Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta financí a účetnictví

Obor: Účetnictví a finanční řízení podniku

Doktorská disertační práce:

Determinanty kapitálové struktury a její optimalizace

Autor: Ing. Romana Křivská
Školitel: prof. Ing. Josef Valach, CSc.
Datum: srpen 2009

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem disertační práci na téma „Determinanty kapitálové struktury a její optimalizace“ vypracovala samostatně. Použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v přiloženém seznamu literatury.

V Praze dne 21.8.2009

…….

Ing. Romana Křivská

Poděkování:

Na tomto místě bych ráda poděkovala prof. Ing. Josefu Valachovi, CSc. za cenné připomínky, konzultace a vedení disertační práce.

OBSAH:

1 Úvod 7

1.1 Stav literatury 7

1.2 Vymezení cíle práce 9

1.3 Hypotézy 11

1.4 Metodologie 11

1.4.1 Vymezení předpokladů disertační práce 11
1.4.2 Postup práce 12

2 Podnikový kapitál, kapitálová struktura a zadluženost podniku 13

2.1 Vymezení kapitálu 13

2.1.1 Kapitál z pohledu ekonomické vědy 15
2.1.2 Kapitál z pohledu účetnictví 17
2.1.3 Kapitál z pohledu obchodního práva 18
2.1.4 Kapitál z pohledu finančního řízení – podnikový kapitál 19
2.1.5 Dílčí zhodnocení a závěry 21

2.2 Kapitálová struktura a zadluženost podniku 22

2.2.1 Kapitálová struktura vs. finanční struktura 22
2.2.2 Zadluženost podniku 24
2.2.3 Dílčí zhodnocení a závěry 27

3 Kapitálová struktura podniku – její determinanty a optimalizace 28

3.1 Základní východiska k optimalizaci kapitálové struktury 28

3.2 Daně a daňový štít 29

3.2.1 Nulové zdanění 30
3.2.2 Daň ze zisků společností 32
3.2.3 Osobní daně (daň z úroků, daň z kapitálových zisků, daň z dividend) 34
3.2.4 Optimalizace kapitálové struktury 37

3.3 Riziko bankrotu (úpadku) – náklady finanční tísně 38

3.3.1 Finanční tíseň 38
3.3.2 Náklady finanční tísně a jejich vliv na tržní hodnotu firmy 39
3.3.3 Optimalizace kapitálové struktury 42

3.4 Náklady kapitálu 45

3.5 Informační asymetrie ... 46

3.5.1 Teorie hierarchického pořádku (Pecking Order Theory) ... 46
3.5.2 Teorie nákladů zastoupení (Agency Theory) ... 47
3.5.3 Teorie signální (Signaling Theory) ... 50

3.6 Další determinanty kapitálové struktury ... 53

3.7 Dílčí zhodnocení a závěry ... 56

4 Reakce na modely kapitálové struktury Modiglianiho a Millera ... 58

4.1 Reakce na model MM z roku 1958 ... 58

4.2 Reakce na model MM z roku 1963 ... 59

5 Analýza determinant kapitálové struktury z mezinárodního pohledu ... 61

5.1 Postupová procedura analýz determinant kapitálové struktury ... 62

5.2 Determinanty kapitálové struktury podniků: USA ... 63

5.2.1 Zadluženost ... 64
5.2.2 Významnost determinant kapitálové struktury ... 65
5.2.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury ... 67

5.3 Determinanty kapitálové struktury: Evropa ... 68

5.3.1 Zadluženost ... 69
5.3.2 Významnost determinant kapitálové struktury ... 69
5.3.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury ... 71

5.4 Dílčí zhodnocení a závěry: USA vs. Evropa ... 72

5.5 Determinanty kapitálové struktury: rozvinuté země ... 73

5.5.1 Zadluženost ... 74
5.5.2 Závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury ... 76
5.5.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury ... 79

5.6 Determinanty kapitálové struktury: rozvojové země ... 79

5.6.1 Zadluženost ... 80
5.6.2 Závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury ... 82
5.6.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury ... 84

5.7 Determinanty kapitálové struktury: tranzitivní země ... 84

5.7.1 Zadluženost ... 85
5.7.2 Závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury ... 85

5.7.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury 88

5.8 Dílčí zhodnocení a závěry: rozvinuté, rozvojové a tranzitivní země 88

6 Analýza determinant kapitálové struktury podniků v ČR 91

6.1 Determinanty kapitálové struktury: ČR 91

6.1.1 Zadluženost 91
6.1.2 Závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury 92
6.1.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury 94
6.1.4 Dílčí zhodnocení a závěry 94

7 Analýza determinant kapitálové struktury uhelných společností v České republice 95

7.1 Analýza odvětví – uhelný průmysl v ČR 95

7.1.1 SWOT analýza odvětví 96

7.2 Vstupní data a postup analýzy 97

7.3 Analýza účetních výkazů uhelných společností – specifika 99

7.4 Volba determinant kapitálové struktury a měřítek zadluženosti uhelných společností 104

7.5 Analýza závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v ČR 105

7.5.1 Analýza závislosti pro rok 2004 106
7.5.2 Analýza závislosti pro rok 2005 106
7.5.3 Analýza závislosti pro rok 2006 109
7.5.4 Analýza závislosti pro rok 2007 111
7.5.5 Vyhodnocení analýzy závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v ČR 112

7.6 Dodatek – analýza závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v Evropě 113

7.6.1 Analýza závislosti pro rok 2006 a 2007 115
7.6.2 Vyhodnocení analýzy závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v Evropě 116

8 Závěr 118

9 Literatura 123

10 Seznam použitých proměnných a zkratek 128

Přílohy 130

1 Úvod

Řízení kapitálu – capital management – je významnou součástí řízení podniku jako celku. Zvláště pak v době zasažené světovou finanční krizí, která negativně dopadá na hospodaření podniků, je nutné řídit strukturu kapitálu efektivně a pružně.

Podniky jsou v současné době vystaveny nejistotě, což jim znemožňuje činit dlouhodobá rozhodnutí a v důsledku finanční krize čelí menší dostupnosti finančních zdrojů, které se stávají dražšími vzhledem k promítání rizikové přirážky do ceny peněz. Zejména podniky, které operují s velkým podílem cizího kapitálu, mohou mít horší přístup k financování. To vše má nepochybně vliv na kapitálovou strukturu podniků, která zaujímá v podnikových financích klíčovou úlohu.

Kapitálová struktura má zásadní význam pro úspěšný rozvoj podniku, neboť podmiňuje jeho zdravý finanční vývoj a celkovou prosperitu podniku a rozhoduje o jeho bytí či nebytí. Jinak řečeno klíčovost kapitálové struktury je dána jejím vlivem na finanční riziko podnikání, na rentabilitu podniku a na finanční volnost podniku do budoucna. Navíc správné nastavení kapitálové struktury vede mimo jiných významných faktorů k maximalizaci tržní hodnoty podniku. Z tohoto výčtu je zřejmé, že každý podnik by měl otázce kapitálové struktury věnovat dostatečnou pozornost.

Nastavit kapitálovou strukturu podniku správně znamená najít optimální složení vlastního kapitálu a dluhu při zohlednění faktorů, které na kapitálovou strukturu působí. V tomto ohledu však teorie i praxe potvrzují obtížnost řešení – teorie přináší řadu teoretických přístupů, praxe podniků ale zpravidla oblast kapitálové struktury podceňuje. Obtížnost řešení potvrzují Brealey a Myers (1992, s. 969), kteří pokládají kapitálovou strukturu za jeden z nevyřešených problémů v oblasti financí. Proto zde vidím prostor a význam této práce pod názvem *„Determinanty kapitálové struktury a její optimalizace“*.

1.1 Stav literatury

Kapitálová struktura má v současné literatuře pevnou oporu v řadě publikací a odborných článků. Jedná se o jednu z mála oblastí podnikových financí, která je tak často a neustále diskutována a která se vyznačuje velkou různorodostí názorů, což nepřímo dokládá Brealey a Myers (1992, s. 969): *„Stále nemáme obecně přijatelnou koherentní teorii kapitálové struktury. A není to pro nedostatek diskusí o této otázce.“*

Diskuse o kapitálové struktuře probíhají trvale od roku 1958, kdy se objevila první ucelená teorie kapitálové struktury (Modigliani a Miller, 1958), která vyvolala řadu reakcí

a ohlasů a stala se tak podnětem k dalšímu prohlubování sledované tématiky, které přetrvalo až do dnešní doby.

Oblast kapitálové struktury je doménou především americké literatury, kde výzkumy jsou prezentovány na stránkách Journal of Finance, Journal of Financial Economics, American Economic Review a dalších odborných periodik včetně elektronických zdrojů. Z USA jsou většinou výsledky výzkumů přebírány do Evropy, kde se provádějí výzkumy podobného rázu a dochází k vzájemné komparaci dosažených výsledků. Kapitálová struktura je zkoumána z různých pohledů dle různě nastavených kritérií, a to jak v rovině teoretické, tak v rovině empirické. Výzkumy upozorňují zejména na kritická místa (náklady kapitálu, optimální zadluženost) a jsou nepřímou snahou k nalezení východisek, o které by se firmy v praxi mohly opřít. Stávající empirické studie zaměřené na oblast kapitálové struktury se převážně zakládají na datech pocházejících z vyspělých rozvinutých zemích, např. Titman a Wessels (1988), Rajan a Zingales (1995), Graham a Harvey (2001). Pozitivem několika posledních let je skutečnost, že dochází k zaplňování mezery v podobě studií postavených na datech z rozvojových zemích, např. Booth a kol. (2001), Huang a Song (2002) a zemí s tranzitivní ekonomikou, např. Weill (2004).

V České republice se kapitálové struktuře věnují např. Krauseová (1995), Neumaierová a Neumaier (1996), Hrdý (1999), Valach (2003), Bauer a Bubák (2003), Bauer (2004 a,b), Dolák (2007). Závěry diskusí jsou prezentovány zejména na stránkách časopisů Finance a úvěr, Prague Economic Papers a Politická ekonomie.

Diskuse o kapitálové struktuře vyústily v časovém vývoji v různé modely optimalizace kapitálové struktury a začaly se obecně rozlišovat na modely hledající optimální dluhový poměr (prvotní směry úvah) a na modely snažící se zobecnit chování firem dle tendencí, které se u firem v praxi kapitálové struktury objevují (nové směry úvah).

Mezi modely hledající resp. určující optimální dluhový poměr se řadí teorie MM[1] (Modigliani a Miller, 1958; Modigliani a Miller, 1963; Miller, 1977), tradiční pozice resp. klasická teorie optimalizace kapitálové struktury (Durand, 1952; De Angelo a Masulis, 1980) a kompromisní teorie (Warner, 1977). Teorie hierarchického pořádku (Donaldson, 1961; Myers, 1984; Myers a Majluf, 1984), signální teorie (Ross, 1977; Leland a Pyle, 1977; Myers a Majluf, 1984), teorie nákladů zastoupení (Jensen a Meckling, 1976; Myers, 1977) a teorie free cash-flow (Jensen, 1986) tvoří druhou skupinu modelů.

[1] Zkratka MM označuje Modiglianiho a Millera.

Poslední dvě desetiletí jsou ve znamení detailního zkoumání jednotlivých determinant kapitálové struktury ve vztahu k zadluženosti firmy. Determinanty kapitálové struktury podniku jsou převzaty z modelů optimalizace kapitálové struktury a jsou rozšiřovány o nové. Testuje se jejich významnost a závislost. Tento trend se promítá také do charakteru empirických studií, které se primárně orientují na determinanty kapitálové struktury – faktory, které ovlivňují zadluženost a návazně na potvrzení či vyvrácení teorií kapitálové struktury.

V posledních letech se začaly objevovat také studie orientované na kapitálovou strukturu malých a středních podniků (Cardone – Cazorla, 2001). Literatura však problematice optimalizace kapitálové struktury malých a středních podniků nevěnuje dostatečnou pozornost. Teorie optimalizace kapitálové struktury jsou zaměřeny jednostranně na velké společnosti, zpravidla společnosti kótované na burze.

Z výše uvedeného jednoznačně vyplývá, že kapitálová struktura je z teoretického hlediska propracována důkladně v dosti širokém záběru s výjimkou případu optimalizace kapitálové struktury malých a středních podniků. Nadále však přetrvávají mezery v podobě praktické aplikovatelnosti a empirické ověřitelnosti. Současný stav problematiky kapitálové struktury v praxi hodnotí, např. Rajan a Zingales (1995), Harris a Raviv (1991).

„Teorie udělala jasný pokrok v dané oblasti. Nyní rozumíme nejdůležitějším závěrům z Modiglianiho a Millerových předpokladů, které činí kapitálovou strukturu relevantní k hodnotě firmy. Nicméně, velmi málo je známo v oblasti empirické významnosti různých teorií.“ Toto tvrzení Rajana a Zingalese svědčí o tom, že v praktické rovině je nutné postoupit vpřed. Rovněž Harris a Raviv ve své výzkumné práci o kapitálové struktuře tvrdí: *„Zkoumané modely identifikovaly rozsáhlý počet možných faktorů kapitálové struktury. Empirické práce však dosud nevyřešily, které z nich jsou důležité v různých souvislostech.“*

1.2 Vymezení cíle práce

Tématiku kapitálové struktury uchopím komplexně s důrazem na identifikaci problematických míst, které jsou z literatury patrné. Základními otázkami, které budou prolínat touto prací, jsou:

1. Jak se měří zadluženost?
2. Jaké faktory determinující kapitálovou strukturu jsou rozhodující?
3. Jak stanovit optimální dluhový poměr? O kterou teorii optimalizace kapitálové struktury se opřít? Jaké je kritérium optimalizace?

4. Jaká je závislost zadluženosti na zvolených faktorech determinujících kapitálovou strukturu?

Je zřejmé, že stále hledáme odpověď na určení optimálního poměru mezi cizím a vlastním kapitálem, při kterém je dosaženo nejlevnějšího financování potřeb společnosti. Navíc musíme rozlišovat optimální kapitálovou strukturu z pohledu vlastníka, managementu a věřitelů. Stávající poznatky k optimalizaci kapitálové struktury jsou ve stavu omezené využitelnosti existujících teorií kapitálové struktury v praxi. Nicméně lze se o ně opřít, avšak konečné rozhodnutí k volbě optimální kapitálové struktury je výsledkem řady jiných faktorů.

Dále je zřejmé, že na kapitálovou strukturu působí řada faktorů, z nichž některé jsou méně a jiné více významné. Otázkou zůstává o jaké faktory se jedná a jaká je jejich významnost. Navíc přetrvává problém v definování měřítka zadluženosti při zkoumání závislosti zadluženosti na zvolených faktorech.

Cílem této disertační práce je analýza faktorů determinujících kapitálovou strukturu firem a zhodnocení využitelnosti stávajících teorií optimální kapitálové struktury. Úkolem bude zhodnocení významnosti jednotlivých determinant a prokázaní směru závislostí mezi zadlužeností a vybranými faktory. Tyto úkoly budou řešeny z mezinárodního pohledu podniků v aplikační návaznosti na podniky uhelného průmyslu v České republice a v Evropě.

Nadefinovaný cíl práce rozpracuji do dílčích cílů, které budu diskutovat v rámci jednotlivých kapitol své práce. Práce bude rozdělena do 3 základních celků, které svým charakterem budou zahrnovat teoretickou část (kapitola druhá a třetí), část analýzy dosavadních výsledků (kapitola čtvrtá, pátá a šestá) a část aplikační (kapitola sedmá).

V rámci prvního dílčího cíle si kladu za úkol vymezit pojem kapitál, kapitálovou strukturu a zadluženost podniku. Jedná se o základní pojmy, se kterými budu pracovat a které je nutné vymezit vzhledem k nejednotnosti vymezení v teorii. Druhým dílčím cílem je definovat determinanty kapitálové struktury v návaznosti na teorie optimalizace kapitálové struktury a diskutovat stanovení optimálního dluhového poměru. Teorie optimalizace kapitálové struktury jsou předmětem empirických ověřování, proto se v rámci třetího dílčího cíle pokusím zmapovat výsledky verifikace těchto teorií na mezinárodních příkladech a na příkladu České republiky. Zaměřím se na významnost determinant kapitálové struktury a na závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury. Posledním dílčím cílem je

analyzovat determinanty kapitálové struktury na příkladu uhelných společností v České republice a v Evropě.

1.3 Hypotézy

Hypotézy formuluji v návaznosti na problematická místa teorie a praxe kapitálové struktury podniku a v souladu s vymezenými cíli práce. Jedná se o následující hypotézy:

1. Teorie kapitálové struktury ovlivňují rozhodování podniků při determinaci kapitálové struktury. Výchozím bodem je minimalizace průměrných nákladů kapitálu.
2. Podniky při rozhodování o kapitálové struktuře věnují pozornost podobným determinantám kapitálové struktury a přisuzují jim podobnou významnost.
3. Závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury podniků v rozvinutých, rozvojových zemích a tranzitivních zemí včetně České republiky je v souladu s teoretickou predikcí.

1.4 Metodologie

Metodologie zkoumání bude vycházet z metody deskriptivní, kterou využiji zejména v teoretické části práci zaměřené na faktory determinující kapitálovou strukturu vycházející ze současných teorií optimalizace kapitálové struktury. Navíc tuto metodu propojím s metodou analytickou a komparativní při analýze jednotlivých determinant kapitálové struktury a ověření platnosti teorií kapitálové struktury. Analytická část práce si vyžádá použití statistické metody regresní a korelační analýzy, na základě které zevšeobecním výsledky na souboru uhelných společností v ČR a v Evropě. V závěru práce využiji metodu syntetickou při shrnutí dílčích závěrů do obecných poznatků.

Než-li přistoupím k zahájení své práce, vymezím v úvodu základní předpoklady a pojmy, se kterými budu pracovat. V případě nutnosti stanovení dalších předpokladů, budou tyto vždy uvedeny v příslušné kapitole.

1.4.1 Vymezení předpokladů disertační práce

Pro účely této práce je důležité vymezit typ a velikost podniku, na kterém budou poznatky teorie a empirie ukázány a aplikovány, stanovit z jakého pohledu bude na optimalizaci nahlíženo a vyloučit specifické případy kapitálové struktury, kdy je kapitálová struktura nástrojem dosažení jiných cílů, než je její optimalizace.

Podnik definuji jako podnik nefinanční a velký podnik. Teorie kapitálové struktury zkoumá velké společnosti a prováděné empirické studie jsou zpravidla postaveny na datech

velkých společností (společnosti kótované na burze). V aplikační části práce půjde z odvětvového hlediska o podniky průmyslové – uhelné společnosti.

Při optimalizaci kapitálové struktury upřednostním hledisko optimalizace z pohledu vlastníků a managementu firmy před hlediskem optimalizace z pohledu věřitelů podniků. Hledisko vlastníků a managementu považuji za primární vzhledem k tomu, že tyto dvě skupiny jsou úzce spojeny s podnikem, i přestože se jejich zájmy mohou významně lišit, a jsou nositeli optimalizace samotné, zatímco věřitelé stojí v rámci optimalizace zpravidla mimo podnik.

Z úvah o optimalizaci kapitálové struktury podniku vyloučím případy, kdy nejde primárně o její optimalizaci. Jedná se o případ společností financovaných s použitím fondů rizikového a rozvojového kapitálu, společností financovaných na základě dohod se soukromými investory a případ zadlužených odkupů.

1.4.2 Postup práce

Práce bude svým zaměřením následovat linii v podobě:

a) vymezení základních pojmů v rámci tématu kapitálové struktury,

b) určení jednotlivých faktorů determinujících kapitálovou strukturu,

c) jejich ztotožnění s teoriemi optimalizace kapitálové struktury,

d) stanovení významnosti jednotlivých faktorů determinujících kapitálovou strukturu,

e) prokázání pozitivní či negativní závislosti zadluženosti firmy na determinantách,

f) vyhodnocení sledovaných determinant kapitálové struktury a

g) aplikace na příkladu uhelných společností v ČR a v Evropě.

2 Podnikový kapitál, kapitálová struktura a zadluženost podniku

Pro analýzu determinant kapitálové struktury je nutné nejprve vymezit základní pojmy. Jmenovitě se jedná o kapitál, kapitálovou strukturu a zadluženost podniku.

Pod termínem kapitál si lze představit různá vymezení v závislosti na tom, z jakého pohledu je na kapitál nahlíženo. I přestože pro účely této práce je pro mě primární hledisko finančního řízení podniku (tj. podnikový kapitál), považuji za zajímavé uchopit charakteristiku kapitálu ze široka vzhledem ke skutečnosti, že jeho historie spadá až do 15. století. Podrobně se zaměřím na kapitál z pohledu ekonomie, účetnictví, obchodního práva a finančního řízení podniku.

2.1 Vymezení kapitálu

Slovo „*kapitál*“ je latinského původu odvozeného z latinského *capitale* (hlavní), přídavného jména odpovídajícího podstatnému jménu *caput*, což znamená „hlava, základní jistina“. Původně se používalo k označení částky zapůjčených peněz, která se označovala *capitalis pars debiti*, tj. hlavní část dluhu, a to kvůli odlišení od úroků.

Ve středověké latině nacházíme i jinou definici slova kapitál. Uvádí ji glosář Charlese Dufresne Du Cange (1678): *capitale dicitur bonum omne quod possidetur*, což charakterizuje kapitál jako označení pro všechny držené statky.

Slovo kapitál se začalo objevovat a používat v souvislosti s vedením účetnictví. V roce 1494 potulný františkánský mnich a matematik Luca Pacioli popsal systém evidence, který byl už dlouho používán benátskými obchodníky ke sledování zahraničního obchodu. Jeho dílo *Summa de Arithmetica, Geometrica, Propotioni et Proportionalite* je první tištěnou učebnicí podvojného účetnictví na světě a o kapitálu hovoří v souvislosti s kapitálovými účty.

V anglické literatuře se s prvními příklady použití pojmu kapitál taktéž setkáváme ve spojitosti s účetnictvím. Jde o knihy, které se pokoušejí naučit anglické obchodníky, jak vést účty za pomoci metod, které se používaly v zahraničí. James Peele, který učil „umění vedení účtů italskými obchodníky“, v roce 1569 konstatoval: „Ke zjištění hodnoty bohatství jednotlivce je nutné znát na straně jedné výši jeho hotovosti, pohledávek a zboží a na straně druhé výši peněz, kterou dluží svým věřitelům. Porovnáním celkové sumy peněžních prostředků, pohledávek a zboží s celkovou částkou, kterou jednotlivec dluží svým věřitelům, se dostáváme k hodnotě kapitálu jednotlivce.“

V roce 1635 účetní Richard Dafforne vydává své dílo *Směrnice k vedení účetnictví*. Jeho publikace byla ve své době velmi úspěšná, o čemž svědčí její další tři vydání, protože

obsahovala propracovaný výklad k účetnictví. Také na ní, stejně jako u Jamese Peelea, je vidět zahraniční vliv vedení účetnictví. Kapitálu se věnuje směrnice č. 96, na jejímž základě je nutné zaznamenat výši kapitálu, kterou každý společník podniku přislíbí. Směrnice uvádí konkrétní příklad. Simon Sands přislíbil do společnosti vložit 11 400 holandských guldenů a Richard Rakes 7 800 holandských guldenů. Celková hodnota kapitálu činí 19 200 holandských guldenů.

Století 17. a 18. bylo ve znamení koloniální expanze, kdy se koloniální obchod stal základem světového obchodu. Obchod ve světovém měřítku na počátku 17. století vyžadoval soustředění velkého kapitálu. Příkladem může být kapitál ve výši 0,5 mil. USD kupní síly roku 1955, který byl zapotřebí k tomu, aby 4 lodě o kapacitě 1 400 tun nákladu mohly být vypraveny na Dálný Východ. Vzhledem k nutnosti akumulace velkého kapitálu se vytvářely obchodní akciové společnosti, např. anglická Východoindická společnost, která se řadila k nejznámějším a nejmocnějším. Východoindická společnost shromažďovala nejprve kapitál a rozdělovala zisk z každé plavby.[2] První plavbu podnikla s kapitálem 68 000 liber, který složilo 250 majitelů akcií. Na třetí plavbu bylo vynaloženo již 1 629 040 liber, což svědčilo o rychlém nárůstu rozsahu obchodu, ale i zisků akcionářů. Akcionář, který se finančně zúčastnil plavby, získal částku odpovídající 50 % jeho majetkové účasti.

Termín kapitál se ve Východoindické společnosti používal pro označení kapitálu, který byl upsán akcionáři a který se shromažďoval akumulací vložených peněz jednotlivými akcionáři pro možnost plavby na Dálný Východ. Peněžními částkami (kapitálem) akcionáři vytvořili agregovaný kapitál společnosti. Od roku 1657 měla Východoindická společnost již stálý akciový kapitál.

V oblasti podnikových financí se termín kapitál začal používat od konce 17. století. V počátcích se hovořilo pouze o poskytnutém kapitálu v souvislosti se vznikem společnosti a s vložením peněžních prostředků akcionáři. Tento kapitál se stal výchozím kapitálem společnosti a na vlastnictví kapitálu bylo nahlíženo jako na distribuci vlastnictví mezi společníky resp. akcionáře, a to v poměru k množství peněz, které každý z nich vložil do podniku.

---

[2] Anglická Východoindická společnost byla založena v roce 1600. Kapitálem se rozuměla dnešní nominální hodnota majetkové účasti akcionáře, avšak nikoliv ve společnosti, protože Východoindická společnost ve svých počátcích svého fungování ještě nedosáhla fáze, ve které by existoval stálý kapitál, ale v „plavbě“ (voyage), které se daný akcionář finančně zúčastnil.

Poté co se termín kapitál objevil na poli podnikových financí, zaujal postupně své místo i v oblasti osobních financí a ekonomie. V oblasti osobních financí však začal svého významu nabývat velmi pozvolna. Jednotlivci zpočátku neměli zájem o vysvětlení, používání a vyčíslování kapitálu a nezajímali se o zisk, který vydělali z částky peněz, kterou do svého podnikání vkládali. Změnu přinesli až kupci resp. obchodníci, kteří se zajímali o výši zisku ze svých obchodů. Dosažený zisk se snažili porovnat se ziskem konkurence a se ziskem, kterého sami dosáhli v předchozích obdobích. Zjišťovali, zda jsou jejich obchody ziskové nebo zda by nebylo lépe daný obchod opustit a věnovat se jiné ziskové činnosti.

V ekonomii začal termín kapitál nacházet své místo od 18. století a stal se předmětem různých teorií.

2.1.1 Kapitál z pohledu ekonomické vědy

Adam Smith (klasická ekonomická škola) rozděloval kapitál na fixní (budovy, stroje) a oběžný[3], který byl tvořen především mzdovými zálohami – tzv. klasické pojetí kapitálu jako mzdového fondu. Farmář musel část současných výnosů odložit jako mzdové zálohy, aby mohl vyplácet dělníky do příští sklizně. Z klasického pojetí kapitálu vyplývá významné postavení kapitalistů, kteří vytvářením mzdového fondu umožňovali existenci dělnické třídy.

Eugen von Böhm-Bawerk (rakouská subjektivně psychologická škola mezního užitku) se proslavil teorií kapitálu a úroku. Kapitál vysvětloval na základě jeho zprostředkující produktivní funkce při výrobě statků. Kapitál představují statky vyšších řádů (meziprodukty), které se používají k výrobě statků prvního řádu, určených ke spotřebě. Vysvětlil, proč se platí z kapitálu úrok. Je to důsledek časové preference, tj. skutečnosti, že lidé hodnotí současné statky výše než statky budoucí stejné kvality a kvantity. Kdyby tomu tak nebylo, lidé by nespotřebovávali. Budoucí statky se tak směňují s diskontem oproti statkům přítomným a úroková platba je pouze odrazem tohoto rozdílu v časové hodnotě. Böhm-Bawerk chápal úrok jako rozdíl mezi vyšším oceněním přítomných statků ve srovnání se statky budoucími.

Marx (alternativní politická ekonomie) rozlišuje kapitál konstantní a variabilní. Konstantním kapitálem rozumí kapitál vynaložený na získání výrobních prostředků a variabilní kapitál definuje jako kapitál vynaložený na koupi pracovní síly. Tvrdí, že kapitál je schopen zvyšovat svou hodnotu, a to na úkor dělnické třídy (nadhodnota).

---

[3] Oběžný kapitál – zásoby, zboží a zálohy na mzdy

Menger (neoklasická ekonomie – Rakouská škola) definuje kapitál jako statky vyšších řádů, které jsou v současnosti k dispozici pro jejich užití v budoucnosti.

Walras (neoklasická ekonomie – Lausannská škola) rozděluje ekonomické statky na kapitál a příjem. Všechny druhy statků, jež mohou být použity více než jednou, nazývá kapitálem, a to bez ohledu na účel, kterému slouží, tj. všechny statky dlouhodobé spotřeby.

Kuhnast prohlásil, že kapitál je nehmotného charakteru. V žádném případě se neskládá z konkrétních předmětů či samotného zboží, ale je tvořen jejich hodnotou. Kapitál je odrazem hodnoty produkční schopnosti spočívající v hmotných statcích.

J. B. Clark (neoklasická ekonomie – Cambridgeská škola) klade velký důraz na nutnost rozlišování „skutečného" kapitálu od kapitálových statků, které ho tvoří. „Skutečný" kapitál je dlouhotrvající zdroj bohatství či hodnotový zdroj, který se vyznačuje permanentní, nepřetržitou existencí v porovnání se statky krátkodobé spotřeby, které kapitál tvoří také, avšak nejsou trvalého charakteru.

Alfred Marshall (neoklasická ekonomie – Cambridgeská škola) byl přesvědčen, že důsledné rozlišování mezi kapitálem a jinými formami bohatství bude jistě obsahovat prvky umělosti.

Z uvedených přístupů ekonomů ke kapitálu vyplývá nejednost v jeho pojetí. Ta je dána různými názory ekonomických škol. Ani v současnosti ekonomická věda nedospěla k jednoznačnému pojetí kapitálu a pravděpodobnost dosažení shody se dá považovat za velmi malou. Navíc v pojetí ekonomických teorií hraje významnou roli lidský kapitál, jehož ztělesněním je člověk. Lidé jsou považováni za aktiva, jejichž hodnotu lze zvýšit v procesu investování do lidského kapitálu (investice do vzdělání a do zdraví). Rozvoj tohoto pojetí je spjat se zostřováním konkurenceschopnosti firem a s hledáním kvalifikované pracovní síly.

Jak definovat kapitál z pohledu ekonomické vědy, když existuje tolik různých přístupů? Nejjednodušším řešením je vyjít z obecné definice. Ekonomie obecně definuje kapitál jako jeden z výrobních faktorů, který má formu fyzického kapitálu, což jsou kapitálové statky[4], a finančního kapitálu, jimiž jsou cenné papíry. Podle Žáka a kolektivu (1999) je kapitál označením jednoho z výrobních faktorů, jehož transformace ve výrobě s přispěním dalších výrobních faktorů generuje zboží a služby. Kapitál ve smyslu výrobního faktoru je nezbytné odlišovat od kapitálu ve smyslu finančních aktiv. Kapitál je tvořen

[4] Statky, které nejsou použity ke spotřebě, ale k další výrobě. Nespotřebovávají se najednou, ale postupně.

investicemi a představuje tak transformovaný tok investic v podobě stavové zásoby výrobního faktoru. I toto vymezení kapitálu kopíruje obecnou definici ekonomie.

Pokud zohledním, že lidský kapitál hraje důležitou úlohu, musím uvedené vymezení kapitálu zpřesnit. Kapitálem z pohledu ekonomie budeme rozumět kapitál v podobě fyzických statků (kapitálové statky), finančních aktiv (cenné papíry) a aktiv, které představují lidé a jejich vlastnosti.

2.1.2 Kapitál z pohledu účetnictví

Vymezit kapitál z pohledu účetnictví znamená vyjít z rozvahy, jakožto klíčového účetního výkazu, který primárně zajišťuje informace o finanční pozici podniku. Struktura pasiv rozvahy představuje zdroje financovaní. Vlastní zdroje neboli vlastní kapitál, cizí zdroje (tj. rezervy, dlouhodobé závazky, krátkodobé závazky a bankovní úvěry a výpomoci) a časové rozlišení, vycházíme-li z českého účetnictví. Dle světových standardů závazky (dluhy) a vlastní kapitál neboli čistá aktiva.

České účetnictví rozumí kapitálem pouze kapitál vlastní, který vyjadřuje majetkovou podstatu z aspektu vlastních zdrojů financování. Pojem cizí kapitál nezná. Vlastním kapitálem se rozumí kapitál základní, kapitálové fondy, fondy tvořené z realizovaného zisku podniku a výsledky hospodaření.

Mezinárodní účetní standardy chápou vlastní kapitál jako rozdílovou veličinu. Vlastní kapitál (čistá aktiva) je reziduální (zbytkovou) částí vyplývající z rozdílu mezi aktivy a závazky. Použijeme-li označení vlastní kapitál, vyjadřujeme majetkovou podstatu z aspektu vlastních zdrojů financování. Použijeme-li označení čistá aktiva podniku, vyjadřujeme majetkovou podstatu z hlediska aktiv, tj. výše majetku, která je kryta vlastními zdroji. Tato různá interpretace vyplývá z bilančního principu, i když se jedná o dvě veličiny (vlastní kapitál a čistá aktiva), které se zjišťují shodným způsobem.

Mezinárodní účetní standardy navíc rozlišují dvě základní pojetí vlastního kapitálu: finanční a produkční. Finanční pojetí kapitálu chápe kapitál jako synonymum kapitálu vlastního nebo čistých aktiv podniku. Produkční pojetí kapitálu chápe kapitál jako produktivní kapacitu podniku vyjádřitelnou např. v jednotkách výroby za určitý časový interval. Pro účely disertační práce se budeme držet finančního pojetí kapitálu.

Účetní pohled na kapitál je pohledem, jak později uvidíme, důležitým pro finanční řízení podniku v oblasti kapitálové struktury.

2.1.3 Kapitál z pohledu obchodního práva

Obchodní právo významně ovlivňuje účetní pohled na kapitál, protože upravuje zdroje financování, a to jak vlastní tak cizí ve vybraných položkách. Dle zákona musí účetnictví respektovat pohled obchodního práva a souvisejících zákonů.

Na rozdíl od účetnictví pracuje obchodní právo s odlišnou terminologií – obchodní majetek, obchodní jmění a čistý obchodní majetek.[5] Porovnáním významu terminologií dojdeme k závěru, že obchodní majetek odpovídá v terminologii účetnictví aktivům a obchodní jmění odpovídá aktivům a závazkům. V těchto dvou vymezeních existuje soulad. Zaměňovat vymezení čistého obchodního majetku s vymezením čistých aktiv dle účetnictví (resp. vlastní kapitál), jak by mohlo vyplynout z doslovného výkladu pojmu, však nelze. Čistý obchodní majetek se odlišuje od účetní veličiny vlastní kapitál zejména v rozdílu ve způsobu oceňování a v rozdílech v položkách zahrnovaných do ocenění. Vlastní kapitál je oceněn v historických cenách, zatímco čistý obchodní majetek je postaven na ocenění odpovídající ekonomické realitě – běžně se používá jako ekvivalent „tržní hodnoty netto“ při podnikových transakcích.

Obchodní zákoník vymezuje pojem vlastní kapitál následovně: „Vlastní kapitál tvoří vlastní zdroje financování obchodního majetku podnikatele a v rozvaze se vykazuje na straně pasiv.“ Z hlediska tohoto vymezení vlastního kapitálu existuje v terminologiích soulad.

Obchodní zákoník detailně upravuje základní kapitál obchodních společností (veřejná obchodní společnost, komanditní společnost, společnost s ručením omezeným, akciová společnost) a družstva. *Základní kapitál obchodních společností* upravuje § 58 obchodního zákoníku a jeho dva odstavce v následujícím znění.

(1) Základní kapitál společnosti je peněžní vyjádření souhrnu peněžitých i nepeněžitých vkladů všech společníků do základního kapitálu společnosti (dále jen "vklad"). Musí být vyjádřen v jednotkách české měny. Společník se účastní na základním kapitálu vkladem. Základní kapitál je součástí vlastního kapitálu.

---

[5] *Obchodním majetkem* podnikatele, který je fyzickou osobou, se rozumí majetek (věci, pohledávky a jiná práva a penězi ocenitelné jiné hodnoty), který patří podnikateli a slouží nebo je určen k jeho podnikání. Obchodním majetkem podnikatele, který je právnickou osobou, se rozumí veškerý jeho majetek.
Obchodním jměním se označuje soubor obchodního majetku a závazků vzniklých podnikateli, který je fyzickou osobou, v souvislosti s podnikáním. Obchodním jměním podnikatele, který je právnickou osobou, je soubor jeho veškerého majetku a závazků.
Čistým obchodním majetkem je obchodní majetek po odečtení závazků vzniklých podnikateli v souvislosti s podnikáním, je-li fyzickou osobou, nebo veškerých závazků, je-li právnickou osobou.

(2) Základní kapitál se vytváří povinně v komanditní společnosti, ve společnosti s ručením omezeným a v akciové společnosti. Jeho výše se zapisuje do obchodního rejstříku, pokud tak stanoví zákon.

Základní kapitál družstva řeší § 223 obchodního zákoníku, který základní kapitál družstva definuje jako souhrn členských vkladů, k jejichž splacení se zavázali členové družstva.

Obchodní zákoník upravuje minimální výši základního kapitálu, podmínky jeho zvýšení a snížení, způsob rozdělování zisku, míru ručení vkladatelů v závislosti na právní formě podnikatelského subjektu a také rezervní a nedělitelný fond.

Cizí zdroje financování obchodní zákoník řeší ve velmi omezené míře. Upravuje smlouvu o úvěru v § 497 – § 507. Právní úpravu dalších cizích zdrojů financování řeší další zákony jako např. Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, Zákon č. 190/2004 Sb., o dluhopisech, Zákon č. 191/1950 Sb., zákon směnečný a šekový, Zákon č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů.

Pohled obchodního práva považuji za důležitý, protože také výrazně zasahuje do vymezení podnikového kapitálu v rámci pohledu finančního řízení, které musí obchodní právo respektovat.

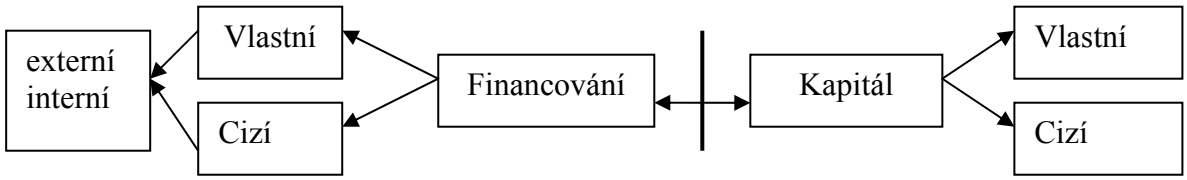
2.1.4 Kapitál z pohledu finančního řízení – podnikový kapitál

Finanční řízení podniku se opírá o výstupy účetnictví, tudíž kapitál z pohledu finančního řízení musí být propojen s účetním pohledem na kapitál, a to při respektování obchodního práva. Kapitál z pohledu finančního řízení ústí ve vymezení podnikového kapitálu a vymezení kapitálové struktury podniku, které se budu blíže věnovat v podkapitole 2.2.

Dle Valacha a kol. (1997) se *podnikovým kapitálem* rozumí souhrn všech peněz vložených do celkového majetku podniku vlastníky a věřiteli. Jedná se o souhrn všech peněz vázaných v celkovém majetku podniku k určitému okamžiku.

Podniky si kapitál obstarávají z různých zdrojů. Podle toho, z jakých zdrojů kapitál pochází, tj. *hledisko vlastnictví*, rozeznáváme kapitál vlastní a kapitál cizí. Současně můžeme hovořit o financování vlastním a financovaní cizím.

Obr. č. 2.1: Financování a kapitál – hledisko vlastnictví



Zdroj: vlastní

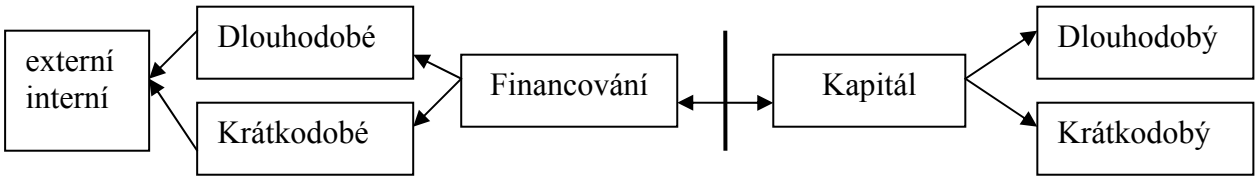
Vlastní financování zahrnuje externí financování, při kterém kapitál pochází od subjektů stojících mimo podnik (vlastníci podniku, stát apod.), a financování interní, při kterém se zdroje tvoří uvnitř podniku jeho vlastní činností. Externími zdroji financování jsou např. kmenové akcie, dary, dotace. Interními zdroji financování jsou odpisy, nerozdělený zisk. Zvláštním typem financování je získávání vlastních zdrojů přeměnou cizích zdrojů ve zdroje vlastní, např. kapitalizace závazků – dluh vůči věřiteli se po vzájemné dohodě změní v externí zdroj vlastního financování a věřitel se stane spoluvlastníkem nebo akcionářem společnosti. Skladba vlastního kapitálu pro účely finančního řízení bude dále ztotožňována se skladbou vlastního kapitálu z pohledu českého účetnictví: základní kapitál, kapitálové fondy, rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku, výsledek hospodaření minulých let, výsledek hospodaření běžného účetního období.

Cizí financování také zahrnuje financování externí a financování interní. Za interní zdroje financování jsou považovány rezervy a za zdroje externí dlouhodobé a krátkodobé závazky včetně bankovních úvěrů a výpomocí. Skladba cizího kapitálu pro účely finančního řízení podniku odpovídá skladbě cizích zdrojů dle českého účetnictví: rezervy, dlouhodobé závazky, krátkodobé závazky, bankovní úvěry a výpomoci. Dále je však nutné vzít v úvahu časové rozlišení (výdaje a výnosy příštích období) a další finanční zdroje, které nejsou v rozvaze vykázány přímo, např. finanční leasing.[6]

Podle toho, v jakém časovém horizontu je s příslušným financováním uvažováno, tj. *hledisko času lépe hledisko délky splatnosti*, rozeznáváme kapitál dlouhodobý a kapitál krátkodobý. Současně můžeme hovořit o dlouhodobém a krátkodobém financování. Vzhledem k tomu, že kapitálová struktura podniku se dotýká dlouhodobého financování, krátkodobý kapitál a krátkodobé financování nebudu zmiňovat.

[6] V ČR je nájemce u finančního leasingu povinen uvést v příloze k rozvaze součet leasingových splátek za celou dobu předpokládaného pronájmu, skutečně uhrazené splátky ke dni účetní závěrky, jakož i rozpis částky budoucích leasingových splátek podle faktické doby splatnosti.

Obr. č. 2.2: Financování a kapitál – hledisko času



Zdroj: vlastní

Dlouhodobé financování je spojeno s financováním podnikových investic do dlouhodobého fixního majetku a financováním části oběžného majetku, která má trvalý charakter. Za dlouhodobý kapitál finanční řízení podniku považuje kapitál vlastní a dlouhodobý cizí kapitál. V komparaci s účetním pohledem se jedná o vlastní kapitál a dlouhodobé rezervy, dlouhodobé závazky a bankovní úvěry dlouhodobé.

V rámci dlouhodobého financování podniky řeší důležité rozhodovací situace:

1. Jakou nastavit celkovou výši kapitálu?
2. Jaká má být struktura kapitálu?
3. Jakou zvolit strukturu zdrojů financování?
4. Jak rozdělit zisk po zdanění?

Rozhodování o celkové výši podnikového kapitálu by mělo být v návaznosti na úvahu o předpokládané velikosti majetku, jež je potřebná na dosažení tržeb. Struktura kapitálu (různé formy vlastního kapitálu: akciový kapitál, zadržený zisk aj. a různé formy cizího kapitálu: dluhopisy, bankovní úvěry aj.) musí být volena s ohledem ke struktuře majetku, přičemž je nutné přihlížet k ceně různých druhů kapitálu a k finančnímu riziku. Struktura zdrojů financování by měla být volena s ohledem na strukturu potřeb (užití). Při rozhodování o rozdělování zisku po zdanění je třeba zvážit potřebnou výši rezervních fondů, zisku na výplatu dividend a prostudovat investiční příležitosti.

Vymezení kapitálu z pohledu finančního řízení podniku je ze všech uvedených pohledů pro účely této práce prioritní. Zejména pak kapitál dlouhodobý vzhledem k tématu práce.

