

# DETERMINANTY KAPITÁLOVÉ STRUKTURY ČESKÝCH PODNIKŮ

*Pavína Prášilová*

## Úvod

V roce 1958 publikovali Miller a Modigliani zcela zásadní práci pro vývoj teorie kapitálové struktury. Za určitých předpokladů, mimo jiné neexistence daní, nákladů úpadku a asymetrických informací, argumentovali nezávislost hodnoty podniku na kapitálové struktuře. Toto tvrzení v roce 1963 rozšířili o existenci daní, což následně zdůvodnilo preferenci cizího kapitálu kvůli využití efektu daňového štítu. Na tato tvrzení navazovaly další výzkumy kapitálové struktury, mezi které patří například práce Myerse, Donaldsona, Jensena, Masulise, Mecklinga, Titmana, Wesselse, Franka, Goyala, Rajana a Zingalesa. Tyto průzkumy vyústily ve vznik několika teorií kapitálové struktury, přičemž tradiční, kompromisní teorie, hledající optimální kapitálovou strukturu, vychází právě z tvrzení Millera a Modiglianiho. Na kompromisní teorii pak navázali další teorie, například teorie hierarchického pořádku, teorie volného cash flow, nebo teorie signalizování. Platnost těchto teorií byla ověřována zejména americkými ekonomy, v posledních letech pak i v ostatních ekonomikách v rámci celého světa. Zpravidla se však dosud jednalo o zkoumání veřejně obchodovaných společností, a to kvůli dostupnosti relevantních dat.

Tento příspěvek zkoumá kapitálovou strukturu a její determinanty českých podniků, přičemž se nezaměřuje pouze na veřejně obchodované společnosti. Problematika je zde řešena v rámci vybraných odvětví české ekonomiky. Cílem je prozkoumat kapitálovou strukturu českých společností a zjistit, zda určité determinanty, konkrétně podíl fixních aktiv, zadržené zisky, úroková míra, rentabilita aktiv, velikost podniku, podíl hmotných aktiv a stáří podniku, mají na kapitálovou strukturu vliv, a míru tohoto vlivu. Dále je cílem prozkoumat platnost kompromisní teorie a teorie hierarchického pořádku

u českých společností. V práci budou ověřovány tyto hypotézy:

H1: Uvedené determinanty mají vliv na kapitálovou strukturu českých podniků, resp. na míru dlouhodobého dluhu.

H2: Uvedené determinanty mají vliv na kapitálovou strukturu českých podniků, resp. na míru celkového dluhu.

H3: Míra vlivu determinant na úroveň celkového zadlužení se liší pro jednotlivá odvětví.

Hypotézy budou ověřovány na vzorku dat 299 českých společností šesti odvětví z období let 2006 a 2007 pomocí regrese. Struktura příspěvku je následující: nejprve budou popsány determinanty kapitálové struktury a výsledky dosavadních výzkumů, zabývajících se touto problematikou. Následně budou definovány dvě základní teorie kapitálové struktury a výsledky ověřování jejich platnosti. Poslední část příspěvku se věnuje ověřování vyslovených hypotéz.

## 1. Determinanty kapitálové struktury podniků

Kapitálová struktura podniku může být ovlivněna mnoha různými faktory, subjekty, které lze rozdělit na tzv. vnitřní, tedy ty, mající souvislost s typem a hospodařením společnosti, a na tzv. vnější, které spíše vyplývají z charakteru hospodářské politiky a stupně rozvoje ekonomiky země, v níž podnik působí, a které většinou nemůže zcela ovlivnit.

Faktory vnitřní vyplývají zejména ze strategie a zaměření společnosti, jejího přístupu k riziku a stupni zájmu o udržení kontroly nad podnikem. Konkrétně to je zejména struktura aktiv, rentabilita aktiv, stabilita zisku, stabilita cash flow, dividendová politika, jedinečnost produktu, růstové příležitosti společnosti, odvětvová příslušnost podniku a stáří podniku. Faktory vnější jsou často podnikem neovlivnitelné

a odvíjí se zejména od hospodářské politiky země, obecně od jednání subjektů vně podniku. Aktivita vnějších subjektů v první řadě ovlivňuje samotný přístup podniků k externím zdrojům financování a tím v podstatě „deformují“ finanční rozhodování společností ve smyslu preference konkrétních finančních zdrojů, vyplývající z působení vnitřních faktorů. Vnější faktory jsou ovlivněny monetární politikou, úrovní kapitálového trhu, přístupem vlády k podpoře podnikání a dalšími vládními zásahy, odvíjejícími se od stupně rozvoje země a politického systému. Patří sem úroveň daňových a úrokových sazeb, úroveň informační asymetrie, nákladů finanční tísně, vliv konkurence a požadavky věřitelů a majitelů. Lze tvrdit, že na pomezí těchto dvou skupin faktorů určujících kapitálovou strukturu podniku stojí náklady kapitálu, které jsou ovlivněny vnitřními i vnějšími determinanty, respektive z nich vyplývají.

### 1.1 Vnitřní a vnější determinanty kapitálové struktury

Jednou z nejčastěji zkoumaných determinant kapitálové struktury je **rentabilita aktiv** podniku, přičemž většina dosavadních prací prokázala negativní vztah mezi rentabilitou aktiv a zadlužeností podniku, například práce těchto ekonomů: Myers, Kester, Friend a Lang, Titman a Wessels, Rajan a Zingales, Fama a French, Bevan a Danbolt, Cassar a Holmes, Mahakud a Bhole, Vasiliov a kolektiv, Frank a Goyal. Voulgaris, Asteriou a Agiomirgianakis (2002) však zkoumali řecké společnosti v období let 1986–1998 a neobjevili mezi rentabilitou aktiv a kapitálovou strukturou žádný vztah [65], stejně jako Nguyen a Ramachandran (2006) nenašli jasný dopad rentability aktiv na míru dluhu na zkoumaném vzorku vietnamských společností [53]. Miglo (2010) se pak ve své práci přiklání k pozitivní korelaci mezi rentabilitou aktiv a mírou dluhu, a to kvůli nižším očekávaným nákladům úpadku [47]. Stejně tak Tao a Jianhui (2008) na základě průzkumu veřejně obchodovaných společností uvádí, že podniky s dobrou rentabilitou aktiv, tedy s pozitivním působením finanční páky, zintenzivňují její působení navyšováním dalšího dluhu [61]. Neumaierovi (1996) ve své práci tvrdí, že velikost zisku není závislá na zadluženosti, ale na tom, jakým způsobem je podnik schopen zhodnotit majetek, resp. na lukrativnosti podnikatelského záměru [52].

Další významnou determinantou kapitálové struktury je **struktura aktiv**, a to z toho důvodu, že zejména hmotný majetek může sloužit jako zástava úvěru. Jako jeden z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících kapitálovou strukturu uvádí tento například Harris a Raviv nebo Cassar a Holmes. Pozitivní korelaci mezi podílem fixních aktiv a mírou dluhu prokázali Myers, Jensen a Meckling, Titman a Wessels, Rajan a Zingales, Ghosh a kolektiv. Bevan a Danbolt (2002) našli pozitivní vztah mezi dlouhodobým zadlužením a hmotnými aktivy, ale negativní vztah pro krátkodobý dluh a hmotná aktiva [4]. Farhat, Cotei a Abugri (2009) konkrétně uvádí, že pozitivní vztah mezi podílem hmotných aktiv a mírou zadlužení byl prokázán v 74 % [22] zemí. Ovšem například Ferri a Jones (1979) [23] naopak potvrdili negativní korelaci mezi celkovým dluhem a mírou fixních aktiv, Voulgaris, Asteriou a Agiomirgianakis (2002) pak ve své práci uvedli, že struktura aktiv neměla na kapitálovou strukturu řeckých společností v letech 1986–1998 žádný vliv [65], Nguyen, Ramachandran (2006) rovněž nenašli vztah mezi strukturou aktiv a kapitálovou strukturou u vietnamských podniků [54].

