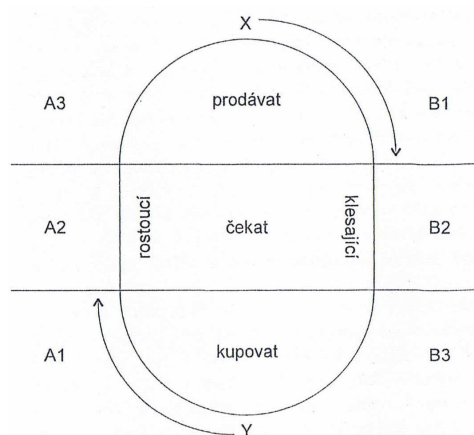
Psychologická analýza je nejméně využívanou analytickou metodou. Na rozdíl od předchozích dvou metod, které se zabývají hodnotou cenných papírů, se psychologická analýza zabývá psychologií investorů. Vychází totiž z předpokladu, že cena akcií je určována až chováním investorů na akciových trzích. Analytici, kteří se zabývají psychologickou analýzou, tedy nezkoumají cenný papír jako takový, ale snaží se najít impulsy, které vedou investory k masivnímu nákupu či prodeji cenných papírů. K tomuto studiu využívají principů davové psychologie. Jejich cílem je tedy pochopit jednání davu a zpravidla postupovat opačně, než většina investorů, což jim přináší zisk.

Asi nejznámější psychologickým přístupem je přístup A. Kostolanyho [4]. Ten dělí investory na burze na dvě skupiny:

- hráči neboli roztřesené ruce, kteří tvoří přibližně 90% trhu,
- spekulanti neboli pevné ruce, kteří tvoří zbývajících zhruba 10% trhu.

Kostolany popisuje hráče jako skupinu investorů, kteří lehce podléhají davu a neberou v úvahu vlastní rozum, pokud jsou všichni pesimističtí a prodávají, prodávají také, pokud panuje nálada optimistická, hráči nakupují akcie s davem.

Oproti tomu spekulanti neboli pevné ruce se nenechají strhnout davovými náladami a jdou ve 2/3 času proti trhu. Velice jednoduše tuto situaci vyjádřil Kostolany svým grafickým znázorněním permanentního koloběhu burzy v ořechové skořápce, obrázek 3.



Obrázek 3 Kostolanyho věčný koloběh burzy

Zdroj: Kostolany, A.: Kostolanyho burzovní seminář pro kapitálové investory a spekulanty

V bodě Y jsou kurzy na své nejnižší úrovni. K tomu došlo proto, že vzrostli úrokové sazby bank a byla odčerpána likvidita. Na nákup akcií je málo peněz, tudíž je po nich menší poptávka a klesá jejich cena (fáze B1). Tohoto poklesu se leknu hráči, kteří začnou akcie prodávat (fáze B2). Tím se zvyšuje nabídka, poptávka je stále nízká a cena klesá. Akcie se přelévají od roztřesených rukou k pevným, až mají všechny akcie pevné ruce (fáze B3). Po určité době se dostaví dobré zprávy o ziscích podniků a banky začnou snižovat úrokové sazby. V ekonomice začne být dostatečné množství peněz a začne se pomalu zvyšovat poptávka po akciích (fáze A1). Protože tržní ceny akcií začínají růst, začne být dav optimistický ohledně dosažení zisku z držení akcií, poptávka po akciích rapidně vzroste a roztřesené ruce začínají nakupovat akcie od pevných rukou (fáze A2). Euforie z očekávaných zisků způsobí extrémní poptávku, což má za následek růst tržní ceny akcií. Problém nastává v bodě X. Tady již hráči nemají dostatek peněz na nakupování akcií a proto si půjčují od banky (fáze A3). Banky začnou zvyšovat úrokové sazby, tudíž je i pro společnosti složitější si půjčovat peníze, začnou se zadlužovat a jejich zisky klesají. Tato zpráva opět způsobí pesimistické chování davu, roztřesené ruce prodávají, tržní cena akcií klesá a akcie se přelívají zpět k pevným rukám [4].

Podle tohoto schématu tedy Koltolany doporučuje prodávat akcie ve fázích A3 a B1, kupovat ve fázích B3 a A1, držet cenné papíry ve fázi A2 a vyčkávat a držet hotovost ve fázi B2.

## 4 Porovnání analytických metod

Každá z výše uvedených metod má své kladné i záporné stránky a záleží na každém investorovi, kterou z analýz bude při své cestě za úspěšným investováním využívat. Z průzkumů, či studií, které provedli v roce 1984 J. Arnold ve spolupráci s P. Moizerem a s E. Noreem u 905 firem v USA a Velké Británii a v roce 1997 J. Veselou a P. Musílkem v analytických odděleních nejvýznamnějších bank, u obchodníků s cennými papíry a vybraných investičních fondech bylo zjištěno, že fundamentální analýzu téměř vždy využívá více než 80% firem z USA a Velké Británie a 81,3% v ČR. U technické analýzy odpovědělo na tutéž otázku v USA a VB kladně 12,5% a v České republice 35,5% respondentů [10]. Z těchto údajů je možné potvrdit již výše zmíněnou skutečnost, že z předchozích třech analytických metod je nejvíce využívaná analýza fundamentální.

V následující tabulce č. 2 jsou porovnány hlavní znaky jednotlivých analýz.

Tabulka 2 Charakteristické znaky jednotlivých akciových analýz

	Fundamentální analýza	Technická analýza	Psychologická analýza
<i>Soustředění</i>	Na budoucnost	Na minulost	Na současnost
<i>Základní impulz ovlivňující cenu akcií</i>	Fundamentální faktory (globální, odvětvové a firemní)	Změna vztahu nabídky a poptávky, vyvolaná fundamentálními, psychologickými a neracionálními faktory	Lidská psychika, která determinuje posouzení událostí na trhu investorem a jeho následné reakce
<i>Použití</i>	Pro střednědobý a dlouhodobý investiční horizont	Pro krátkodobý investiční horizont	Pro krátkodobý investiční horizont
<i>Poskytuje odpověď na otázku</i>	Proč se co stane	Kdy se co stane	Jak chování investorů ovlivňuje kurz akcie
<i>Výběr a timing</i>	Výběr akcií	Načasování	Neumí výběr ani přesné načasování
<i>Kalkulace vnitřní hodnoty</i>	ANO	NE	NE
<i>Používá veřejné informace</i>	Minulé i současné	Pouze minulé	Minulé, ale zejména současné
<i>Nepoužitelná</i>	Na středněsilně efektivním trhu	Již na slabě efektivním trhu	Na středněsilně efektivním trhu

Zdroj: Vlastní zpracování

## 5 Metody výpočtu vnitřní hodnoty akcie

Pro kalkulaci vnitřní hodnoty akcií byla v průběhu let vyvinuta řada metod. Tyto metody můžeme rozdělit do pěti základních skupin [10]:

- dividendové diskontní modely,
- ziskové modely,
- cash flow modely,
- historické modely,
- bilanční modely.

Některé tyto metody vycházejí z budoucích příjmů, které by za určitých okolností mohli investoři z akcií obdržet. Tyto metody potom berou v úvahu časovou hodnotu peněz. Jedná se o modely dividendové diskontní, ziskové a cash flow modely. Z analytického i teoretického hlediska jsou nejpropracovanější, nejpřesnější a nejkompexnější.

Jiné modely používají ke zjišťování vnitřní hodnoty akcií údaje z finančních výkazů společnosti, se kterými operují buďto beze změny, nebo je upravují s ohledem na jejich aktuální situaci, účel ohodnocení a výhled do budoucnosti.

Další metody používají výhradně historická data, která upravují a vztahují k současnosti, aby byla možná zjistit vnitřní hodnota akcií.

Jednotlivé modely oplývají větší či menší mírou přesnosti. Většina metod používá pro výpočet očekávané hodnoty, a tudíž se analytici musí často spokojit pouze s orientačními hodnotami.

V následujících kapitolách jsou jednotlivé skupiny modelů popsány blíže.

### 5.1 Dividendové diskontní modely

Dividendové diskontní modely jsou založeny na předpokladu, že vnitřní hodnota akcie je tvořena současnou hodnotou všech budoucích příjmů z této akcie, tedy z dividend (části ze zisk, vyplácené pravidelně investorům) a v případě předpokládaného brzkého prodeje i z prodejní ceny akcie. Podle předpokládané doby držby akcie, jsou dividendové diskontní modely děleny na [10]:

- dividendové diskontní modely s nekonečnou dobou držby,
- dividendové diskontní modely s konečnou dobou držby.

Dividendové diskontní modely s nekonečnou dobou držby jsou využívány u oceňování akcií, u kterých není v krátké budoucnosti předpoklad prodeje. Vnitřní hodnota je určena jako současná hodnota budoucích dividend buď v absolutních částkách, nebo s využitím míry růstu dividend. Tyto modely jsou více využívány, než dividendové diskontní modely s konečnou dobou držby.

Obecná rovnice výpočtu dividendového diskontního modelu s nekonečnou dobou držby vypadá takto:

$$V_0 = \frac{D_1}{1+k} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \frac{D_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{D_n}{(1+k)^n}$$

kde  $n \rightarrow \infty$ ,

$V_0$  je aktuální vnitřní hodnota akcie,

$D_1, D_2, D_3 \dots D_n$  jsou hodnoty očekávaných dividend v jednotlivých letech držby,

$k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

Dividendové diskontní modely s konečnou dobou držby se používají při oceňování akcií, které budou v blízké budoucnosti prodány. Vnitřní hodnota akcie je pak dána očekávanými dividendami, které budou do okamžiku prodeje vyplaceny a očekávanou cenou, za kterou budou akcie prodány. Odhad budoucí hodnoty kurzu akcie, za kterou bude akcie prodána, je velmi složitý a je možný ve většině případů pouze v krátkodobém investičním horizontu. Obecně rovnici dividendového diskontního modelu s konečnou dobou držby můžeme zapsat následovně [10]:

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

kde  $n \rightarrow \infty$ ,

$V_0$  je aktuální vnitřní hodnota akcie,

$D_n$  je hodnota očekávané dividendy v jednotlivých letech držby,

$P_N$  je očekávaný prodejní kurz akcie na konci posledního roku její držby,

$k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

V následujícím textu uvažujeme pouze první typ modelů, dividendový diskontní model s nekonečnou dobou držby akcií a to proto, že, jak již bylo řečeno, je v praxi využíván podstatně častěji než diskontní dividendový model s konečnou dobou držby akcie [10].

Aby bylo kvůli různému tempu růstu dividend možno ohodnotit akcie jednotlivých podniků, u nichž se tempo růstu dividend může významně lišit, existuje několik verzí dividendových diskontních modelů. Jsou to:

- dividendové diskontní modely s nulovým růstem,
- jednostupňové dividendové diskontní modely,
- dvoustupňové skokové dividendové diskontní modely,
- třístupňový lineární dividendový diskontní model,
- H-model.

#### ***Dividendové diskontní modely s nulovým růstem***

Dividendové diskontní modely s nulovým růstem se využívají pro ohodnocení akcií, kdy společnost vyplácí konstantní dividendy po celou dobu držby akcie. Proto v tomto modelu není nutné odhadovat míru růstu dividend. Matematický zápis modelu tedy vypadá následovně:

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

kde  $n \rightarrow \infty$ ,

$N$  je rovno nekonečnu,

$V_0$  je aktuální vnitřní hodnota akcie,

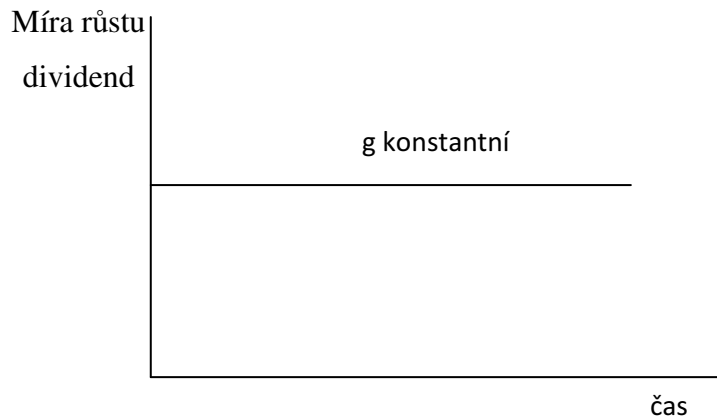
$D_{konst}$  je hodnota očekávané dividendy v jednotlivých letech držby,

$k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

Výhodou dividendového diskontního modelu s nulovým růstem je jeho rychlá a snadná aplikace, nevýhodou v realitě těžko splnitelný požadavek konstantní diskontní sazby a konstantní výnosové míry v dlouhém období [10].

### ***Jednostupňový dividendový diskontní model***

Tento model uvažuje v celém období držby akcie stejnou míru růstu dividend. Na obrázku 3 je jednostupňový dividendový diskontní model znázorněn graficky



Obrázek 4 Jednostupňový dividendový diskontní model

Zdroj: Vlastní zpracování

Principem jednostupňového dividendového diskontního modelu je určení dividend v následujících letech ze současné dividendy pomocí míry růstu dividend. Vztah mezi běžnou dividendou a dividendami v dalších letech lze obecně vyjádřit jako:

$$D_n = D_0 + (1 + g)^n$$

kde  $D_n$  je dividendy vyplácená v n-tém roce držby,

$D_0$  je běžná dividendy vyplácená v běžném období,

$g$  je míra růstu dividend,

$n$  je délka doby držby akcie.

Vzorec pro výpočet vnitřní hodnoty akcie pomocí jednostupňového dividendového diskontního modelu s nekonečnou dobou držby akcií vypadá následovně:

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

kde  $N$  je konečné číslo, vyjadřující počet let držby akcie,

$D_0$  je běžná dividendy vyplácená v běžném období,

$g$  je míra růstu dividend,

$V_0$  je vnitřní hodnota akcie,

$k$  je požadovaná výnosová míra.

Jednodušší podobou tohoto vzorce je tzv. Gordonův model. Vznikl kvůli tomu, že pokud uvažujeme nekonečné období držby akcií a kontinuální míru růstu dividend, dostává řada dividendových plateb podobu nekonečné geometrické řady s konstantním růstem. Jejím sečtením vzniká zjednodušený vzorec Gordonova modelu [10]:

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

kde  $D_0$  je běžná dividenda vyplácená v běžném období,

$D_1$  je očekávaná dividenda v 1. roce držby,

$g$  je míra růstu dividend,

$V_0$  je vnitřní hodnota akcie,

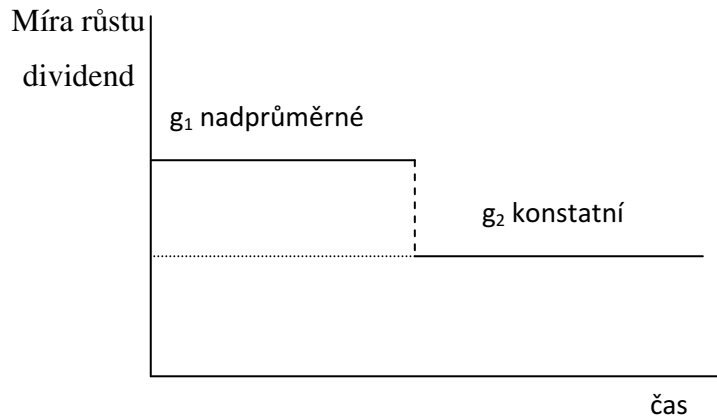
$k$  je požadovaná výnosová míra.

#### ***Vícestupňové skokové diskontní modely***

Další z modelů, vícestupňové skokové diskontní modely, jsou využívány tehdy, použije-li analytik ke zjištění vnitřní hodnoty akcií dvou nebo více různých měr růstu dividend, a to za předpokladu, že změna růstu dividend mezi jednotlivými obdobími je strmá, velice rychlá či skoková [10].

#### ***Dvoustupňový skokový diskontní model***

Nejvíce využívaným modelem této skupiny je dvoustupňový skokový model. Tento model se rozděluje na dvě fáze. Pro každou fázi se používá různá míra růstu dividend. První fáze modelu je vždy konečná, druhá fáze může být zkonstruována na dobu konečnou i nekonečnou. Obrázek 4 ukazuje dvoustupňový skokový diskontní model s nekonečnou dobou držby.



Obrázek 5 Dvoustupňový skokový diskontní model

Zdroj: Vlastní zpracování

Tento model se s druhou fází konečnou používá v případě předpokládané krátké držby akcií. Matematický zápis dvoustupňového skokového dividendového modelu s konečnou druhou fází vypadá následovně [10]:

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

kde  $V_0$  je běžná vnitřní hodnota akcie,

$D_0$  je běžná dividendy vyplácená v nultém období držby akcie,

$g_1$  je nadprůměrná míra růstu dividend v první fázi,

$g_2$  je průměrná míra růstu dividend ve druhé fázi,

$T$  je délka první fáze,

$N$  je délka druhé fáze,

$k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

Druhá, již zmíněná možnost použití dvoustupňového skokového dividendového diskontního modelu je s druhou fází nekonečnou. Ve druhé fázi se pak zcela logicky používá principů Gordonova modelu. Tato varianta se používá, pokud je předpokládána dlouhodobá držba cenných papírů. Model lze zapsat takto [10]:

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

kde  $V_0$  je běžná vnitřní hodnota akcie,

$D_0$  je běžná dividendy vyplácená v nultém období držby akcie,

$g_1$  je nadprůměrná míra růstu dividend v první fázi,

$g_2$  je průměrná míra růstu dividend ve druhé fázi,

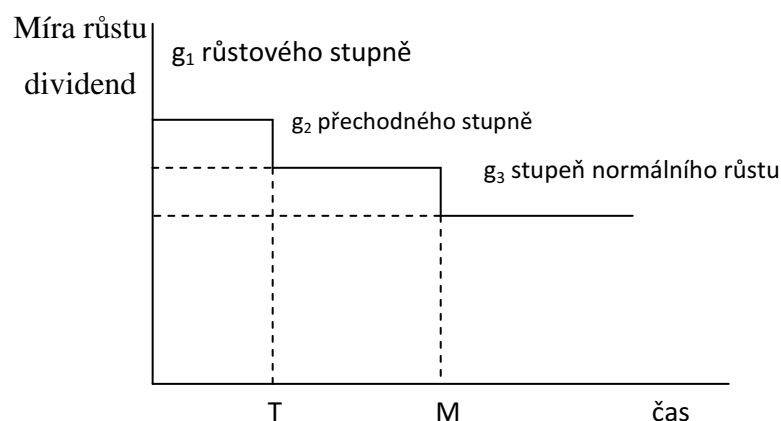
$T$  je délka první fáze,

$k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

Dvoustupňový dividendový diskontní model v první fázi předpokládá nadprůměrný růst dividend a ve své druhé fázi počítá s normálním či průměrným růstem v odvětví. Proto jsou využívány zejména pro ohodnocení akcií růstových podniků, nacházejících se ve třetí fázi životního cyklu a dále pak pro podniky z cyklického odvětví.

#### *Třístupňový skokový dividendový diskontní model*

Pro ohodnocování akcií společností, nalézajících se ve druhé fázi životního cyklu analytici používají třístupňový skokový dividendový diskontní model. V tomto modelu analytici počítají se třemi stupni míry růstu dividend. Ty odpovídají třem fázím životního cyklu podniku, do nichž se podnik během své další existence dostane.



Obrázek 6 Třífázový skokový dividendový diskontní model

Zdroj: Vlastní zpracování

Vzhledem k délce trvání třech fází životního cyklu podniku, po které by bylo velice obtížné odhadnout prodejní cenu akcie, se pro výpočet používá většinou třístupňový skokový dividendový diskontní model s nekonečnou držbou. Jeho tvar je následující:

$$V_0 = \sum_{t=1}^T \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k)^t} + \sum_{m=T+1}^M \frac{D_0(1+g_1)^T(1+g_2)^{m-T}}{(1+k)^m} + \frac{D_0(1+g_1)^T(1+g_2)^{M-T}(1+g_3)}{(1+k)^M(k-g_3)}$$

kte  $V_0$  je běžná vnitřní hodnota akcie,

$D_0$  je běžná dividenda vyplácená v nultém období držby akcie,

$g_1$  je nadprůměrná míra růstu dividend v první fázi,

$g_2$  je míra růstu dividend ve druhé fázi,

$g_3$  je průměrná míra růstu dividend ve druhé fázi,

$T$  je délka první fáze,

$M-T$  je délka druhé fáze,

$k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

Výhody vícestupňových dividendových diskontních modelů jsou [10]:

- používají více měr růstů dividend, a tudíž se více přibližují realitě, umožňují jistou proměnlivost vstupů a pokrývají více než jednu fázi životního cyklu společnosti,
- není zde vyloučeno použití proměnlivé veličiny požadované výnosové míry a tím zakomponování změny rizika, likvidity, rentability, kapitálové struktury atd.,
- jsou použitelné i v případě, že společnost krátkodobě výjimečně nevyplácí dividendy,
- modely s konečnou držbou zahrnují do kalkulace vnitřní hodnoty akcie i krátkodobé prognózované diskrepance mezi skutečnou cenou a vnitřní hodnotou akcie.

Mezi nevýhody pak můžeme zařadit problém s odhadnutím délky jednotlivých fází v modelech, předpověď dalších vstupních dat potřebných pro model, neposkytují technicky jednoduchou možnost pro stanovení skutečné nebo teoretické požadované výnosové míry, nejsou schopny zohlednit případný kapitálový zisk investora, vzniklý v důsledku krátkodobé diskrepance mezi vnitřní hodnotou akcie a skutečnou cenou akcie na trhu, s přibývajícím počtem fází je kalkulace složitější, náročnější a zdlouhavější, a pokud dojde k výpadku výplaty dividend v poslední fázi modelu, není model schopen tuto skutečnost zahrnout do kalkulace.

Existují ještě další dividendové diskontní modely, tato skupina modelů však není předmětem diplomové práce, proto jejich rozbor ponecháme jiným autorům.

## 5.2 Cash flow modely

Modely cash flow pracují, na rozdíl od dividendových a ziskových modelů, nejen s tou částí čistého zisku, která je vyplácena akcionářům, ale také s volnými peněžními prostředky, které zůstávají ve společnosti poté, co jsou vyplaceny dividendy a ostatní závazky. V tomto textu budou pouze stručně popsány základní modely cash flow [10].

### *Model Free Cash Flow to Equity (FCFE model)*

Model FCFE je využíván pro zjištění vnitřní hodnoty akcií, tak jako modely diskontní a ziskové, z pohledu akcionáře. Ke zjištění vnitřní hodnoty jsou využívány údaje o volných peněžních prostředcích, které zbudou po úhradě nákladů, splátek úvěrů, jistin a kupónů z ohodnocovanou společností emitovaných dluhopisů a investičních výdajů, které jsou ve firmě potřebné pro udržení stávající hodnoty aktiv a pro nákup aktiv nových, což si vyžaduje budoucí růst společnosti. Na druhé straně je k volným peněžním prostředkům připočtena hodnota odpisů a nově emitovaných dluhových instrumentů či nových úvěrů, které firma poskytne. Free Cash Flow to Equity je veličina, která určuje hodnotu finančních prostředků, které by mohly být vyplaceny ve formě dividend.

Vnitřní hodnotu lze pomocí FCFE nejjednodušeji vyjádřit následujícím způsobem [10]:

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

kde  $V_0$  je vnitřní hodnota akcie,

$FCFE_1$  je očekávaná hodnota Free Cash Flow to Equity v příštím roce,

$FCFE_0$  je hodnota Free Cash Flow to Equity v běžném roce,

$k$  je požadovaná výnosová míra z akcie,

$g_{FCFE}$  je míra růstu veličiny Free Cash Flow to Equity.

Tato rovnice je používána pro ohodnocení akcií stabilních firem, které se často nacházejí v poslední fázi životního cyklu, v monopolním, neutrálním nebo regulovaném odvětví.

### ***Model Free Cash Flow to Firm***

Tento model se liší od předchozích především tím, že Free Cash Flow je zde kalkulováno jak pro akcionáře, tak také pro věřitele. FCFF tedy představuje volné peněžní prostředky, na které si dělají nároky jak akcionáři, tak věřitelé. Hodnotu FCFF můžeme získat přičtením placených úroků, splátek dluhů a dividend vyplácených z prioritních akcií a odečtením nových emisí dluhových instrumentů od hodnoty FCFF. Základní rovnice výpočtu vnitřní hodnoty s použitím FCFF tedy může být zapsána jako [11]:

$$V_0 = \frac{FCFE_1}{WACC - g_{FCFF}} = \frac{FCFE_0(1 + g_{FCFF})}{WACC - g_{FCFF}}$$

kde  $V_0$  je vnitřní hodnota akcie,

$FCFF_1$  je očekávaná hodnota Free Cash Flow to Firm v příštím roce,

$FCFF_0$  je hodnota Free Cash Flow to Firm v běžném roce,

$WACC$  je veličina průměrných vážených nákladů na kapitál,

$g_{FCFF}$  je míra růstu veličiny Free Cash Flow to Firm.

## **5.3 Bilanční modely**

Skupina bilančních modelů vychází z dat společnosti, zveřejněných v rozvaze. K výpočtu vnitřní hodnoty akcií se většinou používá následujících šest hodnot [11]:

### ***Nominální hodnota***

Nominální hodnota, neboli jmenovitá hodnota má v podstatě pouze právní význam, neboť se podle ní dá určit vlastnický podíl na akciové společnosti. Pro výpočet vnitřní hodnoty akcie nemá praktický žádný význam.

### ***Účetní hodnota***

Účetní hodnota je hodnotou rozdílu mezi aktivy společnosti a cizím kapitálem. Po vydělení této hodnoty počtem emitovaných akcií lze získat účetní hodnotu majetku na jednu akcii, kterou je možno ztotožnit s vnitřní hodnotou akcie. V praxi se často používá doplňkový poměrový ukazatel P/BV (price-to-book-value ratio). Tato hodnota udává, kolikrát je tržní hodnota podniku vyšší než hodnota investic vložených akcionáři. Pokud je tento poměr větší než 1, mohou akcionáři očekávat výnosy. Pokud je P/BV

menší než jedna, pak jsou akcie na trhu oceněny pod úroveň její účetní hodnoty. Používání srovnání účetní hodnoty a tržní ceny akcie však považují někteří analytici za chybné, a to proto, že účetní hodnota je založena na historických cenách aktiv, a proto se často liší od jejich skutečné hodnoty. Druhým důvodem je pak problematické porovnávání dvou různých akcií, může docházet k různým hodnotám P/BV u společností, které mají stejnou majetkovou strukturu kvůli použití různých metod oceňování.

### ***Substanční hodnota***

Substanční hodnota vychází z hodnoty účetní, účetní hodnota je však přeceňována tržními cenami. Kvůli hledisku budoucího použití jsou zde také zahrnována pouze aktiva, která tvoří budoucí výnosy, k nimž se poté připočítává hodnota nehmotného majetku, kam patří např. hodnota managementu, goodwill atd. Pro svou technickou složitost a náchylnost k subjektivnímu hodnocení však tato metoda bývá používána spíše jako doplňková metoda.

### ***Likvidační hodnota***

Likvidační hodnota je množství peněz, které by bylo možné rozdělit mezi akcionáře po prodeji veškerých aktiv společnosti a splacení všech závazků. Tuto hodnotu, vydělenou počtem emitovaných akcií, je možno považovat za dolní hranici tržní ceny akcie. Pokud by totiž byla hodnota akcií na trhu nižší, než jejich likvidační hodnota, stala by se firma vhodná pro převzetí. Po likvidaci společnosti novým majitelem by totiž likvidační hodnota akcií byla vyšší, než hodnota, za kterou jí akcionář koupil. Tato metoda je rovněž složitá na výpočet, proto je používána velice zřídka.

### ***Reprodukční hodnota***

Reprodukční hodnota je vypočítána jako rozdíl mezi náklady na znovupořízení současného stavu aktiv v současných cenách (reprodukční hodnota aktiv) a reprodukční hodnotou závazků, který je vztažen k celkovému počtu emitovaných akcií. Na rozdíl od likvidační hodnoty bývá hodnota reprodukční zpravidla vyšší, neboť ji nesnižují náklady na likvidaci společnosti. Také tato metoda je poměrně technicky náročná.

### ***Substituční hodnota***

Substituční hodnota je bilančním modelem, kdy se analytik snaží určit vnitřní hodnotu akcie pomocí důležitých charakteristik srovnatelné firmy v oboru. Tento model však není příliš oblíbeným modelem, jelikož je velice složité nalézt srovnatelné společnosti a

tato metoda také nezohledňuje hodnotu managementu, váhu obchodního jména společnosti, geografické umístění a další specifika.