2.1.5 Dílčí zhodnocení a závěry

Analýzou termínu kapitál jsem došla k závěru, že neexistuje jeho jednoznačná definice. Vždy záleží na tom, z jakého hlediska je na kapitál nahlíženo. Ekonomie, účetnictví, obchodní právo i finanční řízení podniku definují a vymezují kapitál různě, i když společné znaky v definicích lze zjistit. Pro účely disertační práce budeme vycházet čistě z definice

kapitálu z pohledu finančního řízení, která souvisí s financováním podniku, a budeme rozlišovat kapitál vlastní resp. vlastní zdroje a kapitál cizí resp. cizí zdroje, tj. kapitál z pohledu celkových pasiv i včetně časového rozlišení a dalších finančních zdrojů, které nejsou v rozvaze vykázány přímo. Důležitým dílčím závěrem je skutečnost, že kapitál z pohledu finančního řízení podniku v sobě absorbuje jak účetní, tak právní pohled na kapitál.

Pro větší přehlednost a srozumitelnost ve vymezení kapitálu uvádím závěrečný přehled jednotlivých definic.

Tab. č. 2.1: Vymezení kapitálu z různých pohledů

	Definice kapitálu
Ekonomie	jeden z výrobních faktorů, který má podobu fyzického kapitálu (kapitálové statky), finančního kapitálu (cenné papíry) a aktiv, které představují lidé a jejich vlastnosti
Účetnictví	používá termín kapitál v užším pojetí – jako synonymum vlastního kapitálu
Obchodní právo (obchodní zákoník)	Vlastní kapitál - vlastní zdroje financování obchodního majetku podnikatele, vykazuje se v rozvaze na straně pasiv
	Cizí kapitál - úprava smlouvy o úvěru
Finanční řízení	souhrn všech peněz vložených do celkového majetku podniku vlastníky a věřiteli
	souhrnný pojem pro vlastní i cizí zdroje včetně časového rozlišení a dalších finančních zdrojů, které nejsou v rozvaze vykázány přímo
	Hledisko vlastnictví: vlastní vs. cizí kapitál
	Hledisko času: dlouhodobý vs. krátkodobý kapitál

Zdroj: vlastní

2.2 Kapitálová struktura a zadluženost podniku

Mám-li vymezit kapitálovou strukturu podniku, nacházím se v oblasti dlouhodobého finančního rozhodování, mezi jehož úkoly patří stanovení optimální míry zadlužení podniku. Otázka optimální míry zadlužení podniku je strategickým finančním rozhodováním spočívajícím v determinaci optimální kapitálové struktury podniku, kde zadluženost podniku vyplývá z dluhového financování – opatřování si zdrojů pomocí emise dluhopisů nebo získáním úvěrů.

2.2.1 Kapitálová struktura vs. finanční struktura

Kapitálová struktura podniku je v praxi často zaměňována s finanční strukturou. Finanční teorie však tyto pojmy důsledně odděluje. Finanční struktura je chápána šířeji než kapitálová struktura, protože kapitálová struktura podniku je pouze její částí. *Finanční struktura podniku* představuje strukturu celkového podnikového kapitálu, ze kterého je financován jeho celkový majetek. Ze statického hlediska je zachycena v celkových pasivech rozvahy jako stav k určitému datu.

Ve vymezení kapitálové struktury podniku se však literatura neshoduje. Lze se setkat s jejími různými definicemi:

1. Brealey s Myersem (1992) definují kapitálovou strukturu jako směsici různých cenných papírů, které firma vydala.
2. Shuetrim, Lowe a Morling (1993) vymezují kapitálovou strukturu jako směsici dluhů a vlastního kapitálu používaných podnikem.
3. Swanson, Srinidhi a Seetharaman (2003) definují kapitálovou strukturu jako směsici dlouhodobého dluhu[7] a vlastního kapitálu, kterou jsou financována produktivní podniková aktiva. Jejich definice se opírá o rozvahu, typickou pro firmy v USA, jejíž strana pasiv se obvykle skládá ze tří hlavních částí: z krátkodobých závazků, dlouhodobých závazků a vlastního kapitálu, jenž jsou řazeny v pořadí od nejlikvidnějších k nejméně likvidním.
4. Neumaierová, Neumaier (1996) používají k vymezení kapitálové struktury vymezení obecné teorie financí, která kapitálovou strukturou rozumí kombinaci kapitálu ve formě akcií, dluhopisů a bankovních úvěrů. Sami autoři však uvádějí, že se jedná o definici používanou teoretickými financemi, která se liší od kapitálové struktury skutečného podniku.
5. Valach (2005) definuje kapitálovou strukturu jako strukturu dlouhodobého kapitálu (tj. vlastní kapitál a dlouhodobé cizí zdroje), ze kterého je financován dlouhodobý majetek, tj. fixní majetek a trvalá část majetku oběžného. Kapitálová struktura je zachycena v části pasiv rozvahy, tzn. je částí finanční struktury jako stav k určitému datu a v akciové společnosti v ČR je tvořena vlastním kapitálem (základní kapitál, kapitálové fondy, fondy ze zisku, hospodářský výsledek minulých let, hospodářský výsledek účetního období) a dlouhodobými cizími zdroji (rezervy dlouhodobého charakteru, dlouhodobé závazky a dlouhodobé bankovní úvěry).

Je zřejmé, že všechna tato vymezení kapitálové struktury vychází z položek pasiv rozvahy. V literatuře se však lze setkat i s jiným typem vymezení, a to v podobě vymezení kapitálové struktury jako poměrového ukazatele. Mařík (2003) chápe kapitálovou strukturu jako podíl vlastního a cizího kapitálu a doporučuje tento podíl vyjadřovat v tržních a nikoli účetních hodnotách. Levy a Sarnat (1999) vymezují kapitálovou strukturu jako poměr dluhu

[7] Dluh je smluvní ujednání mezi firmou a věřiteli, které zahrnuje jistinu, náležitý úrok a dobu splatnosti.

k vlastnímu kapitálu. V těchto případech se domnívám, že se nejedná o vymezení samotné kapitálové struktury, ale již o vyjádření zadluženosti.

Z uvedených vymezení kapitálové struktury se přikláním k vymezení kapitálové struktury dle Valacha (2005), který neopomíná dlouhodobost finančních zdrojů a váže dlouhodobé finanční zdroje financování na stranu aktiv rozvahy. Za nejméně přesné vymezení považuji vymezení Brealeyho a Myerse, kteří opomíjí kapitál v podobě dlouhodobých bankovních úvěrů, dlouhodobých závazků vůči dodavatelům, nerozděleného zisku apod. Opomenutí dlouhodobých bankovních úvěrů je pravděpodobně dáno tím, že jejich vymezení je aplikováno na podniky v USA, kde využívání bankovních úvěrů je minimální. Z tohoto důvodu lze jejich vymezení kapitálové struktury považovat za zúžené.

2.2.2 Zadluženost podniku

Zadluženost (leverage) vyjadřuje, že podnik používá k financování svých aktivit a činností cizí zdroje (dluh). Tento pojem je běžně používaným podnikovým termínem, který je však často a nesprávně zaměňován s termínem kapitálové struktury. My však budeme tyto pojmy důsledně oddělovat.

Zadluženost nemá v teorii obecně akceptovatelnou definici, o čemž svědčí existence a používání různých měřítek zadluženosti. Různorodost ve vymezení zadluženosti je možné doložit následovně:

1. Dopady zadluženosti na podnik jsou komplexní, avšak jednotlivé dluhové poměry se zaměřují pouze na určitou oblast.
2. Stále přetrvává nejistota o tom, jak zadluženost nejlépe měřit.
3. Dluhové poměry vyjadřují samostatně zadluženost nepřesně. Proto se velmi často používá kombinace dluhových poměrů, jejichž vyjádření zadluženosti je v celku přesnější než vyjadřování zadluženosti pouze jedním dluhový poměrem.
4. Podnikatelské prostředí se neustále rozvíjí. Účetnictví musí na změny reagovat změnou účetních pravidel, což se promítá do podoby „nových“ dluhových poměrů.

Zadluženost je převážně odvozována z rozvahy a vychází z rozboru vzájemných vztahů mezi položkami závazků, vlastního kapitálu a celkového kapitálu. V tomto případě hovoříme o *ukazatelích zadluženosti vycházejících z rozvahy* (Balance Sheet Ratios). Tyto ukazatele obecně ukazují, jak se dluh podílí na celkovém financování firmy. Učebnice finanční analýzy (např. Penman, 2001) vymezují zadluženost z pohledu rozvahy jako

proporci, ve které jsou aktiva podniku financována vlastním kapitálem. Grünwald, Holečková (2004) uvádějí tři hlavní ukazatele zadluženosti. Za základní ukazatel zadluženosti považují tzv. ukazatel věřitelského rizika, tj. poměr celkových závazků (krátkodobých i dlouhodobých) k celkovým aktivům (debt ratio). Dalšími ukazateli jsou poměr vlastního kapitálu k celkovým aktivům (equity ratio), což odpovídá definici zadluženosti dle Penmana, a ukazatel poměru celkových závazků k vlastnímu kapitálu (debt-equity ratio), který je kombinací dvou ukazatelů předchozích.

Další skupinou ukazatelů vyjadřujících zadluženost jsou tradiční ukazatele krytí zadluženosti (Traditional Coverage Ratios) a ukazatele hybridní (Hybrid Ratios), které se začaly objevovat v posledních letech.

Tradiční ukazatele krytí se snaží narozdíl od ukazatelů vycházejících z rozvahy ukázat schopnost podniku pokrýt náklady spojené s dluhovou službou. Všechny tyto ukazatele jsou postaveny na poměření zdrojů dostupných k pokrytí dluhů a plateb vyplývajících z dluhu. Jednotlivé ukazatele se od sebe odlišují v definování čitatele a jmenovatele. Základním ukazatelem je ukazatel úrokového krytí resp. zisková úhrada úroku (interest coverage, resp. times-interest-earned), který porovnává zisk před úroky a daněmi (EBIT) s celkovým ročním úrokovým zatížením (úroky). Zjednodušeně řečeno nás informuje, že společností vytvořený zisk před úroky a daněmi zaplatí úrokové výdaje, tj. schopnost podniku platit úroky. Vzhledem k tomu, že úrokové platby nejsou pouze jedinými výdaji spojenými s dluhem, objevuje se ukazatel krytí úvěrového břemene resp. krytí dluhové služby, který ve jmenovateli navíc zohledňuje splátky v daném roce a je daňově očištěn. Dalším ukazatelem krytí je ukazatel, který navíc zohledňuje i leasingové platby.

Hybridní ukazatele pracují se ziskem před úroky, zdaněním, odpisy a amortizací (EBITDA – Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) v rámci tradičních ukazatelů krytí dluhu. Dále zde patří i ukazatele, které čerpají údaje z rozvahy a kombinují je s tokovými veličinami. Příkladem může být poměr cash-flow z provozní činnosti k celkovým závazkům.

Je vidět, že zadluženost lze definovat různými způsoby (tab. č. 2.2), a otázkou zůstává, které ukazatele zvolit.

Tab. č. 2.2: Skupiny měřítek zadluženosti a jejich vymezení

Ukazatele vycházející z rozvahy (Balance Sheet Ratios)	1.	Ukazatel věřitelského rizika	Debt ratio	celkové závazky/celková aktiva
	2.	----	Equity ratio	vlastní kapitál/celková aktiva
	3.	----	Debt-equity ratio	celkové závazky/vlastní kapitál
Ukazatele krytí dluhu (Coverage Ratios)	1.	Ukazatel úrokového krytí Zisková úhrada úroku	Interest coverage ratio Times-interest-earned ratio	EBIT/úroky
	2.	Krytí úvěrového břemene Krytí dluhové služby	Times interest and principal requirements coverage ratio	EBIT/(Ú + S/(1-T_c))
	3.	Krytí dluhové služby včetně leasingových plateb	Times interest, principal requirements and lease payments coverage ratio	(EBIT+LS)/(Ú+S/(1-T_c) + LS)
Hybridní ukazatele (Hybrid Ratios)	1.	využití kategorie EBITDA v ukazatelích krytí dluhu		
	2.	----	----	CF z prov. činnosti/celkové závazky

Vysvětlivky: Ú ... úroky, S ... splátky v daném roce, T_c ... sazba daně ze zisků společností, LS ... leasingové platby

Zdroj: vlastní

Všechny ukazatele zadluženosti mají své silné a slabé stránky, což je třeba při zjišťování zadluženosti podniku vzít v úvahu. Jako vhodné se jeví vybrat si některé z měřítek v rámci zmíněných skupin, protože tak se na zadluženost budeme dívat v rámci různých perspektiv. Rozhodně však nemá smysl zjišťovat hodnotu všech uvedených ukazatelů zadluženosti. Smyslem vyjádření zadluženosti není vypočítat, co nejvíce ukazatelů, ale vědět, proč je výše určitého ukazatele taková, a hlavně co vyjadřuje a co znamená. Dále je nutné vzít v úvahu k jakému účelu bude vyjádření zadluženosti sloužit.

Při vyjadřování zadluženosti však můžeme narazit na další problém, a to problém v jakých hodnotách zadluženost vyjadřovat, protože účetní a tržní hodnoty se mohou značně lišit. Příkladem může být Damodaran (2001), který uvádí zadluženost u vybraných společností v účetních a tržních hodnotách.

Tab. č. 2.3 Zadluženost v účetních a tržních hodnotách

Podíl cizího kapitálu na celkovém kapitálu na základě:	Amazon	Ariba	Motorola
účetních hodnot	84,76 %	1,19%	24,05%
tržních hodnot	7,81%	0,15%	6,86%

Zdroj: Damodaran (2001)

Finanční ekonomové obvykle doporučují měřit zadluženost v tržních hodnotách, protože lépe odrážejí skutečnou hodnotu než účetní hodnoty založené na oceňování v historických cenách. Nicméně z výzkumu Scotta a Johnsona (1982) vyplynulo, že ze

zkoumaného vzorku firem finanční ředitelé amerických společností figurujících v žebříčku Fortune 1000 dali v 92 % případů přednost při zjišťování zadluženosti účetním hodnotám před hodnotami tržními. Důvodem k preferenci účetních hodnot může být volatilita akciového trhu, která činí měřítka zadluženosti v tržních hodnotách měnícími se, a problémy se samotným zjišťováním tržních hodnot, např. jak zjistit kmenový kapitál v tržní hodnotě v případě, kdy akcie společnosti nejsou obchodovány. Ze zadluženosti vyjádřené v účetních nebo tržních hodnotách plyne, že také při determinaci kapitálové struktury je nutné rozlišovat účetní a tržní hodnoty.

2.2.3 Dílčí zhodnocení a závěry

Kapitálová struktura podniku a zadluženost podniku jsou termíny, které spolu souvisí, avšak nelze je ztotožňovat. Optimální míra zadlužení je otázkou správné determinace kapitálové struktury, což směřuje k teoriím optimalizace kapitálové struktury a k determinantám ovlivňujícím zadluženost.

3 Kapitálová struktura podniku – její determinanty a optimalizace

Volba kapitálové struktury je ovlivněna řadou determinant, které na ni působí. Proto je důležité analyzovat jednotlivé determinanty, stanovit jejich významnost a zohlednit je při optimalizaci kapitálové struktury. Analýza determinant, které ovlivnily úvahy o kapitálové struktuře, se bude snažit následovat vývoj úvah finančních teoretiků v časovém sledu. Hledisko časového vývoje bude důležité pro názornou ukázku posunu v názorech na problematiku kapitálové struktury – determinanty a optimalizace.

První diskuse o kapitálové struktuře jsou spojeny s obdobím průmyslové revoluce, která vyvolala potřebu velkého množství kapitálu. Nicméně, otázky týkající se kapitálové struktury byly svou podstatou řešeny na bázi ad hoc, a to přibližně do 50. let 20. století. Důvodem byl neexistující teoretický základ kapitálové struktury, a proto byla problematika kapitálové struktury v tomto období považována za složitou a také dosti subjektivní.

Teoretický základ kapitálové struktury byl vybudován koncem 50. let 20. století a je spojován se jmény Modiglianiho a Millera[8]. Jejich teze, ač byly postaveny na nereálných předpokladech, se staly výchozím základem pro téměř všechny pozdější analýzy spojené s kapitálovou strukturou.

Základ teorie kapitálové struktury byl postaven na nereálných předpokladech, které byly postupně odstraňovány a do diskusí o kapitálové struktuře začaly vstupovat nové faktory, které byly a jsou analyzovány a také empiricky testovány.

Ke stávajícím teoriím kapitálové struktury je význačné tvrzení Myerse (2001): *„Univerzální teorie kapitálové struktury neexistuje a ani není důvod její existenci očekávat.“* Toto tvrzení podtrhuje skutečnost, že optimalizace kapitálové struktury je individuální záležitostí každé podnikatelské jednotky, a proto cílem této a kapitol následujících nebude nalezení univerzálně platné optimální kapitálové struktury, ale rozbor determinant kapitálové struktury ve vazbě na její optimalizaci s cílem maximalizace tržní hodnoty podniku.

3.1 Základní východiska k optimalizaci kapitálové struktury

V rámci optimalizačních úvah zvažujeme rozhodovaní typu dluh (debt) vs. vlastní kapitál (equity). Uvažujeme dluhové financování (debt financing) a financování vlastním kapitálem (equity financing), kdy výsledná optimalizovaná kapitálová struktura se nachází

[8] Stať Modiglianiho a Millera byla publikována v roce 1958, ale hlavní argumenty byly již v roce 1938 anticipovány J. B. Williamsem a do jisté míry i Davidem Durandem v roce 1952. Jejich závěry se však neopíraly o výraznější teoretické a matematické zdůvodnění, což je pravděpodobně důvod, proč většina teoretiků přičítá vybudování moderního teoretického základu kapitálové struktury až Modiglianimu a Millerovi.

mezi dvěma extrémními řešeními: (a) firma je plně financována vlastním kapitálem, (b) firma je plně financována z dluhů (úvěry, emise obligací). Zjednodušeně řečeno, aniž bereme v úvahu dopad významných faktorů determinujících kapitálovou strukturu, je optimální kapitálová struktura ta, která maximalizuje tržní hodnotu firmy a nachází se mezi těmito dvěma extrémy.

Při optimalizaci kapitálové struktury mají významnou úlohu průměrné náklady kapitálu (WACC – Weighted Average Cost of Capital). Jsou průměrným nákladem, který musí podnik zaplatit za získání všech druhů kapitálu. Pro účely optimalizace kapitálové struktury je definuji jako:

$$WACC = \frac{(1-T_c)N_d \times D}{D+VK} + \frac{N_{VK} \times VK}{D+VK}, \qquad (1)$$

kde WACC – průměrné náklady kapitálu,
T_c – sazba daně ze zisků společností,
N_d – náklady dluhu,
D – dluh,
N_{VK} – náklady vlastního kapitálu,
VK – vlastní kapitál,

a považuji je za diskontní míru při vyjadřování tržní hodnoty firmy. Pokud uvažujeme průměrné náklady kapitálu, musíme vymezení optimální kapitálové struktury rozšířit. Optimální kapitálová struktura je ta, která maximalizuje tržní hodnotu firmy při minimálních průměrných nákladech kapitálu a nachází se mezi dvěma výše uvedenými extremními řešeními.

Optimalizace a determinanty kapitálové struktury spolu velmi úzce souvisí. Vyjdeme z předpokladu, že determinanty kapitálové struktury jsou pro optimalizaci kapitálové struktury rozhodující a k jednotlivým determinantám přiřadíme příslušné teorie tak, jak se v podnikových financích postupně objevily. Tento předpoklad vychází z úvahy, že optimalizace je následkem, zatímco determinanty jsou příčinou. Analyzovanými determinantami ve shodě s teoriemi budou daně a daňový štít, náklady finanční tísně, náklady kapitálu, informační asymetrie (hierarchický pořádek, náklady zastoupení, signalizace dluhu, free cash-flow) a ostatní determinanty, ke kterým se doporučuje při volbě optimální kapitálové struktury také přihlédnout.

3.2 Daně a daňový štít

Daně (daň ze zisků společností a osobní daně) jsou významným faktorem determinujícím kapitálovou strukturu. Neuvažovat či uvažovat faktor zdanění podstatně mění

závěry na optimalizaci kapitálové struktury. Vliv příjmových daní na kapitálovou strukturu budu sledovat odděleně v závislosti na tom, o jaký typ daně se bude jednat.

3.2.1 Nulové zdanění

Při nulovém zdanění ($T_c = 0$, kde T_c je sazba daně ze zisků společností) dochází Miller a Modigliani za platnosti jejich restriktivních předpokladů z roku 1958[9] k závěru: *„Tržní hodnota jakéhokoli podniku je nezávislá na jeho kapitálové struktuře.“ (tvrzení MM I).* Z tohoto tvrzení vyplývá neexistence optimální kapitálové struktury, což pro podnik znamená volbu libovolné kapitálové struktury, protože tržní hodnota nezadlužené firmy (V_U) odpovídá tržní hodnotě firmy zadlužené (V_L). Tržní hodnotu firmy (zadlužené i nezadlužené) vyjádříme vztahem:

$$V = \frac{EBIT}{WACC}, \qquad (2)$$

kde V – tržní hodnota firmy,
EBIT – zisk před úroky a zdaněním,
WACC – diskontní míra (průměrné náklady kapitálu).

Miller a Modigliani dokázali své tvrzení I pomocí arbitrážního důkazu. Důležitou roli hraje předpoklad, kdy investoři i firmy si mohou vypůjčovat nebo půjčovat za stejnou tržní úrokovou míru. Miller a Modigliani tvrdí: „Pokud by $V_L \neq V_U$, potom racionální investoři použijí „doma vytvořenou finanční páku“ k získání výhody z rozdílné výše hodnot firem. Investoři díky „doma vytvořené finanční páce“ (homemade leverage) mohou vyrovnávat nesoulad mezi hodnotou zadlužené a nezadlužené firmy.V případě, kdy $V_L > V_U$, platí: „tržní hodnota zadlužené firmy nemůže být vyšší, než je hodnota firmy nezadlužené, neboť investoři mají možnost zadlužit své portfolio tak, že si vypůjčí příslušný objem finančních prostředků, ze kterých budou následně platit úrok, čímž vyrovnají hodnoty příslušných firem.“

K bližšímu osvětlení arbitrážního důkazu využijeme následujícího příkladu, kdy budeme zvažovat dvě firmy – firmu (A) nezadluženou a firmu (B) zadluženou a budeme vycházet z předpokladu, že $V_L > V_U$.

---

[9] Předpoklady jsou: 1) existence dokonalých trhů – neexistence transakčních nákladů na koupi a prodej cenných papírů, žádný investor nemá podstatný vliv na cenu cenných papírů (price taker), investoři i firmy si mohou vypůjčovat nebo půjčovat za stejnou tržní úrokovou míru, informace jsou bezúplatně a zároveň dostupné všem jednotlivcům (neexistence signálních příležitostí), všichni jednotlivci racionálně maximalizují svůj užitek, 2) neexistence daní, 3) neexistence bankrotu, 4) veškeré peněžní toky jsou perpetuity (neexistence růstu), 5) všichni investoři očekávají stejnou velikost zisku před úroky a zdaněním, tzv. homogenní očekávání budoucích zisků, 6) manažeři vždy maximalizují bohatství akcionářů (neexistence nákladů zastoupení), 6) kapitálová struktura každého podniku je tvořena akciemi (vlastní kapitál) a obligacemi (bezrizikový dluh).

Tab. č. 3.1: Arbitrážní důkaz tvrzení I

(v tis. Kč)

	Firma A	Firma B
EBIT	5 000	5 000
úrok z dluhu (5 %)	0	750
Zisk před zdaněním = Zisk po zdanění	5 000	4 250
Náklady vl. kapitálu (N_{VK})	10%	10,625%
Vlastní kapitál (VK)	50 000	40 000
Dluh (D)	0	15 000
V= VK + D	50 000	55 000
WACC	10%	9,1%
D/VK	0%	37,5%

Zdroj: vlastní příklad

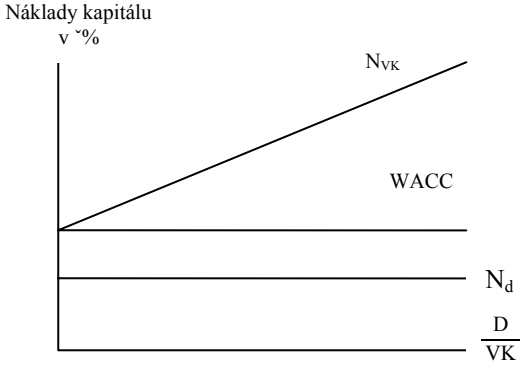
Z tabulky vyplývá, že firma B má vyšší tržní hodnotu a tedy nižší WACC, což je v rozporu s tvrzením I. Arbitrážní důkaz říká, že investor může využít „doma vytvořenou finanční páku" k investování do akcií firmy A, čímž pro sebe dosáhne vyšší výnosnosti svých vložených zdrojů. Arbitráž provedeme tak, že investor prodá akcie firmy B (1% podíl, 400 tis. Kč), vypůjčí si ekvivalentní množství peněz odpovídající 1 % z hodnoty dluhu firmy B (150 tis. Kč při 5% úrokové sazbě) a koupí akcie firmy A ve výši 1% podílu (500 tis. Kč). Investor takto pokračuje, dokud se tržní hodnoty firem A a B nevyrovnají.

Před arbitráží má investor ve firmě B 400 tis. Kč, kdy při výnosnosti 10,625 % je jeho příjem 42,5 tis. Kč. Po arbitráži investor disponuje 500 tis. Kč v akciích firmy A, tj. při 10% výnosnosti příjem ve výši 50 tis. Kč. Tento příjem si investor musí snížit o úroky ve výši 7,5 tis. Kč, které platí z titulu výpůjčky ve výši 150 tis. Kč. Celkový jeho příjem dosahuje hodnoty 42,5 tis. Kč, což odpovídá jeho příjmu před arbitráží. Navíc však může investovat ještě 50 tis. Kč do akcií firmy A, tj. rozdíl mezi jeho původními celkovými zdroji (550 tis. Kč) a zdroji vloženými do firmy A (500 tis. Kč). Výnos z této částky odpovídá 5 tis. Kč, což činí celkový příjem investora 47,5 tis. Kč. Při vlastních vložených zdrojích do firmy A (400 tis. Kč) investor dosahuje 11,9% výnosnosti. „Osobní" zadluženost investora ve výši 150 tis. Kč dělená výší vlastního investorova kapitálu ve firmě A (400 tis. Kč) dosahuje 37,5 %, což odpovídá výši zadlužení ve firmě B.

K irelevantnosti kapitálové struktury dospěli Modigliani a Miller (1958) také podle průběhu nákladů kapitálu podniku (obr. č. 3.1), *tvrzení II MM*. Podle tohoto tvrzení *se náklady vlastního kapitálu zvyšují s rostoucím zadlužením lineárně, průměrné náklady*

kapitálu a náklady dluhu se nemění. Toto tvrzení při absenci daní ukazuje, že náklady vlastního kapitálu jsou pozitivní lineární funkcí kapitálové struktury podniku.

Obr. č. 3.1: Náklady kapitálu – tvrzení II (Modigliani a Miller, 1958)



Zdroj: Valach (2005)

Průměrné náklady kapitálu nezávisí na kapitálové struktuře (na poměru dluh/vlastní kapitál). Jinými slovy řečeno kapitálová struktura nemá na průměrné náklady kapitálu vliv. Odůvodněním je skutečnost, že náklady dluhu jsou nižší než náklady vlastního kapitálu. Nižší náklady dluhu vyvažují vyšší náklady vlastního kapitálu. To znamená, že změna v kapitálové struktuře (změna poměru vlastní kapitál/celkový kapitál a dluh/celkový kapitál) je přesně kompenzována náklady kmenového kapitálu a průměrné náklady kapitálu zůstávají neměnné.

Závěry Modiglianiho a Millera vedou k úplnému *oddělení investičních a finančních rozhodnutí – tvrzení MM III*. Vzhledem k tomu, že průměrné náklady kapitálu jsou v pozici překážkové sazby – nástroj výběru investičních projektů – a jsou nezávislé na úrovni zadlužení firmy, nezáleží na tom, zdali je konkrétní investice financována za použití dluhu nebo vlastního kapitálu nebo kombinací obou. Každá firma může připravovat kapitálový rozpočet, aniž by se zajímala, odkud pocházejí peníze na kapitálové výdaje. Jedná se v podstatě o separační tezi moderní teorie podnikových financí.

Model kapitálové struktury popsaný Modiglianim a Millerem v roce 1958 je modelem za statických podmínek. Nicméně v reálném světě je nutné pracovat za podmínek dynamických. Z tohoto důvodu a na základě reakcí finančních teoretiků i praktiků rozšířili Modigliani s Millerem v roce 1963 svůj původní teoretický základ o efekt daně ze zisků společností při zachování ostatních předpokladů.

3.2.2 Daň ze zisků společností

Při existenci daně ze zisků společností ($T_c \neq 0$) a zachování ostatních restriktivních předpokladů dochází Modigliani s Millerem k závěru (*modifikace tvrzení MM I*):

„Tržní hodnota podniku je maximální, je-li podnik plně financován z dluhů (tzv. extrémní rohové řešení).“

Výsledkem zapracování faktoru zdanění firem je existence optimální kapitálové struktury. Modigliani s Millerem dokázali, že za daňového zvýhodnění úroku z dluhu by firma měla mít v kapitálové struktuře maximum dluhu, tj. firma by měla být financována výhradně z dluhu. Realita nicméně potvrzuje, že tento stav je v praxi nereálný, protože v každé firmě musí existovat určitý stupeň vlastnictví. Většinou jsou zákonem stanoveny minimální limity pro výši základního kapitálu v obchodních společnostech.

Při odvozování tržní hodnoty nezadlužené firmy vyšli Modigliani a Miller z rovnice č. 2, kterou opravili o vliv daně.

$$V_U = \frac{(1-T_c)EBIT}{WACC} \tag{3}$$

Při vyčíslování hodnoty zadlužené firmy bylo nutné v důsledku existence daně ze zisků společností zohlednit daňovou odpočitatelnost úroků z dluhu (úrokový daňový štít – k_d*D*T_c – který má charakter perpetuity) za předpokladu, že dluh je bezrizikový. Hodnota peněžních toků zadlužené firmy se dělí do dvou perpetuitních proudů:

1) toku, který získávají akcionáři: (EBIT – k_dD)(1 – T_c) a

2) toku, který přísluší zapůjčovatelům dluhu: k_dD (úroková platba).

Celkový peněžní tok je prostým součtem a po matematické úpravě je dán výrazem (1 – T_c)EBIT + k_dDT_c, který je aktualizován příslušnými diskontními sazbami.

Tržní hodnota zadlužené firmy je dána hodnotou firmy nezadlužené (perpetuitní tok příslušející akcionářům aktualizovaný pomocí průměrných nákladů kapitálu) zvýšenou o současnou hodnotu úrokového daňového štítu aktualizovanou pomocí nákladů dluhu (bezrizikového) před zdaněním.

$$V_L = \frac{(1-T_c)EBIT}{WACC} + \frac{k_d D T_c}{k_b}, \tag{4}$$

kde D – výše dluhu,
k_d – úroková sazba z dluhu,
k_b – diskontní míra v podobě nákladů dluhu (bezriziková) před zdaněním.

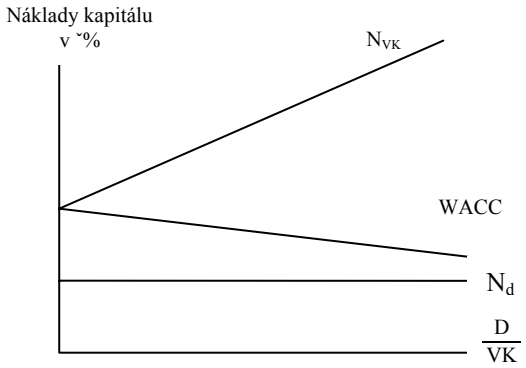
Z rovnice tržní hodnoty zadlužené firmy vyplývá tržní hodnota dluhu (B) v podobě:

$$B = \frac{k_d D}{k_b} \tag{5}$$

a po příslušných matematických úpravách dostáváme tržní hodnotu zadlužené firmy ve tvaru $V_L=V_U + BT_c$.

V rámci tohoto modelu rozšířeného o vliv daně ze zisků společností se tvrzení II z roku 1958 modifikuje na tvrzení (obr. č. 3.2), že *průměrné náklady kapitálu v důsledku úrokového daňového štítu se stupněm zadlužení klesají* (modifikace tvrzení MM II). Optimální kapitálová struktura je v podobě co nejvyššího podílu dluhu.

Obr. č. 3.2 Náklady kapitálu – modifikace tvrzení II (Modigliani a Miller, 1963)



Zdroj: Valach (2005)

Také tyto závěry z roku 1963 vedou k úplnému oddělení investičních a finančních rozhodnutí. Při rozhodování o přijetí či nepřijetí nové investice firmy bude relevantní nejnižší průměrný náklad kapitálu (v pozici překážkové sazby), kterého firma dosáhne, pokud bude plně financována z dluhu. Veškeré investice firmy budou plně financovány dluhem.

3.2.3 Osobní daně (daň z úroků, daň z kapitálových zisků, daň z dividend)

Osobní daně[10] v podobě daní, které platí držitelé akcií (příjem z dividend a kapitálových zisků) a držitelé obligací zavedl do úvah o kapitálové struktuře Merton Miller v roce 1977. Od roku 1963, kdy se poprvé objevil faktor daně ze zisků společností jako významný faktor determinující kapitálovou strukturu, se jednalo o další výrazný pokrok v oblasti výzkumu kapitálové struktury ve vztahu ke zdanění.

Předpokládáme-li existenci daně ze zisků společností a osobních daní, potom peněžní tok příslušející akcionářům je definován jako (1) $(EBIT - k_dD)(1 - T_c)(1 - T_s)$ a peněžní tok příslušející investorům do obligací dané firmy jako (2) $k_dD(1 - T_d)$. Celkový peněžní tok daný

[10] T_s – sazba daně z osobních příjmů (akcie) – dividendy, kapitálové zisky, T_d – sazba daně z přijatých úrokových plateb (obligace)

součtem peněžního toku (1) a peněžního toku (2) nabývá po matematických úpravách podoby výrazu $EBIT(1 - T_c)(1 - T_s) + k_d D[(1 - T_d) - (1 - T_c)(1 - T_s)]$.

První část výrazu odpovídá toku příslušejícímu akcionářům nezadlužené firmy, který se diskontuje průměrnými náklady kapitálu (náklady vlastního kapitálu). Druhá část výrazu je bezriziková a pro účely zjištění její současné hodnoty bude diskontována náklady dluhu před zdaněním. Součet diskontovaných peněžních toků udává tržní hodnotu zadlužené firmy.

$$V_L = \frac{(1-T_c)(1-T_s)EBIT}{WACC} + \frac{k_d D\left[(1-T_d)-(1-T_c)(1-T_s)\right]}{k_b} \qquad (6)$$

$$= V_U + B\left[1 - \frac{(1-T_c)(1-T_s)}{(1-T_d)}\right], \text{ kde}$$

$$B = \frac{k_d D(1-T_d)}{k_b}.$$

Z rovnice č. 6 vyplývají následující závěry, pominu-li prozatím Millerovu argumentaci na základě jeho analýzy v bodě rovnováhy, kterou uvedu později:

1. Předpokládáme-li, že všechny daňové sazby budou nulové, potom se vracíme k MM tvrzení I: $V_L=V_U$. Firma zadlužením nezíská žádný přínos. Optimální kapitálová struktura neexistuje.
2. Předpokládáme-li, že $T_c \neq 0$ a T_s, $T_d = 0$, dostáváme se k MM modifikovanému tvrzení I: $V_L=V_U + BT_c$. Přínos ze zadlužení firmy odpovídá rozdílu mezi tržní hodnotou firmy zadlužené a tržní hodnotou firmy nezadlužené, což je výsledkem sazby daně ze zisků společností a tržní hodnoty dluhu. Optimální kapitálová struktura existuje, a to v podobě maximálního zadlužení.
3. Předpokládáme-li, že $T_c \neq 0$ a $T_s = T_d$, dostáváme se ke stejnému závěru, jež uvádí bod druhý.

Miller při zavadění osobních daní do teoretického základu z roku 1963 vyšel z daňového stavu, který platil v USA před zákonem o daňové reformě z roku 1986, kdy:

- sazba daně ze zisků společností činila 46 %,
- kapitálové zisky byl zdaňovány nejvýše 20 % proti zdanění dividend a úroků nejvýše 50 %,
- efektivní sazba byla nižší než 20 %, protože daně z kapitálových zisků mohly být odloženy až do doby prodeje akcií.

Millerův model je založen na předpokladu, že veškerý příjem z držení akcií přichází ve formě nerealizovaných kapitálových zisků a nikdo z tohoto příjmu neplatí žádné daně ($T_s = 0$ pro všechny investory). Dále počítá s tím, že daň z úroků závisí na daňové skupině investora. Instituce osvobozené od placení daní neplatí žádnou daň z úroků, zatímco jednotlivci s vysokými příjmy platí 50% sazbu z úroku z obligací. Většina investorů patří mezi tyto dva extrémy.

V bodě rovnováhy Millerova modelu se vyrovnávají daňové sazby $T_c = T_d$, což za předpokladu nulového zdanění nerealizovaných kapitálových zisků vede k závěru o irelevantnosti kapitálové struktury. Vracíme se k tvrzení MM I z roku 1958. Průběh nákladů kapitálu vede v bodě rovnováhy k MM tvrzení II z roku 1958 – průměrné náklady kapitálu jsou v poměru k míře zadlužení konstantní.

Miller svým modelem ukázal, jak se mohou vyrušit korporativní a osobní daně. Předpoklady jeho modelu se považovaly za věrohodné pouze do roku 1986, kdy efektivní daňová sazba z příjmů z akcií byla podstatně nižší než z úroků. Po daňové reformě však došlo ke snížení daní placených z úroků ve srovnání s daněmi placenými z výnosu z akcií (z dividend a kapitálových zisků), a závěry Millera se tak staly nevěrohodnými.

Další výzkum v oblasti vztahu kapitálové struktury k daňové problematice uskutečnili DeAngelo a Masulis (1980), kteří rozšířili teoretický základ Mertona Millera o začlenění daňových štítů spojených s investováním (odpisy, reinvestiční odpočet). Jedná se o nedluhové daňové štíty v postavení substitutů k dluhovým daňovým štítům (úrokový daňový štít). DeAngelo a Masulis analyzovali účinek nedluhových daňových štítů na vypůjčování společnosti a dospěli k závěru, že každá firma má jedinečnou optimální kapitálovou strukturu, která je vnitřním řešením při individuální úrovni zadlužení firmy. Čím více bude firma využívat nedluhových daňových štítů, tím menší bude očekávaný úrokový daňový štít.

Model DeAngela a Masulise vypovídá o tom, že firmy budou volit úroveň svého zadlužení s ohledem na výši nedluhových daňových štítů, na které může společnost dosáhnout, resp. je využít. Čím více dluhu bude společnost používat, tím se bude zvyšovat pravděpodobnost, že její hospodaření skončí s nulou nebo negativními výdělky, čímž úrokový daňový štít ztratí na své hodnotě. Společnost nerealizuje plně výhody daňového štítu, a proto by její zadlužení mělo být nižší.

DeAngelo a Masulis dospívají k závěru, že firmy s velkým daňovým štítem jiného druhu než úrokového, např. odpisovým daňovým štítem, by si měly vypůjčovat méně.

3.2.4 Optimalizace kapitálové struktury

Společnosti operující v reálném podnikatelském prostředí jsou vystaveny zdanění, a proto musí při volbě optimální kapitálové struktury tento faktor zvažovat, a to v podobě různých typů daňových štítů. Firmy platí různé daně, nicméně pro účely optimalizace kapitálové struktury jsou rozhodující daně z příjmů, zejména daně ze zisku společností. Ty jsou významným faktorem ovlivňujícím zadluženost podniku.

Analýza vlivu daní na kapitálovou strukturu přináší rozdílné závěry v podobě názorů na optimalizaci. Závěry se odlišují v závislosti na tom, jaký typ daně je zvažován a jak jsou nastaveny předpoklady, ze kterých zkoumané modely vychází, tab. č. 3.2.

Tab. č. 3.2: Shrnutí závěrů k optimalizaci kapitálové struktury: daně

Optimální kapitálová struktura	Tržní hodnota firmy	Přínosy ze zadlužení	Komentář
1. Nulové zdanění			
NE	$V_L=V_U$	0	Tvrzení MM I – neexistence optimální kapitálové struktury
2. Daň ze zisků společností			
ANO	$V_L=V_U+T_cB$	T_cB	Modifikace tvrzení MM I – extrémní rohové řešení, plné dluhové financování
3. Daň ze zisků společností a osobní daně (daň z kapitálových zisků, daň z dividend, daň z úroků)			
ANO/NE	$V_L = V_U + B\left[1-\frac{(1-T_c)(1-T_s)}{(1-T_d)}\right]$	$1-\frac{(1-T_c)(1-T_s)}{(1-T_d)}$	Návrat k tvrzení MM I a k jeho modifikaci
Obecná východiska a závěry			
NE	$T_c, T_s, T_d = 0$	$V_L=V_U$	0	návrat k tvrzení MM I
ANO	$T_c \neq 0, T_s, T_d = 0$	$V_L=V_U+T_cB$	T_cB	návrat k modifikaci tvrzení MM I
ANO	$T_c \neq 0, T_s = T_d$	$V_L=V_U+T_cB$	T_cB	návrat k modifikaci tvrzení MM I
Merton Miller			
NE	$T_s = 0, T_c = T_d$	$V_L=V_U$	0	návrat k tvrzení MM I
DeAngelo a Masulis			
ANO	je definována v rámci jejich stavově preferenčního modelu[11]	v podobě nedluhových a dluhových daňových štítu	vnitřní řešení

Zdroj: vlastní

[11] blíže DeAngelo, Masulis (1980)

Jiným pohledem vlivu daní na kapitálovou strukturu podniku je přístup finančních teoretiků Brealeyho a Myerse (1992), kteří se o daních zmiňují v rámci čtyř-dimenzionálního pohledu[12] na kapitálovou strukturu. V tomto případě nejde o optimalizaci jako takovou, ale spíše o doporučení podnikům. Z jejich pohledu hrají daně ve vztahu ke kapitálové struktuře důležitou roli. Firmy by měly využívat výhod, které jsou spojené s úrokovým daňovým štítem, nicméně by neměly zapomenout, že zadlužení není jediným možným způsobem vytvoření daňového štítu (nedluhové daňové štíty). Zdůrazňují, že daňovou výhodu z vypůjčování mají ty společnosti, které jsou si v rozumné míře jisté, že budou moci úrokový daňový štít využít. Pro společnosti, které by tento daňový štít využily stěží, je dluh nevýhodný.

Aplikovat závěry uvedené v tab. č. 3.2 přímo na podnikové jednotky v praxi nelze, protože předpoklady, o které se závěry opírají, jsou v praxi firem stěží splnitelné. Navíc jsou to závěry zjednodušující, protože neuvažují jiné významné faktory působící na kapitálovou strukturu. Nicméně tyto závěry se dají považovat za přínosné, protože odstartovaly další teoretickou diskusi, která vedla k začleňování dalších významných faktorů, které na kapitálovou strukturu působí. Jedním z prvních se staly náklady finanční tísně, a to v souvislosti se začleněním rizika bankrotu do analýzy kapitálové struktury, které zreálnilo nastavené předpoklady modelů kapitálové struktury a posunulo vývoj tématiky kapitálové struktury dále. Doporučení Brealeyho a Myerse lze považovat pro podniky za využitelné.

3.3 Riziko bankrotu (úpadku) – náklady finanční tísně

3.3.1 Finanční tíseň

Riziko bankrotu či úpadku je spojeno s finanční tísní, do které se musí podnik dostat, aby mu hrozilo prohlášení bankrotu. Příčiny finanční tísně mohou být různé. Lízal (2002) uvádí tři příčiny finanční tísně. Finanční tíseň je výsledkem stavu nevhodné alokace aktiv, kdy úpadek je prostředkem k jejich realokaci. Insolvenční řízení[13] je proto nevyhnutelným způsobem, jak alokovat zdroje efektivně. Finanční tíseň je v tomto případě spojena s restrukturalizací firem. Druhou příčinou finanční tísně je špatná finanční struktura firmy. Firma má správnou strukturu aktiv, avšak finanční struktura je v dlouhodobém horizontu neudržitelná. Poslední příčinou finanční tísně může být špatný management a problémy ve správě a řízení firmy (corporate governance).

---

[12] Dalšími dimenzemi jsou riziko bankrotu, typ aktiv a finanční volnost, které budou vysvětleny v textu dále.
[13] Podle § 2 zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (účinnost od 1.1.2008) se insolvenčním řízením rozumí soudní řízení, jehož předmětem je dlužníkův úpadek nebo hrozící úpadek a způsob jeho řešení.

