

Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta

Katedra účetnictví a financí

Studijní program: 6208 B Ekonomika a management

Studijní obor: Účetnictví a finanční řízení podniku



Analýza cenných papírů vybraných odvětví na burze
CP

Vedoucí bakalářské práce
Ing. Daniel Kopta, Ph.D.

Autor
Vít Siebenbruner

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Analýza cenných papírů vybraných odvětví na burze CP” vypracoval samostatně na základě vlastních zjištění a za použití literatury uvedené v seznamu použité literatury.

V Českých Budějovicích dne 17. dubna 2008

Vít Siebenbruner

.....

Děkuji Ing. Danielu Koptovi, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady, které mi poskytl při vyhotovování mé bakalářské práce.

Obsah

1. Úvod.....	2
Literární rešerše	4
2. Vymezení základních pojmů	4
2.1 Kapitálové trhy	4
2.1.1 Členění trhů cenných papírů	4
2.1.2 Veřejné trhy	5
2.1.3 Neveřejné trhy.....	6
2.2 Fundamentální a technická analýza cenných papírů.....	7
2.2.1 Fundamentální analýza	7
2.2.2 Technická analýza.....	9
2.3 Teorie efektivních trhů.....	11
2.3.1 Předpoklady pro fungování teorie efektivních trhů	12
2.3.2 Charakteristiky fungování efektivních trhů	13
2.4 Současné trendy ve vývoji kapitálových trhů	13
2.4.1 Hypoteční krize v USA.....	14
2.4.2 Vývoj světových indexů	14
2.5 Ukazatele používané při hodnocení akcií	15
2.5.1 Analýza výnosnosti a rizika.....	15
2.5.2 Ukazatele finanční analýzy	18
3. Metodika	20
3.1 Cíle práce	20
3.2 Metodický postup	20
Praktická část	23
4. Profily hlavních investičních oblastí a způsoby vyjádření rizika na těchto oblastech.....	23
4.1 Vyjádření rizika a výnosnosti ve vybraných odvětvích.....	23
4.1.1 Potravinářský průmysl	23
4.1.2 Těžba zlata	25
4.1.3 Farmaceutický průmysl.....	26
4.1.4 Těžba ropy	28
4.1.5 Peněžnictví.....	29
4.1.6 Automobilový průmysl	31
4.2 Srovnání výsledků jednotlivých odvětví.....	32
4.3 Dílčí závěr	34
5. Analýza základních faktorů ovlivňujících vývoj rizika a výnosu jednotlivých akcií.....	35
5.1 Hlavní faktory ovlivňující riziko a výnosnost	35
5.2 Dílčí závěr	38
6. Teorie efektivních trhů.....	39
6.1 Dílčí závěr	42
7. Závěr	43
8. Summary	44
Key Words	44
Seznam použité literatury a pramenů.....	45
Seznam tabulek a grafů.....	46

1. Úvod

Bakalářská práce se zabývá analýzou cenných papírů na burze cenných papírů. Analýza cenných papírů je důležitá především pro investory, kteří se rozhodli investovat své peněžní prostředky do akciových společností, za vidinou jejich budoucího zhodnocení. Příjmy jim neplynou pouze z dividend, ale především ze změny tržní ceny akcií. Klíčem k úspěšnému obchodování je nalézt správný okamžik kdy akcie koupit, nebo naopak prodat. Největším problémem je nalézt tento správný okamžik. Z tohoto důvodu vznikly analýzy cenných papírů, které se na základě různých faktorů snaží zjistit hlavní vlivy na tržní cenu akcií.

Lze říci že se vznikem trhu cenných papírů, vznikly i první snahy o predikci budoucího vývoje kurzů. Vznikali nové profese jako akciový analytik, v bankách vznikala specializovaná oddělení pro analýzu akcií. Byly zakládány i specializované společnosti zabývající se analýzou akcií.

Za dvě hlavní analýzy jsou považovány analýza technická a analýza fundamentální. Technická analýza se zabývá historickými daty a zkoumá trendy ve vývoji kurzů, zatímco fundamentální analýza se snaží určit hlavní příčiny změny kurzů a faktory, které je ovlivňují.

Cenový vývoj na akciovém trhu je vyjadřován indexy. Tento vývoj je považován za jeden z nejdůležitějších ukazatelů pro budoucí vývoj hospodářského cyklu. Zpravidla vývoj na akciovém trhu předbíhá vývoj HDP. Akciové trhy jsou tedy důležitými indikátory budoucího vývoje celé ekonomiky.

Cílem této bakalářské práce bude poskytnout základní informace o analýzách akcií a objasnit základní pojmy související s investováním do akcií. Práce se bude především zabývat výnosností a rizikem, se kterým musí každý investor do akcií počítat. Držení akcií je obvykle spojeno s větším rizikem než u běžných investic. Proto se dá počítat i s větším výnosem. Práce dále bude zkoumat několik vybraných odvětví na jedné z předních americký burz New York Stock Exchange. Bude se zabývat výnosností a rizikem akcií jednotlivých společností, jejichž akcie jsou na této burze obchodovány. Jednotlivá odvětví mají odlišné charakteristiky, lze také předpokládat, že vývoj akcií na těchto odvětvích se od sebe bude lišit.

Práce se bude dále zabývat základními faktory, které ovlivňují riziko a výnosnost. Bude analyzovat vliv samotných společností na vývoj kurzů akcií. Na konci práce budou zhodnoceny jednotlivé výsledky a pro úplnost bude proveden test zkoumající efektivitu trhů, jelikož efektivnost trhů má zásadní vliv na interpretaci výsledků.

Bakalářská práce by měla poskytnout základní informace, které úzce souvisejí s investicemi na burze cenných papírů. Čtenář by se měl dozvědět více o jednotlivých sektorech na burze a zjistit charakteristické rysy, které jsou se sektory spojeny. Veškeré výpočty budou prováděny z dat, které jsou volně dostupné na internetu. Dá se tedy říci, že takovouto analýzu akcií by mohl provést každý, kdo se zajímá o tuto problematiku.

Literární rešerše

2. Vymezení základních pojmů

2.1 Kapitálové trhy

„Kapitálový trh je určený pro finanční operace s dlouhodobými finančními prostředky, které mají povahu investic. Kapitálové trhy jsou určeny pro poskytování střednědobých a dlouhodobých úvěrů, nebo, a to častěji, pro finanční operace s dlouhodobými cennými papíry. Jejich účastníci bývají jak jednotlivci, tak i podniky, různé finanční instituce, vlády jednotlivých zemí, mezinárodní a nadnárodní organizace, kteří zde vystupují jako emitenti, investoři nebo zprostředkovatelé.“¹

Na kapitálovém trhu se především obchoduje s akcemi a dlouhodobými dluhopisy. Trh představuje proces nákupu a prodeje těchto cenných papírů. Na jedné straně vystupuje subjekt, který emituje CP. Tím se snaží získat finanční kapitál pro svou podnikatelskou činnost. Na druhé straně subjekt, který do CP investuje a očekává v budoucnu zisk v podobě úroku. Vzhledem k dlouhodobému časovému horizontu splatnosti CP, je kapitálový trh spojen s větším rizikem, ale s tím souvisejícím větším výnosem.

2.1.1 Členění trhů cenných papírů ²

Trhy CP se v zásadě dělí na dva hlavní trhy a to primární a sekundární. Podle toho zda se jedná o novou emisi (primární trh), nebo zda se obchoduje již s emitovanými CP (sekundární trh).

Primární trhy

Na primárním trhu jsou CP emitovány. Jedná se o první prodej CP. To znamená, že na primárním trhu získává peněžní prostředky přímo emitent CP. Emitent CP může tedy

¹ REJNUŠ, Oldřich. *Teorie a praxe obchodování s cennými papíry*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2004. 272 s. ISBN 80-7226-571-7.

² REJNUŠ, Oldřich. *Teorie a praxe obchodování s cennými papíry*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2004. 272 s. ISBN 80-7226-571-7.

ovlivnit, kdo se stane prvonabyvatelem CP. Primární trh se někdy nazývá trhem nových CP.

Sekundární trhy

Jedná se o operace s již emitovanými CP. To znamená, že peněžní prostředky již nepřechází mezi investory a dlužníky, ale pouze mezi investory. Ekonomickou funkcí trhu je změna struktury majitelů CP. Například opětovným prodejem akcií určité akciové společnosti, může dojít k výrazné změně struktury vlastníků akcií a tím i změně kontroly nad akciovou společností. Emitent většinou nemůže ovlivnit komu bude CP prodán.

Důležitou funkcí trhu je zajistit likviditu a stanovit tržní cenu. Likvidita znamená možnost prodeje CP bez omezení. Neexistuje žádná záruka, že investor při prodeji obdrží částku, kterou do CP vložil, neboť ceny CP se neustále mění. Sekundární trh bývá nazýván trhem starých CP.

Vztahy mezi primárními a sekundárními trhy

Ke každému sekundárnímu trhu musí existovat primární trh. Nejdříve musí dojít k emisi na primárním trhu a až poté se může s CP obchodovat na sekundárním trhu. Naopak ne všechny primární trhy mají své sekundární trhy.

2.1.2 Veřejné trhy

Na veřejném trhu, na kterém mohou obchodovat všichni potencionální zájemci, jsou CP prodávány za nejvyšší nabídnutou cenu. Veřejné trhy se dále dělí na veřejné trhy primární a sekundární.

Některé CP mohou být z veřejného trhu vyloučeny. O vyloučení rozhodují organizátoři veřejných trhů. Jedná se především o CP, které se dají na veřejném trhu špatně prodat (tzv. nelikvidní cenné papíry).

Veřejné trhy primární

REJNUŠ³ uvádí tři základní techniky emise nových CP:

a) *Prodej za fixní cenu*

Jedná se o prodej, kdy je přesně stanoveno za kolik peněžních jednotek se bude CP prodávat. Je problematické stanovit cenu nově emitovaného CP a proto tato metoda není příliš dokonalá.

b) *Tendr*

Emitent ohlásí celkovou hodnotu nabízených CP a jejich minimální cenu. Zájemci mu oznámí kolik kusů CP, za jakou cenu, jsou ochotni nakoupit. Tyto nabídky se po vypršení lhůty sestupně seřadí (od nejvyšší nabízené ceny po nejnižší). Nalezne se bod, kdy je dosaženo celkové hodnoty úpisu a všechny ostatní nižší nabídky nebudou uspokojeny. Výsledná cena pak bývá stanovena jako cena v poslední přijaté uspokojené nabídce, nebo mohou být v podmínkách tendru uvedeny i jiné metody.

c) *Aukce*

Jedná se o dražbu, na níž musejí být všichni zájemci o CP přítomni a aktivně se účastnit. Cena se vyhláší jako nejnižší (americká aukce), nebo jako nejvyšší (holandská aukce).

Veřejné trhy sekundární

Jedná se o trhy organizované především burzou a dalšími burzovními organizátory s licencí. Součástí těchto trhů jsou i trhy neorganizované, kde prodej a nákup CP probíhá přes zprostředkovatele (většinou obchodníci s CP, nebo jiné instituce).

2.1.3 Neveřejné trhy

Nelze zde volně obchodovat s CP, ale jedná se o předem dohodnutý obchod mezi emitentem a uzavřeným počtem investorů. V tomto případě se jedná o neveřejné primární trhy. Na neveřejném trhu sekundárním se obchoduje s takto získanými cennými papíry.