Přesto, že analýza rozvahy neboli bilance společnosti může ukazovat zajímavé informace, jsou tyto metody vcelku náročné na jejich technické zpracování. Proto mnozí analytici dávají přednost modelům dividendovým či ziskovým [5].

## 5.4 Historické modely

Určování vnitřní hodnoty akcií pomocí historických modelů je založeno na porovnání průměrné historické úrovně tržního kursu akcie a jiné průměrné historické veličiny. Do historických modelů patří:

- model P/S - tento model porovnává historickou tržní cenu akcie s průměrnou historickou výší tržeb na jednu akcii,
- model P/D – poměruje průměrnou historickou tržní cenu akcie s průměrnou historickou výší dividend na jednu akcii,
- model P/BV – porovnává průměrnou historickou tržní cenu akcie s průměrnou historickou výší účetní hodnoty na jednu akcii,
- model P/CF – poměruje průměrnou historickou tržní cenu akcie s průměrnou historickou výší cash flow na jednu akcii.

Vnitřní hodnota se v těchto modelech vypočítá vždy tak, že poměr mezi historickou hodnotou tržní ceny akcie a další průměrné historické veličiny je vynásoben hodnotou očekávané výše této další veličiny v následujícím roce.

Historické modely bývají využívány spíše jako doplňkové modely k metodám respektujícím časovou hodnotu peněz a jejich cílem je zjistit, zda se tržní kurz akcie pohybuje nad nebo pod průměrnou historickou hodnotou [10].

## 6 Ziskové modely

Ziskové modely jsou poměrně často používanou metodou pro určování vnitřní hodnoty akcie a to na základě poměrového ukazatele P/E (price-earnings) ratio. Tento ukazatel se získává jako poměr aktuální ceny akcie a čistého zisku, připadajícího na jednu akcii. Ukazatel říká, „kolik peněžních jednotek je investor ochoten zaplatit za jednu jednotku zisku<sup>4</sup>“ a v podstatě udává v letech, za jak dlouho se investorovi vrátí jeho investice do dané akcie při současném akciovém kurzu. Při porovnávání poměru P/E různých akcií musí mít investor na vědomí, že jeho hodnoty jsou různé pro různé země, různá odvětví i čas.

Ukazatel P/E ratio je vcelku oblíbeným ukazatelem, především proto, že je snadno dostupný, lze ho snadno dopočítat a je dobře pochopitelný. Také v sobě odráží řadu charakteristik, jako je rentabilita, riziko, ziskovost či zadluženost atd. Akcie, které mají nízkou hodnotu P/E, označují investoři jako podhodnocené, naopak akcie s vysokou hodnotou P/E nejsou doporučeny kupovat. Je to proto, že mnoho investorů jde za vidinou vysokého zisku v podobě výnosů z akcií, které akcie měly v minulých letech, po těchto akciích je vysoká poptávka a ta tlačí jejich tržní kurz vzhůru. Tím se také zvyšuje hodnota jejich P/E. U těchto akcií je vysoké riziko, že investoři budou často zklamáni nižšími výnosy, než jaké očekávali. Naopak podhodnocené akcie, jejichž tržní hodnota je nízká, většinou zcela v rozporu s očekáváním investorů přinášejí vysoké zisky.

Jak již bylo zmíněno, hodnoty P/E ratio se liší jak pro jednotlivé trhy, tak také u jednotlivých odvětví. Za faktory, které způsobují rozdíly hodnot P/E na jednotlivých trzích jsou považovány[8]:

- očekávané růstové příležitosti v daném státě – čím vyšší je očekávání růstové příležitosti, tím optimističtější jsou investoři, tím se zvyšuje poptávka po akciích a také hodnoty P/E ratio,
- požadovaná míra výnosu – čím nižší je požadovaná míra výnosu, tím vyšší je hodnota P/E,
- očekávaná míra inflace – zvýšení růstu míry inflace způsobuje zvýšení požadované výnosové míry a tím snížení hodnoty P/E,

---

<sup>4</sup> Musílek, P.: Trhy cenných papírů str 313

- míra zdanění – čím vyšší jsou daňové sazby daného státu, tím je požadována vyšší výnosová míra a tudíž se snižuje hodnota P/E.

Faktory, které ovlivňují výši ukazatele P/E ratio na individuální úrovni jsou zejména [10]:

- růstové perspektivy a rizika sledované akciové společnosti – při vysokém očekávání růstu společnosti investoři očekávají vyšší zisky společnosti, roste poptávka po akciích a tím i hodnota ukazatele P/E ratio,
- dividendová politika – vysoký výplatní poměr láká investory, kteří jsou ochotni za danou akcii zaplatit více a tudíž roste hodnota ukazatele P/E ratio,
- typ odvětví a jeho popularita mezi investory – investoři preferují odvětví s hojným využíváním nových technologií a výzkumů, v takovýchto odvětvích opět roste poptávka a také P/E ratio,
- kvalita managementu analyzované společnosti – pokud je ve společnosti kvalitní a uznávaný management, tržní cena jejích akcií roste a také roste hodnota P/E.

Za správně ohodnocené akcie lze obvykle označit ty, jejichž P/E ratio se pohybuje v rozmezí hodnot 8-15.

Podle toho, jaké hodnoty bývají použity pro zjištění P/E ratio, existuje několik druhů tohoto ukazatele. Tyto mají rozdílné použití, vypovídací schopnost, postup výpočtu i nároky na vstupní data.

### **6.1 Normální P/E ratio**

Normální P/E ratio je založeno na odvození z Gordonova modelu. Ten, jak již bylo zmíněno, slouží ke zjištění vnitřní hodnoty akcie pro stabilní firmy. Pro výpočet normálního P/E vycházíme z předpokladu, že zisk je rozdělen na dvě části, na tu, co zůstává ve firmě a na část, která je vyplácena formou dividend. Vycházíme-li tudíž z Gordonova modelu, který počítá vnitřní hodnotu jako dividendu v následujícím roce, vydělenou rozdílem očekávané výnosové míry a míry růstu dividend, můžeme dividendu v následujícím roce rozepsat jako výplatní poměr, vynásobený očekávaným ziskem v následujícím roce. Upravený vzorec Gordonova modelu pro výpočet vnitřní hodnoty by potom vypadal následovně:

$$V_0 = P_0 = \frac{E_1 \times p}{k - g}$$

kde  $V_0$  je běžná vnitřní hodnota akcie,  
 $P_0$  je běžný kurz správně oceněné akcie,  
 $E_1$  je očekávaný zisk v příštím roce,  
 $g$  je průměrná míra růstu dividend,  
 $p$  je dividendový výplatní poměr,  
 $k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

Z tohoto vzorce potom jednoduchým vydělením očekávaným ziskem investoři získají vzorec pro výpočet normálního P/E ratio:

$$P_0 / E_1 = \frac{p}{k - g}$$

kde  $P_0/E_1$  je normální P/E ratio,  
 $g$  je průměrná míra růstu dividend,  
 $p$  je dividendový výplatní poměr,  
 $k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

Hodnota normálního P/E ratio je tedy ovlivňována, jak ukazuje předešlý vzorec, hodnotami výplatního poměru, požadované výnosové míry a průměrné míry růstu dividend. Pokud vzroste míra růstu dividend, dochází ceteris paribus k růstu hodnoty P/E ratio. Při růstu ukazatele požadované výnosové míry naopak hodnota normálního P/E klesá. Závislost změny P/E ratio na změně hodnoty výplatního dividendového poměru je nejednoznačná, zde závisí na vzájemném vztahu mezi rentabilitou vlastního kapitálu **ROE**, která naznačuje výnosnost vloženého kapitálu a požadovanou výnosovou mírou **k**, co je ukazatel rizika a likvidity. Pokud je **ROE > k**, pak rostoucí výplatní poměr způsobuje pokles hodnoty normálního P/E ratio. V situaci, kdy je **ROE = k**, nemá změna výplatního dividendového poměru vliv na hodnoty normálního P/E. Konečně pokud je hodnota **ROE < k**, dochází s poklesem hodnoty výplatního poměru k poklesu hodnoty normálního P/E ratio [10].

Ukazatel normálního P/E ratio je relativním vyjádřením vnitřní hodnoty akcie. Vynásobením předchozího vzorce očekávaným ziskem lze získat absolutní vyjádření vnitřní hodnoty akcie:

$$V_0 = (P/E)_N \times E_1$$

kde  $V_0$  je běžná vnitřní hodnota akcie,

$(P/E)_N$  je normální P/E ratio,

$E_1$  je očekávaný zisk v příštím roce.

Ukazatel normální P/E ratio je mezi investory velice oblíbený pro jeho snadný a rychlý výpočet, je srozumitelný a nenáročný na vstupní data.

## 6.2 Běžné P/E ratio

Ukazatel běžné P/E ratio je dán jako poměr poslední zveřejněné tržní ceny akcie a posledního známého zisku společnosti. Tento druh ukazatele P/E ratio je běžně uváděn v kurzovních lístcích a je to první informace pro investora o tom, zda je pro něj daná akcie atraktivní. Běžné P/E ratio se zpravidla využívá pro porovnávání s ostatními druhy P/E ratio a to jako zástupce aktuálního kurzu akcie v relevantním vyjádření [10].

## 6.3 Sharpovo P/E ratio

Sharpovo P/E ratio, jako normální P/E ratio, vychází také z Gordonova modelu. Základní rozdíl mezi těmito dvěma ukazateli je, že v Sharpově P/E ratio je aktuální tržní cena akcie dělena běžným ziskem na akcii  $E_0$ , nikoliv očekávaným ziskem v dalším období, jak je tomu u normálního P/E ratio. Ukazatel Sharpovo P/E ratio můžeme potom vyjádřit takto [10]:

$$P_0 / E_0 = \frac{p(1+g)}{k-g}$$

kde  $P_0/E_0$  je Sharpovo P/E ratio,

$g$  je průměrná míra růstu dividend,

$p$  je dividendový výplatní poměr,

$k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

Stejně jako u normálního P/E ratio způsobuje růst míry růstu dividend růst hodnoty Sharpovo P/E ratio, naopak růst požadované výnosové míry způsobí pokles hodnoty Sharpova P/E ratio. Rozdíl nastává při změně dividendového výplatního poměru, pokud **ROE** společnosti je rovno požadované výnosové míře. V této situaci díky výrazu  $(1+g)$

v čitateli vzorce způsobuje růst hodnoty dividendového výplatního poměru pokles hodnoty Sharpova P/E ratio.

Pro zjištění, zda je akcie nadhodnocená, podhodnocená či správně ohodnocená, se Sharpovo P/E ratio, jakožto vnitřní hodnota akcie v relevantním vyjádření, zpravidla používá v porovnání s běžným P/E ratio, které zde zastupuje aktuální akciový kurz v relevantním vyjádření.

Stejně, jako normální P/E ratio je i Sharpovo P/E ratio velice často využíváno pro jeho snadný a rychlý výpočet a nenáročnost na vstupní data [10].

#### **6.4 Historické P/E ratio**

Historické P/E ratio se určuje pomocí poměru historických informací o kurzech akcií a o ziscích, které připadali na jednu akcii. Pro zjištění správnosti ocenění akcie je možno hodnotu historického P/E ratio srovnat s běžným P/E, které zastupuje současnou úroveň P/E. Historické P/E ratio se však používá spíše jako doplňková metoda kvůli vysoké kolísavosti zisků a z toho plynoucí snížené vypovídací schopnosti. Využívá se pouze u firem, u nichž nedošlo, ani se nepředpokládá, že dojde ke změně firemních charakteristik [10].

#### **6.5 Regresní P/E ratio**

Ukazatel regresní P/E ratio se vypočítává pomocí mnohonásobné regrese. Využívá předpokladu, že P/E je závislou proměnnou veličin míry růstu zisku, dividendového výplatního poměru a rizika. Regresní P/E ratio se vypočítává podle vzorce [10]:

$$(P/E)_R = a + bg_E + cp + d\sigma$$

kde  $(P/E)_R$  je regresní P/E ratio,

$a, b, c, d$  jsou regresní koeficienty,

$g_E$  je míra růstu zisku, která je uvažována jako konstantní,

$p$  je dividendový výplatní poměr, který je uvažován konstantní,

$\sigma$  je směrodatná odchylka, míra rizika.

Pro výpočet regresního P/E ratio se velice často využívá tzv. Withbeck-Kisorovy regresní rovnice, jejíž tvar vypadá následovně:

$$(P/E)_R = 8,2 + 1,5g_E + 6,7p - 0,2\sigma$$

kde  $(P/E)_R$  je regresní P/E ratio,

$g_E$  je míra růstu zisku, která je uvažována jako konstantní,

$p$  je dividendový výplatní poměr, který je uvažován konstantní,

$\sigma$  je směrodatná odchylka, míra rizika.

Pro zjištění správnosti ohodnocení akcie se pak takto zjištěná hodnota regresního P/E, která je relativním vyjádřením vnitřní hodnoty akce porovnává s běžným P/E, který je, jak již bylo několikrát zmíněno, relativním vyjádřením tržní hodnoty akcie [10].

## 6.6 P/E ratio pro růstové firmy

Ukazatel P/E ratio pro růstové firmy se často využívá pro mladé společnosti ve 2. až 3. části jejich životního cyklu. Tyto firmy obvykle vykazují nadprůměrnou míru zisku tak dlouho, dokud se jejich míra růstu zisku nedostane na průměrnou hodnotu pro dané odvětví. Pro tyto společnosti již nejsou adekvátní ukazatele P/E ratio, založené na Gordonově modelu. Ukazatel P/E ratio pro růstové firmy vychází z metod víceetapových dividendových diskontních modelů. Nejčastěji využívaným východiskem je dvoustupňový dividendový diskontní model s nekonečnou držbou akcie. Tento model vychází z předpokladu dvou fází růstu zisku, kdy v první fázi zisk společnosti roste nadprůměrně, ve druhé se již dostává do průměrných hodnot růstu. Pokud v dvoustupňovém dividendovém diskontním modelu substituujeme za dividendu výplatním poměrem, vynásobeným ziskem, získáme vzorec [10]:

$$P_0 = \frac{E_0 \times p_1 \times (1 + g_1) \times \left\{ 1 - \frac{(1 + g_1)^n}{(1 + k)^n} \right\}}{k - g_1} + \frac{E_0 \times p_2 \times (1 + g_1) \times (1 + g_2)}{(1 + k)^n (k - g_2)}$$

kde  $P_0$  je kurz správně oceněné akcie,

$E_0$  je běžný zisk na akcii,

$g_1$  je míra růstu dividend v růstové fázi,

$g_2$  je míra růstu dividend v nekonečné fázi normálního růstu,

$p_1$  je dividendový výplatní poměr v růstové fázi,

$p_2$  je dividendový výplatní poměr v nekonečné fázi normálního růstu,

$n$  je délka trvání růstové fáze,

$k$  je požadovaná výnosová míra.

Pro zjištění P/E ratio pro růstové firmy předchozí rovnici vynásobíme běžným ziskem na akcii. Získaný vzorec pak vypadá následovně:

$$(P/E)_{GF} = \frac{p_1 \times (1 + g_1) \times \left\{ 1 - \frac{(1 + g_1)^n}{(1 + k)^n} \right\}}{k - g_1} + \frac{p_2 \times (1 + g_1) \times (1 + g_2)}{(1 + k)^n (k - g_2)}$$

kde  $(P/E)_{GF}$  je P/E ratio pro růstovou firmu,

$g_1$  je míra růstu dividend v růstové fázi,

$g_2$  je míra růstu dividend v nekonečné fázi normálního růstu,

$p_1$  je dividendový výplatní poměr v růstové fázi,

$p_2$  je dividendový výplatní poměr v nekonečné fázi normálního růstu,

$n$  je délka trvání růstové fáze,

$k$  je požadovaná výnosová míra.

## 6.7 Průměrné P/E ratio srovnatelných firem

Pokud se analytik snaží zjistit správnost ohodnocení firmy, u které není možné nalézt potřebné vstupní údaje nebo u těchto vstupních údajů existuje nějaký důvod, proč je nebrat v úvahu, lze používat hodnoty ukazatele průměrné P/E ratio srovnatelných firem. Tato hodnota se vypočítá, jak již sám název napovídá, zprůměrováním hodnot P/E ratio několika různých firem, které jsou zvoleny kvůli jejich srovnatelnosti s danou společností. V této metodě je však třeba hodnoty upravovat podle zkušeností a znalostí analytika, a to proto, že každá společnost má svá, někdy dosti výrazná, specifika. Získané průměrné P/E ratio srovnatelných firem opět pro zjištění správnosti ocenění akcie porovnáváme s hodnotou běžného P/E ratio. Díky subjektivním úpravám je metoda využití průměrného P/E ratio srovnatelných firem často kritizována, vyvstává zde totiž mnoho otázek, jako například počet vybraných firem, a záleží tedy pouze na zkušenostech a dovednostech analytika, zda bude použití této metody úspěšné [10].

## 7 Vývoj hodnot P/E ratio ve světě a v ČR

Hodnoty ukazatele P/E ratio se mění, jak již bylo zmíněno, nejen pro jednotlivé akcie, ale také pro jednotlivé trhy. Tato kapitola je věnována vývoji ukazatele P/E ratio na vybraných trzích ve světě v čase. Data, která jsou v následujícím textu použita, jsou získána z oficiálních stránek burzy cenných papírů daného státu. Jednotlivé trhy jsou vybrány podle dostupnosti hodnot P/E ratio.

### 7.1 Česká republika

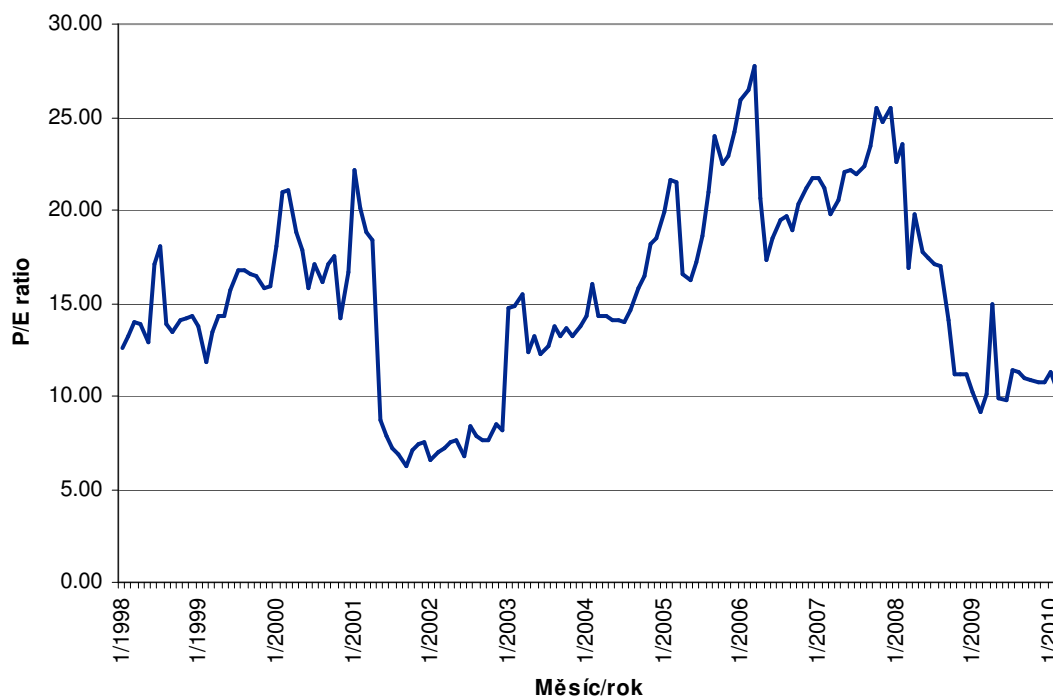
Burza cenných papírů Praha, ze které jsou pro touto práci čerpána data pro Českou republiku, je největším organizátorem trhu s cennými papíry v ČR. Jedná se o akciovou společnost, jejíž novodobá historie se datuje od roku 1993 [16].

Hodnoty P/E ratio v jednotlivých měsících od roku 1998 do současnosti jsou zaznamenány v tabulce 3. Grafické znázornění těchto hodnot ukazuje obrázek 7.

Tabulka 3 Měsíční hodnoty P/E ratio v České republice v letech 1998-2010

Měsíc/rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	12.60	13.73	18.08	22.15	6.60	14.69	14.30	19.86	25.93	21.68	22.58	10.21	11.29
2.	13.21	11.88	21.01	20.07	6.96	14.89	16.07	21.62	26.44	21.19	23.56	9.14	10.38
3.	13.93	13.44	21.10	18.83	7.21	15.49	14.28	21.51	27.75	19.78	16.84	10.10	
4.	13.82	14.30	18.86	18.44	7.52	12.40	14.25	16.57	20.69	20.49	19.80	14.92	
5.	12.89	14.28	17.81	8.69	7.59	13.18	14.08	16.26	17.33	22.00	17.76	9.84	
6.	17.10	15.71	15.80	7.86	6.76	12.24	14.07	17.17	18.50	22.16	17.39	9.79	
7.	18.11	16.75	17.10	7.23	8.37	12.64	14.02	18.60	19.43	21.97	17.07	11.39	
8.	13.92	16.75	16.08	6.87	7.88	13.81	14.60	20.97	19.68	22.34	16.98	11.30	
9.	13.46	16.55	17.12	6.22	7.65	13.20	15.78	23.93	18.91	23.44	14.12	11.00	
10.	14.09	16.46	17.58	7.11	7.67	13.66	16.44	22.46	20.30	25.53	11.22	10.89	
11.	14.20	15.79	14.17	7.39	8.52	13.23	18.20	22.91	21.15	24.72	11.23	10.76	
12.	14.28	15.94	16.65	7.50	8.14	13.79	18.53	24.22	21.72	25.50	11.20	10.79	
Průměr	14.30	15.13	17.61	11.53	7.57	13.60	15.39	20.51	21.49	22.57	16.65	10.84	10.84

Zdroj: Vlastní zpracování

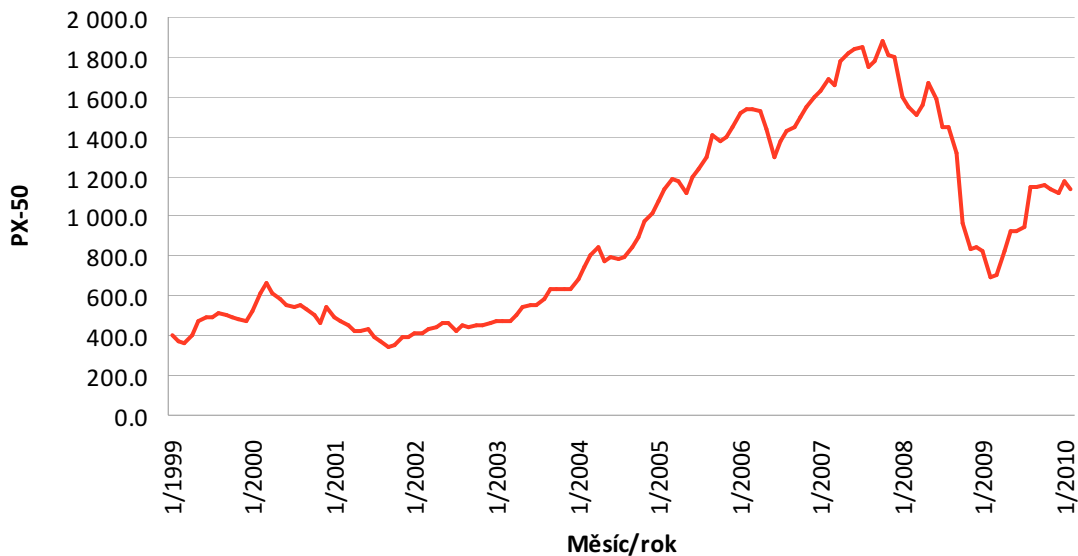


Obrázek 7 Vývoj hodnot P/E ratio v České republice v letech 1998-2010

Zdroj: Vlastní zpracování

Nejnižší hodnoty dosáhl ukazatel P/E ratio v září roku 2001 a to 6,22, nejvyšší hodnoty 27,75 pak v březnu roku 2006. Z grafu je zřejmé, že do začátku roku 2001 byly akcie Pražské burzy nadhodnoceny, v letech 2001-2005 poté byly ohodnoceny správně. Pokles hodnot P/E ratio od roku 2008 je možno přisuzovat celosvětové krizi.

V letech 2002 až 2008 je na grafu možné pozorovat růst hodnoty P/E ratio. Růst hodnoty P/E ratio mohou vyvolat dva různé faktory – pokles zisků společností nebo růst jejich tržní ceny. Průměrná tržní cena akcií pro český trh je zastoupena indexem PX-50. Pokud se na grafu podíváme na jeho vývoj, je zřejmé, že tržní cena indexu PX-50 výrazně rostla právě v letech 2002 – 2008 (obrázek 8). Růst tržních cen je způsoben zvýšenou poptávkou.



Obrázek 8 Vývoj hodnot indexu PX-50 v letech 1999-2010

Zdroj: Vlastní zpracování

Faktorem, který mohl ovlivnit poptávku po českých akciích, byla příprava ČR na vstup do Evropské unie, který se uskutečnil v květnu roku 2004. Již od roku 2002 však docházelo kvůli očekávanému vstupu do EU k harmonizaci zákonů a tudíž se Česká republika legislativně výrazně přiblížila státům, které již členy Evropské unie byly. Tím vznikla pro investory vhodná půda pro investování do českých akcií. Také členství ČR v NATO mohlo probudit v zahraničních investorech pocit důvěry v politickou a obrannou schopnost a stabilitu České republiky.

Pokud bychom obě tyto křivky přiložili k sobě, zjistíme, že jejich vývoj se velice výrazně podobá. Tudíž je zřejmé, že v tomto případě byla příčinou růstu P/E ratio skutečně spíše rostoucí úroveň tržních cen PX-50.

V současné době akciový trh v České republice ohodnocen správně, hodnoty jeho P/E se pohybují mezi hodnotami 10 a 15.,

## 7.2 Slovenská republika

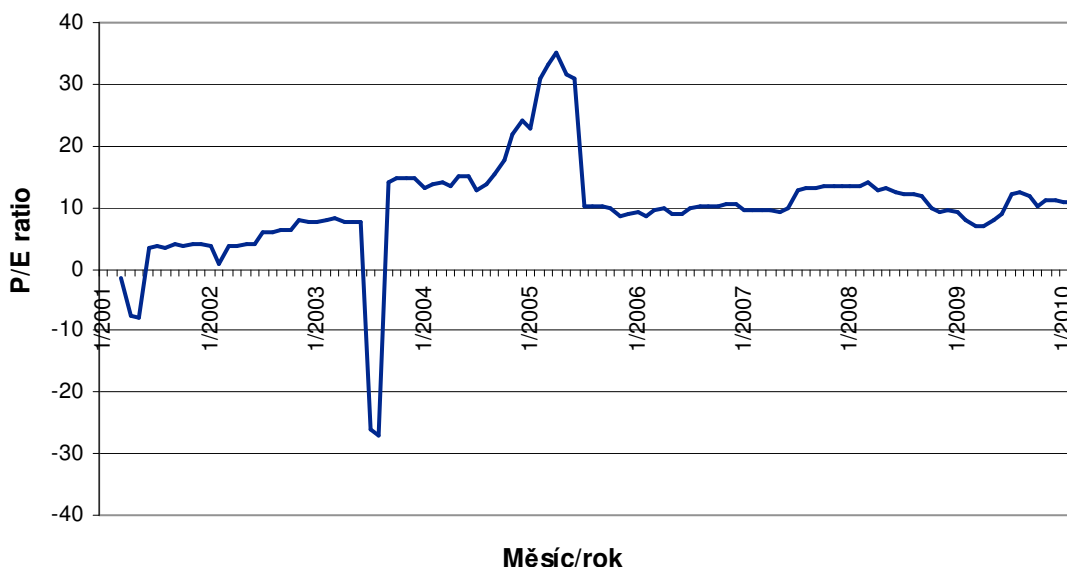
Burza cenných papierov Bratislava vznikla 15. března 1991 a je jediným organizátorem regulovaného trhu na Slovensku [13]. Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio ukazuje tabulka 4 a obrázek 9.