Obecně můžeme říci, že firma se dostává do finanční tísně, když začne nedodržovat své závazky vůči svým věřitelům. Je-li tento stav přechodný, hovoří se o krizi likvidity. Firma v daném okamžiku nedisponuje dostatečnými likvidními finančními prostředky k úhradě svých splatných závazků. Jedná se o přechodný výkyv v jejím cash-flow v důsledku např. insolvence svých odběratelů. Nicméně hodnota podniku stále převyšuje hodnotu závazků, podnik je schopen pokračovat ve své podnikatelské činnosti a je stále konkurenceschopným. V tomto případě není důvod k insolvenčnímu řízení resp. k podání návrhu na zahájení tohoto řízení. Je-li však tento stav finanční tísně trvalejšího charakteru[14] a prohlubuje-li se, tj. firma se dostává do stavu předlužení, kdy její aktiva jsou menší než její závazky, věřitelé či firma sama může podat návrh na zahájení insolvenčního řízení.

Finanční tíseň je nákladná. Nicméně náklady spojené s úpadkem nevznikají pouze po prohlášení úpadku, ale vznikají samotnou možností jeho výskytu (hrozící úpadek). Důkazem je Whiteovo (1996) rozlišení nákladů spojených s úpadkem do třech fází, ve kterých se objevují:

- první fáze: není známo, zda firma bude nebo je ve finanční tísni,
- druhá fáze: firma je ve finanční tísni, ale bankrot ještě nebyl prohlášen,
- třetí fáze: prohlášení bankrotu firmy.

Z praxe je známo, že kapitálové trhy reagují na podněty signalizující úpadek firem, což se promítá do tržní ceny akcií, tj. do tržní hodnoty firmy. Jinými slovy do tržní hodnoty firmy se promítají obavy investorů, že se firma může dostat do finančních potíží (zohlednění nákladů finanční tísně).

3.3.2 Náklady finanční tísně a jejich vliv na tržní hodnotu firmy

Náklady finanční tísně podstatně ovlivnily úvahy o optimální kapitálové struktuře a jsou právem považovány za jednu z determinant kapitálové struktury podniků. Jedná se o náklady, které závisí na pravděpodobnosti finanční tísně, a velikosti nákladů, které by firma musela v případě finanční tísně vynaložit. Velikost těchto nákladů je navíc ovlivněna typem

[14] Podle insolvenčního zákona je dlužník v úpadku, jestliže má a) více věřitelů a b) peněžité závazky po dobu delší 30 dnů po lhůtě splatnosti a c) tyto závazky není schopen plnit. Má se za to, že dlužník není schopen plnit své peněžité závazky, jestliže a) zastavil platby podstatné části svých peněžitých závazků, nebo b) je neplní po dobu delší 3 měsíců po lhůtě splatnosti, nebo c) není možné dosáhnout uspokojení některé ze splatných peněžitých pohledávek vůči dlužníku výkonem rozhodnutí nebo exekucí, nebo d) nesplnil povinnost předložit seznamy uvedené v § 104 odst. 1, kterou mu uložil insolvenční soud. Dlužník, který je právnickou osobou nebo fyzickou osobou - podnikatelem, je v úpadku i tehdy, je-li předlužen.

majetku, který firma pro svou činnost používá. Převažují-li v majetkové struktuře například nehmotná aktiva, dá se s velkou pravděpodobností předpokládat, že bude-li se firma dostávat do finanční tísně, hodnota těchto aktiv začne klesat, což se projeví v nárůstu nákladů finanční tísně.

Náklady finanční tísně se vyskytují v podobě přímých a nepřímých nákladů, které jsou důsledkem finančních obtíží firmy, a v podobě nákladů zastoupení[15], tj. nákladů vyplývajících z konfliktu zájmů mezi majiteli akcií a manažery nebo věřiteli. V případě přímých nákladů se jedná o administrativní poplatky, poplatky za různé specialisty a poradce, které vznikají, když se firma dostává do úpadku. V případě nepřímých nákladů se jedná o náklady, které jsou velmi obtížně měřitelné narozdíl od nákladů přímých. Jedná se například o ztrátu důvěry zákazníků, zvýšení nákladů kapitálu v důsledku toho, že nový kapitál bude dražší (zvýšené úroky požadované věřiteli, kteří tak kompenzují zvýšené riziko), a o snížení konkurenceschopnosti. Z hlediska velikosti nákladů finanční tísně zpravidla platí, že náklady finanční tísně bývají u malých podniků větší. Je to dáno tím, že u velkých podniků se v úpadku projevují větší úspory z rozsahu než u podniků malých.

Přestože teoretické práce zohledňují vliv nákladů finanční tísně na tržní hodnotu podniku, v praxi nastává problém s vyčíslením těchto nákladů, a to zejména nákladů nepřímých a nákladů zastoupení.

Odhaduje se, že přímé náklady jsou v porovnání s nepřímými náklady mnohem nižší. Warner (1977) a Weiss (1990) odhadují přímé náklady v rozmezí 3 – 5 % z hodnoty firmy v období finanční tísně. Nepřímé náklady se ve vztahu k nákladům přímým považují za významnější. U vysoce zadlužených firem Andrade a Kaplan (1998) odhadují ztráty v hodnotě firem v rozmezí 10 – 23 % z hodnoty firmy před finanční tísní. Podobně Altman (1984) odhaduje výši nepřímých nákladů průmyslových firem v USA v rozmezí 11 – 17 % tržní hodnoty firmy v období 3 let před bankrotem.

V evropských zemích se podle studie Světové banky z roku 2003 (Valach, 2005) náklady úpadku firem pohybují až do výše 37 % z hodnoty konkurzní podstaty. Tento vysoký procentní podíl odpovídá nákladům úpadku firem v zemích bývalého východního bloku. Výši nákladů úpadku významně ovlivňuje jeho právní úprava v daných zemích, která není vždy z pohledu evropského práva dostačující. Příkladem může být Česká republika, kdy

[15] Náklady zastoupení blíže objasním v rámci teorie nákladů zastoupení (kapitola č.3.5.2).

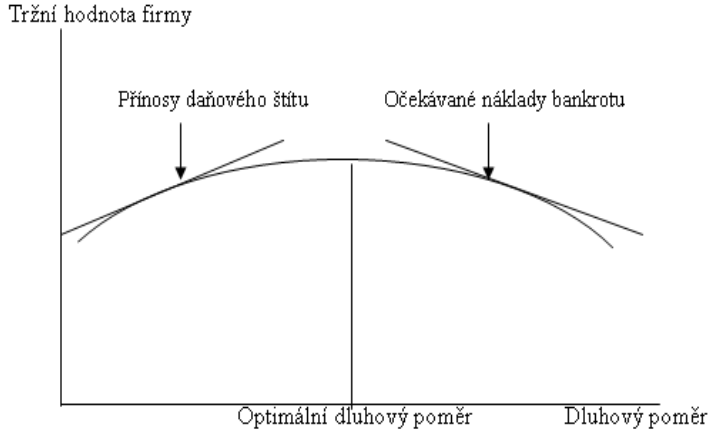
nevyhovující zákon o konkurzu a vyrovnání byl nespočetně novelizován. Až k 1.1.2008 vstoupil v platnost nový insolvenční zákon, který mírně situaci zlepšil.

U společností, jejichž akcie jsou veřejně obchodovatelné, můžeme nepřímo za současnou hodnotu přímých a nepřímých nákladů považovat výši ztráty v poklesu tržní ceny akcie, která nastane například po oznámení společnosti, že podala návrh na zahájení insolvenčního řízení, či v případech, kdy se objeví první zprávy o finančních problémech firmy. Jedná se však o zjištění nákladů finanční tísně ex-post, což neumožní zapracování finanční tísně do optimalizace dluhového poměru před finanční tísní, ale až po finanční tísni, kdy už to pro firmu nebude důležité s výjimkou případu, kdy způsobem řešení úpadku se stane například reorganizace firmy.

Z praktického pohledu je modelace nákladů finanční tísně obtížná, protože se opírá o predikce a náklady finanční tísně jsou většinou stanovovány ex-post, např. Altman (1984), Andrade a Kaplan (1998). V teorii se již objevují modely, které ukazují cestu, jakým způsobem stanovit náklady finanční tísně ex-ante, např. Graham (2000), Molina (2005). Nicméně při jejich stanovení se vychází z nákladů ex-post.

Náklady finanční tísně, jako faktor determinující kapitálovou strukturu, mají vliv na tržní hodnotu firmy. Tržní hodnota zadlužené firmy odpovídá tržní hodnotě firmy nezadlužené (V_U) navýšené o současnou hodnotu úrokového daňového štítu a snížené o současnou hodnotu nákladů finanční tísně. Tento závěr se stal po závěrech Modiglianiho a Millera průlomovým, protože od tohoto okamžiku se do úvah o determinantách kapitálové struktury začínají zahrnovat další faktory. Níže uvedený obr. č. 3.3 uvádí do spojitosti výhodu z vypůjčování v podobě úrokového daňového štítu a s rostoucí zadlužeností vznikající náklady finanční tísně.

Obr. č. 3.3: Tržní hodnota firmy a náklady finanční tísně



Zdroj: (Levy a Sarnat, 1999)

Při umírněných úrovních zadlužení, kde je pravděpodobnost finanční tísně zanedbatelná, přínosy úrokového daňového štítu převyšují očekávané náklady finanční tísně a hodnota firmy roste spolu s mírou zadluženosti. Při vyšší úrovni zadlužení však náklady finanční tísně začínají převažovat a hodnota firmy klesá s rostoucí mírou finančního páčení. Z grafu vyplývá, že pro podnik není výhodné usilovat o maximální zadluženost, tak jak to tvrdili Modigliani a Miller za předpokladu neexistence rizika bankrotu, ale o zadluženost optimální (o optimální kapitálovou strukturu), protože při optimálním dluhovém poměru firma maximalizuje svou tržní hodnotu. Na otázku, kdy firma dosáhne optimálního dluhového poměru, odpovídá klasická (tradiční) teorie optimalizace kapitálové struktury a teorie kompromisní.

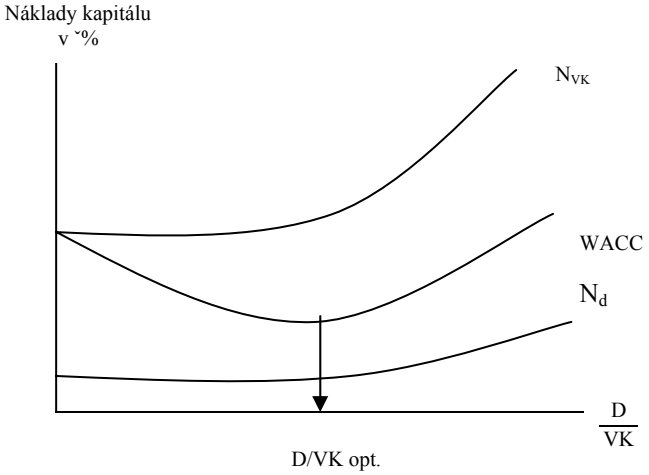
3.3.3 Optimalizace kapitálové struktury

Zahrnutí rizika bankrotu a nákladů finanční tísně do úvah o kapitálové struktuře významně mění průběh nákladů kapitálu oproti jejich vývoji, jenž zobrazuje obr. č. 3.1 a 3.2. Náklady dluhu s růstem zadlužení stoupají, protože věřitelé pociťují vyšší finanční riziko a požadují vyšší úrok. Od určité výše zadlužení se mohou objevit náklady finanční tísně, které vytlačují náklady dluhu, a tím i průměrné náklady kapitálu nahoru. Navíc s růstem zadluženosti podniku rostou také náklady vlastního kapitálu, protože majitelé akcií pociťují při vyšším zadlužení vyšší riziko a začínají zvyšovat své požadavky na výnosnost akcií, což znamená růst nákladů vlastního kapitálu a tím i růst průměrných nákladů kapitálu. Průměrné náklady kapitálu mají průběh U-křivky a hrají významnou roli při determinaci optimálního dluhového poměru.

S vysvětlením stanovení optimálního dluhového poměru přichází *klasická (tradiční) teorie optimalizace kapitálové struktury (optimal capital structure theory)* resp. teorie U-křivky, která ke své argumentaci využívá právě průběh průměrných nákladů kapitálu. Základ této teorie položil David Durand (1952), který charakterizoval průběh nákladů kapitálu. Jeho charakteristika však byla deskriptivní a neopírala se o teoretické a matematické zdůvodnění. David Durand došel k závěru, že zapojení dluhu do kapitálové struktury podniku vede ke snížení průměrných nákladů kapitálu (a k růstu tržní hodnoty firmy), ale jen do určité výše dluhu. Při překročení určité výše dluhu začínají průměrné náklady kapitálu stoupat a tržní hodnota firmy klesat.

Klasická teorie optimalizace kapitálové struktury považuje za optimální kapitálovou strukturu takové složení dlouhodobého kapitálu, při kterém jsou průměrné náklady kapitálu minimální, obr. 3.4.

Obr. č. 3.4: Náklady kapitálu dle klasické (tradiční) teorie optimalizace kapitálové struktury



Zdroj: Valach (2005)

Podle teorie U-křivky by dluhové financování mělo být levnější než financování vlastním kapitálem, pokud cizí zdroje nezačnou příliš dominovat na celkových podnikových zdrojích. Boukal (1999) uvádí doporučení týkající se stavu, kdy je a kdy není pro firmu vhodné se zadlužovat. (1) Pokud je úroková míra za cizí kapitál nižší než rentabilita celkového kapitálu, roste rentabilita vlastního kapitálu se stoupající zadlužeností, a tudíž se vyplácí rozšířit podíl cizího kapitálu na celkových zdrojích. (2) Pokud rentabilita celkového kapitálu odpovídá úrokové míře za cizí kapitál, je rentabilita vlastního kapitálu nezávisle na stupni zadluženosti rovna rentabilitě celkového kapitálu. (3) Pokud je rentabilita celkového kapitálu nižší než úroková míra za cizí kapitál, snižuje rostoucí zadlužení rentabilitu vlastního kapitálu, a proto se rozšiřování podílu cizího kapitálu na celkových zdrojích nevyplácí.

Dá se říci, že klasická teorie optimalizace kapitálové struktury vysvětluje determinaci optimálního dluhového poměru relativně jednoduše – v minimu průměrných nákladů kapitálu. Z pohledu teorie se jedná o „elegantní“ řešení, které však v praxi naráží na řadu omezení. Toho jsou si vědomi také Brealey s Myersem (1992), kteří konstatovali: *„Pro nalezení optimální kapitálové struktury není žádný úhledný vzorec, do něhož by stačilo dosadit.“* Úhledným vzorcem rozumí tzv. učebnicový vzorec pro výpočet průměrných nákladů kapitálu.

Problém praktické aplikace klasické teorie optimalizace kapitálové struktury spočívá v obtížném získání reálných údajů o nákladech dluhu a nákladech vlastního kapitálu pro různé varianty zadluženosti, z čehož vyplývá problém matematického vyjádření funkční závislosti mezi stupněm zadlužení a vývojem průměrných nákladů kapitálu. Nemožnost matematického vyjádření této funkční závislost má pak za následek nemožnost ji derivovat a zjistit její minimum.

Platí, že náklady dluhu se budou zvyšovat pro různé úrovně zadlužení u každé firmy jinak. Každá firma čelí jiné úrovni podnikatelského rizika, což bude potenciální poskytovatel peněžních prostředků při stanovení ceny peněz (úroku) zvažovat. Nicméně lze očekávat, že firmy ve stejném odvětví budou čelit podobnému podnikatelskému riziku, což se projeví při různých stupních zadlužení ve stejném či podobném nárůstu nákladů dluhu. Na straně vlastního kapitálu je problém odhadnout, jaký bude vývoj požadované výnosnosti majitelů akcií v závislosti na úrovni zadlužení, resp. při stanovení nákladů vlastního kapitálu je nutné znát informace o tržních cenách akcií, vyplacených dividendách a odhadu růstu dividend, což také může přinášet problémy. Tyto skutečnosti problém praktické aplikace potvrzují.

Při hledání optimálního dluhového poměru se praxe musí opřít o odhad nákladů dluhu a nákladů vlastního kapitálu pro několik variant zadluženosti a z nich poté vybrat tu variantu, jejíž průměrné náklady kapitálu jsou minimální. Čím více bude odhad vývoje nákladů dluhu a nákladů vlastního kapitálu pro různé míry zadluženosti „přesný“, tím více bude příslušné vymezení optimální kapitálové struktury reálné.

S rizikem bankrotu a náklady finanční tísně pracuje *kompromisní teorie kapitálové struktury (Trade-off theory)*, která je v podstatě Modiglianiho a Millerův základní model zahrnující vliv daní a náklady finanční tísně. Tato teorie o optimálním dluhovém poměru uvažuje jako o kompromisu mezi úrokovým daňovým štítem a náklady finanční tísně. Podle této teorie podnik dosáhne optimální kapitálové struktury tehdy, kdy je současná hodnota daňových úspor z dodatečných výpůjček kompenzována zvýšením současné hodnoty nákladů finanční tísně.

Tato teorie kapitálové struktury uvažuje, že cílové dluhové poměry se společnost od společnosti liší, čímž úspěšně vysvětluje rozdíly v kapitálové struktuře mezi odvětvími v praxi. Podle této teorie by společnosti s bezpečnými, hmotnými aktivy a velkým zdanitelným důchodem měly mít vysoké dluhové poměry, zatímco společnosti s nízkým ziskem a rizikovými, nehmotnými aktivy by se měly spoléhat hlavně na akciové financování.

Kompromisní teorie však nedokáže vysvětlit, proč většina nejúspěšnějších podniků prosperuje s malým dluhem. Podle kompromisní teorie vysoké zisky znamenají větší schopnost dluhové služby a větší možnost využití daňového štítu, a proto by nejziskovější podniky měly mít vyšší cílový dluhový poměr. Praxe však tento závěr nepotvrzuje.

Zdůvodnění přináší až hierarchičnost v používání zdrojů financování, tzv. teorie hierarchického pořádku.[16]

Pokud srovnám klasickou teorii optimalizace kapitálové struktury s teorií kompromisní, docházím k závěru, že kompromisní teorie není úplně odlišným přístupem k volbě kapitálové struktury. Klasická teorie je teorií minimalizace průměrných nákladů kapitálů, zatímco teorie kompromisní je teorií kompromisu mezi úrokovým daňovým štítem a náklady finanční tísně, čímž se v podstatě vysvětluje průběh U-křivky průměrných nákladů kapitálu u teorie klasické. Průměrné náklady kapitálu nejprve klesají, protože při nepříliš vysoké míře zadlužení převažují výhody plynoucí z úrokového daňového štítu. Dosahují svého minima, které determinuje optimální dluhový poměr, a poté začínají růst, protože se firma dostává k vyšší míře zadlužení, kde se začínají objevovat náklady finanční tísně, které převáží nad výhodami vyplývajícími z úrokového daňového štítu. Domnívám se, že přístup obou teorií k optimalizaci lze považovat za stejný, avšak z jiného úhlu pohledu.

Za jiný pohled na optimální kapitálovou strukturu z hlediska rizika bankrotu a nákladů finanční tísně lze opět považovat doporučení Brealeyho a Myerse, u kterého se náklady finanční tísně promítají nejenom v dimenzi rizika, ale také v dimenzi typu aktiv. Brealey a Myers konstatují: *„Finanční tíseň je nákladná, ať už k úpadku dojde nebo nedojde. Za jinak stejných okolností je tíseň pravděpodobnější pro firmy s vysokým podnikatelským rizikem. Proto takové firmy obecně vydávají méně dluhu.“* S náklady finanční tísně se spojuje také typ aktiv. U firem, jejichž hodnota závisí na růstových příležitostech nebo na nehmotných aktivech, bývají náklady finanční tísně větší. Brealey a Myers dochází k závěru, že tyto firmy si s větší pravděpodobností nechají ujít výhodné investiční příležitosti a když dojde k úpadku, hodnota jejich aktiv rychle klesá. Firmám s převahou nehmotných aktiv doporučují vypůjčovat si méně.

3.4 Náklady kapitálu

Z dosavadního přehledu determinant kapitálové struktury a její optimalizace vyplývá, že na náklady kapitálu[17] lze nahlížet jako na kritérium optimalizace kapitálové struktury. Přístup k volbě kapitálové struktury pomocí minimalizace nákladů kapitálu (průměrných nákladů kapitálu) však nelze považovat za jediný. To dokazují další teorie kapitálové struktury (kapitola 3.5), které se ve finanční teorii objevily, a také finanční praxe, která

[16] Dále v části 3.5.1.
[17] Náklady resp. cena kapitálu je výdaj, který musí podnik zaplatit za získání různých forem kapitálu, použitých na financování investic. Blíže Valach (2005, str. 264 – 283).

potvrzuje významnost dalších determinant (kapitoly 5, 6, 7). Průměrné náklady kapitálu lze považovat za východisko pro stanovení optimální kapitálové struktury podniku, avšak musí být doplněny o další determinanty v podobě dalších kritérií výběru optimálního složení kapitálu.

3.5 Informační asymetrie

Další determinantou kapitálové struktury podniku je informační asymetrie. Rozumí se jí situace, kdy jedna strana zná více relevantních informací než strana druhá. Na informační asymetrii jsou založeny teorie hierarchického pořádku, teorie nákladů zastoupení a signální teorie, které ovlivnily úvahy o kapitálové struktuře vzhledem k pořadí zdrojů financování nových projektů a zahrnutí nákladů zastoupení a signalizace dluhu do teoretického rámce.

3.5.1 Teorie hierarchického pořádku (Pecking Order Theory)

Teorii hierarchického pořádku formuloval Myers (1984), který vyšel ze závěrů Donaldsona (1961), a dále ji rozvíjel (Myers, Majluf, 1984). Výzkum Donaldsona se zaměřil na finanční praxi velkých společností a dospěl k závěru: „Management společností výrazně upřednostňuje interní tvorbu zdrojů financování před externími zdroji financování. Výjimkou jsou příležitostné a nevyhnutelné situace, kdy se společnost nachází ve stavu nouze ve zdrojích financování, a proto použije zdroje externí."

Teorie hierarchického pořádku má jinou filozofii než teorie, které jsem definovala v předchozích podkapitolách.[18] Tato teorie nezkoumá složení kapitálu z hlediska vlivu na náklady kapitálu nebo tržní hodnotu, a také nedefinuje cílový poměr dluhu ke kapitálu. Teorie se spíše snaží zobecnit chování a rozhodování firem v oblasti kapitálové struktury a zdůrazňuje vliv podnikových manažerů na volbu kapitálové struktury, protože mají podrobnější a rychlejší informace než vlastníci. Vzhledem k této asymetričnosti informací neplatí předpoklad homogenních očekávání budoucích zisků všemi subjekty podnikání.

Teorie dospívá k následujícím závěrům:

1. Společnosti dávají přednost interním zdrojům financování před externím zdroji financování.
2. Dividendy jsou strnulé – předpokládá se stabilní dividendová politika. Kladné provozní cash-flow by mělo být použito ke snížení dluhu společnosti nebo k investování do

[18] Doposud diskutované teorie (bez doporučení Brealeyho a Myerse) jsou v teorii označovány jako statické vzhledem k tomu, že definují optimální dluhový poměr, tzv. Static trade-off models.

obchodovatelných cenných papírů. Negativní cash flow by mělo být vyrovnáno emisí dluhu nebo prodejem obchodovatelných cenných papírů.

Z důvodu stabilní dividendové politiky je kapitálová struktura podřízena požadavku zachování stálého výplatního poměru dividend, tudíž se mění podle kolísání ziskovosti realizovaných investičních příležitostí.

3. V případě, že společnost nemůže využít interních zdrojů financování, využije zdroje externí. Společnost dá přednost získání zdrojů pomocí dluhu před emisí akcií. To znamená, že společnost dodržuje hierarchický pořádek, který dává zdroje financování do pořadí v případě, kdy interní zdroje financování společnosti jsou vyčerpány.

   Společnost nejprve využije dluh (bankovní úvěry, emise dluhopisů), potom hybridních cenných papírů, například konvertibilních dluhopisů a nakonec zvolí emisi akcií.

4. Teorie nedefinuje cílový poměr dluhu a vlastního kapitálu, ale definuje hierarchický pořádek zdrojů financování, kdy na horní hranici jsou interní zdroje financování a na spodní hranici externí zdroje financování. Dluhový poměr společnosti je odrazem souhrnných požadavků na externí finanční zdroje.

Pořadí zdrojů financování této teorie kapitálové struktury odráží skutečnost, že pro společnost je nejjednodušší využít interních zdrojů financování. Společnost se nedostává do kontaktu s externími investory a vyhýbá se emisním nákladům, které jsou spojeny s emisí obligací nebo akcií. Emise akcií se nachází v pořadí zdrojů financování na posledním místě vzhledem k tomu, že vyvolává řadu nepřímých důsledků, jako jsou náklady emise, tlak na snížení cen stávajících akcií, nepříznivý dojem na veřejnost a jiných.

Za přínosy této teorie do úvah o optimalizaci kapitálové struktury považuji dvě skutečnosti. Jde o nový přístup, kdy dluhový poměr není předmětem optimalizace jako takové, ale je výsledkem finančních potřeb společnosti. Druhým přínosem je vysvětlení, proč si nejziskovější firmy obecně vypůjčují co nejméně. Není to kvůli nízkému cílovému dluhovému poměru, ale protože ziskové firmy mají k dispozici více interních zdrojů. Méně ziskové firmy potřebují vnější zdroje, protože nemají dostatek vnitřních fondů pro pokrytí svých kapitálových investičních záměrů, a proto akumulují zejména dluh.

3.5.2 Teorie nákladů zastoupení (Agency Theory)

Náklady zastoupení (agency costs) jako faktor determinující kapitálovou strukturu se v teorii objevují od roku 1976, kdy Jensen a Meckling publikovali svou stať „Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Capital Structure“. Jejich závěry a závěry

navazujících studií, např. Myers (1977) vyústily v teorii nákladů zastoupení. Její počátky však byly položeny již v roce 1932, kdy právník Berle a ekonom Means vydali svou publikaci zaměřenou na moderní společnost. Aniž by pojmenovali problém zastoupení, uvedli, že zájmy manažerů společnosti se mohou odlišovat od zájmů vlastníků společnosti a v praxi firem často také odlišné jsou. Důvodem je oddělení vlastnictví společnosti od jejího řízení, což vede k tomu, že ti, kdo společnost řídí, a to i přestože vlastní určitý počet akcií společnosti, jednají tak, aby profitovali ve svůj prospěch, než aby jednali ve prospěch společnosti. Vzniká prostor pro stimuly manažerů tak, aby řídili společnost ve prospěch jejích vlastníků, což Berle a Means nazývají problémem stimulace manažerů.

Výchozím bodem teorie nákladů zastoupení je oddělení vlastnictví společnosti od jejího řízení a konflikt zájmů mezi různými skupinami stakeholderů, kteří participují na společnosti. Jedná se o manažery, vlastníky (akcionáře) a věřitele společnosti. Každá z těchto skupin se snaží ve společnosti maximalizovat své zájmy a dosáhnout svých cílů. Jinými slovy řečeno každá skupina se orientuje sama na sebe tak, aby dosáhla svých cílů, a s ostatními skupinami nespolupracuje.

Mezi skupinami stakeholderů existují vztahy zastoupení (agency relationships) a z nich vyplývající konflikty zájmů. V rámci teorie se uvažují dva vztahy zastoupení, a to vztah akcionář (vlastník, principál) – manažer (agent) a vztah akcionář (vlastník) – věřitel, a rozlišuje se konflikt zájmů mezi akcionáři a manažery a konflikt zájmů mezi akcionáři a věřiteli. Následně se definují náklady zastoupení jako náklady vznikající v důsledku konfliktu zájmů mezi těmito stakeholdery společnosti. V logice výkladu rozlišíme zvlášť náklady zastoupení vyplývající z konfliktu zájmů mezi akcionáři a manažery a z konfliktu zájmů mezi akcionáři a věřiteli.

Náklady zastoupení vyplývající z konfliktu zájmů mezi akcionáři a manažery mají dvě příčiny vzniku. Příčinou první je morální hazard, který vyplývá z preference manažerů vynakládat menší úsilí v řízení společnosti, které však není pozorovatelné. Vlastníci však preferují u manažerů větší úsilí, protože jim zvyšuje pravděpodobnost vyššího outputu a následně výnosu. Proto vlastníci motivují manažery k většímu úsilí formou určitých kompenzací, které jsou závislé na výstupu firmy, a přesouvají tak na ně riziko. Pokud jsou však manažeři rizikově averzní, kompenzace by měla být zvýšena o rizikovou prémii, tak aby se snížilo riziko konfliktu, avšak tím se náklady zastoupení zvýší. Příčinou druhou je informační asymetrie. Manažeři mají více informací o podniku než akcionáři, protože jsou podnikatelskému prostředí blíže a také se v něm lépe orientují. Také mají signály

o budoucnosti podniku, které jsou cenné pro akcionáře, kteří těmito informacemi nedisponují. Manažeři z této asymetrie získávají informační rentu, která vytváří další náklady zastoupení. Také bankrot vytváří konflikt zájmů mezi akcionáři a manažery a náklady zastoupení. Rizikově averzní manažeři dávají přednost méně rizikovým projektům s nižší očekávanou výnosností, protože v případě bankrotu podniku by jejich ztráty v podobě ztráty zaměstnání, reputace, ztráty z případné držby akcií vedly k větším ztrátám, než by byly ztráty akcionářů. Tento konflikt zájmů vyvolává monitorovací náklady na činnost manažerů, které akcionáři vynakládají.

Náklady zastoupení vyplývající z konfliktu zájmů mezi akcionáři a věřiteli vznikají vzhledem k tomu, že rizikové projekty s vyšší očekávanou výnosností, ale také s vyšší pravděpodobností negativních výnosů, jsou asymetricky přínosné pro akcionáře a nákladné pro věřitele. Věřitelé neparticipují na vysokých pozitivních výnosech a akcionáři neparticipují na vysokých negativních výnosech z důvodu omezeného ručení. Tento transfer bohatství od věřitelů k akcionářům bude racionálně očekáván věřiteli, kteří zvýší náklady dluhu, aby zpátky přenesli ztrátu ze suboptimálního rozhodnutí akcionářů přijmout rizikový projekt. Ve skutečnosti takový dluh bude příliš nákladný a kapitálová struktura bude nastavena k vyššímu podílu vlastního kapitálu, než by byla nastavena v případě, kdyby konflikt zájmů mezi akcionáři a věřiteli neexistoval.[19] Konflikt zájmů mezi akcionáři a věřiteli se dá vyjádřit následovně:

1. Soubor investičních příležitostí podniku má významný dopad na kapitálovou strukturu.
2. Akcionáři upřednostňují přijmutí rizikových projektů, které přesouvají bohatství od věřitelů k akcionářům. Jedná se o *problém substituce aktiv* (asset substitution problem). Tento konflikt lze snížit konvertibilním dluhem, kdy věřitelé mají možnost sdílet vyšší očekávané výnosy z úspěšných rizikových projektů přeměnou dluhu v akcie. Obecně se dá říci, že konvertibilita dluhu snižuje přenos bohatství od věřitelů k akcionářům, čímž následně minimalizuje náklady zastoupení.
3. Nepříznivý dopad konfliktu zájmů mezi akcionáři a věřiteli může zmírňovat konflikt zájmů mezi akcionáři a manažery, protože manažeři se snaží vyhnout bankrotu podniku tím, že preferují projekty s nižším rizikem, což je také případ věřitelů.

[19] Jedná se o problém posunu rizika mezi akcionáři a věřiteli (risk shifting), ze kterého vyplývají náklady zastoupení dluhu (agency costs of debt).

Do konfliktu zájmů mezi akcionáři a věřiteli lze také zahrnout *problém podinvestování* (underinvestment problem), o kterém se poprvé zmínil Myers (1977). Myers tvrdí, že investiční rozhodnutí mohou být ovlivněna přítomností dlouhodobého dluhu v podnikové kapitálové struktuře. Akcionáři by si mohli nechat uniknout projekty s kladnou čistou současnou hodnotou (podinvestování), pokud vnímají, že zisky z těchto projektů budou vyplaceny stávajícím věřitelům. To znamená, že akcionáři neinvestují do projektů s kladnou čistou současnou hodnotou, pokud by výnos měl připadnout věřitelům. Díky tomuto problému vznikají tzv. náklady podinvestování, které se vyskytují zejména u rostoucích společností. K minimalizaci těchto nákladů lze podle Myerse použít omezení celkového dluhu v kapitálové struktuře podniku nebo využívat dluhu krátkodobého.

Teorie nákladů zastoupení vnáší do optimalizace kapitálové struktury nový pohled, protože v rámci tohoto teoretického rámce je nutné vzít do úvahy různé skupiny stakeholdrů, kteří participují na společnosti, a minimalizovat náklady zastoupení ze vznikajících konfliktů. Rozhodování o kapitálové struktuře je v podstatě nástrojem ke snížení konfliktů mezi skupinami stakeholdrů ve společnosti. Na kapitálovou strukturu může být nahlíženo jako na nástroj k:

- zabezpečení správných stimulů pro manažery, tak aby jednali v zájmu akcionářů, a
- na nástroj, který může být použit k přenosu bohatství od věřitelů k akcionářům.

Zásadní otázkou je z jakého pohledu nahlížet na optimální kapitálovou strukturu. Vzhledem k několika skupinám stakeholdrů se lze na optimalizaci dívat z pohledu Paretovského optima. Kapitálová struktura je optimální, pokud nelze zvýšit užitek jakéhokoli stakeholdra bez snížení užitku jiného. Je zřejmé, že neexistuje pouze jedno optimum, ale může jich být velmi mnoho. To znamená, že neexistuje pouze jedna optimální kapitálová struktura. Všechny kapitálové struktury, které splňují podmínku paretovského optima, jsou považovány za optimální z pohledu nákladů zastoupení. Dle této teorie firma dosáhne optimální kapitálové struktury, když náklady zastoupení a transakční náklady spojené s implementací kapitálové struktury jsou minimalizovány.

3.5.3 Teorie signální (Signaling Theory)

Signální teorie je spojena zejména se jmény Ross (1977), Leland a Pyle (1977) a Myers a Majluf (1984). Předpokládá se, že manažeři disponují lepšími informacemi o budoucích výdělcích a investičních příležitostech podniku než investoři. Existuje informační asymetrie. Investoři opírají svá rozhodnutí o očekávání budoucích výdělků

a investičních příležitostí a upravují je, když manažeři vytvářejí kapitálovou strukturu, nebo činí v jejím rámci rozhodnutí. Manažeři však vědí, že investoři tak činí, proto zvažují důsledky reakce investorů předtím, než rozhodnutí o kapitálové struktuře provádí.

Základem signální teorie je model Rosse (1977), ve kterém je celková výše dluhu signálem hodnoty podniku pro investory. Platí, že manažeři signalizují vysokou hodnotu společnosti přijmutím vysokého dluhu. Pouze manažeři, kteří disponují příznivou vnitřní informací o budoucnosti podniku, si mohou dovolit převzít riziko vyplývající z rostoucí úrovně zadlužení. Manažeři s nepříznivou informací nemohou přijmout příliš velký dluh, protože by významně zvýšili riziko bankrotu podniku. Tento stav s sebou nese doprovodné osobní náklady na manažery, kteří je nemohou oddělit od svého lidského kapitálu. Model vede k závěru, že hodnota podniku a zadluženost by měly být korelovány pozitivně. Vydání dluhu signalizuje vysokou hodnotu podniku a emise akcií nízkou hodnotu podniku. Dluh je pozitivním signálem a má příznivý dopad na cenu akcií v podobě jejího zvýšení. Emise akcií je signálem negativním (signálem nedostatku interních zdrojů) a dopad na cenu akcií má negativní.

Model Lelanda a Pylea (1977) na rozdíl od Rosse (1977) uvažuje, že manažeři se částečně podílí na vlastnictví podniku. Pouze manažerům jsou známy informace (vnitřní informace) o projektech, proto je i zde počítáno s informační asymetrií. Leland a Pyle ukázali, že akciové vlastnictví manažerů se zvyšuje s hodnotou podniku. Čím více vlastnictví je manažerům ponecháno, tím více je potřeba vydat dluhu, což má za následek rostoucí hodnotu podniku a také zvyšující se dluh. Závěrem je, že podniky s vysokou hodnotou signalizuje vyšší podíl dluhu.

Myers a Majluf (1984) ukázali, že za předpokladu informační asymetrie je vlastní kapitál podniku trhem podhodnocen, a dospěli k hierarchickému pořádku při rozhodováních o nové kapitálové struktuře podniku. Jejich závěry přispěly k již zmiňované teorii hierarchického pořádku, která je v podstatě výsledkem zohlednění informační asymetrie a signalizace. Emise akcií (externí zdroj financování) je negativním signálem, a proto by se manažeři měli emisi akcií vyhnout, pokud je to možné. Nejprve by měli použít interní zdroje. Druhou volbou je užití nejméně rizikového dluhu, následuje dluh rizikový, hybridní cenné papíry a volbou poslední je emise akcií. Jedná se o již zmiňovaný hierarchický pořádek financování finančních potřeb společnosti.

Z pohledu efektu signálu lze zdroje financování v rámci hierarchického pořádku vysvětlit následovně:

1. Emise akcií signalizuje nedostatek interních zdrojů a ochotu sdílet budoucí potenciál podniku s potencionálními investory. Emise akcií se také vysvětluje jako špatná zpráva, zvláště když manažeři jsou významnými vlastníky podniku. Je více pravděpodobné sdílet špatnou budoucnost podniku než dobrou budoucnost.
2. Dluh s nízkým rizikem má malý efekt signalizace. Vysoce rizikový dluh signalizuje neschopnost získat nízkorizikový dluh. Vysoce růstové podniky signalizují větší oslabení a možné podinvestování. Potencionální investoři také reagují negativně.
3. Interní zdroje financování nevyvolávají nepříznivý signál. Použití interních zdrojů vyžaduje nízký výplatní poměr dividend, nižší plán hotovostních odměn pro manažery, větší kompenzace pro manažery v podobě akcií a nízký nebo žádný dluh.

Závěry Myerse a Majlufa o kapitálové struktuře nezahrnují dopady rozhodování o kapitálové struktuře ve vztahu k podnikovému cash-flow. Tuto mezeru zaplňuje Jensenova (1986) *teorie free cash-flow*. Tato teorie tvrdí, že investoři nechtějí, aby manažeři měli volnost v rozhodování o volném cash-flow ve společnosti.[20] Důvodem je obava, že manažeři by se mohli angažovat ve svůj vlastní prospěch a v projektech s negativní čistou současnou hodnotou. Tento stav se zhoršuje v případě, že existuje nadměrné free cash-flow a málo investičních příležitostí. Pokud existuje nadměrné cash-flow a investiční příležitosti s pozitivní čistou současnou hodnotou neexistují, podnik by měl distribuovat volné cash-flow zpět akcionářům v podobě dividend. Toto tvrzení odporuje Myersovi a Majlufovi, kteří tvrdí, že investoři dávají přednost tomu, aby manažeři měli více free cash-flow, aby se vyhnuli externímu financování. Nicméně, pokud budeme uvažovat podniky, které mají hodně investičních příležitostí, závěry Myerse a Majlufa jsou opodstatněné, protože tyto podniky potřebují financovat nové projekty více než podniky bez investičních příležitostí či podniky s malým počtem investičních příležitostí. Dostatečné free cash-flow jim zabezpečuje méně nákladné interní financování. Naopak pro firmy, které nemají tolik investičních příležitostí, je nadměrné free cash-flow škodlivé a platí u nich závěry Jensena – distribuce nadměrného cash-flow zpět akcionářům v podobě dividend.

[20] Tato teorie je navržena pro podniky, které mají extra vysoké free cash-flow.

U podniků s malým počtem investičních příležitostí je informační asymetrie a efekt signalizace nižší. Investoři jsou schopni lépe ohodnotit přínosy a náklady financování nových projektů než v případě podniků, kde jsou investiční příležitosti velké. Tyto podniky mají vyšší úroveň dluhu, vyplácejí více dividendy, nedodržují hierarchický pořádek financování a systém odměňování manažerů je založen na peněžních odměnách v porovnání s podniky s velkými investičními příležitostmi.

Naopak u podniků s velkými investičními příležitostmi je informační asymetrie a efekt signalizace vyšší. V kapitálové struktuře těchto podniků převládá spíše vlastní kapitál nad dluhem. Pro tyto podniky je dluh méně atraktivní vzhledem k tomu, že věřitelé (investoři) pociťují u těchto firem vyšší riziko, které promítají do výše úrokových sazeb a také do svých restriktivních opatření, které musí podnik v případě přijmutí dluhu dodržovat. Tyto podniky se snaží omezit informační asymetrii, vyhnout se výplatě dividend, minimalizovat systém odměňování manažerů v penězích a vyhnout se dluhu s ochrannými opatřeními v úvěrových smlouvách.

Hypotéza free cash-flow má dopad na kapitálovou strukturu v následující podobě. Výplata dividend snižuje free cash-flow, a proto by akcionáři měli profitovat z růstu dividend, čímž se zamezí tomu, aby manažeři využili free cash-flow k aktivitám, které by vedly k plýtvání zdroji. Také úrokové platby a jistina dluhu snižují free cash-flow. Jejich účinek je však na plýtvání zdrojů manažery větší než účinek dividend. Pokud podnik není schopen hradit úrokové platby a dluh, může dojít k bankrotu podniku. Na druhé straně nemožnost vyplatit v budoucnu dividendy není pro manažery tak drastická, protože výplata dividend není smluvně vázána, není na ní právní nárok. Z tohoto důvodu vede teorie free cash-flow k závěru, že hodnota podniku se zvýší přesunem z vlastního kapitálu do dluhu. Jinými slovy řečeno, teorie free cash flow zdůvodňuje použití dluhu v kapitálové struktuře podniku tím, že úhradou úrokových plateb a jistin se snižuje možnost k plýtvání zdroji manažery. Jensenova teorie upřednostňuje použití dluhu a tvrdí, že nebezpečně vysoké zadlužení firmy bude zvyšovat hodnotu firmy navzdory hrozbě nákladů finanční tísně, pokud firemní cash-flow z provozní činnosti významně překročí své ziskové investiční možnosti. Z toho plyne, že tato teorie je navržena pro zralé firmy, které mají sklony k přeinvestování. Hovoříme o firmách v postavení „dojných krav“.

3.6 Další determinanty kapitálové struktury

Je zřejmé, že doposud analyzované determinanty kapitálové struktury nejsou zcela vyčerpávající. Lze je považovat za významné, protože vyústily do ucelených teorií, které jsou

nadále zkoumány. Kapitálová struktura je ovlivněna řadou jiných faktorů a pro každý podnik je výsledek působení faktorů na kapitálovou strukturu jedinečný. Každý podnik je specifickou podnikatelskou jednotkou, která má například jiný přístup ke zdrojům financování, operuje v různě konkurenčním podnikatelském prostředí, může prostřednictvím kapitálové struktury sledovat i jiné cíle, což se nutně promítá do podoby kapitálové struktury.

Nyní se stručně zmíním o dalších faktorech ovlivňujících kapitálovou strukturu podniku včetně jejich dopadu na kapitálovou strukturu. Jsem si vědoma, že jejich přehled nebude přehledem vyčerpávajícím, protože faktory mohou být pro některé společnosti velmi specifické. V této fázi nehledám cílový, optimální dluhový poměr, ale naznačuji dopady vlivu jednotlivých determinant do podoby kapitálové struktury.

1. Ziskovost a stabilita podniku

Ziskovost a finanční stabilita podniku je pro potenciální investory lákavější. Čím většího a stabilnějšího zisku podnik dosahuje, tím většího podílu dluhu mohou firmy využívat. Naopak pokud podniky očekávají pokles zisku, neměly by zvyšovat svou zadluženost vzhledem k riziku finanční tísně a možného bankrotu.

2. Majetková struktura podniku

Majetková struktura podniku má významný dopad na složení kapitálu. Pokud má podnik ve svém majetku větší zastoupení likvidních aktiv, je pro zapůjčovatele kapitálu méně rizikový. Nastanou-li potíže se splácením závazků, lze likvidní majetek poměrně snadno zpeněžit a závazky splatit. Co se týká životnosti kapitálu, tak ta by měla odpovídat stupni likvidity jednotlivých druhů majetku a mělo by platit zlaté pravidlo financování.

Důležitý je také poměr hmotného a nehmotného majetku v podniku. Vzhledem k tomu, že nehmotný majetek je méně likvidní, firmy s převahou nehmotného majetku by se měly zadlužovat méně.

3. Odvětví

Jednotlivá odvětví se vyznačují různou kapitálovou strukturou, přičemž kapitálová struktura podniků působících v jednom odvětví je zpravidla podobná. Tyto podniky bývají totiž ovlivňovány stejným rizikem a také sledují určité oborové standardy a přibližují se průměrné zadluženosti odvětví. Jednotlivé rozdíly v kapitálových strukturách podniků stejného odvětví pak vyplývají z konkrétních odlišností daných firem.