³ REJNUŠ, Oldřich. *Teorie a praxe obchodování s cennými papíry*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2004. 272 s. ISBN 80-7226-571-7.

2.2 Fundamentální a technická analýza cenných papírů

Začátkem bychom si měli vysvětlit, proč je analýza CP důležitá. Nákup CP je spojen s vidinou budoucího zisku pro jeho majitele. Tento zisk investorovi plyne nejen z dividend, ale také, a to především, ze změny ceny akcie. Investoři spekulují s nákupní a prodejní cenou a snaží se dosáhnout co nejvyššího zisku.

Akciové trhy jsou spojovány se značnou likviditou, volatilitou⁴ kurzů a značným rizikem. Jelikož situace na akciových trzích se neustále mění, základní otázkou investora je: kdy prodat, kdy koupit a jak neustále obměňovat své portfolio, aby bylo co nejvýnosnější a co nejméně rizikové. K objasnění kurzových pohybů akcií se používá celá řada metod, které pomáhají investorovi odpovědět na tyto otázky. Mezi nejznámější a nejpoužívanější metody patří i fundamentální a technická analýza.

2.2.1 Fundamentální analýza

Jedná se o nejčastěji používanou metodu hodnocení akcií. Zkoumá nejrůznější faktory, aby správně určila vnitřní hodnotu akcie. Fundamentální analýza se zabývá mikroekonomickými vlivy, které ovlivňují vnitřní hodnotu akcie, ale také vlivy makroekonomickými, protože na vnitřní hodnotu akcie má vliv i prostředí, ve kterém se daný podnik nachází. Předpokládá, že vnitřní hodnota akcie se liší od aktuálního kurzu akcie.

Podle VESELÉ⁵ existují 3 základní typy fundamentální analýzy:

a) Globální fundamentální analýza

Jejím cílem je zkoumat vliv celé ekonomiky na vnitřní hodnotu akcie. V analýze se využívá základních makroekonomických faktorů, jako jsou úrokové míry, míra inflace, hrubý domácí produkt, nezaměstnanost, devizové kurzy a další. Porovnáním historického vývoje kurzů akcií a vývoje vybraných makroekonomických ukazatelů bychom zjistili určitou závislost. Této závislosti lze využít pro předpověď budoucího vývoje kurzů akcií. Z již proběhlých výzkumů

⁴ Kolísavost, resp. výše a frekvence změn ceny/hodnoty finančního instrumentu

⁵ VESELÁ, Jitka. *Analýzy trhu cenných papírů : II. díl fundamentální analýza*. 1. vyd. Praha : Oeconomika, 2003. 362 s. ISBN 80-245-0506-1.

byla zjištěna velmi silná závislost pohybů kurzů na pohybu úrokových sazeb, a to závislost negativní. Tzn. pokud budou růst úrokové sazby, není výhodné nakupovat akcie, jelikož se dá očekávat, že kurzy akcií se budou pohybovat v opačném směru. Budou tedy klesat.

b) Odvětvová fundamentální analýza

Cílem je analyzovat odvětví, v němž se společnost nachází, a určit jeho vliv na vnitřní hodnotu akcie společnosti. Jelikož se od sebe jednotlivá odvětví liší, můžeme očekávat i odlišný vývoj kurzů akcií v jednotlivých odvětvích. Odvětvové faktory, které ovlivňují vnitřní hodnotu akcie, jsou životní cyklus odvětví, citlivost odvětví na hospodářský cyklus a tržní postavení společnosti v odvětví.

V první fázi životního cyklu, zavádění nových výrobků na trh, můžeme pozorovat vysokou kolísavost kurzů akcií, ale také vysokou výnosnost. Ve zbývajících fázích toto riziko klesá, ovšem na úkor výnosnosti. Pro odvětví citlivá na hospodářský cyklus platí, že kurzy akcií se pohybují stejným směrem jako vývoj hospodářského cyklu a některé ho dokonce kopírují. U některých odvětví můžeme pozorovat opačný vývoj, oproti vývoji hospodářského cyklu. Např. televizní společnosti na tom budou lépe v období recese, jelikož televize představuje lacinější substitut k cestování. U tržního postavení záleží na počtu podniků v odvětví, na překážkách vstupu na trh a na charakteru vyráběných produktů.

c) Fundamentální analýza jednotlivých titulů

Cílem je ohodnotit vliv samotné společnosti na vnitřní hodnotu akcie. Byla vytvořena celá řada modelů, vycházejících především z účetních výkazů společností. Modely vycházejí z poměrových ukazatelů jako jsou například zadluženost, rentabilita, P/E a P/S ratio, nebo z historických dat o tržbách, kurzech, cash flow a podobně.

Cílem fundamentální analýzy je stanovit vnitřní hodnotu akcie, která se často liší od aktuálního kurzu, za který je akcie obchodována. V dlouhodobém a střednědobém období je důležité porovnávat vnitřní hodnotu akcie s aktuálním kurzem, neboť lze v budoucnu očekávat změnu obou těchto veličin. V krátkém období můžeme považovat vnitřní hodnotu

akcie za konstantní. Aktuální kurz kolísá kolem této hodnoty. Úroveň kolísání závisí na efektivitě trhu⁶.

Pokud je aktuální cena akcie vyšší než vnitřní hodnota, jedná se o akcii nadhodnocenou. Tyto akcie nejsou vhodné pro nákup, neboť jejich cena je vysoká a v budoucnu lze očekávat pokles ceny. Pokud investor vlastní takovéto akcie, je vhodné je prodat.

V opačném případě se jedná o akcii podhodnocenou. To znamená, že aktuální kurz je nižší než vnitřní hodnota akcie. Tyto akcie je vhodné nakupovat, jelikož jsou levnější a lze očekávat, že jejich cena poroste a přinese tak investorovi pozitivní výnos.

Třetím případem je správně ohodnocená akcie. Její vnitřní kurz odpovídá aktuálnímu kurzu akcie. V této chvíli není pro investora vhodné ani prodávat ani nakupovat. Doporučuje se vyčkat na další vývoj.

Hlavním cílem fundamentální analýzy je pomocí nejrůznějších metod správně určit, zda se jedná o akcii nadhodnocenou, či podhodnocenou a určit příčiny, které to způsobují.

2.2.2 Technická analýza

Jedná se o nejstarší analýzu akcií. Technická analýza se snaží předpovídat budoucí vývoj kurzů akcií na základě minulých informací o vývoji kurzů akcií, nebo vývoji trhu. Předpokládá určitý trend ve vývoji kurzů. Důležitým nástrojem pro tuto analýzu jsou grafy. Zastánci této teorie tvrdí, že je zbytečné provádět fundamentální analýzu a zjišťovat vnitřní hodnotu akcie, neboť na kurz akcie působí psychologické a nefundamentální faktory, které v sobě fundamentální analýza neobsahuje.

Podstatu lze shrnout do tří principů:⁷

a) *Vývoj na trhu diskontuje všechno*

Princip vychází z toho, že akciové kurzy odrážejí všechny známé a relevantní informace, které se vztahují k daným akciím. Kurzy pak reagují na nové informace s určitým zpožděním. Z toho plyne vznik trendů ve vývoji kurzů. Nejsou důležité příčiny pohybu kurzů ale pohyb kurzů samotný.

⁶ Blíže v kapitole „Teorie efektivních trhů“

⁷ VESELÁ, Jitka. *Analýzy trhu cenných papírů : II. díl fundamentální analýza*. 1. vyd. Praha : VŠE, 2003. 362 s. ISBN 80-245-0506-1.

b) *Existují vzory v pohybu kurzů*

Vzory se snaží analytici včas rozpoznat a podle předem známých vzorů určit budoucí vývoj kurzu akcie.

c) *Historie se opakuje*

Existují vzory, které se v čase opakují.

V technické analýze hodně záleží na individuálním úsudku analytika a jeho dosavadních zkušenostech. Není totiž možné očekávat přesné opakování historie, nebo přesné sledování existujících vzorů.

Pro rozpoznání trendu a nákupních a prodejních signálů slouží investorům technické indikátory. Těchto indikátorů existuje celá řada. Můžeme je rozdělit do základních skupin:

- *Klouzavé průměry a metody na nich založené*

Pro tuto skupinu je charakteristické, že její signály a doporučení zpravidla následují trend.

- *Oscilátory*

Je pro ně charakteristické, že zpravidla kolísají kolem nějaké hodnoty nebo v určitém pásmu.

- *Objemové indikátory*

Pracují s údaji o objemech obchodů a jsou často doplňovány údaji o vývoji kurzů. Objem obchodů je pokládán za měřítko síly trhu.

- *Sentiment indikátory*

Zabývají se chováním investorů a zkoumají psychologické faktory, které v krátkém časovém horizontu významně ovlivňují situaci na trzích.

- *Indikátory šíře trhu*

Všímají si počtu akcií na trhu a sledují jejich úbytky a přírůstky. Tato metoda je úspěšná, ale její velký problém je, že podává informace o celém trhu, nikoli o jednotlivé akci.

Hlavním cílem technické analýzy je správné načasování nákupů a prodejů. Při provádění analýzy je nutné brát v potaz, že některé indikátory mohou podávat falešné signály, nebo se zpožďovat. Hlavním nedostatkem je, že se nesnaží určit jaké akcie jsou

podhodnocené a jaké nadhodnocené, a tedy neurčuje vhodné akcie pro investice. Hlavní výhodou je, že tato analýza není nikterak složitá. Především použití výpočetní techniky analýzu velmi usnadňuje. Principy technické analýzy se dají použít i na jiných trzích než jsou trhy kapitálové.

2.3 Teorie efektivních trhů

Dalším způsobem jak vysvětlit pohyby kurzů je tzv. teorie efektivních trhů. Dle této teorie je zbytečné analyzovat faktory, abychom zjistili budoucí vývoj kurzů. Kurzy akcií podle této teorie vykonávají tzv. „náhodnou procházku.“ (random walk). Teorie efektivních trhů dále tvrdí, že není možné dosahovat v dlouhodobém období nadprůměrných zisků po očištění rizika. Pokud by někdo těchto nadprůměrných zisků dosahoval, musel by mít k dispozici neveřejné informace.

Na efektivním trhu v sobě kurzy odrážejí všechny relevantní informace. Tzn., že neexistují nadhodnocené, či podhodnocené cenné papíry. Z toho vyplývá, že nemá cenu provádět fundamentální či technickou analýzu. Podle druhů informací můžeme rozlišit tři stupně efektivnosti trhu.⁸

a) Slabá forma efektivnosti

Tvrdí, že aktuální kurz cenného papíru plně odráží všechny historické informace. Tzn., že neexistuje žádný vztah mezi minulými a budoucími akciovými kurzy. Pokud je trh efektivní, kurz akcie téměř okamžitě reaguje na historické informace. V tomto případě je zbytečné provádět technickou analýzu. Kurzové pohyby jsou naprosto náhodné a na sobě nezávislé, což vylučuje jakoukoli existenci trendů v pohybu kurzů.

b) Středně silná forma efektivnosti

Znamená, že v kurzu jsou obsažena nejen historická data, ale také všechny aktuální informace. Jakákoliv nově zveřejněná informace je téměř okamžitě promítnuta do kurzů. Pokud by na trhu fungovala forma středně silné efektivnosti, nemohli bychom najít žádnou špatně oceněnou akcii. V tomto případě by ztrácela smysl i fundamentální analýza, která se zabývá vnitřní hodnotou akcie.