Tabulka 4 Měsíční hodnoty P/E ratio na Slovensku v letech 2001-2010

Měsíc/rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.		3.84	7.65	12.98	22.88	9.33	9.70	13.49	9.22	10.70
2.		0.79	7.84	13.86	30.79	8.59	9.59	13.29	7.88	10.79
3.	-1.34	3.67	8.42	13.93	33.32	9.67	9.66	14.07	6.92	
4.	-7.51	3.57	7.75	13.34	35.21	9.72	9.40	12.72	6.93	
5.	-7.87	3.97	7.48	15.02	31.74	8.92	9.34	12.96	7.99	
6.	3.46	3.91	7.58	14.98	30.85	8.91	9.87	12.43	9.04	
7.	3.70	6.11	-25.99	12.80	10.16	9.76	12.86	11.99	12.30	
8.	3.39	6.12	-27.02	13.62	10.05	10.14	13.20	12.05	12.39	
9.	4.14	6.17	13.96	15.47	10.17	10.09	13.18	11.72	11.95	
10.	3.87	6.39	14.65	17.52	9.73	10.16	13.51	9.81	10.33	
11.	3.91	7.88	14.75	22.01	8.43	10.44	13.32	9.36	11.10	
12.	3.89	7.53	14.79	24.29	8.83	10.39	13.36	9.46	11.08	
<b>Průměr</b>	0.96	5.00	4.32	15.82	20.18	9.68	11.42	11.95	9.76	10.75

Zdroj: Vlastní zpracování

Zajímavostí je, že Burza cenných papírov Bratislava je jednou z mála burz, která vyčísľuje hodnoty P/E ratio i do záporu. V ostatních zemích se záporné P/E zpravidla nepočítá, neboť pro investory není většinou výhodné investovat do ztrátových podniků. Minimální hodnoty P/E ratio dosáhl akciový trh Slovenska v polovině roku 2003, kdy hodnota P/E ratio byla -27,02. Nejvyšší hodnota 35,21 byla zjištěna v roce 2005. Zhruba od poloviny roku 2005 se hodnoty P/E ratio ustálily v rozmezí 8 – 14, tudíž lze říci, že se jedná o trh se správně ohodnocenými akciemi.



Obrázek 9 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio na Slovensku v letech 2001-2010

Zdroj: Vlastní zpracování

### 7.3 Spojené státy Americké

Hodnoty P/E ratio pro trh USA jsou spojeny s indexem S&P 500. Vývoj hodnot P/E tohoto indexu je znázorněn v tabulce 5 a na obrázku 10.

Tabulka 5 Měsíční hodnoty P/E ratio v USA v letech 1998-2010

Měsíc/rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	32.86	40.58	43.77	36.98	30.28	22.89	27.65	26.58	26.46	27.20	24.01	15.17	20.63
2.	34.71	40.40	42.19	35.84	29.09	21.21	27.65	26.74	26.24	27.31	23.49	14.12	19.63
3.	36.30	41.36	43.22	32.33	30.29	21.31	26.88	26.33	26.32	26.22	22.60	13.32	20.60
4.	37.28	42.71	43.53	32.17	29.01	22.42	26.90	25.40	26.14	26.97	23.35	14.98	
5.	36.96	42.56	41.97	34.08	28.13	23.59	25.90	25.64	25.64	27.54	23.69	15.99	
6.	36.80	42.18	42.78	33.07	26.39	24.83	26.40	26.06	24.74	27.41	22.41	16.38	
7.	38.26	43.83	42.76	32.16	23.46	24.86	25.69	26.28	24.69	27.40	20.90	16.69	
8.	35.42	41.93	42.87	31.40	23.59	24.64	25.17	26.10	25.04	26.14	21.39	18.09	
9.	33.53	41.32	41.90	27.67	22.36	25.24	25.66	25.72	25.63	26.72	20.36	18.83	
10.	33.77	40.55	39.37	28.58	21.95	25.68	25.41	24.87	26.53	27.31	16.38	19.35	
11.	37.37	43.21	38.78	30.01	23.34	25.94	26.46	25.92	26.92	25.72	15.25	19.81	
12.	38.82	44.20	37.28	30.50	23.10	26.63	27.14	26.43	27.27	25.95	15.37	20.32	
<b>Průměr</b>	36.01	42.07	41.70	32.07	25.92	24.10	26.41	26.01	25.97	26.82	20.77	16.92	20.29

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 10 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v USA v letech 1998-2010

Zdroj: Vlastní zpracování

Na první pohled je zřejmé, že hodnoty P/E na americkém trhu jsou vyšší, než na trhu českém či slovenském. Nejvyšších hodnot ve sledovaném období let 1998-2010 dosáhl ukazatel P/E ratio v roce 1999 – 2000, kdy se pohyboval v rozmezí od 40 až po 45.

Postupem času se hodnoty P/E ratio snižovali a v březnu roku 2009 se dostaly až na hodnotu 13,32, kdy akcie byli správně ohodnocené. Lze však tvrdit, že americká burza cenných papírů je trvale nadhodnocená.

## 7.4 Japonsko

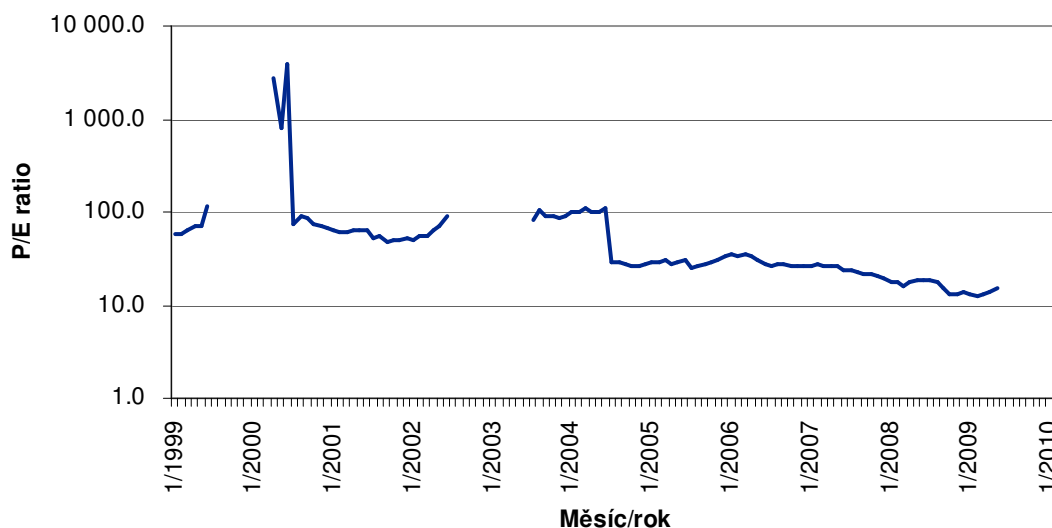
Pokud je řeč o nadhodnocených trzích, je třeba zmínit trh Japonska. Tento trh je všeobecně znám jako trh s velmi vysokými, až extrémními hodnotami P/E ratio a jeho volatilitou. Tyto výkyvy jsou patrné z tabulky 6 a obrázku 11.

V roce 2000 burza v Japonsku dosahovala hodnot P/E až téměř 4 000. Na začátku roku hodnoty ukazatele P/E ratio nebyly zveřejňovány, tudíž je zřejmé, že jejich hodnota byla záporná. Od roku 2004 se však i volatilita P/E japonského trhu začala zmenšovat a hodnota P/E se ustálila mezi hodnotami 15 a 20.

Tabulka 6 Měsíční hodnoty ukazatele P/E ratio v Japonsku v letech 1999-2010

Měsíc/rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	58.80	-	64.10	49.90	-	100.40	28.30	35.70	26.80	17.80	13.00	-
2.	58.70	-	61.20	54.00	-	100.90	29.60	33.60	27.40	17.70	12.40	-
3.	65.10	-	59.70	55.10	-	110.90	30.40	35.20	26.60	16.40	13.30	
4.	71.60	2 693.70	63.00	65.30	-	100.30	28.10	34.40	26.70	17.40	13.90	
5.	71.90	800.30	63.30	69.90	-	101.40	28.40	31.00	26.70	18.50	15.40	
6.	118.10	3 959.60	63.40	90.40	-	110.10	29.90	27.10	24.30	18.90	-	
7.	?	75.10	51.60	-	81.10	28.30	25.30	26.30	23.70	18.60	-	
8.	?	88.70	54.20	-	107.60	28.30	26.50	27.40	22.20	17.80	-	
9.	?	85.00	48.70	-	89.60	27.60	28.10	27.00	22.00	15.60	-	
10.	?	75.50	51.00	-	91.00	26.90	29.10	26.40	21.90	13.10	-	
11.	?	71.70	49.90	-	85.70	26.90	30.90	25.90	20.50	13.20	-	
12.	?	65.80	51.90	-	88.50	28.20	33.90	26.60	19.50	13.70	-	
<b>Průměr</b>	74.03	879.49	56.83	64.10	90.58	65.85	29.04	29.72	24.03	16.56	13.60	-

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 11 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v Japonsku v letech 1999-2010

Zdroj: Vlastní zpracování

## 7.5 Čína

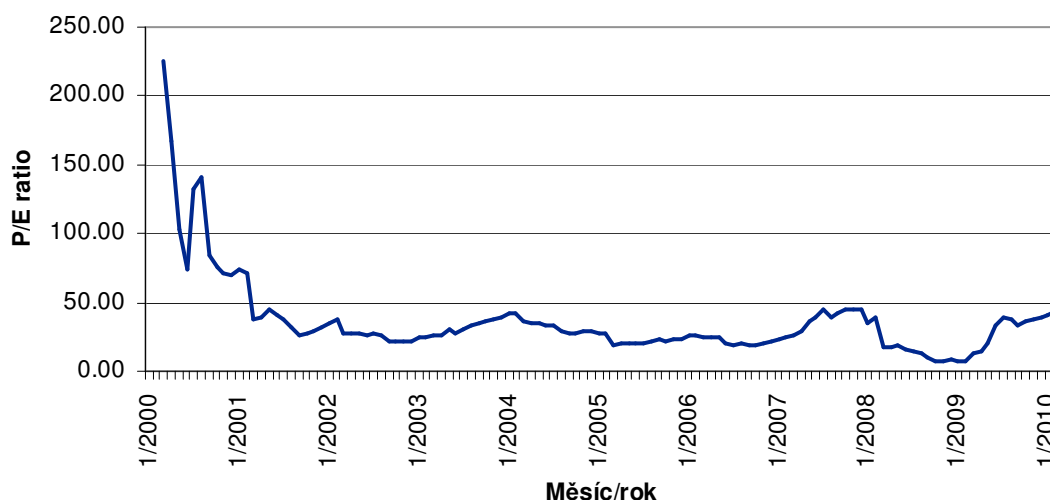
Také na čínském trhu cenných papírů je možné sledovat vysoké hodnoty P/E ratio, i když ne tak extrémní, jako na trhu Japonska [20]. V tabulce 7 je možno vysledovat nejvyšší hodnotu P/E ratio v březnu roku 2000 a to 226,01, nejnižší hodnotu pak na počátku roku 2009 7,28. I tato hodnota by mohla být následkem světové krize, začínající v roce 2008.

Tabulka 7 Měsíční hodnoty ukazatele P/E ratio v Číně v letech 2000-2010

Měsíc/rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	-	73.71	34.76	24.46	42.57	27.62	25.66	23.28	35.51	7.28	40.93
2.	-	70.86	37.60	24.64	42.07	28.02	26.52	24.97	38.95	7.58	43.11
3.	226.01	37.71	27.84	25.54	36.62	19.52	24.53	26.73	17.18	13.25	
4.	166.94	39.74	27.90	25.68	34.66	20.60	25.21	29.19	17.73	15.03	
5.	103.67	44.50	28.02	29.82	34.71	19.79	24.76	35.69	18.20	20.68	
6.	74.77	40.62	25.47	28.12	33.41	20.14	20.92	39.25	15.61	34.03	
7.	132.88	37.34	27.77	30.09	32.99	20.01	19.46	45.50	15.01	38.67	
8.	140.67	31.35	26.11	33.06	28.55	21.74	20.46	39.76	13.78	37.11	
9.	84.20	26.05	21.79	35.11	27.46	22.63	19.32	42.69	10.43	33.32	
10.	75.29	26.99	21.26	36.75	27.79	22.03	19.41	45.55	7.36	36.57	
11.	71.30	29.66	22.18	38.07	29.65	22.81	20.94	45.29	7.33	38.32	
12.	69.58	31.27	21.75	38.79	28.65	22.94	21.86	44.91	8.01	38.98	
<b>Průměr</b>	114.53	40.82	26.87	30.84	33.26	22.32	22.42	36.90	17.09	26.74	42.02

Zdroj: Vlastní zpracování

Z obrázku 12 je vidět pokles hodnot P/E mezi lety 2008 a 2009, v polovině roku se hodnoty tohoto ukazatele opět začínají zvyšovat až na úroveň hodnoty 43,11.



Obrázek 12 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v Číně v letech 2000-2010

Zdroj: Vlastní zpracování

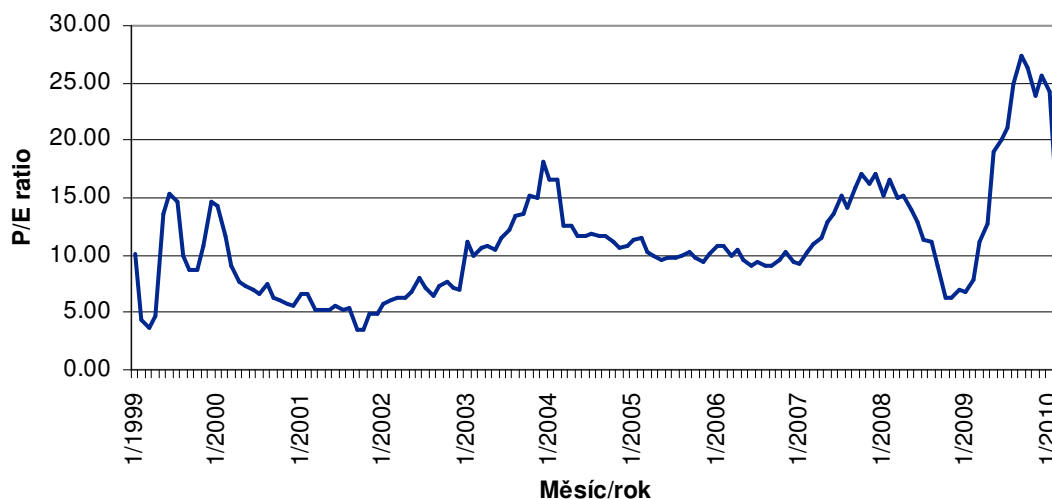
## 7.6 Thajsko

Akcie obchodované na Thajské burze cenných papírů se zdají v průběhu let 1999 – 2009 správně ohodnocené, hodnoty P/E ratio tohoto trhu se pohybují v rozmezí 3,52 až 18,18. Nedochozí zde k žádným výraznějším výkyvům, trh cenných papírů se zdá být vcelku stabilní. Teprve koncem roku 2009 došlo ke zvýšení ukazatele P/E ratio na maximální hodnotu 27,40. Tyto pohyby je možno sledovat v tabulce 8 a grafu 13 [27].

Tabulka 8 Měsíční hodnoty ukazatele P/E ratio v Thajsku v letech 1999-2010

Měsíc/rok	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	10.15	14.35	6.57	5.70	11.17	16.61	11.37	10.76	9.16	15.24	6.86	24.22
2.	4.39	11.61	6.64	6.09	9.89	16.60	11.51	10.85	10.29	16.58	7.85	16.35
3.	3.75	9.06	5.24	6.23	10.56	12.50	10.34	9.99	11.01	14.96	11.09	
4.	4.64	7.73	5.31	6.27	10.80	12.48	9.97	10.47	11.44	15.26	12.67	
5.	13.55	7.37	5.24	6.72	10.43	11.61	9.63	9.62	12.84	14.04	19.00	
6.	15.35	7.06	5.55	7.95	11.43	11.75	9.79	9.14	13.63	12.94	20.03	
7.	14.62	6.71	5.15	7.09	12.24	11.91	9.83	9.34	15.15	11.30	21.14	
8.	9.93	7.51	5.47	6.54	13.38	11.65	9.93	9.03	14.21	11.11	24.95	
9.	8.66	6.28	3.54	7.41	13.63	11.62	10.30	9.11	15.90	9.06	27.40	
10.	8.66	6.13	3.52	7.68	15.19	11.16	9.73	9.60	17.16	6.33	26.41	
11.	10.88	5.67	4.82	7.07	14.96	10.57	9.34	10.21	16.29	6.28	23.95	
12.	14.70	5.52	4.92	6.98	18.18	10.79	10.14	9.44	17.03	7.01	25.56	
<b>Průměr</b>	9.94	7.92	5.16	6.81	12.66	12.44	10.16	9.80	13.68	11.68	18.91	20.29

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 13 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v Thajsku v letech 1999-2010

Zdroj: Vlastní zpracování

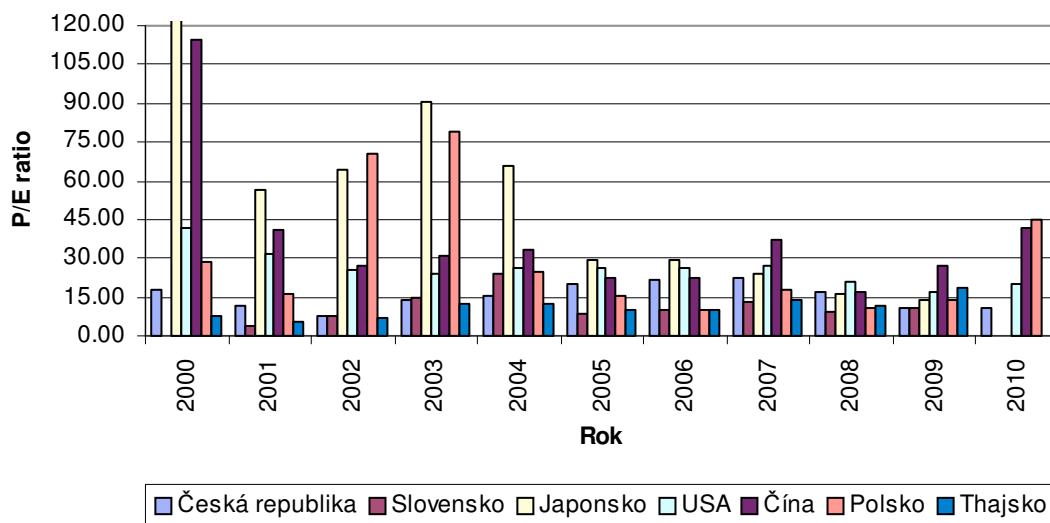
## 7.7 Porovnání hodnot P/E ratio jednotlivých zemí

V tabulce 9 jsou zaznamenány roční průměrné hodnoty ukazatele P/E ratio výše zmíněných zemí, ke kterým je ještě připojeno Polsko. Na grafickém znázornění tabulky (obrázek 14) je možné pozorovat porovnání hodnot P/E jednotlivých zemí.

Tabulka 9 Hodnoty P/E ratio v jednotlivých zemích v letech 2000-2010

Stát/rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Česká republika	17.61	11.53	7.57	13.60	15.39	20.51	21.49	22.57	16.65	10.84	10.84
Slovensko	-2.73	3.89	7.53	14.39	24.29	8.83	10.39	13.36	9.49	11.08	-
Japonsko	879.49	56.83	64.10	90.58	65.85	29.04	29.72	24.03	16.56	13.60	-
USA	41.70	32.07	25.92	24.10	26.41	26.01	25.97	26.82	20.77	16.92	20.29
Čína	114.53	40.82	26.87	30.84	33.26	22.32	22.42	36.90	17.09	26.74	42.02
Polsko	28.50	15.90	70.30	79.00	24.40	15.50	10.10	17.70	11.00	14.30	45.10
Thajsko	7.92	5.16	6.81	12.66	12.44	10.16	9.80	13.68	11.68	18.91	-

Zdroj: Vlastní zpracování



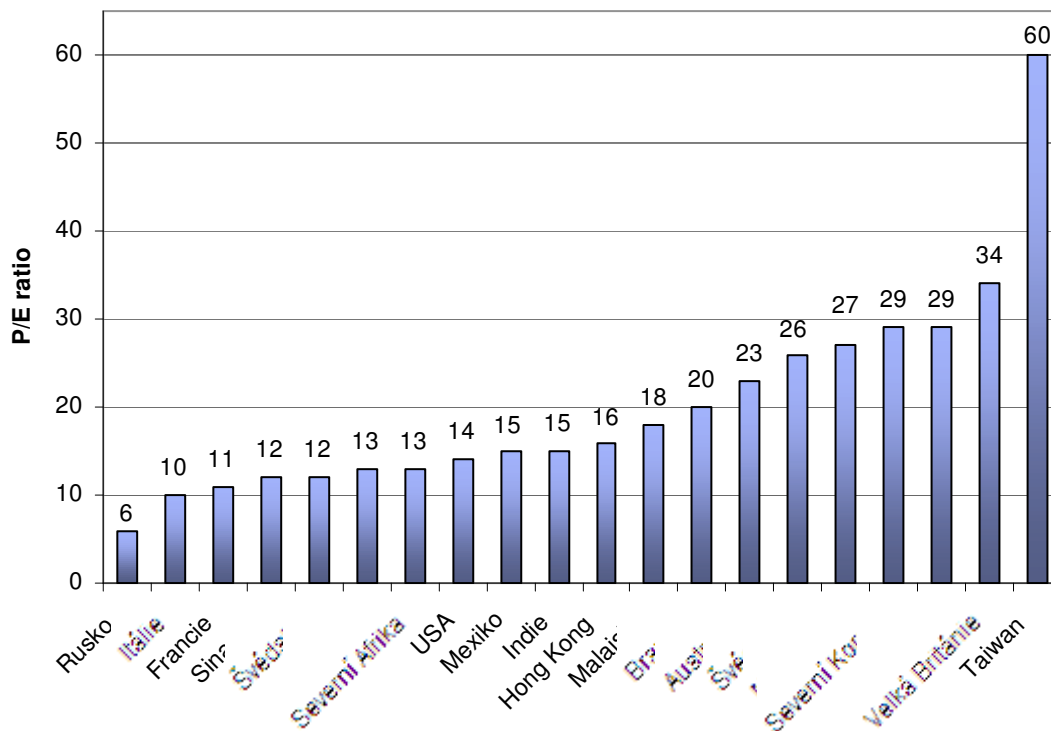
Obrázek 14 Hodnoty ukazatele P/E ratio v jednotlivých zemích v letech 2000-2010

Zdroj: Vlastní zpracování

Jak je vidět, trhy České republiky, Slovenska a Thajska jsou spíše správně oceněné, u ostatních trhů se hodnota P/E ratio pohybovala v historii spíše v nadhodnocených položkách.

V letech 2006 – 2009 však na všech trzích došlo k ustálení a v roce 2009 se již všechny trhy pohybovaly spíše okolo hodnoty P/E ratio 15. Obrázek 15 ukazuje hodnoty P/E ratio jednotlivých zemí z 26.června 2009.

Zde je možné vysledovat, že akciový trh Ruska byl v té době mírně podhodnocený. Trhy Itálie, Francie, Singapur, Švédska, Kanady, Severní afriky, USA, Mexika a Indie byly správně oceněny. Na ostatních trzích byly akcie nadhodnoceny, extrémních hodnot 60 dosahoval ukazatel P/E ratio na Taiwanu.



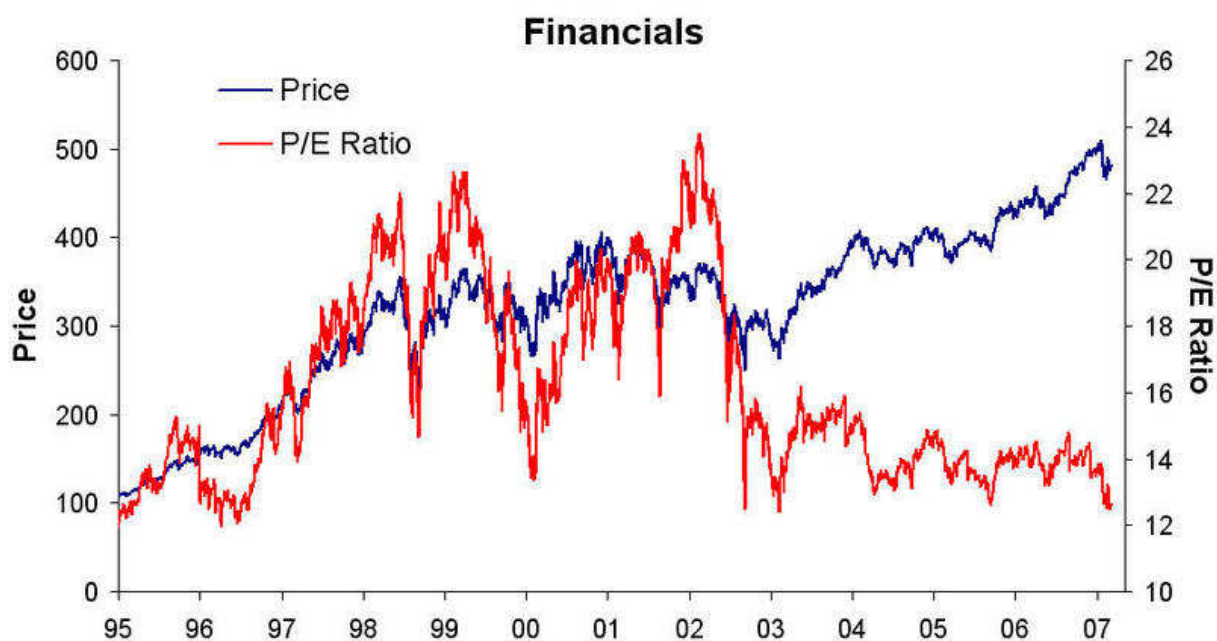
Obrázek 15 Hodnoty ukazatele P/E ratio v jednotlivých zemích v roce 2009

Zdroj: Vlastní zpracování

## 7.8 Hodnoty P/E ratio jednotlivých odvětví v USA

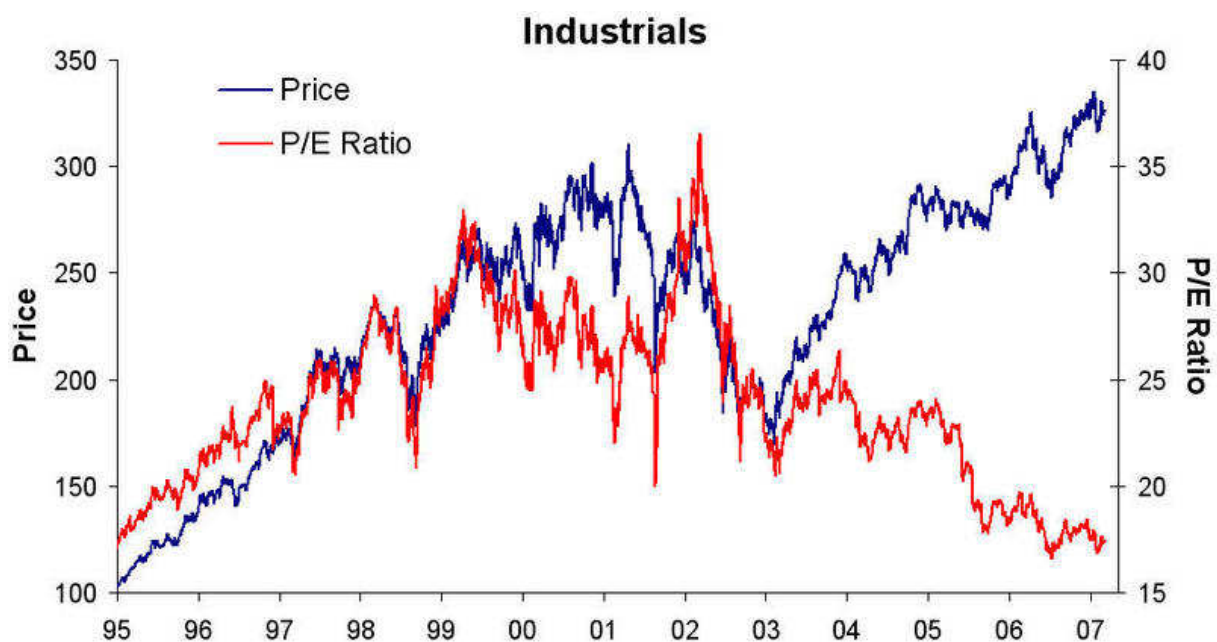
Tak jako na jednotlivých trzích i v různých odvětvích se výše hodnot P/E ratio liší. Na následujících grafech (obrázek 16-23) je možné sledovat historický vývoj hodnot P/E ratio u jednotlivých odvětví amerického trhu. Hodnoty P/E ratio pro jednotlivá odvětví se v USA začaly zaznamenávat od roku 1994. Tyto grafy zobrazují porovnání pohybu cen v jednotlivých odvětvích (modrá barva) a pohybu ukazatele P/E ratio (červená barva). Lze vysledovat, že ve většině odvětví pohyb cen doprovázel stejný pohyb hodnot P/E ratio v letech 1995-2001.