4. Management podniku a jeho přístup k riziku

Management s averzí k riziku upřednostňuje používání vlastních zdrojů před používáním zdrojů cizích. Podnik tak nevyužívá dostatečně úrokový daňový štít, což může vést ke snížení tržní hodnoty firmy.

5. Struktura vlastnictví a udržení kontroly nad činností podniku

Podniky dávají přednost financování dluhovému a internímu před emisí nových akcií, které by mohly změnit vlastnickou strukturu v neprospěch stávajících vlastníků.

6. Finanční volnost

Tržní hodnota firmy závisí v delším období více na investičních rozhodnutích než na struktuře financování. Brealey s Myersem doporučují, aby firmy měly dostatečnou finanční volnost, tzn. aby peníze byly rychle dostupné, když se naskytne vhodná investiční příležitost. Finanční volnost je nejvýhodnější pro firmy s bohatými růstovými příležitostmi s kladnou čistou současnou hodnotou. Finanční volnost doplňuje doporučení Brealeyho a Myerse k volbě kapitálové struktury. Je vedle již diskutovaných daní, rizika bankrotu a typu aktiv čtvrtou dimenzí pohledu na kapitálovou strukturu.

7. Výše investic

Pro zvolený druh financování je určující výše potřebného kapitálu. Nákladné investice předurčují získání kapitálu z různých zdrojů, což ovlivní konečné složení kapitálu.

8. Velikost podniku

Větší podniky bývají zpravidla zadluženy více než podniky menší. Je to spojeno s představou, že větší podniky mají menší riziko úpadku.

9. Dobré jméno a historie podniku

Vyvolává představu kvalitních výrobků a služeb a zajišťuje podniku „mnohem“ lepší absorpci nové emise cenných papírů.

10. Požadavky ratingových agentur

Hodnocení ratingových agentur se uvádí za důležitý faktor ovlivňující tržní cenu akcií a rozhodování podniku o kapitálové struktuře, protože rating je uznávaným hodnocením při rozhodování mnoha investorů. Nicméně vzhledem k příčinám vzniku světové finanční krize se domnívám, že tento faktor determinující kapitálovou strukturu ztrácí v této době na svém významu.

11. Fungování kapitálového trhu

Rozvinutý kapitálový trh je předpokladem k získání dodatečného kapitálu. V případě nízké transparentnosti a likvidity je ztíženo získání zdrojů prostřednictvím emise cenných papírů. Například v České republice je málo rozvinutý kapitálový trh faktorem, který omezuje rozhodování podniků o kapitálové struktuře.

12. Legislativa

Právní úpravy, které se dotýkají kapitálové struktury, se zabývají především ochranou věřitele před nedostatečným krytím dluhu vlastním kapitálem. Tuto problematiku upravuje obchodní zákoník. Jedná se o právní úpravu (týká se a.s.) minimální výše základního kapitálu a minimální výše rezervních fondů a způsobů jejich tvorby.

13. Hospodářská politika a hospodářský cyklus

Vláda dané země může ovlivňovat způsob financování podniků tím, že jim může poskytovat zvýhodněné úvěry, dotace nebo jiné formy podpory, což se promítá do kapitálové struktury podniků. Také fáze hospodářského cyklu ovlivňuje rozhodování o kapitálové struktuře. Například recese jistě zhorší dostupnost externích zdrojů financování – banky budou zdražovat a omezovat úvěry podnikovému sektoru.

14. Společensko-ekonomické poměry

Společensko-ekonomické poměry také utváří kapitálovou strukturu podniků. Kapitálová struktura podniků je jejich odrazem, tj. odrazem vnějších podmínek hospodaření podniků.

3.7 Dílčí zhodnocení a závěry

Z analýzy determinant kapitálové struktury vyplývá, že na kapitálovou strukturu působí řada faktorů, jejichž dopad je podložen teoretickým základem, který ústí do jednotlivých teorií optimalizace kapitálové struktury. Jmenovitě se jedná o daně (daň ze zisku společností a osobní daně), riziko bankrotu a náklady finanční tísně, náklady kapitálu, hierarchický pořádek, náklady zastoupení, signalizaci dluhu a free cash-flow. Provedená analýza prokázala, že všeobecně platná teorie kapitálové struktury neexistuje. Jednotlivé teorie nezohledňují všechny faktory determinující kapitálovou strukturu, ale jen některé, a to v pořadí, v jakém se vyvíjely názory finančních teoretiků. Navíc předpoklady některých teorií jsou v praxi podniků stěží splnitelné. Dalšími faktory ovlivňujícími rozhodování

o kapitálové struktuře jsou: ziskovost a stabilita podniku, majetková struktura podniku, odvětví, management podniku a jeho přístup k riziku a další.

Z přehledu teorií kapitálové struktury vyplývá, že stanovení optimálního složení vlastního kapitálu a dluhu není vůbec jednoduché. Kritériem optimalizace kapitálové struktury se jeví být průměrné náklady kapitálu, které determinují optimální dluhový poměr v jejich minimu. V minimu průměrných nákladů kapitálu je tržní hodnota podniku maximální. Je však nutné počítat s problémem matematického vyjádření funkční závislosti mezi stupněm zadlužení a vývojem průměrných nákladů kapitálu. Navíc jak ukazují další teorie, tak průměrné náklady kapitálu nejsou pro optimalizaci dostačující. Je nutné přihlédnout také k dalším faktorům – viz teorie hierarchického pořádku, teorie nákladů zastoupení, signální teorie, teorie free cash-flow a ostatní faktory, čímž se otázka optimální zadluženosti podniku komplikuje.

Zásadní závěry shrnu následujícími body:

1. Determinovat optimální dluhový poměr je problematické. Teorie potvrzuje tento závěr různými teoriemi kapitálové struktury.
2. Existuje mnoho faktorů determinujících kapitálovou strukturu podniku. Teorie kapitálové struktury analyzují pouze některé faktory. Chybí komplexní pohled teorie na optimalizaci.
3. Kritériem optimalizace se jeví být minimalizace průměrných nákladů kapitálu, a proto maximalizace tržní hodnoty podniku. Navíc je nutné přihlédnout k dalším faktorům determinujícím kapitálovou strukturu.
4. Každá z teorií kapitálové struktury ovlivnila přístup k formulaci optimální zadluženosti.
5. Jediná všeobecně aplikovatelná teorie kapitálové struktury neexistuje.
6. Optimalizace kapitálové struktury je individuální záležitostí každého podniku.

4 Reakce na modely kapitálové struktury Modiglianiho a Millera

Není pochyb o tom, že Modigliani s Millerem svými tvrzeními o kapitálové struktuře významně přispěli a rozšířili teorii podnikových financí. Ať se jedná o průlomovou stať z roku 1958, nebo o stať navazující a opravující z roku 1963, jsou tyto neustále předmětem testování a diskusí. To je důvodem, proč tuto část práce samostatně věnuji reakcím na jejich modely, které představují první ucelený teoretický přístup ke kapitálové struktuře podniků.

4.1 Reakce na model MM z roku 1958

Praxe potvrzuje předpoklady modelu MM za stěží splnitelné, a proto je přímé empirické potvrzení jejich modelu neproveditelné. I přesto se objevily pokusy o poskytnutí nepřímé empirické platnosti. Pokud rozhodování o kapitálové struktuře je bezvýznamné, potom můžeme očekávat, že zadluženost firem bude rozprostřena nahodile napříč celou ekonomikou, resp. firmy v ekonomice budou mít různé úrovně zadluženosti. Praxe nicméně potvrzuje, že firmy určitého oboru podnikání mají podobnou úroveň zadluženosti. Vzhledem k tomu, že riziko podnikání je oborově determinováno, firmy se snaží přiblížit průměrné zadluženosti ve svém oboru podnikání. Například podniky z oblasti veřejných služeb (plyn, voda, elektřina) mají velmi vysokou úroveň dluhu, zatímco nové softwarové společnosti mají úroveň dluhu velmi nízkou.

Modigliani s Millerem provedli regresní analýzu ropného a elektrárenského průmyslu, která ukázala na málo těsný vztah průměrných nákladů kapitálu se zadlužeností.

Tab. č. 4.1: Výsledky regresní analýzy Modiglianiho a Millera

Odvětví	Vysvětlovaná proměnná	Regresní parametr	Regresní koeficient	Koeficient determinace
Elektrárenský průmysl	WACC	= 5,3 +	0,006d (0,008)	r = 0,12
Ropný průmysl	WACC	= 8,5 +	0,006d (0,024)	r = 0,04

Zdroj: Swanson, Srinidhi, Seetharaman (2003)

Na straně druhé však Patterson (1983) došel k závěru, že pokud u podniků veřejně prospěšných služeb je nízká úroveň zadluženosti, tak se hodnota firmy zvyšuje se zadlužeností.

Teze Modiglianiho a Millera se staly předmětem řady testů a vyvolaly řadu reakcí, a proto nyní zmíním některé z nich. Významnými závěry z empirických testů týkajících se MM v různých souvislostech jsou:

- Titman (2002) dokazuje, že charakter tržních podmínek hraje klíčovou roli ve financování činnosti podniku. Jedná se o reakci na předpoklad existence dokonalých trhů.
- Rajan a Zingales (1995) zjistili podobnou výši zadlužení firem v zemích G7. Nicméně se vyslovili, že neznají teoretické odůvodnění svých empirických závěrů. K podobnému závěru dospěl i Wald (1999), který sledoval zadluženost firem ve Francii, Německu, Japonsku, Velké Británii a USA. Neexistuje významný rozdíl v průměrné zadluženosti firem těchto zemí. Wald naznačil, že je to kvůli existenci nákladů zastoupení, informační asymetrii a nákladů bankrotu.
- Mehta (1980) rozšířil model MM zahrnutím výplaty dividend a růstu firmy. Došel k závěru, že tvrzení MM platí i za těchto rozšířených podmínek. Lang (1996) se empirickou analýzou zaměřil na vztah růstu firmy k zadluženosti. Výsledkem byl negativní vztah mezi růstem a zadlužeností u firem, které mají velice nízké investiční příležitosti. U firem s dobrými investičními příležitostmi ukázal, že zadluženost nesnižuje růst. Barclay (2001) podobně jako Lang zkoumal vztah mezi růstovými možnostmi a zadlužeností. Jeho analýza ukázala na negativní vztah.
- Peterson a Benesh (1983) zkoumali vztah mezi finančními a investičními rozhodnutími. Jejich studie prokázala vazbu mezi těmito rozhodnutími, což je v rozporu s tvrzením III MM. Závěr, že finanční rozhodnutí mají dopad na investiční rozhodnutí, přisoudili existenci poruch trhu. Minton a Schrand (1999) zkoumali spojení mezi investováním a financováním z jiného hlediska. Volatilita cash flow z investování má vliv na financování. Firmy s vyšší volatilitou cash flow častěji vstupují na kapitálové trhy a vynakládají vyšší finanční náklady.
- Glickman (1997) tvrdí, že předpoklad neexistence bankrotu je pravděpodobně jedním velkým problémem v rámci tvrzení MM. Glickman upozorňuje, že v reálném světě firmy patrně určují dluhové poměry ve vazbě na rizika spojená s bankrotem.

4.2 Reakce na model MM z roku 1963

Testování tezí roku 1963 vede k všeobecnému závěru, že daně z teoretického hlediska působí na kapitálovou strukturu, avšak z hlediska empirického daňový efekt není dominantním faktorem. Dominantními faktory naopak jsou náklady bankrotu firmy, náklady zastoupení a signalizace dluhu.

Empirické testy nepotvrdily základní hypotézu. Arditti a Levy (1977) dokazují protichůdnost výsledků nepřesností modelu Modiglianiho a Millera. Ukázali, že dřívější studie selhaly kvůli nezahrnutí dalších proměnných, které se vyskytují v „reálném“ světě a které působí na ohodnocení firmy. Arditti a Levy prokázali, že zahrnutí osobních daní z kapitálových zisků do teoretického základu MM snižuje pozitivní dopad podnikového dluhu na hodnotu firmy.

Vzhledem k tomu, že hodnota firmy má inverzní proporcionální vztah k průměrným nákladům kapitálu, začalo se teoretizovat, že zákonné daňové změny, které sníží daňové sazby ze zisků společností, by měly zvýšit hodnotu firmy. Downs a Hendershott (1987) ukázali, že daňové změny způsobené daňovou reformou v roce 1986 v USA měly zvýšit hodnotu firem. Naproti tomu Nadeau a Strauss (1991) modelováním dopadu daňové reformy z roku 1986 ukázali, že náklady kmenového kapitálu se touto reformou sníží a také se sníží daňová výhoda vyplývající z dluhového financování. Kvůli zvýšení atraktivnosti financování kmenovým kapitálem vůči dluhovému financování očekávají snížení zadluženosti a z tohoto důvodu i snížení pravděpodobnosti bankrotu a s ním spojených nákladů.

Miles (1983) zkoumal vzájemné působení daní a inflace v rámci teoretického základu Modiglianiho a Millera. Jeho analýza ukázala, že investování je rostoucí funkcí míry inflace. Pokud se však předpokládá, že investice jsou odepsány ve vztahu ke zdanitelnému příjmu za jedno období jako historický náklad, tak investování je klesající funkcí míry inflace.

Řada autorů narozdíl od MM spojuje investiční a finanční rozhodnutí (např. Ravid, 1988). Myers a Dill (1976) prokázali spojení mezi investičními a finančními rozhodnutími na daňových úsporách, které se zdají být jediným příznačným motivem v rozhodováních typu leasing versus koupě.

Empirická zkušenost týkající se zdanění se zaměřuje převážně na prvky daňového práva, zvláště pak, jak změny v daňovém právu ovlivní hodnotu firmy. Hlavním problémem při empirickém testování je navržení empirického průzkumu. Většina firem má dluh ve své kapitálové struktuře, což činí potíže při srovnávání firem zadlužených s firmami nezadluženými. Dále při empirickém testingu je problémem stanovení jedinečné daňové sazby vzhledem ke složitosti daňových zákonů a mnohočetné jurisdikce a ve vztahu k různorodému prostředí, kde firmy operují. Bez věrohodného stanovení vhodné daňové sazby je specifikace hodnoty firmy za teoretického stavu MM problematická.

5 Analýza determinant kapitálové struktury z mezinárodního pohledu

Empirické poznatky o kapitálové struktuře firem a jejich determinantách jsou podepřeny nespočtem empirických studií, což potvrzuje dlouhodobá diskuse, která se vede jak v teorii, tak i praxi finančního řízení podniku již od roku 1958, kdy Modigliani s Millerem publikovali svou stať „Náklady kapitálu, podnikové finance a teorie investování". Dlouhodobost diskusí je dána již zmiňovanou nemožností plně implementovat teoretické poznatky do finančního řízení v oblasti kapitálové struktury podniku a různorodou praxí firem, která v některých případech teoretické poznatky vylučuje, jak ukazují výsledky empirických výzkumů.

Zaplnit existující mezeru mezi teorií a praxí kapitálové struktury se snaží empirické studie, které se zaměřují zejména na

- ověření platnosti teorií optimalizace kapitálové struktury v praxi firem,
- stanovení způsobu determinace optimálního dluhového poměru,
- identifikaci rozhodujících faktorů determinujících kapitálovou strukturu firem,
- určení závislostí mezi dluhovým poměrem včetně jeho výběru a determinantami kapitálové struktury,
- rozdíly v kapitálových strukturách firem mezi vybranými zeměmi s ohledem na specifika jednotlivých zemí resp. skupin zemí (právní a institucionální prostředí, účetní standardy atd.) a na
- rozdíly mezi kapitálovými strukturami firem mezi odvětvími.

Výsledky empirických studií vedou k modifikaci či zpřesnění teoretických poznatků, jsou podnětem vzniku nových teorií a vcelku posouvají tématiku kapitálové struktury dále, což lze považovat za jejich přínos. Z hlediska charakteru empirických studií věnujících se kapitálové struktuře podniků a jejich determinant lze studie rozdělit dvou skupin. První skupinu, do které spadá nejvíce studií, tvoří studie opírající se o určitou databázi dat ve vztahu ke zkoumané oblasti – zejména stanovení výše zadluženosti a její závislosti na zvolených determinantách kapitálové struktury. Druhou skupinu reprezentují studie, které jsou založeny na dotazníkovém šetření firem a jsou vyhodnoceny ve vztahu ke zkoumané oblasti. Každá skupina empirických studií má své výhody a nevýhody, což je nutné při vyhodnocení empirických poznatků zohlednit. Dotazníkové šetření s sebou nese tu nevýhodu, že odpovědi

mohou být nepravdivé a výsledky opírající se o databázi dat mohou být zkresleny vzhledem k nemožnosti vždy přizpůsobit data účelům, pro které je analýza prováděna.

Lídrem výzkumu kapitálové struktury firem a jejich determinant jsou jednoznačně Spojené státy americké, kde předmětem testování jsou v převážné většině společnosti kótované na burze, což je dáno rozvinutostí kapitálové trhu. Spojené státy americké jsou následovány Evropou, nicméně výsledky výzkumů jsou ovlivněny nižší rozvinutostí kapitálového trhu a přítomností zemí s tranzitivní ekonomikou. Z hlediska velikosti podniku se studie kapitálové struktury firem a jejich determinant všeobecně zaměřují na společnosti velké, zatímco studie zaměřené na podniky malé se vyskytují zřídka.

Trendem posledních let v souvislosti s globalizací finančních trhů je přesun zkoumání kapitálové struktury na souboru firem jedné země na srovnávání kapitálových struktur firem mezi zeměmi. Je zkoumána kapitálová struktura firem z rozvinutých zemí, např. Rajan, Zingales (1995), rozvojových zemí, např. Booth, Aivazian, Demirguc-Kunt a Maksimovic (2001) a zemí s tranzitivní ekonomikou, například Weill (2004). Závěry platné pro danou zemi resp. skupinu zemí jsou ověřovány na jiné zemi resp. souboru zemí při zohlednění specifik daných zemí resp. souboru zemí.

Tato část práce bude směřovat ke stanovení významnosti determinant kapitálové struktury, ověření platnosti teorií kapitálové struktury a prokázání pozitivní či negativní závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury. Využiji k tomu výsledky empirických poznatků o kapitálové struktuře podniků z USA, Evropy, rozvinutých zemí, rozvojových zemí a tranzitivních zemí. Vzájemná komparace ukáže na rozdíly v kapitálových strukturách podniků a na shodné body.

5.1 Postupová procedura analýz determinant kapitálové struktury

Dříve než přistoupím k analýzám determinant kapitálové struktury, zastavím se u jejich postupové procedury. Je zřejmé, že základem jsou data, na kterých je každá analýza postavena. Je rozdíl, zda se vychází z dotazníkového šetření nebo z databáze institucí evidujících účetní výkazy a jiná data podniků, např. akciová data.

Analýza postavená na dotazníkovém šetření spočívá ve vyhodnocení položených dotazů ve škále zvolené stupnice odpovědí, např. odpověď 0 znamená nikdy, odpověď 4 znamená vždy. Naopak analýzy vycházející z databáze účetních výkazů firem se opírají čistě o matematicko-statistický aparát, o který jsou podepřeny jejich závěry.

Každá analýza má určitý postup práce, který je více či méně podobný. Uvažujme nyní empirickou studií vycházející z databáze účetních výkazů firem a navrhněme postup práce. Nejprve je nutné vybrat zkoumané podniky resp. identifikovat zkoumaný vzorek podniků vzhledem k charakteru analýzy. Pokud se analýza provádí na vzorku firem stejné země, máme relativně homogenní soubor dat, protože zkoumané podniky operují ve stejném institucionálním prostředí a používají stejné účetní standardy. Nicméně pokud se analyzuje kapitálová struktura podniků v různých zemích a výsledky se porovnávají, je nezbytné důkladně analyzovat institucionální prostředí každé srovnávané země a také účetní standardy. Poté se přistoupí k volbě měřítek zadluženosti a k volbě determinant kapitálové struktury včetně jejich zástupců. Volba měřítek zadluženosti záleží na tom, jaká data jsou k dispozici, zda pouze v účetní hodnotě nebo také v hodnotě tržní. V některých případech při srovnávání zadluženosti podniků mezi zeměmi je nutné měřítka zadluženosti upravit vzhledem k používaným účetním standardům tak, aby zadluženost podniků mezi zeměmi byla porovnatelná. Volba determinant závisí na charakteru analýzy a na možnostech vyjádřit zástupce za zvolené determinanty. Je-li vyjádřena zadluženost a determinanty, přistupuje se k regresní a korelační analýze, na jejímž základě se zjišťuje závislost mezi zadlužeností a jednotlivými determinantami. Nakonec jsou výsledky zpravidla vyhodnoceny ve vztahu k teoriím kapitálové struktury, kde se potvrdí či vyvrátí jejich platnost, resp. se stanoví stupeň jejich platnosti.

Výše zmíněný postup analýz není zjevně tak jednoduchý, jak by se mohlo zdát. Ne vždy lze zajistit k dispozici veškerá potřebná data pro danou analýzu a zabezpečit průkaznost výsledků. Přesto každá analýza je pro finanční řízení podniku v oblasti kapitálové struktury přínosná.

5.2 Determinanty kapitálové struktury podniků: USA

Vzhledem k tomu, že ve Spojených státech amerických je publikována řada studií věnujících se oblasti kapitálové struktury podniků, nepovažuji za reálné postihnout je všechny a ani to není mým cílem. Jako kritérium volby jsem zvolila provázanost studií mezi sebou, a to z toho důvodu, že mi to umožní komparaci poznatků mezi sebou.

Z dotazníkového šetření vychází výzkum z roku 2001, který provedli Graham a Harvey, kteří testovali praxi kapitálové struktury amerických firem na základě dotazníkových odpovědí 392 finančních ředitelů podniků při 9% míře úspěšnosti, která je srovnatelná s mírou úspěšnosti běžně dosahovanou u dotazníkových šetření prostřednictvím e-mailu a faxu. Pozitivem tohoto výzkumu je, že na něj navázaly výzkumy testující

kapitálovou strukturu evropských firem ve velmi podobném rozsahu (Brounen, De Jong a Koedijk, 2004), (Bancel a Mittoo, 2004), protože použily stejný dotazník jako Graham a Harvey. To mi umožní porovnat závěry z prostředí USA a Evropy při respektování rozdílnosti prostředí (právní a institucionální systém, účetní standardy atd.).

Datový soubor Grahama a Harveyho představuje 392 amerických společností: zpracovatelský průmysl (40 %), finanční sektor (15 %), doprava a energie (13 %), maloobchod a velkoobchod (11 %), high-tech (9 %), těžební a stavební průmysl a komunikace a média (12 %). Podle výše tržeb se rozlišují společnosti malé, tj. společnosti s tržbami nižšími než 100 mil. USD (26 % společností), a společnosti velmi velké, tj. společnosti s tržbami nejméně 1 mld. USD (42 % společností). Za rostoucí společnosti se považují společnosti s ukazatelem P/E ve výši 15 a více, což představuje 60 % společností ze zkoumaného souboru.

Prvotní analýza datové souboru dospěla k následujícím závěrům:

1. Malé společnosti dosahují nižšího ratingu, vyššího podílu managementu na vlastnictví firmy, menšího výskytu výplaty dividend, vyšší pravděpodobnosti být soukromně vlastněny a nižšího podílu zahraničních tržeb.
2. Rychle rostoucí firmy jsou především firmy malé, které mají nižší rating a vyšší stupeň vlastnictví managementu.
3. Společnosti, které nevyplácejí dividendy, mají nízké ratingové ohodnocení.

5.2.1 Zadluženost

Měřítkem zadluženosti byl zvolen ukazatel dlouhodobé zadluženosti v podobě podílu dlouhodobého dluhu k celkovým aktivům (long-term debt-to-asset ratio)[21]. Bylo zjištěno, že dlouhodobá zadluženost souboru podniků je rovnoměrně rozložena do třech úrovní. Třetina podniků dosahuje zadluženosti nižší než 20 %, zadluženost druhé třetiny podniků se pohybuje v rozmezí 20 až 40 % a poslední třetina má zadluženost vyšší než 40 %.

Za zásadní závěr v analýze zadluženosti podniků USA nicméně považuji závěr dotýkající se optimálního, cílového dluhového poměru vyjádřeného ukazatelem debt-equity ratio (podíl dluhu na vlastním kapitálu), jehož existence se potvrdila u 81 % podniků. Tyto podniky nejenom, že tento poměr cíleně determinují, ale rozlišují také jeho charakter. Flexibilní dluhový poměr udržuje 37 % podniků, pevný dluhový poměr ve

[21] V literatuře se lze setkat také s označením long-term debt ratio.

stanoveném rozpětí má stanoveno 34 % podniků a 10 % podniků má cílový dluhový poměr velmi striktní. Vzhledem k rozlišení podniků na podniky malé a velké se prokázalo, že cílový dluhový poměr stanovují spíše společnosti velké. Například 55 % velkých společností má striktní dluhový poměr ve srovnání pouze s 36 % malých společností. Pevné a striktní dluhové poměry stanovují zejména investičně orientované společnosti a společnosti regulované než společnosti spekulativně orientované a neregulované.

5.2.2 Významnost determinant kapitálové struktury

Determinanty, na které se Graham a Harvey v rámci dotazníkového šetření zaměřili, jsou determinanty ovlivňující:

- výši dluhu v podniku a ostatní determinanty ovlivňující dluhovou politiku v podniku,
- rozhodnutí o emisi zahraničního dluhu,
- rozhodnutí o emisi kmenových akcií,
- rozhodnutí o emisi konvertibilního dluhu a
- volbu mezi krátkodobým a dlouhodobým dluhem.

Při determinaci optimální výše dluhu v podniku je nejdůležitějším faktorem finanční flexibilita. Prokázalo se, že podniky mají k dispozici dostatek interních zdrojů pro uskutečňování nových projektů, protože omezují výši dluhu. Druhým významným faktorem ovlivňujícím výši dluhu je kreditní rating přidělený ratingovou agenturou, protože je chápán jako náznak znepokojení ohledně finanční tísně. Kreditní rating je významný zejména pro podniky veřejných služeb, pro podniky s ratingem dluhu a obecně pro podniky velké. Významným faktorem při rozhodováních o dluhu je taktéž volatilita zisků a cash flow. Ve shodě s kompromisní teorií podniky omezují využívání dluhu v případech, kdy pravděpodobnost bankrotu je vysoká. Avšak náklady finanční tísně se při rozhodování o optimální výši dluhu ukázaly za nepříliš důležité. Co se týká daňové výhody z používání dluhu v podobě daňové uznatelnosti úroků, tak ta je v rozhodováních o kapitálové struktuře středně důležitá. Střední hodnota odpovědi ve škále 0 (nedůležité) až 4 (velmi důležité) ze všech odpovědí týkajících se daňové výhody je 2,07. Daňová výhoda je nejdůležitějším faktorem pro velké, regulované a dividendy vyplácející společnosti – společnosti, které mají patrně vysoké daňové zatížení a z tohoto důvodu velké daňové stimuly k využívání dluhu. Význam osobních daní při determinaci optimální výše dluhu se ukázal jako mizivý, neboť

střední hodnota odpovědí dosáhla 0,68. Podniky při determinaci dluhu nezajímá, jaké daně budou investoři platit ze získaných úrokových plateb.

Mezi *ostatní významné faktory ovlivňující dluhovou politiku* v podniku se řadí výše úrokových sazeb, kdy společnosti emitují dluh v případech nízkých úrokových sazeb. Dluh je emitován také v případech, kdy interní zdroje podniků nejsou dostatečné k financování jejich aktivit, což podporuje teorii hierarchického pořádku. Z pohledu rozdělení společností na malé a velké se prokázalo, že v případě nedostatku interních zdrojů emituje dluh více malých společností než velkých. Společnosti emitují dluh také v případech, kdy akcie jsou trhem podhodnoceny a kdy se mění cena kmenových akcií.

Nejvýznamnějším *faktorem ovlivňujícím rozhodnutí o emisi zahraničního dluhu* je obstarání si „přirozeného zajištění“, například když cizí měna devalvuje, podnik nemusí platit úroky ve své měně. To je důležité zejména pro veřejně obchodované společnosti s vysokým podílem zahraničních tržeb. Druhým důležitým faktorem ovlivňujícím užití zahraničního dluhu je držba zdrojů blízko užití těchto zdrojů, což se prokázalo, že platí zejména pro malé a výrobní firmy. Důležitý je také zahraniční daňový režim. Společnosti emitují zahraniční dluh s ohledem na daňové stimuly v případech, kdy je daňový režim v zahraničních zemích pro ně výhodný. Z výzkumu vyplynulo, že výhodnost zahraničního daňového režimu je ve vztahu k daňovému režimu v USA dosti důležitá ve střední hodnotě odpovědi 2,26, a to zejména pro velké společnosti s vysokým podílem zahraničních tržeb. Nižší úroveň zahraničních úrokových sazeb, než je úroveň domácích úrokových sazeb, je taktéž významným faktorem ovlivňujícím rozhodnutí o emisi zahraničního dluhu.

Rozhodnutí o emisi kmenových akcií je ovlivněno zejména rozředěním zisku na akcii, částkou, o kterou jsou akcie trhem nadhodnoceny nebo podhodnoceny, vysokou prodejní cenou akcie, pokud ceny akcií nedávno vzrostly, poskytováním akcií zaměstnancům v rámci bonusových a akciových opčních programů a udržením cílového poměru dluhu k vlastnímu kapitálu. Obavy o rozředění zisku na akcii se ukazují zejména u regulovaných společností, velkých společností a dividend vyplácejících společností. V případech, kdy jsou akcie trhem podhodnocené, podniky nejsou všeobecně ochotny kmenové akcie emitovat a dávají přednost emisi konvertibilního dluhu. Výkonnost akcií je důležitá jako podpora využití příležitosti vysokých prodejních cen akcií. Graham a Harvey prokázali, že emise akcií je spojena také se zabezpečením akcií v rámci bonusových a akciových opčních programů pro své zaměstnance zejména u investičně orientovaných podniků. V rámci udržení cílového poměru dluhu

k vlastnímu kapitálu podniky emitují kmenové akcie, a to zejména podniky, které jsou vysoce zadlužené.

Nejdůležitějším *faktorem ovlivňujícím emisi konvertibilního dluhu* je skutečnost, že konvertibilní dluh je poměrně levný způsob emise „opožděných" kmenových akcií. Rozhodnutí o emisi konvertibilního dluhu je také ovlivněno aktuálně podhodnoceným akciovým kapitálem, schopností konverze konvertibilního dluhu v momentě potřeby, vyhnutím se krátkodobému zředění vlastního kapitálu a přilákáním investorů pochybujících o rizikovosti společnosti.

Nejvýznamnějším *faktorem ovlivňujícím volbu mezi krátkodobým a dlouhodobým dluhem* je přiřazovací princip doby splatnosti dluhu k životnosti aktiv společnosti, tj. vyrovnání splatnosti dluhu podniku s životností aktiv podniku. Tento faktor se prokázal být důležitý zejména pro malé a soukromé firmy. Jako důvod k emisi dlouhodobého dluhu se nejčastěji uvádí minimalizace rizika obstarávání finančních zdrojů ve špatných obdobích. Krátkodobý dluh je emitován v době, kdy jsou krátkodobé úrokové sazby nižší než dlouhodobé úrokové sazby nebo když je očekáván pokles dlouhodobých úrokových sazeb.

5.2.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury

Na dotazníkových odpovědích lze ověřit závěry teorií kapitálové struktury. Výzkum prokázal následující:

1. *Kompromisní teorie kapitálové struktury*: Výzkum Grahama a Harveyho na sledovaném souboru podniků potvrzuje kompromisní teorii kapitálové struktury z větší míry. Podniky determinují optimální dluhový poměr, avšak navíc rozlišují jeho charakter. Nejvíce podniky využívají flexibilního rozpětí dluhového poměru a nejméně striktního dluhové poměru. Domnívám se, že uplatňování flexibilního dluhového poměru ve společnostech prokazuje důraz na finanční volnost podniku a vytváří větší prostor k finančním aktivitám, zatímco striktní dluhový poměr může společnost velmi omezovat a společnost může utrpět ztráty z neuskutečněných výhodných finančních příležitostí. Význam přínosů úrokového daňového štítu v podobě daňové odpočitatelnosti úroků se ukázal při rozhodováních o výši dluhu důležitější než význam nákladů finanční tísně. Nicméně potvrzuje se, že v případech vysoké pravděpodobnosti bankrotu podniky omezují použití dluhu v kapitálové struktuře.
2. *Teorie hierarchického pořádku*: Výzkum nachází v této teorii určitou podporu. Podniky si udržují určitou finanční rezervu, aby se vyvarovaly potřebě externích zdrojů financování

a vysoce si cení finanční flexibility. S emisí akcií většina podniků váhá, protože se domnívá, že jejich vlastní kapitál je trhem podhodnocen. To je důvodem, proč mnoho firem ve sledovaném souboru dává přednost emisi konvertibilního dluhu před emisí akcií. Nicméně, výzkum nepotvrzuje tuto teorii zcela vzhledem ke skutečnosti, že se neprokázal význam informační asymetrie, která je základním předpokladem této teorie.

3. *Teorie nákladů zastoupení*: Velmi slabá podpora se prokázala problému podinvestování. Střední hodnota odpovědi na otázku, zda podniky používají krátkodobý dluh, aby výnosy z nových projektů připadly dlouhodobým akcionářům a nikoliv věřitelům, dosáhla hodnoty 0,94. Problém substituce aktiv také nebyl potvrzen. Neprokázalo se, že podniky používají konvertibilního dluhu k ochraně věřitelů vůči přijmutí rizikových projektů s vyšší výnosnosti akcionáři (střední hodnota odpovědi: 0,62).

4. *Teorie free cash-flow*: Také této teorii je přiřazena malá podpora. Nepotvrdilo se, že by podniky používaly v kapitálové struktuře dluhu (úrokové platby a splátky dluhu) k tomu, aby v podniku nebylo vysoké free cash-flow, které by mohlo být zneužíváno manažery v jejich prospěch (střední hodnota odpovědi: 0,33).

5. *Signální teorie*: Neprokázalo se, že využívání dluhu v podniku dává investorům lepší obraz o společnosti než emise akcií. Dle střední hodnoty odpovědi 0,96 je i této teorii přiřazena malá podpora.

5.3 Determinanty kapitálové struktury: Evropa

Pro analýzu determinant kapitálové struktury evropských firem se nabízí studie Bancela a Mittoo (2004), kteří testovali kapitálovou strukturu firem z 16 evropských zemí: Rakousko, Belgie, Řecko, Dánsko, Finsko, Irsko, Itálie, Francie, Německo, Nizozemí, Norsko, Portugalsko, Španělsko, Švýcarsko, Švédsko a Velká Británie. Pozitivem tohoto výzkum je, že firmám jsou položeny téměř stejné otázky, jaké položili Graham a Harvey při výzkumu kapitálové struktury amerických firem. Tudíž bude možné zjistit, zda závěry ke kapitálové struktuře z prostředí amerických firem platí také na prostředí evropských firem a vyvodit obecné závěry.

Datový soubor, na kterém je výzkum postaven, představují odpovědi 87 finančních ředitelů evropských společností zejména z odvětví výroby, těžby nerostných surovin, energie a dopravy (přibližně 37 %), technologií (18 %) a finančních odvětví (18 %). Míra úspěšnosti návratnosti dotazníkových odpovědí je srovnatelná s mírou Grahama a Harveyho a činí 12 %.

Škála zvolené stupnice odpovědí se také shoduje s Grahamem a Harveyem, a to od 0 (nedůležité) do 4 (velmi důležité).

Podniky se dají charakterizovat jako velké nadnárodní podniky (převážná většina sledovaných podniků), které jsou orientovány mezinárodně a které získávají kapitál jak na domácím trhu tak na zahraničních trzích. Padesát osm procent společností má velký podíl zahraničních tržeb a v posledních 10 letech získaly finanční zdroje na zahraničních trzích. Akcie 45 % podniků jsou kótovány na zahraničních burzách a 16 % podniků má akcie kótovány jak na evropské tak na americké burze. Podle výše dosaženého P/E, tj. větší než 14, je 65 % podniků považováno za vysoce rostoucí společnosti. Celkem 66 % podniků jsou veřejně obchodovatelné společnosti v držení širokého okruhu účastníků a 36 % podniků má několik tříd akcií. Více než 90 % podniků nepatří mezi podniky veřejných služeb a pravidelně vyplácejí dividendy. Více než 75 % podniků má tržby a tržní kapitalizaci větší než 1 mld. EUR.

5.3.1 Zadluženost

Dlouhodobá zadluženost evropských podniků měřená podílem dlouhodobého dluhu na vlastním kapitálu (long-term debt to equity ratio) dosáhla v průměru 66 % a pohybuje se od minimálních 4 % do maximálních 96 %. Ukazatel podílu celkového dluhu na vlastním kapitálu v tržní hodnotě (total debt to market value of equity) je na úrovni 113 % (průměr) a ukazatel podílu dlouhodobého dluhu na celkových aktivech (long-term debt ratio) je 44 % (průměr).

Bancel a Mittoo stejně jako Graham a Harvey potvrzují, že podniky mají stanoven cílový dluhový poměr. Přibližně 75 % evropských podniků ze sledovaného souboru podniků stanovuje cílový dluhový poměr v podobě ukazatele debt-equity ratio, což také podporuje kompromisní teorii kapitálové struktury.

5.3.2 Významnost determinant kapitálové struktury

Determinanty, na které se Bancel a Mittoo v rámci dotazníkového šetření zaměřili, jsou determinanty ovlivňující:

- výši dluhu v podniku (včetně ostatních faktorů a volby mezi krátkodobým a dlouhodobým dluhem),
- emisi kmenových akcií,
- emisi konvertibilního dluhu a

- získávání zahraničního kapitálu.

Za nejdůležitější *faktor ovlivňující výši dluhu* v kapitálových strukturách evropských společností respondenti označili finanční flexibilitu stejně jako respondenti ve výzkumu Grahama a Harveyho. Střední hodnota odpovědi ve škále stupnice od 0 (nedůležité) do 4 (velmi důležité) dosáhla velmi vysoké hodnoty 3,39. Mezi další významné faktory se řadí kreditní rating, daňová odpočitatelnost úroků, volatilita zisků a cash flow, obavy odběratelů/dodavatelů o finanční stabilitu firmy a možné náklady finanční tísně. Transakční náklady a poplatky spojené s dluhem, průměrnou úroveň zadluženosti v příslušném odvětví a osobní daně, které odvádí investoři ze získaných úrokových plateb, označili respondenti za výrazně méně důležité faktory.

Mezi *ostatní faktory ovlivňující dluhovou politiku* ve firmě se řadí na prvním místě minimalizace průměrných nákladů kapitálu, kterou za významnou označila většina respondentů (70 %). Následuje výše úrokových sazeb, kdy k emisi dluhu dochází v období, kdy úrokové sazby jsou nízké, a podhodnocení akcií trhem, kdy v tomto stavu společnosti emitují dluh, což uvedlo přes 40 % respondentů. Z pohledu determinant ovlivňujících *volbu mezi krátkodobým a dlouhodobým dluhem* patří mezi významné přiřazovací princip splatnosti dluhu k životnosti aktiv, který uvedla většina respondentů (77 %). Dále 70 % respondentů uvedlo, že dlouhodobý dluh emitují, aby minimalizovali riziko refinancování v horších obdobích, a necelá 1/3 respondentů uvedla, že emitují krátkodobý dluh, když očekávají pokles dlouhodobých úrokových sazeb.

V *rozhodování o emisi kmenových akcií* je nejdůležitějším zvažovaným faktorem rozředění zisku na akcii. Důležité je také udržení cílového dluhové poměru, emise kmenových akcií, poté co vzroste cena akcie, a hodnota, o kterou jsou akcie nadhodnoceny či podhodnoceny. Jako důvod k emisi kmenových akcií se uvádí také zaměstnanecké akciové opční odměny. Tyto závěry lze považovat za průkazné, protože více jak 77 % společností ze zkoumaného vzorku během posledních 10 let kmenové akcie emitovalo.

Taktéž závěry k *determinantám ovlivňujícím rozhodnutí o emisi konvertibilního dluhu* lze považovat za průkazné, protože ze vzorku sledovaných firem více než polovina emitovala konvertibilní dluh během posledních deseti let. Manažeři oceňují konvertibilní dluh, protože je levnou cestou jak emitovat „opožděně“ kmenové akcie, a pro jeho schopnost konverze, když je potřeba. Dalšími uváděnými faktory je možnost emitovat konvertibilní dluh, když kmenové akcie jsou podhodnoceny, a vyhnutí se krátkodobému rozředění akciového kapitálu.

Se získáváním kapitálu na zahraničních trzích má zkušenosti 58 % podniků. Nejvýznamnějším *faktorem ovlivňujícím rozhodnutí o emisi zahraničního dluhu či emisi kmenových akcií na zahraničních trzích* je držba zdrojů blízko užití těchto zdrojů. Významným se ukázalo také obstarání si „přirozeného zajištění“. Jako mírně důležitý faktor se ukázal příznivý daňový režim v zahraničí. Překvapivým závěrem byla skutečnost, že podniky považují úroveň úrokových sazeb při emisi dluhu na domácím trhu za důležitou, avšak při emisi dluhu v zahraničí za nedůležitou.

5.3.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury

Ve vztahu k teoriím kapitálové struktury ukazují evropské podniky na následující závěry.

1. *Kompromisní teorie kapitálové struktury*: Prokázaná významnost daňové odpočitatelnosti úroků, volatility zisků a cash flows, obav odběratelů/dodavatelů o finanční stabilitu firmy a potenciálních nákladů finanční tísně je v souladu s kompromisní teorií kapitálové struktury. Tu také podporuje významnost udržení cílového dluhového poměru, kterou v dotazníku uvedlo 59 % respondentů jako významný faktor ovlivňující emisi kmenových akcií. Kompromisní teorii je Bancelem a Mittoo přiřazena mírná podpora.

2. *Teorie hierarchického pořádku*: Bylo prokázáno, že v případech, kdy stávající zisky firem nejsou dostačující k financování nových investičních aktivit, dluhu využívá málo firem. Firmy dávají přednost financování pomocí emise akcií. Tento stav je však v rozporu s teorii hierarchického pořádku. Nicméně vzhledem k tomu, že ve sledovaném souboru podniků některé přece jenom dávají dluhu přednost před emisí akcií, Bancel a Mittoo přiřazují této teorii podporu, která je však menší než u teorie kompromisní.

3. *Teorie nákladů zastoupení*: Ve spojitosti s problémem substituce aktiv se ochrana věřitelů proti nepříznivým krokům akcionářů v podobě konvertibilního dluhu ukázala pro podniky za nedůležitou (střední hodnota odpovědi: 0,88). Také problém podinvestování se ukázal málo důležitým. Pouze 6 % respondentů používá krátkodobý dluh, aby výnosy z nových projektů připadly dlouhodobým akcionářům a nikoliv věřitelům. Střední hodnota odpovědi dosáhla hodnoty 1,02.

4. *Teorie free cash-flow*: Pouze 7 % procent respondentů (střední hodnota odpovědi: 0,73) využívá dluhu k tomu, aby management pracoval usilovně a efektivně.

5. *Signální teorie*: Neprokázalo se, že využívání dluhu v podniku dává investorům lepší obraz o společnosti než emise akcií. Dle střední hodnoty odpovědi (1,55) je i této teorii přiřazena malá podpora.

5.4 Dílčí zhodnocení a závěry: USA vs. Evropa

Základním poznatkem při porovnání závěrů k determinantám kapitálové struktury amerických a evropských podniků je zjištění, že většina determinant kapitálové struktury a jejich pořadí významnosti jsou mezi podniky z USA a Evropy velmi podobné. Tudíž podniky v USA i v Evropě zvažují při finančních rozhodnutích stejné faktory determinující kapitálovou strukturu firem. Nicméně pořadí významnosti dle střední hodnoty odpovědí se v některých případech liší. Příčinou jsou zřejmě specifické rozdíly mezi zeměmi spočívající například v odlišeném právním a institucionální prostředí.