⁸ VESELÁ, Jitka. *Analýza trhu cenných papírů*. 1. vyd. Praha : VŠE, 1999. 522 s. ISBN 80-7079-563-8.

c) *Silná forma efektivnosti*

Znamená, že kurz akcie obsahuje naprosto všechny informace. Historické, aktuální a také informace, které nejsou veřejně dostupné. Veřejně nedostupné informace by se neměly dostávat ven, ale přesto nelze zabránit jejich únikům. Takový trh je efektivní na 100%. Akciové kurzy reagují na informace okamžitě a již žádný druh informací nezajišťuje nadprůměrné výnosy, jelikož neexistuje čas k využití získaných informací. Kurzy konají „náhodnou procházku.“

2.3.1 Předpoklady pro fungování teorie efektivních trhů ⁹

Teorie efektivních trhů si stanovuje určité předpoklady pro své fungování. Pokud některé předpoklady nejsou splněny nejedná se o zamítnutí celé teorie, ale o její pouhé oslabení. Například není splněna silná forma efektivnosti, ale slabá ano.

Základní předpoklady:

- Prvním předpokladem je ziskový motiv investorů, napomáhající správnému ocenění papíru, které by mělo být stejné jako jeho vnitřní hodnota. Na trhu existují skupiny investorů, kteří stále vyhledávají špatně oceněné cenné papíry, tedy podhodnocené či nadhodnocené. Pokud takovýto cenný papír naleznou, učiní patřičné kroky, tedy nákup nebo prodej za vidinou zisku. Tím dopomohou cennému papíru vrátit jeho hodnotu na správnou úroveň.
- Druhým předpokladem je vysoce konkurenční tržní prostředí a stejné postavení účastníků na trhu. Na trhu by měl vystupovat velký počet účastníků, kteří na sobě jednájí nezávisle, neexistují žádné bariéry vstupu na trh a všechny informace jsou snadno a volně dostupné.
- Třetí předpoklad je zaměřen na informace a informační systémy. Informace mají velký význam pro investory. Volný tok informací umožňuje investorům rozpoznat signály pro nákup a prodej a zabezpečují průhlednost trhu.
- Dalším předpokladem je kvalitní infrastruktura trhu
- Dostatečná likvidita trhu
- Kvalitní právní legislativa trhu

⁹ VESELÁ, Jitka. *Analýza trhu cenných papírů*. 1. vyd. Praha : VŠE, 1999. 522 s. ISBN 80-7079-563-8.

2.3.2 Charakteristiky fungování efektivních trhů¹⁰

Abychom mohli kompletně popsat efektivní trh, musíme si uvést základní charakteristiky, které efektivní trh reprezentují:

- Okamžitá skoková reakce na novou a neočekávanou informaci. Na efektivním trhu kurz akcie reaguje na novou informaci okamžitě. Pokud trh efektivní není, dochází k reakci zpožděné, nadměrné, nebo dokonce předběžné.
- Náhodné změny v kurzech. Jestliže jsou na sobě nezávislé informace, které způsobují pohyby kurzů, pak jsou i pohyby kurzů na sobě nezávislé.
- Žádný investor by neměl být schopen dosahovat dlouhodobě nadprůměrného výnosu při daném stupni rizika.
- Na efektivním trhu by měly selhávat všechny obchodní strategie, jakož i fundamentální a technická analýza. Cenný papír je neustále správně oceněn a změny kurzů jsou na sobě nezávislé. Díky skokové reakci kurzů na informaci nemají investoři prostor pro realizování jakékoli strategie.

K určení efektivity trhů se používá celá řada nástrojů. Nejpoužívanější jsou korelační testy, které určují závislost historických kurzů na kurzech aktuálních. Méně rozšířené jsou simulační testy a run testy.

2.4 Současné trendy ve vývoji kapitálových trhů

V této kapitole se budeme zabývat vývojem světových kapitálových trhů za poslední uplynulý rok. Především se zaměříme na hypoteční krizi v USA a její vliv na vývoj kapitálových trhů. Dále se budeme zabývat vývojem světových indexů za poslední rok, díky nimž si můžeme utvořit celkový obrázek o vývoji celosvětových kapitálových trhů.

¹⁰ VESELÁ, Jitka. *Analýza trhu cenných papírů*. 1. vyd. Praha : VŠE, 1999. 522 s. ISBN 80-7079-563-8.

2.4.1 Hypoteční krize v USA¹¹

Největší událostí na světových kapitálových trzích byla jednoznačně hypoteční krize v USA, respektive její dozvuky a následky. Vše začalo přibližně v letech 2001 až 2003 kdy ve snaze zabránit recesi byly udržovány krátkodobé sazby na nízké úrovni. Začal stavební boom, způsobený levnými hypotékami. Nízkopříjmové skupiny si tak mohli dovolit levné hypotéky a nyní tyto hypotéky nejsou schopni splácet. Ačkoli se centrální banky snaží svými opatřeními tento problém zažehnat, je zřejmé, že krize v USA bude ovlivňovat vývoj na akciových trzích i na začátku nového roku.

2.4.2 Vývoj světových indexů¹²

tabulka 1 – Vývoj světových indexů

Index	Země	Vývoj v roce 2007
PX	Česká republika	14,2%
SSE 50	Čína	134,1%
DJ Stoxx 50	Evropa	-0,4%
CAC 40	Francie	1,3%
BUX	Maďarsko	5,6%
DAX Xetra	Německo	22,3%
WIG	Polsko	8,2%
RTS	Rusko	19,2%
ISE Nat.	Turecko	42,0%
Dow Jones	USA	6,4%
Nasdaq	USA	9,8%
S&P 500	USA	3,5%
FTSE 100	Velká Británie	3,8%
Bovespa	Brazílie	38,4%
BSE Sensex 30	Indie	46,7%
Hang Seng	Hong Kong	39,0%
KOSPI	Jižní Korea	29,1%
MSCI EAFE	vyspělé trhy bez severní Ameriky	6,1%

Zdroj: www.investujeme.cz

¹¹ KUČTA, Daniel. [Http://www.investujeme.cz/](http://www.investujeme.cz/) [online]. 4.1.2008 [cit. 2008-04-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.investujeme.cz/clanky/rekordy-i-propady-realita-akciovych-trhu-v-uplynulem-roce/>>.

¹² KUČTA, Daniel. [Http://www.investujeme.cz/](http://www.investujeme.cz/) [online]. 4.1.2008 [cit. 2008-04-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.investujeme.cz/clanky/rekordy-i-propady-realita-akciovych-trhu-v-uplynulem-roce/>>.

Tabulka nám může posloužit pro představu, jak se kapitálové trhy celého světa vyvíjejí. Jako jednoznačně nejlepší investice se jeví investice do čínských akcií, které mají nejvyšší výnosnost. Index akcií obchodovaných na čínských trzích sice hravě překonal 100% hranici, to by ale měl být sám o sobě důvod k opatrnosti. Propad akciových trhů v Číně by mohl znamenat globální problém. Jako další země se spokojenými investory, byly Brazílie, Indie a Turecko. Na druhé straně poněkud zaostávala západní Evropa, snad s výjimkou Německa, mírně za očekáváním zaostávalo Rusko.

Co se týče České Republiky, tak podle vývoje PX indexu mohou být investoři spokojeni. Ten v podstatě splnil očekávání ze začátku roku. U jednotlivých titulů už to tak jednoznačné není. Na jedné straně stojí výjimečně úspěšné tituly, jako je ČEZ, Unipetrol, Komerční banka, na druhé můžeme vidět veliká zklamání u akcií Zentivy, Philip Morris nebo Erste Bank.

Investoři v České republice stále více investují do zahraničních akcií. Odhaduje se, že více než jedna třetina obchodů s akcemi je realizována na zahraničních trzích. Důvodem je, že český kapitálový trh nemá tak širokou nabídku akcií a výnosy také nejsou tak výrazné. Investoři přesouvají svůj zájem do zahraničí s vidinou většího zisku a lepší diverzifikace. Ovšem stále posilující koruna nevytváří zrovna nejlepší podmínky pro zahraniční investice. Největší zájem je o americké akcie a o akcie západní Evropy.

2.5 Ukazatele používané při hodnocení akcií

2.5.1 Analýza výnosnosti a rizika¹³

Výpočet historických výnosových měř

$$r_t = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

r_t představuje jednotlivé měsíční výnosové míry

¹³ VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích v příkladech*. 1. vyd. Praha : VŠE, 2007. 150 s. ISBN 978-80-245-1166-5.

P_1 je kurz na konci sledované periody

P_0 je kurz na začátku sledované periody

Výpočet směrodatné odchylky ex post

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (r_A - r_t)^2}{T}}$$

r_A je průměrná historická výnosová míra za celé sledované období

r_t jsou jednotlivé historické měsíční výnosové míry

T je počet sledovaných měsíců

t jsou jednotlivé měsíce

Výpočet korelace

$$\text{Korelační koeficient} = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sigma_x * \sigma_y}$$

Výpočet kovariance

$$\text{Cov}(X, Y) = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n [(x_i - \mu_x) * (y_i - \mu_y)]$$

n je počet sledovaných měsíců

x_i je hodnota veličiny X v čase i

y_i je hodnota veličiny Y v čase i

μ_x je rozptyl veličiny X

μ_y je rozptyl veličiny Y

Výpočet koeficientu beta

$$\beta = \frac{\text{Cov}(r_i, r_t)}{\sigma_t^2}$$

r_i je výnosnost jednotlivé akcie

r_t je výnosnost trhu z indexu S&P 500

σ_t^2 je rozptyl trhu

Koeficient beta vyjadřuje vztah cenného papíru vůči zbytku trhu cenných papírů. Pokud je beta větší než jedna, akcie se pohybuje stejným směrem jako trh, a to ve větší míře.. Pokud je naopak menší než jedna, pohybuje se menší měrou než trh. Záporná beta nám naznačuje opačný pohyb akcie vzhledem k trhu.

Výpočet koeficientu alfa

$$\alpha = \frac{\sum_{t=1}^T r_i - \beta * \sum_{t=1}^T r_t}{n - 1}$$

Koeficient alfa udává, do jaké míry je hodnota aktiva určována chováním společnosti a ne vývojem trhu. Udává míru, v jaké CP překračuje (kladný), nebo nedosahuje (záporný) návratnosti při očekávané úrovni rizika měřeného koeficientem beta. Také můžeme usuzovat, zda jsou akcie podhodnocené (kladný), či nadhodnocené (záporný).

Výpočet rizika jedinečného

$$\sigma_j = \sqrt{\sigma_i^2 - \beta * \sigma_t^2}$$

σ_i^2 je rozptyl individuální akcie

σ_t je směrodatná odchylka trhu

σ_j je jedinečné riziko

Riziko jedinečné vyjadřuje část rizika způsobenou samotnou společností.

Výpočet rizika systematického

$$\sigma_s = \sigma_i - \sigma_j$$

σ_i je směrodatná odchylka individuální akcie

σ_s je systematické riziko

Riziko systematické vyjadřuje část rizika způsobenou působením trhu.

Výpočet variačního koeficientu

$$CV = \frac{\sigma}{r_A}$$

Variační koeficient je relativní měrou variability výnosu.