Struktura aktiv má úzkou spojitost s další determinantou, s **odvětvovou příslušností**, přičemž v případě této jde zejména o kapitálovou intenzitu daného odvětví. Kapitálově intenzivnější odvětví pak mají, jak uvádí například Bradley, Jarrell, Kim (1984), vyšší míru zadlužení [7]. Vztah mezi odvětvovou příslušností a kapitálovou strukturou potvrdil značný počet průzkumů, například práce Schwartze a Aronsona, Scotta a Martina, Bowena, Daleyho a Hubera, Harrise a Raviva, Ghoshe a Caie, Eldomiatyho a Ismaila. Například Harris a Raviv (1991), a i další, uvádí, že podniky patřící do stejného odvětví mají podobné míry zadlužení [33]. Bowen, Daley a Huber (1982) prokázali, že v časovém horizontu pěti let společnosti konvergují k odvětvovému průměru [6]. Cai a Ghosh (2003) ve své práci uvádí, že možnost konvergence podnikové zadluženosti k odvětvovému průměru se významně neliší od možnosti divergence od průměru, přičemž tato pravděpodobnost změn je vysoká pro společnosti pohybující se nad odvětvovým průměrem zadlužení [10]. Rovněž Claggett ml. (1992) zjistil, že dlouhodobá zadluženost tendovala k odvětvovému průměru v období jednoho roku, přičemž typičtější bylo přibližování se k průměru

pro společnosti pohybující se nad odvětvovým průměrem, než pro společnosti podprůměrně zadlužené [14]. Remmers, Toy, Stonehill, Wright a Beekhuisen (1974) však prokázali, že míry zadlužení se významně neliší pro podniky v rámci různých odvětví v Kanadě, Nizozemí, Norsku a USA, zatímco ve Francii a Japonsku se liší [55]. Gibson (2002) [29], Balakrishnan a Fox (1993) [2] tvrdili, že odvětvová příslušnost nemá tak zásadní vliv na kapitálovou strukturu jako podniková specifika. Lze tvrdit, že stejně jako se strukturou aktiv, je zde spojitost i s velikostí podniku. Podle Jordana a kol. (1998) nemá odvětvová příslušnost významnější vliv na kapitálovou strukturu malých a středních podniků, a to z toho důvodu, že tyto společnosti většinou podnikají v aktivitách vyplňujících tržní mezery, proto podle autora pro tyto podniky neplatí odvětvové průměry [39].

Kapitálovou strukturu mohou ovlivňovat i **růstové příležitosti** podniku. Pozitivní vztah mezi růstovými příležitostmi a dlouhodobým zadlužením potvrdili Bhaduri, Bevan a Danbolt, Tao a Jianhui. Naopak Titman a Wessels, Rajan a Zingales, Farhat, Cotei a Abugri objevili negativní vztah mezi růstovými příležitostmi a úrovní celkového a dlouhodobého dluhu.

Další determinantou kapitálové struktury, resp. míry zadlužení, je **velikost podniku**. Většina prací v tomto případě potvrzuje pozitivní vztah. Toto ve svých pracích uvádí například Ferri a Jones, Rajan a Zingales, Bevan a Danbolt, Mahakud a Bhole nebo Momani, Alsharayri a Dandan. Rajan a Zingales (1995) argumentovali tendencí k diverzifikaci u větších podniků [54], Ferri a Jones (1979) jednodušším přístupem větších společností k cizímu kapitálu a nižším nákladům kapitálu [23]. Bevan a Danbolt (2002) [4], stejně jako Titman a Wessels (1988) [62] tvrdili, že velké podniky využívají dlouhodobý dluh, zatímco malé společnosti jsou více závislé na krátkodobém dluhu. Farhat, Cotei, Abugri (2009) uvádí, že pozitivní vztah mezi zadlužením a velikostí podniku byl prokázán v 55 % [22] zemí. Heyman, Deloof, Ooghe (2007) však potvrdili ve své práci negativní závislost mezi zadlužeností a velikostí podniku [35], zatímco Cassar a Holmes (2003) nenašli důkaz o vlivu velikosti podniku na kapitálovou strukturu [11].

**Daňová a úroková sazba** hraje důležitou roli zejména kvůli efektu daňového štítu, který je způsoben daňovou odečitatelností úrokových

nákladů. Vztah mezi daňovou sazbou a zadlužením je uváděn jako pozitivní. Miglo (2010) tvrdí, že s růstem daňové sazby se zvyšuje zadlužení podniků kvůli rostoucímu daňovému zvýhodnění [47]. Pozitivní závislost uvádí i DeAngelo a Masulis. Graham a Harvey (2001) ve své práci poukazují na to, že 45 % zkoumaných podniků potvrdilo velký význam daní v rámci rozhodování o kapitálové struktuře, a že značný význam mají daně zejména pro velké společnosti [31]. Lze tvrdit, že význam daní, respektive daňového štítu, v čase klesal v zemích, které zaznamenaly snížení úrokových a daňových sazeb.

V rámci dalších determinant, majících vliv na kapitálovou strukturu, lze zmínit likviditu, kde byl prokázán její negativní vliv, dále pozitivní vztah mezi zadlužením a **náklady vlastního kapitálu**, nebo inverzní vztah mezi zadlužením a **náklady dluhu**. Podniky se **stabilním cash flow** mají tendenci k vyššímu zadlužení, společnosti s vyšším **rizikem** naopak k nižšímu zadlužení. Inverzní vztah byl prokázán mezi **volatilitou zisku** a zadlužením. Farhat, Cotei a Abugri (2009) tvrdí, že **informační asymetrie** vykazuje zápornou korelaci s mírou zadlužení [22]. Graham a Harvey (2001) objevili inverzní vztah mezi **jedinečností produkce** a dluhem u high-tech firem, které zadlužením nechtěli dát negativní signál jejich zákazníkům a dodavatelům [31]. Jak již bylo výše zmíněno, existují určité determinanty vyplývající z různého stupně rozvoje ekonomik a jiných rozdílů v zemích. Bancel a Mittoo (2004) zjistili, že kapitálová struktura je ovlivněna specifiky jednotlivých zemí, jde zejména o existenci rozvinutého dluhopisového trhu a akciového trhu [3]. Farhat, Cotei a Abugri (2009) se zabývali rozdíly mezi zeměmi s kontinentálním právním systémem a zeměmi s anglosaským právním systémem. Výsledkem bylo zjištění, že v první skupině zemí využívají podniky k financování méně soukromého kapitálu, protože jsou zde finanční trhy méně rozvinuté a je zde vyšší míra informační asymetrie [22]. Na význam přístupu podniků na finanční trhy upozorňuje rovněž Stenbacka a Tombak (2002).

Výsledky průzkumů se často liší u průmyslově vyspělých zemí a u transformujících se ekonomik. U průmyslově vyspělých zemí existuje obvykle pozitivní vztah mezi vyšší hmotného majetku, dynamikou růstu podniku a zadlužením, zatímco vztah mezi velikostí tržeb – tedy

velikostí podniku – a zadlužením není jednoznačný; rentabilita aktiv podniku je převážně negativně korelována s mírou zadlužení. U transformujících se ekonomik je většinou výše hmotného majetku negativně korelována s mírou dluhu; dynamika růstu má stejný vztah k zadluženosti jako u průmyslově vyspělých zemí. Vztah mezi velikostí podniku a mírou zadlužení se jeví jako nevýrazný a rentabilita aktiv podniku má negativní důsledky na míru zadlužení. K zajímavým výsledkům došli F. a M. Deari (2009), kteří zkoumali zvlášť makedonské veřejně obchodované společnosti a neobchodované podniky. U kótovaných společností bylo prokázáno, že hmotná aktiva, růst a velikost podniku nemají žádný vliv na kapitálovou strukturu [17], velikost podniku neměla vliv ani na neobchodované podniky. Brav (2009) uvádí, že nekótované podniky pak využívají ve velké míře zadržené zisky a bankovní úvěry, mají vyšší míry zadlužení [8]. Malé veřejně obchodované podniky preferují podle Franka a Goyala (2007) financování soukromým kapitálem, velké veřejně obchodované podniky primárně využívají zadržené zisky a podnikové dluhopisy [25]. Valach (2008) shrnuje, že nejvýrazněji na zadlužení působí velikost podniku, rentabilita, výše hmotného majetku a dynamika růstu podniku. Méně významnějšími faktory se jeví podnikové daně a odvětvová příslušnost podniku [63].