Příloha č. 1 uvádí odpovědi ke všem položeným otázkám v rámci výše zmíněných sledovaných oblastí kapitálové struktury, jak pro americké podniky, tak pro podniky evropské. V oblasti determinant ovlivňujících výši dluhu je mezi americkými a evropskými podniky rozdíl ve stupni významnosti faktorů, kdy evropské podniky považují finanční flexibilitu, kreditní rating a daňovou odpočitatelnost úroků za důležitější faktory než podniky americké dle výše uvedených středních hodnot odpovědí a % vyjádření respondentů, kteří odpověděli stupněm 3 (důležité) nebo 4 (velmi důležité). Při rozhodováních o emisi kmenových akcií je za nejvýznamnější faktor jak u amerických tak u evropských podniků považováno rozředění zisku na akcii, avšak americké podniky tomuto faktoru připisují o něco větší váhu (2,84 vs. 2,72). Za nejvýznamnější determinantu ovlivňující vydání konvertibilního dluhu považují evropské i americké podniky skutečnost, že konvertibilní dluh je levnou cestou jak emitovat „opožděně“ kmenové akcie. U determinant ovlivňujících získání kapitálu na zahraničních trzích (vydání zahraničního dluhu resp. emise akcií) americké podniky kladou největší důraz na přirozené zajištění (3,15) zatímco evropské podniky na držbu zdrojů blízko užití těchto zdrojů (2,71).

Co se týká ověření platnosti teorií kapitálové struktury, tak obě studie docházejí ke stejným závěrům. Je potvrzen větší význam kompromisní teorii a oproti ní je teorii hierarchického pořádku přiřazen význam menší. Teorie nákladů zastoupení, teorie free cash-flow a signální teorie mají slabou podporu.

Je zřejmé, že tyto pohledy na kapitálovou strukturu podniků se zabývají významností faktorů ovlivňujících kapitálovou strukturu a prokázáním platnosti teorií kapitálové struktury,

avšak nezkoumají charakter závislosti zadluženosti na zvolených faktorech. Tuto mezeru zaplním analýzami Rajana a Zingalese (1995), Bootha, Demirguc-Kunta a Maksimovice (2001) a Weilla (2004), kteří tyto závislosti zkoumali na vybraném souboru zemí – rozvinuté země, rozvojové země a země tranzitivní.

5.5 Determinanty kapitálové struktury: rozvinuté země

Kapitálovou strukturu podniků a jejich determinanty ve vybraných rozvinutých zemích – jmenovitě země skupiny G7 (USA, Japonsko, Německo, Francie, Itálie, Velká Británie a Kanada) – a to podniků nefinančních zkoumali Rajan a Zingales (1995).

Jejich studie je přínosem vzhledem ke skutečnosti, že porovnává kapitálové struktury podniků mezi zeměmi a nalezené rozdíly se snaží odůvodnit. Výchozí je kapitálová struktura podniků v USA a její závěry. Snahou je zjistit směr závislosti zadluženosti na vybraných determinantách kapitálové struktury rozvinutých zemích. Předmětem analýzy jsou veřejně obchodovatelné nefinanční podniky a celá analýza je prováděna při uvědomění si různých nástrah, které s sebou analýza mezinárodního souboru dat nese. Naštěstí Rajanem a Zingalesem vybrané země představují homogenní soubor z hlediska úrovně ekonomického rozvoje, což částečně zjednodušuje provedení analýzy kapitálové struktury a komparaci závěrů mezi sebou. Je zřejmé, že v případech heterogenního souboru dat by výsledky analýzy měly nižší vypovídací schopnost z hlediska nižší srovnatelnosti výsledků, což dokumentuji v navazující části dotýkající se rozvojových zemí.

Problémy, se kterými je nutné se při srovnávání kapitálových struktur podniků v různých zemích vyrovnat, vyplývají z různých účetních standardů používaných v různých zemí a také z různého právního a institucionálního prostředí zemí. Tyto faktory musí být zohledněny a s ohledem na ně je nutné promítnout kroky, které zvýší vypovídací schopnost závěrů o kapitálové struktuře podniků.

Z pohledu účetních standardů nachází Rajan a Zingales tři zásadní rozdíly, které je nutné při srovnávání kapitálových struktur podniků mezi zeměmi zohlednit:

1. ne všechny země vyžadují, aby společnosti vykazovaly konsolidovanou rozvahu, i když většina podniků v každé zemi tak činí,
2. způsob ocenění aktiv podniků se může mezi zeměmi výrazně lišit,
3. rozvahy podniků mezi zeměmi se mohou odlišovat v tom, co v nich je a není vykazováno.

S prvním rozdílem se Rajan a Zingales vypořádali relativně snadno. Do sledovaného souboru dat zahrnuli pouze společnosti sestavující konsolidované účetní výkazy. Vypořádat se s rozdíly v oceňování aktiv podniků není jednoduché (historická cena vs. současná hodnota), a to v důsledku samotné podstaty zvoleného způsobu oceňování, a proto k hodnocení závěrů ke kapitálové struktuře založené na účetních hodnotách se musí přistupovat opatrně. Rozdílnost rozvahového vykazování je třeba uvažovat, protože může významně ovlivnit výši zadluženosti podniku a zkreslit tak komparaci zadluženosti podniků mezi zeměmi. Příkladem může být leasing, který je vykazován v rozvahách podniků například v USA, Kanadě a Velké Británie, avšak v Japonsku a v kontinentální Evropě není vždy vykazován.

Z pohledu právního a institucionálního prostředí je nutné zaměřit se na každou zemi zvlášť. Důležitými prvky jsou daňové zákony, konkurzní právo, charakter země (země orientované na bankovní systém vs. země orientované na kapitálový trh[22]), úroveň vlastnictví a kontroly. Tyto faktory mohou významně v různé míře ovlivňovat souhrnnou kapitálovou struktur firem ve sledovaných zemích a lze díky nim nalézt podporu v rozdílných závěrech.

Analýza kapitálové struktury podniků a jejich determinant vychází z následující postupové procedury:

1. sestavení „reprezentativní“ rozvahy každé země,
2. analýza dopadů různých účetních pravidel do rozvahy každé země,
3. korekce, které je nutné provést, aby zvolená měřítka zadluženosti byla srovnatelná mezi zeměmi, tzv. upravená měřítka zadluženosti a
4. analýza závislosti zadluženosti (upravená zadluženost) na zvolených determinantách kapitálové struktury.

5.5.1 Zadluženost

V důsledku různých účetních standardů mezi zeměmi je důležité správně uchopit měřítka zadluženosti, resp. je nutné je upravit o některé položky a uvědomit si omezení jednotlivých ukazatelů zadluženosti ve vztahu k jejich vypovídací schopnosti. Sledovanými ukazateli zadluženosti jsou jak v účetních tak v tržních hodnotách následující:

- závazky k celkovým aktivům (non equity liabilities to total assets),

[22] Japonsko, Německo, Francie a Itálie jsou země orientované na bankovní systém, zatímco USA, Velká Británie a Kanada jsou země orientované na kapitálový trh.

- dluh k celkovým aktivům (debt to total assets),
- dluh k čistým aktivům (debt to net assets),
- dluh k celkovému kapitálu (debt to capital) a
- ukazatele úrokového krytí (interest coverage ratios).

Tabulka č. 5.1 uvádí upravené hodnoty zadluženosti podniků v roce 1991 dle jednotlivých zemí ve střední a v souhrnné hodnotě dle výpočtů Rajana a Zingalese. Z těchto ukazatelů byl souhrnný ukazatel dluhu k celkovému kapitálu v účetní a tržní hodnotě použit v regresní a korelační analýze. Neupravené hodnoty zadluženosti podniků v roce 1991 dle jednotlivých zemí ve střední, průměrné a v souhrnné hodnotě jsou uvedeny informativně v příloze č. 2 včetně ukazatelů úrokového krytí.

Tab. č. 5.1: Upravené hodnoty zadluženosti podniků v roce 1991 dle zemí[23]

Země	Počet firem		Závazky k celkovým aktivům		Dluh k celkovým aktivům		Dluh k čistým aktivům		Dluh k celkovému kapitálu	
			účetní hodnota	tržní hodnota	účetní hodnota	tržní hodnota	účetní hodnota	tržní hodnota	účetní hodnota	tržní hodnota
USA	2 580	medián	0,52	0,42	0,25	0,16	0,32	0,20	0,33	0,23
		souhrn	0,61	0,45	0,33	0,24	0,41	0,28	0,45	0,31
Japonsko	514	medián	0,62	0,37	0,21	0,12	0,33	0,16	0,37	0,17
		souhrn	0,69	0,48	0,30	0,21	0,44	0,27	0,49	0,28
Německo	191	medián	0,50	0,41	0,11	0,10	0,17	0,13	0,18	0,15
		souhrn	0,58	0,46	0,05	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06
Francie	225	medián	0,69	0,59	0,18	0,13	0,32	0,25	0,34	0,28
		souhrn	0,75	0,65	0,22	0,18	0,34	0,27	0,46	0,36
Itálie	118	medián	0,68	0,68	0,21	0,21	0,33	0,31	0,39	0,36
		souhrn	0,69	0,69	0,21	0,21	0,33	0,33	0,41	0,41
Velká Británie	608	medián	0,47	0,35	0,10	0,08	0,16	0,10	0,16	0,11
		souhrn	0,48	0,35	0,13	0,09	0,18	0,11	0,19	0,13
Kanada	318	medián	0,48	0,49	0,32	0,26	0,36	0,30	0,37	0,32
		souhrn	0,56	0,50	0,36	0,32	0,41	0,36	0,44	0,40

Zdroj: Rajan a Zingales (1995)

[23] Upravená měřítka zadluženosti jsou počítány pro všechny nefinanční společnosti sestavující konsolidované rozvahy v roce 1991. Ve sloupci „účetní hodnota" je vlastní kapitál vyjádřen v účetní hodnotě. Ve sloupci „tržní hodnota" je vlastní kapitál vyjádřen v tržní hodnotě. (Kvazi) tržní hodnota aktiv je zjištěna následovně: účetní hodnota kmenového kapitálu je vyjmuta z účetní hodnoty aktiv a k ní je zpětně přičtena tržní hodnota kmenového kapitálu. *Upravené závazky* jsou celkové závazky bez závazků spojených s penzijním připojištěním zaměstnanců (Německo) a bez hotovosti. *Upravený dluh* je účetní hodnota dluhu bez hotovosti a obchodovatelných cenných papírů. *Upravená aktiva* jsou aktiva celkem bez hotovosti, krátkodobých cenných papírů, závazků spojených s penzijním připojištěním zaměstnanců (Německo) a nehmotných aktiv. *Upravená hodnota vlastního kapitálu* v účetní hodnotě je vlastní kapitál v účetní hodnotě plus rezervy, odložené daně a minus nehmotná aktiva. *Ukazatel závazky k celkovým aktivům* je suma celkových upravených závazků dělená hodnotou upravených aktiv. *Ukazatel dluhu k celkovým aktivům* je krátkodobý a dlouhodobý upravený dluh k upravené hodnotě celkových aktiv. *Dluh k čistým aktivům* je upravený dluh v účetní hodnotě k čisté upravené hodnotě aktiv, kde čistá upravená hodnota aktiv jsou upravená aktiva bez pohledávek a dalších krátkodobých závazků. *Dluh k celkovému kapitálu* je upravený dluh v účetní hodnotě k součtu upraveného dluhu v účetní hodnotě a upraveného vlastního kapitálu. Souhrnné hodnoty ukazatelů jsou vypočteny jako součet čitatelů příslušných ukazatelů všech podniků v dané zemi k součtu všech jmenovatelů příslušných ukazatelů všech podniků v dané zemi.

Upravené hodnoty zadluženosti ukazují na výrazně nižší zadluženost než neupravené hodnoty zadluženosti ve všech zemích s výjimkou podniků v Kanadě, kde rozdíl není výrazný. Největší odchylka zadluženosti se ukazuje u Japonska a Německa, kde pro Japonsko dosáhl upravený ukazatel dluhu k celkovému kapitálu v účetní hodnotě hodnoty mediánu 37 % oproti neupravené hodnotě 53 % a v Německu upravené hodnoty 18 % oproti neupravené hodnotě 38 %. Z upravených hodnot dluhu k celkovému kapitálu v účetní hodnotě (medián) vyplývá, že Velká Británie (16 %) a Německo (18 %) vykazují nejnižší zadluženost a u zbývajících pěti zemí se zadluženost pohybuje v rozmezí 33 % a 39 %, z čehož lze odvodit podobnou míru zadlužení podniků.

5.5.2 Závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury

Na mezinárodním souboru dat Rajan a Zingales ověřují závislost souhrnné zadluženosti podniků vybraných zemí měřené dluhem k celkovému kapitálu zvlášť v účetní a tržní hodnotě (upravená zadluženost) na čtyřech determinantách kapitálové struktury:

1. *záruční hodnota aktiv* (poměr fixních aktiv k celkovým aktivům),
2. *market-to-book ratio* jako zástupce pro investiční příležitosti (poměr tržní hodnoty aktiv k účetní hodnotě aktiv),
3. *velikost podniku* (logaritmus čistých tržeb) a
4. *ziskovost* (EBITDA k účetní hodnotě aktiv).

Determinanty kapitálové struktury jsou čtyřletním průměrem (1987 – 1990) příslušných proměnných a zadluženost vychází z dat roku 1991.

Rajan a Zingales dospěli k následujícím závěrům, které detailně zobrazuje tabulka č. 5.2 a 5.3:

Ad 1) Záruční hodnota hmotných aktiv je vždy pozitivně korelována se zadlužeností ve všech zemích. Pozitivní závislost potvrzuje, že hmotná aktiva mají úlohu záruční hodnoty pro věřitele. Čím vyšší bude podíl hmotných aktiv na celkových aktivech, tím vyšší by měla být zadluženost.

Ad 2) U růstových investičních příležitostí představovaných ukazatelem market-to-book ratio se prokázala negativní závislost, což potvrzuje, že společnosti s vyšší hodnotou tohoto ukazatele mají vyšší náklady finanční tísně, které jsou příčinou negativní závislosti.

Ad 3) Velikost podniku je pozitivně korelována se zadlužeností ve všech sledovaných zemích s výjimkou Německa, kde se prokázala negativní závislost. Pozitivní závislost by měla potvrzovat, že na velikost podniku se lze dívat jako na inverzní proměnnou k pravděpodobnosti bankrotu podniku. Větší podniky jsou více diverzifikovány a krachují méně než podniky menší, a tudíž si mohou dovolit větší zadlužení. Tento závěr se neprokázal u podniků v Německu, kde menší společnosti jsou zadluženy více (17 %) než společnosti velké (12%) dle podílu dluhu k celkovému kapitálu v účetní hodnotě. Negativní závislost by měla potvrzovat, že na velikost podniku lze nahlížet jako na proměnnou k informaci, kterou mají investoři stojící mimo podnik, která by měla zvýšit jejich preference k akciím místo dluhu. Tato informační asymetrie mezi subjekty v podniku a kapitálovými trhy by měla být u větších podniků menší, protože větší podniky by měly být více schopné emitovat „informačně citlivé" cenné papíry jako akcie a měly by mít nižší dluh. Nicméně obě tato vysvětlení jsou Rajanem a Zingalesem na základě detailního rozboru považována za nepotvrzená a hodnocení závislosti zadluženosti na velikosti podniku je uzavřeno konstatováním, že nerozumí tomu, proč je velikost podniku korelována se zadlužeností.

Ad 4) Analýza prokázala negativní závislost mezi ziskovostí a zadlužeností ve všech zemí s výjimkou Německa.[24] Potvrzuje se, že ziskovější firmy dávají přednost financování z interních zdrojů. Z analýzy dále vyplynulo, že negativní závislost bude silnější se zvyšující se velikostí podniku na základě toho, že velké společnosti mají tendenci k emisi menšího objemu akcií než podniky malé. Nicméně samotní Rajan a Zingales nerozumí tomu, proč se velké podniky zdráhají emitovat akcie.

[24] Statistická významnost pozitivní závislosti pro Německo nebyla prokázána.

Tab. č. 5.2: Závislost zadluženosti (podíl dluhu k celkovému kapitálu v účetní hodnotě) na determinantách kapitálové struktury podniků zemí G7

Země Proměnná	USA	Japonsko	Německo	Francie	Itálie	Velká Británie	Kanada
Zaručí hodnota hmotných aktiv	0,50*** (0,04)	1,41*** (0,18)	0,42** (0,19)	0,53** (0,26)	0,36 (0,23)	0,41*** (0,07)	0,26*** (0,10)
Market-to-book ratio	-0,17*** (0,01)	-0,04 (0,04)	-0,20*** (0,07)	-0,17** (0,08)	-0,19 (0,14)	-0,13*** (0,03)	-0,11*** (0,04)
Velikost podniku	0,06*** (0,01)	0,11*** (0,02)	-0,07*** (0,02)	0,02 (0,02)	0,02 (0,03)	0,026*** (0,01)	0,08*** (0,01)
Ziskovost	-0,41*** (0,1)	-4,26*** (0,60)	0,15 (0,52)	-0,02 (0,72)	-0,16 (0,85)	-0,34 (0,30)	-0,46** (0,22)
Počet pozorování	2 079	316	175	117	96	522	264
Pseudo R^2	0,21	0,29	0,12	0,12	0,05	0,18	0,19

*** = 1%, ** = 5%, * = 10 % hladina významnosti
(…) = směrodatné chyby

Zdroj: Rajan a Zingales (1995)

Tab. č. 5.3: Závislost zadluženosti (podíl dluhu k celkovému kapitálu v tržní hodnotě) na determinantách kapitálové struktury podniků zemí G7

Země Proměnná	USA	Japonsko	Německo	Francie	Itálie	Velká Británie	Kanada
Zaručí hodnota hmotných aktiv	0,33*** (0,03)	0,58*** (0,09)	0,28* (0,17)	0,18 (0,19)	0,48** (0,22)	0,27*** (0,06)	0,11 (0,07)
Market-to-book ratio	-0,08*** (0,01)	-0,07 (0,02)	-0,21*** (0,06)	-0,15** (0,06)	-0,18** (0,11)	-0,06** (0,03)	-0,13*** (0,03)
Velikost podniku	0,03*** (0,00)	0,07*** (0,01)	-0,06*** (0,02)	-0,00 (0,02)	0,04 (0,03)	0,01 (0,01)	0,05*** (0,01)
Ziskovost	-0,6*** (0,07)	-2,25*** (0,32)	0,17 (0,47)	-0,22 (0,53)	-0,95 (0,77)	-0,47** (0,24)	-0,48*** (0,17)
Počet pozorování	2 207	313	176	126	98	544	275
Pseudo R^2	0,19	-	0,14	0,28	0,12	0,19	0,30

*** = 1%, ** = 5%, * = 10 % hladina významnosti
(…) = směrodatné chyby

Zdroj: Rajan a Zingales (1995)

Z pohledu srovnání závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury amerických podniků s podniky ostatních zemí G7 je možné konstatovat, že faktory ovlivňující kapitálovou strukturu amerických firem jsou podobné jako faktory ovlivňující kapitálovou strukturu podniků v rozvinutých zemích při stejných směrech závislosti s minimálními výjimkami, jak jsem uvedla ve shrnutí závěrů.

Z hlediska průkaznosti dosažených závěrů vyplývá, že regresní model závislosti zadluženosti (tržní hodnota) na determinantách kapitálové struktury amerických podniků dle zjištěné hodnoty pseudo koeficient determinace (pseudo R^2) vysvětluje 19 % variability

pozorovaných hodnot zadluženosti a pro ostatní regresní modely (tržní i účetní hodnoty) se pohybuje od 5 do 30 %. Při regresi v tržních hodnotách jsou výsledky průkaznější než výsledky získané při regresi v účetních hodnotách.

Hodnoty pseudo koeficientů determinace naznačují, že dosažené výsledky nejsou úplně neopodstatněné. Nicméně je zřejmé, že tyto hodnoty ukazují, že vztah teorie a empirie je stále nerozhodný. Rajan a Zingales konstatují, že je nutné mít více detailních dat, která umožní přesněji identifikovat zástupce za determinanty kapitálové struktury a více porozumět institucionálním rozdílům mezi zeměmi. Výsledkem poté bude determinace fundamentálních determinant kapitálové struktury.

5.5.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury

Vzhledem k tomu, že teorie kapitálové struktury ukazují, jak by některé determinanty kapitálové struktury měly být korelovány se zadlužeností, můžeme na základě prokázaných závislostí ověřit závěry některých teorií.

Pozitivní závislost zadluženosti na záruční hodnotě aktiv potvrzuje význam hmotných aktiv v pozici záruční hodnoty pro věřitele, a snižuje tak náklady zastoupení dluhu (agency costs of debt). Negativní závislost zadluženosti na růstu je ve shodě s tvrzením Myerse (1977), že rostoucí společnosti by měly být financovány převážně z vlastních zdrojů, aby nevznikaly náklady podinvestování. Ověření závěru k determinantě velikosti podniku je bezpředmětné vzhledem k tomu, že Rajan a Zingales nenachází podporu ani v jednom vysvětlení (pozitivní závislost vs. negativní závislost). Negativní závislost zadluženosti na ziskovosti podniku je ve shodě s teorií hierarchického pořádku – ziskovější podniky dávají přednost interním zdrojům financování před dluhem – a v rozporu s kompromisní teorií – ziskovější podniky by se měly zadlužovat více, aby využily výhod úrokového daňového štítu.

5.6 Determinanty kapitálové struktury: rozvojové země

Pro rozvojové země je charakteristické, že mají různé institucionální uspořádání. Každá země má jiné kulturní, ekonomické a právní zázemí, což může výrazně ovlivnit finanční rozhodování firem v jednotlivých rozvojových zemích. Při hodnocení determinant kapitálové struktury je proto nezbytné zohlednit tyto odlišnosti. Je zřejmé, že zásadním problémem při zkoumání kapitálové struktury podniků rozvojových zemí bude získat vhodný

datový soubor. Tím se zdá být databáze Mezinárodní finanční korporace[25] (IFC – International Finance Corporation), kterou pro analýzu determinant kapitálové struktury podniků rozvojových zemí použili Booth, Demirguc-Kunt a Maksimovic (2001). Jejich analýza zkoumá celkem 10 rozvojových zemí[26] – Indie, Pákistán, Thajsko, Malajsie, Turecko, Zimbabwe, Mexiko, Brazílie, Jordánsko a Korea a opírá se o data za období let 1980 až 1990, i když data pro některé země ve všech uvedených letech nejsou dostupná a akciová data podniků jsou dostupná v omezené míře – například u podniků z Brazílie a Mexika tyto data nejsou k dispozici vůbec. Jak sami autoři konstatují, vzhledem k charakteru testovaného datového souboru není možné, aby jejich analýza byla propracována tak, jak jsou propracovány analýzy postavené na datech podniků USA.

5.6.1 Zadluženost

Zadluženost podniků v rozvojových zemích (tab. č. 5.4) je měřena pomocí 3 ukazatelů zadluženosti:

- podílem celkových závazků na celkových aktivech (ukazatel debt ratio v účetní hodnotě, ukazatel č. 1),
- podílem celkových dlouhodobých závazků na součtu dlouhodobých závazků a equity v účetní hodnotě (ukazatel long-term debt ratio v účetní hodnotě, ukazatel č. 2) a
- podílem celkových dlouhodobých závazků na součtu dlouhodobých závazků a equity v tržní hodnotě (ukazatel long-term debt ratio v tržní hodnotě, ukazatel č. 3).

[25] Mezinárodní finanční korporace je největším multilaterálním zdrojem kapitálu a půjček pro financování projektů v soukromém sektoru rozvojových zemí. Databáze mezinárodní finanční korporace shromažďuje roční účetní výkazy 100 největších veřejně obchodovaných firem v každé rozvojové zemi.

[26] Zvolený soubor zemí se vyznačuje heterogenitou ekonomického prostředí. Například Jordánsko, Brazílie a Mexiko vykázaly ve sledovaném období nevýrazný ekonomický růst, zatímco Thajsko a Korea vykázaly velmi vysoký růst. Všechny země měly ve sledovaném období vysokou inflaci. Brazílie a Mexiko měly hyperinflaci.

Tab. č. 5.4: Ukazatele zadluženosti podniků v rozvojových zemích (průměrné hodnoty)

Země	Počet firem	Období	Ukazatel (1) %	Ukazatel (2) %	Ukazatel (3) %
Brazílie	49	1985-1991	30,3	9,7	x
		1985-1987	30,7	8,4	x
Mexiko	99	1984-1990	34,7	13,8	x
		1985-1987	35,4	15,6	x
Indie	99	1980-1990	67,1	34,0	34,7
		1985-1987	66,1	35,7	36,7
Jižní Korea	93	1980-1990	73,4	49,4	64,3
		1985-1987	72,8	50,3	59,3
Jordánsko	38	1983-1990	47,0	11,5	18,6
		1985-1987	44,7	10,9	20,1
Malajsie	96	1983-1990	41,8	13,1	7,1
		1985-1987	40,9	13,1	7,7
Pákistán	96	1980-1987	65,6	26,0	18,9
		1985-1987	65,2	32,5	17,6
Thajsko	64	1983-1990	49,4	x	x
		1985-1987	50,9	x	x
Turecko	45	1983-1990	59,1	24,2	10,8
		1985-1987	61,8	24,5	10,8
Zimbabwe	48	1980-1988	41,5	13,0	26,3
		1985-1987	40,3	11,4	26,0

x - není k dispozici

Zdroj: Booth, Demirguc-Kunt a Maksimovic (2001)

Podle hodnot ukazatele zadluženosti č. 1 (debt ratio) se zadluženost rozvojových zemí pohybuje od nejnižší zadluženosti podniků v Brazílii (30,3 %) po nejvyšší zadluženost podniků v Jižní Koreji (73,4 %). Dle uvedených hodnot je možné rozvojové země rozdělit do 3 skupin – podniky s nízkou, střední a vysokou zadlužeností. Nízkou zadluženost vykazují podniky v Brazílii, Mexiku, Malajsii a Zimbabwe. Střední zadluženost dosahují podniky v Jordánsku, Turecku a Thajsku a vysokou zadluženost vykazují podniky v Indii, Jižní Koreji a Pákistánu. Ukazatele zadluženosti č. 2 a 3 ukazují na podobné rozdělení zadluženosti podniků do výše zmíněných skupin s výjimkou podniků v Zimbabwe a Jordánsku, které se dle výše těchto ukazatelů řadí do skupiny zemí se střední zadlužeností. Pokud porovnáme hodnoty zadluženosti rozvojových zemí s hodnotami zadlužeností rozvinutých zemí dle Rajana a Zingalese, dojdeme k závěru, že podniky v rozvojových zemích mají nižší zadluženost než podniky v rozvinutých zemích. Důvodem je skutečnost, že podniky v rozvojových zemích mají nižší objem dlouhodobého dluhu.

Z pohledu různých úrovní zadluženosti v jednotlivých rozvojových zemí, autoři studie tvrdí, že není vždy zřejmé, zda rozdíly v zadluženosti podniků mezi zeměmi jsou odrazem

odlišnosti v rozhodování firem o optimální kapitálové struktuře nebo odrazem rozdílných účetních standardů v jednotlivých zemí. Je pravdou, že charakter účetních standardů je významný, neboť rozdíly v účetních standardech jednotlivých zemí činí složitým porovnávání účetních výkazů v rámci sledovaného souboru zemí. Ze sledovaného souboru zemí se všechny země s výjimkou Jižní Koreji a Thajska řídí účetními pravidly, které jsou ve shodě se severoamerickými GAAP. Ty jsou orientovány na kapitálové trhy, což znamená, že důraz je kladen na informační potřeby externích věřitelů. Korea a Thajsko používají účetní systémy podobné systému německému a japonskému, což představuje orientaci na bankovní systém. Zásadní rozdíl mezi těmito dvěma účetními systémy je v tom, že severoamerické GAAP jsou založeny na ocenění v reálné hodnotě (fair-market valuation), zatímco sytém druhý je založen na ocenění v historických nákladech. Z tohoto důvodu se Thajsko a Jižní Korea zdají být více zadlužené, protože většina aktiv podniků v těchto zemích je oceněna pod jejich současnou tržní hodnotou.

5.6.2 Závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury

Na souboru podniků rozvojových zemí bylo testováno 6 determinant kapitálové struktury ve vztahu ke třem výše uvedeným měřítkům zadluženosti zvlášť. Testovanými determinantami kapitálové struktury byly tyto proměnné: *daňová sazba podniku*, *podnikatelské riziko podniku*, *záruční hodnota aktiv*, *velikost podniku*, *ziskovost* a ukazatel *market-to-book ratio*. V podstatě se jedná o testování stejných determinant, které testovali Rajan a Zingales (1995) na souboru podniků rozvinutých zemích rozšířených o daňovou sazbu podniku a podnikatelské riziko.

Daňová sazba pro každou zemi byla zjištěna jako průměrná daňová sazba z hodnot zisků před a po zdanění. Výjimkou byla Malajsie, kde se při výpočtu vycházelo ze zisků před zdaněním a zaplacenými daněmi. *Podnikatelské riziko* představuje pravděpodobnost finanční tísně měřené směrodatnou odchylkou rentability aktiv[27]. *Záruční hodnotu aktiv* představují celková aktiva snížená o oběžná aktiva a dělená celkovými aktivy. *Velikost podniku* je měřena přirozeným logaritmem tržeb podniků děleným stem, *ziskovost* zastupuje rentabilita aktiv[28] a *market-to-book ratio* je podílem vlastního kapitálu v tržní hodnotě k vlastnímu kapitálu v účetní hodnotě.

[27] Rentabilita aktiv – podíl zisku před úroky a daněmi (EBIT) k celkovým aktivům.
[28] Rentabilita aktiv byla zvolena jako zástupce ziskovosti, protože pouze tento ukazatel ziskovosti lze zjistit u všech 10 zemí.

Výsledky analýzy nejsou ve všech zemích jednotné. Navíc záleží, jaká metoda je použita, zda sdílený regresní model (pooled regression model) nebo model s pevnými efekty (fixed-effects model). Příloha č. 3 zobrazuje dosažené výsledky zvlášť ke všem třem zvoleným měřítkům zadluženosti a k oběma modelům. Shrneme-li závěry:

1. Závislost zadluženosti (ukazatel č. 1) na vybraných determinantách

   a) Vztah zadluženosti a průměrné daňové sazby je zpravidla negativní, nicméně v modelu s fixními efekty se závislost mění v pozitivní ve třech zemích – Jižní Korea, Jordánsko a Turecko.

   b) Závislost zadluženosti na záruční hodnotě aktiv je různá v závislosti na zvoleném modelu. Pouze pro Brazílii, Indii, Pákistán a Turecko zůstává závislost negativní v obou modelech. Tento závěr ukazuje, že by bylo užitečné znát odvětví, ve kterých podniky v těchto zemích působí.

   c) Závislost zadluženosti na podnikatelském riziku je negativní pro 6 zemí (Brazílie, Jižní Korea, Pákistán, Thajsko, Turecko a Zimbabwe) a pozitivní pro 4 země (Mexiko, Indie, Jordánsko a Malajsie).

   d) U velikosti podniku je obvykle pozitivní závislost, která je pro mnoho zemí statisticky významná. Tatáž závislost platí pro ukazatel market-to-book ratio s výjimkou Jižní Koreji a Pákistánu. Nicméně v modelu s fixními efekty se u podniků v Jižní Koreji pozitivní závislost prokázala.

   e) Významným faktorem determinujícím kapitálovou strukturu podniků v rozvojových zemích se ukázala ziskovost, u které se prokázala negativní závislost. Výjimkou je zúžený soubor podniků v Zimbabwe. Vzhledem k tomu, že v rozvojových zemích je sice umožněn převod ztrát do příštích let, avšak odečtení ztráty není možné, je možné na daňovou sazbu nahlížet spíše jako na zástupce ziskovosti než na zástupce dluhových daňových štítů. Tímto se dá vysvětlit negativní závislost zadluženosti na daňové sazbě (viz bod a).

2. Závislost zadluženosti (ukazatel č. 2) na vybraných determinantách

   Závěry této analýzy jsou podobné závěrům při vyjádření zadluženosti ukazatelem č. 1, přestože jsou v některých případech méně statisticky významné. Výjimkou je záruční hodnota aktiv, kde se ve většině případů potvrzuje pozitivní závislost zadluženosti na této determinantě. Tímto lze učinit závěr, že podniky s vyšším podílem hmotných aktiv

používají ve větší míře dlouhodobý dluh, avšak celková zadluženost měřená ukazatelem debt ratio (ukazatel č.1) se snižuje. Tento závěr je také v souladu s tradičním přiřazovacím principem (zlatým bilančním pravidlem financování), že dlouhodobá aktiva by měla být financována dlouhodobými zdroji.

3. Závislost zadluženosti (ukazatel č. 3) na vybraných determinantách

   S výsledky této analýzy je nutné zacházet opatrně, protože pro tři země nejsou tržní data k dispozici a pro Pákistán a Turecko jsou data omezeny. Tento regresní model také potvrzuje zvolené determinanty kapitálové struktury, avšak s některými odlišnými závěry závislostí. Doposud nejednoznačný charakter závislosti záruční hodnoty hmotných aktiv a velikosti podniku se v tomto modelu stává jednoznačným – prokázala se významně pozitivní závislost s výjimkou velikosti podniků v Indii a Jižní Koreji, kde závislost zůstala negativní. Zásadní rozdíl je také v charakteru závislosti zadluženosti na ukazateli market-to-book ratio, který se v tomto modelu prokázal významně negativním.

5.6.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury

Vzhledem ke skutečnosti, že charakter závislosti zadluženosti na záruční hodnotě aktiv, růstu podniku, velikosti podniku, podnikatelském riziku a dani není jednoznačně pozitivní ani negativní, činit závěry k platnosti teorií kapitálové struktury nemá v těchto případech význam. Jednoznačný závěr se prokázal pouze u ziskovosti podniku, která negativně koreluje se zadlužeností. Prokazuje se, že ziskové podniky využívají dluhu v menší míře, což je ve shodě s teorií hierarchického pořádku. Kompromisní teorie nebyla prokázána, protože neplatí, že by si vysoce ziskové firmy půjčovaly více vzhledem k daňovým štítům.

5.7 Determinanty kapitálové struktury: tranzitivní země

Při analýze determinant kapitálové struktury podniků tranzitivních zemí si musíme nejprve uvědomit dvě základní charakteristiky:

- Finanční trhy jsou nerozvinuté. Důsledkem toho pouze velké podniky mají, i když výrazně omezený, přístup k financování svých podnikových potřeb prostřednictvím akciového financování a financování dluhopisy.
- Dosažitelnost zadržených zisků je v tranzitivních zemích nižší než ve vyspělých rozvinutých zemích kvůli snížené ziskovosti firem v důsledku horší ekonomické situace.

Z první charakteristiky lze učinit závěr o omezenosti využívání externího financování v podobě akciového financování a emise dluhopisů. Vzhledem k této skutečnosti se podniky

tranzitivních ekonomik snaží využívat bankovních úvěrů. V některých případech však může být přístup firem k bankovním úvěrům bankami odepřen, a to vzhledem k snížené úvěryhodnosti firem pro banku. Podniky se proto v této situaci musí spolehnout na samofinancování, které však pro ně nemusí být postačující, jak vyplývá z charakteristiky druhé. Nicméně se v tranzitivních ekonomikách předpokládá, že s rostoucí rozvinutostí finančních trhů podniky začnou a budou ve větší míře využívat akciového financování a emise dluhopisů oproti dosavadnímu využívání bankovních úvěrů.

Determinanty kapitálové struktury podniků v šesti zemích s tranzitivní ekonomikou ve střední a východní Evropě zkoumal Weill (2004). Analýza se opírá o data firem zpracovatelského průmyslu[29] z Bulharska (1 022 podniků), České republiky (848 podniků), Maďarska (185 podniků), Lotyšska (122 podniků), Polska (850 podniků) a Rumunska (1 469 podniků). Vychází se z nekonsolidovaných účetních výkazů podniků za rok 1998 a ke zjištění proměnné růstu jsou navíc použity výkazy roku 1996 a 1997.

5.7.1 Zadluženost

Zadluženost je definována jako poměr celkových závazků k celkovým aktivům (total liabilities ratio) a pohybuje se v rozmezí 44,59 % (Bulharsko) až 56,46 % (Rumunsko), tab. č. 5.5.

Tab. č. 5.5: Zadluženost (total liabilities ratio) v tranzitivních ekonomikách

	Bulharsko	Česká republika	Maďarsko	Litva	Polsko	Rumunsko
Zadluženost	44,59%	54,47%	51,30%	49,06%	47,34%	56,46%

Zdroj: Weill (2004)

5.7.2 Závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury

Na souboru podniků každé tranzitivní země zvlášť je testována závislost zadluženosti na čtyřech determinantách kapitálové struktury – ziskovost, záruční hodnota aktiv, růst a velikost firmy.

Ziskovost je měřena rentabilitou aktiv (ROA) v roce 1998 a uvažuje se dvojí vztah k zadluženosti.

1. Vysoká ziskovost je považována za pozitivní signál pro věřitele, protože snižuje riziko bankrotu firmy, což je důvodem pro očekávání pozitivní závislosti.

[29] Byly vybrány pouze podniky zpracovatelského průmyslu, tak aby soubor dat byl homogenní z důvodu rozdílných kapitálových struktur mezi odvětvími.

2. Vzhledem k tomu, že firmy jsou v tranzitivních ekonomikách omezeny ve využívání bankovních úvěrů, řada ziskových společností bude financovat své investice z vlastních zdrojů, a proto jejich zadluženost bude nižší. Závislost se pro tento případ očekává negativní kvůli omezenosti poskytování úvěrů podnikům tranzitivních ekonomik.

Záruční hodnota aktiv je vyjádřena podílem stálých aktiv k celkovým aktivům v roce 1998. Očekává se pozitivní závislost, protože hmotná aktiva jsou považována za záruční hodnotu pro věřitele. V tranzitivních ekonomikách hraje záruční hodnota aktiv důležitou roli v přístupu k úvěrům.

Růst podniku je definován jako průměrná růstová hodnota celkové bilanční sumy v letech 1996 – 1998. Očekává se pozitivní závislost, protože vysoký růst firmy je považován za signál dobrého zdraví podniku, který je poté pozitivně hodnocen potenciálními věřiteli.

Velikost podniku je měřena logaritmem dosaženého obratu. Očekává se pozitivní závislost, protože velké společnosti jsou více diverzifikovány a mají nižší četnost v selhání než malé společnosti. Z tohoto důvodu budou věřitelé ochotnější v poskytování úvěrů větším podnikům a dá se očekávat delší odklad splatnosti závazků.

Dále každý regresní model obsahuje dvě proměnné dummy, které představují rozdělení podniků zpracovatelského průmyslu do dvou kategorií. První kategorii tvoří firmy zabývající se těžbou nerostů, rud a paliv, výrobou kovů a nerostných produktů. Do druhé kategorie se řadí společnosti vyrábějící kovové zboží a společnosti průmyslu strojírenského a dopravních prostředků. Proměnná 1 – firma spadá do kategorie první, proměnná 2 – firma spadá do kategorie druhé.

Analýza determinant kapitálové struktury podniků tranzitivních ekonomik dosáhla výsledků zobrazených v tab. č. 5.6.

Tab. č. 5.6: Závislost zadluženosti podniků tranzitivních ekonomik na determinantách kapitálové struktury

	Bulharsko	Česká republika	Maďarsko	Litva	Polsko	Rumunsko
Regresní konstanta	0,885***	0,328***	0,438***	0,648***	0,369***	0,896***
	(0,050)	(0,103)	(0,129)	(0,213)	(0,087)	(0,048)
Ziskovost	-0,854***	-0,797***	-0,927***	-0,541***	-0,829***	-0,861***
	(0,061)	(0,145)	(0,132)	(0,199)	(0,057)	(0,051)
Záruční hodnota aktiv	-0,676***	-0,340***	-0,363***	-0,355**	-0,371***	-0,748***
	(0,034)	(0,050)	(0,085)	(0,137)	(0,041)	(0,032)
Růst	-0,054***	0,219***	0,252***	0,184*	0,177***	0,053***
	(0,008)	(0,078)	(0,080)	(0,090)	(0,023)	(0,014)
Velikost	0,022***	0,016**	-0,275E-3	-0,023	-0,162E-3	0,524E-3
	(0,005)	(0,008)	(0,011)	(0,020)	(0,008)	(0,005)
Odvětví 1	-0,020	-0,037	-0,053	-0,095	-0,050**	-0,072***
	(0,022)	(0,026)	(0,044)	(0,079)	(0,019)	(0,018)
Odvětví 2	-0,061***	0,007	0,037	-0,037	-0,038**	-0,086***
	(0,016)	(0,019)	(0,033)	(0,063)	(0,016)	(0,014)
Počet pozorování	1 022	848	185	122	850	1 469
Upravený koeficient determinace R^2	0,4119	0,0893	0,2686	0,0938	0,2567	0,3417

*** = 1%, ** = 5 %, * = 10 % hladina významnosti
(…) = směrodatné chyby

Zdroj: Weill (2004)

Z analýzy vyplynuly následující závěry:

1. Testované determinanty jsou významné ve všech sledovaných zemích. Mezi jednotlivými zeměmi je pár rozdílů v charakteru závislosti a významnosti jednotlivých determinant.

2. Ziskovost je negativně korelována se zadlužeností ve všech sledovaných zemích, což potvrzuje úvahu, že ziskové firmy se více spoléhají na vlastní zdroje.

3. Závislost zadluženosti na záruční hodnotě aktiv je ve všech zemích významně negativní. Tento závěr je závěrem překvapivým, protože nepotvrzuje úvahu o významu záruční hodnoty aktiv pro věřitele v tranzitivních ekonomikách. Důvodem bude pravděpodobně skutečnost, že v tranzitivních ekonomikách v porovnání s ekonomikami rozvinutých zemí je vynutitelnost práva v případě bankrotu a likvidace nižší. Banky se proto možná přiklánějí k posouzení záruční hodnoty aktiv při poskytování úvěrů v mnohem menší míře než u podniků rozvinutých ekonomik. Dále také věřitelé v tranzitivních zemích jsou zejména rizikově averzní a pravděpodobně přisuzují větší význam likviditě firmy než záruční hodnotě aktiv.

4. Růst firmy je pozitivně korelován se zadlužeností v pěti ze šesti zemí, což pramení z pozitivního hodnocení růstu věřiteli v tranzitivních ekonomikách. Jedinou výjimkou je Bulharsko, kde se prokázala negativní závislost, která vyplývá pravděpodobně z velmi

rychlého průměrného růstu souboru bulharských podniků, který nebyl věřiteli pravděpodobně dostatečně ohodnocen.

5. Proměnná velikost firmy není významná ve všech zemích. Výjimkou je Bulharsko a Česká republika, kde je závislost významně pozitivní. Očekávaný pozitivní vztah nebyl potvrzen ve 3 ze 6 zemích. Lze se domnívat, že očekávaná pozitivita vztahu může být snížena existencí negativního vlivu velkých společností v tranzitivních ekonomikách, kdy velké společnosti poptávají větší objem úvěrů, který je obtížnější v těchto ekonomikách získat.

5.7.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury

Negativní závislost zadluženosti na záruční hodnotě aktiv nepotvrdila význam hmotných aktiv v pozici záruční hodnoty pro věřitele a nesnižuje tak náklady zastoupení dluhu (agency costs of debt), jak předpokládá teorie nákladů zastoupení. Pozitivní závislost zadluženosti na růstu podniku je v rozporu s tvrzením Myerse (1977), že rostoucí společnosti by měly být financovány převážně z vlastních zdrojů, aby nevznikaly náklady podinvestování. Významně pozitivní závislost zadluženosti na velikosti podniků v Bulharsku a České republice potvrzuje větší diverzifikaci těchto podniků a větší ochotu věřitelů půjčovat peníze. Negativní závislost zadluženosti na ziskovosti podniku je ve shodě s teorií hierarchického pořádku – ziskovější podniky dávají přednost interním zdrojům financování před dluhem – a v rozporu s kompromisní teorií – ziskovější podniky by se měly zadlužovat více, aby využily výhod úrokového daňového štítu.

5.8 Dílčí zhodnocení a závěry: rozvinuté, rozvojové a tranzitivní země

Ukázalo se, že každá skupina zemí představuje specifický soubor vzhledem k různé úrovni ekonomického rozvoje a institucionálního uspořádání příslušného souboru zemí. Tuto významnou skutečnost je nutné při hodnocení kapitálové struktury podniků uvažovat, protože je důsledkem vzniklých odlišností. Dále také různé účetní standardy jednotlivých zemí mohou být příčinou rozdílných závěrů.

Při hodnocení zadluženosti podniků těchto tří skupin zemí je nutné si uvědomit, že podniky v rozvinutých zemích mají lepší přístup ke zdrojům financování než podniky v zemích rozvojových a tranzitivních a také finanční trhy jsou lépe rozvinuty. Pokud bychom

například porovnali zadluženost podniků tranzitivních zemí se zadlužeností podniků rozvojových a rozvinutých zemí[30], docházíme k závěrům:

1. Zadluženost podniků v tranzitivních zemích je nižší než zadluženost podniků v rozvinutých zemích. Tento závěr potvrzuje omezené využívání externího financování v podobě akciového financování a emise dluhopisů a také neochotu bank poskytovat podnikům v tranzitivních zemích úvěry.
2. Zadluženost podniků tranzitivních zemí v porovnání se zadlužeností podniků rozvojových zemích se vzájemně prolíná, avšak rozpětí zadluženosti podniku rozvojových zemí je větší.