V letech 2002-2003 je možný vysledovat býčí trend trhu, tedy posilující kurzy. V této situaci dochází k poklesu hodnot P/E ratio.



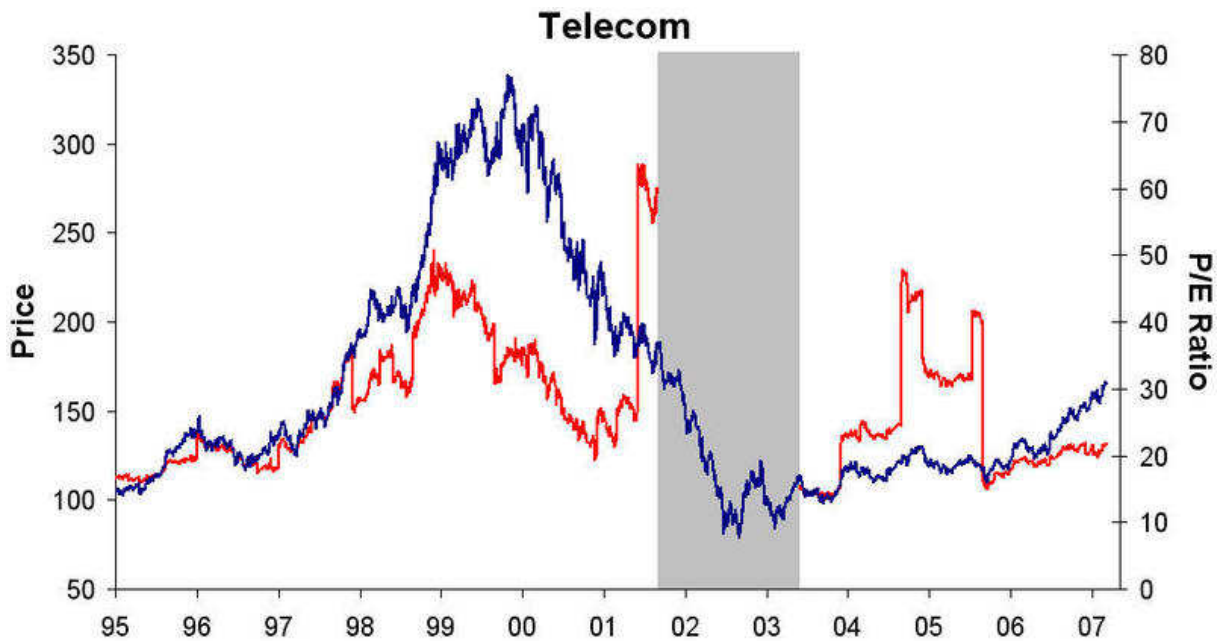
Obrázek 16 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií ve finančním odvětví trhu USA v letech 1995-2007

Zdroj: <http://tickersense.typepad.com>



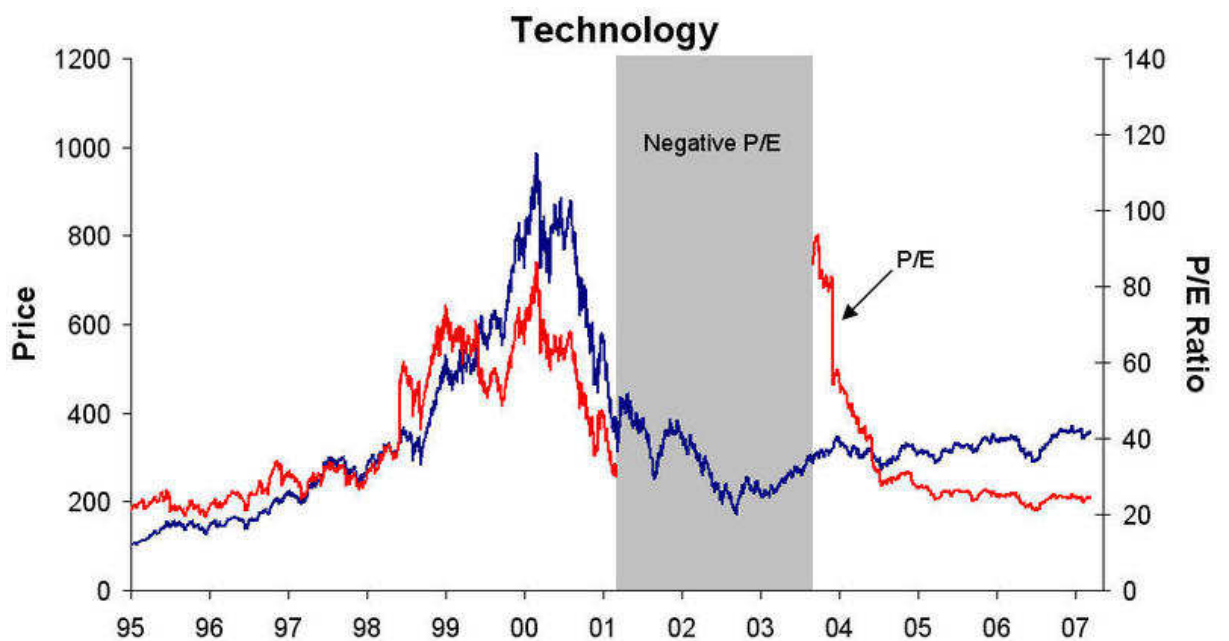
Obrázek 17 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v průmyslovém odvětví trhu USA v letech 1995-2007

Zdroj: <http://tickersense.typepad.com>



Obrázek 18 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v odvětví telekomunikací trhu USA v letech 1995-2007

Zdroj: <http://tickersense.typepad.com>



Obrázek 19 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v odvětví technologií trhu USA v letech 1995-2007

Zdroj: <http://tickersense.typepad.com>

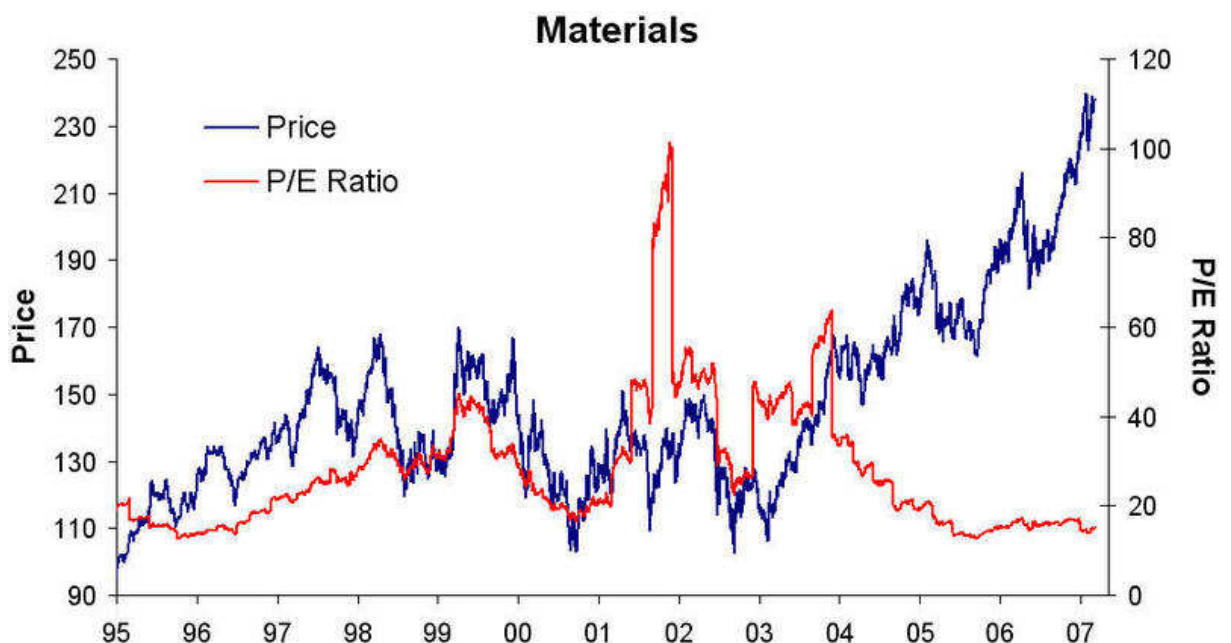
V odvětvích telekomunikací a technologií (obrázek 18 a 19) se objevuje šedé pole, které znázorňuje negativní hodnoty P/E ratio. K těmto negativním hodnotám dochází tehdy, pokud se zisky společností v odvětví dostávají do záporu, tudíž do ztrát. V roce 2001

došlo v USA k velkému krachu firem, zastupujících nové technologie, což se projevilo právě záporným P/E ratio na trhu technologií, potažmo i telekomunikací.



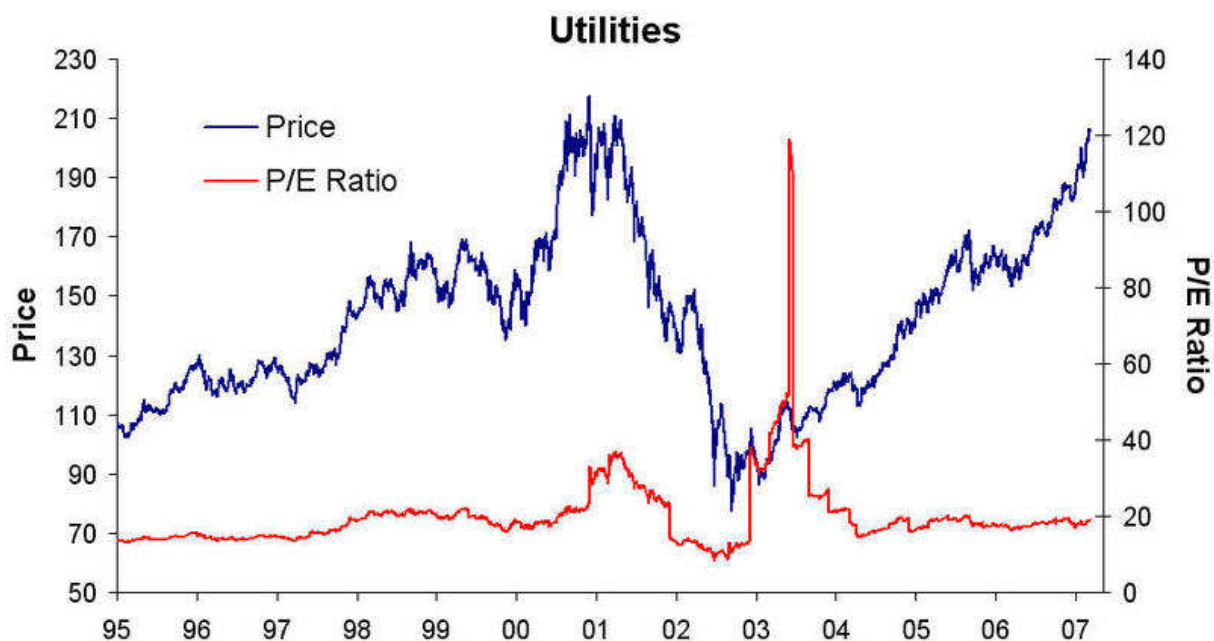
Obrázek 20 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v odvětví zdravotnictví trhu USA v letech 1995-2007

Zdroj: <http://tickersense.typepad.com>



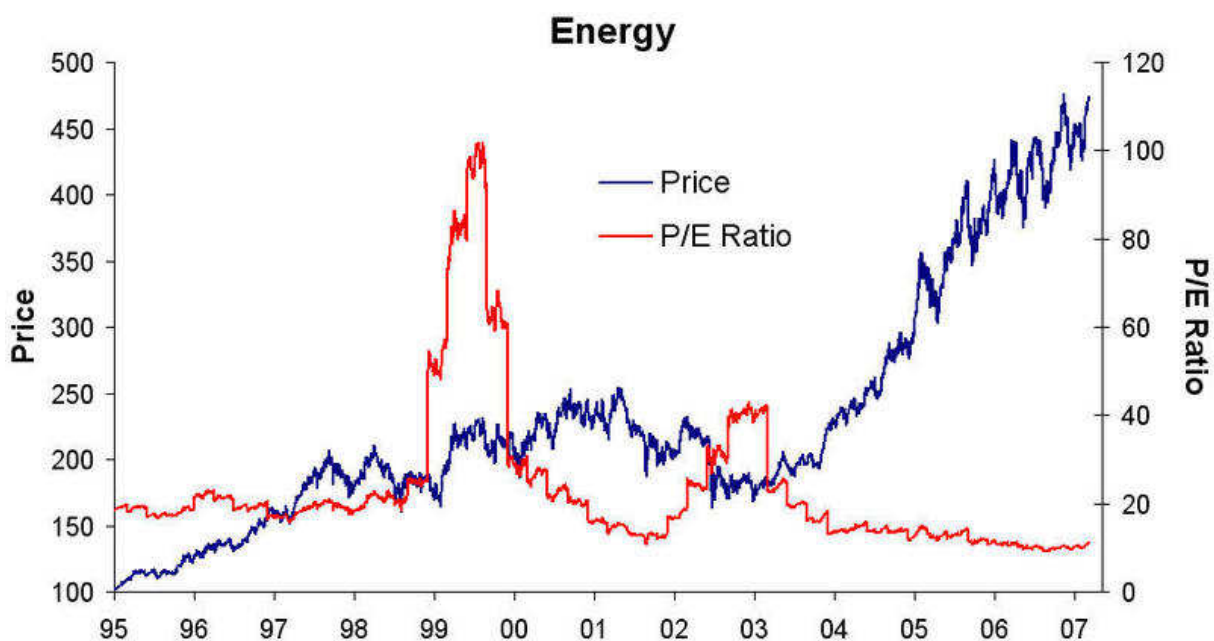
Obrázek 21 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v odvětví surovin trhu USA v letech 1995-2007

Zdroj: <http://tickersense.typepad.com>



Obrázek 22 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v odvětví veřejně prospěšných společností trhu USA v letech 1995-2007

Zdroj: <http://tickersense.typepad.com>



Obrázek 23 Porovnání ukazatele P/E ratio a tržní ceny akcií v energetickém odvětví trhu USA v letech 1995-2007

Zdroj: <http://tickersense.typepad.com>

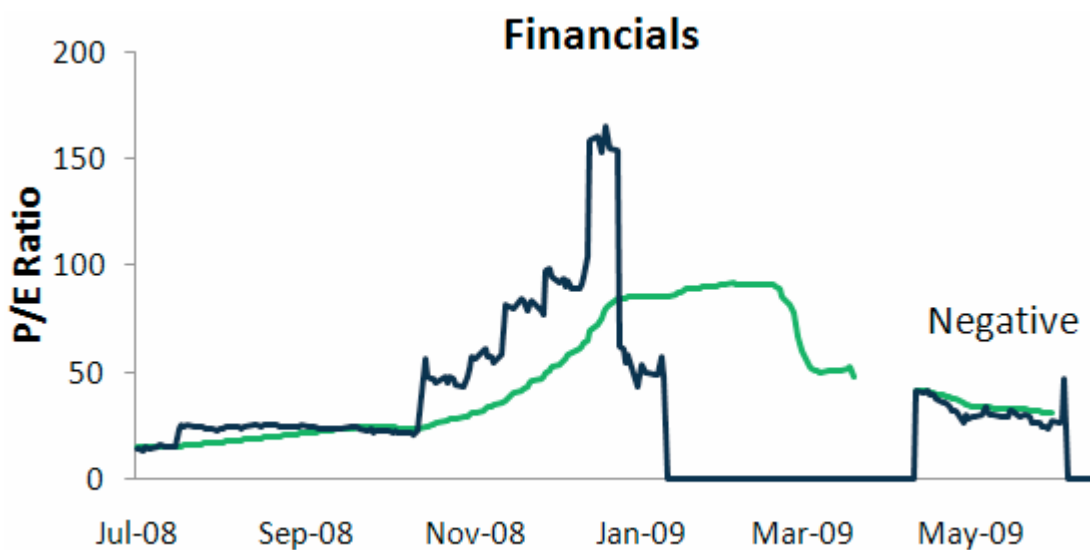
V tabulce 10 jsou zaznamenány nejvyšší a nejnižší hodnoty ukazatele P/E ratio u jednotlivých odvětví. Z této tabulky je zřejmé, že nejnižších hodnot bylo dosahováno v letech 2008 a 2009, nejvyšších pak v letech 1999-2000.

Tabulka 10 Nejvyšší a nejnižší hodnoty ukazatele P/E ratio v jednotlivých odvětvích

	Nejnižší		Nejvyšší	
	P/E	Datum	P/E	Datum
<b>S&amp;P 500</b>	10,09	9.3.2009	30,69	23.3.2000
<b>Technologie</b>	10,16	20.11.2008	76,87	37.3.2000
<b>Zdravotnictví</b>	9,41	5.3.2009	40,75	16.3.1999
<b>Energie</b>	5,75	20.11.2008	54,43	9.9.1999
<b>Průmysl</b>	6,38	9.3.2009	27,54	11.5.1999
<b>Veřejně prospěšné společnosti</b>	7,42	23.7.2002	19,94	28.12.2000
<b>Telekomunikace</b>	8,82	20.11.2008	32,67	29.11.1999
<b>Suroviny</b>	6,96	20.11.2008	40,62	2.5.2002

Zdroj: Vlastní zpracování

Dále následují grafická vyjádření hodnoty P/E ratio pro jednotlivá odvětví ve dvanácti měsících od července 2008. Nejvyšší hodnoty P/E ratio byly v červnu 2009 v sektoru technologie, zatímco nejnižších hodnot dosahovalo P/E ratio v odvětví energetiky, následované technologiemi a průmyslem.



Obrázek 24 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 ve finančním odvětví

Zdroj: <http://seekingalpha.com>



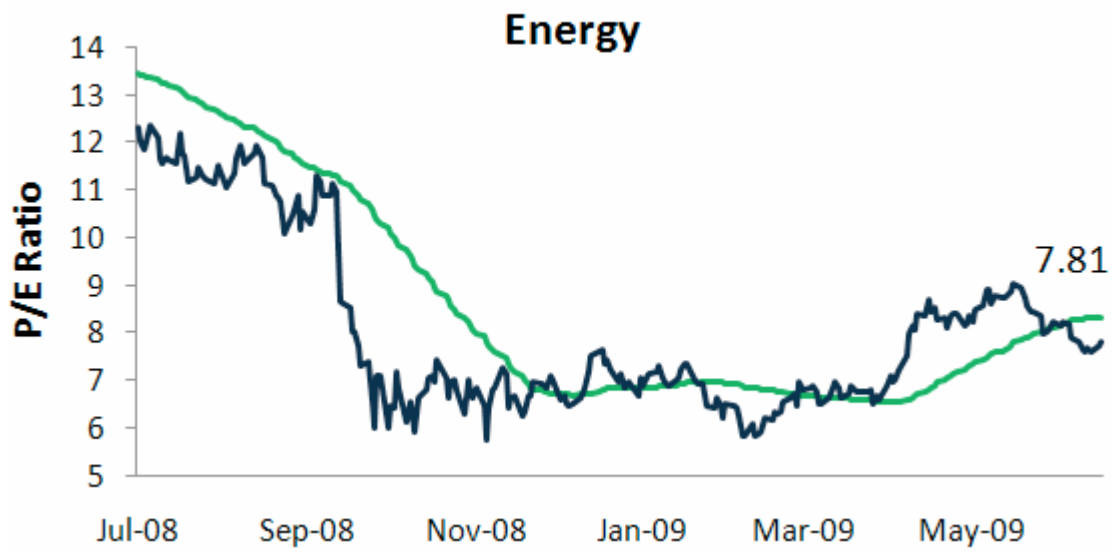
Obrázek 25 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví průmyslu

Zdroj:<http://seekingalpha.com>



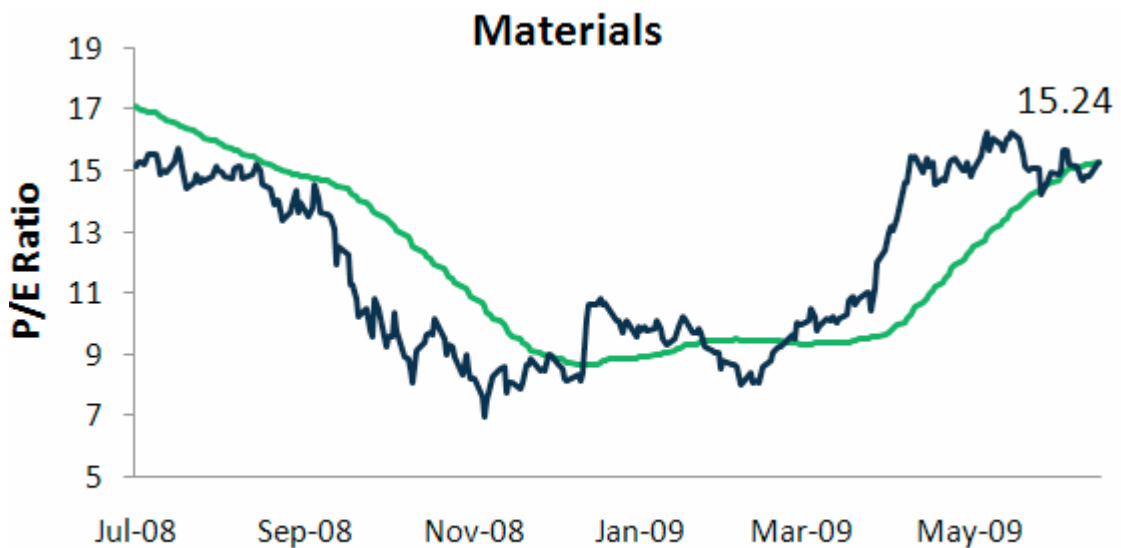
Obrázek 26 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví zdravotnictví

Zdroj:<http://seekingalpha.com>



Obrázek 27 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v energetickém odvětví

Zdroj:<http://seekingalpha.com>



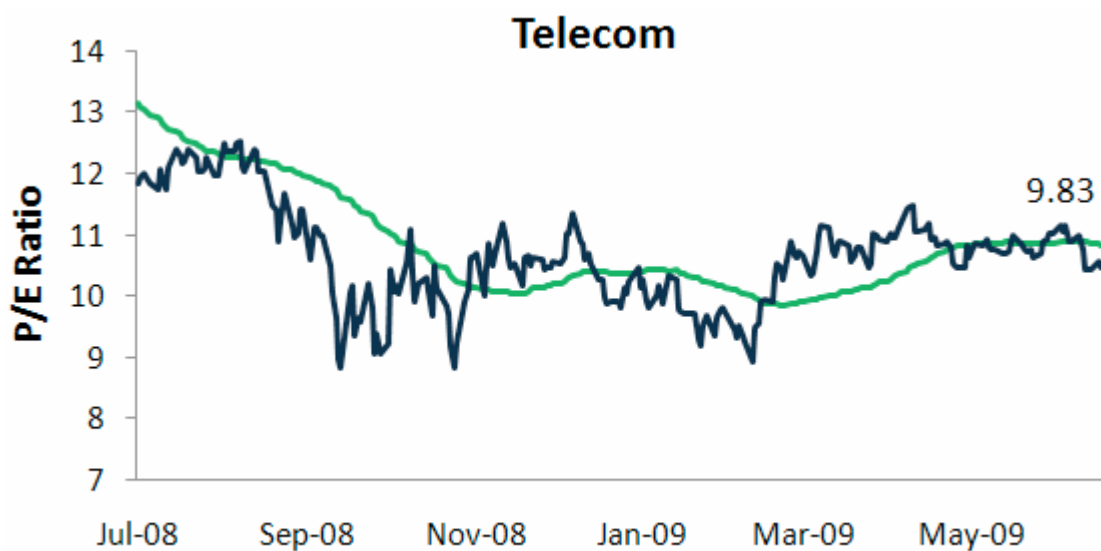
Obrázek 28 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví surovin

Zdroj:<http://seekingalpha.com>



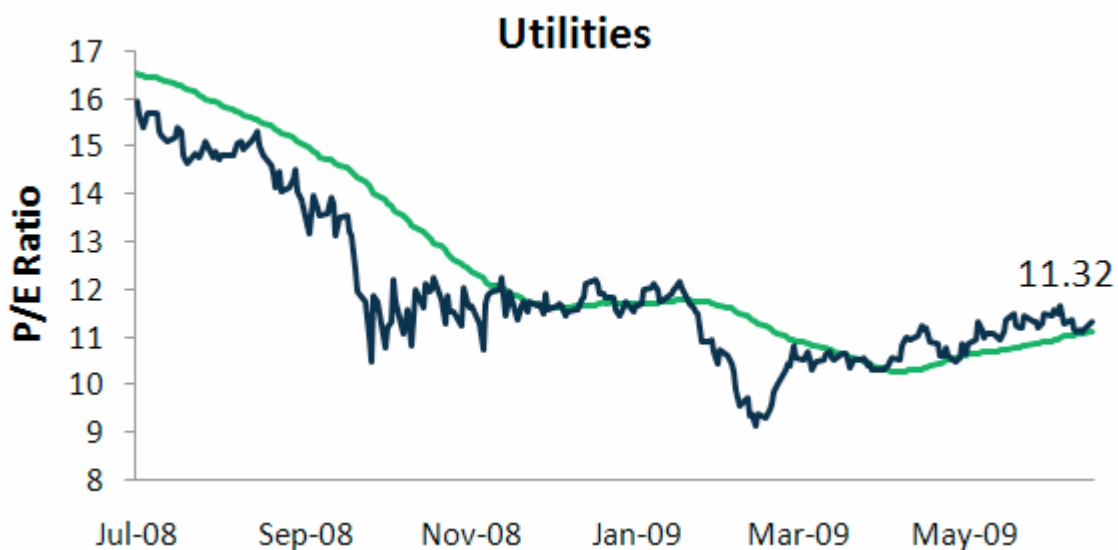
Obrázek 29 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví technologií

Zdroj:<http://seekingalpha.com>



Obrázek 30 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví telekomunikací

Zdroj:<http://seekingalpha.com>

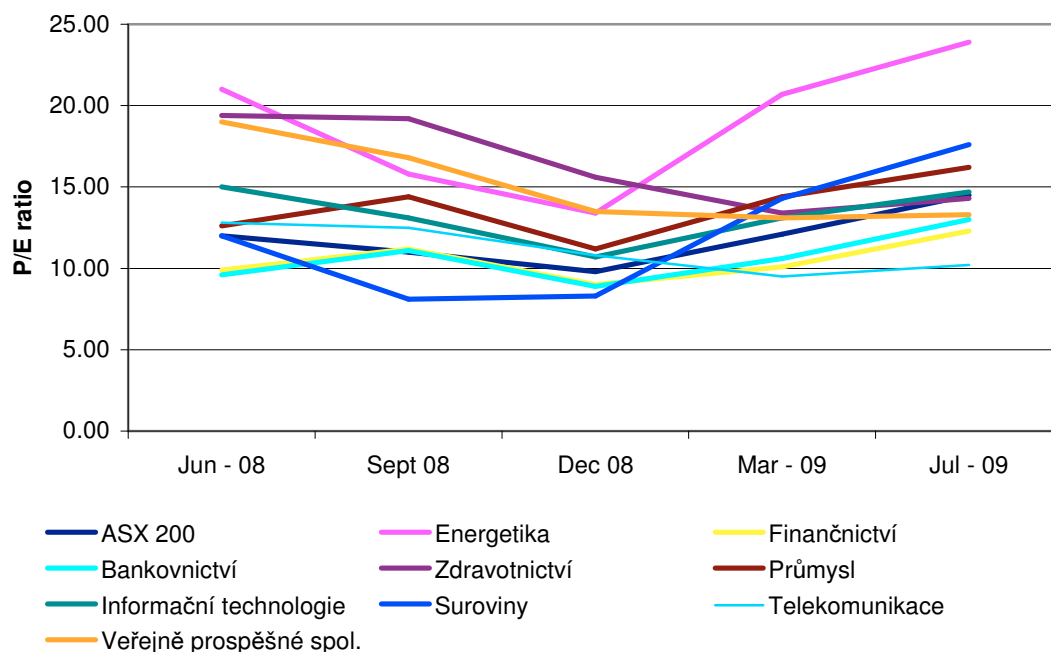


Obrázek 31 Vývoj hodnot ukazatele P/E ratio v období červenec 2008 - červen 2009 v odvětví veřejně prospěšných společností

Zdroj: <http://seekingalpha.com>

### 7.9 Hodnoty P/E ratio jednotlivých odvětví v Austrálii

V této subkapitole je rozdílné P/E ratio v jednotlivých odvětvích demonstrováno na burze cenných papírů v Austrálii, jako zástupci rozvíjejících se trhů. Na obrázku 32 jsou ve spojnicovém grafu znázorněny hodnoty ukazatele P/E ratio pro jednotlivá odvětví Australské burzy.