Na základě různých průzkumů jednotlivých faktorů lze tvrdit, že výsledky prací jsou nejednoznačné, názory různých autorů na vliv daných determinant na kapitálovou strukturu se značně liší, mimo jiné z důvodu odlišných použitých metod.

## 1.2 Teorie kapitálové struktury

Na tvrzení Millera a Modiglianiho, kteří poukázali na výhody využití dluhu, navázaly práce Millera, DeAngela a Masulise, Myerse a další příspěvky a průzkumy, které umožnily vznik teorií zabývajících se kapitálovou strukturou. Tyto lze členit do dvou základních skupin, na statické, kam patří tzv. kompromisní teorie, a dynamické, kam patří tzv. teorie hierarchického pořádku. Zásadním rozdílem mezi nimi je tvrzení, zda existuje určitá optimální kapitálová struktura, respektive optimální míra zadlužení podniku. Statické teorie se přiklání k existenci optimální kapitálové struktury, zatímco dynamické teorie popírají, že by se společnosti snažily

přiblížit k jakémusi cílovému zadlužení. Podle dynamických teorií je totiž každá společnost unikátní a funguje ve specifických a měnících se podmínkách. Valach (2009) k otázce teorií kapitálové struktury uvádí, že v průběhu posledních let se zkoumání kapitálové struktury podniků posunulo od hledání optimální kapitálové struktury pomocí nákladů kapitálu [resp. minimalizace nákladů, jak uvádí klasická teorie „U“ křivky (optimální kapitálová struktura je v minimu průměrných nákladů kapitálu), jejíž vznik je spojen s prací Duranda z roku 1952] ke zkoumání hlavních faktorů, determinujících kapitálovou strukturu [63].

Tento příspěvek se zaměřuje na kompromisní teorii, která vychází z „balancování“ mezi výhodami a nevýhodami dluhu, a na teorii hierarchického pořádku, která je založená na existenci asymetrických informací. Existují však i další přístupy, jako je teorie signalizování, která také vychází z existence asymetrických informací, teorie ekonomických subjektů a teorie volného cash flow, které jsou založené na konfliktech zájmů mezi vlastníky a manažery.

Obě skupiny teorií byly zkoumány a testovány v mnoha zemích. Zpravidla však tyto průzkumy probíhaly v průmyslově vyspělých zemích a na veřejně obchodovaných společnostech. Většina z nich pochází z USA, ale v posledních letech se dané teorie a determinanty kapitálové struktury začaly testovat i v dalších ekonomikách. Většinou však jde o ověřování platnosti různých souvisejících hypotéz na již zmíněných veřejně obchodovaných společnostech kvůli dostupnosti dat, což nemusí poskytovat obecně relevantní výsledky.

**Kompromisní teorie** má svůj počátek v práci Millera a Modiglianiho z roku 1963, ve které byla zmíněna výhoda daňové odčitelnosti úroků z dluhu. Nelze však opomenout, že s růstem dluhu se zvyšují i náklady finanční tísně. Toto bylo dále rozvinuto v průzkumech Millera, DeAngela a Masulise, ve kterých se otázka optimální kapitálové struktury, k jejíž existenci se tato teorie přiklání, řeší. Dále byla tato teorie zkoumána v pracích například Brennana a Schwarze, DeAngela a Masulise, Bradleyho, Jarrella a Kima.

Podstata teorie spočívá v hledání kompromisu mezi výhodami dluhu a náklady finanční tísně. Výhody dluhu představuje zejména daňový štít, snížení problémů s volným cash flow a potenciální konflikty mezi manažery a akcionáři [22]. Náklady finanční tísně, jak uvádí F. a M.

Deari (2009), závisí na vztahu podnikového řízení k riziku, na nákladech úpadku a agenturních nákladech [17]. Společnost by tak měla využívat dluhu do té doby, dokud se „mezní užitek“ z něj nevyrovná „meznímu nákladu“ dluhu. Pokud jde o náklady dluhu, Miller (1977) tvrdil, že náklady úpadku a agenturní náklady jsou tak malé, že je daňová výhoda dluhu převyšuje, a proto je hodnota podniku nezávislá na kapitálové struktuře i za podmínky nedokonalých trhů [48]. Miller (1977), Graham, Harvey (2000) uvádí, že přímé náklady úpadku jsou velice nízké a že obecně je úroveň zadlužení pod optimální úrovní [48]. Neumaierovi (1996) uvažují na straně výhod daňový štít a uvádí, že optimální zadluženost, za pozitivního působení finanční páky, lze vyjádřit rovností přírůstku současné hodnoty daňového štítu a přírůstku současné hodnoty nákladů finanční tísně [53]. Tedy rovností mezních hodnot. Problém spočívá v definování, respektive ve vyčíslení, nákladů finanční tísně, jejich hodnota je však relativně vysoká. Přímo související náklady jsou administrativní výdaje, ztráta důvěry zákazníků a další. Nepřímo souvisejícími například konflikty mezi různými investory, negativní vnímání finančními trhy, oslabení své pozice vůči konkurenci, atd. Andrade a Kaplan (1998) uvádí, že náklady finanční tísně představují 10–23 % [1] hodnoty podniku pro vysoce zadlužené firmy. Ziskové společnosti mohou lépe využít daňového štítu prostřednictvím dluhového financování, protože je zde nižší pravděpodobnost bankrotu. Proto mají podle této teorie vyšší míru zadlužení.

Lze tvrdit, že význam kompromisní teorie mohl v čase klesat v zemích, kde klesaly daňové a úrokové sazby, čímž se zmenšil rozsah daňového zvýhodnění dluhu. Miglo (2010) potvrzuje, že společnosti čelící vyšším daňovým sazbám by měly mít vyšší míru zadlužení a naopak [48]. Slabinou této teorie, podle Neumaierových (1996), je neschopnost vysvětlit, proč nejziskovější podniky v odvětví mívají největší podíl vlastního kapitálu, protože podle této teorie znamenají vysoké zisky větší možnost využít daňového štítu díky nižší úrokové sazbě [52]. Stejně tak Miglo (2010) uvádí, že kompromisní teorie je schopná vysvětlit některá fakta týkající se kapitálové struktury, ale má jednu zásadní slabinu, a to je neschopnost vysvětlit negativní korelaci mezi dluhem a rentabilitou aktiv [47]. Teorie, která toto vysvětlení poskytuje, je teorie hierarchického pořádku.

**Teorie hierarchického pořádku** vznikla na základě výzkumu Donaldsona z roku 1961. Dále byla v roce 1984 rozvinuta Myersem a Majlufem, kteří uvedli (1994), že předchozí testy potvrzující platnost kompromisní teorie neměly vypovídací schopnost [58]. Zabývali se jí ve svých pracích například i Titman a Wessels (1988) nebo Shyam-Sunder a Myers (1999) nebo Cosh a Hughes (1994).