K celkovému vyhodnocení výsledků závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury podniků rozvinutých, rozvojových a tranzitivních zemí využijeme tab. č. 5.7.

Tab. č. 5.7: Shrnutí výsledků

Determinanty	Rozvinuté země	Rozvojové země	Tranzitivní země
Záruční hodnota aktiv	+	+/-	-
Růst	-	+/-	+
Velikost	+/-*	+/-	+/-
Ziskovost	- (+)	-	-
Podnikatelské riziko	x	+/-	x
Průměrná daňová sazba	x	+/-	x

* = bez podpory vysvětlení
(…) = slabá statistická významnost
x = není k dispozici

Zdroj: vlastní komparace

Z této tabulky vyplývá, že determinanty, které ovlivňují kapitálovou strukturu podniků, jsou mezi rozvinutými, rozvojovými a tranzitivními zeměmi podobné, avšak zjištěné závislosti zadluženosti na jednotlivých determinantách kapitálové struktury nejsou jednoznačné.

Nejméně jednoznačných výsledků je dosaženo na souboru podniků rozvojových zemí, což je dáno heterogenitou souboru. Výjimkou je determinanta ziskovosti podniku, která ve

[30] Zadluženost podniků v tranzitivních zemích se pohybuje v rozmezí 44,59 % - 56,46 % (tab. č. 5.5.), v rozvojových zemích (tab.č. 5.4.) se pohybuje v rozmezí 30,3 % - 73,4% a v rozvinutých zemích se pohybuje v rozmezí 57 % - 72 % (příloha č. 2).

všech třech souborech zemí prokazuje negativní závislost, a tím pádem je potvrzena teorie hierarchického pořádku a vyvrácena teorie kompromisní.

Dle zjištěných závislostí se teoretické závěry kapitálové struktury jeví vyhovující zejména rozvinutým zemím. Tento závěr není závěrem překvapujícím, protože teorie kapitálové struktury vycházejí z prostředí USA a opírají se o podniky velké, zpravidla společnosti kótované na burze, což potvrzuje rozvinutost kapitálového trhu.

6 Analýza determinant kapitálové struktury podniků v ČR

Analýzy determinant kapitálové struktury podniků v ČR se v porovnání s mezinárodními studiemi věnujícími se determinantám kapitálové struktury objevují velmi zřídka. Úplně poprvé se determinanty kapitálové struktury českých podniků objevily v článku *„Analýza kapitálové struktury českých firem“* od Krauseové (1995), která zkoumala kapitálovou strukturu privatizovaných podniků v období 1990 – 1993.

Za faktory ovlivňující míru zadlužení byly ve studii hodnoceny – obrat majetku, ziskovost, růst, velikost a nestálost. Nicméně hodnocení se neopíralo o statistické metody regresní a korelační analýzy, ale o všeobecně platné závěry z jiných studií determinant kapitálové struktury resp. monografií podnikových financí (Brealey a Myers, 1993) a závěry analýz Českého statistického úřadu. Jednalo se o deskriptivní rozbor, kdy autorce nešlo o statistické zjištění závislostí, ale o zdůvodnění nízké míry zadlužení[31] a zejména celkové pozice českých podniků v transformující se ekonomice s ohledem na zvolené faktory. Z uvedených faktorů byly matematicky vyjádřeny tři faktory, a to obrat majetku, ziskovost a nestálost.[32] Tímto lze konstatovat, že článek Krauseové je jiným pohledem na kapitálovou strukturu podniků z pohledu deskriptivního rozboru faktorů ovlivňujících míru zadlužení s důrazem na hodnocení situace podniků (kapitálové struktury) ve vztahu ke stavu ekonomiky ve sledovaném období.

6.1 Determinanty kapitálové struktury: ČR

Za první analýzu determinant kapitálové struktury českých podniků srovnatelnou svým charakterem s mezinárodními analýzami považuji studii Bauera (2004b), který analyzoval za využití regresní a korelační analýzy faktory ovlivňující zadluženost na datech 72 nefinančních českých podniků kótovaných na Pražské burze v letech 2000 a 2001 podložených finančními výkazy firem sestavených dle Českých účetních standardů.

6.1.1 Zadluženost

Zadluženost podniků v České republice je měřena pomocí dvou ukazatelů zadluženosti, které jsou vyjádřeny jak v účetní tak tržní hodnotě:

---

[31] Průměrná míra bankovního zadlužení podniků sledovaných odvětví (celkový objem úvěrů k účetní hodnotě majetku v roce 1993) dosáhla 15,33% a průměrná míra celkového zadlužení podniků sledovaných odvětví (poměr všech dluhů k účetní hodnotě majetku v roce 1993) dosáhla 28,79 %.

[32] Obrat majetku je vymezen jako poměr tržeb k celkovým aktivům a ziskovost jako poměr zisku k majetku. Nestálost je determinována dle Bradleyho, Jarrella a Kima (1984) a Bennetta a Donellyho (1993) jako směrodatná odchylka míry ziskovosti majetku ((zisk + úroky + odpisy)/průměrná hodnota majetku).

- celkové závazky k součtu celkových závazků a vlastního kapitálu v účetní/tržní hodnotě (book/market total liabilities ratio),
- celkový dluh k součtu celkového dluhu a vlastního kapitálu v účetní/tržní hodnotě (book/market total debt ratio).

Zjištěné hodnoty zadluženosti českých podniků ve středních a průměrných hodnotách dle příslušného měřítka zadluženosti v účetní nebo tržní hodnotě uvádí tabulka č. 6.1.

Tab. č. 6.1: Zadluženost českých podniků v letech 2000 a 2001

Rok	Zadluženost v účetní hodnotě				Zadluženost v tržní hodnotě			
	Total liabilities ratio		Total debt ratio		Total liabilities ratio		Total debt ratio	
	Medián	Průměr	Medián	Průměr	Medián	Průměr	Medián	Průměr
2000	0,44	0,42	0,41	0,39	0,65	0,62	0,60	0,59
2001	0,40	0,41	0,36	0,37	0,66	0,62	0,62	0,58

Zdroj: Bauer (2004)

Hodnoty zadluženosti českých podniků ukazují na nižší zadluženost měřenou v účetní hodnotě a relativně vysokou zadluženost měřenou v hodnotě tržní v obou sledovaných letech. Příčinu lze vidět v charakteru vstupních dat z Pražské burzy (nízká likvidita burzovního trhu). Tržní cena akcií sledovaných podniků neodráží ve sledovaných letech jejich skutečnou hodnotu, o čemž svědčí také zjištěné hodnoty ukazatele market-to-book ratio, jehož průměrná hodnota je nižší než 1 (0,53).

6.1.2 Závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury

Bauer se detailně zaměřil na osm determinant kapitálové struktury – velikost podniku, ziskovost, záruční hodnota hmotných aktiv, růst resp. růstové příležitosti, průměrná daňová sazba, nedluhový daňový štít, volatilita a odvětví – a jejich vztah k zadluženosti vyjádřené jak v účetních tak v tržních hodnotách. Za jednotlivé determinanty kapitálové struktury zvolil měřítka, která se používají v mezinárodních studiích.

Velikost podniku představuje přirozený logaritmus tržeb, *ziskovost* je měřena rentabilitou aktiv, *záruční hodnota hmotných aktiv* je zastoupena poměrem hmotných aktiv k celkovým aktivům, *růst* představuje ukazatel market-to-book ratio, *průměrná daňová sazba* je definována jako rozdíl mezi ziskem před zdanění a ziskem po zdanění v poměru k zisku

před zdaněním, *nedluhový daňový štít* představují odpisy[33] k celkovým aktivum, *volatilita* je měřena směrodatnou odchylkou rentability aktiv a *odvětví* je klasifikováno do 4 skupin: C – těžba nerostných surovin, D – zpracovatelský průmysl v rozdělení na D – výrobu a opravy strojů a zařízení a D1 – ostatní zpracovatelský průmysl a E – produkce a distribuce elektřiny, plynu a vody.

Výsledky analýzy závislosti zadluženosti v účetní a tržní hodnotě vedou k následujícím statisticky významným závěrům (příloha č. 4):

- zadluženost je pozitivně korelována s velikostí podniku,
- zadluženost je negativně korelována se ziskovostí podniku,
- záruční hodnota hmotných aktiv je negativně korelována se zadlužeností,
- zadluženost je negativně korelována s růstovými příležitostmi.

Vztah zadluženosti k daňové sazbě, nedluhovému daňovému štítu a odvětví se ukázal za méně statisticky významný, takže závěry nemohou být považovány za průkazné, ale přesto jsou diskutovány. Vztah mezi zadlužeností a daňovou sazbou se ukazuje pozitivní, což je ve shodě s kompromisní teorií, zatímco vztah mezi zadlužeností a nedluhovými daňovými štíty je negativní, což potvrzuje vyšší zadluženost podniku při nižších nedluhových daňových štítech. Vztah mezi zadlužeností a odvětvím ukázal, že firmy patřící do odvětví těžby nerostných surovin mají nižší zadluženost a firmy zastupující zpracovatelský průmysl a produkci a distribuci elektřiny, plynu a vody mají zadluženost vyšší, než je zadluženost firem patřících do referenční skupiny.

Vztah mezi zadlužeností a volatilitou se neprokázal, což se předpokládalo vzhledem k tomu, že teorie také nedává jasné závěry.

Výsledky analýzy závislosti zadluženosti na jednotlivých determinantách jsou průkaznější v případech, kdy je zadluženost vyjádřena v tržních hodnotách než v hodnotách

---

[33] V souvislosti s odpisy je potřeba se zmínit, že v České republice se rozlišují odpisy na účetní a daňové. Ze studie jednoznačně nevyplývá, jaké odpisy byly k vyjádření nedluhového daňového štítu použity. Vzhledem k charakteru použitých vstupních dat se však domnívám, že jde o odpisy účetní, neboť informace o daňových odpisech nejsou většinou veřejně dostupné. Je nutné si uvědomit, že ve většině případů vzniká mezi účetními a daňovými odpisy rozdíl. *Účetní odpisy* mají odpovídat reálnému opotřebení majetku, a proto způsob jejich výpočtu je v pravomoci účetní jednotky. *Daňové odpisy* jsou odpisy počítané pro stanovení základu daně z příjmů na základě zákona č. 586/1992 Sb., o dani z příjmů a nepřihlížejí ke specifickým podmínkám podniku. Je zřejmé, že nedluhový daňový štít vytvářejí odpisy daňové a nikoliv odpisy účetní. Použitím účetních odpisů k vyjádření nedluhového daňového štítu tak vzniká zkreslení vzhledem k odlišné výši účetních a daňových odpisů. Pro účely analýzy závislosti zadluženosti nicméně nepovažuji aproximaci daňových odpisů účetními za výrazně problematickou.

účetních, což dokládají hodnoty upraveného koeficientu determinace (příloha č. 4). Nicméně, i v případech testování závislosti zadluženosti v účetní hodnotě na jednotlivých determinantách je upravený koeficient determinace vysoký, když se porovná se studiemi podobného charakteru.

6.1.3 Ověření platnosti teorií kapitálové struktury

Význam hmotných aktiv v pozici záruční hodnoty pro věřitele se nepotvrdil vzhledem k prokázané negativní závislosti, a tudíž teorii nákladů zastoupení nelze potvrdit, protože s vyšším podílem hmotných aktiv se náklady zastoupení dluhu nesnižují. Negativní závislost zadluženosti na růstu podniku je ve shodě s tvrzením Myerse (1977), že rostoucí společnosti by měly být financovány převážně z vlastních zdrojů, aby nevznikaly náklady podinvestování. Pozitivní závislost zadluženosti na velikosti podniků potvrzuje, že na velikost podniku může být nahlíženo jako na inverzního zástupce za pravděpodobnost bankrotu. Negativní závislost zadluženosti na ziskovosti podniku je ve shodě s teorií hierarchického pořádku a v rozporu s kompromisní teorií.

6.1.4 Dílčí zhodnocení a závěry

Závěry analýzy determinant kapitálové struktury podniků v ČR vedou k tomu, že zadluženost je ovlivňována stejnými faktory jako zadluženost podniků v rozvinutých, rozvojových a tranzitivních zemích, tab. č. 6.2.

Tab. č. 6.2: Shrnutí výsledků: rozšíření o ČR

Determinanty	Rozvinuté země	Rozvojové země	Tranzitivní země	ČR
Záruční hodnota aktiv	+	+/-	-	-
Růst	-	+/-	+	-
Velikost	+/-*	+/-	+/-	+
Ziskovost	- (+)	-	-	-
Podnikatelské riziko	x	+/-	x	x
Průměrná daňová sazba	x	+/-	x	+

* = bez podpory vysvětlení
(…) = slabá statistická významnost
x = není k dispozici

Zdroj: vlastní komparace

Nejvhodnějším porovnáním se jeví být porovnání s výsledky podniků tranzitivních zemí, kde jediným významným rozdílem je závislost zadluženosti na růstu podniků, kde u podniků v ČR je závislost negativní, zatímco v podnicích tranzitivních zemí je závislost pozitivní.

7 Analýza determinant kapitálové struktury uhelných společností v České republice

Než přistoupím k samotné analýze determinant kapitálové struktury uhelných těžebních společností, pokusím se krátce přiblížit odvětví uhelného průmyslu v České republice a vytvořit tak pro analýzu rámec, ve kterém budu zkoumat jednotlivé determinanty kapitálové struktury uhelných společností.

7.1 Analýza odvětví – uhelný průmysl v ČR

Uhelný průmysl resp. odvětví dobývání uhlí se od počátku 50. let minulého století až do doby po listopadu 1989 řadilo k nejdůležitějším odvětvím československé ekonomiky. V 90. letech 20. století však vláda prosadila postupný útlum českého hornictví, kdy došlo k rychlému a velkému útlumu dolů. Z časového hlediska byla restrukturalizace uhelného průmyslu zapracována v usnesení vlády č. 691 z 9.12.1992 a doplněna usnesením č. 558 ze dne 4.10.1995.

Uhelný průmysl v České republice představuje těžba černého, hnědého uhlí a lignitu (geologicky nejmladší druh hnědého uhlí). Oblastí těžby černého uhlí je ostravsko-karvinská pánev, kde se uhlí těží z hloubek, a oblastí těžby hnědého uhlí pánev severočeská, kde se uhlí těží povrchovým způsobem na Mostecku a Chomutovsku. Lignit se těží na jižní Moravě, avšak jeho podíl na celkové těžbě hnědého uhlí je zanedbatelný[34]. Jediným producentem černého uhlí v České republice je společnost OKD, a.s., mezi producenty hnědého uhlí patří Severočeské doly, a.s. Chomutov, Mostecká uhelná společnost, a.s.[35] a Sokolovská uhelná společnost, právní nástupce a.s. Producentem lignitu je společnost Lignit Hodonín, s.r.o. Zmíněné společnosti budou tvořit soubor, na kterém budou analyzovány determinanty kapitálové struktury uhelných společností.

Uhlí je v České republice nejvýznamnějším zdrojem pro výrobu energie. Hnědé uhlí se používá k výrobě elektřiny a centrálně vyráběného tepla pro obyvatelstvo a státní zařízení jako školy, zdravotnická zařízení, budovy státní správy a jiné. Uhlí černé se navíc vedle výroby elektřiny používá k výrobě koksu, železa a dalších litin a má využití i v jiných odvětvích jako například v chemickém průmyslu. Obecně lze konstatovat, že uhelný průmysl

[34] V České republice se roční těžba hnědého uhlí včetně lignitu pohybuje na úrovni 47,5 mil. tun, kde vytěžený lignit představuje necelé 1 % z těžby. Roční těžba černého uhlí v ČR je na úrovni 12,8 mil. tun.

[35] Mostecká uhelná společnost, a.s. se koncem roku 2008 rozdělila do 3 sesterských firem – Czech Coal Services, a.s., Litvínovská uhelná, a.s., Vršanská uhelná, a.s. – z důvodu restrukturalizace skupiny Czech Coal, jejíž je součástí. Vzhledem k tomu, že analýza bude prováděna na datech 2004 – 2007, budu v textu používat původní název Mostecká uhelná společnost, a.s.

má v české ekonomice nezastupitelné místo, neboť produkce uhlí je pilířem portfolia energetických surovinových zdrojů.

7.1.1 SWOT analýza odvětví

Identifikace silných a slabých stránek odvětví a jeho příležitostí a hrozeb ukáže, v jakém směru je a bude podnikání firem uhelného průmyslu ovlivňováno a na jaké faktory se firmy v tomto odvětví budou soustředit, tak aby jejich kroky vedly k maximalizaci tržní hodnoty podniku.

Za *silné stránky* odvětví těžby uhlí považuji skutečnost, že uhlí je jedním z nejhojnějších fosilních paliv na světě a jedním z nejvýznamnějších zdrojů energie. Proto se domnívám, že odvětví těžby uhlí lze považovat za perspektivní odvětví, kde je a také do budoucna se dá očekávat odbyt společností produkujících uhlí. Hornictví má v ČR svou tradici, která v těžbě hnědého uhlí sahá až do konce středověku a v těžbě černého uhlí do období let 1763 – 1770, kdy bylo černé uhlí objeveno v ostravsko-karvinské oblasti. Z pohledu sociální politiky hornictví uhelné společnosti byly a jsou významným tvůrcem pracovních míst v zemi.

Do vypuknutí světové finanční krize globální spotřeba uhlí rostla a převažoval převis poptávky nad nabídkou. To umožnilo firmám realizovat vysoké prodejní ceny uhlí, které se pozitivně promítly v jejich hospodářských výsledcích a pozitivně ovlivnily jejich finanční situaci. Vzhledem k tomu, že odvětví těžby uhlí je podnikáním s vysokými fixními náklady, změna cen uhlí významně ovlivňuje finanční výkonnost firem. Dá se říci, že ve sledovaném odvětví je dosažená prodejní cena (průměrná prodejní cena) významným ukazatelem pro výkonnost podniku, protože uhlí musí být rentabilně těžitelné. Nerentabilnost těžby je příkladem toho, proč byly například uzavřeny skoro všechny uhelné doly v jižním Walesu ve Velké Británii v 90. letech 20. století vzhledem k nekonkurenceschopnosti „levného“ a kvalitnějšího zámořského uhlí. Je zřejmé, že průměrné výrobní náklady musí být nižší než průměrné ceny uhlí, což je základní předpoklad k tomu, aby firma mohla realizovat zisk a uskutečňovat investiční programy. Samozřejmě, že stanovená cena uhlí musí být konkurenceschopná. Je pravdou, že z důvodu vysoké nákladové náročnosti těžby jsou v některých evropských zemích, zejména v Německu, Španělsku a Maďarsku, ceny uhlí dotovány, protože výrobní náklady jsou ve srovnání se světovými cenami uhlí vyšší a jsou závislé na státní pomoci.

Za *slabou stránku* odvětví se dá pokládat, že hornictví je všeobecně považováno za nebezpečné a špinavé odvětví mající negativní dopad na životní prostředí. Jedná se o těžký

průmysl, který je více kapitálově náročný než průmysl lehký. Vysoká investiční náročnost spočívá v pořizování nových důlních technologií, důlně stavebních prací, technologií povrchového dobývání ložisek a jiných a navíc uhelné společnosti musejí vynakládat prostředky na sanační a rekultivační práce. Z pohledu rizika prohlášení konkurzu je odvětví těžby nerostných surovin v ČR, jehož součástí je uhelný průmysl, považováno za nejvíce rizikové. Dle D&B (2008) počet firem podnikajících v tomto oboru se v letech 2005 – 2007 v ČR nijak významně nezměnil. Díky konkurzním řízením ubylo v daném oboru 10 firem a jenom zanedbatelně jich přibylo.

Příležitosti v odvětví dobývání uhlí spočívají v tom, že uhlí je stále palivem budoucnosti. I přes současnou světovou finanční krizi lze očekávat, že negativní trend v odbytu paliv se obrátí v trend pozitivní a toto odvětví bude prosperovat. Zájem o uhlí bude z dlouhodobého hlediska souviset zejména s nedostatkem plynu a dalších surovin.

Hrozbou odvětví dobývání uhlí je v současnosti nedostatečný odbyt uhlí v důsledku finanční krize a riziko nárůstu zásob uhlí na skládkách z důvodu, že zákazníci odvětví jsou postiženi krizí a omezují svou produkci. Například značný pokles výroby ocelářského průmyslu snižuje odbyt koksovatelného uhlí. Snižující se poptávka po uhlí jde ruku v ruce s poklesem cen uhlí, se kterým se producenti potýkají, což je také negativní faktor ovlivňující hospodaření uhelných společností. Za hrozbu v odvětví těžby hnědého uhlí lze považovat neprolomení územních těžebních limitů, a to zejména pokud by došlo k odpisu zásob uhlí pod severočeskými obcemi Horní Jiřetín a Černice.

7.2 Vstupní data a postup analýzy

Vstupní data pro analýzu vycházejí z výročních zpráv uhelných společností v České republice: Severočeské doly, a.s. Chomutov, Mostecká uhelná společnost, a.s., Sokolovská uhelná společnost, právní nástupce a.s., Lignit Hodonín, s.r.o. a OKD, a.s. Ty byly získány z webových stránek příslušných společností a ze Sbírky listin obchodního rejstříku. Analýza vychází z účetních výkazů společností v období let 2004 až 2007, které jsou ve všech případech nekonsolidovanými účetními výkazy. Ty jsem zvolila s ohledem na skutečnost, že ne všechny společnosti jsou konsolidačními celky, a proto není účelné vycházet u některých společností z konsolidovaných účetních výkazů a u jiných společností z výkazů nekonsolidovaných. Navíc konsolidované výkazy jsou výkazy konsolidačních celků, které svou činností nemusí postihovat těžbu uhlí a s ní spojená aktiva a pasiva. Tudíž analýza uhelného odvětví by byla zkreslena činnostmi, které s těžbou uhlí nesouvisejí, a proto se domnívám, že volba nekonsolidovaných účetních výkazů je volbou správnou.

Analýza musí být prováděna s vědomím, že zkoumaný datový soubor se vyznačuje úzkou profilací, tzn. jedná se o malý datový soubor vzhledem k analýze pouze jednoho odvětví, které v České republice představuje pouze pět společností. Z tohoto důvodu se koeficient korelace bude počítat z malého počtu pozorování, a závěry tak nemusí být statisticky významné. Navíc najít „správnou“ regresní funkci v odhadu jejích parametrů nebude jednoduché. Vzhledem k těmto faktům budou muset být závěry analýzy determinant kapitálové struktury uhelných společností v ČR vysloveny s mírou opatrnosti.

Analýzu budu provádět v několika samostatných krocích:

1. Sestavení rozvah (pouze vybrané položky za účelem analýzy) každé společnosti v jednotlivých letech, které vyplyne v sestavení průměrné rozvahy v každém sledovaném roce za odvětví, a vyvození závěrů vyplývajících z majetkové a finanční struktury podniků za odvětví.
2. Volba determinant kapitálové struktury a volba měřítek zadluženosti včetně jejich matematického vyjádření a popisné statistiky (stanovení mediánu, minima, maxima a směrodatné odchylky). Ta bude vycházet z dostupných dat sledovaného souboru společností. Vzhledem k tomu, že vstupní data se opírají o účetní výkazy, bude se celá analýza opírat o data v účetních hodnotách.
3. Sestavení regresní funkce a odhad jejích parametrů pomocí statistického softwaru Statgraphics včetně korelační analýzy, a to v každém sledovaném roce zvlášť. Regresní analýzou posoudím kvalitu regresní funkce a korelační analýzou zjistím intenzitu (těsnost) závislosti. Je zřejmé, že použití jednoduché regrese a korelace, tj. analýza závislosti zadluženosti na jedné determinantě kapitálové struktury nemá své opodstatnění, protože jak ukázal teoretický základ, zadluženost je ovlivněna řadou determinant. Řešením je proto vícenásobná regrese a korelace, tj. analýza závislosti zadluženosti na všech mnou zvolených determinantách kapitálové struktury. Negativem však může být výskyt multikolinearity, tj. závislosti mezi zvolenými testovanými determinantami kapitálové struktury, a proto budu muset stanovit matici korelačních koeficientů, abych zjistila mezi kterými determinantami kapitálové struktury se multikolinearita vyskytuje a provedla příslušné vyloučení a následně celý postup analýzy zopakovala.
4. V posledním čtvrtém kroku analýzy provedu vyhodnocení analýzy determinant kapitálové struktury uhelných společností v České republice ve vztahu k závěrům teorií kapitálové struktury k testovaným determinantám.

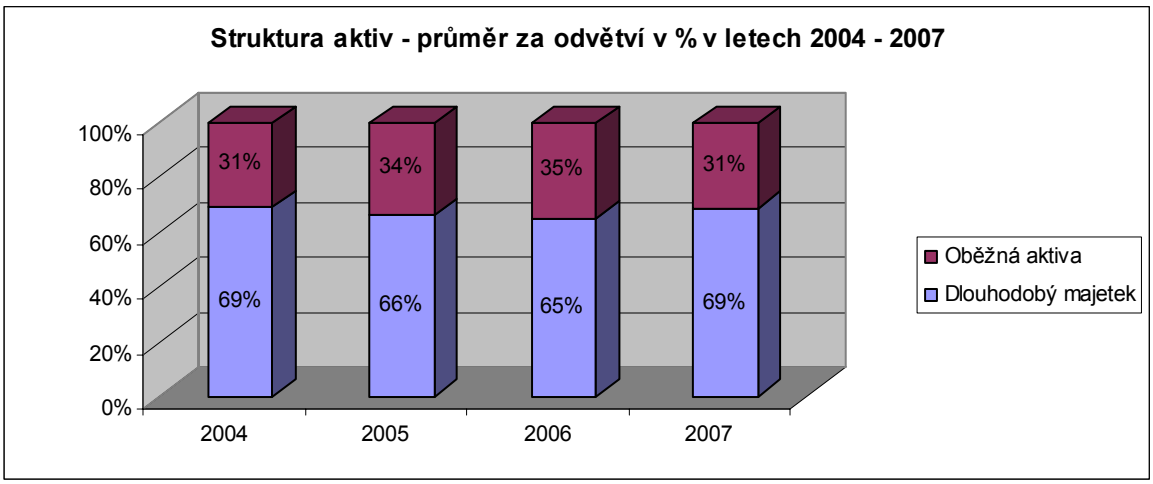
7.3 Analýza účetních výkazů uhelných společností – specifika

Analýzou účetních výkazů uhelných společností směřuji k zmapování specifik, která jsou pro uhelné společnosti typická, a sestavení průměrných rozvah za odvětví v jednotlivých letech období 2004 – 2007, které vytvoří základní účetní obraz o odvětví uhelného průmyslu v ČR.

Z pohledu majetkové struktury podniků uhelného průmyslu je pro uhelné společnosti v České republice charakteristické zejména to, že mají vysoký podíl dlouhodobého majetku na celkových aktivech. Jedná se zejména o dlouhodobý majetek hmotný. Tento závěr není překvapující vzhledem k nárokům, které těžba uhlí klade na stroje a zařízení, dobývací a razící techniku, důlní dopravní techniku, důlní stavební práce, povrchové stavební práce aj. Potvrzuje se tak, že odvětví dobývání uhlí je odvětvím s vysokými fixními náklady a vysokou investiční náročností. Navíc tím, že dobývání uhlí je odvětvím se specifickými aktivy spojenými s těžbou (dlouhodobý majetek), dá se předpokládat, že v případě ukončení těžby uhlí se majetek stane bezcenným, což může ovlivňovat výši zadluženosti uhelných společností vzhledem k tomu, že hmotný majetek uhelných společností nemusí mít pro potenciální věřitele dostatečnou záruční hodnotu.

Odvětví českého uhelného průmyslu vykázalo v letech 2004 – 2007 souhrnná aktiva v rozmezí 94,2 mld. Kč až 128,4 mld. Kč, přičemž dlouhodobý majetek vykázal hodnoty v rozmezí 68,4 mld. Kč až 85 mld. Kč a dlouhodobý hmotný majetek hodnot v rozmezí 41,7 mld. Kč až 75,4 mld. Kč. Průměrnou majetkovou strukturu za odvětví v procentním vyjádření v jednotlivých letech zobrazuje obr. č. 7.1.

Obr. č. 7.1: Průměrná majetková struktura za odvětví: 2004 - 2007



Zdroj: vlastní výpočty na základě účetních výkazů analyzovaných společností

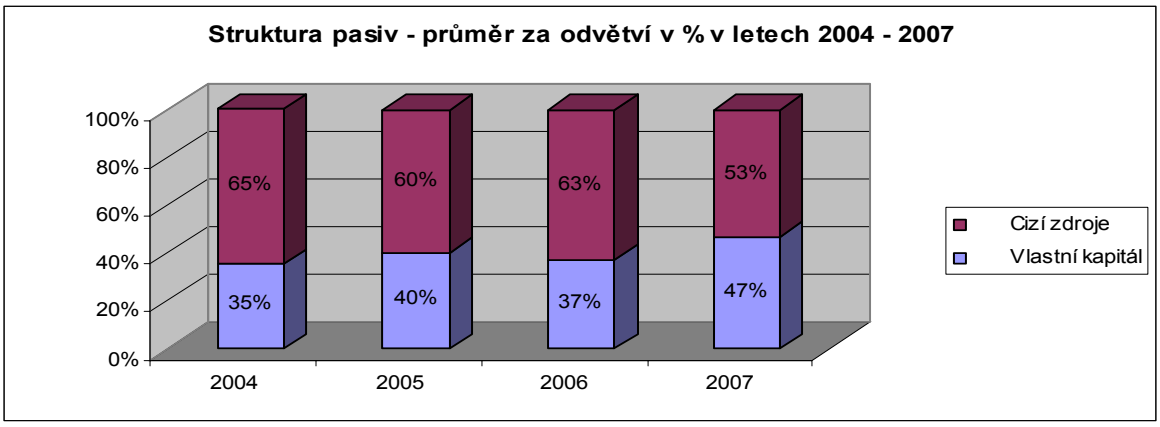
Graf potvrzuje vysoký podíl dlouhodobého majetku na aktivech všech společností, kdy ve sledovaném období se jeho podíl výrazně nezměnil. Pokud jde o vývoj podílu dlouhodobého hmotného majetku na aktivech, tak ten ve sledovaném období vykazuje rostoucí tendenci – 39 % (2004), 45 % (2005), 47 % (2006) a 62 % (2007).

Analýza majetkové struktury každé uhelné společnosti v ČR zvlášť ukazuje, že z hlediska velikosti podniku měřené velikostí aktiv, je největší společností společnost OKD, a.s., která v roce 2007 vykázala aktiva ve výši 43 mld. Kč. Nejmenší společností je dle velikosti aktiv společnost Lignit Hodonín, s.r.o., jejíž aktiva v roce 2007 dosáhly výše 205,6 mil. Kč.

Odvětví uhelného průmyslu disponovalo v roce 2007 celkovými zdroji ve výši 128 mld. Kč. Z toho 73 mld. Kč představoval vlastní kapitál a 55 mld. Kč představovaly cizí zdroje. Z meziročních porovnání 2004 – 2007 vyplývá každoroční nárůst celkových zdrojů odvětví.

Finanční struktura podniků uhelného průmyslu v procentním vyjádření, jak zobrazuje obr. č. 7.2, se vyznačuje ve všech sledovaných letech převahou cizích zdrojů nad vlastním kapitálem. Nejvyššího podílu cizích zdrojů bylo dosaženo v roce 2004 a nejnižšího v roce 2007.

Obr. č. 7.2: Průměrná finanční struktura za odvětví: 2004 – 2007



Zdroj: vlastní výpočty na základě účetních výkazů analyzovaných společností

Nicméně hodnotíme-li pasiva každé uhelné společnosti zvlášť, zjistíme, že u společnosti Severočeské doly a.s., Chomutov, největší hnědouhelné těžební společnosti v ČR, převládá naopak ve všech sledovaných letech výrazně podíl vlastního kapitálu na celkových pasivech – 73 % (2004), 72 % (2005), 72 % (2006), 62 % (2007). Za význačné specifikum finanční struktury této společnosti považuji nulovou hodnotu bankovních úvěrů a výpomocí v letech 2004 – 2006, což znamená, že v tomto období společnost nevyužívala dluhového

financování. Veškeré investiční aktivity společnost financovala výhradně z vlastních zdrojů, zejména z odpisů. Je zajímavé, že samotná společnost tento stav vyhodnotila ve svých výročních zprávách 2004 – 2006 pozitivně, když konstatovala: „Severočeské doly nemají žádné bankovní úvěry, čímž potvrzují svou finanční stabilitu a samostatnost.“ Je však zřejmé a samotná teorie také potvrzuje, že nulové dluhové financování je pro podnik nevýhodné resp. nehospodárné. Akciový kapitál je z hlediska jeho ceny pro podnik nejdražší, zatímco dluh je levnější vzhledem k daňové odpočitatelnosti úroků. Společnost, která nepoužívá dluhové financování, tak neminimalizuje náklady kapitálu a snižuje tak míru výnosnosti investovaného kapitálu. Naskýtá se otázka, proč společnost v tomto období dluhové financování nevyužívala? Lze se domnívat, že to souvisí s privatizací této společnosti, její akcionářskou strukturou a principy řízení společnosti pod vlivem státu. Bankovní úvěry a výpomoci společnost vykázala až v roce 2007 ve výši 5,9 mld. Kč, což se projevilo na snížení podílu vlastního kapitálu na celkových pasivech a na posílení cizích zdrojů. Jednalo se o krátkodobý bankovní úvěr zajištěný zajišťovacím převodem práva k cenným papírům v majetku společnosti (repo úvěr). Takto získané prostředky společnost vynaložila na financování nákupu krátkodobých korporátních směnek za účelem zhodnocení finančních prostředků. Čerpání tohoto úvěru lze pravděpodobně spojit s restrukturalizací společnosti, kdy společnost Severočeské doly a.s. Chomutov implementovala korporátní pravidla řízení jednoho vlastníka, a to společnosti ČEZ, a.s.

Podobný stav vysokého podílu vlastního kapitálu platí i pro společnost OKD, a.s. v letech 2004 – 2006. V tomto období podíl vlastního kapitálu na celkových pasivech měl klesající tendenci – 79 % (2004), 78 % (2005), 52 % (2006) a v roce 2007 se obrátil ve prospěch cizích zdrojů (42 %). Tento vývoj souvisel s procesem restrukturalizace OKD, a.s., který započal v červnu 2005 a spočíval v oddělení veškerých činností, které přímo souvisely s těžební činností od činností ostatních a se záměrem mateřské společnosti NWR B.V. vstoupit na kapitálové trhy prostřednictvím primární emise akcií (Initial Public Offering). S tím bylo nutné optimalizovat kapitálovou strukturu společnosti tak, aby poměr vlastního a cizího kapitálu v rozvaze společnosti odpovídal celosvětově obvyklým standardům. Společnost vykazovala značné množství vlastních prostředků, které účelně nevyužívala, a byla výrazně překapitalizovanou společností. Dluhové financování bylo využíváno v menším rozsahu a spočívalo v čerpání investičních úvěrů – 256,1 mil. Kč (2004), 234,9 mil. Kč (2005). Se změnou kapitálové struktury, změnou poměru vlastního a cizího kapitálu v rozvaze, došlo na konci roku 2006 k načerpání úvěru, na kterém se prostřednictvím Citibank podílel syndikát

13 renomovaných zahraničích bank. Současně s čerpáním dluhu společnost OKD, a.s. snížila částečně základní kapitál (vlastní kapitál), takže se celková pasiva společnosti výrazně nezměnila. Čerpání úvěru bylo ve výši cca 720 mil. EUR se splatností 7 let, což v rozvaze společnosti k 31.12.2006 představovaly dlouhodobé bankovní úvěry ve výši 17,2 mld. Kč a krátkodobé bankovní úvěry, tj. krátkodobá část dlouhodobých bankovních úvěrů ve výši 2,8 mld. Kč. Důsledkem načerpání úvěru a tím zahájení významného používání dluhového financování začaly v kapitálové struktuře posilovat cizí zdroje, a společnost se tak stala z hlediska kapitálové struktury pro své potenciální investory atraktivní investiční příležitostí.

Z pohledu finanční struktury podniků uhelného průmyslu v České republice se zmíním blíže o rezervách, protože ty zaujímají v cizích zdrojích významné místo a jsou pro uhelné společnosti specifické, protože jsou vytvářené podle zvláštních právních předpisů a souvisí s hornickou činností. Jedná se zejména o rezervy vytvářené na základě Zákona č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů, ve znění pozdějších předpisů a na základě Zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Jde o rezervy na sanaci pozemků dotčených těžbou včetně rekultivací a rezervy na vypořádání důlních škod. Tyto rezervy jsou nákladem vynaloženým na dosažení, zajištění a udržení příjmů, tj. daňově uznatelné, a tudíž pro uhelné společnosti daňově optimalizačním nástrojem, který pomáhá ke snížení daňové povinnosti. Specifikem těchto rezerv je, že jejich vytváření podléhá schválení příslušným obvodním báňským úřadem, který schvaluje též čerpání z těchto rezerv po dohodě s Ministerstvem životního prostředí České republiky. Finanční prostředky na vytváření rezerv na sanaci pozemků dotčených těžbou a na vypořádání důlních škod se ukládají na zvláštní vázaný účet v bance a nesmějí být předmětem ručení ani zahrnuty do majetkové podstaty podle Zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, ani nemohou být předmětem nařízení a provedení výkonu rozhodnutí. Peněžní prostředky ve výši vytvořených rezerv musí společnost uložit na zvláštní vázaný účet za dané účetní období nejpozději do 30. června kalendářního roku následujícího po skončení příslušného účetního období. Pokud tak společnost neučiní ani v přiměřené náhradní lhůtě stanovené obvodním báňským úřadem, může obvodní báňský úřad rozhodnout o pozastavení platnosti povolení k dobývání. Z pohledu daňové uznatelnosti je tvorba rezerv nákladem na dosažení, zajištění a udržení příjmů, pokud ve zdaňovacím období nebo v období, za které se podává daňové přiznání, budou peněžní prostředky ve výši zaúčtované tvorby rezerv převedeny na zvláštní vázaný účet nejpozději do termínu pro podání daňového přiznání; nebudou-li převedeny v plné výši,

výdajem (nákladem) na dosažení, zajištění a udržení příjmů se stává pouze ta část zaúčtované tvorby rezerv, která byla na zvláštní vázaný účet převedena nejpozději do termínu pro podání daňového přiznání. Z pohledu výnosů z prostředků rezerv se za výnosy považují výnosy z peněžních prostředků vázaných na zvláštním vázaném účtu a úrokové výnosy ze státních dluhopisů pořízených z prostředků zvláštního vázaného účtu. Společnost může peněžní prostředky zvláštního vázaného účtu čerpat pouze na účely, na které rezervy vytvořila, a se souhlasem příslušného obvodního báňského úřadu na pořízení státních dluhopisů denominovaných výhradně v české koruně.

Za další specifikum uhelných společností lze považovat zvláštní likvidační fond, který je součástí kapitálových fondů, a to ostatních kapitálových fondů. Ten uhelné společnosti mohou vytvářet v souvislosti s útlumem těžby, kdy zvláštní likvidační fond slouží k vypořádání zůstatkových hodnot majetku likvidovaného v důsledku útlumu těžby.

Z pohledu obratu uhelných společností dominují tržby za prodej vlastních výrobků, což je v souladu s podstatou dobýváním uhlí jako vlastního výrobku. Pokud bychom měřili velikost podniku podle přirozeného logaritmu tržeb, dojdeme ke stejnému závěru jako při měřítku velikosti aktiv. Největší uhelnou společností je společnost OKD, a.s. a nejmenší společností společnost Lignit Hodonín, s.r.o. Z pohledu ziskovosti tržeb uhelných společností je ziskovost na úrovni 20 %.

Analýzu účetních výkazů sledovaných uhelných společností uzavřu přehledem vybraných položek průměrné rozvahy odvětví v letech 2004 – 2007, která potvrzuje výše uvedené závěry analýzy.

Tab. č. 7.1: Vybrané položky průměrné rozvahy odvětví: 2004 – 2007[36]

	č.ř.	2004	2005	2006	2007
Aktiva celkem	001	100%	100%	100%	100%
Dlouhodobý hmotný majetek	013	39%	45%	47%	62%
Pasiva celkem	067	100%	100%	100%	100%
Vlastní kapitál	068	35%	40%	37%	47%
Cizí zdroje	085	65%	60%	63%	53%
Rezervy	086	37%	36%	34%	26%
Dlouhodobé závazky	091	1%	3%	3%	3%
Krátkodobé závazky	102	10%	9%	8%	8%
Bankovní úvěry a výpomoci	114	17%	12%	18%	16%
Časové rozlišení	118	0%	0%	0%	0%

Zdroj: vlastní výpočty na základě účetních výkazů analyzovaných společností

[36] Vybrané položky rozvahy jsou vyjádřené procentem z celkových aktiv. Každá vybraná položka rozvahy byla u každé společnosti zvlášť vyjádřena procentem z celkových aktiv a poté byl vypočten aritmetický průměr za odvětví – 5 společností.

7.4 Volba determinant kapitálové struktury a měřítek zadluženosti uhelných společností

Hlediskem volby determinant kapitálové struktury jsou dostupná vstupní data, která jsou vyjádřena v účetních hodnotách, a determinanty kapitálové struktury zahraničních podniků, které jsou zpravidla předmětem analýz závislosti zadluženosti. Mezi testované determinanty patří: *velikost podniku* měřená přirozeným logaritmem tržeb, *ziskovost podniku* měřená rentabilitou aktiv, *záruční hodnota hmotných aktiv* měřená poměrem hmotných aktiv k celkovým aktivům a *nedluhový daňový štít* představující odpisy[37] k celkovým aktivům. Přestože se nedluhový daňový štít v zahraničních studiích příliš netestuje, domnívám se, že pro uhelné společnosti by mohl být významnou determinantou vzhledem k již zmiňovanému vysokému podílu dlouhodobého majetku na celkových aktivech, a proto ho zařazuji mezi testované determinanty.

Ze zkoumaného souboru dat vyplynuly následující statistické charakteristiky výše uvedených determinant ve sledovaném období, jak ukazuje tabulka č. 7.2.

Tab. č. 7.2: Determinanty kapitálové struktury – statistické charakteristiky ve sledovaných letech[38]

Determinanty kapitálové struktury	Rok	Počet pozorování	Průměr	Medián	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Velikost podniku	2004	2	16,65	16,65	15,97	17,33	0,68
	2005	5	15,49	15,93	11,98	17,50	1,86
	2006	5	15,46	16,04	12,03	17,38	1,80
	2007	5	15,56	16,16	12,04	17,48	1,84
Ziskovost podniku	2004	2	0,11	0,11	0,08	0,14	0,03
	2005	5	0,11	0,11	0,07	0,15	0,03
	2006	5	0,09	0,11	0,05	0,14	0,04
	2007	5	0,09	0,12	-0,03	0,19	0,07
Záruční hodnota hmotných aktiv	2004	2	0,44	0,44	0,43	0,44	0,00
	2005	5	0,45	0,43	0,26	0,68	0,17
	2006	5	0,47	0,43	0,23	0,66	0,15
	2007	5	0,62	0,65	0,35	0,80	0,15
Nedluhový daňový štít	2004	2	0,06	0,06	0,05	0,06	0,00
	2005	5	0,05	0,04	0,02	0,09	0,02
	2006	5	0,06	0,05	0,03	0,13	0,03
	2007	5	0,11	0,06	0,01	0,39	0,14

Zdroj: vlastní výpočty na základě účetních výkazů analyzovaných společností

V roce 2004 je odvětví zastoupeno pouze dvěma společnostmi (Severočeské doly, a.s. Chomutov a OKD, a.s.). Společnost Lignit Hodonín, s.r.o. byla vyjmuta vzhledem k vykázanému negativnímu vlastnímu kapitálu, Mostecká uhelná společnost, a.s. z důvodu

[37] Vzhledem k tomu, že vstupní data vycházejí z účetních výkazů a daňové odpisy nejsou pro jednotlivé společnosti dostupné, aproximuji daňové odpisy účetními při vědomí, že výše daňových a účetních odpisů je málokdy shodná.

[38] Jednotlivé determinanty kapitálové struktury byly vypočítány za každou společnost zvlášť a poté byl vypočítán aritmetický průměr za odvětví.

vlastnických změn a Sokolovská uhelná společnost, právní nástupce a.s. z důvodu její privatizace. Období 2005 – 2007 je zastoupeno společnostmi v plném počtu.

Za měřítka zadluženosti jsem zvolila ukazatele zadluženosti vycházející z rozvahy, a to jmenovitě ukazatel debt ratio (podíl cizího kapitálu na celkových aktivech) a ukazatel debt-equity ratio (podíl cizího kapitálu na kapitálu vlastním). Jedná se o měřítka zadluženosti, která se běžně používají ve studiích stejného charakteru. Statistické charakteristiky uvedených měřítek zadluženosti zobrazuje tabulka č. 7.3. Informativně uvádím také ukazatel equity ratio, který je doplňkovým ukazatelem k ukazateli debt ratio.