2.5.2 Ukazatele finanční analýzy¹⁴

$$\text{Forward P/E ratio} = \frac{\text{tržní hodnota akcie}}{\text{čistý zisk na akcii}}$$

$$\text{PEG ratio} = \frac{\text{P/E ratio}}{\text{očekávaný pětiletý růst zisku na akcii}}$$

¹⁴ [Http://help.yahoo.com](http://help.yahoo.com) [online]. 2008 [cit. 2008-04-12]. Dostupný z WWW: <<http://help.yahoo.com/l/us/yahoo/finance/tools/research-12.html>>.

$$\text{P/S ratio} = \frac{\text{tržní hodnota akcie}}{\text{tržby na akcii}}$$

$$\text{P/B ratio} = \frac{\text{tržní hodnota akcie}}{\text{účetní hodnota akcie}}$$

$$\text{Společnost/tržby} = \frac{\text{tržní hodnota společnosti}}{\text{celkové tržby}}$$

$$\text{Tržby/akcii} = \frac{\text{celkové tržby}}{\text{počet emitovaných akcií}}$$

EBITDA = zisk před úroky, odpisy a zdaněním

Dluh = veškeré krátkodobé a dlouhodobé dluhy

$$\text{Zadluženost} = \frac{\text{celkový dluh}}{\text{aktiva}}$$

OCF (operační Cash flow) = čisté příjmy ± odpisy ± nepeněžní operace ± změny ČPK

$$\text{Aktiva/akcie} = \frac{\text{aktiva}}{\text{počet emitovaných akcií}}$$

3. Metodika

3.1 Cíle práce

Hlavním cílem práce je analyzovat riziko a výnos jednotlivých akcií na trhu cenných papírů a zjistit hlavní faktory, které toto riziko ovlivňují. Vedlejším cílem práce je určit do jaké míry jsou sledované trhy efektivní.

3.2 Metodický postup

V bakalářské práci „Analýza cenných papírů vybraných odvětví na burze cenných papírů“ byly využívány metodické postupy, které objasňují základní aspekty obchodování s akciemi na jedné z předních amerických burz cenných papírů New York Stock Exchange.

Nejdůležitější částí práce je analyzování dat, které byly získány především z internetových zdrojů (<http://finance.yahoo.com>). Samotná analýza akcií byla rozdělena do tří hlavních částí.

První část práce se zabývala analýzou rizika a výnosnosti. Tato část podává základní informace o jednotlivých akciích, co se týče jejich výnosnosti a rizika a blíže specifikuje jednotlivá odvětví.

Druhá část práce se zabývala faktory, které mají vliv na riziko zjištěné v první části práce. Tato část práce objasňuje vliv samotných společností na rizikovost a výnosnost akcií a určuje nejdůležitější faktory, které toto riziko ovlivňují.

Ve třetí části práce jsem se zabýval efektivitou sledovaných trhů. Výsledky zjištěné v této části, nám byly nápomocny k interpretaci zjištěných výsledků z předcházejících dvou kroků.

Analýza rizika a výnosnosti

Pro první část práce bylo vybráno šest odvětví na burze cenných papírů NYSE. Z každého odvětví bylo analyzováno pět reprezentujících společností. Všechny výpočty

byly počítány z měsíčních závěrkových kurzů, očištěných o dividendy a štěpení akcií. Pro analyzování byl vybrán časový horizont od 1.1.2003 do 31.12.2007, tedy 60 měsíců. Jako první byla počítána historická výnosnost mezi jednotlivými měsíci. Po spočtení jednotlivých výnosností, byla spočtena celková výnosnost za stanovený časový horizont, jako jednoduchý aritmetický průměr. Ze spočtených výnosností byla počítána absolutní míra rizika, měřená směrodatnou odchylkou. Pro analýzu jednotlivých akcií by tyto dva ukazatele nebyly dostačující, a proto byly počítány další ukazatele abychom získali více informací o akciích. Porovnáním historických měsíčních výnosností individuálních akcií, s historickými měsíčními výnosnostmi indexu S&P 500, ve stejném sledovaném období, byla zjišťována míra závislosti, pomocí korelačního koeficientu. Dalším nezbytným krokem bylo určení hodnoty koeficientů α , β . Jako pomocný výpočet byla počítána kovariance mezi historickými výnosnostmi akcií a výnosnostmi již zmiňovaného indexu S&P 500. Hodnota kovariance byla vydělena tržním rozptylem, čímž jsme získali hodnotu koeficientu β . Tržní rozptyl byl počítán jako směrodatná odchylka na druhou z indexu S&P 500, který reprezentuje celý trh. Koeficient beta nám pak určuje citlivost výnosnosti akcií na změny na trhu. Tento koeficient je také nezbytný pro výpočet koeficientu alfa, který nám určuje, zda akcie dosahovali vyšší míry návratnosti, nebo naopak nižší. Jako poslední bylo počítáno jak velká část z celkového rizika je způsobená vlivem trhu (systematické riziko) a jaká část naopak vlivem rizika jedinečného. Jednalo se o pouhé dosazení do vzorců, jelikož všechny potřebné údaje pro výpočet již byly spočítány. Z vypočtených ukazatelů pro každou společnost byl počítán aritmetický průměr pro každé odvětví. Na konec této části práce, byla srovnávána jednotlivá odvětví mezi sebou, pomocí průměrných hodnot základních vypočtených ukazatelů. Navíc byl počítán variační koeficient, jako poměr mezi celkovým průměrným rizikem odvětví a celkovou průměrnou výnosností odvětví, abychom mohli určit, jaké odvětví se jeví jako nejvýhodnější pro investování.

Analýza základních faktorů ovlivňujících vývoj rizika a výnosu jednotlivých akcií

Cílem této části práce bylo zjistit vliv základních ukazatelů finanční analýzy na riziko a výnosnost. Bylo vybráno pouze jedno odvětví na burze cenných papírů NYSE, ovšem z tohoto odvětví bylo analyzováno 15 reprezentujících společností. Časový horizont

byl stanoven na 60 měsíců a to od 1.1.2003 do 31.12.2007. Ukazatele finanční analýzy jednotlivých společností byly získány z internetových zdrojů. Pro každou společnost byl vypočítán koeficient beta podle již výše zmiňovaných postupů. Dalším krokem bylo zjištění závislosti koeficientu beta na vybraných ukazatelích finanční analýzy. Závislost byla opět zjišťována pomocí korelačního koeficientu. Tímto postupem jsme zjistili do jaké míry jednotlivé ukazatele finanční analýzy, ovlivňují citlivost akcií na změny trhu, měřené koeficientem beta. Tyto ukazatele pak byly sestupně seřazeny podle spočteného korelačního koeficientu, vyjádřeného v absolutní hodnotě. Podle pořadí ukazatelů poté můžeme usuzovat jejich důležitost ve vlivu na riziko a výnosnost.

Teorie efektivních trhů

V poslední části práce bylo zjišťováno do jaké míry jsou analyzované trhy efektivní. Efektivnost trhů vypovídá o reakcích změny kurzů na nové informace. Byl stanoven časový horizont jednoho roku a to od 1.1.2006 do 31.12.2007. Bylo počítáno s denními závěrkovými kurzy očištěnými o dividendy a štěpení akcií. Teorie efektivních trhů byla počítána jako korelace mezi výnosností jednotlivých akcií v čase t a výnosností jednotlivých akcií v čase $t+1$. Propočty byly prováděny u společností, které byly analyzovány v první části práce. Po spočtení jednotlivých korelací u jednotlivých společností byla jednoduchým aritmetickým průměrem spočtena průměrná korelace v odvětví. Z těchto průměrných korelací byla opět jednoduchým aritmetickým průměrem zjištěna průměrná korelace za všechny odvětví.

Všechny výpočty byly počítány podle vzorců, které jsou uvedeny v literární rešerši.

Praktická část

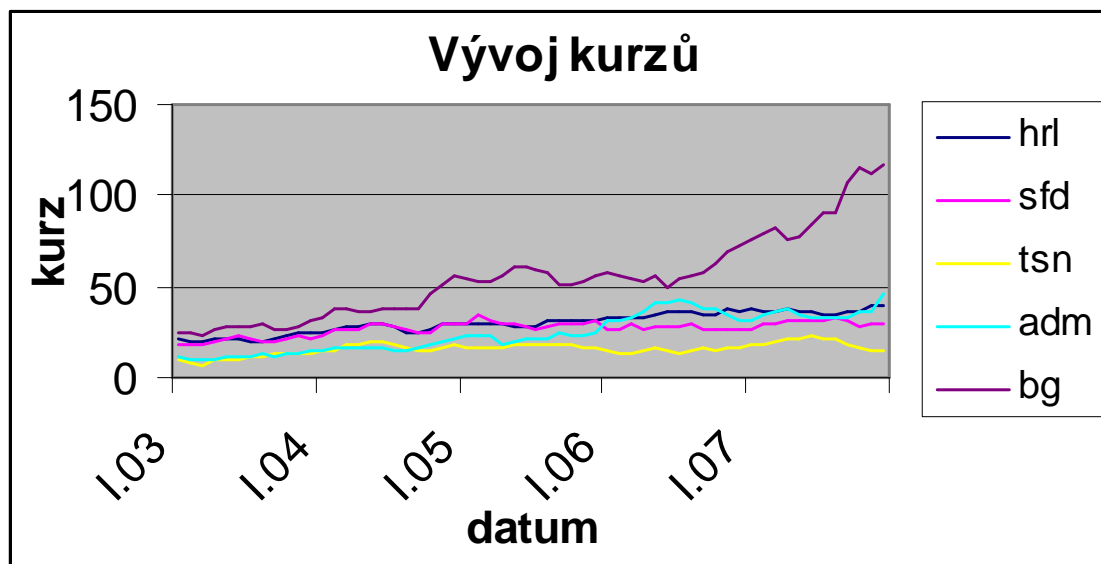
4. Profily hlavních investičních oblastí a způsoby vyjádření rizika na těchto oblastech

Pro tuto část práce bylo vybráno šest odvětví na americké burze cenných papírů New York Stock Exchange. Každé odvětví reprezentuje pět největších společností. U každé společnosti byly počítány základní ukazatele vyjadřující riziko a výnosovost akcií na kapitálovém trhu. Ukazatele byly počítány za posledních 60 měsíců, tedy od ledna 2003 do prosince 2007, z měsíčních závěrkových kurzů očištěných o dividendy a štěpení akcií. Všechny tyto kurzy byly porovnávány s americkým indexem S&P 500 pro zjištění korelace a dalších následných výpočtů.