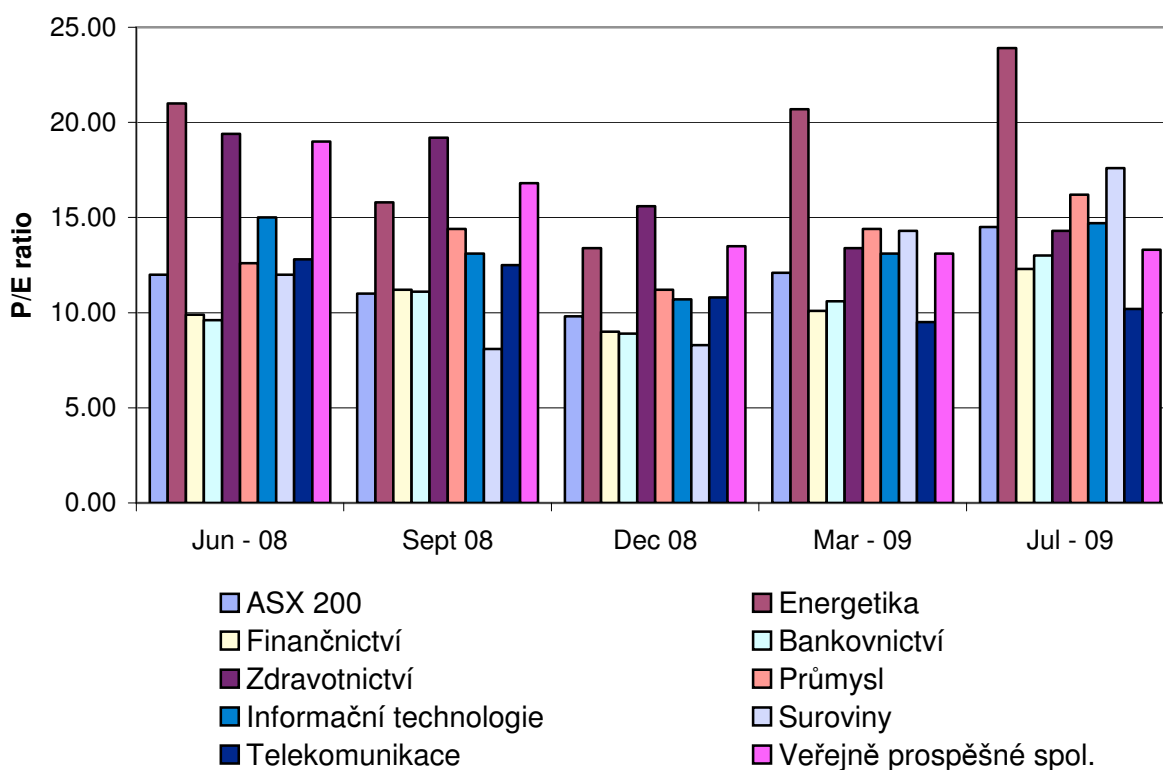


Obrázek 32 Hodnoty ukazatele P/E ratio jednotlivých odvětví Australské burzy v období červen 2008 - červenec 2009

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tohoto grafu zřejmé, že odvětví zdravotnictví v Austrálii má poměrně vysoké hodnoty P/E, pohybující se až kolem 20, na rozdíl od bank a finančního sektoru, jejichž P/E se pohybují kolem hodnoty 10.

Na obrázku 33 jsou zobrazeny stejné údaje, pouze v grafu sloupcovém. Z tohoto grafu jsou lépe vidět extrémní hodnoty v jednotlivých sledovaných obdobích.



Obrázek 33 Hodnoty ukazatele P/E ratio jednotlivých odvětví na Australském trhu

Zdroj: Vlastní zpracování

Jako příloha A jsou uvedena grafická znázornění poměru hodnot P/E ratio jednotlivých odvětví k hodnotám P/E ratio celého australského trhu.

## 8 Aplikace ziskového modelu pro výpočet vnitřní hodnoty akcií

Pro praktickou aplikaci ziskového modelu bylo vybráno 5 akcií, obchodovaných na Burze cenných papírů Praha. Jedná se o akcie společností ČEZ, Unipetrol, Philips Morris, Komerční banka a Telefonica O2. Akcie byly vybrány především proto, že všechny jsou na burze obchodovány delší dobu a společnosti jsou každá z jiného odvětví. Dále také proto, že všechny vybrané společnosti mají dostupná data, potřebná pro použití ziskového modelu. Veškerá data pro výpočet vnitřní hodnoty akcií byla převzata z Výročních zpráv jednotlivých společností [17][22][24][26][29].

### 8.1 Výpočet vnitřní hodnoty pomocí odvětvového normálního P/E ratio

Pro určení správného ohodnocení akcií porovnáme hodnotu běžného P/E ratio s vnitřní hodnotou akcie, vypočítanou podle vzorce [10]:

$$V_0 = (P/E)_N \times E_1$$

kde  $V_0$  je běžná vnitřní hodnota akcie,

$(P/E)_N$  je normální P/E ratio,

$E_1$  je očekávaný zisk v příštím roce.

Takto vypočtenou vnitřní hodnotu akcie poté porovnáme s kurzem k určitému datu. Pokud je tržní cena akcie vyšší, nežli její vnitřní hodnota, je akcie nadhodnocena, pokud je tržní cena akcie nižší než vnitřní hodnota, jedná se o akcii podhodnocenou.

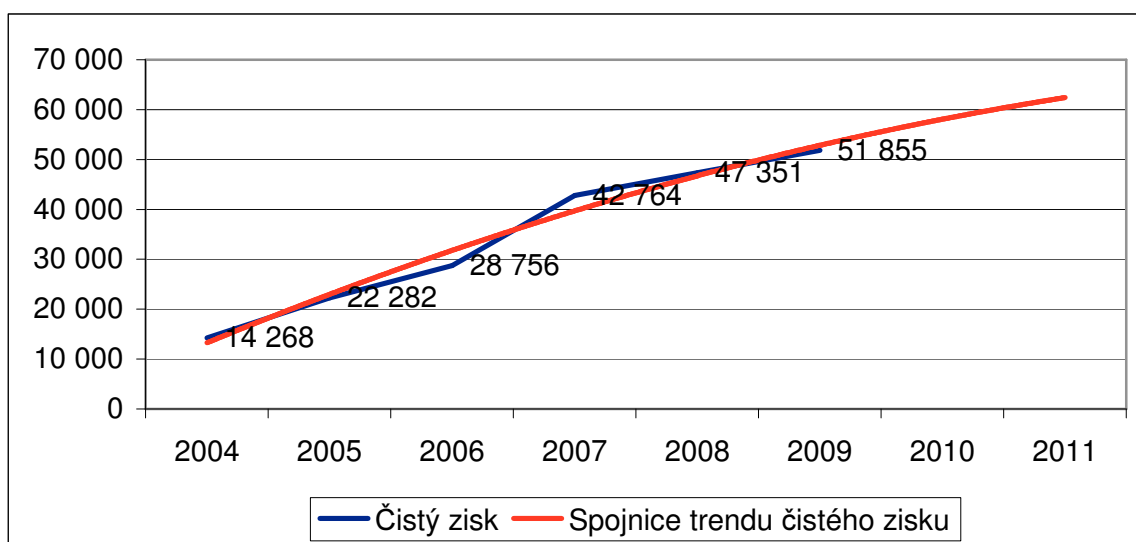
V tabulce 11 jsou zapsány čisté zisky společností za roky 2004-2009, čistý zisk na akcii a meziroční procentní změna čistého zisku.

Tabulka 11 Ukazatele čistého zisku (v mil Kč), zisku na akcii (v Kč) a meziroční změny zisku (v %) u sledovaných společností v letech 2004-2009

Společnost	Ukazatel	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ČEZ	Čistý zisk	14 268	22 282	28 756	42 764	47 351	51 855
	EPS	22.30	36.30	47.00	72.90	87.00	96.40
	Změna %		62.78	29.48	55.11	19.34	10.81
Unipetrol	Čistý zisk	3 639.45	3 409.82	1 599.83	1 210.01	64.53	-840.00
	EPS	20.07	18.92	8.82	6.73	0.36	-4.61
	Změna %		-5.73	-53.38	-23.70	-94.71	-1 395.45
Komerční banka	Čistý zisk	8 938.00	8 911.00	9 211.00	11 225.00	13 233.00	11 007.00
	EPS	235.15	234.44	242.52	295.74	348.7	289.58
	Změna %		-0.30	3.45	21.94	17.91	-16.95
Philip Morris	Čistý zisk	4 414.00	3 053.00	1 647.00	1 534.00	2 424.00	2 506.00
	EPS	1 608.00	1 112.00	600.00	559.00	883.00	912.80
	Změna %		-30.85	-46.04	-6.83	57.96	3.38
Telefonica O2	Čistý zisk	8 252.00	6 102.00	8 322.00	11 894.00	13 093.00	11 628.00
	EPS	26.00	19.00	26.00	37.00	41.00	36.10
	Změna %		-26.92	36.84	42.31	10.81	-11.95

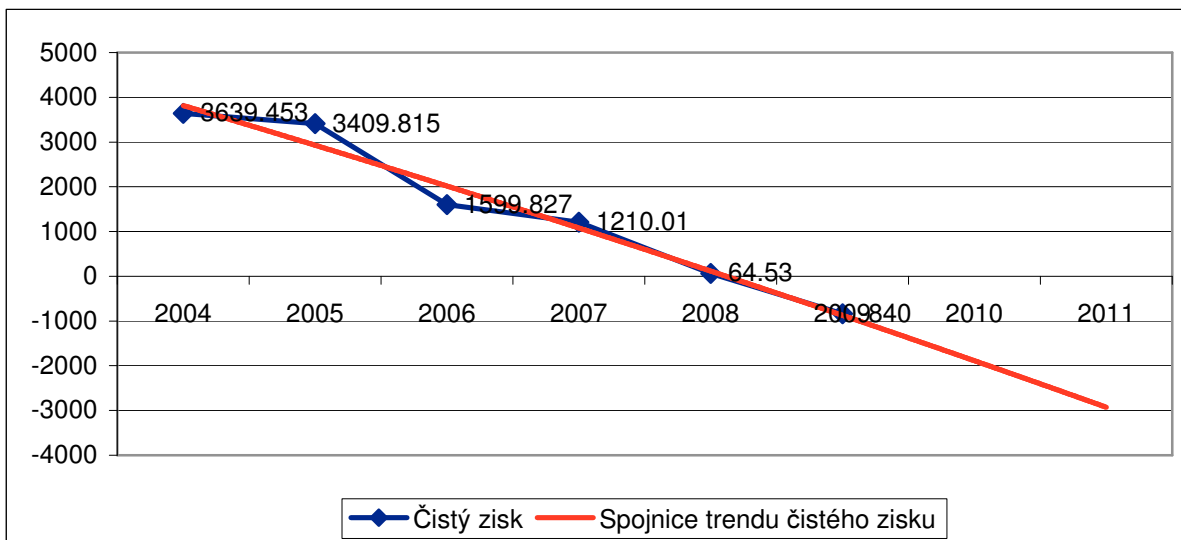
Zdroj: Vlastní zpracování

Údaje z tabulky 11 jsou využity k odhadu zisků pro rok 2011 (zisk příštího období  $E_1$ ). K lepšímu odhadu slouží následující grafy (obrázek 34-38). Vývoj čistého zisku v minulosti je doplněn spojnicí trendu, který je vytvořen polynomickou regresní funkcí. Ze spojnice jsou pak vyčteny hodnoty budoucího zisku pro rok 2011.



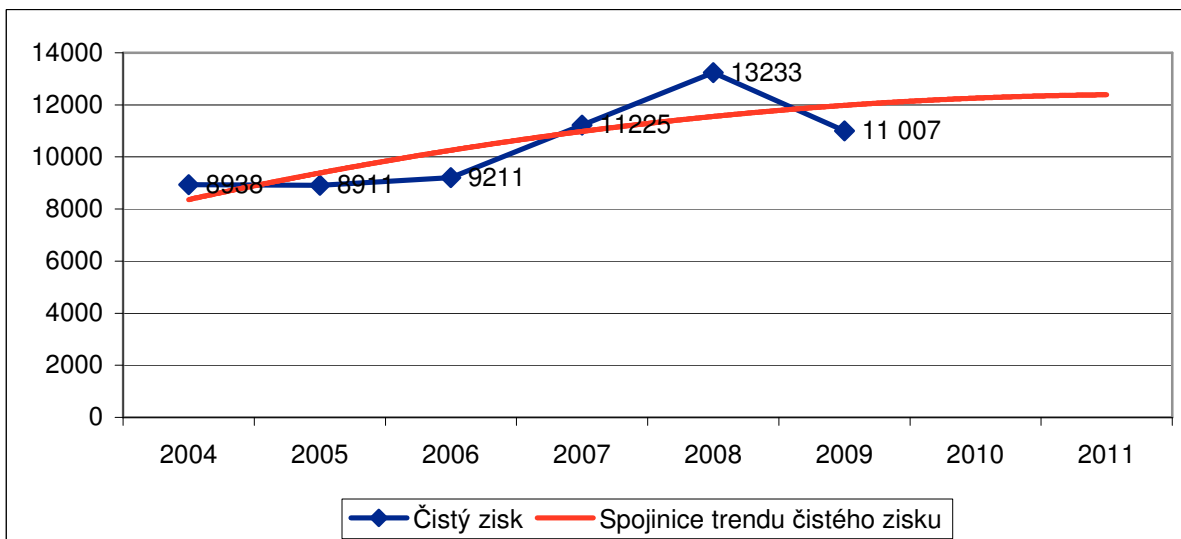
Obrázek 34 Čisté zisky společnosti ČEZ a spojnice trendu v letech 2004-2011

Zdroj: Vlastní zpracování



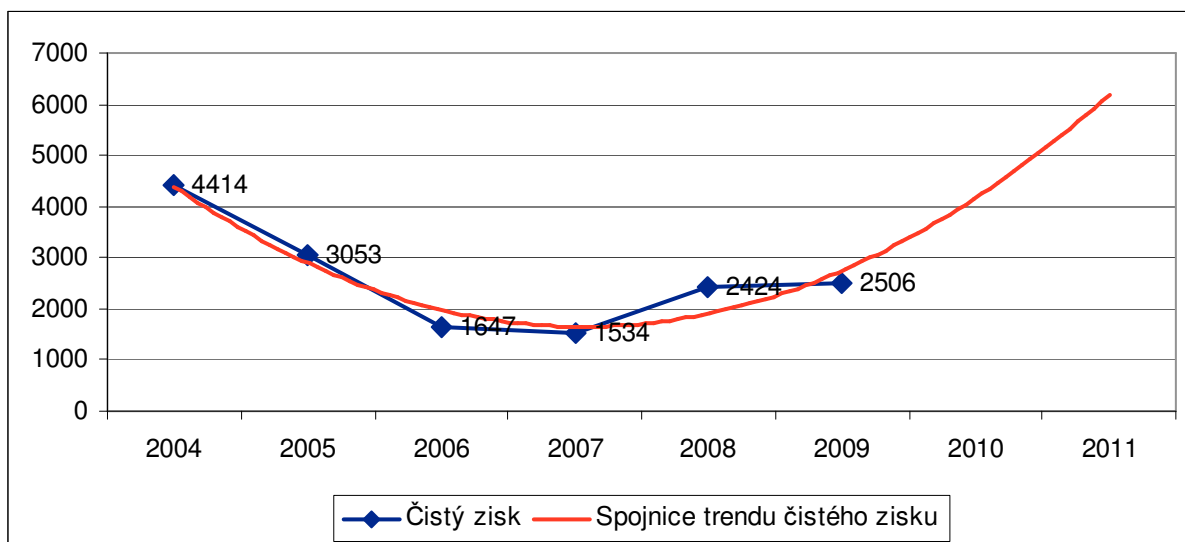
Obrázek 35 Čisté zisky společnosti Unipetrol a spojnice trendu v letech 2004 - 2011

Zdroj: Vlastní zpracování



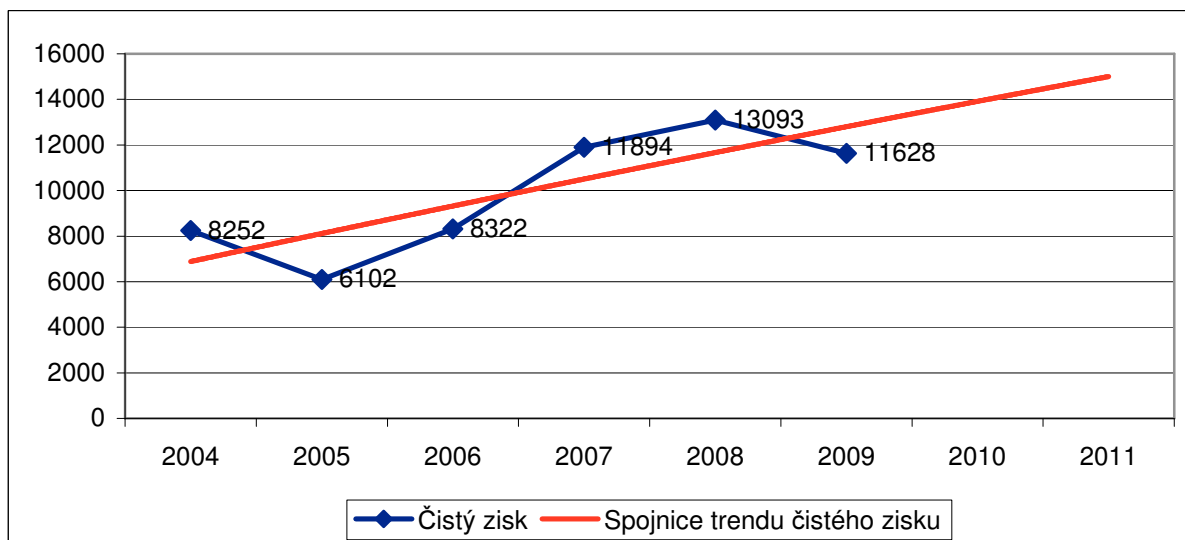
Obrázek 36 Čisté zisky společnosti Komerční banka a spojnice trendu v letech 2004 - 2011

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 37 Čisté zisky společnosti Philip Morris a spojnice trendu v letech 2004 - 2011

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 38 Čisté zisky společnosti Telefonica O2 a spojnice trendu v letech 2004 - 2011

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 12 udává odhadované zisky pro rok 2011. V prvním sloupci jsou zisky odhadnuty pomocí spojnice trendu, ve druhém sloupci jsou uvedeny průměry odhadů různých analytických společností či vedení společnosti, jejíž akcie jsou pro výpočty použity. V posledním sloupci je můj osobní odhad zisků.

Tabulka 12 Odhadované zisky pro rok 2011 u 5 sledovaných společností (v mil Kč)

	Odhad ze spojnice trendu	Očekávání analytiků/společností	Osobní odhad
ČEZ	62 400	-	55000
Unipetrol	-2 900	1 974	900
KB	12 400	-	12 100
Philip Morris	6 200	2 749	3 100
Telefonica O2	15 100	-	10 543

Zdroj: Vlastní zpracování

Následující tabulka 13 udává počet akcií jednotlivých sledovaných společností. Počet akcií společnosti lze vyhledat ve Výpisech z obchodního rejstříku, které jsou uvedeny v příloze B - F.

Tabulka 13 Počet emitovaných akcií sledovaných společností

	ČEZ	UNIPETROL	Komerční Banka	Philips Morris	Telefonica O2
Počet akcií	537 898 795	181 334 764	38 009 582	2 745 386	322 089 890

Zdroj: Vlastní zpracování

Při výpočtu vnitřní hodnoty jsou použity hodnoty mého osobního odhadu čistého budoucího zisku.

Dále pro je pro výpočet vnitřní hodnoty akcií pomocí ziskového modelu nutné určit hodnotu normálního P/E ratio pro jednotlivá odvětví. Tyto hodnoty na českém trhu s akciemi nejsou zveřejňovány. Proto byly přepočítány hodnoty odvětvového P/E ratio pro akcie z Americké burzy (tabulka 14) [12]. Hodnota P/E českého indexu PX byla za březen 2010 10,07, hodnota P/E pro americký index S&P byla 19,63. Poměr těchto hodnot je tedy 0,55. Přepočet je tedy podle vzorce:

$$(P/E)_{\text{přepočtené}} = (P/E)_{\text{odvětví}} \times \frac{(P/E)_{PX}}{(P/E)_{S\&P}}$$

kde  $(P/E)_{\text{přepočtené}}$  je hodnota P/E ratio pro česká odvětví, přepočtená pomocí poměru,

$(P/E)_{S\&P}$  je hodnota P/E ratio celého amerického akciového trhu,

$(P/E)_{PX}$  je hodnota P/E ratio celého českého akciového trhu,

$(P/E)_{\text{odvětví}}$  je hodnota P/E ratio jednotlivých sektorů amerického akciového trhu.

Tabulka 14 Hodnoty normálního P/E ratio pro jednotlivé sektory pro indexy S&P 500 a PX

	(P/E) <sub>odvětví</sub>	(P/E) <sub>přepočtené</sub>
Tabák	6,6	3.39
Telekomunikace	14,10	7.23
Banky	7,87	4.04
Petrochemický prům	35,4	18.16
Energetika	12,9	6.62

Zdroj: Vlastní zpracování

V následujícím výpočtu budeme předpokládat, že přepočítané hodnoty P/E ratio jsou shodné s hodnotami normálního P/E ratio, tudíž že  $(P/E)_{přepočtené} = P/E_N$ . V tabulce 15 je již proveden výpočet vnitřní hodnoty akcie podle vzorce:

$$V_0 = (P/E)_N \times E_1$$

kde  $V_0$  je vnitřní hodnota akcie,

$(P/E)_N$  je normální P/E ratio,

$E_1$  je zisk příštího období.

Tabulka 15 Výpočet vnitřní hodnoty sledovaných společností pomocí normálního P/E ratio jednotlivých odvětví

	$E_1$	$(P/E)_N$	$V_0$
ČEZ	102,25	6,62	676,90
Unipetrol	49,63	18,16	901,28
Komerční banka	318,34	4,04	1286,09
Philip Morris	1129,17	3,39	3827,89
Telefonica O2	32,73	7,23	236,64

Zdroj: Vlastní zpracování

Porovnáním vnitřní hodnoty akcie s jejím aktuálním tržním kurzem získáme investiční doporučení. Jako tržní cenu akcie je použit kurz na Burze cenných papírů Praha ke dni 5.4.2010 (tabulka 16).

Tabulka 16 Porovnání vnitřní hodnoty, vypočtené pomocí přepočítaného P/E ratio, a tržní ceny akcií sledovaných společností a investiční doporučení k 5. 4. 2010

	Kurz	Vnitřní hodnota	Porovnání
ČEZ	902,00	676,90	TC>VH
Unipetrol	438,70	90,13	TC>VH
Komerční banka	3975,00	1286,09	TC>VH
Philip Morris	9900	3827,89	TC>VH
Telefonica O2	438,7	236,64	TC>VH

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě porovnání vnitřní hodnoty akcie a její tržní ceny se všechny akcie ukázaly jako nadhodnocené.

## 8.2 Výpočet vnitřní hodnoty pomocí normálního P/E ratio, vypočteného Gordonovým modelem

Další možností, jak určit správnost ohodnocení akcií pomocí ziskového modelu je použití upraveného Gordonova modelu [10]:

$$P_0 / E_1 = \frac{P}{k - g}$$

kde  $P_0/E_1$  je normální P/E ratio,

$g$  je průměrná míra růstu dividend,

$p$  je dividendový výplatní poměr,

$k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

Vzorec je možné použít za dvou předpokladů. Prvním z nich je, že pokud je akcie správně oceněná, její vnitřní hodnota  $V_0$  je přibližně rovna její tržní ceně  $P_0$ . Proto je možné tyto dva ukazatele za sebe zaměnit. Druhým předpokladem je, že zisk je rozdělen pouze na dvě části. Na část, která zůstává ve firmě a na část, která je rozdělena mezi akcionáře ve formě dividend (výplatní poměr  $p$ ).

Jako požadovaná výnosová míra z akcie je brána hodnota 8%. Je to proto, že běžný výnos akciového trhu je udáván 7%. Požadovaná výnosová míra tudíž není nijak přemrštěná a je víceméně reálná. Průměrnou míru růstu dividend lze vypočítat jako průměr meziročních změn vyplácených dividend, jak je naznačeno v tabulce 17:

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

kde  $g$  je míra růstu dividend,

$D_M$  je mladší dividenda,

$D_S$  je starší dividenda,

$t$  je počet let mezi mladší a starší dividendou.

Tabulka 17 Výpočet průměrné míry růstu dividend z hodnot vyplacené dividendy v letech 2002-2008

Společnost/rok	Ukazatel	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	průměrné g
ČEZ	DPS	4.5	8	9	15	20	40	50	0.53
	g		0.78	0.13	0.67	0.33	1	0.25	
Unipetrol	DPS	0	0	0	0	0	17.65	0	0
	g		0	0	0	0	-	-	
Komerční banka	DPS	40	200	100	250	150	180	180	0.8
	g		4	-0.5	1.5	-0.4	0.2	0	
Philip Morris	DPS	1448	1575	1606	1112	901	880	560	-0.13
	g		0.09	0.02	-0.31	-0.19	-0.02	-0.36	
Telefonica O2	DPS	57.5	17	0	45	50	50	50	-0.15
	g		-0.7	-	-	0.11	0	0	

Zdroj: Vlastní zpracování

Výplatní poměr se vypočítá jako podíl dividendy na akcii a zisku na akcii (tabulka 18):

$$p = \frac{DPS}{EPS}$$

kde  $p$  je výplatní poměr,

$DPS$  je zisk na dividendu,

$EPS$  je zisk na akcii.

Tabulka 18 Výpočet výplatního poměru z hodnot zisku na dividendu a zisku na akcii z let 2004-2008

Společnost/rok	Ukazatel	2004	2005	2006	2007	2008	průměrné p
ČEZ	DPS	9	15	20	40	50	0.47
	EPS	22.30	36.30	47.00	72.90	87.00	
	p	0.40	0.41	0.43	0.55	0.57	
Unipetrol	DPS	0	0	0	17.65	0	0.52
	EPS	20.07	18.92	8.82	6.73	0.36	
	p	0	0	0	2.62	0	
Komerční banka	DPS	100	250	150	180	180	0.65
	EPS	235.15	234.44	242.52	295.74	348.7	
	p	0.43	1.07	0.62	0.61	0.52	
Philip Morris	DPS	1606	1112	901	880	560	1.14
	EPS	1 608.00	1 112.00	600.00	559.00	883.00	
	p	1.00	1.00	1.50	1.57	0.63	
Telefonica O2	DPS	0	45	50	50	50	1.37
	EPS	26.00	19.00	26.00	37.00	41.00	
	p	0.00	2.37	1.92	1.35	1.22	

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 19 je již vypočtena vnitřní hodnota pomocí normálního P/E ratio:

$$V_0 = (P/E)_N \times E_1 = \frac{p}{k-g} \times E_1$$

- kde  $V_0$  je vnitřní hodnota akcie,  
 $(P/E)_N$  je normální P/E ratio,  
 $E_1$  je zisk budoucího období,  
 $g$  je průměrná míra růstu dividend,  
 $p$  je dividendový výplatní poměr,  
 $k$  je požadovaná výnosová míra z akcie.

**Tabulka 19 Výpočet vnitřní hodnoty akcií sledovaných společností pomocí normálního P/E ratio, vypočteného Gordonovým modelem**

	k	g	p	(P/E) <sub>N</sub>	E <sub>1</sub>	V <sub>0</sub>
ČEZ	0.65	0.53	0.47	3.92	102.25	400.48
Unipetrol	0.08	0	0.52	6.50	49.63	322.6
Komerční banka	0.95	0.8	0.65	4.33	318.34	1379.47
Philip Morris	0.08	-0.13	1.14	5.43	1129.17	6129.78
Telefonica O2	0.08	-0.15	1.37	5.96	32.73	194.96

Zdroj: Vlastní zpracování

A konečně, tabulka 20 porovnává vnitřní hodnotu akcie s jejím kurzem k 5.4.2010.