Tab. č. 7.3: Měřítka zadluženosti – statistické charakteristiky ve sledovaných letech[39]

Měřítka zadluženosti	Rok	Počet pozorování	Průměr	Medián	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Equity ratio	2004	2	0,76	0,76	0,73	0,79	0,03
	2005	5	0,40	0,39	0,04	0,78	0,31
	2006	5	0,37	0,43	0,09	0,72	0,25
	2007	5	0,47	0,50	0,07	0,73	0,22
Debt ratio	2004	2	0,24	0,24	0,21	0,27	0,03
	2005	5	0,60	0,61	0,22	0,96	0,31
	2006	5	0,63	0,57	0,28	0,91	0,25
	2007	5	0,53	0,50	0,27	0,93	0,22
Debt-equity ratio	2004	2	0,31	0,31	0,26	0,36	0,05
	2005	5	7,32	1,56	0,29	22,37	8,71
	2006	5	4,54	1,31	0,38	10,40	4,50
	2007	5	3,28	1,01	0,38	13,05	4,90

Zdroj: vlastní výpočty na základě účetních výkazů analyzovaných společností

7.5 Analýza závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v ČR

Regresní a korelační analýzou testuji závislost zadluženosti (debt ratio a debt-equity ratio) na velikosti podniku, ziskovosti podniku, záruční hodnotě hmotných aktiv a nedluhovém daňovém štítu. Zadluženost je vysvětlovanou, závislou proměnnou a jednotlivé determinanty kapitálové struktury jsou vysvětlujícími, nezávislými proměnnými. Analýza závislosti bude vycházet z rovnice,

$$\text{Zadluženost}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{velikost}_{it} + \beta_2 \text{ziskovost}_{it} + \beta_3 \text{hmotná aktiva}_{it} + \beta_4 \text{nedluhový daňový štít}_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (7)$$

kde Zadluženost_{it} – zadluženost společnosti i v roce t,
$\beta_0 - \beta_4$ – parametry regresní funkce,
ε_{it} – náhodná složka,

[39] Jednotlivá měřítka zadluženosti byla vypočítána za každou společnost zvlášť a poté byl vypočítán aritmetický průměr za odvětví.

která je lineární regresní funkcí a k výpočtu odhadů regresních parametrů bude použita metoda nejmenších čtverců (OLS method – Ordinary Least Squares method). Volba tohoto typu regresní funkce je v souladu s empirickými studiemi, které se zabývají vztahem zadluženost vs. determinanty kapitálové struktury. Vztah mezi zadlužeností a příslušnou determinantou kapitálové struktury bude charakterizován znaménkem u příslušného odhadu parametru.

7.5.1 Analýza závislosti pro rok 2004

V roce 2004 představuje počet pozorování resp. rozsah výběru pouze dvě uhelné společnosti, a to Severočeské doly, a.s. Chomutov a OKD, a.s. Vzhledem k tomuto velmi malému počtu pozorování a pěti parametrům regresní funkce nelze v tomto případě konstruovat regresní model, který by vedl k závěrům o závislosti zadluženosti na velikosti podniku, ziskovosti podniku, záruční hodnotě hmotných aktiv a nedluhovém daňovém štítu. Provádět analýzu v tomto případě je bezvýznamné a statisticky neproveditelné vzhledem k tomu, že není splněna podmínka, že počet pozorování je větší než počet odhadovaných parametrů.

7.5.2 Analýza závislosti pro rok 2005

V roce 2005 počet pozorování představuje 5 společností. Avšak i zde vzniká problém s nadefinovaným regresním modelem, který obsahuje 5 parametrů (rovnice č. 7). Díky nízkému počtu pozorování není umožněno konstruovat tento model. Počet pozorování je stejný jako počet odhadovaných parametrů. Nelze zjistit směrodatné odhady chyb parametrů a testovat hypotézy o parametrech regresní funkce. Řešením je snížení počtu regresních parametrů na 4, tj. nadefinovat regresní funkci s 3 vysvětlujícími proměnnými. Vzhledem k tomu, že mým úkolem je zjistit závislost zadluženosti na 4 determinantách, budu analýzu provádět v rámci 4 modelů, které představují 4 možné kombinace sledovaných determinant kapitálové struktury. Vysvětlující proměnné každého modelu jsou uvedeny v tabulce č. 7.4. Tento postup analýzy budu vzhledem ke stejnému malému počtu pozorování aplikovat i v analýze závislosti pro rok 2006 a 2007.

Tab. č. 7.4: Vysvětlující proměnné regresních modelů

Model č. 1	Model č. 2	Model č. 3	Model č. 4
velikost podniku	ziskovost podniku	záruční hodnota hmotných aktiv	velikost podniku
ziskovost podniku	záruční hodnota hmotných aktiv	nedluhový daňový štít	ziskovost podniku
záruční hodnota hmotných aktiv	nedluhový daňový štít	velikost podniku	nedluhový daňový štít

Zdroj: vlastní

Než přistoupím k odhadu parametrů regresních funkcí v rámci čtyř modelů, sestavím matici korelačních koeficientů (tabulka č. 7.5), abych zjistila, zda se mezi vysvětlujícími proměnnými nevyskytuje multikolinearita – závislost mezi vysvětlujícími proměnnými. Ta totiž může závažným způsobem ovlivnit kvalitu a vypovídací schopnost regresního modelu. Detekce multikolinearity mi umožní přehodnotit regresní funkce v rámci jednotlivých modelů a případně eliminovat vysvětlující proměnné.

Tab. č. 7.5: Matice korelačních koeficientů vysvětlujících proměnných – rok 2005

	velikost podniku	ziskovost podniku	záruční hodnota hmotných aktiv	nedluhový daňový štít
velikost podniku	1	0,3839	0,6959	-0,6737
ziskovost podniku	0,3839	1	-0,3144	-0,8399
záruční hodnota hmotných aktiv	0,6959	-0,3144	1	0,0612
nedluhový daňový štít	-0,6737	-0,8399	0,0612	1

Zdroj: vlastní, vypočteno pomocí statistického paketu Statgraphics

Hindls a kol. (2007) považují multikolinearitu za škodlivou v případě, když některý z korelačních koeficientů vysvětlujících proměnných překročí hodnotu cca 0,75 ($|r_{xx}|>0,75$). Jiní autoři uvádí 0,8 ($|r_{xx}|>0,8$). Z vypočtených hodnot korelačních koeficientů vysvětlujících proměnných vyplývá silná nepřímá závislost mezi nedluhovým daňovým štítem a ziskovostí podniku (-0,8399), a proto analýzu závislosti budu provádět pouze v rámci modelu č. 1 a modelu č. 3.

K odhadu parametrů regresní funkce pro každý z těchto dvou modelů zvlášť použiji vícenásobnou regresi. Výsledky analýzy souhrnně zobrazuje tabulka č. 7.6.

Tab. č. 7.6: Výsledky modelu č. 1 a modelu č. 3 při zadluženosti měřené ukazatelem debt ratio a debt-equity ratio – rok 2005

Parametr		Model 1 Debt ratio	Model 3 Debt ratio	Model 1 Debt-equity ratio	Model 3 Debt-equity ratio
β_0	odhad	1,654	1,751	11,780	-289,618
	směrodatná chyba	2,445	61,893	58,654	1427,29
	testové kritérium T	0,676	0,028	0,201	-0,203
	p - value	0,621	0,982	0,874	0,873
velikost podniku	odhad	-0,009	-0,053	1,045	21,553
	směrodatná chyba	0,332	4,197	7,975	96,778
	testové kritérium T	-0,027	-0,013	0,131	0,223
	p - value	0,983	0,992	0,917	0,861
ziskovost podniku	odhad	-2,990	x	5,968	x
	směrodatná chyba	15,626	x	374,907	x
	testové kritérium T	-0,191	x	0,016	x
	p - value	0,880	x	0,990	x
záruční hodnota hmotných aktiv	odhad	-1,294	-0,809	-47,581	-210,23
	směrodatná chyba	3,460	33,249	83,006	766,735
	testové kritérium T	-0,374	-0,024	-0,573	-0,274
	p - value	0,772	0,985	0,669	0,830
nedluhový daňový štít	odhad	x	0,652	x	1100,59
	směrodatná chyba	x	226,304	x	5218,73
	testové kritérium T	x	0,003	x	0,211
	p - value	x	0,998	x	0,868

Zdroj: vlastní, vypočteno pomocí statistického paketu Statgraphics

V tabulce č. 7.6 jsou u každého modelu uvedeny odhady parametrů, směrodatné chyby odhadů, hodnoty t-statistik a hladiny významnosti p-value. Vztah mezi závisle proměnnou (zadluženost) a příslušnou vysvětlující proměnnou udává znaménko u příslušného odhadu parametru a statistická významnost je dána hodnotami t-statistik a hodnotami p-value. Aby však výsledky analýzy byly průkazné, je nutné posoudit významnost vztahu mezi zadlužeností a danou determinantou. Ze všech vypočtených hladin významnosti u daných parametrů, které jsou ve všech případech větší než 0,05 a také než 0,01 a 0,001, však vyplývá, že nelze zamítnout nulové hypotézy o regresních koeficientech, tj. zvolené determinanty kapitálové struktury neovlivňují zadluženost na hladině významnosti 0,05 i 0,01 a také 0,001. Ke zlepšení významnosti modelu by mohla přispět metoda postupné regrese (stepwise) a její varianta forward, kdy se do modelu postupně přidávají vysvětlující proměnné. V případě analýzy závislosti zadluženosti měřené ukazatelem debt ratio na vysvětlujících proměnných v rámci modelu č. 1 a č. 3 (tab. č. 7.6) však ke zlepšení významnosti nedochází, zatímco u analýzy závislosti zadluženosti měřené ukazatelem debt-equity ratio v rámci modelů č. 1 a č. 3 ano (tabulka č. 7.7).

Tab. č. 7.7: Výsledky při metodě stepwise – rok 2005

Parametr		Model 1, 3
β_0	odhad	25,298
	směrodatná chyba	8,322
	testové kritérium T	3,040
	p - value	0,056
záruční hodnota hmotných aktiv	odhad	-40,122
	směrodatná chyba	17,317
	testové kritérium T	-2,317
	p - value	0,103

Zdroj: vlastní, vypočteno pomocí statistického paketu Statgraphics

Přesto na tradičních hladinách významnosti (p-value) 0,05 a 0,01 a také 0,001 nelze zamítnout nulovou hypotézu o regresním koeficientu. Pokud uvažujeme hladinu významnosti 0,2, zamítáme nulovou hypotézu o regresním parametru, protože vypočtená minimální hladina významnosti (p-value) 0,103 je menší než 0,2. Na hladině významnosti 0,2 lze prokázat, že záruční hodnota hmotných aktiv ovlivňuje zadluženost. Průkaznost tohoto závěru je však nižší. Znaménko u odhadu parametru záruční hodnoty hmotných aktiv je záporné, tudíž závislost je negativní. Bližší komentář k vyhodnocení celé analýzy závislosti pro rok 2005 včetně komparace závěrů s teorií ponechám do samostatné podkapitoly 7.5.5, kde budou vyhodnoceny závěry za všechny sledované roky.

7.5.3 Analýza závislosti pro rok 2006

V analýze závislosti v roce 2006 budeme vycházet z nadefinovaných modelů č. 1 až č. 4 z předchozí podkapitoly a sestavíme matici korelačních koeficientů všech vysvětlujících proměnných, kterou uvádí tabulka č. 7.8.

Tab. č. 7.8: Matice korelačních koeficientů vysvětlujících proměnných – rok 2006

	velikost podniku	ziskovost podniku	záruční hodnota hmotných aktiv	nedluhový daňový štít
velikost podniku	1	0,4916	-0,5491	-0,8639
ziskovost podniku	0,4916	1	-0,6066	-0,8297
záruční hodnota hmotných aktiv	-0,5491	-0,6066	1	0,7928
nedluhový daňový štít	-0,8639	-0,8297	0,7928	1

Zdroj: vlastní, vypočteno pomocí statistického paketu Statgraphics

Z hodnot párových korelačních koeficientů vyplývá silná přímá závislost mezi záruční hodnotou hmotných aktiv a nedluhovým daňovým štítem a silná nepřímá závislost mezi ziskovostí podniku a nedluhovým daňovým štítem a mezi velikostí podniku a nedluhovým daňovým štítem. Příslušné párové korelační koeficienty (0,7928; -0,8297; -0,8639) prokazují existenci multikolinearity. Z tohoto důvodu budu analýzu závislosti provádět pouze v rámci modelu č. 1.

Výsledky analýzy závislosti zadluženosti měřené ukazatelem debt ratio a debt-equity ratio na vysvětlujících proměnných modelu č. 2 zobrazuje tabulka č. 7.9.

Tab. č. 7.9: Výsledky modelu č. 1 při zadluženosti měřené ukazatelem debt ratio a debt-equity ratio– rok 2006

Parametr		Model 1 Debt ratio	Model 1 Debt-equity ratio
β_0	odhad	3,109	58,846
	směrodatná chyba	1,944	20,203
	testové kritérium T	1,599	2,913
	p - value	0,356	0,211
velikost podniku	odhad	-0,111	-2,579
	směrodatná chyba	0,102	1,056
	testové kritérium T	-1,089	-2,442
	p - value	0,473	0,247
ziskovost podniku	odhad	-2,656	-34,819
	směrodatná chyba	5,561	57,783
	testové kritérium T	-0,478	-0,603
	p - value	0,716	0,655
záruční hodnota hmotných aktiv	odhad	-1,070	-23,294
	směrodatná chyba	1,310	13,611
	testové kritérium T	-0,817	-1,711
	p - value	0,564	0,337

Zdroj: vlastní, vypočteno pomocí statistického paketu Statgraphics

Z pohledu na výše uvedenou tabulku vyplývá stejný závěr, jaký vyplynul z analýzy pro rok 2005. Vypočtené hladiny významnosti u jednotlivých parametrů neprokazují významnost vztahu mezi zadlužeností a jednotlivými determinantami. V těchto případech však ani metoda stepwise nevede ke zlepšení. Pouze u modelu č. 1, při analýze závislosti zadluženosti měřené ukazatelem debt-equity ratio (tab. č. 7.10) při vyjmutí ziskovosti podniku vzhledem k nejvyšší vypočtené hladině významnosti, dochází ke zlepšení statistické významnosti. Na hladině významnosti 0,2 i 0,1 lze u velikosti podniku zamítnout nulovou hypotézu o regresním parametru, protože vypočtená minimální hladina významnosti (p-value) 0,084 je menší než 0,2, ale i 0,1. Na těchto hladinách významnosti lze prokázat, že velikost podniku ovlivňuje zadluženost negativním směrem. Na hladině významnosti 0,2 lze také prokázat, že záruční hodnota hmotných aktiv ovlivňuje zadluženost negativním směrem. Avšak i tyto závěry nemají vzhledem k daným hladinám významnosti statistickou významnost.

Tab. č. 7.10: Výsledky modelu č. 1 při zadluženosti měřené debt-equity ratio – vyloučení ziskovosti

Parametr		Model 1
β_0	odhad	55,927
	směrodatná chyba	16,193
	testové kritérium T	3,454
	p - value	0,075
velikost podniku	odhad	-2,731
	směrodatná chyba	0,847
	testové kritérium T	-3,226
	p - value	0,084
záruční hodnota hmotných aktiv	odhad	-19,500
	směrodatná chyba	9,962
	testové kritérium T	-1,957
	p - value	0,189

Zdroj: vlastní, vypočteno pomocí statistického paketu Statgraphics

7.5.4 Analýza závislosti pro rok 2007

Opět uvažuji 4 modely a sestavuji matici korelačních koeficientů všech vysvětlujících proměnných, kterou uvádí tabulka č. 7.11.

Tab. č. 7.11: Matice korelačních koeficientů vysvětlujících proměnných – rok 2007

	velikost podniku	ziskovost podniku	záruční hodnota hmotných aktiv	nedluhový daňový štít
velikost podniku	1	0,9443	-0,5281	-0,8970
ziskovost podniku	0,9443	1	-0,5913	-0,7359
záruční hodnota hmotných aktiv	-0,5281	-0,5913	1	0,6068
nedluhový daňový štít	-0,8970	-0,7359	0,6068	1

Zdroj: vlastní, vypočteno pomocí statistického paketu Statgraphics

Matice korelačních koeficientů ukazuje, že mezi velikostí a ziskovostí podniku existuje silná přímá lineární závislost (párový korelační koeficient nabývá hodnoty 0,9443) a silná nepřímá lineární závislost mezi velikostí podniku a nedluhovým daňovým štítem (párový korelační koeficient nabývá hodnoty -0,8970). Je prokázána existence škodlivé multikolinearity. Z tohoto důvodu abstrahuji model č. 1, model č. 3 a model č. 4, které tyto vysvětlující proměnné zahrnují, a analýzu závislosti provedu na modelu č. 2, a to zvlášť pro zadluženost měřenou ukazatelem debt-ratio a debt-equity ratio (tabulka č. 7.12).

Tab. č. 7.12: Výsledky modelu č. 2 při zadluženosti měřené ukazatelem debt ratio a debt-equity ratio– rok 2007

Parametr		Model 2	Model 2 stepwise	Model 2	Model 2 stepwise
		Debt ratio		Debt-equity ratio	
β_0	odhad	0,145	0,178	1,019	0,605
	směrodatná chyba	0,141	0,051	1,139	0,431
	testové kritérium T	1,029	3,483	0,895	1,403
	p - value	0,491	0,074	0,535	0,296
ziskovost podniku	odhad	1,333	1,300	-9,682	-9,253
	směrodatná chyba	0,473	0,333	3,813	2,815
	testové kritérium T	2,816	3,901	-2,540	-3,287
	p - value	0,217	0,060	0,239	0,081
záruční hodnota hmotných aktiv	odhad	0,051	x	-0,660	x
	směrodatná chyba	0,196	x	1,576	x
	testové kritérium T	0,262	x	-0,419	x
	p - value	0,837	x	0,747	x
nedluhový daňový štít	odhad	2,016	2,037	31,404	31,133
	směrodatná chyba	0,255	0,177	2,056	1,496
	testové kritérium T	7,897	11,500	15,274	20,807
	p - value	0,080	0,008	0,042	0,002

Zdroj: vlastní, vypočteno pomocí statistického paketu Statgraphics

Vzhledem k tomu, že výsledky modelu č. 2 jak v případě zadluženosti měřené ukazatelem debt ratio tak v případě zadluženosti měřené ukazatelem debt-equity ratio nedospěly ke statisticky významným výsledkům, byla aplikována metoda stepwise. Při této metodě je testována závislost zadluženosti na ziskovosti podniku a nedluhovém daňovém štítu. Závislost zadluženosti (debt ratio) na ziskovosti podniku je pozitivní a je prokázána na hladině významnosti 0,1. Závislost zadluženosti (debt ratio) na nedluhovém daňovém štítu je také pozitivní a je prokázána na hladině významnosti 0,05. U ziskovosti podniku je v případě zadluženosti měřené ukazatelem debt-equity ratio závislost negativní na hladině významnosti 0,1 a u nedluhového daňového štítu závislost pozitivní na hladině významnosti 0,05.

7.5.5 Vyhodnocení analýzy závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v ČR

Analýza závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v ČR je zatížena problémem s nedostatečným počtem pozorování, proto i výsledky analýzy jsou touto skutečností ovlivněny. Důkazem je i zvolený postup analýzy v rámci 4 regresních modelů a nemožnost provedení analýzy v roce 2004. Statisticky významných závěrů se podařilo dosáhnout pouze na datech roku 2007.

Z analýzy závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností vyplynuly závěry, které shrnuje tabulka č. 7.13.

Tab. č. 7.13: Výsledky analýzy závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v ČR

	Determinanty kapitálové struktury	Závislost
Významné determinanty	Nedluhový daňový štít	+
Méně významné determinanty	Velikost podniku	(+)/-
	Ziskovost podniku	+/-
	Záruční hodnota hmotných aktiv	-

(…) = velmi slabá statistická významnost

Zdroj: vlastní závěry

Výsledky analýzy potvrzují nedluhový daňový štít za významnou determinantu kapitálové struktury uhelných společností, jak jsem předpokládala při volbě faktorů ovlivňujících zadluženost. Nicméně závislost zadluženosti na této determinantě se ukázala jako pozitivní, což je v rozporu s teorií (DeAngelo a Masulis, 1980), která predikuje závislost negativní. Dle teorie by si podniky s velkým nedluhovým daňovým štítem měly vypůjčovat méně, aby plně realizovaly výhod úrokového daňového štítu, což pro uhelné společnosti neplatí. Výsledky analýzy prokazují, že uhelné společnosti s vysokým podílem hmotných aktiv, a tudíž s vysokými odpisy, mají sklon k většímu zadlužení.

Velikost, ziskovost a záruční hodnota hmotných aktiv jsou statisticky méně významnými determinantami kapitálové struktury, proto závěry nemohou být průkazné. Výsledek analýzy u determinant velikost a ziskovost podniku není jednoznačný, protože se prokázala jak negativní tak pozitivní závislost. Nicméně tento závěr je ve shodě s teoretickými predikcemi, které uvažují obojí závislost. U ziskovosti podniku nelze vyvrátit teorii hierarchického pořádku ani teorii kompromisní. Negativní závislost u záruční hodnoty hmotných aktiv je v rozporu s teoretickými predikcemi, kdy se předpokládá pozitivní vztah mezi touto proměnnou a zadlužeností vzhledem k tomu, že hmotná aktiva mají úlohu záruční hodnoty pro věřitele. Pro uhelné společnosti v ČR však platí, že zadluženost negativně koreluje se záruční hodnotou hmotných aktiv. Záruční hodnota aktiv uhelných společností nemá pro věřitele význam. Důvodem je specifičnost hmotných aktiv uhelných společností, riziková averze věřitelů vůči uhelným společnostem a jejich preference významu likvidity společnosti před záruční hodnotou hmotných aktiv. Tento závěr je ve shodě se závěrem učiněným pro společnosti v tranzitivních ekonomikách.

7.6 Dodatek – analýza závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v Evropě

Vzhledem k tomu, že analýza závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v České republice je zatížena nedostatečným pozorováním,

kdy odvětví dobývání uhlí je zastoupeno pouze 5 společnostmi, rozšířím v této části oblast zkoumání na evropské uhelné společnosti. Analýza bude provedena ve shodě s analýzou českých uhelných společností. Testovanými determinantami budou velikost podniku, ziskovost podniku, záruční hodnota hmotných aktiv a nedluhový daňový štít a zadluženost bude vyjádřena ukazatelem debt ratio a debt-equity ratio. Sledovaným obdobím budou léta 2006 a 2007 vzhledem k dostupnosti dat zkoumaného souboru společností.

Vstupní data pro analýzu byla získána z účetních výkazů společností evidovaných v databázi Amadeus, která je databází velkých evropských firem. Databáze Amadeus čítá celkem 61 společností (36 černouhelných společností a 25 hnědouhelných společností), jejichž předmět činnosti odpovídá předmětu činnosti českých uhelných společností. Z těchto společností jsem vyloučila společnosti s konsolidovanými účetními výkazy, ztrátové společnosti (velká část ukrajinských důlních společností), vysoce zadlužené společnosti a společnosti, u kterých nebyl k dispozici údaj o odpisech pro vyjádření nedluhového daňového štítu. Zkoumaný soubor tak zahrnuje celkem 14 společností.

Nejdříve sestavíme průměrnou rozvahu odvětví a vypočteme statistické charakteristiky uvedených determinant kapitálové struktury a měřítek zadluženosti pro vytvoření základního obrazu o analyzovaném souboru dat.

Tab. č. 7.14: Vybrané položky průměrné rozvahy odvětví: 2006 – 2007

	2006	2007
Aktiva celkem	100%	100%
Dlouhodobý hmotný majetek	58%	58%
Pasiva celkem	100%	100%
Vlastní kapitál	68%	66%
Cizí zdroje	32%	34%
Dlouhodobé závazky	15%	17%
Krátkodobé závazy	17%	17%

Zdroj: vlastní výpočty na základě účetních výkazů analyzovaných společností

Z vybraných položek průměrné rozvahy odvětví dobývání uhlí vyplývá, že evropské uhelné společnosti jsou financovány převážně z vlastních zdrojů a mají vysoký podíl dlouhodobého hmotného majetku na celkových aktivech.

Tab. č. 7.15: Statistické charakteristiky ve sledovaných letech

Determinanty kapitálové struktury	Rok	Počet pozorování	Průměr	Medián	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Velikost podniku	2006	14	12,34	12,37	11,20	14,07	0,80
	2007	14	12,51	12,56	11,04	14,20	0,79
Ziskovost podniku	2006	14	0,07	0,08	0,00	0,14	0,05
	2007	14	0,06	0,03	0,00	0,19	0,05
Záruční hodnota hmotných aktiv	2006	14	0,58	0,57	0,08	0,92	0,24
	2007	14	0,58	0,58	0,03	0,89	0,21
Nedluhový daňový štít	2006	14	0,06	0,06	0,00	0,12	0,03
	2007	14	0,06	0,07	0,01	0,10	0,03
Měřítka zadluženosti							
Equity ratio	2006	14	0,68	0,67	0,47	0,91	0,12
	2007	14	0,66	0,72	0,31	0,90	0,17
Debt ratio	2006	14	0,32	0,33	0,09	0,53	0,12
	2007	14	0,34	0,28	0,10	0,69	0,17
Debt-equity ratio	2006	14	0,53	0,49	0,10	1,12	0,28
	2007	14	0,66	0,38	0,11	2,18	0,58

Zdroj: vlastní výpočty na základě účetních výkazů analyzovaných společností

7.6.1 Analýza závislosti pro rok 2006 a 2007

Při analýze závislosti zadluženosti v roce 2006 a 2007 vycházím z rovnice č. 7. Vzhledem k počtu pozorování 14 společností mohu narozdíl od analýzy zadluženosti českých uhelných společností konstruovat tento model přímo.

Tab. č. 7.16: Matice korelačních koeficientů vysvětlujících proměnných – rok 2006 a 2007

2006	velikost podniku	ziskovost podniku	záruční hodnota hmotných aktiv	nedluhový daňový štít
velikost podniku	1	0,3012	-0,1818	-0,1271
ziskovost podniku	0,3012	1	-0,3393	-0,5103
záruční hodnota hmotných aktiv	-0,1818	-0,3393	1	0,2205
nedluhový daňový štít	-0,1271	-0,5103	0,2205	1

2007	velikost podniku	ziskovost podniku	záruční hodnota hmotných aktiv	nedluhový daňový štít
velikost podniku	1	0,6806	-0,3906	-0,1227
ziskovost podniku	0,6806	1	-0,3552	-0,2286
záruční hodnota hmotných aktiv	-0,3906	-0,3552	1	0,3696
nedluhový daňový štít	-0,1227	-0,2286	0,3696	1

Zdroj: vlastní, vypočteno pomocí statistického paketu Statgraphics

Matice korelačních koeficientů v obou sledovaných letech neprokazuje existenci škodlivé multikolinearity při zohlednění pravidla dle Hindlse a kol. (2007), a proto v nadefinovaném regresním modelu ponechám všechny vysvětlující proměnné.

Tab. č. 7.17: Výsledky regresního modelu při zadluženosti měřené ukazatelem debt ratio a debt-equity ratio v roce 2006 a 2007

Parametr		2006		2007	
		Debt ratio	Debt-equity ratio	Debt ratio	Debt-equity ratio
β_0	odhad	-0,144	-0,731	0,725	2,568
	směrodatná chyba	0,606	1,431	1,028	3,688
	testové kritérium T	-0,238	-0,511	0,705	0,696
	p - value	0,817	0,622	0,499	0,504
velikost podniku	odhad	0,041	0,107	-0,059	-0,228
	směrodatná chyba	0,048	0,113	0,083	0,296
	testové kritérium T	0,852	0,943	-0,714	-0,769
	p - value	0,416	0,371	0,493	0,461
ziskovost podniku	odhad	-0,808	-1,633	1,863	6,440
	směrodatná chyba	0,938	2,216	1,243	4,456
	testové kritérium T	-0,861	-0,737	1,499	1,445
	p - value	0,412	0,480	0,168	0,182
záruční hodnota hmotných aktiv	odhad	0,059	0,213	0,113	0,163
	směrodatná chyba	0,161	0,379	0,260	0,934
	testové kritérium T	0,370	0,562	0,433	0,174
	p - value	0,720	0,588	0,676	0,865
nedluhový daňový štít	odhad	-0,239	-1,243	3,076	8,181
	směrodatná chyba	1,492	3,524	1,843	6,608
	testové kritérium T	-0,160	-0,353	1,670	1,238
	p - value	0,876	0,732	0,129	0,247

Zdroj: vlastní, vypočteno pomocí statistického paketu Statgraphics

Z výsledků uvedených v tabulce č. 7.17 vyplývá, že na tradičních hladinách významnosti (p-value: 0,05; 0,01; 0,001) nelze u žádné determinanty kapitálové struktury zamítnout nulovou hypotézu o regresním koeficientu. Na těchto hladinách významnosti zvolené determinanty kapitálové struktury neovlivňují zadluženost.[40] Na hladině významnosti 0,2 lze prokázat, že ziskovost a nedluhový daňový štít ovlivňují zadluženost měřenou ukazatelem debt ratio v roce 2007. V obou případech se jedná se o pozitivní závislost. V případě zadluženosti měřené debt-equity ratio v roce 2007 lze na této hladině významnosti také prokázat pozitivní závislost u ziskovosti.

7.6.2 Vyhodnocení analýzy závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v Evropě

Provedenou analýzou jsem dospěla k závěru, že mezi determinanty, které ovlivňují zadluženost evropských uhelných společností, patří ziskovost a nedluhový daňový štít. Nicméně v porovnání se závěry na příkladu českých uhelných společností je statistická významnost menší. Zbývající determinanty jsou statisticky nevýznamné.

[40] Ani použití metody postupné regrese (stepwise) významnost modelu nezlepšilo.

Tab. č. 7.18: Výsledky analýzy závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury evropských uhelných společností

	Determinanty kapitálové struktury	Závislost
Méně významné determinanty	Nedluhový daňový štít	+/(-)
	Ziskovost podniku	+/(-)
Bezvýznamné determinanty	Velikost podniku	
	Záruční hodnota hmotných aktiv	

(…) = velmi slabá statistická významnost

Zdroj: vlastní závěry

Ziskové uhelné společnosti používají dluhu ve větší míře, čímž se prokazuje platnost kompromisní teorie a je vyvrácena teorie hierarchického pořádku. Pozitivní závislost zadluženosti na nedluhovém daňovém štítu u evropských uhelných společností je stejně jako u českých uhelných společností v rozporu s teorií (DeAngelo a Masulis, 1980).

8 Závěr

Determinace kapitálové struktury a její optimalizace je přetrvávajícím problémem jak v teorii podnikových financí tak v praxi firem. Přitom otázky – jak determinovat optimální dluhový poměr, a které faktory zejména ovlivňují kapitálovou strukturu – jsou ve finančním řízení podniku otázkami zásadními. Existuje řada teorií, které se tomuto problému věnují, avšak jejich závěry nejsou zcela jednoznačné. Totéž platí pro empirické výzkumy kapitálové struktury, jejichž výsledky jsou různorodé. Proto jsem se vydala cestou zkoumání jednotlivých teoretických přístupů k formulaci optimální kapitálové struktury při současné analýze determinant kapitálové struktury, zhodnocení empirických poznatků o průkaznosti závěrů teorií kapitálové struktury, významnosti příslušných determinant kapitálové struktury a závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury a nakonec cestou vlastní aplikace poznatků na souboru uhelných společností.

Přínos této práce spočívá v teoretické ucelenosti vývoje teorií kapitálové struktury při současném vývoji jejich determinant tak, jak přibývaly do teoretických úvah a v konfrontaci s empirickými poznatky. Ověření závěrů teorie s praxí podniků je výjimečné tím, že bylo provedeno na souboru amerických a evropských společností a v rámci tří skupin zemí (rozvinuté země, rozvojové země, tranzitivní země – včetně samostatného pohledu na Českou republiku), a tudíž bylo možné porovnat teorii s praxí na rozdílných souborech zemí. Práce ukázala, které faktory determinující kapitálovou struktury podniků jsou významné, které teorie kapitálové struktury se v praxi podniků uplatňují a jaké směry závislostí existují mezi zadlužeností a determinantami.

Cílem této práce byla analýza faktorů determinujících kapitálovou strukturu firem a zhodnocení využitelnosti stávajících teorií kapitálové struktury v návaznosti na praktickou aplikaci na příkladu uhelných společností v ČR resp. v Evropě. Nejdříve bylo nutné vymezit kapitál, kapitálovou strukturu a zadluženost jako základní termíny tématu kapitálové struktury a přijmout jejich obsahovou významnost. Podrobným zkoumání jsem dospěla k závěru, že ani jeden z termínu nemá jednoznačné vymezení, a proto jsem pro další zkoumání přijala následující vymezení, která jsou dle mého názoru nejvíce používaná:

- Prioritním vymezením kapitálu pro účely této práce bylo vymezení z pohledu finančního řízení podniku, které v sobě absorbuje jak účetní tak právní pohled na kapitál. Finanční řízení podniku se při vymezení kapitálu opírá o výstupy účetnictví a respektuje normu obchodního práva. Kapitál je souhrnem všech peněz vložených do celkového podniku vlastníky a věřiteli. Rozlišuje se kapitál vlastní a kapitál cizí (cizí zdroje), což je kapitál

z pohledu celkových pasiv i včetně časového rozlišení a dalších finančních zdrojů, které nejsou v rozvaze vykázány přímo, a jsou dodržovány ustanovení obchodního zákoníku upravující některé položky kapitálu vlastního a cizího.

- Kapitálová struktura podniků v zemích orientovaných na kapitálový trh je směsicí cenných papírů, které firma vydala. Jde o zúžené vymezení, které opomíjí zejména dlouhodobý bankovní úvěr. Přesnějším vymezením je vymezení kapitálové struktury z pohledu podniků v zemích orientovaných na bankovní systém, kde kapitálová struktura je strukturou dlouhodobého kapitálu, ze kterého je financován dlouhodobý majetek.
- Vymezení zadluženosti nelze zaměňovat s vymezením kapitálové struktury. Zadluženost je možné vyjádřit různými ukazateli. Analýzy závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury potvrzují, že nejvíce používanými měřítky zadluženosti jsou ukazatele vycházející z rozvahy (total liabilities ratio a total debt ratio) při rozlišování účetních a tržních hodnot.

Stanovené hypotézy v úvodu disertační práce jsem testovala za využití empirických výzkumů a vlastní analýzy a dospěla jsem k následujícím závěrům.

Hypotéza č. 1: Teorie kapitálové struktury ovlivňují rozhodování podniků při determinaci kapitálové struktury. Výchozím bodem je minimalizace průměrných nákladů kapitálu.

Z vyhodnocení příslušných empirických výzkumů vyplynulo, že 81 % amerických a 75 % evropských podniků determinuje optimální cílový dluhový poměr. Nejenom tento závěr podporuje kompromisní teorii kapitálové struktury. Také daňová výhoda odpočitatelnosti úroků se ukázala být středně důležitým faktorem ovlivňujícím volbu optimální výše dluhu amerických a evropských podniků (příloha č. 1, otázka č. 1, řádek a). Na druhé straně se náklady finanční tísně, jako významný faktor zdůrazňovaný kompromisní teorií při dluhovém financování, neprokázaly být výrazně významné (příloha č. 1, otázka č. 1, řádek b).

Prokázání determinace optimálního dluhového poměru v praxi podniků je v kontrastu s teorií hierarchického pořádku, protože podniky dle této teorie nemají cílový dluhový poměr. Na druhou stranu podpora této teorii se jeví být dána finanční flexibilitou, která je významným faktorem ovlivňujícím výši dluhu jak u amerických tak evropských podniků (příloha č. 1, otázka č. 1, řádek g). Nicméně vzhledem k neprokázání významu informační asymetrie, která je základním předpokladem teorie hierarchického pořádku, také tento závěr

tuto teorii nepotvrzuje. Proti teorii hovoří také prokázání skutečnosti, že v případech, kdy stávající zisky firem nejsou dostačující k financování nových investičních aktivit, dluhu využívá málo podniků (příloha č. 1, otázka č. 3, řádek a).

U teorie nákladů zastoupení se ve spojitosti s problémem substituce aktiv ochrana věřitelů proti nepříznivým krokům akcionářů v podobě konvertibilního dluhu ukázala jak pro americké tak pro evropské podniky za nedůležitou (příloha č. 1, otázka č. 5, řádek b). Stejný závěr platí v otázce problému podinvestování (příloha č. 1, otázka č. 2, řádek c).

V rámci ověření průkaznosti teorie free cash-flow se nepotvrdilo, že by americké a evropské podniky používaly v kapitálové struktuře dluhu (úrokové platby a splátky dluhu) k redukci vysokého free cash-flow, které by mohlo být zneužíváno manažery v jejich prospěch (příloha č. 1, otázka č. 1, řádek l).

Vzhledem k tomu, že empirické výzkumy dostatečně neprokazují, že využívání dluhu v podniku dává investorům lepší obraz o společnosti než emise akcií (příloha č. 1, otázka č. 3, řádek b), není signální teorie potvrzena.

Z empirických výzkumů dále vyplynul překvapivý závěr, že minimalizace průměrných nákladů kapitálu není při volbě optimální kapitálové struktury zvažována tak, jak jsem předpokládala v teoretické části práce. Pouze evropské podniky zvažují dluh jako prostředek, který jim umožňuje minimalizovat průměrné náklady kapitálu. Také empirické analýzy závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury s výjimkou analýzy ropného a elektrárenského průmyslu Modiglianiho a Millera s náklady kapitálu jako determinantou kapitálové struktury nepracují. I přes tyto závěry se však domnívám, že podniky v praxi náklady kapitálu reálně uvažují, patrně je již přijaly za své.

Mám-li shrnout výsledky empirických výzkumů, je zřejmé, že není plně prokázána podpora žádné z diskutovaných teorií kapitálové struktury, a proto hypotézu č. 1 zamítám. Shoda se závěry jednotlivých teorií je z pohledu empirie dosažena pouze v některých bodech.

Hypotéza č. 2: Podniky při rozhodování o kapitálové struktuře věnují pozornost podobným determinantám kapitálové struktury a přisuzují jim podobnou významnost.

Pro optimalizaci kapitálové struktury podniku jsou rozhodující její determinanty. Základními determinantami ve shodě s teoriemi optimalizace kapitálové struktury jsou daně (korporátní a osobní), riziko bankrotu a náklady finanční tísně, náklady kapitálu, informační asymetrie a z ní vyplývající hierarchický pořádek, náklady zastoupení, signalizace dluhu

a free cash-flow. Práce ukázala, že nejenom tyto determinanty, které zohledňuje teorie, jsou dostačující. Existuje celá řada dalších determinant, jejichž výčet je rozsáhlý, které ovlivňují volbu optimální kapitálové struktury, jak ukazují empirické výzkumy.

Na základě výsledků přílohy č. 1 jsem dospěla k závěru, že většina podniků zvažuje při finančních rozhodováních podobné determinanty kapitálové struktury, které mají podobnou váhu významnosti. Mezi nejvýznamnější determinanty ovlivňující výši dluhu v podnicích se řadí finanční flexibilita, kreditní rating a daňová odpočitatelnost úroků (příloha č. 1, otázka č. 1, řádky g, d, a). Pořadí významnosti těchto faktorů je u amerických i evropských podniků stejné, avšak dle středních hodnot odpovědí na otázky v rámci empirického průzkumu jsou tyto determinanty významnější u evropských podniků. Při rozhodování o emisi kmenových akcií je nejvýznamnějším faktorem rozředění zisku na akcii (příloha č. 1, otázka č. 4, řádek m), kterému americké podniky připisují nepatrně větší váhu než podniky evropské. Americké a evropské podniky se shodují, že nejvýznamnější determinantou ovlivňující vydání konvertibilního dluhu je skutečnost, že konvertibilní dluh je levnou cestou jak emitovat „opožděně“ kmenové akcie (příloha č. 1, otázka č. 5, řádek a). Pouze u determinant ovlivňujících získání kapitálu na zahraničních trzích (příloha č. 1, otázka č. 6, řádky b, c) se pořadí významnosti u amerických a evropských podniků rozchází. Americké podniky kladou největší důraz na přirozené zajištění, zatímco evropské podniky na držbu zdrojů blízko užití těchto zdrojů, přičemž váha významnosti těchto faktorů se výrazně neliší. Výše uvedené závěry mě vedou k potvrzení hypotézy č. 2.

Hypotéza č. 3: Závislost zadluženosti na determinantách kapitálové struktury podniků v rozvinutých, rozvojových zemích a tranzitivních zemí včetně České republiky je v souladu s teoretickou predikcí.

Analýza závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury ukázala, že závěry se liší s ohledem na typ země (rozvinuté, rozvojové a tranzitivní země včetně ČR), ve které podniky provozují svou podnikatelskou činnost. Faktory ovlivňující kapitálovou strukturu jsou ve všech skupinách zemí podobné, avšak výsledky závislosti nejsou jednoznačné a prokazatelně stejně významné ve všech zemích. Ukázalo se, že závěry teorií kapitálové struktury vyhovují nejvíce volbě kapitálové struktury podniků v rozvinutých zemích, což potvrzuje, že teorie kapitálové struktury jsou postaveny na velkých společnostech, společnostech kótovaných na burze (předpoklad rozvinutého kapitálového trhu). Za hlavní důvody rozdílných výsledků lze považovat různou úroveň ekonomického

rozvoje zemí, různé institucionální a právní prostředí zemí a různé účetní standardy. Jednoznačného výsledku bylo dosaženo pouze u determinanty ziskovosti podniku, kde se ve všech skupinách zemí prokázala negativní závislost, což potvrzuje teorii hierarchického pořádku.

Analýza závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v ČR (záruční hodnota hmotných aktiv, velikost podniku, ziskovost podniku a nedluhový daňový štít) potvrdila významnou determinantou pouze nedluhový daňový štít. Závislost zadluženosti na této determinantě kapitálové struktury je pozitivní, což je v rozporu s teorií, která předpokládá závislost negativní. Záruční hodnota hmotných aktiv, velikost podniku a ziskovost podniku se ukázaly méně významnými determinantami. Závěry analýzy závislosti zadluženosti na determinantách kapitálové struktury uhelných společností v Evropě dospěly k závěru pozitivní závislosti u nedluhového daňového, což je v rozporu s teorií, a k pozitivní závislosti u ziskovosti podniku, což potvrzuje teorii kompromisní. Nicméně oba závěry jsou ve srovnání se závěry analýzy českých uhelných společností méně statisticky významné. Mám-li na základě prezentovaných výsledků učinit závěr k potvrzení či zamítnutí hypotézy č. 3, je zřejmé její zamítnutí.

V celé práci jsem se snažila postihnout téma v jeho kontinuálním vývoji s přihlédnutím k problematickým místům teorie. Závěry práce jsem vyhodnotila v kontextu teoretických vs. empirických závěrů v návaznosti na vlastní aplikaci, a proto se domnívám, že hlavní cíl práce byl naplněn.