Její podstatou je určitá preferenční hierarchie finančních zdrojů podniku a popírání existence optimální míry zadlužení. Shyam-Sunder a Myers (1994) k otázce optimality uvedli, že poměr dluhu na financování kumulativním výsledkem hierarchického financování v čase a neexistuje žádná cílová optimální hodnota [58]. Podle teorie hierarchického pořádku podniky jako první využijí vnitřní vlastní zdroje, tedy zejména zadržované zisky, poté externí cizí kapitál, a až jako poslední možnost externí vlastní kapitál. Tím pádem společnosti s vyšší rentabilitou aktiv budou méně zadlužené. Například Kamath (1997) zkoumal společnosti kótované na burze a výsledkem bylo zjištění, že téměř 85 % společností prvotně preferovalo v dlouhodobém financování interní zdroje, 75 % na druhé místo řadilo různé formy přímého dluhu a více než 80 % uvedlo na posledním místě různé formy kmenových a prioritních akcií [63]. Preference cizího kapitálu před vlastním je podle Myerse a Majlufa způsobena asymetrickými informacemi, tedy tím, že manažeři podniku mají lepší informace o hospodaření společnosti než investoři. Z tohoto důvodu investoři věří, že když společnost vydává akcie, je nadhodnocená, čehož chtějí manažeři touto cestou využít. Platí, že čím asymetrickější jsou informace mezi subjekty, tím méně společnost bude využívat vlastní kapitál, jakožto na informace senzitivní nástroj [8].

### 1.3 Platnost teorií v rámci dosavadních průzkumů

Při porovnání dosavadních průzkumů lze tvrdit, že jejich výsledky se značně liší, některé uznávají kompromisní teorii, jiné teorii hierarchického pořádku. V poslední době různé práce také uvádí, že tyto teorie nejsou vzájemně vylučitelné, a že je vhodné v rámci finančního rozhodování uplatnit předpoklady obou teorií.

Ve prospěch kompromisní teorie, tedy toho, že společnosti usilují o určitou optimální míru



zadlužení, jsou práce Jalilvanda a Harrise, Shyam-Sundera a Myerse, Byouna a dalších. Mahakud a Bhole (2003) prokázali, že se společnosti z jejich vzorku relativně rychle přibližovaly svým cílovým hodnotám zadlužení [5]. Naopak F. a M. Deari (2009) tvrdí, že dosud neexistuje přesný způsob determinace optimální kapitálové struktury pro jednotlivé společnosti, což potvrdili i Dhankar a Boora (1996) na vzorku indických společností. Shyam-Sunder a Myers (1994) uvádí, že změny v úrovni zadlužení nejsou způsobeny snahou o optimální kapitálovou strukturu, ale potřebou externích zdrojů [58]. Dotazníkové šetření, které provedli Horová a Hrdý (2007) prokázalo, že dlouhodobě se o optimalizaci kapitálové struktury snaží 20 % českých podniků [36].

Podporu teorii hierarchického pořádku ve svých pracích prostřednictvím prokázání negativního vztahu mezi mírou zadlužení a rentabilitou vyjádřili Titman a Wessels, Rajan a Zingales, Shyam-Sunder a Myers, Cai a Ghosh. Frank a Goyal (2003) našli největší platnost teorie u velkých společností, které vykazují nižší úroveň informační asymetrie [24], Bancel a Mittoo (2004) prokázali teorii naopak pouze slabou podporu [3]. Platnost teorie neprokázali Helwege a Liang, Fama a French. Leary a Roberts (2008) uvádí, že „pouze“ cca 36 % společností z jejich zkoumaného vzorku odpovídá předpokladům teorie hierarchického pořádku [63]. Goyal a Frank (2003) prokázali, že teorie selhává zejména u malých společností, naopak Cosh a Hughes (1994) tvrdí, že teorie je na malé a střední podniky aplikovatelná, a to částečně i když nejsou veřejně obchodované [15]. Chirinko a Singha (2000) uvádí, že k potvrzení platnosti teorie hierarchického pořádku je třeba adekvátnějších postupů, než byly do té doby provedeny a kritizovali závěry Myerse a Shyam-Sunderse [13].

Důkaz platnosti obou teorií objevil například Gaud a kolektiv (2005), Haan a Hinloopen (2003), tito uvedli, že obě teorie mají empirický význam v rámci finančního rozhodování [47]. Potvrzení koexistence kompromisní teorie i teorie hierarchického pořádku je i v práci Majumdera (2010). Rovněž Farhat, Cotei, Abugri nebo Ghosh a Cai uvádí, že obě teorie nejsou vzájemně vylučitelné. Podle Farhata, Coteie a Abugriho (2009) mohou podniky usilovat o určitou cílovou míru zadlužení a v rámci toho mohou jejich dílčí finanční rozhodování odpovídat

předpokladům teorie hierarchického pořádku, případně se mohou v čase mezi těmito teoriemi pohybovat [22]. Huang a Ritter (2009) pak obdobně tvrdí, že žádná z jednotlivých teorií není schopna vysvětlit všechny skutečnosti týkající se kapitálové struktury v čase a mezi odvětvími [37]. Naopak Kamath (1997) prokázal na společnostech kótovaných na burze, že 65 % z nich uplatňovalo v dlouhodobém financování princip finanční hierarchie a 45 % usilovalo o hledání cílové optimální kapitálové struktury [40]. Miglo (2010) je také pro to, aby se teorie nestavěly odděleně, protože pak nejsou schopny vysvětlit všechna fakta ohledně kapitálové struktury [47].

Fama a French (2005) projevíli v dosavadní práci, ověřující obě teorie, vůbec nedůvěru a uvedli, že je dobré brát v úvahu obě dvě s tím, že každá částečně vysvětluje nějaké aspekty finančního rozhodování [21]. Stejně tak Eldomiaty a Ismail (2008) tvrdí, že žádná z těchto teorií nemůže poskytnout komplexní obraz o realitě faktorů určujících kapitálovou strukturu [19]. Dále uvádí, že přístup společnosti ke konkrétní teorii může být ovlivněn změnou podmínek, ve kterých se společnost pohybuje. Například pokud je daňová sazba vysoká, podnik může využívat většího objemu cizího kapitálu a touto cestou využít efektu daňového štítu, což by bylo ve prospěch kompromisní teorie. V situaci, kdy by daňové zvýhodnění nebylo tak markantní, může společnost využívat zejména interní zdroje, což odpovídá předpokladům teorie hierarchického pořádku. Gilson (1997) [30] došel k závěru, že chování společností s finančními potížemi neodpovídá předpokladům ani jedné z teorií, Graham a Harvey (2001) [31] poukázali na rozdíly mezi teoretickými východisky a praxí společnosti.

Za zvážení stojí také fakt, že obě teorie jsou založeny na určitých předpokladech, týkajících se preferencí společnosti na základě určitých charakteristik. Nelze však spoléhat na naprostou racionalitu těchto subjektů, navíc každá společnost může mít různé cíle, nehledě na to, že manažeři společnosti vždy nejednají ve prospěch vlastníků, ale mohou prosazovat svoje zájmy. Například se nechťejí dělit o kontrolu nad podnikem, tedy o svoji moc, a proto upřednostňují cizí kapitál před vydáním akcií. Tyto skutečnosti pak vytváří odklon reality od teorií, což zmiňuje i Xu a Birge (2008) [66]. Navíc se jednotlivé průzkumy mohou lišit i na základě použitých metod testování dané teorie. Většina

prací využívá metod regresní analýzy, lze využít i korelační analýzy, použita byla v dosavadních průzkumech například i dotazníková anketa, model CAPM, atd.

## 2. Výsledky výzkumu determinant zadluženosti

Platnost hypotéz tohoto výzkumu byla ověřována na vzorku dat 299 českých společností v letech 2006 a 2007 bez ohledu na jejich právní formu, velikost nebo jinou charakteristiku. Společně měly pouze to, že v době výběru nebyla žádná z těchto společností v likvidačním řízení. Podniky jsou zde zastoupeny rovnoměrně podle šesti vybraných odvětví dle klasifikace CZ-NACE, a to: A – Zemědělství, lesnictví a rybářství; C – Zpracovatelský průmysl; F – Stavebnictví; G – Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel; I – Ubytování,

stravování a pohostinství; J – Informační a komunikační činnosti. Data byla získána z účetních výkazů jednotlivých společností z Obchodního rejstříku, přičemž stavové veličiny byly zprůměrovány za dva roky.