4.1 Vyjádření rizika a výnosnosti ve vybraných odvětvích

4.1.1 Potravinářský průmysl

Graf 1 – Vývoj kurzů potravinářského průmyslu



Zdroj: www.finance.yahoo.com, vlastní zpracování

Bylo analyzováno pět společností zabývajících se potravinářským průmyslem:

- Hormel Foods Corp. (hrl)
- Smithfield Foods Inc. (sfd)
- Tyson Foods Inc. (tsn)
- Archer - Daniels - Midland Co. (adm)
- Bunge Ltd. (bg)

Tabulka 2 – Ukazatele potravinářského průmyslu

Společnost	průměrná výnosnost	riziko	korelace	beta	alfa	riziko systematické	riziko jedinečné
hrl	1.22%	4.23%	0.147428	0.256086	0.98%	0.05%	4.18%
sfd	1.04%	6.95%	0.111734	0.319106	0.73%	0.04%	6.91%
tsn	1.16%	9.01%	0.207501	0.767561	0.43%	0.20%	8.81%
adm	2.80%	8.43%	0.163035	0.564662	2.26%	0.11%	8.32%
bg	2.87%	6.41%	0.291006	0.765885	2.14%	0.28%	6.13%
průměr	1.82%	7.01%				0.14%	6.87%

Zdroj: vlastní výpočty

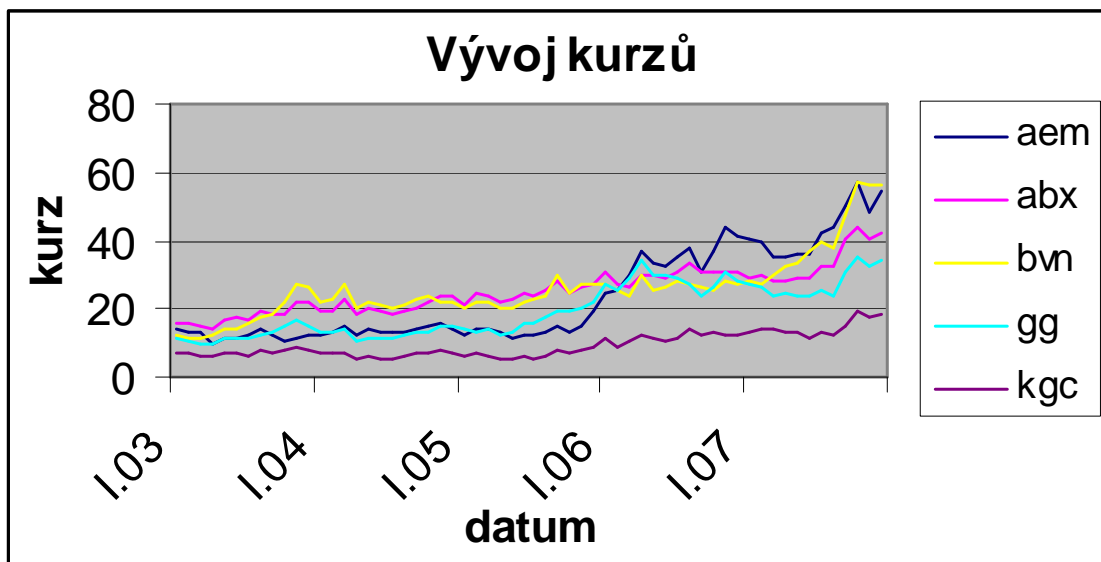
Jak je vidět z tabulky, průměrná výnosnost daného odvětví za sledované období byla 1,82%, oproti průměrnému celkovému riziku, měřenému směrodatnou odchylkou, které bylo 7,01%. Jednoduchým výpočtem poměru rizika a výnosnosti můžeme zjistit variační koeficient pro všechny společnosti, jehož hodnota činila 3,85.

Dále je patrné, že všechny koeficienty beta se pohybují v rozmezí 0 až 1. Taková velikost bety se dala u potravinářského průmyslu předpokládat. Z toho vyplývá pohyb výnosových měr ve stejném směru, jako se pohybuje výnos tržního portfolia, avšak ne v takové míře. Všechny akcie sledovaného odvětví mají kladné alfa koeficienty. Z toho vyplývá větší návratnost akcií než předpokládal jejich rizikový stupeň, měřený koeficientem beta.

V dalších sloupcích tabulky můžeme vidět riziko, které je způsobeno trhem (systematické) a riziko způsobené samotnými společnostmi (jedinečné). Jak je patrné z průměru, značná část celkového rizika je způsobena právě rizikem jedinečným 6,87% a pouze 0,14% zbývá na riziko systematické.

4.1.2 Těžba zlata

Graf 2 – Vývoj kurzů těžby zlata



Zdroj: www.finance.yahoo.com, vlastní zpracování

Bylo analyzováno pět společností zabývajících se těžbou zlata:

- Agnico – Eagle Mines Ltd. (aem)
- Barrick Gold Corp. (abx)
- Compania de Mines Buenaventura SA (bvn)
- Goldcorp Inc. (gg)
- Kinross Gold Corp. (kgc)

Tabulka 3 – Ukazatele těžby zlata

Společnost	průměrná výnosnost	riziko	korelace	beta	alfa	riziko systematické	riziko jedinečné
aem	2.95%	11.62%	0.04065	0.194043	2.76%	0.01%	11.61%
abx	2.04%	8.55%	0.255999	0.898964	1.19%	0.28%	8.27%
bvn	3.09%	10.38%	0.288924	1.232147	1.92%	0.44%	9.94%
gg	2.37%	10.34%	0.222312	0.944137	1.48%	0.26%	10.08%
kgc	2.33%	12.06%	0.20258	1.003752	1.37%	0.25%	11.81%
průměr	2.56%	10.59%				0.25%	10.34%

Zdroj: vlastní výpočty

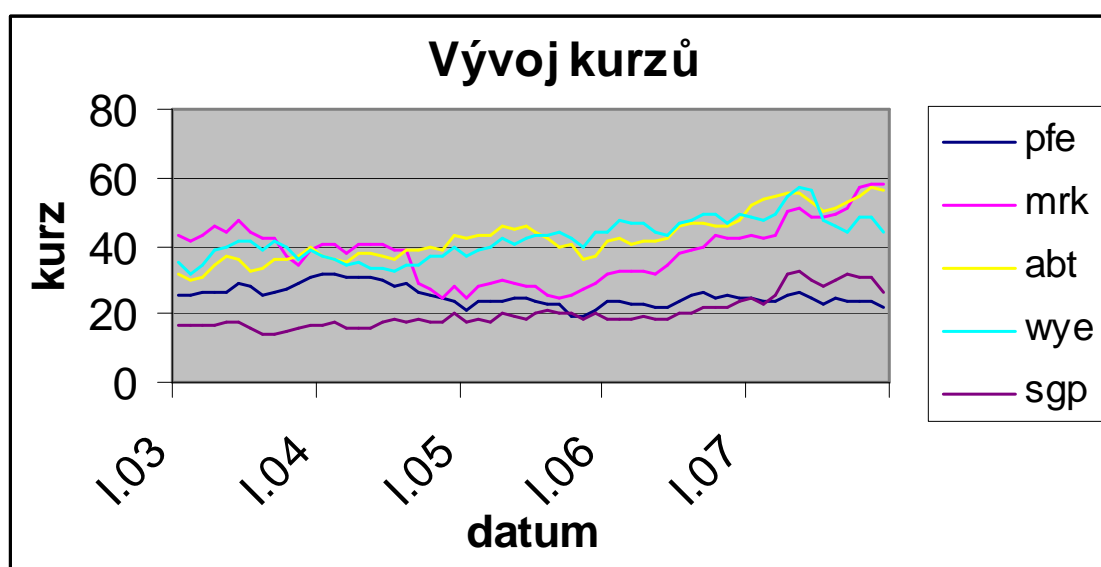
Z tabulky je patrná průměrná výnosnost v celém odvětví, která byla 2,56% oproti průměrnému riziku 10,59%. Variační koeficient pro celé odvětví je 4,14.

Koeficienty beta se pohybují, až na jedinou výjimku a to u společnosti Agnico – Eagle Mines Ltd., okolo jedné. V těžbě zlata se tedy výnosové míry pohybují v podstatě stejně jako výnosové míry tržního portfolia. Pokud si budeme všimnout koeficientů alfa, zjistíme, že všechny analyzované akcie mají větší návratnost než předpokládal jejich rizikový stupeň.

Z posledních sloupců tabulky, vyjadřujících část rizika systematického a jedinečného, lze vyčíst, že pro odvětví je typické riziko způsobené individuálně, které je 10,34% v průměru a pouze malá část zbývá na riziko způsobené trhem. Pouhých 0,25% v průměru.

4.1.3 Farmaceutický průmysl

Graf 3 – Vývoj kurzů farmaceutického průmyslu



Zdroj: www.finance.yahoo.com, vlastní zpracování

Bylo analyzováno pět společností ve farmaceutickém průmyslu:

- Pfizer Inc. (pfe)
- Merck & Co. Inc. (mrk)
- Abbott Laboratories (abt)
- Wyeth (wye)
- Schering – Plough Corp. (sgp)

Tabulka 4 – Ukazatele farmaceutického průmyslu

Společnost	průměrná výnosnost	riziko	korelace	beta	alfa	riziko systematické	riziko jedinečné
pfe	-0.10%	5.40%	0.315499	0.699346	-0.76%	0.28%	5.12%
mrk	0.78%	7.54%	0.210512	0.651497	0.17%	0.17%	7.37%
abt	1.09%	4.93%	0.150444	0.304706	0.80%	0.06%	4.88%
wye	0.57%	5.83%	0.335593	0.80395	-0.20%	0.34%	5.49%
sgp	1.01%	6.87%	0.280648	0.79158	0.26%	0.28%	6.59%
průměr	0.67%	6.11%				0.22%	5.89%

Zdroj: vlastní výpočty

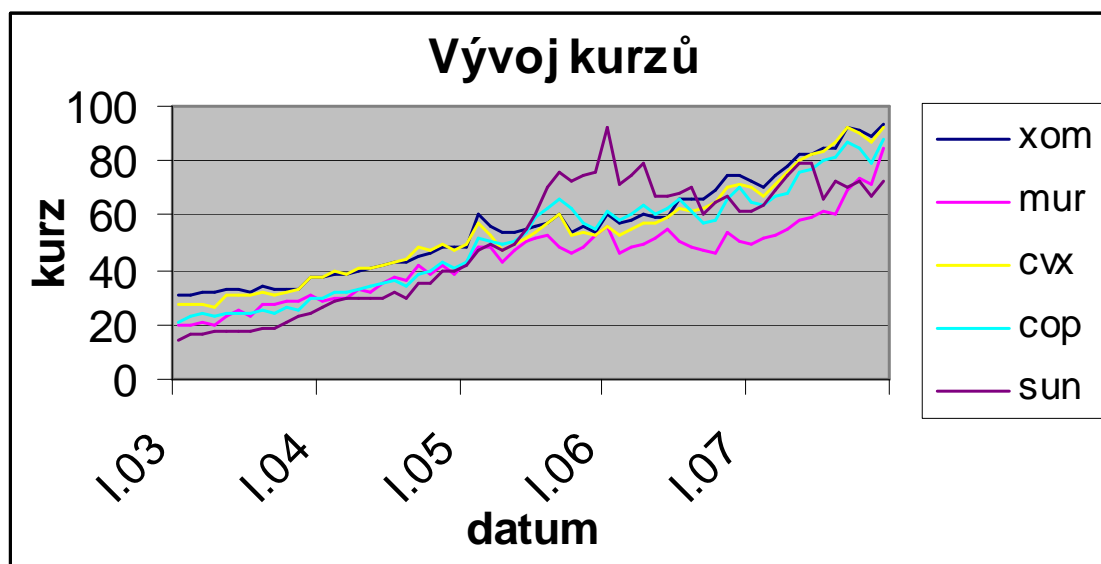
Průměrná výnosnost za celé odvětví je poměrně nízká, a to 0,67%. Průměrné riziko v tomto odvětví za celou dobu sledování činilo 6,11%. Opět počítáme variační koeficient z průměrné výnosnosti a rizika za celé odvětví. Tento koeficient je 9,12.