**Tabulka 20 Porovnání vnitřní hodnoty, vypočtené pomocí normálního P/E ratio, a tržní ceny akcií sledovaných společností a investiční doporučení k 5. 4. 2010**

	Kurz	Vnitřní hodnota	Porovnání
ČEZ	902,00	440,48	TC>VH
Unipetrol	438,70	322,6	TC>VH
Komerční banka	3975,00	1379,47	TC>VH
Philip Morris	9900	6129,78	TC>VH
Telefonica O2	438,7	194,96	TC>VH

Zdroj: Vlastní zpracování

Vnitřní hodnota akcií je vždy menší než jejich tržní cena, tudíž jsou akcie nadhodnocené.

### 8.3 Výpočet vnitřní hodnoty pomocí regresního P/E ratio

Třetí možností pro výpočet vnitřní hodnoty akcie je výpočet pomocí rovnice pro regresní P/E ratio [10].

$$(P/E)_R = 8,2 + 1,5g + 6,7p - 0,2\sigma$$

kde  $(P/E)_R$  je regresní P/E ratio,

$g$  je míra růstu zisku, která je uvažována jako konstantní,

$p$  je dividendový výplatní poměr, který je uvažován konstantní,

$\sigma$  je směrodatná odchylka, míra rizika.

Hodnoty ukazatele míry růstu zisku a dividendového výplatního poměru jsem převzala z předchozího ziskového modelu. Hodnotu směrodatné odchylky je třeba vypočítat. K výpočtu jsou použity hodnoty zisků na akcii a jejich meziroční změna (tabulka 21). Směrodatná odchylka je druhá odmocnina rozptylu meziročních změn zisku na akcii:

$$\delta = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2} = \sqrt{\frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 (\Delta EPS_i - \overline{\Delta EPS})^2}$$

kde  $\delta$  je směrodatná odchylka,

$N$  je počet hodnot v souboru,

$x_i$  je proměnná,

$\bar{x}$  je průměr proměnné,

$\Delta EPS$  je meziroční změna zisku na akcii,

$\overline{\Delta EPS}$  je průměr meziročních změn zisku na akcii.

Tabulka 21 Výpočet směrodatné odchylky pro regresní rovnici z hodnot zisku na akcii za roky 2004-2009

Společnost	Ukazatel	2004	2005	2006	2007	2008	2009	$\delta$
ČEZ	EPS	22.3	36.3	47	72.9	87	96.40	22.56
	Změna %		62.78	29.48	55.11	19.34	10.81	
Unipetrol	EPS	20.07	18.92	8.82	6.73	0.36	-4.61	605.15
	Změna %		-5.73	-53.38	-23.70	-94.71	-1395.45	
Komerční banka	EPS	235.15	234.44	242.52	295.74	348.7	289.58	15.54
	Změna %		-0.30	3.45	21.94	17.91	-16.95	
Philip Morris	EPS	1608	1112	600	559	883	912.80	39.96
	Změna %		-30.85	-46.04	-6.83	57.96	3.38	
Telefonica O2	EPS	26	19	26	37	41	36.10	30.04
	Změna %		-26.92	36.84	42.31	10.81	-11.95	

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 22 je vypočítána vnitřní hodnota akcií pomocí regresního P/E ratio dle vzorce [9]:

$$V_0 = (P/E)_R \times E_1 = (8,2 + 1,5g + 0,2p + 0,53\delta) \times E_1$$

kde  $V_0$  je vnitřní hodnota akcií

$(P/E)_R$  je regresní P/E ratio,

$g$  je míra růstu zisku, která je uvažována jako konstantní,

$p$  je dividendový výplatní poměr, který je uvažován konstantní,

$\sigma$  je směrodatná odchylka, míra rizika,

$E_1$  je zisk na akcii budoucího období.

**Tabulka 22 Výpočet vnitřní hodnoty akcií sledovaných společností pomocí regresního P/E ratio**

	a	b	c	d	g	p	$\delta$	$E_1$	$(P/E)_R$	$V_0$
ČEZ	8.2	1.5	6.7	0.2	0.53	0.47	22.56	102.25	7.63	780.37
Unipetrol	8.2	1.5	6.7	0.2	0	0.52	605.15	49.63	-109.35	-5 426.84
Komerční banka	8.2	1.5	6.7	0.2	0.8	0.65	15.54	318.34	10.65	3 389.37
Philip Morris	8.2	1.5	6.7	0.2	-0.13	1.14	39.96	1129.17	7.65	8 639.28
Telefonica O2	8.2	1.5	6.7	0.2	-0.15	1.37	30.04	32.73	11.15	364.81

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 23 je porovnání vnitřní hodnoty akcií s jejich tržní cenou.

**Tabulka 23 Porovnání vnitřní hodnoty, vypočtené pomocí regresního P/E ratio, a tržní ceny akcií sledovaných společností a investiční doporučení k 5. 4. 2010**

	Kurz	Vnitřní hodnota	Porovnání
ČEZ	902,00	780,37	TC>VH
Unipetrol	438,70	-109,35	TC>VH
Komerční banka	3975,00	3389,37	TC>VH
Philip Morris	9900	8639,28	TC>VH
Telefonica O2	438,7	364,81	TC>VH

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě porovnání vnitřní hodnoty s její tržní cenou, kdy tržní cena je vždy větší než vnitřní hodnota akcie, jsou akcie nadhodnocené.

## 8.4 Komparace aplikovaných ziskových modelů

Pro výpočet vnitřní hodnoty akcií byly použity tři metody zjištění hodnoty P/E ratio, a to:

- odvození P/E ratio jednotlivých tržních odvětví z odvětvových hodnot P/E ratio na americkém trhu,
- výpočet normálního P/E ratio z upraveného Gordonova modelu,
- výpočet regresního P/E ratio.

Každá z těchto metod má svá úskalí. Odvození P/E ratio z hodnot P/E amerického trhu může být poněkud nepřesné. Je to především proto, že ekonomiky těchto států mohou být na jiné úrovni a také jednotlivé segmenty trhu mohou mít různou úspěšnost na daném trhu. Na americkém trhu jsou v některých odvětvích více rozvinuté nebo modernější používané technologie. Proto mohou mít u investorů větší oblibu, než společnosti na trhu českém. Řešením tohoto problému by bylo odhadnutí koeficientů pro jednotlivá odvětví, které by byly odvozeny z podrobného průzkumu obou trhů. Těmito koeficienty by poté mohly být přepočítány odvětvové hodnoty P/E ratio amerického trhu na hodnoty na trhu českém.

Z výpočtu vnitřní hodnoty pomocí odvozených hodnot P/E vyplynulo u všech pěti sledovaných akcií, že tyto akcie jsou nadhodnoceny, jejich tržní cena je vyšší než jejich skutečná hodnota a tudíž je moje investiční doporučení **PRODAT**.

U Gordonova modelu vyvstávají dva problémy. Prvním z nich je použití požadované výnosové míry akcií. V závislosti na velikosti této hodnoty se totiž mění také hodnoty normálního P/E ratio, čím větší je požadovaná výnosová míra, tím menší bude hodnota P/E. Proto pokud by investor očekával větší či menší výnosovou míru, než jaká je uvažována v této práci, mohl by dojít k jiným výsledkům i k jinému investičnímu doporučení. Zkušený investor již má celkem jasnou představu, jakou výnosovou míru může od dané akcie očekávat. Investor – začátečník může použít očekávanou výnosovou míru kolem 7-8%, která, jak již bylo výše zmíněno, je běžnou výnosovou mírou celého trhu. Další možností je využít běžnou (průměrnou) výnosovou míru jednotlivých tržních segmentů, což bude přesnější.

Druhým problémem je hodnota dividendového výplatního poměru  $p$ . Žádná z pěti společností, u jejichž akcií je v této práci počítána vnitřní hodnota, nemá konstantní

výplatní poměr. Proto je možné použít buďto poslední známý výplatní poměr, nebo, tak jako v této práci, použít průměrnou hodnotu za určité časové období. Dále je také možno využít meziročního trendu dividendového poměru a pro výpočet P/E ratio hodnotu  $p$  odhadnout pro budoucnost. Záleží pak na konkrétním investorovi, jakou možnost zvolí. Také u výpočtu vnitřní hodnoty pomocí P/E ratio vypočteného z Gordonova modelu vyplynulo, že akcie jsou nadhodnocené a tudíž doporučuji tyto akcie PRODAT.

Nedostatkem regresní rovnice je, že do něj mají být dosazovány budoucí hodnoty míry růstu zisku, dividendového výplatního poměru a směrodatné odchylky. To může být pro začínajícího investora velice složitou záležitostí. Proto je podle mého názoru možné využít hodnot současných, za předpokladu, že se tyto hodnoty nebudou příliš měnit. Ani u třetí metody zjišťování správnosti ocenění mi nevyšel jiný výsledek, všechny sledované akcie jsou podle tohoto výpočtu podhodnoceny a investiční doporučení je PRODAT.

U ziskových modelů jako celku shledávám nevýhodu v tom, že vychází z očekávané hodnoty zisku. Ta je pro začínajícího investora velice složitá odhadnout, neboť k jejímu odhadu je nutno důkladně prostudovat jak globální, tak odvětvové a podnikové faktory. Pro tyto účely slouží investorům specializované společnosti, které se zabývají průzkumem trhu jako celku, jednotlivých odvětví i firem. Informace, které tyto společnosti poskytují jsou však placené, proto záleží pouze na investorovi, zda tyto služby využije.

Jak se ukázalo z výše uvedených výpočtů, každá metoda výpočtu P/E dává jiné výsledky vnitřní hodnoty. Proto je velice obtížné, vybrat jednu konkrétní metodu, která je nejpřesnější. Proto je podle mne vhodné, určit P/E ratio několika různými metodami a pro výpočet vnitřní hodnoty potom použít hodnotu průměrnou. Je také možné využít váženého aritmetického průměru, kdy každé metodě je přiřazena váha podle toho, jak investor daným výsledkům důvěřuje, neboli podle investorovy preference. Z tohoto důvodu bych také já v závěru svojí práce provedla toto vyhodnocení (tabulka 24 a 25).

**Tabulka 24 Výpočet průměrného P/E ratio a vnitřní hodnoty akcií sledovaných společností**

	P/E	P/E <sub>N</sub>	P/E <sub>R</sub>	P/E <sub>prům</sub>	E <sub>1</sub>	V <sub>0</sub>
ČEZ	6.62	3.91	7.63	6.05	102.25	618.95
Unipetrol	18.16	6.5	-109.35	-28.23	49.63	-1 401.05
Komerční banka	4.04	4.33	10.63	6.33	318.34	2 016.15
Philip Morris	3.39	5.43	7.65	5.49	1129.17	6 199.14
Telefonica O2	7.23	5.96	11.15	8.11	32.73	265.55

Zdroj: Vlastní zpracování

**Tabulka 25 Porovnání vnitřní hodnoty, vypočtené pomocí průměrného P/E ratio, a tržní ceny akcií sledovaných společností a investiční doporučení k 5. 4. 2010**

	Kurz	Vnitřní hodnota	Porovnání	Doporučení
ČEZ	902,00	618,95	TC>VH	PRODAT
Unipetrol	438,70	-1 401,05	TC>VH	PRODAT
Komerční banka	3975,00	2016,15	TC>VH	PRODAT
Philip Morris	9900	6199,14	TC>VH	PRODAT
Telefonica O2	438,7	265,55	TC>VH	PRODAT

Zdroj: Vlastní zpracování

I při použití průměrné hodnoty P/E ratio pro výpočet vnitřní hodnoty akcií vyšlo u všech pěti sledovaných akcií, že tyto akcie jsou nadhodnocené a doporučuji akcie nekupovat, PRODAT.

Jiným řešením, než využití průměru z několika vypočtených hodnot ukazatele P/E ratio, by bylo, kdyby se i na českém akciovém trhu začaly zjišťovat a zveřejňovat hodnoty P/E ratio pro jednotlivá odvětví, jak tomu bylo dříve a jak se to dodnes dělá na některých vyspělých trzích.

### ***Závěrečné zhodnocení***

Pokud by předchozí analýzy byly správné, muselo by nutně na českém akciovém trhu dojít k panice a všechny vybrané akcie by musely být masově prodávány. Jelikož se to neděje, je potřeba klást si otázku proč. Odpovědí jsou nízké hodnoty P/E ratio, které v daných modelech vycházejí.

Ziskové modely byly konstruovány na základě analýzy vyspělých akciových trhů, kde společnosti na těchto trzích mají padesátiletou i delší historii. Tyto společnosti mají také dlouhodobou historii výplaty dividend, proto míra růstu dividend dosahuje nízkých hodnot, pohybujících se kolem 1%. Z tabulky 17 je však vidět, že některé sledované společnosti mají míru růstu dividend až 80%. Je to dáno tím, že společnosti na českém akciovém trhu až do roku 2002 téměř nevyplácely dividendy. Proto si v současnosti mohou dovolit vyplácet dividendy vysoké a zvyšovat míru růstu dividend.

Další výchytkou jsou hodnoty dividendového výplatního poměru (tabulka 18). Ten u některých společností přesahuje hodnoty 1, což by znamenalo, že k výplatě dividend využívají i zisků, nahromaděných v minulých letech, což opět ve vyspělých zemích není obvyklé.

Oba ukazatele významně ovlivňují hodnoty P/E ratio ve druhých dvou případech. V prvním případě je možné, že zahraniční akcionáři, kterých je na českém akciovém trhu většina, využívají pro výpočet vnitřní hodnoty sektorové P/E ratio vyspělých trhů. Proto jsou v tabulce 26 za hodnoty normálního P/E ratio dosazeny hodnoty sektorového P/E z amerického trhu.

**Tabulka 26 Výpočet vnitřní hodnoty pomocí sektorového normálního P/E ratio amerického trhu**

	$E_1$	$(P/E)_N$	$V_0$
ČEZ	102,25	12,9	1319,03
Unipetrol	49,63	35,4	1745,22
Komerční banka	318,34	7,87	2505,34
Philip Morris	1129,17	6,6	7452,52
Telefonica O2	32,73	14,1	461,49

Zdroj: Vlastní zpracování

V tabulce 27 je pak porovnání vnitřní hodnoty akcie a její tržní ceny.

**Tabulka 27 Porovnání vnitřní hodnoty, vypočtené pomocí sektorového P/E ratio amerického trhu, a tržní ceny akcií sledovaných společností a investiční doporučení k 5. 4. 2010**

	Kurz	Vnitřní hodnota	Porovnání	Doporučení
ČEZ	902,00	1 319,03	TC<VH	KOUPIT
Unipetrol	438,70	1 745,22	TC<VH	KOUPIT
Komerční banka	3 975,00	2 505,34	TC>VH	PRODAT
Philip Morris	9900	7 452,52	TC>VH	PRODAT
Telefonica O2	438,7	461,49	TC<VH	KOUPIT

Zdroj: Vlastní zpracování

Vnitřní hodnoty akcie při použití sektorového P/E ratio amerického trhu se již zřejmě blíží reálu, akcie společnosti ČEZ se nadále nakupují podle doporučení v tabulce 27.

Z výše uvedených důvodů usuzuji, že ziskové modely jsou konstruovány pro vyspělé trhy a na českém akciovém trhu ještě nedávají takové výsledky, jaké by měly. Český akciový trh je přeci jen ještě v rozvoji a ještě bude pár let trvat, než bude možné využít ziskové modely pro zjištění správnosti ohodnocení akcií.

## 9 Závěr

Tématem diplomové práce je praktické využití ziskového modelu pro výpočet vnitřní hodnoty vybraných akcií, obchodovaných na Burze cenných papírů Praha a na základě jejího porovnání s tržní cenou určit správnost ohodnocení akcií.

V teoretické části práce jsou stručně popsány akciové analýzy, které zkušení investoři využívají k posouzení, zda, kdy a do jakých akcií mají investovat. Jsou zde popsány jednotlivé části fundamentální analýzy a porovnání charakteristických rysů analýzy fundamentální, technické a psychologické. Dále se práce zabývá metodami výpočtu vnitřní hodnoty akcie se zaměřením na ziskové modely a použití hodnoty P/E ratio k zjištění správnosti ocenění akcie. V praktické části se pak zabývám vývojem hodnot ukazatele P/E ratio na světových akciových trzích a poté jsou tyto hodnoty konfrontovány s hodnotami P/E ratio pro akciový trh České republiky. Součástí této analýzy je také zjištění hodnot P/E ratio pro jednotlivá odvětví na vyspělém trhu USA. Tato část slouží především pro odhad normálního P/E ratio pro praktickou aplikaci ziskového modelu.

Pro praktickou aplikaci ziskového modelu je v práci vybráno 5 akcií z různých odvětví, obchodovaných na Burze cenných papírů Praha. Pro zjištění správnosti ocenění pak bylo použito třech ziskových modelů, a to výpočet vnitřní hodnoty pomocí normálního P/E ratio, odhadnutého ze sektorových hodnot tohoto ukazatele pro americký trh, pomocí normálního P/E ratio vypočteného upraveným Gordonovým modelem a pomocí regresního P/E ratio. Všechny tři tyto metody poskytly stejný výsledek, a to, že vybrané akcie Burzy cenných papírů Praha jsou nadhodnocené a na základě toho by investiční doporučení znělo PRODAT. Po porovnání s děním na Burze cenných papírů jsem však zjistila, že akcie vybraných společností se stále kupují v rozporu s výsledkem ziskových modelů. Důvodem je, že v aplikovaných ziskových modelech vyšli výsledné hodnoty normálního i regresního P/E ratio nepřiměřeně nízké. Z toho usuzuji, že akcionáři, jejichž většina je na Burze cenných papírů Praha ze zahraničí, používají do ziskového modelu sektorové hodnoty P/E ratio vyspělých trhů. Český akciový trh se prozatím rozvíjí, míra růstu dividend a výplatní poměr dosahují mnohem vyšších hodnot, než na vyspělých trzích a z toho vyplývá, že ziskové modely, které byly konstruovány právě pro vyspělé trhy, nejsou prozatím v České republice využitelné.

Přínos této práce shledávám v tom, že přináší nové teoretické poznatky o vývoji hodnot P/E ratio na světových trzích, které nebyly dosud v takové míře publikovány. Praktický přínos je v aplikaci teoretického ziskového modelu na akcie obchodované na Burze cenných papírů Praha a také v poznání, že pro český akciový trh je tento model prozatím špatně využitelný.

Věřím, že práce může být přínosná pro drobné investory, kteří s investováním začínají a také pro profesionální investory, kteří mohou čerpat z historických hodnot ukazatele P/E ratio na světových trzích. Dále by také tato práce mohla být využita jako studijní pomůcka pro studenty předmětu Finanční investování na Univerzitě Pardubice.

Cílem této práce bylo praktické využití ziskového modelu pro ohodnocení akcií obchodovaných na Burze cenných papírů Praha a následně posouzení využitelnosti ziskového modelu pro podmínky českého akciového trhu. Tyto cíle byli podle mého názoru splněny.

## Použitá literatura

- [1] BODIE, Zvi; KANE, Alex; MACUS, Alan J. *Investments*. Boston : Irwin/McGraw-Hill, 2005. 866 s. ISBN 0-07-286178-9.
- [2] BUCHTA, Miroslav. *Mikroekonomie I*. Vyd. 1. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2004. 169 s. ISBN 80-7194-663-X.
- [3] BUCHTA, Miroslav. *Mikroekonomie II*. Vyd. 2., přeprac. a dopl. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2005. 183 s s. ISBN 80-7194-813-6.
- [4] KOSTOLANY, Adnré. *Kostolanyho burzovní seminář pro kapitálové investory a spekulatny*. 1. Vydání. [Liberec] : Mirage Distribution, 2000. 207 s. ISBN 80-238-5969-2.
- [5] MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. Vyd. 1. Praha : Ekopress, 2002. 459 s. ISBN 80-86119-55-6.
- [6] PŮLPÁN, Karel, et al. *Slovník bankovníctví, pojišťovnictví a kapitálových trhů*. 1. vyd. [Praha] : Public History, 1998. 328 s. ISBN 80-902193-2-2.
- [7] REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. Vyd. 1. . Ostrava : Key Publishing, 2008. 559 s. ISBN 978-80-87071-87-8.
- [8] REJNUŠ, Oldřich. *Teroie a praxe obchodování s cennými papíry : investice do cenných papírů, světové kapitálové trhy, specifika soudobého kapitálového trhu České republiky*. Vyd. 1. Praha : Computer Press, 2001. 257 s. ISBN 80-7226-571-7.
- [9] ŠEVČÍK, Aleš; FUCHS, David; GABRIEL, Michal. *Finanční trhy*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2001. 149 s. ISBN 80-210-2696-0.
- [10] VESELÁ, Jitka. *Analýza trhu cenných papírů : 2. díl, Fundamentální analýza*. Vyd. 1. Praha : Oeconomica, 2003. 361 s. ISBN 80-245-0506-1.
- [11] VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Vyd. 1. . Praha : ASPI, 2007. 703 s. ISBN 978-80-7357-297-6.

## Elektronické zdroje

- [12] *Australian Securities Exchange* [online]. 2010 [cit. 2010-03-17]. Dostupné z WWW: <[www.asx.com.au](http://www.asx.com.au)>.
- [13] *BCPB* [online]. 2010 [cit. 2010-02-23]. Dostupné z WWW: <[www.bsse.sk](http://www.bsse.sk)>.
- [14] *BSE : Budapest Stock Exchange* [online]. 2010 [cit. 2010-02-25]. Dostupné z WWW: <[www.bse.hu](http://www.bse.hu)>.
- [15] *Bucharest Stock Exchange* [online]. 2010 [cit. 2010-03-12]. Dostupné z WWW: <[www.bvb.ro](http://www.bvb.ro)>.

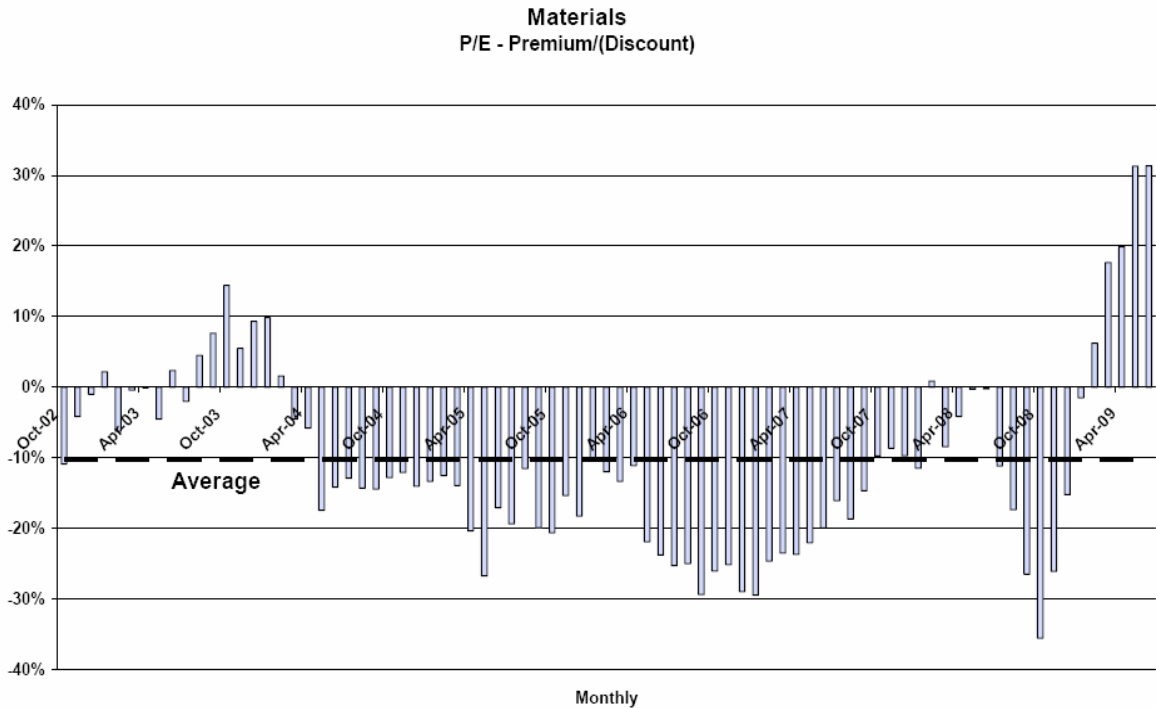
- [16] *Burza cenných papírů Praha a.s.* [online]. 1998-2009 [cit. 2010-03-15]. Dostupné z WWW: <[www.bcpp.cz](http://www.bcpp.cz)>.
- [17] *Czech Republic : Philip Morris* [online]. c2002-2010 [cit. 2010-02-12]. Dostupné z WWW: <[www.philipmorris.cz](http://www.philipmorris.cz)>.
- [18] *Finance.cz : daně, banky, kalkulačky, spoření, kurzy měn* [online]. c2000-2010 [cit. 2010-01-12]. Dostupné z WWW: <[www.finance.cz](http://www.finance.cz)>.
- [19] *Gielda Papierów Wartościowych w Warszawie* [online]. c2007 [cit. 2010-03-10]. Dostupné z WWW: <[www.gpw.pl](http://www.gpw.pl)>.
- [20] *Growth Enterprise Market* [online]. c1999 [cit. 2010-03-02]. Dostupné z WWW: <[www.hkgem.com](http://www.hkgem.com)>.
- [21] *Justice.cz* [online]. 2010 [cit. 2010-03-19]. Dostupné z WWW: <[www.justice.cz](http://www.justice.cz)>.
- [22] *Komerční banka* [online]. c2006 [cit. 2010-02-12]. Dostupné z WWW: <[www.kb.cz](http://www.kb.cz)>.
- [23] *Sector List - Yahoo! Finance Industry Browser* [online]. 2010 [cit. 2010-03-15]. Yahoo!. Dostupné z WWW: <[http://biz.yahoo.com/p/s\\_peek.html](http://biz.yahoo.com/p/s_peek.html)>.
- [24] *Skupina ČEZ* [online]. c2010 [cit. 2010-03-19]. Dostupné z WWW: <[www.cez.cz](http://www.cez.cz)>.
- [25] *Stock Market News, Option & Analysis, Investing Ideas -- Seeking Alpha* [online]. c2006 [cit. 2010-03-19]. Dostupné z WWW: <[www.seekingalpha.com](http://www.seekingalpha.com)>.
- [26] *Telefonica O2 Czech Republic, a.s.* [online]. 2010 [cit. 2010-03-19]. Dostupné z WWW: <[www.cz.o2.com](http://www.cz.o2.com)>.
- [27] *The Stock Exchange of Thailand : Your Investment Resource for Thailand's Capital Market* [online]. 2010 [cit. 2010-03-02]. Dostupné z WWW: <[www.set.or.th](http://www.set.or.th)>.
- [28] *Ticker Sense* [online]. March 01, 2010 [cit. 2010-02-23]. Dostupné z WWW: <[www.tickersense.typepad.com](http://www.tickersense.typepad.com)>.
- [29] *Unipetrol* [online]. 2010 [cit. 2010-01-21]. Dostupné z WWW: <[www.unipetrol.cz](http://www.unipetrol.cz)>.