Následující tabulka 1 a tabulka 2 ilustrují charakteristiky jednotlivých společností, resp. odvětví, týkající se míry zadlužení. Z hlediska vývoje v České republice poptávka po úvěrech výrazně rostla po roce 2002, podle Stavárka a Vodové (2010) dokonce nabídka úvěrů převyšuje dlouhodobě rovnovážnou úroveň. [59]

Tabulka 1 představuje průměrné hodnoty (aritmetický průměr) a intervaly minimálních a maximálních hodnot míry celkového zadlužení, tedy poměr cizího kapitálu a celkového kapitálu, a míry dlouhodobého zadlužení, který představuje podíl dlouhodobého dluhu a celkového kapitálu. Zvýrazněné buňky v tab. 1 představují nejvyšší hodnoty.

**Tab. 1: Průměrné, minimální a maximální hodnoty zadlužení českých podniků dle vybraných odvětví pro období 2006–2007**

Odvětví	Kriterium			
	Míra celkového zadlužení		Míra dlouhodobého zadlužení	
	Průměr	<MIN;MAX>	Průměr	<MIN;MAX>
A	0,4916	<0,0688;0,9710>	0,1972	<0,0000;0,6647>
C	0,5797	<0,0714;1,1787>	0,0978	<0,0000;0,5717>
F	0,6657	<0,2026;1,0826>	0,0960	<0,0000;1,0534>
G	0,6840	<0,0896;1,2766>	0,0959	<0,0000;0,8678>
I	0,7978	<0,0297;2,3949>	0,2644	<0,0000;1,4247>
J	0,7222	<0,0333;5,3004>	0,0709	<0,0000;0,7491>

Zdroj: vlastní zpracování

Je patrné, že z hlediska míry zadlužení vykazalo nejvyšší podíl jak celkového, tak i dlouhodobého dluhu odvětví Ubytování, stravování a pohostinství. V rámci celkového zadlužení lze brát jako srovnávací kritérium často uváděný podíl cizího a vlastního kapitálu 60:40. Rovněž lze tvrdit, že zkoumané společnosti vykázaly značný objem krátkodobého cizího kapitálu.

Tabulka 2 obsahuje tyto vybrané charakteristiky: procento předlužených společností v každém odvětví, přičemž tento údaj byl vypočítán na základě bodu indiference; procento společností s negativním působením finanční

páky; procento podniků s nepřiměřeným úrokovým krytím; hrubou přidanou hodnotu z jedné koruny úvěru; průměrnou rentabilitu aktiv. Vybarvené buňky představují odvětví s nejhorším výsledkem pro dané kritérium, ohraničené buňky naopak odvětví s nejlepším hodnocením kritéria. První tři charakteristiky přímo popisují pozici společnosti z hlediska únosnosti míry zadlužení, resp. situaci daného odvětví. Lze vidět, že každý z parametrů poskytuje odlišné výsledky, přičemž nejpřísnějším ukazatelem je hodnocení na základě bodu indiference. Naopak „nejmírnější“ faktor je ukazatel přiměřenosti úrokového krytí.

**Tab. 2: Determinanty českých podniků dle odvětví v období 2006–2007**

Odvětví	Předlužené podniky (%)	Negativní působení FL (%)	Nepřiměřené úrok. krytí (%)	HPH z 1 Kč úvěru (Kč)	ROA
A	80	67	31	2,3043	0,0472
C	79	38	25	4,0182	0,1320
F	61	22	12	3,0803	0,1041
G	72	38	28	1,7199	0,1072
I	82	60	56	2,1276	-0,0233
J	90	27	16	3,6373	0,1374

Zdroj: vlastní zpracování

Legenda:

A = Zemědělství, lesnictví a rybářství

C = Zpracovatelský průmysl

F = Stavebnictví

G = Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel

I = Ubytování, stravování a pohostinství

J = Informační a komunikační činnosti

FL = Finanční páka; Financial Leverage

HPH = Hrubá přidaná hodnota

ROA = Rentabilita kapitálu; Return on Assets

Bod indiference vychází ze vztahu  $EBIT < r_d \cdot (E + D_1)$ , kde EBIT = zisk před zdaněním a úroky,  $r_d$  = úroková míra, E = vlastní kapitál, D = cizí kapitál. Za platnosti této nerovnosti je nevýhodné přijmout cizí kapitál, protože by tím došlo ke snížení rentability vlastního kapitálu [41]. Podle této determinanty je pro všechna odvětví více než polovina společností hodnocených jako „předlužené“, pro odvětví „Informační a komunikační činnosti“ to je dokonce 90 % společností zkoumaného vzorku. Finanční páka říká, že je nevýhodné přibírat cizí kapitál, pokud platí, že rentabilita aktiv je nižší než úroková míra. Při zohlednění této determinanty se největší podíl společností s negativním působením finanční páky nachází v odvětví Zemědělství, lesnictví a rybářství. Hodnocení přiměřenosti úrokového krytí vychází z respektování podmínky  $EBIT \geq 3 \cdot \text{Nákladové úroky}$  [41]. Tato determinanta pak ukazuje jako na nejslabší z tohoto hlediska na odvětví Ubytování, stravování a pohostinství. Výsledky těchto třech kritérií se však shodují v tom, které odvětví dosáhlo nejlepších výsledků – je to odvětví Stavebnictví. Důležité jsou i další dvě kritéria. Hrubá přidaná

hodnota z jedné koruny úvěru ukazuje, že nejméně efektu přinesl dluh v odvětví Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel, naopak nejvíce užítku pak ve Zpracovatelském průmyslu. Je třeba vzít v úvahu, že v případě této determinanty se vycházelo ze zrušené odvětvové klasifikace OKEČ, tato data pochází z Českého statistického úřadu, viz [12]. Například je patrné, že odvětví Informační a komunikační činnosti se vyznačuje velkým podílem předlužených společností, alespoň na základě prvního kritéria, ovšem efekt z koruny dluhu je poměrně vysoký. Důležitá je rentabilita aktiv, respektive návratnost kapitálu, vlastního i cizího. Toto kritérium ukazuje, jak efektivně společnost kapitál, tedy i dluh, využívala, a také tento ukazatel poukazuje na schopnost splácet závazky. Opět, odvětví Informační a komunikační činnosti sice vykazuje na základě daných kritérií značné zadlužení, ovšem v rámci vybraných odvětví také nejvyšší rentabilitu aktiv. Odvětví Ubytování, stravování a pohostinství vykazovalo rentabilitu dokonce zápornou. Bez ohledu na stanovení vah jednotlivých parametrů lze tvrdit, že



toto odvětví pravděpodobně z hlediska zadlužení, resp. kapitálové struktury vykazovalo v rámci hodnocených odvětví nejhorší stav.

### 3. Testování hypotéz

Stěžejní metodou k ověření platnosti hypotéz bylo použití regresní analýzy pomocí mnohonásobné regrese, která byla provedena v programu Statistica. Lineární model má tuto podobu:  $Y = \alpha + \beta x_1 + \beta x_2 + \beta x_3 + \beta x_4 + \beta x_5 + \beta x_6 + \beta x_7 + \varepsilon$ , kde  $x_i$  jsou nezávisle proměnné, tedy determinanty jako je podíl fixních aktiv, zadržené zisky, úroková míra, rentabilita aktiv, velikost podniku, podíl hmotných aktiv, stáří podniku,  $\varepsilon$  je náhodná složka lineárního modelu,  $\alpha$  a  $\beta$  jsou neznámé parametry. Pomocí regrese byla testována H1: Uvedené determinanty mají vliv na kapitálovou strukturu českých podniků, resp. na míru dlouhodobého dluhu; H2: Uvedené determinanty mají vliv na kapitálovou strukturu českých podniků, resp. na míru krátkodobého dluhu; H3: Míra vlivu determinant na úroveň celkového

zadlužení se liší pro jednotlivá odvětví. Zmíněné determinanty byly uvažovány jako nezávisle proměnné a předmětem zkoumání bylo, zda existuje statisticky významný vliv, a jaká je míra toho vlivu, na závisle proměnnou míru zadlužení jakožto charakteristiku kapitálové struktury. Faktor podíl fixních aktiv představuje podíl fixních aktiv na celkových aktivech podniku, zadržené zisky se nachází přímo v dané výši na straně pasiv, úroková míra představuje „efektivní úrokovou sazbu“, která odpovídá poměru nákladových úroků a cizího kapitálu; rentabilita aktiv je podíl zisku před zdaněním a úroky a aktivy; za velikost podniku byl uvažován objem tržeb, za podíl hmotných aktiv to byl poměr těchto na celkových aktivech. Stáří podniku se uvažovalo ode dne zápisu do Obchodního rejstříku, tedy ode dne vzniku. Všechna statická data z účetních výkazů byla za dva roky zprůměrována. Následující tabulky ukazují výsledky regrese, přičemž zabarvené buňky představují statisticky významné hodnoty.