Jak můžeme vidět, koeficienty beta se pohybují v rozmezí 0 až 1. Výnosnost se tedy pohybuje stejně jako tržní portfolio, ne však v takové míře. Koeficienty alfa nám ukazují, zda akcie dosahují vyšší či nižší návratnosti než se dalo předpokládat. U společností Pfizer Inc. a Wyeth se jedná o akcie s nižší návratností, jak vyplývá ze záporných koeficientů alfa. Zbývající společnosti mají naopak akcie, které dosahují větší návratnosti, než předpokládal jejich rizikový faktor.

Porovnáme-li riziko systematické a jedinečné, zjistíme v průměru větší podíl rizika jedinečného, které je 5,89% a menší podíl rizika systematického, které je 0,22% v průměru.

4.1.4 Těžba ropy

Graf 4 – Vývoj kurzů těžby ropy



Zdroj: www.finance.yahoo.com, vlastní zpracování

Bylo analyzováno pět společností zabývajících se těžbou ropy:

- Exxon Mobil Corp. (xom)
- Murphy Oil Corp. (mur)
- Chevron Corp. (cvx)
- ConocoPhillips (cop)
- Sunoco Inc. (sun)

Tabulka 5 – Ukazatele těžby ropy

Společnost	průměrná výnosnost	riziko	korelace	beta	alfa	riziko systematické	riziko jedinečné
xom	2.03%	5.10%	0.379371	0.794692	1.28%	0.38%	4.72%
mur	2.78%	7.64%	0.089605	0.281046	2.51%	0.03%	7.61%
cvx	2.23%	5.05%	0.384124	0.796125	1.47%	0.39%	4.66%
cop	2.61%	6.09%	0.198247	0.496037	2.14%	0.12%	5.97%
sun	3.12%	8.24%	0.254421	0.861457	2.31%	0.27%	7.97%
průměr	2.56%	6.42%				0.24%	6.19%

Zdroj: vlastní výpočty

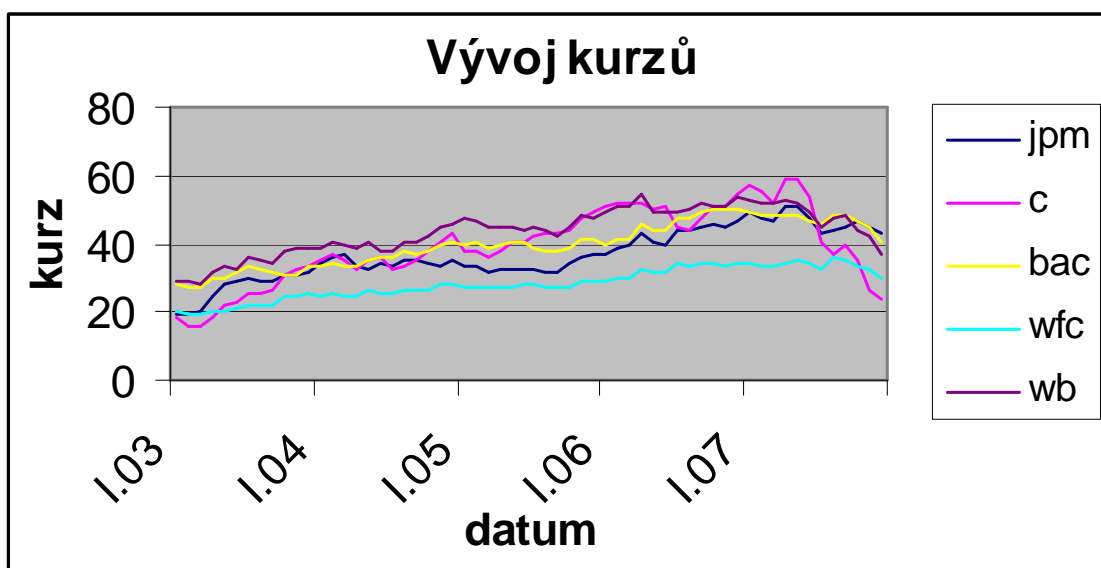
Průměrná výnosnost za celé odvětví byla 2,56%, zatímco riziko bylo 6,42%. Po spočtení variačního koeficientu dostaneme hodnotu pro celé odvětví 2,51.

Pokud budeme sledovat koeficienty beta, zjistíme, že jejich hodnota nepřekračuje 1 a není ani záporná. Z toho vyplývá pohyb výnosnosti stejným směrem, jako se pohybuje tržní portfolio. Ovšem ne ve stejné míře. To se dalo předpokládat, jak jsme již zjistili u těžby zlata. U vybraných společností v odvětví se jedná o akcie, které mají větší návratnost, než jakou předpokládal jejich rizikový stupeň. Můžeme tak usuzovat z kladných koeficientů alfa, které jsou u všech společností.

Po rozdělení rizika na riziko systematické a riziko jedinečné zjistíme větší podíl rizika, které je způsobeno individuálně.

4.1.5 Peněžnictví

Graf 5 – Vývoj kurzů peněžnictví



Zdroj: www.finance.yahoo.com, vlastní zpracování

Bylo analyzováno pět společností z oblasti peněžnictví:

- JPMorgan Chase & Co (jpm)
- Citigroup Inc. (c)
- Bank of America Corporation (bac)

- Wells Fargo & Company (wfc)
- Wachovia Corp. (wb)

Tabulka 6 – Ukazatele peněžnictví

Společnost	průměrná výnosnost	riziko	korelace	beta	alfa	riziko systematické	riziko jedinečné
jpm	1.50%	5.53%	0.61179	1.38827	0.18%	1.15%	4.37%
c	0.88%	8.76%	0.734856	2.644991	-1.63%	2.82%	5.94%
bac	0.71%	3.81%	0.382866	0.598407	0.14%	0.29%	3.52%
wfc	0.74%	3.43%	0.444667	0.627137	0.15%	0.36%	3.08%
wb	0.53%	4.74%	0.531665	1.034309	-0.45%	0.72%	4.01%
průměr	0.87%	5.25%				1.07%	4.18%

Zdroj: vlastní výpočty

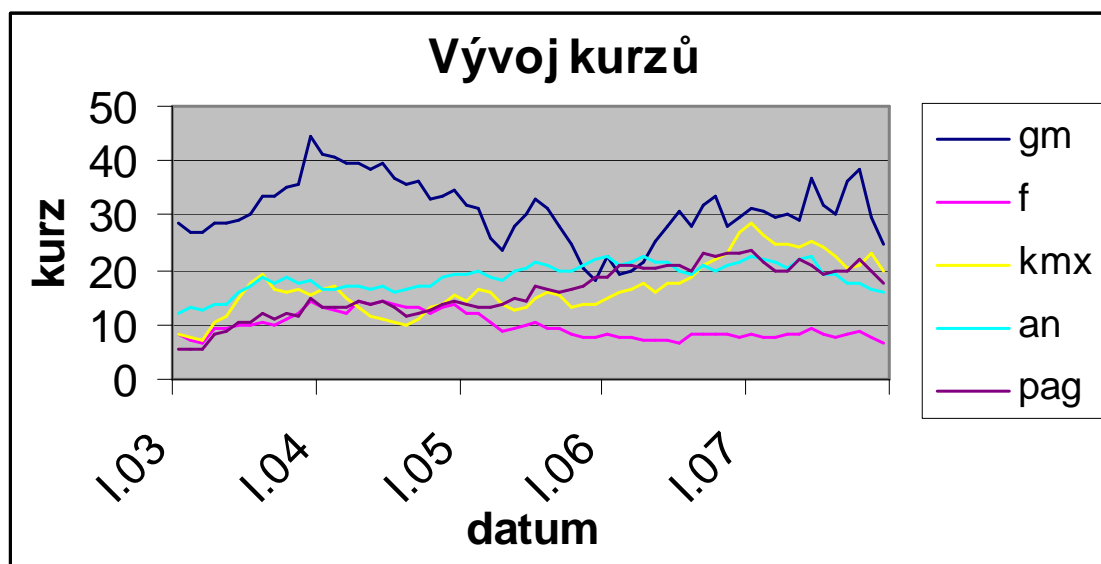
Průměrná výnosovost ve sledovaném období byla 0,87 v průměru za všech pět společností. Riziko činilo v průměru 5,25%. Variační koeficient je 6,04.

Z koeficientů beta můžeme vyčíst, že výnosnost společností se pohybuje stejným směrem jako výnosnost tržního portfolia. Bank of America Corporation a Wells Fargo & Company mají betu nižší než jedna. To znamená nižší výnosnost, než je výnosnost trhu. U zbývajících společností se výnosnost pohybuje větší měrou než výnosnost trhu. U společnosti Citigroup Inc. dokonce koeficient beta dosahuje hodnoty 2,65. Rozdílná velikost koeficientů beta se dala vzhledem ke sledovanému odvětví předpokládat. Akcie s nižší výnosností, než byla předpokládána, jsou u společností se zápornými koeficienty alfa. Tedy u společností Citigroup Inc. a Wachovia Corp. U zbývajících společností dosahovaly akcie větší výnosnosti.

Převažuje riziko individuální, nejedená se však o jednoznačný podíl. Poměrně velká část rizika je způsobena rovněž rizikem systematickým.

4.1.6 Automobilový průmysl

Graf 6 – Vývoj kurzů automobilového průmyslu



Zdroj: www.finance.yahoo.com, vlastní zpracování

Bylo analyzováno pět společností v automobilovém průmyslu:

- General Motors Corporation (gm)
- Ford Motor Co. (f)
- Carmax Inc. (kmx)
- Autonation Inc. (an)
- Penske Automotive Group, Inc. (pag)

Tabulka 7 – Ukazatele automobilového průmyslu

Společnost	průměrná výnosnost	riziko	korelace	beta	alfa	riziko systematické	riziko jedinečné
gm	0.34%	10.91%	0.376474	1.687469	-1.27%	0.80%	10.11%
f	0.17%	10.00%	0.619667	2.544689	-2.24%	2.15%	7.85%
kmx	2.10%	11.16%	0.457986	2.099657	0.11%	1.24%	9.92%
an	0.62%	5.57%	0.445561	1.019769	-0.35%	0.58%	4.99%
pag	2.36%	9.81%	0.65622	2.645135	-0.15%	2.41%	7.41%
průměr	1.12%	9.49%				1.44%	8.06%

Zdroj: vlastní výpočty

Průměrná výnosnost sledovaných společností je 1,12%, oproti průměrné míře rizika 9,49%. Podílem je variační koeficient, který činí 8,47 za všechny společnosti.

Z koeficientů beta je patrné, že výnosnost se pohybuje ve všech případech stejným směrem jako výnosnost tržního portfolia. A to ve větší míře než tržní portfolio. Koeficienty alfa naznačují u společností akcie s větší návratností. Výjimkou je společnost Carmax Inc. Má jako jediná ze společností akcie s návratností nižší, než bylo předpokládáno podle rizikového stupně.

Pokud se podíváme do posledních sloupců tabulky, zjistíme větší podíl rizika jedinečného na celkové míře rizika. Riziko jedinečné je v průměru 8,06 z celkového průměrného rizika 9,49.