## Seznam příloh

- A Grafická znázornění poměru hodnot P/E ratio jednotlivých odvětví k hodnotám P/E ratio australského trhu
- B Výpis z obchodního rejstříku společnosti ČEZ
- C Výpis z obchodního rejstříku společnosti Unipetrol
- D Výpis z obchodního rejstříku společnosti Philips Morris
- E Výpis z obchodního rejstříku společnosti Komerční banka
- F Výpis z obchodního rejstříku společnosti Telefonica O2

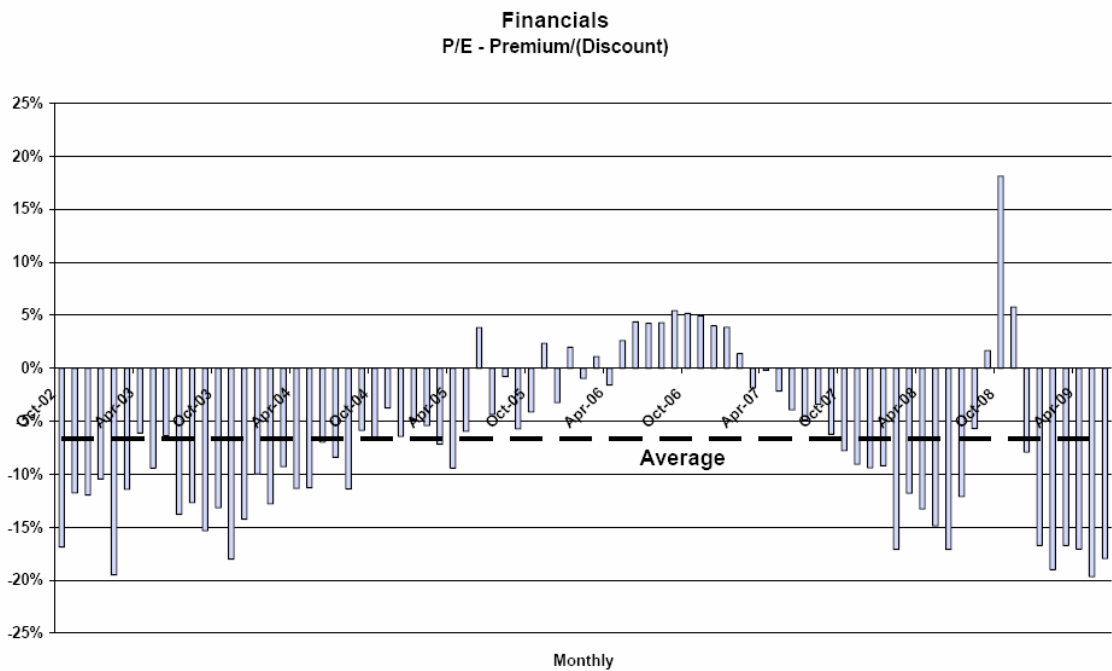
## Příloha A

Poměr ukazatele P/E ratio sektoru surovin a ukazatele P/E ratio celého australského trhu



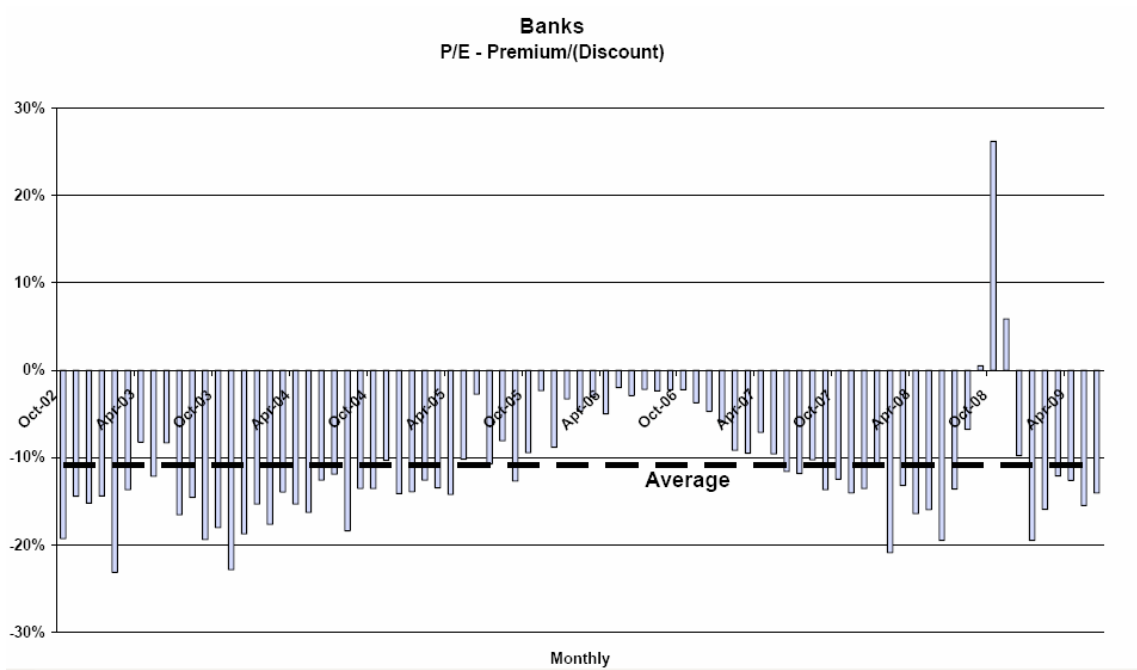
Zdroj: [www.asx.com.au](http://www.asx.com.au)

Poměr ukazatele P/E ratio finančního sektoru a ukazatele P/E ratio celého australského trhu



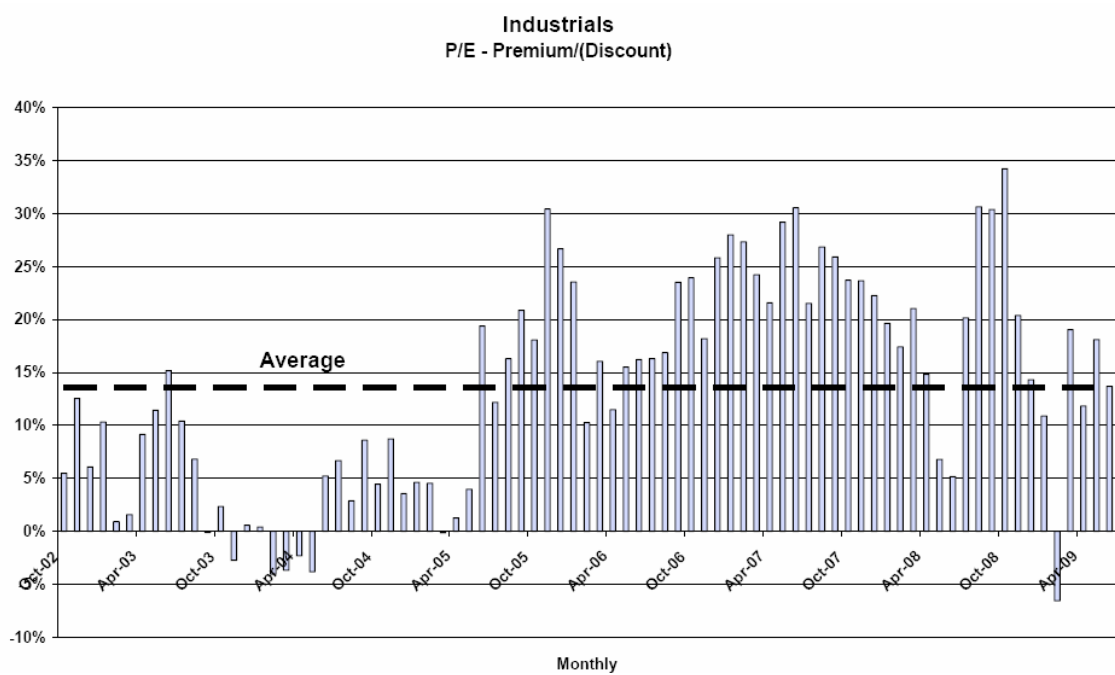
Zdroj: [www.asx.com.au/](http://www.asx.com.au/)

Poměr ukazatele P/E ratio bankovního sektoru a ukazatele P/E ratio celého australského trhu



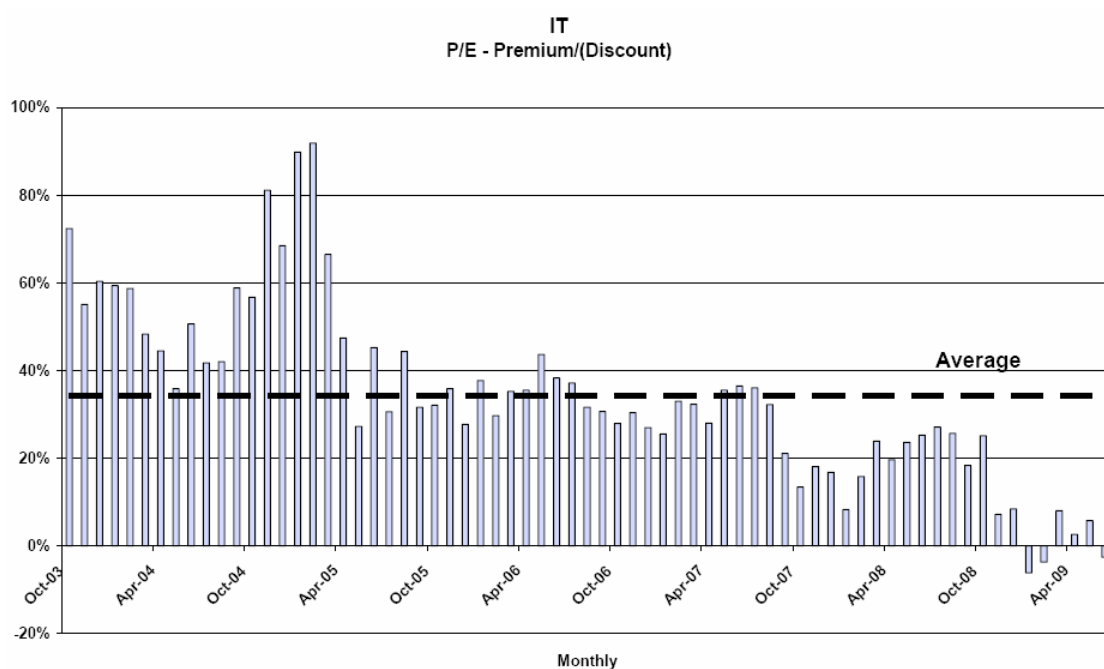
Zdroj: [www.asx.com.au/](http://www.asx.com.au/)

Poměr ukazatele P/E ratio sektoru průmyslu a ukazatele P/E ratio celého australského trhu



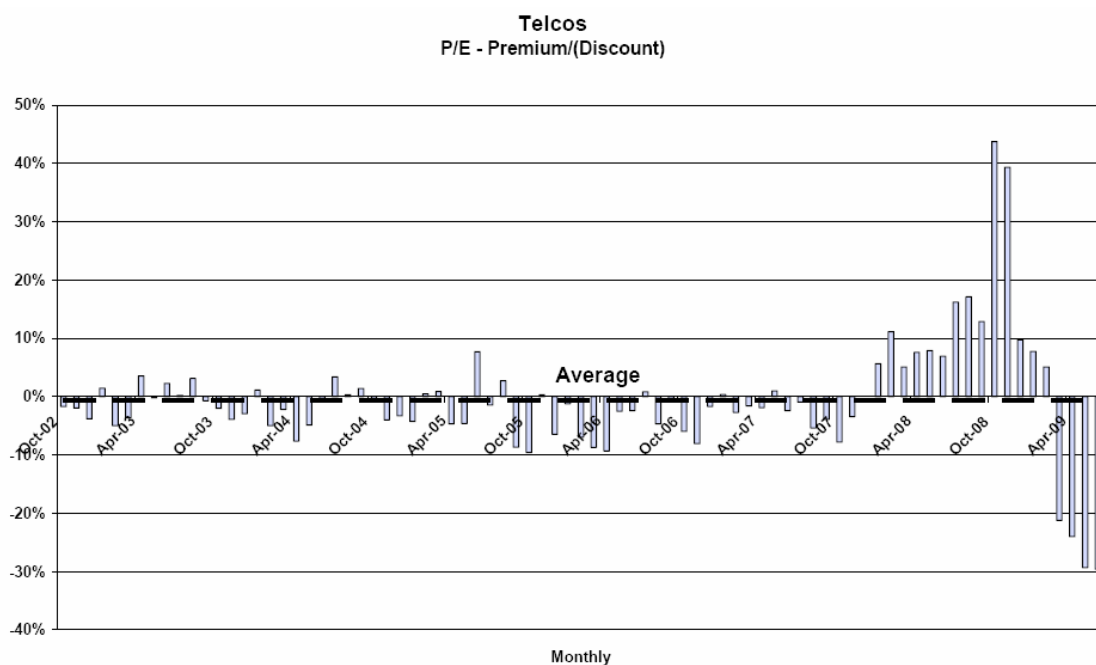
Zdroj: [www.asx.com.au/](http://www.asx.com.au/)

Poměr ukazatele P/E ratio sektoru informačních technologií a ukazatele P/E ratio celého australského trhu



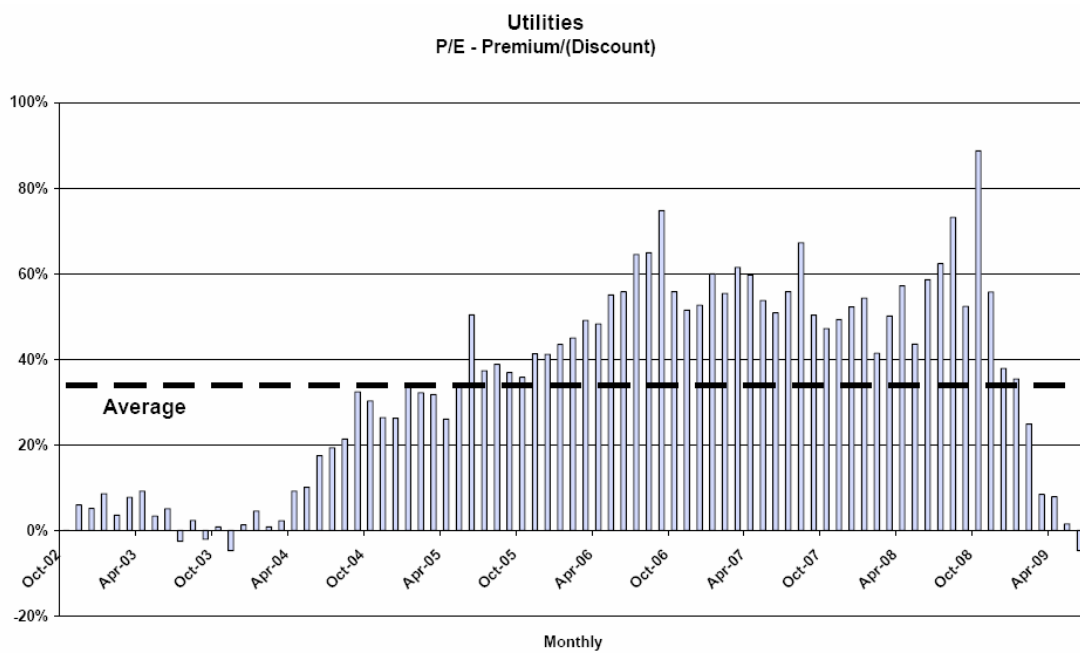
Zdroj: [www.asx.com.au/](http://www.asx.com.au/)

Poměr ukazatele P/E ratio sektoru telekomunikací a ukazatele P/E ratio celého australského trhu



Zdroj: [www.asx.com.au/](http://www.asx.com.au/)

Poměr ukazatele P/E ratio sektoru veřejně prospěšných společností a ukazatele P/E ratio celého australského trhu



Zdroj: [www.asx.com.au/](http://www.asx.com.au/)

## Příloha B

# V ý p i s

z obchodního rejstříku, vedeného  
Městským soudem v Praze  
oddíl B, vložka 1581

---

### !!!UPOZORNĚNÍ!!!

Tento výpis má pouze **informativní** charakter.

Data pro jeho vytvoření byla získána z počítačové sítě INTERNET. V případě, že se domníváte, že obsahuje chyby, obraťte se prosím na rejstříkový soud.

---

**Datum zápisu:** 6.května 1992  
**Obchodní firma:** ČEZ, a. s.  
**Sídlo:** Praha 4, Duhová 2/1444, PSČ 140 53  
**Identifikační číslo:** 452 74 649  
**Právní forma:** Akciová společnost

#### **Předmět podnikání:**

- výroba, instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů,
- montáž, oprava, údržba vyhrazených elektrických zařízení a výroba rozvaděčů nízkého napětí,
- vodoinstalatérství,
- hostinská činnost,
- instalace a opravy elektronických zařízení
- kovoobráběčství
- izolatérství
- montáž, opravy, rekonstrukce, revize a zkoušky vyhrazených tlakových zařízení, kotlů a tlakových nádob, periodické zkoušky nádob na plyny
- podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady
- výroba elektřiny
- distribuce elektřiny
- výroba tepelné energie
- rozvod tepelné energie
- obchod s elektřinou
- výroba a dovoz chemických látek a chemických přípravků klasifikovaných jako výbušné, oxidující, extrémně hořlavé, vysoce hořlavé, vysoce toxické, toxické, karcinogenní, mutagenní, toxické pro reprodukci, nebezpečné pro životní prostředí a prodej chemických látek a chemických přípravků klasifikovaných jako vysoce toxické a toxické
- technicko-organizační činnost v oblasti požární ochrany
- poskytování služeb v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- výroba a dovoz chemických látek a chemických přípravků klasifikovaných jako hořlavé, zdraví škodlivé, žíravé, dráždivé, senzibilující

- testování, měření a analýzy
- psychologické poradenství a diagnostika
- činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence
- obchod s plynem
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

**Statutární orgán - představenstvo:**

**1. místopředseda představenstva:** Ing. Daniel Beneš, r.č. 700319/5188  
 Petřvald, Klimšova 797, okres Karviná, PSČ 735 41  
 den vzniku funkce: 16.prosince 2009  
 den vzniku členství v představenstvu: 16.prosince 2009  
 VH dne 21.5.2008 přijala změnu stanov a zavedla funkci 1. a 2. místopředsedy (čl. 20 odst. 3 stanov společnosti)

**předseda představenstva:** JUDr. Martin Roman, r.č. 691029/5546  
 Praha 4, Nad Ryšánkou 2005/7, PSČ 147 00  
 den vzniku funkce: 20.února 2008  
 den vzniku členství v představenstvu: 20.února 2008  
 Změna trvalého pobytu.

**člen představenstva:** Mgr.Ing. Vladimír Hlavinka, r.č. 660711/0818  
 Vyškov, Antonína Zápotockého 64/4, PSČ 680 01  
 den vzniku členství v představenstvu: 1.ledna 2008

**2. místopředseda představenstva:** Ing. Tomáš Pleskač, r.č. 661108/0707  
 Třebíč, Hladíkova 1176/36, PSČ 674 01  
 den vzniku funkce: 27.ledna 2010  
 den vzniku členství v představenstvu: 27.ledna 2010  
 VH dne 21.5.2008 přijala změnu stanov a zavedla funkci 1. a 2. místopředsedy (čl. 20 odst. 3 stanov společnosti)

**člen představenstva:** Ing. Martin Novák, r.č. 710502/0076  
 Praha 10, Nad Kapličkou 26/2335, PSČ 100 00  
 den vzniku členství v představenstvu: 21.května 2008  
 VH dne 21.5.2008 změnila stanovy tak, že rozšířila počet členů představenstva na 6 (článek 20)

**člen představenstva:** Ing. Peter Bodnár, r.č. 600831/6743  
 Levice, Tatranská 4484/40, PSČ 934 01  
 Slovenská republika  
 den vzniku členství v představenstvu: 21.srpna 2009

Jménem společnosti jedná a podepisuje představenstvo, a to buď společně všichni členové představenstva nebo společně dva členové představenstva.

Podepisují se tak, že k napsané nebo natištěné obchodní firmě připojí svůj podpis.

Za společnost jednájí též jiné osoby na základě písemné plné moci, udělené představenstvem. Podepisují se tak, že k napsané nebo natištěné obchodní firmě připojí svůj podpis.

Za společnost jednájí a podepisují též zaměstnanci společnosti v

rozsahu vyplývajícím z organizačních a podpisových řádů společnosti.

Podepisují se tak, že k napsané, nebo natištěné obchodní firmě připojí svůj podpis.

**Dozorčí rada:**

- místopředseda dozorčí rady:** Ing. Ivan Fuksa, r.č. 630715/0157  
Příbram 2, Hornická 115, PSČ 261 00  
den vzniku funkce: 21.května 2009  
den vzniku členství v dozorčí radě: 23.dubna 2007
- člen dozorčí rady:** Doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc., r.č. 360501/039  
Praha, Praha 6, U Beránky 2032/5, PSČ 160 00  
den vzniku funkce: 26.ledna 2006  
den vzniku členství v dozorčí radě: 26.ledna 2006
- člen dozorčí rady:** Ing. Jan Demjanovič, r.č. 531022/104  
Kadaň, Třešňová 1727, PSČ 432 01  
den vzniku členství v dozorčí radě: 18.května 2007
- člen dozorčí rady:** Drahoslav Šimek, r.č. 530815/303  
Dalešice 229, PSČ 675 54  
den vzniku členství v dozorčí radě: 29.června 2006
- místopředseda dozorčí rady:** Zdeněk Židlický, r.č. 470917/110  
Chomutov, Palackého 3997, PSČ 430 01  
den vzniku funkce: 29.srpna 2006  
den vzniku členství v dozorčí radě: 29.června 2006
- předseda dozorčí rady:** Ing. Martin Kocourek, r.č. 661223/0020  
Praha 6, Kopeckého 1328/43, PSČ 169 00  
den vzniku funkce: 14.prosince 2006  
den vzniku členství v dozorčí radě: 22.září 2006
- člen dozorčí rady:** Petr Kalaš, r.č. 400217/072  
Praha 10, Petrovice, Milánská 465, PSČ 109 00  
den vzniku členství v dozorčí radě: 23.dubna 2007
- člen dozorčí rady:** Ing. Zdeněk Hrubý, CSc., r.č. 560809/0411  
Praha 6, Dr.Zikmunda Wintra 768/20, PSČ 160 00  
den vzniku členství v dozorčí radě: 22.února 2007
- člen dozorčí rady:** Lubomír Klosík, r.č. 510916/403  
Ostrava, Poruba, Pavlouskova 4439/22, PSČ 708 00  
den vzniku členství v dozorčí radě: 22.ledna 2009
- člen dozorčí rady:** Petr Gross, r.č. 531114/062  
Chvaletice, Palackého 194, PSČ 533 12  
den vzniku členství v dozorčí radě: 22.ledna 2009
- člen dozorčí rady:** Ing. Vlastimil Jiřík, r.č. 680901/0626  
Děčín, Nerudova 10, PSČ 405 02  
den vzniku členství v dozorčí radě: 13.května 2009
- člen dozorčí rady:** Ing. Miloš Kebrdle, r.č. 500623/240  
Praha 10, Hyacintová 3181/20, PSČ 106 00  
den vzniku členství v dozorčí radě: 13.května 2009

**Akcie:**

537 989 759 ks akcie na majitele v zaknihované podobě ve jmenovité hodnotě 100,- Kč

**Základní kapitál:** 53 798 975 900,- Kč  
**Splaceno:** 100 %

**Ostatní skutečnosti:**

- Založení společnosti:

Akciová společnost byla založena podle § 172 Obchodního zákoníku. Jediným zakladatelem společnosti je Fond národního majetku České republiky se sídlem v Praze 1, Gorkého náměstí 32, na který přešel majetek státní organizace ve smyslu § 11 odst. 3 zák. č. 92/1991 Sb., o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby.

- V zakladatelské listině učiněné ve formě notářského zápisu ze dne 30. dubna 1992 bylo rozhodnuto o schválení jejich stanov a jmenování členů představenstva a dozorčí rady.

- Zakladatel splatil 100 % základního jmění společnosti, které je představováno cenou vkládaného hmotného a dalšího majetku uvedeného v zakladatelské listině. Ocenění tohoto majetku je obsaženo ve schváleném privatizačním projektu státního podniku České energetické závody, Praha.

- Na společnost ČEZ, a.s., IČ: 45274649, se sídlem Praha 4, Duhová 2/1444, PSČ 140 53, jako nástupnickou společnost, přešlo v důsledku fúze sloučením obchodní jmění zanikajících společností: Severočeská energetika, a.s., IČ: 49903179, se sídlem Děčín IV, Teplická 874/8, PSČ 405 49, Severomoravská energetika, a.s., IČ: 47675691, se sídlem Ostrava, Moravská Ostrava, 28. října 3123/152, PSČ 709 02, Východočeská energetika, a.s., IČ: 60108720, se sídlem Hradec Králové, Sladkovského 215, PSČ 501 03, Západočeská energetika, a.s., IČ: 49790463, se sídlem Plzeň, Guldenerova 19, PSČ 303 28, Středočeská energetická a.s., IČ: 60193140, se sídlem Praha 2, Vinohradská 325/8, PSČ 120 21, včetně práv a povinností z pracovněprávních vztahů.

- Valná hromada společnosti, která se konala dne 21.5.2008, přijala toto usnesení: Základní kapitál společnosti ČEZ, a.s. se snižuje o částku.....5.422.108.400,- Kč, (slovy: pět miliard čtyři sta dvacet dva milionů jedno sto osm tisíc čtyři sta korun českých)

z původní výše základního kapitálu.....59.221.084.300,- Kč, (slovy: padesát devět miliard dvě stě dvacet jeden milion osmdesát čtyři tisíc tři sta korun českých) na částku ve výši.....53.798.975.900,- Kč, (slovy: padesát tři miliard sedm set devadesát osm milionů devět set sedmdesát pět tisíc devět set korun českých), a to zrušením 54.221.084 ks (slovy: padesát čtyři milionů dvě stě dvacet jeden tisíc osmdesát čtyři kusů) vlastních akcií o jmenovité hodnotě 100,- Kč na 1 kus, tj. jejich výmazem z evidence zaknihovaných cenných papírů. Důvodem navrhovaného snížení základního kapitálu je optimalizace kapitálové struktury společnosti. S částkou odpovídající snížení základního kapitálu bude naloženo tak, že tato částka nebude vyplacena akcionářům ani převedena do jiného vlastního zdroje, ale bude o ni snížen stav účtu, na němž se účtuje o změnách základního kapitálu, a zrušení vlastních akcií v majetku společnosti bude účetně zachyceno snížením základního kapitálu o jmenovitou hodnotu rušených akcií a dále bude o rozdíl mezi pořizovací cenou a jmenovitou hodnotou rušených akcií snížen nerozdělený zisk minulých let.

- Na společnost ČEZ, a.s. jako nástupnickou společnost přešlo v důsledku fúze sloučením veškeré jmění společnosti Energetika Vítkovice, a.s., se sídlem Ostrava, Vítkovice, Výstavní 1144/103, PSČ 706 02, IČ 258 54 712, zapsané v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, v oddíle B, vložka číslo 2313, která jako zanikající společnost byla zrušena a zanikla bez likvidace s právním nástupcem.

Zdroj: [www.justice.cz](http://www.justice.cz)

# V ý p i s

z obchodního rejstříku, vedeného  
Městským soudem v Praze  
oddíl B, vložka 3020

---

## !!!UPOZORNĚNÍ!!!

Tento výpis má pouze **informativní** charakter.

Data pro jeho vytvoření byla získána z počítačové sítě INTERNET. V případě, že se domníváte, že obsahuje chyby, obraťte se prosím na rejstříkový soud.

---

<b>Datum zápisu:</b>	17.února 1995
<b>Obchodní firma:</b>	UNIPETROL, a.s.
<b>Sídlo:</b>	Praha 4, Na Pankráci 127, PSČ 140 00
<b>Identifikační číslo:</b>	616 72 190
<b>Právní forma:</b>	Akciová společnost
<b>Předmět podnikání:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- poskytování služeb v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</li><li>- Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona</li></ul>
<b>Statutární orgán - představenstvo:</b>	
<b>člen představenstva:</b>	Artur Paździor, dat. nar. 06.10.1970 Poznań, Katowicka 63B/24 Polská republika den vzniku členství v představenstvu: 30.října 2009
<b>předseda představenstva:</b>	Piotr Chelmiński, dat. nar. 17.10.1964 Varšava, ks.T.Boguckiego 01508 Polská republika den vzniku funkce: 10.prosince 2009 den vzniku členství v představenstvu: 30.října 2009
<b>místopředseda představenstva:</b>	Wojciech Ostrowski , dat. nar. 22.10.1969 09-410 Płock 12, Gulczewo Nowe, Szlachecka 85 Polská republika den vzniku funkce: 10.července 2007 den vzniku členství v představenstvu: 28.června 2007
<b>člen představenstva:</b>	Ing. Martin Durčák, r.č. 661125/1130 Jesenice, V Lukách 1166, PSČ 252 42 den vzniku členství v představenstvu: 30.října 2009
<b>člen představenstva:</b>	Ing. Ivan Ottis, r.č. 471121/066 Kralupy nad Vltavou, Zátíší 1024, PSČ 278 01 den vzniku funkce: 24.června 2009 den vzniku členství v představenstvu: 24.června 2009
<b>místopředseda</b>	Marek Serafin, dat. nar. 10.08.1969

**představenstva:** Posada, Malczewskiego 7, 62530  
Polská republika  
den vzniku funkce: 13.února 2009  
den vzniku členství v představenstvu: 13.února 2009

Jménem společnosti jedná představenstvo ve všech záležitostech společnost vždy společně dvěma členy představenstva, z nichž alespoň jeden je předsedou nebo místopředsedou představenstva. Podepisování za společnost se uskutečňuje tak, že členové představenstva, kteří jsou oprávněni jednat jménem společnosti, připojí svůj podpis k napsanému nebo vytištěnému obchodnímu jménu společnosti.