**Tab. 3: Regresní analýza pro sedm nezávisle proměnných a celkovou zadluženost**

Regression Summary for Dependent Variable: Var8 (Spreadsheet 11)						
N=299						
R= ,36374531 R2= ,13231065 Adjusted R2= ,11143840						
F(7,291)=6,3391 p< ,00000 Std.Error of estimate: ,45008						
	Beta	Std.Err.of Beta	B	St.Err.of B	t(291)	p-level
Intercept			-18,2755	6,580341	-2,77730	0,005837
Podíl fixních aktiv	-0,039471	0,135094	-0,0707	0,242053	-0,29218	0,770358
Zadržené zisky	-0,076324	0,058650	-0,0000	0,000000	-1,30136	0,194166
Úroková míra	-0,000909	0,056045	-0,0001	0,004944	-0,01622	0,987066
<b>Rentabilita aktiv</b>	<b>-0,289455</b>	<b>0,056499</b>	<b>-0,6190</b>	<b>0,120831</b>	<b>-5,12322</b>	<b>0,000001</b>
Velikost podniku	-0,007676	0,058361	-0,0000	0,000000	-0,13153	0,895447
Podíl hmotných aktiv	-0,136817	0,130965	-0,2594	0,248261	-1,04468	0,297038
<b>Stáří podniku</b>	<b>0,172411</b>	<b>0,059348</b>	<b>0,0096</b>	<b>0,003294</b>	<b>2,90506</b>	<b>0,003953</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě výsledků lineární regrese lze vidět pozitivní vliv stáří podniku a negativní vliv rentability, který je statisticky významný na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Výsledek tedy ukazuje na inverzní vztah nezávisle proměnné rentabilita a závisle proměnné celkové zadlužení

a pozitivní vztah stáří podniku a celkového zadlužení. Nicméně koeficient determinace, R2, který určuje, jaké procento variability dat je vysvětlováno daným modelem, je velmi nízký, proto výsledek nelze brát za příliš relevantní.

**Tab. 4: Regresní analýza pro sedm nezávisle proměnných a dlouhodobou zadluženost**

	Regression Summary for Dependent Variable: Var8 (Spreadsheet 11)					
	R= ,41928951 R2= ,17580370 Adjusted R2= ,15597767					
F(7,291)=8,8673 p< ,00000 Std.Error of estimate: ,20465						
	Beta	Std.Err.of Beta	B	St.Err.of B	t(291)	p-level
Intercept			-0,946654	2,991980	-0,316397	0,751928
<b>Podíl fixních aktiv</b>	<b>0,412373</b>	<b>0,131664</b>	<b>0,344701</b>	<b>0,110058</b>	<b>3,132001</b>	<b>0,001913</b>
Zadržené zisky	-0,032995	0,057161	-0,000000	0,000000	-0,577232	0,564229
Úroková míra	-0,005810	0,054622	-0,000239	0,002248	-0,106364	0,915367
Rentabilita aktiv	-0,044589	0,055064	-0,044489	0,054940	-0,809762	0,418739
Velikost podniku	-0,032509	0,056879	-0,000000	0,000000	-0,571542	0,568074
Podíl hmotných aktiv	-0,005567	0,127641	-0,004924	0,112881	-0,043618	0,965239
Stáří podniku	0,018962	0,057842	0,000491	0,001498	0,327822	0,743282

Zdroj: vlastní zpracování

Regrese byla provedena i k ověření vztahu sedmi nezávisle proměnných a dlouhodobé zadluženosti. V tomto případě se projevil pozitivní vliv podílu fixních aktiv, který je statisticky významný na hladině významnosti  $\alpha=0,05$ . Koeficient determinace je však opět velmi nízký, nicméně vyšší, než u předchozí situace, rovněž míra vlivu je v tomto případě vyšší.

Následně byl zkoumán vliv jednotlivých nezávisle proměnných na celkovou zadluženost v rámci jednotlivých odvětví. V odvětví Ubytování,

stravování a pohostinství, Stavebnictví, Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel a Zpracovatelský průmysl nebyl nalezen žádný vliv statisticky významný na hladině významnosti  $\alpha=0,05$ . Poměrně značná míra vlivu i význam modelu pro daná data se však projevila v odvětví Informační a komunikační služby. Zde byl potvrzen pozitivní vliv proměnné zadržené zisky a negativní vliv proměnné velikost podniku jako statisticky významný opět na hladině významnosti  $\alpha=0,05$ , viz tabulka 5.

**Tab. 5: Regresní analýza pro sedm nezávisle proměnných a celkovou zadluženost v rámci odvětví Informační a komunikační činnosti**

	Regression Summary for Dependent Variable: Var8 (Spreadsheet 11)					
	R= ,75374014 R2= ,56812420 Adjusted R2= ,49438931					
F(7,41)=7,7050 p< ,00001 Std.Error of estimate: ,10533						
	Beta	Std.Err.of Beta	B	St.Err.of B	t(291)	p-level
Intercept			-10,5242	8,062660	-1,30530	0,199068
Podíl fixních aktiv	0,34077	0,332564	0,2138	0,208628	1,02468	0,311523
<b>Zadržené zisky</b>	<b>2,90701</b>	<b>0,772244</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,000000</b>	<b>3,76437</b>	<b>0,000524</b>
Úroková míra	-0,05922	0,119462	-0,0018	0,003552	-0,49575	0,622720
Rentabilita aktiv	-0,10390	0,124549	-0,0842	0,100882	-0,83425	0,408977
<b>Velikost podniku</b>	<b>-2,88355</b>	<b>0,770066</b>	<b>-0,0000</b>	<b>0,000000</b>	<b>-3,74455</b>	<b>0,000556</b>
Podíl hmotných aktiv	0,37232	0,322116	0,2788	0,241171	1,15587	0,254427
Stáří podniku	0,16410	0,125661	0,0053	0,004039	1,30586	0,198879

Zdroj: vlastní zpracování

Určitá závislost byla ještě nalezena v odvětví Zemědělství, lesnictví a rybářství, a to pozitivní vliv proměnné podíl fixních aktiv na závisle proměnnou

celkové zadlužení. Nejde však o příliš významný výsledek, protože parametr Beta i koeficient determinace dosahují nízkých hodnot, viz tabulka 6.