4.2 Srovnání výsledků jednotlivých odvětví

Tabulka 8 – Srovnání výsledků jednotlivých odvětví

odvětví	průměrná výnosnost	průměrné riziko	průměrné riziko systematické	průměrné riziko jedinečné	variační koeficient
Potravinářský průmysl	1.82%	7.01%	0.14%	6.87%	3.8574
Těžba zlata	2.56%	10.59%	0.25%	10.34%	4.1451
Farmaceutický průmysl	0.67%	6.11%	0.22%	5.89%	9.0850
Těžba ropy	2.56%	6.42%	0.24%	6.19%	2.5142
Peněžnictví	0.87%	5.25%	1.07%	4.18%	6.0242
Automobilový průmysl	1.12%	9.49%	1.44%	8.06%	8.4911

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka porovnává průměrné výsledky za jednotlivá odvětví. Dále se budeme zabývat jednotlivými sloupci tabulky a podle vypočtených hodnot rizika a výnosnosti porovnávat jednotlivá odvětví.

Pokud budeme sledovat průměrné výnosnosti, dojdeme k závěru, že nejvyšší výnosnost ze sledovaných odvětví mají těžební společnosti. Průměrná výnosnost za celých pět let je stejná jak u těžby zlata, tak u těžby ropy. Tato odvětví jsou následována potravinářským průmyslem a automobilovým průmyslem, u kterých se výnosnost pohybuje mezi jedním a dvěma procenty. Odvětví s nejnižšími hodnotami, co se týká výnosnosti, je peněžnictví následováno farmaceutickým průmyslem, který má nejnižší průměrnou výnosnost.

V dalším sloupci tabulky se budeme zabývat průměrným rizikem. Budeme postupovat od nejrizikovějších odvětví po odvětví nejméně riziková. Nejvíce riziková je těžba zlata s rizikem přes 10%. U odvětví si můžeme všimnout i nejvyšší výnosnosti. Další velmi rizikové odvětví je automobilový průmysl, jehož riziko je lehce pod 10%, následováno potravinářským průmyslem s rizikem přibližně 7%. Čtvrtým odvětvím v pořadí podle rizikivosti je těžba ropy. Hned za těžbou ropy je farmaceutický průmysl. Za nejméně rizikové odvětví lze považovat peněžnictví.

Pokud již známe celkové průměrné riziko za jednotlivá odvětví, můžeme se zabývat tím, jaká část rizika je způsobena jednotlivými podniky a jaká část je způsobena systematicky, neboli trhem. Nebudeme se zabývat jednotlivými hodnotami systematického rizika, ale jejich poměrem na celkovém riziku. Největší podíl systematického rizika na riziku celkovém je u peněžnictví. Toto riziko se podílí přibližně 20% na riziku celkovém. Jako další v pořadí si můžeme uvést automobilový průmysl, kde poměr systematického rizika na celkovém riziku je 15%. Z toho můžeme usuzovat velkou závislost těchto dvou odvětví na trhu. Zbývající odvětví mají již menší podíl systematického rizika na celkovém. Podíl se pohybuje v rozmezí od 2 do 4%.

Jelikož není příliš vhodné srovnávat odvětví podle průměrného rizika, nebo podle průměrné výnosnosti, ke konečnému srovnání použijeme hodnotu variačního koeficientu. Jako nejvhodnější pro investování se jeví těžba ropy s nejnižším variačním koeficientem. Odvětví zajišťuje vysokou míru výnosnosti s poměrně přijatelným rizikem. Dalším vhodným odvětvím pro investice je potravinářský průmysl následován těžbou zlata. Peněžnictví s variačním koeficientem 6,02 patří mezi odvětví méně vhodné pro investování. Mezi nejméně vhodné odvětví pro investice patří odvětví s nejvyšším

variačním koeficientem, a to automobilový průmysl, a na posledním místě farmaceutický průmysl s poměrně malou výnosností a vysokým rizikem.

4.3 Dílčí závěr

Cílem této části práce bylo analyzovat riziko a výnosnost vybraných odvětví na americké burze New York Stock Exchange. Bylo vybráno 6 odvětví a v každém odvětví bylo analyzováno pět největších společností, jejichž akcie se obchodovaly na burze. Pro každou ze společností byly spočteny základní ukazatele vyjadřující riziko a výnosnost akcií na kapitálovém trhu a nakonec porovnány výsledky jednotlivých odvětví.

Z výsledků vyplývá, že jako nejvhodnější odvětví pro investice se jeví těžba ropy, která díky poměrně malému riziku a vysoké výnosnosti zajišťuje bezpečnou investici. Naopak jako nejméně vhodné odvětví pro investici je farmaceutický průmysl, a to především kvůli malé výnosnosti oproti poměrně vysokému riziku.

5. Analýza základních faktorů ovlivňujících vývoj rizika a výnosu jednotlivých akcií

V této části práce se budeme zabývat základními mikroekonomickými faktory a zkoumat jejich vliv na riziko a výnosnost jednotlivých akcií. Bylo vybráno 15 společností z farmaceutického průmyslu. U společností byla sledována závislost koeficientu beta na základních ukazatelích vycházejících z účetních výkazů společností.

5.1 Hlavní faktory ovlivňující riziko a výnosnost

Bylo analyzováno 15 společností:

- Schering – Plough Corp. (sgp)
- Pfizer Inc. (pfe)
- Merck & Co. Inc. (mrk)
- Abbott Laboratories (abt)
- Wyeth (wye)
- Allergan Inc. (agn)
- Alparma, Inc. (alo)
- Forest Laboratories Inc. (frx)
- King Pharmaceuticals Inc. (kg)
- Valeant Pharmaceuticals International (vrx)
- Bristol – Myers Squibb Co. (bmy)
- Cambrex Corp. (cbm)
- Charles River Laboratories International Inc. (crl)
- Genentech Inc. (dna)
- Medicis Pharmaceutical Corp. (mrx)

Tabulka 9 – Vliv ukazatelů na riziko a výnosnost 1

Farmaceutický průmysl	beta	P/E ratio	PEG ratio	P/S ratio	P/B ratio	spol/tržby
sgp	0.791580	10.840	0.650	2.450	3.950	39.689
pfe	0.699346	8.130	1.820	2.960	2.210	6.371
mrk	0.651497	10.980	1.250	3.750	5.010	10.465
abt	0.304706	14.310	1.350	3.130	4.580	13.579
wye	0.803950	10.710	2.530	2.410	2.960	7.031
agn	1.020021	18.040	1.280	4.400	4.640	16.341
alo	0.713414	24.260	9.110	1.650	1.180	25.414
frx	0.955134	10.830	1.040	3.370	3.460	7.850
kg	0.695890	8.830	0.700	1.010	0.860	1.469
vrx	1.903387	15.900	1.480	1.350	2.720	9.343
bmy	1.286755	10.320	1.080	2.190	4.010	9.535
cbm	0.962692	13.270	0.770	0.920	2.280	5.825
crl	0.988144	16.620	1.390	3.170	2.100	12.925
dna	1.235650	20.010	1.000	7.310	7.200	16.871
mrx	1.242737	10.910	0.620	2.360	1.760	5.591
korelace		0.159705	-0.095916	-0.2749	0.044747	-0.184751

Zdroj: vlastní výpočty

V tabulce jsou uvedeny základní tržní ukazatele podniku. V posledním řádku je vyjádřena závislost ukazatelů na koeficientu beta pomocí korelačního koeficientu. Výpočty jsou prováděny s vynecháním extrémních hodnot. Z tabulky vyplývá nejvyšší závislost koeficientu beta na ukazateli P/S ratio, jedná se o závislost nepřímou. To znamená opačný pohyb beta koeficientu oproti ukazateli. Další ukazatel s vysokým podílem závislosti je spol/tržby, který vykazuje přímou závislost na koeficientu beta. Tyto dva ukazatele jsou si podobné a proto se dala očekávat i přibližně stejná závislost. Ukazatele vyjadřují jak podnik dokáže zhodnocovat svou tržní hodnotu, nebo tržní hodnotu akcie u P/S ratia. Dalším významným ukazatelem je P/E ratio, tentokrát s přímou závislostí. Pro investory může platit pravidlo, že čím je tento ukazatel v porovnání s ostatními akciemi nižší, je obvykle výhodné tyto akcie nakupovat. Zbývající dva ukazatele už nevykazují podstatný vliv.

Tabulka 10 – Vliv ukazatelů na riziko a výnosnost 2

Farmaceutický průmysl	tržby/akcii	EBITDA	dluh	Zadluženost	OCF	aktiva/akcie
sgp	8.262	1.010	9.480	0.913	2.630	4.864
pfe	7.000	19.980	13.140	0.202	13.350	9.602
mrk	11.148	8.240	5.740	0.316	7.000	8.370
abt	16.794	6.540	12.210	0.687	5.180	11.471
wye	16.684	7.270	11.800	0.648	5.880	13.612
agn	12.910	1.070	1.630	0.436	0.793	12.221
alo	16.853	0.047	0.311	0.425	0.047	22.905
frx	11.444	1.290	0.000	0.000	793.580	11.319
kg	8.799	0.806	0.400	0.159	0.673	10.204
vrx	9.367	0.169	0.783	1.797	0.126	4.792
bmy	9.821	4.710	6.270	0.594	3.150	5.337
cbm	8.794	49.830	0.102	0.996	-0.001	3.517
crl	18.378	0.316	0.510	0.274	0.284	27.305
dna	11.134	4.860	3.000	0.252	3.230	11.317
mrx	8.299	0.132	0.453	0.728	0.159	11.038
korelace	-0.325	-0.360076	-0.476	0.554	-0.420729	-0.246

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka vychází z tabulky č. 9. Tentokrát se budeme zabývat ukazateli vycházejícími ze základních účetních výkazů. Opět je sledována jejich závislost na koeficientu beta, měřená korelačním koeficientem s vynecháním extrémních hodnot. Jako ukazatel, který vykazuje nejvyšší závislost, můžeme označit zadluženost společností, která vykazuje 55% přímou závislost. Další vysokou závislost vykazuje samotná výše dluhu dané společnosti. Tentokrát ovšem závislost nepřímou. Můžeme konstatovat, že tyto dva ukazatele mají velmi podstatný vliv na riziko akcií. Vysoký podíl dluhu na celkovém jmění společnosti má velký vliv na fungování celé společnosti. Je spojen i s vyšším rizikem a akcionáři logicky požadují i větší výnosnost. Jako další ukazatel s výrazným vlivem na riziko je operační cash flow. Cash flow nám udává přímé peněžní toky z provozní činnosti. Pokud by provozní cash flow bylo příliš malé, mohl by podnik mít problémy s hrazením svých závazků. Proto je tento ukazatel tak významný. Další dva významné ukazatele jsou zisk, před úroky, odpisy a zdaněním a tržby připadající na jednu akcii. Posledním významným ukazatelem je hodnota aktiv vydělená počtem emitovaných akcií.

Celkově můžeme určit pořadí ukazatelů podle jejich vlivu na riziko a výnosnost v tomto pořadí od ukazatelů s nejvyšším vlivem po ukazatele s vlivem nejnižším:

- 1) Zadluženost
- 2) Dluh
- 3) Operační cash flow
- 4) EBDITA
- 5) Tržby/akcii
- 6) P/S ratio
- 7) Aktiva/akcie
- 8) Spol/tržby
- 9) P/E ratio
- 10) PEG ratio
- 11) P/B ratio

5.2 Dílčí závěr

Cílem této části práce bylo určit hlavní faktory ovlivňující výnosnost a riziko jednotlivých akcií. Bylo vybráno 15 společností zabývajících se farmaceutickým průmyslem. Z vypočtených výsledků vyplývá, že největší vliv na riziko a výnosnost akcií má celkový dluh společnosti především vyjádřený jako zadluženost. Z toho vyplývá důležitost zadluženosti pro investory, protože vysoká zadluženost je spojená i s větší rizikovostí. Podstatný vliv má také operační cash flow a zisk společnosti.