**Dozorčí rada:**

**předseda dozorčí rady:** Dariusz Jacek Krawiec , dat. nar. 23.09.1967  
Magdalena, ul.Klonowa 19, PSČ 055 06  
Polská republika  
den vzniku funkce: 11.prosince 2008  
den vzniku členství v dozorčí radě: 26.června 2008

**člen dozorčí rady:** Krystian Pater , dat. nar. 16.12.1964  
09-409 Płock, Wiśniewskiego 28  
Polská republika  
den vzniku funkce: 28.června 2007

**člen dozorčí rady:** Bogdan Dzudzewicz, dat. nar. 09.02.1966  
Podkowa Lesna, Akacjowa 5, 05807  
Polská republika  
den vzniku členství v dozorčí radě: 24.června 2009

**místopředseda dozorčí rady:** Ing. Ivan Kočárník, CSc., r.č. 441129/042  
Vonoklasy, K Bukovce 161, PSČ 252 28  
den vzniku funkce: 24.června 2009  
den vzniku členství v dozorčí radě: 24.června 2009

**místopředseda dozorčí rady:** Sławomir Robert Jędrzejczyk , dat. nar. 05.05.1969  
Lodz, ul. Rabatkowa 9, PSČ 942 14  
Polská republika  
den vzniku funkce: 11.prosince 2008  
den vzniku členství v dozorčí radě: 26.června 2008

**člen dozorčí rady:** Rafal Sekula, dat. nar. 27.09.1972  
Kraków, ul.Bialopradnicka 24C/17  
Polská republika  
den vzniku členství v dozorčí radě: 10.prosince 2009

**člen dozorčí rady:** JUDr. Zdeněk Černý, r.č. 531020/077  
Nymburk, Hořátevská 2009  
den vzniku členství v dozorčí radě: 28.června 2007

**člen dozorčí rady:** Piotr Robert Kearney , dat. nar. 04.10.1969  
Sopot, 81-866, Mickiewicza 63m.51  
Polská republika  
den vzniku členství v dozorčí radě: 26.června 2008

**člen dozorčí rady:** Andrzej Jerzy Kozłowski, dat. nar. 13.01.1975  
Varšava, ul. Górnoślaska 29A/75, 00432  
Polská republika

den vzniku členství v dozorčí radě: 24.června 2009

**Akcie:**

181 334 764 ks akcie na majitele ve jmenovité hodnotě 100,- Kč  
v zaknihované podobě

**Základní kapitál:** 18 133 476 400,- Kč

**Ostatní skutečnosti:**

- člen výboru pro audit  
Ing. Ivan Kočárník, CSc.  
r.č. 441129/042  
bytem: K Bukovce 161, 252 28 Vonoklasy  
vznik členství: 10.12.2009

člen výboru pro audit  
Piotr Robert Kearney  
dat.nar. 4.10.1969  
bytem: Mickiewicza 63m.51, 81 866 Sopot  
Polská republika  
vznik členství: 10.12.2009

člen výboru pro audit  
Slawomir Robert Jedrzejczyk  
dat.nar. 5.5.1969  
bytem: ul. Rabatkowa 9, 94214 Lodz  
Polská republika  
vznik členství: 10.12.2009

člen výboru pro audit  
Iain Haggis  
dat.nar. 9.12.1961  
bytem: ul. Podleśna 42/5, 01 673 Varšava  
Polská republika  
vznik členství: 10.12.2009

- Základní jmění společnosti je zcela splaceno.  
- Jediný akcionář svým rozhodnutím ze dne 27.3.1997 vyslovil  
souhlas se sloučením společností CHEMOPETROL GROUP, a.s. se  
sídlem liivínov-Záluží čp.1, PSČ 436 70, IČ49903519 a KAUČUK  
Group, a.s. se sídlem Kralupy nad Vltavou, PSČ 278 52,  
IČ 60193409 do společnosti UNIPETROL, a.s.. Sloučením přešel  
na společnost UNIPETROL, a.s. ke zápisu sloučení do obchodního  
rejstříku veškerý obchodní majetek, práva a závazky zaniklých  
společností CHEMOPETROL GROUP, a.s. a KAUČUK Group, a.s. na  
společnost UNIPETROL, a.s., která je právním nástupcem zrušených  
společností CHEMOPETROL GROUP, a.s. a KAUČUK Group, a.s..

Zdroj: www.justice.cz

# V ý p i s

z obchodního rejstříku, vedeného  
Městským soudem v Praze  
oddíl B, vložka 627

---

## !!!UPOZORNĚNÍ!!!

Tento výpis má pouze **informativní** charakter.

Data pro jeho vytvoření byla získána z počítačové sítě INTERNET. V případě, že se domníváte, že obsahuje chyby, obraťte se prosím na rejstříkový soud.

---

<b>Datum zápisu:</b>	28.března 1991
<b>Obchodní firma:</b>	Philip Morris ČR a.s.
<b>Sídlo:</b>	Kutná Hora, Vítězná 1, PSČ 284 03
<b>Identifikační číslo:</b>	148 03 534
<b>Právní forma:</b>	Akciová společnost
<b>Předmět podnikání:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- zpracování tabáku a výroba tabákových výrobků</li><li>- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona</li></ul>
<b>Statutární orgán - představenstvo:</b>	
<b>předseda představenstva:</b>	Alvise Giustiniani, dat. nar. 06.01.1964 2750-260 Cascais, Rua Das Rosa, Lute 3 Portugalská republika den vzniku funkce: 19.května 2008 den vzniku členství v představenstvu: 28.dubna 2008
<b>člen představenstva:</b>	Walter Veen, dat. nar. 29.04.1963 Průhonice, Pod Valem II 882, PSČ 252 43 den vzniku členství v představenstvu: 1.září 2007
<b>člen představenstva:</b>	Ivo Slanina, r.č. 680612/0695 Slavkov u Brna, Slovákova 1268, PSČ 684 01 den vzniku členství v představenstvu: 29.dubna 2009
<b>člen představenstva:</b>	Andre Dahan , dat. nar. 10.07.1969 Budapešť, Berc ut. 8, 1016 Maďarská republika den vzniku členství v představenstvu: 29.dubna 2009
<b>člen představenstva:</b>	Daniel Gordon, dat. nar. 10.12.1963 Jouxten-Mezery, Ch. des Boracles 104, PSČ 1008 Švýcarská konfederace den vzniku členství v představenstvu: 1.září 2007
<b>člen představenstva:</b>	Andrea Gontkovičová, r.č. 735706/7938 Bratislava, Suchá 13 Slovenská republika den vzniku funkce: 12.října 2009

K jednání za společnost jsou oprávněni všichni členové představenstva. Podepisování za společnost se děje tak, že k vytištěnému či napsanému obchodnímu jménu společnosti připojí svůj vlastnoruční podpis vždy předseda představenstva, spolu s jedním členem představenstva nebo dva členové představenstva společně.

**Dozorčí rada:**

- předseda dozorčí rady:** Daniel Fahrny, dat. nar. 23.04.1957  
Ecublens, Chemin de la Plantaz 17, PSČ 1225  
Švýcarská konfederace  
den vzniku funkce: 25.srpna 2009  
den vzniku členství v dozorčí radě: 25.srpna 2009
- člen dozorčí rady:** Paul Maas , dat. nar. 12.05.1961  
Jongny, Chemin des Melampyres 24  
Švýcarská konfederace  
den vzniku členství v dozorčí radě: 24.dubna 2007
- Prof. ing. Jiří Davídek  
Praha 4, Obrovského 317
- Petr Bubeníček, r.č. 611030/0174  
Kutná Hora, Havířská stezka 141  
den vzniku členství v dozorčí radě: 18.března 2003
- člen dozorčí rady:** Jolana Peterková, r.č. 725607/4617  
Praha 4, Bítovská 7, PSČ 140 00  
den vzniku členství v dozorčí radě: 24.dubna 2007
- člen dozorčí rady:** Antonis Koupparis, dat. nar. 22.02.1968  
Morges, Rue de Vignerons 1B, 1110  
Švýcarská konfederace  
den vzniku členství v dozorčí radě: 28.dubna 2008

**Akcie:**

2 745 386 ks kmenové akcie na jméno ve jmenovité hodnotě 1 000,- Kč  
z toho 831.688 kmenových listinných akcií na jméno a  
1.913.698 kmenových zaknihovaných akcií na jméno

**Základní kapitál:** 2 745 386 000,- Kč

**Ostatní skutečnosti:**

- Základní jmění: splaceno 100 %.

Zdroj: [www.justice.cz](http://www.justice.cz)

# V ý p i s

z obchodního rejstříku, vedeného  
Městským soudem v Praze  
oddíl B, vložka 1360

---

## !!!UPOZORNĚNÍ!!!

Tento výpis má pouze **informativní** charakter.

Data pro jeho vytvoření byla získána z počítačové sítě INTERNET. V případě, že se domníváte, že obsahuje chyby, obraťte se prosím na rejstříkový soud.

---

**Datum zápisu:** 5.března 1992  
**Obchodní firma:** Komerční banka, a.s.  
**Sídlo:** Praha 1, Na Příkopě 33 čp. 969, PSČ 114 07  
**Identifikační číslo:** 453 17 054  
**Právní forma:** Akciová společnost

**Předmět podnikání:**

- I. Předmět podnikání banky vyplývá z ustanovení zákona č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů. Tímto předmětem podnikání je:

- a) přijímání vkladů od veřejnosti,
- b) poskytování úvěrů,
- c) investování do cenných papírů na vlastní účet,
- d) finanční pronájem (finanční leasing),
- e) platební styk a zúčtování,
- f) vydávání a správa platebních prostředků, např. platebních karet, cestovních šeků,
- g) poskytování záruk,
- h) otevírání akreditivů,
- i) obstarávání inkasa,
- j) poskytování investičních služeb zahrnující:
  - hlavní investiční službu přijímání a předávání pokynů týkajících se investičních instrumentů na účet zákazníka, a to ve vztahu k investičním instrumentům,
  - hlavní investiční službu provádění pokynů týkajících se investičních instrumentů na cizí účet, a to ve vztahu k investičním instrumentům,
  - hlavní investiční službu obchodování s investičními instrumenty na vlastní účet, a to ve vztahu k investičním instrumentům,
  - hlavní investiční službu obhospodařování individuálních portfolií na základě volné úvahy v rámci smluvního ujednání se zákazníkem, je-li součástí tohoto portfolia některý z investičních instrumentů,
  - hlavní investiční službu upisování emise investičních instrumentů nebo její umístění, a to ve vztahu k investičním instrumentům,
  - doplňkovou investiční službu úschova a správa jednoho nebo několika investičních instrumentů, a to ve vztahu k investičním instrumentům,
  - doplňkovou investiční službu pronájem bezpečnostních schránek,
  - doplňkovou investiční službu poskytování úvěrů nebo půjček zákazníkovi za účelem provedení obchodu s investičními instrumenty, jestliže poskytovatel úvěru nebo půjčky je účastníkem tohoto obchodu, a to ve vztahu k investičním instrumentům,

- doplňkovou investiční službu poradenská činnost týkající se struktury kapitálu, průmyslové strategie a s tím souvisejících otázek, jakož i poskytování porad a služeb týkajících se fúzí a koupí podniků,
- doplňkovou investiční službu služby související s upisováním emisí, a to ve vztahu k investičním instrumentům,
- doplňkovou investiční službu poradenská činnost týkající se investování do investičních instrumentů, a to ve vztahu k investičním instrumentům, -doplňkovou investiční službu provádění devizových operací souvisejících s poskytováním investičních služeb
- k) obchodování na vlastní účet nebo na účet klienta s devizovými hodnotami a se zlatem
- l) finanční makléřství,
- m) směnárská činnost (nákup devizových prostředků),
- n) výkon funkce depozitáře,
- o) poskytování bankovních informací,
- p) pronájem bezpečnostních schránek,
- q) vydávání hypotečních zástavních listů,
- r) činnosti, které přímo souvisejí s činnostmi uvedeným v písmenech a) až q)
- II. Předmětem podnikání jsou dále činnosti vykonávané pro podniky pomocných bankovních služeb a finanční instituce pod kontrolou banky v tomto rozsahu:
  - a) činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence
  - b) zprostředkování obchodu,
  - c) inženýrská činnost v investiční výstavbě,
  - d) správa a údržba nemovitostí,
  - e) pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti,
  - f) činnost podnikatelských, finančních, organizačních a ekonomických poradců.
  - g) zpracování dat, služby databank, správa sítí

#### **Statutární orgán - představenstvo:**

- předseda představenstva:** Henri Bonnet , r.č. 490706/439  
 Praha 5, Smíchov, Tichá 1472/1, PSČ 150 00  
 den vzniku funkce: 10.září 2009  
 den vzniku členství v představenstvu: 10.září 2009
- člen představenstva:** Vladimír Jeřábek, r.č. 680407/0790  
 Brno, Útěchov, Mladá 95/2a, PSČ 644 00  
 den vzniku členství v představenstvu: 1.června 2008
- člen představenstva:** Peter Palečka, r.č. 591103/6692  
 Černošice, Jahodová 1565, okres Praha-západ, PSČ 252 28  
 den vzniku členství v představenstvu: 7.října 2009
- člen představenstva:** Didier Colin, r.č. 630420/7459  
 Praha 1, Vlašská 5/361, PSČ 110 00  
 den vzniku členství v představenstvu: 10.října 2008
- člen představenstva:** Patrice Taillandier-Thomas, dat. nar. 12.11.1958  
 Praha 2, Vinohrady, Belgická 132/14, PSČ 120 00  
 den vzniku členství v představenstvu: 1.února 2008
- člen:** Jan Juchelka, r.č. 710919/5148  
 Poděbrady, Poděbrady V, Máchova 92, okres Nymburk

den vzniku členství v představenstvu: 1.července 2006

Jednání za banku:

Za banku jedná ve všech věcech představenstvo jako statutární orgán, a to buď společně všichni členové představenstva, nebo společně libovolní dva jeho členové.

Podpisování: Za banku podepisují buď společně všichni členové představenstva, nebo společně dva libovolní členové představenstva.

**Dozorčí rada:**

- předseda dozorčí rady:** Didier Alix, dat. nar. 16.08.1946  
Paříž, Rue Raynouard bis 14, 75016  
Francouzská republika  
den vzniku funkce: 30.dubna 2009  
den vzniku členství v dozorčí radě: 30.dubna 2009
- místopředseda dozorčí rady:** Jean - Louis Mattei , dat. nar. 08.09.1947  
Paříž, Rue Pierre et Marie Curie 24, 75005  
Francouzská republika  
den vzniku funkce: 30.dubna 2009  
den vzniku členství v dozorčí radě: 30.dubna 2009
- člen dozorčí rady:** Ing. Bořivoj Kačena, r.č. 430224/105  
Praha 4, Vaváková 1486/4A, PSČ 148 00  
den vzniku členství v dozorčí radě: 29.dubna 2008
- člen dozorčí rady:** Petr Laube, r.č. 490708/118  
Praha 5, Košíře, Kvapilova 958/9  
den vzniku členství v dozorčí radě: 30.dubna 2009
- člen dozorčí rady:** Christian Achille Frederic Poirier , dat. nar. 30.11.1948  
Versailles, Rue Mademoiselle 19, 78000  
Francouzská republika  
den vzniku členství v dozorčí radě: 30.dubna 2009
- člen dozorčí rady:** Séverin Cabannes , dat. nar. 21.07.1958  
78430 Louveciennes, Rue de Voisins 14  
Francouzská republika  
den vzniku členství v dozorčí radě: 30.dubna 2009
- člen dozorčí rady:** Ing. Pavel Krejčí, r.č. 631108/0644  
Olomouc, Rolsberská 30, PSČ 772 00  
den vzniku členství v dozorčí radě: 29.května 2009
- člen dozorčí rady:** Dana Neubauerová, r.č. 645507/0567  
Havlíčkův Brod, Smetanovo náměstí 1860, PSČ 580 01  
den vzniku členství v dozorčí radě: 29.května 2009
- člen dozorčí rady:** PaedDr. Karel Přibíl, r.č. 541214/1691  
Kamenice, Nová Hospoda, Návršní 332, PSČ 251 68  
den vzniku členství v dozorčí radě: 29.května 2009

**Akcie:**

38 009 852 ks kmenové akcie na majitele ve jmenovité hodnotě 500,- Kč  
v zaknihované podobě

**Základní kapitál:** 19 004 926 000,- Kč  
**Splaceno:** 100 %

**Ostatní skutečnosti:**

- Způsob založení:

V souladu s privatizačním projektem státního peněžního ústavu Komerční banka, se sídlem v Praze, Na příkopech 28, schváleným usnesením vlády ČSFR č.1 ze dne 9.1.1992 a č.109 ze dne 20.2.1992 založil Fond národního majetku České republiky jako jediný zakladatel podle § 172 obchodního zákoníku zakladatelskou listinou ze dne 3.3.1992 akciovou společnost Komerční banku, a.s.

Zdroj: [www.justice.cz](http://www.justice.cz)

# V ý p i s

z obchodního rejstříku, vedeného  
Městským soudem v Praze  
oddíl B, vložka 2322

---

## !!!UPOZORNĚNÍ!!!

Tento výpis má pouze **informativní** charakter.

Data pro jeho vytvoření byla získána z počítačové sítě INTERNET. V případě, že se domníváte, že obsahuje chyby, obraťte se prosím na rejstříkový soud.

---

**Datum zápisu:** 1.ledna 1994  
**Obchodní firma:** Telefónica O2 Czech Republic, a.s.  
**Sídlo:** Praha 4, Michle, Za Brumlovkou 266/2, PSČ 140 22  
**Identifikační číslo:** 601 93 336  
**Právní forma:** Akciová společnost

**Předmět podnikání:**

- Poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob
- projektování elektrických zařízení
- Výroba, instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů
- Výroba, instalace a opravy elektronických zařízení
- Projektová činnost ve výstavbě
- Provádění staveb včetně jejich změn, udržovacích prací na nich a jejich odstraňování
- Pronájem a půjčování věcí movitých
- Skladování zboží a manipulace s nákladem
- Realitní činnost
- Zpracování dat, služby databank, správa sítí
- Poskytování software a poradenství v oblasti hardware a software
- Činnost podnikatelských, finančních, organizačních a ekonomických poradců
- Pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí, včetně lektorské činnosti
- montáž, seřízení a údržba výrobků s výjimkou činností uvedených v přílohách zákona č. 455/1991 Sb.
- Přípravné práce pro stavby
- velkoobchod
- specializovaný maloobchod
- kopírovací práce
- reklamní činnost a marketing
- získávání, zpracování a poskytování veřejných informačních služeb s využitím telekomunikačních zařízení a služeb
- pořádání kulturních produkcí, zábav a provozování zařízení sloužících zábavě
- činnost technických poradců v oblasti telekomunikací
- vydavatelské a nakladatelské činnosti

- zprostředkování služeb
- Výkon zeměměřičských činností.
- činnost účetních poradců, vedení účetnictví
- Výroba, opravy a montáž měřidel.
- zprostředkování obchodu
- služby v oblasti administrativní správy a služby organizačně hospodářské povahy u fyzických a právnických osob
- Montáž, opravy, revize vyhrazených elektrických zařízení
- Montáž, údržba a servis telekomunikačních zařízení
- Výkon komunikačních činností na území České republiky:
  - a) veřejná pevná síť elektronických komunikací
  - b) veřejná síť pro přenos rozhlasového a televizního signálu
  - c) veřejná pevná telefonní síť
  - d) veřejně dostupná telefonní služba
  - e) zajišťování veřejné mobilní telefonní sítě
  - f) ostatní hlasové služby ( služba je poskytována jako veřejně dostupná)
  - g) pronájem okruhů ( služba je poskytována jako veřejně dostupná)
  - h) šíření rozhlasového a televizního signálu ( služba je poskytována jako veřejně dostupná)
  - i) služby přenosu dat ( služba je poskytována jako veřejně dostupná)
  - j) služby přístupu k síti Internet ( služba je poskytována jako veřejně dostupná)
  - k) ostatní hlasové služby ( služba není poskytována jako veřejně dostupná)

#### **Statutární orgán - představenstvo:**

- předseda představenstva:** Luis Antonio Malvido, dat. nar. 27.06.1964  
Buenos Aires, Victoria, Santa Catalina 3215  
Argentinská republika  
den vzniku funkce: 1.února 2010  
den vzniku členství v představenstvu: 1.února 2010
- 2. místopředseda představenstva:** Ing. Petr Slováček, r.č. 590515/0955  
Řitka, K Potokům 205, PSČ 252 03  
den vzniku funkce: 13.června 2003  
den vzniku členství v představenstvu: 13.června 2003
- člen představenstva:** JUDr. Jakub Chytil, r.č. 610524/0867  
Praha 2, Karlovo náměstí 292/15, PSČ 120 00  
den vzniku členství v představenstvu: 27.dubna 2006
- člen představenstva:** Ing. Martin Bek, r.č. 690218/0208  
Praha 3, Pod Parukářkou 2762/2, PSČ 130 00  
den vzniku členství v představenstvu: 27.dubna 2006
- 1. místopředseda představenstva:** Jesús Pérez de Uriguen, dat. nar. 04.08.1970  
Madrid, C. la Salle 94 PB B  
Španělské království  
den vzniku funkce: 27.října 2009  
den vzniku členství v představenstvu: 1.května 2008
- člen představenstva:** Jose Severino Perdomo Lorenzo , dat. nar. 16.10.1971  
Madrid, Tres Cantos, AV Vinuelas 43, 3E, 28760  
Španělské království  
den vzniku funkce: 24.února 2009

**člen představenstva:** John Gerald McGuigan, dat. nar. 29.05.1960  
Alderley Edge, SK9 7HX, Cheshire, Duke Street 22  
Spojené království Velké Británie a Severního Irsku  
den vzniku členství v představenstvu: 27.října 2009

Jménem společnosti jedná představenstvo, a to buď všichni členové představenstva nebo společně nejméně dva členové představenstva.

**Dozorčí rada:**

**předseda dozorčí rady:** Jaime Smith Basterra, dat. nar. 06.09.1965  
Madrid, Urbanización Soto Cabanas, Las Rozas,  
Comunidad de Canarias 61, 28230  
Španělské království  
den vzniku funkce: 21.února 2008  
den vzniku členství v dozorčí radě: 21.února 2008

**člen dozorčí rady:** Antonio Botas Banuelos , dat. nar. 13.10.1963  
Madrid, Celindas 39, 28016  
Španělské království  
den vzniku členství v dozorčí radě: 21.dubna 2008

**člen dozorčí rady:** Luis Lada Díaz, dat. nar. 16.10.1949  
Madrid, Urbanización Interland - Majadahonda,  
Avda.Mare Nostrum 22, PSČ 282 20  
Španělské království  
den vzniku funkce: 23.června 2005  
den zániku funkce: 27.dubna 2006  
den vzniku členství v dozorčí radě: 23.června 2005

**člen dozorčí rady:** Angel Vilá Boix, dat. nar. 29.07.1964  
Madrid, Chalet H, c/Laguna Grande n°.2, PSČ 280 34  
Španělské království  
den vzniku členství v dozorčí radě: 23.června 2005

**1. místopředseda dozorčí rady:** Alfonso Alonso Durán, dat. nar. 08.08.1957  
Madrid, Pozuelo de Alarcón, c/Mercedes de la  
Cardinieri 14, PSČ 282 23  
Španělské království  
den vzniku funkce: 21.dubna 2008  
den vzniku členství v dozorčí radě: 23.června 2005

**člen dozorčí rady:** Guillermo José Fernández Vidal, dat. nar. 19.03.1946  
Tres Cantos ( Madrid), Urbanización Soto de Viñuelas,  
c/Nuria 7, PSČ 287 61  
Španělské království  
den vzniku členství v dozorčí radě: 23.června 2005

**člen dozorčí rady:** Petr Gazda, r.č. 650615/0981  
Praha 10, Pražská 1430/34, PSČ 101 00  
den vzniku členství v dozorčí radě: 29.června 2008

**člen dozorčí rady:** Pavel Herštlík, r.č. 510130/049  
Praha 5, Motol, Jeřabinova 293/1  
den vzniku členství v dozorčí radě: 29.června 2008

**člen dozorčí rady:** Tomáš Fírbach, r.č. 760727/0033

- Mnichovice, Jiráskova 172, PSČ 251 64  
den vzniku členství v dozorčí radě: 29.června 2008
- člen dozorčí rady:** Dušan Stareček, r.č. 560125/1579  
Ostrava, Dubina, Františka Formana 235/27, PSČ 700  
30  
den vzniku členství v dozorčí radě: 28.června 2003
- 2. místopředseda dozorčí rady:** Lubomír Vinduška, r.č. 561201/0624  
Praha 10, Madridská 750/26, PSČ 100 00  
den vzniku funkce: 24.července 2008  
den vzniku členství v dozorčí radě: 29.června 2008
- člen dozorčí rady:** Maria Pilar López Álvarez, dat. nar. 13.06.1970  
Madrid, C/Mozart 5 8 D, 28008  
Španělské království  
den vzniku členství v dozorčí radě: 26.července 2007
- člen dozorčí rady:** Eduardo Andres Julio Zaplana Hernández-Soro  
, dat. nar. 03.04.1956  
Madrid, Paseo de la Castellana N 138-8, 28036  
Španělské království  
den vzniku členství v dozorčí radě: 24.července 2008
- člen dozorčí rady:** Anselmo Enriquez Linares, dat. nar. 02.10.1964  
Londýn, Richardsons Mews 16, W1T 6BS  
Spojené království Velké Británie a Severního Irska  
den vzniku členství v dozorčí radě: 24.července 2008
- člen dozorčí rady:** Enrique Used Aznar, dat. nar. 02.06.1941  
Madrid, C/Arroyofresno 24, 28035  
Španělské království  
den vzniku funkce: 24.února 2009

**Akcie:**

1 ks akcie na jméno ve jmenovité hodnotě 1 000,- Kč  
akcie se zvláštními právy ve smyslu ust. § 10a) odst.4  
písm. b zákona č. 92/1991 Sb.  
zaknihovaná

322 089 890 ks akcie na majitele ve jmenovité hodnotě 100,- Kč  
kmenové, zaknihované

**Základní kapitál:** 32 208 990 000,- Kč

**Ostatní skutečnosti:**

- Založení společnosti:

Akciová společnost byla založena podle par. 172 Obchodního  
zákoníku. Jediným zakladatelem společnosti je Fond národního  
majetku České republiky se sídlem v Praze 2, Rašínovo nábř. 42,  
na který přešel majetek státního podniku SPT TELECOM s.p.  
ve smyslu par. 11 odst. 3 zák. č. 92/1991 Sb., o podmínkách  
převodu majetku státu na jiné osoby, ve znění předpisů  
pozdějších.

- V zakladatelské listině učiněné ve formě notářského zápisu ze dne 16. 12. 1993 bylo rozhodnuto o schválení jejích stanov a jmenování členů představenstva a dozorčí rady.
- Obchodní společnost SPT TELECOM, a.s. je právním nástupcem obchodní společnosti TELSOURCE a.s. se sídlem Pobřežní 3, Praha 8, IČO: 63079267.
- Základní jmění bylo zcela splaceno.
- Zakladatel splatil 100 % základního jmění společnosti, které je představováno cenou vkládaného hmotného a dalšího majetku uvedeného v zakladatelské listině. Ocenění tohoto majetku je obsaženo ve schváleném privatizačním projektu státního podniku SPT TELECOM s.p.
- Základní jmění - platnost je od 8. září 1995.
- K převodu akcie na jméno je třeba předchozího souhlasu představenstva a dozorčí rady společnosti.
- Práva spojená s akcií se zvláštními právy lze uplatňovat pouze za předpokladu, že majitelem této akcie je zakladatel.
- Na společnost ČESKÝ TELECOM, a.s. přešlo v souladu se smlouvou o převzetí jmění uzavřenou mezi společnostmi Eurotel Praha, spol. s r.o. a společností ČESKÝ TELECOM, a.s. dne 3. května 2006 jmění zanikající společnosti Eurotel Praha, spol. s r.o., se sídlem Praha 4, Vyskočilova č.p.1442/1b, PSČ 140 21, IČ: 152 68 306, zapsané v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 1504. Společnost ČESKÝ TELECOM, a.s. je právním nástupcem zaniklé společnosti Eurotel Praha, spol. s r.o. a přešlo na ni jmění této společnosti včetně práv a povinností z pracovněprávních vztahů.

Zdroj: [www.justice.cz](http://www.justice.cz)