**Tab. 6: Regresní analýza pro sedm nezávisle proměnných a celkovou zadluženost v rámci odvětví Zemědělství, lesnictví a rybářství**

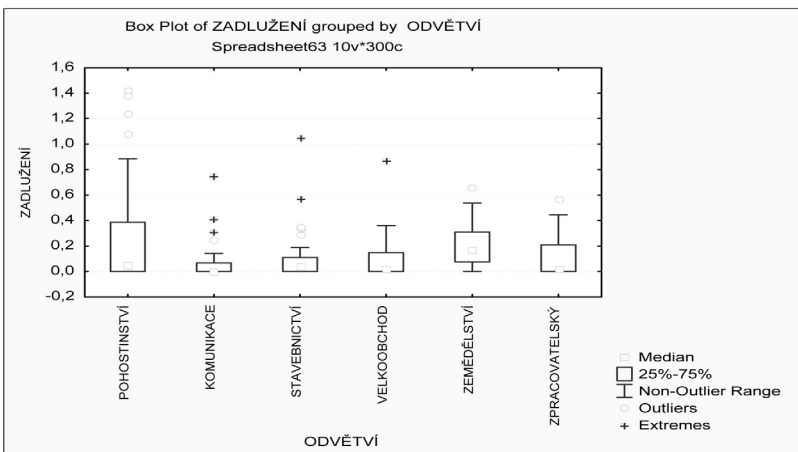
Regression Summary for Dependent Variable: Var8 (Spreadsheet 11)						
N=49						
R= ,60955577 R2= ,37155823 Adjusted R2= ,26426330						
F(7,41)=3,4630 p< ,00527 Std.Error of estimate: ,14062						
	Beta	Std.Err.of Beta	B	St.Err.of B	t(291)	p-level
Intercept			1,679056	3,586089	0,468210	0,642111
<b>Podíl fixních aktiv</b>	<b>0,52854</b>	<b>0,174408</b>	<b>0,370187</b>	<b>0,122156</b>	<b>3,030450</b>	<b>0,004217</b>
Zadržené zisky	0,83544	0,926053	0,000000	0,000000	0,902160	0,372244
Úroková míra	0,03285	0,131663	0,000924	0,003705	0,249500	0,804219
Rentabilita aktiv	-0,06864	0,131663	-0,179722	0,354701	-0,506690	0,615090
Velikost podniku	-1,06108	0,927868	0,000000	0,000000	-1,143570	0,259436
Podíl hmotných aktiv	-0,26386	0,155499	-0,194225	0,114463	-1,696840	0,097308
Stáří podniku	-0,06889	0,156526	-0,000792	0,001799	-0,44011	0,662166

Zdroj: vlastní zpracování

Regrese byla doplněna výpočtem charakteristiky variability, konkrétně směrodatné odchylky pro míru celkového zadlužení podle odvětví. Situace je znázorněna pomocí Box Plotu, vytvořeném v programu Statistica, který ukazuje

rozptýlení nebo koncentraci okolo určité hodnoty, přičemž vzhledem k existenci odlehklých hodnot zde není za tuto hodnotu uvažován aritmetický průměr, ale medián, viz obr. 1.

**Obr. 1: Box Plot pro celkové zadlužení v rámci jednotlivých odvětví**



Zdroj: vlastní zpracování

Je patrné, že v odvětví Informační a komunikační činnosti (na obr. 1 „Komunikace“) se hodnoty, až na případ odlehklých hodnot, koncentrovaly okolo určitého „bodu“. Což by mohlo sloužit jako argument pro potvrzení existence kompromisní teorie, která předpokládá, že společnosti cílí určitou optimální výši zadlužení, resp. optimální kapitálovou strukturu. Dalším argumentem, který rovněž následuje předpoklad kompromisní teorie, je pozitivní vztah mezi rentabilitou a mírou zadlužení v tomto odvětví, viz tab. 5. Kompromisní teorie přitom tvrdí, že ziskovější společnosti si mohou dovolit se více zadlužovat. Pro vzorek všech společností se však projevil negativní vztah rentability aktiv a zadlužení, což odpovídá předpokladu teorie hierarchického pořádku. Proto se lze přiklánět k tomu, co tvrdí například Gaud, Haan, Hinloopen, Majumdar, Farhat, Cotei, Abugri, Ghosh a Cai, Miglo a další, tedy že by se měly brát v úvahu obě teorie, že mohou koexistovat, a že žádná jednotlivě nevysvětluje všechny skutečnosti týkající se finančního rozhodování podniků. Rovněž lze tvrdit, že třetí hypotéza může být na základě výsledků regrese potvrzena, přičemž první dvě hypotézy lze potvrdit jen částečně.

### Závěr

Kapitálová struktura podniku může být ovlivněna mnoha faktory, ať už tzv. vnitřními nebo tzv. vnějšími. Vliv různých determinant byl ověřován v mnoha výzkumech, jejichž výsledky se značně lišily. Proto nelze vyslovit obecnou platnost vlivu konkrétních faktorů na kapitálovou strukturu podniků, přestože v určitých vztazích se ekonomové spíše shodují. Zájem o kapitálovou strukturu podniků, který vzrostl po vydání tvrzení Millera a Modiglianiho v letech 1958 a 1963, vedl k vymezení teorii kapitálové struktury, přičemž dvě zásadní, zdánlivě proti sobě stojící, jsou kompromisní teorie a teorie hierarchického pořádku. Každá z nich má mezi ekonomy své zastánce i odpůrce. V posledních letech však převládá názor, že tyto teorie se nevyklučují a že finanční rozhodování podniků lze vysvětlit pomocí předpokladů obou teorií. Důležité je také zmínit, že významné v rámci ověřování jejich platnosti jsou použité metody. Vzhledem k vysloveným hypotézám byla

v tomto příspěvku k jejich testování využita „klasická“ metoda mnohonásobné regrese.

Výsledkem regrese je zjištění, že na celkovou zadluženost podniků má pozitivní vliv stáří podniku a negativní vliv rentabilita aktiv. Ovšem vypovídací hodnota je vzhledem ke koeficientu determinace a míře vlivu velmi nízká. Dlouhodobá zadluženost podniků je pak podle výsledků regrese ovlivněna pouze podílem fixních aktiv, přičemž opět vypovídací hodnota není vysoká. Výsledky regrese determinant a míry celkového zadlužení se v rámci jednotlivých odvětví liší. Kromě odvětví Informační a komunikační činnosti a Zemědělství, lesnictví a rybářství nebyl nikde prokázán vliv žádné z nezávisle proměnných na celkové zadlužení. Relevantní výsledky byly získány z provedené regrese v odvětví Informační a komunikační činnosti, které již vykázaly poměrně významné hodnoty parametru beta a koeficientu determinace. Byl zde nalezen negativní vliv velikosti podniku a pozitivní vliv objemu zadržených zisků na zadlužení. Tento pozitivní vztah odpovídá předpokladu kompromisní teorie, přičemž toto je umocněno výpočtem směrodatných odchylek, kdy pro odvětví Informační a komunikační činnosti lze tvrdit, že podniky se koncentrovaly okolo určité míry zadlužení. Pokud se však v úvahu bere negativní vliv rentability aktiv na celkové zadlužení v rámci všech odvětví, hovoří to ve prospěch teorie hierarchického pořádku. Pro přesnější posouzení by bylo vhodné provést dále i jinou regresi než lineární.

Lze tedy tvrdit, že třetí hypotéza byla ověřena, první dvě částečně. Rovněž je patrné, že lze nalézt jisté důkazy pro platnost kompromisní teorie i teorie hierarchického pořádku, čímž se tento příspěvek přiklání k výsledkům průzkumů posledních let, tedy že obě teorie částečně vysvětlují finanční rozhodování společností. Ovšem vzhledem k relevanci, kterou regrese ve většině případů v tomto výzkumu prokázala, lze více akcentovat předpoklad dynamických teorií, kam patří teorie hierarchického pořádku, tedy že jednotlivé společnosti se svými charakteristikami, výchozími determinanty, cíli a strategiemi liší, a proto nelze hledat optimální kapitálovou strukturu. Respektive na základě této jedinečnosti nelze vyjádřit unifikované pravidlo finančního rozhodování podniků.