6. Teorie efektivních trhů

Teorie efektivních trhů byla počítána jako korelace mezi výnosnostmi jednotlivých akcií v čase t a výnosnostmi v čase $t+1$. Výnosnost byla počítána z denních závěrkových kurzů v období jednoho roku očištěných o dividendy a štěpení, tedy v období od 1. 1. 2006 do 1. 1. 2007. Propočty byly provedeny u stejných společností ve stejných odvětvích jako ve čtvrté kapitole. Výsledky jsou shrnuté v následujících tabulkách.

Tabulka 11 – Korelace výnosností u potravinářského průmyslu

Potravinářský průmysl	korelace výnosnosti
hrl	-0.05416
sfd	0.115531
tsn	0.048544
adm	0.014286
bg	-0.08861
průměr	0.007117

Zdroj: vlastní výpočty

Průměrná korelace za celé odvětví je 0,0071. Nejnižší korelaci v absolutní hodnotě můžeme pozorovat u společnosti Archer - Daniels - Midland Co., oproti nejvyšší, která je u společnosti Smithfield Foods Inc.

Tabulka 12 – Korelace výnosností u těžby zlata

Těžba zlata	korelace výnosnosti
aem	-0.05613
abx	-0.14596
bvn	-0.067
gg	-0.1086
kgc	-0.06891
průměr	-0.08932

Zdroj: vlastní výpočty

Průměrná korelace za celé odvětví je -0,0893. Nejnižší korelaci v absolutní hodnotě můžeme pozorovat u společnosti Agnico – Eagle Mines Ltd., oproti nejvyšší, která je u společnosti Barrick Gold Corp.

Tabulka 13 – Korelace výnosnosti u farmaceutického průmyslu

Farmaceutický průmysl	korelace výnosnosti
sgp	-0.04502
pfe	0.019191
mrk	-0.03041
abt	-0.06432
wye	0.021024
průměr	-0.01991

Zdroj: vlastní výpočty

Průměrná korelace za celé odvětví je -0,0191. Nejnižší korelaci v absolutní hodnotě můžeme pozorovat u společnosti Pfizer Inc., oproti nejvyšší, která je u společnosti Abbott Laboratories.

Tabulka 14 – Korelace výnosnosti u těžby ropy

Těžba ropy	korelace výnosnosti
xom	-0.1946
mur	-0.19157
cvx	-0.17121
cop	-0.1142
sun	-0.02903
průměr	-0.14012

Zdroj: vlastní výpočty

Průměrná korelace za celé odvětví je -0,1401. Nejnižší korelaci v absolutní hodnotě můžeme pozorovat u společnosti Sunoco Inc., oproti nejvyšší, která je u společnosti Exxon Mobil Corp. U těžby ropy můžeme pozorovat nejvyšší závislost, což svědčí o nepříliš vysoké efektivnosti tohoto odvětví.

Tabulka 15 – Korelace výnosnosti u peněžnictví

Peněžnictví	korelace výnosnosti
jpm	-0.0921
c	0.076607
bac	-0.08927
wfc	-0.1815
wb	-0.07786
průměr	-0.07282

Zdroj: vlastní výpočty

Průměrná korelace za celé odvětví je -0,0728. Nejnižší korelaci v absolutní hodnotě můžeme pozorovat u společnosti Citigroup Inc., oproti nejvyšší, která je u společnosti Wells Fargo & Company.

Tabulka 16 – Korelace výnosnosti u automobilového průmyslu

Automobilový průmysl	korelace výnosnosti
gm	0.08561
f	-0.11308
kmx	-0.05394
an	-0.07039
pag	-0.04745
průměr	-0.03985

Zdroj: vlastní výpočty

Průměrná korelace za celé odvětví je -0,0389. Nejnižší korelaci v absolutní hodnotě můžeme pozorovat u společnosti Penske Automotive Group, Inc., oproti nejvyšší, která je u společnosti Ford Motor Co.

Celková korelace jako průměrná korelace za všechny sledovaná odvětví byla -0,05915.

6.1 Dílčí závěr

Cílem této části práce bylo zjistit efektivnost trhů a určit, zda kurzy akcií vykonávají tzv. „náhodnou procházku“. Z vypočtených hodnot korelací pro jednotlivá odvětví můžeme usuzovat v průměru zhruba pětiprocentní nepřímou závislost denních výnosností v čase t na výnosnostech v čase $t+1$. To znamená, že analyzované trhy jsou efektivní.

7. Závěr

Cílem mé práce bylo analyzovat riziko a výnos jednotlivých sektorů kapitálového trhu a určit hlavní faktory, které toto riziko ovlivňují. Práce byla rozdělena do tří hlavních částí, kde první část se zabývala analýzou rizika a výnosnosti jednotlivých odvětví na burze cenných papírů New York Stock Exchange, druhá část se zaměřovala na hlavní faktory toto riziko ovlivňující a poslední část zjišťovala do jaké míry jsou dané trhy efektivní. Veškerá data byla získána z internetových zdrojů.

V první části práce bylo analyzováno 6 odvětví na burze v pětiletém časovém horizontu. Z každého odvětví bylo vybráno 5 reprezentujících společností. Ze spočtených výsledků v první části práce vyplývá, že jako nejvhodnější odvětví pro investování se jeví těžba ropy. Díky poměrně malému riziku a vysoké výnosnosti toto odvětví zajišťuje akcionářům bezpečné zhodnocení vložených prostředků. Jako další odvětví, do kterého je vhodné investovat, podle hodnoty variačního koeficientu, se jeví potravinářský průmysl, těsně následovaný těžbou zlata. Naopak při porovnání výsledků jednotlivých odvětví dopadl nejhůře farmaceutický průmysl a to díky hlavně díky menší výnosnosti.

Druhá část práce se zabývala vlivem jednotlivých faktorů na riziko spojené s investováním do akcií. Bylo vybráno pouze odvětví farmaceutického průmyslu na burze v pětiletém časovém horizontu. Bylo analyzováno 15 reprezentujících společností, z důvodu většího rozsahu souboru. Porovnáním základních ukazatelů finanční analýzy s mírou rizika, která byla měřena koeficientem beta, jsem dospěl k následujícím výsledkům. Bylo zjištěno, že nejpodstatnější vliv na riziko akcií má výše celkového dluhu společnosti a ukazatel zadluženosti. Z toho vyplývá, že výše cizího kapitálu ovlivňuje jak výnosnost kapitálu akcionářů, tak i riziko. Investoři by se tedy především měli zajímat o výši zadluženosti společnosti. Jako další velice podstatné ukazatele, které ovlivňují riziko akcií byla zjištěna výše zisku a operačního cash flow.

Nakonec práce byl proveden korelační test na efektivitu trhů. Cílem bylo zjistit zda jsou sledované trhy dostatečně efektivní. Efektivita trhů byla zjišťována v časovém horizontu jednoho roku z historických dat. Byla zjištěna korelace ve výši -5%. To svědčí o efektivitě sledovaných trhů.

8. Summary

The topic of my bachelor thesis was “Analysis of Shares of Stock Exchange in Chosen Sectors”. The aim of my work was analysis of the risk and the rate of return on investments in chosen sectors of capital market. The next aim was determination of basic factors, which affect the risk and the rate of return on investments. Analysis was made on New York Stock Exchange in time period of 60 months. My work was divided into three main parts. The first part dealt with analysis of risk and rate of return on investment. The second part dealt with analysis of basic factors, which affect them, and in the last part I investigated effectiveness of markets in view.

In the first part was found, that the most suitable sector for investment is flow of oil. This sector has relatively little risk with high rate of return on investments. In the opposite side is pharmaceutical industry with the highest variation coefficient.

In the second part of my work was found, that the main influence on risk of investment has company indebtedness. It means that high of foreign capital is very important for company and every investor should be interest in this economic indicator.

At the end was made a correlation analysis. It was found, that the market meets the effectiveness in a week form.

Key Words

Shares of Stock Exchange, rate of return on investment, risk of investment, analysis.

Seznam použité literatury a pramenů

1. REJNUŠ, Oldřich. *Teorie a praxe obchodování s cennými papíry*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2004. 272 s. ISBN 80-7226-571-7.
2. VESELÁ, Jitka. *Analýza trhu cenných papírů*. 1. vyd. Praha : VŠE, 1999. 522 s. ISBN 80-7079-563-8.
3. VESELÁ, Jitka. *Analýzy trhu cenných papírů : II. díl fundamentální analýza*. 1. vyd. Praha : Oeconomika, 2003. 362 s. ISBN 80-245-0506-1.
4. VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích v příkladech*. 1. vyd. Praha : VŠE, 2007. 150 s. ISBN 978-80-245-1166-5.
5. STEIGAUF, Slavomír. *Investiční matematika*. Praha : Grada Publishing, 1999. 335 s. ISBN 80-7169-429-0.
6. MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 1. vyd. Praha : Ekopress, 2002. 460 s. ISBN 80-86119-55-6.
7. VALACH, Josef a kol. *Finanční řízení podniku*. 2. rozš. vyd. Praha : Ekopress, 1999. 324 s. ISBN 80-86119-21-1.
8. Finance.yahoo.com - <http://finance.yahoo.com/>
9. Investujeme.cz - <http://www.investujeme.cz/>
10. Akcie.cz - <http://www.akcie.cz/>

Seznam tabulek a grafů

Seznam tabulek:

Tabulka 1 – Vývoj světových indexů	14
Tabulka 2 – Ukazatele potravinářského průmyslu	24
Tabulka 3 – Ukazatele těžby zlata	25
Tabulka 4 – Ukazatele farmaceutického průmyslu.....	27
Tabulka 5 – Ukazatele těžby ropy	28
Tabulka 6 – Ukazatele peněžnictví.....	30
Tabulka 7 – Ukazatele automobilového průmyslu	31
Tabulka 8 – Srovnání výsledků jednotlivých odvětví	32
Tabulka 9 – Vliv ukazatelů na riziko a výnosnost 1	36
Tabulka 10 – Vliv ukazatelů na riziko a výnosnost 2.....	37
Tabulka 11 – Korelace výnosnosti u potravinářského průmyslu.....	39
Tabulka 12 – Korelace výnosnosti u těžby zlata	39
Tabulka 13 – Korelace výnosnosti u farmaceutického průmyslu.....	40
Tabulka 14 – Korelace výnosnosti u těžby ropy.....	40
Tabulka 15 – Korelace výnosnosti u peněžnictví	41
Tabulka 16 – Korelace výnosnosti u automobilového průmyslu	41

Seznam grafů:

Graf 1 – Vývoj kurzů potravinářského průmyslu	23
Graf 2 – Vývoj kurzů těžby zlata.....	25
Graf 3 – Vývoj kurzů farmaceutického průmyslu	26
Graf 4 – Vývoj kurzů těžby ropy	28
Graf 5 – Vývoj kurzů peněžnictví.....	29
Graf 6 – Vývoj kurzů automobilového průmyslu.....	31