9 Literatura

- Altman, E. (1984): *A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question.* Journal of Finance, 1984, roč. 39, s. 1067-1089.
- Andrade, G. – Kaplan, S. (1998): *How Costly is Financial (not Economic) Distress? Evidence from Highly Leveraged Transactions that Became Distressed.* Journal of Finance, 1998, roč. 53, s. 1443-1493.
- Arditti, F. – Levy. H. (1977): *Taxes, Capital Structure and the Cost of Capital: Some Extensions.* Quarterly Review of Economics & Business, 1977, roč. 17, s. 89-96.
- Bancel, F. – Mittoo, U.R. (2004): *Cross-country Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms.* Financial Management 2004, roč. 33, s. 103-132.
- Barclay, M. E. a kol. (2001): *On the Debt Capacity of Growth Options.* University of Rochester, 2001, working paper.
- Bauer, P. – Bubák, V. (2003): *Informative Value of Firm Capital Structure.* Prague Economic Papers, 2003, roč. 12, č. 3, s. 233-248.
- Bauer, P. (2004a): *Capital Structure of Listed Companies in Visegrad Countries.* Prague Economic Papers, 2004, č. 2, s. 159-175.
- Bauer, P. (2004b): *Determinants of Capital Structure: Empirical Evidence from the Czech Republic.* Finance a úvěr, 2004, roč. 54, č. 1-2, s. 2-21.
- Berle, A. – Means, G. (1932): *The Modern Corporation and Private Property.* New York, Macmillan, 1932.
- Booth, L. – Aivazian, V. – Demirguc-Kunt, A. – Maksimovic, V. (2001): *Capital Structure in Developing Countries.* Journal of Finance, 2001, roč. 56, s. 87-130.
- Borová, R. (2006): *Capital Structure Determinants: Contemporary Considerations.* In: Ajdacki, M. (ed.): Wspólczesne problemy analizy ekonomicznej. Sopot: Zaklad Poligrafii Fundacji Rozwoju UG, 2006, s. 55 – 65. ISBN 1732-1565.
- Borová, R. (2005): *Náklady zastoupení: monitorovací činnost a motivační nástroje.* In: Borová, R., Míšek, R. (ed.): Sborník 6. konference studentů doktorského studia FFÚ. Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2005, s. 160–169. ISBN 80-245-0863-X.
- Borová, R. (2006): *Současné úvahy o kapitálové struktuře: determinanty kapitálové struktury.* In: Míšek, R., Procházka, D. (ed.): Sborník 7. konference studentů doktorského studia FFÚ. Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2006, s. 259–273. ISBN 80-245-1026-X.
- Boukal P. (1999): *Kapitálová struktura podniku a možnosti její optimalizace.* Acta Oeconomica Pragensia, 1999, č. 6.
- Brealey, R. A. – Myers, S. C. (1992): *Teorie a praxe firemních financí.* Praha, Victoria Publishing, 1992.
- Brounen, D. – De Jong, A. - Koedijk, C. G. (2004): *Corporate Finance in Europe: Confronting Theory with Practice.* Financial Management*,* 2004, roč. 33, s. 71-101.
- Cannan, E. (1921): *Early History of the Term Capital.* Quarterly Journal of Economics, 1921, roč. 35.
- Cardone, C. – Cazorla, L. (2001): *New Approaches to the Analysis of the Capital Structure of SME`s: Empirical Evidence from Spanish Firms.* Business Economics Series 03, Universidad Carlos III de Madrid.

- Damodaran, A. (2001): *The Dark Side of Valuation.* London, Prentice Hall, 2001.
- DeAngelo H. – Masulis, R. (1980): *Leverage and Dividend Irrelevancy under Corporate and Personal Taxation.* Journal of Finance, 1980, roč. 35, s. 453-464.
- Dolák, P. (2007): *Rébus volby kapitálové struktury podniku – kde se střetává teorie s praxí?* Praha, VŠE, Fakulta podnikohospodářská, 2007. Doktorská disertační práce.
- Donaldson, G. (1961): *Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of the Corporate Debt Capacity.* Boston: Division of Research, Harvard Graduate School of Business Administration, 1961.
- Downs, T. – Hendershott, P. (1987): *Tax Policy and Stock Prices.* National Tax Journal, 1987, roč. 40, s. 183-190.
- Dufresne Du Cange, CH. (1678): *Glossarium Mediae et Infimae Latinitatis.* Paříž, 1678.
- Dun & Bradstreet (2008): *Dle Dun & Bradstreet počet konkurzů v ČR v posledních letech stoupá*. www.dnbczech.cz
- Durand, D. (1952): *Cost of Debt and Equity Funds for Business.* New York, National Bureau of Economic Research, 1952.
- Fetter, F. A. (1900): *Recent Discussion of the Capital Concept.* Quarterly Journal of Economics, 1900.
- Glickman, M. (1997-98): *A Post-Keynesian Refutation of Modigliani-Miller on Capital Structure.* Journal of Post Keynesian Economics, 1997-98, roč. 20, s. 251-274.
- Graham, J. (2000): *How Big Are the Tax Benefits of Debt?* Journal of Finance, 2000, roč. 55, s. 1901-1942.
- Graham, J. R. – Harvey, C. R. (2001): *The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field.* Journal of Financial Economics, 2001, roč. 61, s. 187-243.
- Grünwald, R. – Holečková, J. (2004): *Finanční analýza a plánování podniku.* Nakladatelství VŠE, 2004.
- Harris, M. – Raviv, A. (1991): *The Theory of Capital Structure.* Journal of Finance, 1991, roč. 46, s. 297-355.
- Hindls, R. a kol. (2007*)*: *Statistika pro ekonomy.* Praha, Professional Publishing, 2007.
- Holman, R. (2005): *Dějiny ekonomického myšlení.* Praha, C.H. Beck, 2005.
- Hrdý, M. (1999): *Optimalizace financování dalšího rozvoje podniku.* Praha, VŠE FFÚ, 1999. Doktorská disertační práce.
- Huang, S. G. – Song, F. M. (2002): *The Determinants of Capital Structure: Evidence from China.* Hong Kong Institute of Economics and Business Strategy, Working Paper, 2002, č. 1042.
- Jensen, M. C. – Meckling, W. H. (1976): *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure.* Journal of Financial Economics, 1976, roč. 3, s. 305-360.
- Jensen, M. C. (1986): *Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers.* American Economic Review, 1986, roč. 76, s. 323-329.
- Kolektiv autorů (2003): *Uhelné hornictví v ostravsko-karvinském revíru.* Český Těšín, Anagram, 2003.

- Kovanicová, D. (2005): *Abeceda účetních znalostí pro každého.* Praha, Polygon, 2005.
- Kovanicová, D. (2005): *Finanční účetnictví: světový koncept IFRS/IAS.* Praha, Polygon, 2005.
- Krauseová, J. (1995): *Analýza kapitálové struktury českých firem.* Finance a úvěr, 1995, roč. 45, č. 9, s. 481-491.
- Lang, L. E. O. – Stulz, R. (1996): *Leverage, Investment, and Firm Growth.* Journal of Financial Economics, 1996, roč. 40, s. 3-29.
- Leland, H. E. – Pyle, D. H. (1977): *Information Asymmetry, Financial Structure and Financial Intermediation.* Journal of Finance, 1977, roč. 32, s. 371-388.
- Levy, H. – Sarnat, M. (1999): *Kapitálové investice a finanční rozhodování.* Praha, Grada, 1999.
- Lízal, L. (2002): *Determinants of Financial Distress: What Drives Bankruptcy in a Transition Economy? The Czech Republic Case.* William Davidson Working Paper, 2002, č. 451.
- Mařík, M. (2003): *Metody oceňování podniku: proces ocenění, základní metody a postupy.* Praha, Ekopress, 2003.
- Mehta, D. E. – Moses, B. – Deschamps, B. – Walker, M. (1980): *The Influence of Dividends, Growth, and Leverage on Share Prices in the Electric Utility Industry: An Econometric Study.* Journal of Financial & Quantitative Analysis, 1980, roč. 15, s. 1163 – 1196.
- Miles, J. (1983): *Taxes and the Fisher Effect: A Clarifying Analysis.* Journal of Finance, 1983, roč. 38, s. 67-77.
- Miller, M. H. (1977): *Debt and Taxes.* Journal of Finance, 1977, roč. 32, s. 261-275.
- Minton, B. – Schrand, C. (1999): *The Impact of Cash-flow Volatility on Descretionary Investment and the Costs of Debt and Equity Financing.* Journal of Financial Economics, 1999, roč. 54, s. 423-460.
- Modigliani, F. – Miller, M. H. (1958): *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment.* American Economic Review, 1958, roč. 48, s. 261-297.
- Modigliani, F. – Miller, M. H. (1963): *Corporate Income Taxes and the Cost of Capital.* American Economic Review, 1963, roč. 53, s. 433-443.
- Molina, C. (2005): *Are Firms Underleveraged? An Examination of the Effect of Leverage on Default Probabilities.* Journal of Finance, 2005, roč. 60, s. 1427-1459.
- Myers, S. – Majluf, N. (1984): *Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have.* Journal of Financial Economics, 1984, roč. 5, s. 147-175.
- Myers, S. C. (1977): *Determinants of Corporate Borrowing.* Journal of Financial Economics, 1977, roč. 5, s. 147-175.
- Myers, S. C. – Dill, D. (1976): *Valuation of Financial Lease Contracts.* Journal of Finance, 1976, roč. 3, s. 799-819.
- Myers, S. C. (1984): *The Capital Structure Puzzle.* Journal of Finance, 1984, roč. 39, s. 575-592.

- Myers, S. C. (2001): *Capital Structure.* Journal of Economic Perspectives, 2001, roč. 15. s. 81-102.
- Nadeau, S. – Strauss, R. (1991): *Tax Policies and the Real and Financial Decisions of the Firm: The Effects of the Tax Reform Act of 1986.* Public Finance Quarterly, 1991, roč. 19, s. 251-292.
- Neumaierová, I. – Neumaier, I. (1996): *Úvaha o optimální zadluženosti.* Finance a úvěr, 1996, roč. 46, č. 1, s. 51-60.
- Patterson, C. (1983): *The Effects of Leverage on the Revenue Requirements of Public Utilities.* Financial Management, 1983, roč. 12, s. 29-39.
- Penman, S. (2001): *Financial Statement Analysis & Security Valuation.* Boston: McGraw-Hill Irwin, 2001.
- Peterson, P. – Benesh, G. (1983): *A Reexamination of the Empirical Relationship between Investment and Financing Decisions.* Journal of Financial & Quantitative Analysis, 1983, roč. 18, s. 439-453.
- Rajan, R. G. - Zingales, L. (1995): *What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data.* Journal of Finance, 1995, roč. 50, s. 1421-1460.
- Ravid, S. A. (1988): *On Interactions of Production and Financial Decisions.* Financial Management, 1988, roč. 17, s. 87-99.
- Ross, S. (1977): *The Determination of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach.* Bell Journal of Economics, 1977, roč. 8, s. 23-40.
- Scott, D. – Johnson, D. (1982): *Financing Policies and Practices in Large Corporations.* Financial Management, 1982, roč. 11, s. 51-59.
- Shuetrim, G. – Lowe, P. – Morling, S. (1993): *The Determinants of Corporate Leverage: a Panel Data Analysis.* Research Discussion Paper, 1993, č. 9313.
- Swanson, Z. – Srinidhi, B. – Seetharaman, A. (2003). *The Capital Structure Paradigm: Evolution of Debt/Equity Choices.* Praeger, 2003.
- Titman, S. – Wessels, R. (1988): *The Determinants of Capital Structure Choice.* Journal of Finance, 1988, roč. 43, s. 1-19.
- Titman, S. (2002): *The Modigliani and Miller Theorem and the Integration of Financial Markets.* Financial Management, 2002, s. 101-115.
- Valach (2003): *Tendence ve vývoji kapitálové struktury firem a reforma daňového systému.* In: Hamerníková: Rozvoj finanční a účetní teorie a její aplikace v praxi z interdisciplinárního hlediska. Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2003, s. 248–255. ISBN 80-245-0602-5.
- Valach, J. (2005): *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování.* Praha, Ekopress, 2005.
- Valach, J. a kol. (1997): *Finanční řízení podniku.* Praha, Ekopress, 1997.
- Wald, J. (1999): *How Firm Characteristics Affect Capital Structure: An International Comparison.* Journal of Financial Research, 1999, roč. 22, s. 161-168.
- Warner, J. B. (1977): *Bankruptcy Costs: Some Evidence.* Journal of Finance, 1977, roč. 32, s. 337-347.

- Weill, L. (2004): *What Determines Leverage in Transition Countries?* Finance a úvěr, 2004, roč. 54, č. 5-6, s. 234-242.
- Weiss, L. (1990): *Bankruptcy Resolution: Direct Costs and Violation of Priority Claims.* Journal of Financial Economics, 1990, roč. 27, s. 285-314.
- White, M. J. (1996): *The Costs of Corporate Bankruptcy: A U.S.-European Comparison.* In: J. Bhandari and L. Weiss (eds.): Corporate Bankruptcy: Economic and Legal Perspectives. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- Žák a kol. (1999): *Velká ekonomická encyklopedie.* Praha, Linde, 1999.
- Zákon č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon).
- Zákon č. 190/2004 Sb., o dluhopisech.
- Zákon č. 191/1950 Sb., zákon směnečný a šekový.
- Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník.
- Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon).
- Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník
- Zákon č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů.
- www.czechcoal.cz
- www.justice.cz
- www.okd.cz
- www.sdas.cz
- www.suas.cz

10 Seznam použitých proměnných a zkratek

MM	Modigliani a Miller
EBIT	zisk před úroky a daněmi
EBITDA	zisk před úroky, zdaněním, odpisy a amortizací
Ú	úroky
S	splátky v daném roce
LS	leasingové splátky
CF	cash flow
WACC	průměrné náklady kapitálu
N_d	náklady dluhu
N_{VK}	náklady vlastního kapitálu
VK	vlastní kapitál
D	dluh
T_c	sazba daně ze zisků společností
V	tržní hodnota firmy
V_L	tržní hodnota zadlužené firmy
V_U	tržní hodnota nezadlužené firmy
k_d	úroková sazba z dluhu
k_b	diskontní míra v podobě nákladů dluhu (bezriziková) před zdaněním
k_dD	úroková platba
k_dDT_c	úrokový daňový štít
$B = \frac{k_d D}{k_b}$	tržní hodnota dluhu
T_s	sazba daně z osobních příjmů (akcie) – dividendy, kapitálové zisky
T_d	sazba daně z přijatých úrokových plateb (obligace)
ROA	rentabilita aktiv
R^2	koeficient determinace

SWOT	silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby
D&B	Dun & Bradstreet, spol. s r.o.
$Zadluženost_{it}$	zadluženost společnosti i v roce t
$\beta_0 - \beta_4$	parametry regresní funkce
ε_{it}	náhodná složka
OLS method	metoda nejmenších čtverců
p-value	hladina významnosti
G7	rozvinuté země (USA, Japonsko, Německo, Francie, Itálie, Velká Británie a Kanada)
Min.	minimum
Max.	maximum

Přílohy

Příloha č. 1: Odpovědi získané výzkumem Grahama a Harveyho (2001) a Bancela a Mittoo (2004)[41]

Otázka č. 1: Které faktory ovlivňují Vaši volbu vhodné výše dluhu ve Vaší firmě?

Odpověď	Evropa		USA	
	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota
g) Finanční flexibilita	90,80	3,39	59,38	2,59
d) Náš kreditní rating (tak jak byl přidělen ratingovými agenturami)	73,17	2,78	57,10	2,46
a) Daňová výhoda odpočtu úroků	58,14	2,59	44,85	2,07
m Volatilita našich zisků a cash-flow	50,00	2,33	48,08	2,32
e) Transakční náklady a poplatky při získávání dluhu	33,33	1,94	33,52	1,95
h) Omezujeme dluh, tak aby se naši zákazníci/dodavatelé nebáli o finanční stabilitu společnosti	32,56	1,97	18,72	1,24
b) Potenciální náklady bankrotu nebo finanční tísně	30,95	1,76	21,35	1,24
c) Úroveň dluhu jiných podniků v odvětví	23,26	1,84	23,40	1,49
f) Osobní daně,které platí investoři z úrokových plateb	10,59	0,96	4,79	0,68
l) Tak abychom zajistili, aby vyšší management pracoval usilovně a efektivně	6,98	0,73	1,69	0,33
i) Snažíme se mít dostatek dluhu, abychom nebyli atraktivním cílem k převzetí	4,65	0,85	4,75	0,73
j) Když se zadlužíme, naši konkurenti vědí, že je velmi nepravděpodobné, že by prodeje firmy klesaly	1,16	0,44	2,25	0,40
k) Vysoká zadluženost nám pomáhá dosáhnout ústupků při vyjednávání s našimi zaměstnanci	0,00	0,27	0,00	0,16

Otázka č. 2: Jaké faktory ovlivňují Vaši volbu mezi krátkodobým a dlouhodobým dluhem ve firmě?

Odpověď	Evropa		USA	
	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota
b) Vyrovnání splatnosti našeho dluhu s životností našich aktiv	77,01	3,10	63,25	2,60
f) Využíváme dlouhodobého dluhu, abychom minimalizovali riziko hledání financování ve "špatných časech"	69,77	2,83	48,83	2,15
a) Volíme krátkodobý dluh, když očekáváme pokles úrokových sazeb v dlouhodobém horizontu	31,03	1,85	28,70	1,78
d) Očekáváme zlepšení našeho úvěrového ratingu. Dokud k němu nedojde, půjčujeme si krátkodobě	7,14	0,90	8,99	0,85
c) Půjčujeme si krátkodobě, tak aby zisky z nových projektů připadly akcionářům	5,75	1,02	9,48	0,94
e) Krátkodobé půjčování snižuje šanci, že se naše firma bude chtít realizovat rizikové projekty	1,16	0,53	4,02	0,53

[41] Respondenti výzkumů odpovídali na otázky ve škále stupnice od 0 (nedůležité) do 4 (velmi důležité). Ve všech odpovědích je uvedena střední hodnota odpovědi a procento respondentů, kteří odpovídali stupněm 3 (důležité) a stupněm 4 (velmi důležité).

Otázka č. 3: Které další faktory ovlivňují Vaši dluhovou strategii firmy?

Odpověď	Evropa		USA	
	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota
i) Dluh nám umožňuje minimalizovat průměrné náklady kapitálu	69,77	2,80	x	x
c) Využíváme dluhu, když úrokové sazby jsou nízké	44,83	2,10	46,35	2,22
d) Využíváme dluhu, když naše akcie jsou trhem podhodnoceny	43,68	2,08	30,79	1,56
a) Využíváme dluhu, když naše stávající zisky nejsou dostatečné k financování našich aktivit	24,14	1,56	46,78	2,13
b) Využívání dluhu působí na investory lepším dojmem o výhledech naší společnosti než emise akcií	20,00	1,55	9,83	0,96
g) Změny v ceně našich kmenových akcií	15,12	1,34	16,38	1,08
j) Dáváme přednost úvěrům před dluhopisy, protože se naše firma vyhne odhalení příliš mnoha informací	14,12	1,02	x	x
f) Bráníme se vydání dluhu kvůli transakčním nákladům a poplatkům	5,81	0,92	12,43	1,04
e) Používáme dluh kvůli našemu blízkému vztahu s bankou (domácí banka)	3,49	0,73	x	x
h) Využíváme dluhu v případě, že máme akumulované zisky z minulých let	1,18	0,72	1,14	0,53

x - není k dispozici

Otázka č. 4: Zvažovala Vaše firma vážně emisi kmenových akcií? Pokud ano, které faktory ovlivňovaly Vaše rozhodnutí o emisi kmenových akcií Vaší firmy?

Odpověď	Evropa		USA	
	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota
m) Rozředění zisku na akcii	66,04	2,72	68,55	2,84
e) Udržení cílové dluhové poměru (debt to equity ratio)	59,26	2,67	51,59	2,26
a) Pokud cena našich akcií rostla, cena, za kterou můžeme emitovat, je "vysoká"	59,26	2,61	62,60	2,53
k) Částka, o kterou je naše akcie podhodnocena nebo nadhodnocena trhem	53,70	2,44	66,94	2,69
c) Poskytnutí akcií zaměstnancům v podobě bonusových plánů	44,44	2,07	53,28	2,34
g) Zda jsou naše poslední zisky dostatečné k financování našich aktivit	32,08	1,94	30,40	1,76
j) Oslabení držby současných akcionářů	29,63	1,67	50,41	2,14
f) Používáme podobnou výši debt-equity ratio, kterou mají ostatní firmy v našem odvětví	27,78	1,85	22,95	1,45
b) Akcie jsou naším nejméně rizikovým zdrojem financování	25,93	1,50	30,58	1,76
h) Emise našich akcií působí lepším dojmem o výhledech naší společnosti než použití dluhu	9,06	1,15	21,49	1,31
i) Daňová sazba z kapitálových zisků, které čelí naši investoři (vztahující se k daňové sazbě z dividend)	7,41	0,98	5,00	0,82
d) Kmenové akcie jsou naším nejlevnějším zdrojem financování	7,41	0,67	14,05	1,10
l) Neschopnost získat zdroje jiným způsobem	5,56	0,93	15,57	1,15

Otázka č. 5: Zvažovala Vaše firma vážně emisi konvertibilního dluhu? Pokud ano, které faktory ovlivňovaly Vaše rozhodnutí o emisi konvertibilního dluhu?

Odpověď	Evropa		USA	
	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota
a) Konvertibilní dluh je nenákladnou cestou, jak emitovat "opožděně" kmenové akcie	57,14	2,45	58,11	2,49
g) Schopnost přinutit konvertibilní dluh ke konverzi, když to potřebujeme	54,76	2,43	47,95	2,29
f) Naše akcie jsou v současné době podhodnoceny	51,16	2,40	50,68	2,34
e) Vyhnutí se krátkodobému rozředění vlastního kapitálu	51,16	2,16	45,83	2,18
c) Konvertibilní dluh je méně nákladný než přímý dluh	35,71	1,86	41,67	1,85
h) Přilákat investory, kteří si nejsou jisti riskantností naší firmy	26,83	1,68	43,84	2,07
d) Jiné firmy v našem odvětví úspěšně používají konvertibilní dluh	18,60	1,09	12,50	1,10
b) Ochrana držitelů dluhopisů proti nežádoucím akcím ze strany manažerů nebo akcionářů	4,65	0,88	1,41	0,62

Otázka č. 6: Zvažovala Vaše firma vážně emisi kmenových akcií nebo dluhu na zahraničních trzích v poslední dekádě? Pokud ano, které faktory ovlivňovaly Vaše rozhodnutí o emisi dluhu na zahraničních trzích?

Odpověď	Evropa		USA	
	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota	% důležité nebo velmi důležité	Střední hodnota
b) Držba "zdrojů" blízko užití těchto zdrojů	67,35	2,71	63,69	2,67
c) Zabezpečení "přirozeného jištění"	66,67	2,69	85,84	3,15
a) Příznivá daňová úprava ve srovnání s domácí zemí	52,08	2,06	52,25	2,26
f) Tržní podmínky mohou být lepší než domácí podmínky	44,90	2,08	x	x
d) Nižší úrokové sazby na zahraničních trzích	26,09	1,48	44,25	2,19
e) Zahraniční předpisy po nás požadují, abychom emitovali v zahraničí	20,83	1,23	5,50	0,63

Příloha č. 2: Rajan a Zingales (1995)**:** Neupravené hodnoty zadluženosti podniků v roce 1991 dle zemí G7

Země	Počet firem		Závazky k celkovým aktivům		Dluh k celkovým aktivům		Dluh k čistým aktivům		Dluh k celkovému kapitálu		Ukazatele úrokového krytí	
			účetní hodnota	tržní hodnota	účetní hodnota	tržní hodnota	účetní hodnota	tržní hodnota	účetní hodnota	tržní hodnota	EBIT/úrok	EBITDA/úrok
USA	2 580	medián	0,58	0,44	0,27	0,20	0,34	0,24	0,37	0,28	2,41	4,05
		průměr	0,66	0,44	0,31	0,24	0,38	0,27	0,37	0,32	x	x
		souhrn	0,69	0,49	0,37	0,26	0,44	0,29	0,53	0,34	2,19	3,66
Japonsko	514	medián	0,69	0,45	0,35	0,22	0,48	0,27	0,53	0,29	2,46	4,66
		průměr	0,67	0,45	0,35	0,24	0,35	0,29	0,52	0,31	x	x
		souhrn	0,75	0,55	0,42	0,31	0,58	0,39	0,63	0,41	2,20	3,71
Německo	191	medián	0,73	0,60	0,16	0,12	0,21	0,15	0,38	0,23	3,20	6,81
		průměr	0,72	0,56	0,20	0,16	0,25	0,19	0,39	0,28	x	x
		souhrn	0,76	0,65	0,16	0,13	0,19	0,16	0,39	0,28	3,29	6,74
Francie	225	medián	0,71	0,64	0,25	0,21	0,39	0,32	0,48	0,41	2,64	4,35
		průměr	0,69	0,61	0,26	0,23	0,39	0,33	0,46	0,41	x	x
		souhrn	0,78	0,68	0,29	0,25	0,43	0,34	0,57	0,45	2,15	3,47
Itálie	118	medián	0,70	0,70	0,27	0,29	0,38	0,38	0,47	0,46	1,81	3,24
		průměr	0,67	0,67	0,28	0,28	0,38	0,39	0,46	0,47	x	x
		souhrn	0,73	0,73	0,30	0,30	0,43	0,43	0,53	0,52	1,55	2,62
Velká Británie	608	medián	0,54	0,40	0,18	0,14	0,26	0,18	0,28	0,19	4,79	6,44
		průměr	0,57	0,42	0,21	0,16	0,31	0,21	0,29	0,23	x	x
		souhrn	0,56	0,42	0,24	0,18	0,32	0,22	0,34	0,24	3,98	5,29
Kanada	318	medián	0,56	0,49	0,32	0,28	0,37	0,32	0,39	0,35	1,55	3,05
		průměr	0,61	0,47	0,36	0,27	0,39	0,31	0,39	0,36	x	x
		souhrn	0,64	0,55	0,38	0,33	0,44	0,37	0,50	0,43	1,19	2,55

Příloha č. 3: Booth, Demirguc-Kunt a Maksimovic (2001): výsledky regresní analýzy

1. Závislost zadluženosti (ukazatel č. 1) na vybraných determinantách kapitálové struktury

Země	Regresní konstanta	Průměrná daňová sazba	Záruční hodnota aktiv	Podnikatelské riziko	Velikost	Ziskovost	Market-to-book ratio	Počet pozorování	R^2
Brazílie	0,638	-0,026	-0,45	-0,139	0,132	-0,223		335	31%
	(17,11)	(-0,56)	(-11,82)	(-0,98)	(0,8)	(-5,92)			
		-0,017	-0,392		0,014	-0,22		335	72%
		(-0,43)	(-6,60)		(0,02)	(-3,81)			
Mexiko	0,353	-0,036	0,066	1,245	-0,328	-0,616		642	19%
	(8,23)	(-3,67)	(3,43)	(6,07)	(-0,97)	(-8,46)			
		-0,2	-0,244		6,529	-0,627		642	59%
		(-2,51)	(-3,47)		(5,56)	(-8,33)			
Indie	1,019	-0,095	-0,195	0,043	-1,319	-0,961	0,004	880	31%
	(17,24)	(-4,26)	(-7,93)	(0,30)	(-3,22)	(-14,63)	(1,21)		
		-0,021	-0,261		1,186	-0,664	0,015	880	75%
		(-1,44)	(-7,71)		(1,34)	(-12,70)	(5,06)		
Jižní Korea	0,806	-0,01	-0,128	-1,61	0,938	-1,5	-0,019	965	36%
	(17,94)	(-0,41)	(-6,43)	(-9,17)	(2,45)	(-17,32)	(-4,07)		
		0,029	0,013		1,801	-0,934	0,014	965	74%
		(2,28)	(0,49)		(2,8)	(-13,07)	(2,18)		
Jordánsko	-0,189	-0,084	-0,126	0,888	7,860	-0,703	0,012	319	60%
	(-4,10)	(-2,06)	(-3,56)	(5,67)	(17,77)	(-9,44)	(6,08)		
		0,046	0,065		19,89	-0,31	0,016	319	88%
		(1,53)	(1,62)		(0,24)	(-5,74)	(2,02)		
Malajsie	0,071	-0,011	-0,312	0,361	4,836	-1,3	0,02	693	46%
	(1,17)	(-0,87)	(-11,16)	(1,93)	(10,54)	(-15,36)	(5,96)		
		-0,019	0,062		6,64	-0,52	0,014	693	80%
		(-2,31)	(1,3)		(8,33)	(-6,74)	(4,98)		

Země	Regresní konstanta	Průměrná daňová sazba	Záruční hodnota aktiv	Podnikatelské riziko	Velikost	Ziskovost	Market-to-book ratio	Počet pozorování	R^2
A: Pákistán	0,686	-0,182	-0,092	-0,15	2,21	-1,14	-0,016	204	45%
	(6,8)	(-2,90)	(-1,62)	(-0,47)	(1,6)	(-9,24)	(-0,95)		
		-0,113	-0,135		3,376	-0,392	-0,01	204	80%
		(-2,00)	(-0,89)		(1,34)	(-2,89)	(-0,48)		
B: Pákistán	0,806	-0,128	-0,18	-0,172	0,809	-1,079		896	37%
	(20,04)	(-4,81)	(-6,89)	(-1,31)	(1,46)	(-19,50)			
		-0,068	-0,182		3,192	-0,555		896	76%
		(-0,291)	(-4,58)		(2,95)	(-11,48)			
Thajsko	0,217	0,251	0,076	-0,794	2,497	-1,42	0,015	191	39%
	(1,49)	(2,06)	(1,25)	(-1,95)	(2,56)	(-9,56)	(3,12)		
		0,216	0,326		3,855	-0,539	0,019	191	71%
		(1,73)	(3,09)		(0,79)	(-2,58)	(3,61)		
A: Turecko	0,64	-0,249	-0,235	-0,863	2,110	-0,727	0,025	58	53%
	(4,43)	(-2,91)	(-3,13)	(-1,69)	(1,65)	(-4,32)	(2,29)		
		-0,127	0,011		3,243	-0,689	0,005	58	73%
		(-1,14)	(0,19)		(0,37)	(-2,04)	(0,16)		
B: Turecko	0,922	-0,048	-0,274	-0,662	-0,608	-1,069	-1,069	374	42%
	(16,04)	(-1,20)	(-7,11)	(-2,47)	(-1,37)	(-13,33)			
		0,048	-0,046		4,367	-0,854		374	70%
		(1,34)	(-0,89)		(2,94)	(-10,07)			
A: Zimbabwe	1,318	0,109	-0,259	-2,32	-7,061	0,441	-0,051	54	29%
	(3,34)	(0,85)	(-1,63)	(-2,56)	(-2,18)	(1,57)	(-1,74)		
		0,143	0,02		2,733	0,249	-0,027	54	89%
		(2,21)	(0,27)		(0,76)	(1,16)	(-1,08)		
B: Zimbabwe	0,268	-0,06		-0,094	1,690	-0,301	0,054	407	7%
	(3,95)	(-1,78)		(-0,79)	(3,63)	(-2,94)	(4,09)		
		0,0			1,60	-0,407	0,045	407	75%
		(-0,04)			(3,67)	(-5,67)	(3,72)		

(…) = hodnoty t-statistik

Pozn. V prvním řádku u každé země jsou výsledky pro sdílený regresní model a v řádku druhém pro model s pevnými efekty. Koeficienty determinace pro oba modely jsou upraveny k stupňům volnosti. Regresní konstanty pro model s pevnými efekty nejsou počítány, protože byly odhadnuty nepřímo spíše než přímo za použití proměnných dummy. Podnikatelské riziko je proměnná dummy a nemůže být použita pro model s pevnými efekty.

2. Závislost zadluženosti (ukazatel č. 2) na vybraných determinantách kapitálové struktury

Země	Regresní konstanta	Průměrná daňová sazba	Záruční hodnota aktiv	Podnikatelské riziko	Velikost	Ziskovost	Market-to-book ratio	Počet pozorování	R^2
Brazílie	0,161	-0,051	-0,084	-0,212	0,248	-0,135	x	330	8%
	(5,81)	(-1,49)	(-2,96)	(-2,01)	(2,01)	(-2,52)			
		-0,021	-0,045		-0,155	-0,109	x	330	57%
		(-0,69)	(-0,94)		(-0,23)	(-2,34)			
Mexiko	0,138	-0,022	0,042	0,45	0,055	-0,469	x	633	9%
	(3,19)	(-2,17)	(2,15)	(2,13)	(0,16)	(-6,36)			
		-0,009	-0,092		5,289	-0,562	x	633	63%
		(-1,23)	(-1,45)		(4,98)	(-8,29)			
Indie	0,211	-0,216	0,428	0,741	0,073	-0,915	0,009	877	43%
	(2,45)	(-6,64)	(11,96)	(3,49)	(0,12)	(-9,51)	-2,98		
		-0,111	0,116		0,697	-0,662	0,012	877	74%
		(-4,07)	(2,11)		(0,48)	(-7,76)	(2,54)		
Jižní Korea	0,545	-0,025	0,208	-1,69	-0,284	-1,66	0,001	970	31%
	(9,03)	(-1,11)	(7,77)	(-7,23)	(-0,55)	(-14,20)	(10,11)		
		0,038	0,316		-4,55	-1,108	0,034	970	61%
		(1,86)	(7,50)		(-4,56)	(-9,99)	(3,41)		
Jordánsko	-0,447	0,038	0,317	0,522	4,816	-0,031	-0,002	316	44%
	(-9,75)	(0,93)	(9,03)	(3,37)	(11,00)	(-0,42)	(-0,20)		
		0,063	0,189		8,328	-0,147	0,003	316	68%
		(1,51)	(3,36)		(7,18)	(-1,93)	(0,26)		
Malajsie	-0,23	-0,011	0,038	0,348	3,014	-0,737	0,007	693	16%
	(-3,97)	(-0,81)	(1,4)	(1,94)	(7,15)	(-9,05)	(2,11)		
		-0,011	0,34		5,069	-0,283	0,002	693	72%
		(-1,50)	(7,24)		(6,48)	(-3,67)	(0,64)		

Země	Regresní konstanta	Průměrná daňová sazba	Záruční hodnota aktiv	Podnikatelské riziko	Velikost	Ziskovost	Market-to-book ratio	Počet pozorování	R^2
A: Pákistán	0,883	-0,261	0,088	-0,835	-0,37	-0,791	-0,424	206	20%
	(1,81)	(-0,85)	(0,32)	(-0,55)	(-0,06)	(-1,34)	(-5,16)		
		-0,112	0,164		6,766	-0,309	-0,149	206	95%
		(-0,97)	(0,57)		(1,19)	(-1,12)	(-3,49)		
B: Pákistán	0,169	-0,073	0,532	-0,005	0,687	-1,471		910	5%
	(0,77)	(-0,51)	(3,74)	(-0,01)	(0,23)	(-5,02)			
		0,095	0,364		7,63	-1,256		910	2%
		(0,45)	(1,02)		(0,78)	(-2,91)			
A: Turecko	-0,219	-0,093	0,306	-0,937	4,02	-0,504	0,024	58	28%
	(-0,92)	(-0,66)	(2,48)	(-1,12)	(1,92)	(-1,82)	(1,35)		
		-0,465	0,701		-4,32	0,009	0,038	58	57%
		(-2,61)	(1,35)		(-0,32)	(0,19)	(0,77)		
B: Turecko	0,215	0,052	0,136	-0,016	0,332	-0,783		372	16%
	(3,06)	(1,01)	(2,78)	(-0,05)	(0,59)	(-7,92)			
		-0,017	0,257		0,616	-0,641		372	51%
		(-0,36)	(3,60)		(0,3)	(-5,62)			
A: Zimbabwe	1,18	0,205	0,14	-3,03	-10,23	0,477	-0,093	53	26%
	(2,82)	(1,49)	(0,80)	(-3,13)	(-2,96)	(1,55)	(-2,94)		
		0,071	0,389		8,404	0,199	-0,20	53	89%
		(1,01)	(4,80)		(2,07)	(0,09)	(-0,45)		
B: Zimbabwe	0,101	-0,162		0,14	0,928	-0,27	0,007	406	14%
	(1,56)	(-5,06)		(1,24)	(1,52)	(-2,77)	(0,58)		
		-0,068			1,58	-0,31	-0,002	406	72%
		(-2,69)			(0,93)	(-4,16)	(-0,13)		

x - není k dispozici

(…) = hodnoty t-statistik

Pozn. V prvním řádku u každé země jsou výsledky pro sdílený regresní model a v řádku druhém pro model s pevnými efekty. Koeficienty determinace pro oba modely jsou upraveny k stupňům volnosti. Regresní konstanty pro model s pevnými efekty nejsou počítány, protože byly odhadnuty nepřímo spíše než přímo za použití proměnných dummy. Podnikatelské riziko je proměnná dummy a nemůže být použita pro model s pevnými efekty.

3. Závislost zadluženosti (ukazatel č. 3) na vybraných determinantách kapitálové struktury

Země	Regresní konstanta	Průměrná daňová sazba	Záruční hodnota aktiv	Podnikatelské riziko	Velikost	Ziskovost	Market-to-book ratio	Počet pozorování	R^2
Indie	0,586	-0,207	0,492	0,097	-1,724	-0,693	-0,076	877	57%
	(6,56)	(-6,10)	(13,2)	(0,44)	(-2,77)	(-6,93)	(-14,20)		
		-0,088	0,234		-0,256	-0,438	-0,066	877	79%
		(-3,02)	(3,96)		(-0,23)	(-4,78)	(-12,81)		
Jižní Korea	1,15	-0,067	0,057	-1,410	-1,848	-1,197	-0,284	970	71%
	(18,66)	(-2,92)	(2,10)	(-5,86)	(-3,52)	(-10,10)	(-42,95)		
		0,049	0,312		1,584	-0,80	-0,202	970	84%
		(2,44)	(7,44)		(1,59)	(-7,23)	(-20,42)		
Jordánsko	-0,746	0,018	0,555	0,647	9,151	0,049	-0,074	316	40%
	(-7,63)	(0,21)	(7,42)	(1,96)	(9,8)	(0,31)	(-3,46)		
		0,089	0,325		13,47	-0,037	-0,087	316	68%
		(0,93)	(2,5)		(5,03)	(-0,21)	(-3,28)		
Malajsie	-0,113	-0,002	0,047	0,43	1,642	-0,42	-0,008	670	22%
	(-3,59)	(-0,25)	(3,19)	(4,38)	(6,75)	(-9,19)	(-4,70)		
		-0,005	0,155		2,93	-0,24	-0,011	670	66%
		(-0,92)	(5,14)		(5,76)	(-4,89)	(-6,26)		
Pákistán	0,098	-0,091	0,562	-1,22	1,06	-0,337	-0,039	172	47%
	(0,96)	(-1,57)	(9,2)	(-4,05)	(0,75)	(-2,95)	(-2,29)		
		-0,131	0,376		3,18	-0,055	-0,017	172	69%
		(-1,88)	(2,18)		(0,95)	(-0,34)	(-0,43)		
Turecko	-0,116	0,076	0,11	-0,232	2,73	-0,227	-0,032	45	19%
	(-0,76)	(0,91)	(1,41)	(-0,48)	(2,03)	(-1,47)	(-2,86)		
A: Zimbabwe	1,930	0,292	0,012	-3,780	-16,02	-0,634	-0,17	54	36%
	(3,11)	(1,45)	(0,05)	(-2,66)	(-3,16)	(-1,44)	(-3,64)		
		0,057	0,381		13,17	-0,239	0,002	54	81%
		(0,40)	(2,34)		(1,66)	(-0,51)	(0,04)		
B: Zimbabwe	0,472	-0,374		0,497	0,217	-800	-0,10	408	36%
	(4,17)	(-6,63)		(2,52)	(0,2)	(-4,68)	(-4,54)		
		-0,153			-0,066	-0,741	-0,045	408	73%
		(-3,00)			(-0,19)	(-4,88)	(-1,81)		

(…) = hodnoty t-statistik

Pozn. V prvním řádku u každé země jsou výsledky pro sdílený regresní model a v řádku druhém pro model s pevnými efekty. Koeficienty determinace pro oba modely jsou upraveny k stupňům volnosti. Regresní konstanty pro model s pevnými efekty nejsou počítány, protože byly odhadnuty nepřímo spíše než přímo za použití proměnných dummy. Podnikatelské riziko je proměnná dummy a nemůže být použita pro model s pevnými efekty.

Příloha č. 4: Bauer (2004): výsledky regresní analýzy

1. Výsledky regresní analýzy – metoda nejmenších čtverců

	2000				2001			
	Účetní hodnota		**Tržní hodnota**		**Účetní hodnota**		**Tržní hodnota**	
Počet pozorování = 72	Total liabilities ratio	Total debt ratio	Total liabilities ratio	Total debt ratio	Total liabilities ratio	Total debt ratio	Total liabilities ratio	Total debt ratio
Regresní konstanta	-0,692***	-0,671***	-0,296	-0,325	-0,877***	-0,835***	-0,446**	-0,535**
	(-3,62)	(-3,34)	(-1,65)	(-1,59)	(-4,17)	(-3,78)	(-2,17)	(-2,22)
Velikost	0,055***	0,053***	0,054***	0,054***	0,071***	0,066***	0,063***	0,061***
	(5,07)	(4,60)	(5,30)	(4,61)	(5,91)	(5,26)	(5,38)	(4,45)
ROA	-0,420*	-0,407	-0,256	-0,285	-0,153	-0,237	-0,381	-0,591*
	(-1,73)	(-1,60)	(-1,12)	(-1,10)	(-0,51)	(-0,75)	(-1,29)	(-1,71)
Záruční hodnota aktiv	-0,136	-0,127	-0,111	-0,098	-0,288**	-0,272*	-0,213	-0,148
	(-1,16)	(-1,03)	(-1,01)	(-0,78)	(-2,17)	(-1,96)	(-1,64)	(-0,97)
Market-to-book ratio	-0,111	-0,007	-0,392***	-0,385***	-0,078	-0,046	-0,379***	-0,311***
	(-0,17)	(-0,10)	(-6,46)	(-5,59)	(-1,08)	(-0,61)	(-5,36)	(-3,75)
Daň	0,239**	0,243**	0,079	0,100	-0,045	-0,030	-0,048	0,014
	(2,11)	(2,03)	(0,74)	(0,82)	(-0,33)	(-0,21)	(-0,36)	(0,09)
Nedluhové daňové štíty	-1,062	-1,296	-0,856	-1,080	-0,974	-1,113	-0,756	-0,853
	(-1,07)	(-1,25)	(-0,92)	(-1,02)	(-0,96)	(-1,04)	(-0,76)	(-0,73)
Volatilita	0,353	0,412	0,625	0,803	0,186	0,239	0,193	0,310
	(0,71)	(0,79)	(1,34)	(1,51)	(0,37)	(0,46)	(0,40)	(0,54)
Odvětví C	-0,090	-0,113	-0,011	-0,065	-0,113	-0,130	0,025	0,001
	(-1,22)	(-1,46)	(-0,16)	(-0,82)	(-1,49)	(-1,64)	(0,34)	(0,01)
Odvětví D	0,023	0,037	0,080	0,100	-0,034	-0,014	0,079	0,130*
	(-0,40)	(0,61)	(1,48)	(1,63)	(-0,55)	(-0,22)	(1,32)	(1,86)
Odvětví D1	0,102	0,107	0,064	0,071	-0,005	0,013	0,000	0,059
	(-1,38)	(1,38)	(0,92)	(0,89)	(-0,06)	(0,15)	(-0,01)	(0,64)
Odvětví E	0,049	0,058	0,047	0,053	0,072	0,085	0,093	0,114
	(-0,83)	(0,94)	(0,86)	(0,83)	(1,13)	(1,29)	(1,50)	(1,57)
Upravený koeficient determinace R^2	0,43	0,40	0,65	0,59	0,40	0,37	0,57	0,49

*** = 1%, ** = 5 %, * = 10 % hladina významnosti

(…) = hodnoty t-statistik

2. Výsledky regresní analýzy – odlehlá pozorování

	2000				2001			
	Účetní hodnota		Tržní hodnota		Účetní hodnota		Tržní hodnota	
	Total liabilities ratio	Total debt ratio	Total liabilities ratio	Total debt ratio	Total liabilities ratio	Total debt ratio	Total liabilities ratio	Total debt ratio
Počet pozorování	70	71	68	71	72	72	69	69
Regresní konstanta	-0,635*** (-3,88)	-0,617*** (-3,46)	-0,282** (-2,03)	-0,331* (-1,84)	-0,798*** (-4,27)	-0,761*** (-3,89)	-0,380** (-2,50)	-0,378* (-1,99)
Velikost	0,054*** (6,58)	0,050*** (5,51)	0,058*** (8,05)	0,056*** (6,02)	0,066 (6,93)	0,061*** (6,24)	0,059*** (7,75)	0,057*** (6,15)
ROA	-0,409*** (-2,89)	-0,367** (-2,42)				-0,380* (-1,71)	-0,519** (-2,34)	-0,691** (-2,57)
Záruční hodnota aktiv	-0,228*** (-3,32)		-0,165*** (-2,67)		-0,355*** (-4,22)	-0,330*** (-3,87)		
Market-to-book ratio			-0,467*** (-12,69)	-0,397*** (-9,06)	-0,098* (-1,98)		-0,341*** (-6,79)	-0,298*** (-4,89)
Daň	0,265*** (2,79)	0,277** (2,57)						
Nedluhové daňové štíty		-2,164*** (-2,82)		-1,573* (-1,94)			-1,558** (-2,64)	-1,978** (-2,77)
Volatilita								
Odvětví C	-0,145*** (-2,89)	-0,132** (-2,39)		-0,113* (-1,95)	-0,109* (-1,81)	-0,133** (-2,10)		
Odvětví D				0,105** (2,41)			0,064* (1,77)	0,086* (1,97)
Odvětví D1		0,124** (2,16)						
Odvětví E					0,098** (2,22)	0,093** (2,03)		
Upravený koeficient determinace R^2	0,50	0,46	0,74	0,62	0,44	0,41	0,68	0,59

*** = 1%, ** = 5 %, * = 10 % hladina významnosti

(…) = hodnoty t-statistik