Literatura

- [1] ANDRADE, G., KAPLAN, S. N. How costly is financial (not economic) distress? Evidence from highly leveraged transactions that became distressed. *The Journal of Finance*. 1998, Vol. 53, Iss. 5, pp. 1443-1493. ISSN 1540-6261.
- [2] BALAKRISHNAN, S., FOX, I. Asset specificity, firm heterogeneity and capital structure. *Strategic Management Journal*. 1993, Vol. 14, Iss. 1, pp. 3-16. ISSN 1097-0266.
- [3] BANCEL, F., MITTOO, U. Cross-country determinants of capital structure choice: a survey of European firms. *Financial Management*. 2004, Vol. 33, Iss. 4, pp. 103-132. ISSN 1755-053X.
- [4] BEVAN, A., DANBOLT, J. Capital structure and its determinants in the United Kingdom – a decompositional analysis. *Applied Financial Economics*. 2002, Vol. 12, Iss. 3, pp. 159-170. ISSN 0960-3107.
- [5] BHOLE, L. M., MAHAKUD, J. Trends and Determinants of Capital Structure in India: A Panel Data Analysis. *Finance India*. 2004, Vol. 18, Iss. 1, pp. 37-55. ISSN 0970-3772.
- [6] BOWEN, R. M., DALEY, L. A., HUBER, Jr., Ch. C. Evidence on the Existence and Determinants of Inter-Industry Differences in Leverage. *Financial Management*. 1982, Vol. 11, Iss. 4, pp. 10-20. ISSN 1755-053X.
- [7] BRADLEY, M., JARRELL, G., KIM, E. H. On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. *The Journal of Finance*. 1984, Vol. 39, Iss. 3, pp. 857-78. ISSN 1540-6261.
- [8] BRAV, O. Access to Capital, Capital Structure, and the Funding of the Firm. *The Journal of Finance*. 2009, Vol. 64, Iss. 1. ISSN 1540-6261.
- [9] BYOUN, S. How and When Do Firms Adjust Their Capital Structures toward Targets? *The Journal of Finance*. 2008, Vol. 63, Iss. 6. ISSN 1540-6261.
- [10] CAI, F., GHOSH, A. Tests of Capital Structure Theory: A Binomial Approach. *The Journal of Business and Economic Studies*. 2003, Vol. 9, Iss. 2, pp. 20-32. ISSN 1063-343X.
- [11] CASSAR, G., HOLMES, S. Capital structure and financing of SMEs: Australian evidence. *Journal of Accounting and Finance*. 2003, Vol. 43, Iss. 2, pp. 123-47. ISSN 1752-8232.
- [12] Český statistický úřad. *Vydáváme – Archiv analýz a komentářů* [online]. Praha: Český statistický úřad, c2010 [cit. 2010-09-10]. Srovnání výkonnosti cizích zdrojů ve formě bankovních úvěrů v produkčních odvětvích české ekonomiky. Dostupné z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/ckta061709.doc>>.
- [13] CHIRINKO, R. S., SINGHA, A. R. Testing Static Tradeoff Against Pecking Order Models Of Capital Structure: A Critical Comment. *Journal of Financial Economics*. 2000, Vol. 58, Iss. 3, pp. 417-425. ISSN 0304-405X.
- [14] CLAGGETT, Jr., E. T. Capital Structure: Convergent and Pecking Order Evidence. *Review of Financial Economics*. 1991, Vol. 1, Iss. 1, pp. 35-48. ISSN 1058-3300.
- [15] COSH, A., HUGHES, A. Size, financial structure and profitability: UK companies in the 1980s. In Hughes, A. and Storey, D.J. (eds.). *Finance and the Small Firm*. 1st ed. London: Routledge, 1994, pp. 18-63. ISBN 0-415-10036-4.
- [16] DeANGELO, H., MASULIS, R. W. Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*. 1980, Vol. 8, Iss. 1, pp. 3-29. ISSN 0304-405X.
- [17] DEARI, F., DEARI, M. The Determinants of Capital Structure: Evidence from Macedonian listed and unlisted companies. *Analele Stiintifice ale Universitatii "Alexandru Ioan Cuza" din Iasi*. 2009, Vol. 56, Iss. 12, pp. 91-102. ISSN 0379-7864.
- [18] DHANKAR, R. S., BOORA, A. S. Cost of Capital, Optimal Capital Structure, and Value of Firm: An Empirical Study of Indian Companies. *Vikalpa: The Journal for Decision Makers*. 1996, Vol. 21, Iss. 3. pp. 29-36. ISSN 0256-0909.
- [19] ELDOMIATY, T. I., ISMAIL, M. A. Modeling capital structure decisions in a transition market: empirical analysis of firms in Egypt. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 2009, Vol. 32, Iss. 3, pp. 211-233. ISSN 1573-7179.
- [20] FAMA, E. F., FRENCH, K. R. Testing tradeoff and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*. 2002, Vol. 15, Iss. 1, pp. 1-33. ISSN 1465-7368.
- [21] FAMA, E. F., FRENCH, K. R. Financing decisions: Who issues stock? *Journal of Financial Economics*. 2005, Vol. 76, Iss. 3, pp. 549-582. ISSN 0304-405X.
- [22] FARHAT, J., COTEI, C., ABUGRI, B. *The Pecking Order Hypothesis vs. The Static Trade-off Theory under Different Institutional Environments* [online]. Working Paper, 2009 [cit. 2011-03-25]. 26 p. (PDF). Available from: <<http://69.175.2.130/~finman/Orlando/Papers/ThePeckingOrderHypothesisvsTheStaticTradeoffTheoryunderDifferentInstitutionalEnvironments.pdf>>.
- [23] FERRI, M., JONES, W. Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach. *The Journal of Finance*. 1979, Vol. 34, Iss. 3, pp. 631-644. ISSN 1540-6261.

- [24] FRANK, M., GOYAL V. Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*. 2003, Vol. 67, Iss. 2, pp. 217-248. ISSN 0304-405X.
- [25] FRANK, M. Z, GOYAL, V. K. [Chap.] 12. Trade-off and Pecking Order Theories of Debt. In ECKBO, B. E. (ed.). *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*. Vol. 2. Amsterdam: North-Holland, 2008. p. 578. ISSN 1568-4997.
- [26] FRIEND, I., LANG, L. Anempirical test of the impact of managerial self-interest on corporate capital structure. *The Journal of Finance*. 1988, Vol. 43, Iss. 2, pp. 271-281. ISSN 1540-6261.
- [27] GAUD, P., HOESLI, M., BENDER, A. Debt Equity Choice in Europe. *FAME Research Paper Series*. 2005, p. 41, rp 152.
- [28] GHOSH, A., CAI, F. Capital Structure: New Evidence of Optimality and Pecking Order Theory. *American Business Review*. 1999, Vol. 17, Iss. 1, pp. 32-38. ISSN 07432348.
- [29] GIBSON, B. An international comparison of small firm financial structure council for small business. Paper presented at 47th World Conference, San Juan, Puerto Rico June 16-19, 2002, ICSB, 2002-031.
- [30] GILSON, S. C. Transactions Costs and Capital Structure Choice: Evidence from Financially Distressed Firms. *The Journal of Finance*. 1997, Vol. 52, Iss. 1, pp. 161-196. ISSN 1540-6261.
- [31] GRAHAM, J. R., HARVEY, C. R. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics*. 2001, Vol. 60, Iss. 2-3, pp. 187-243. ISSN 0304-405X.
- [32] HAAN, L., HINLOOPEN, J. Debt or equity? An empirical study of security issues by Dutch companies. *Research Memorandum WO&E: Tinbergen Institute Discussion Papers*, 1999, p. 25, Iss. 577/9910.
- [33] HARRIS, M., RAVIV, A. The theory of capital structure. *The Journal of Finance*. 1991, Vol. 46, Iss. 1, pp. 297-355. ISSN 1540-6261.
- [34] HELWEGE, J., LIANG, N. Is There a Pecking Order? Evidence from a Panel of IPO Firms. *Journal of Financial Economics*. 1994, Vol. 40, Iss. 3, pp. 429-458. ISSN 0304-405X.
- [35] HEYMAN, D., DELOOF, M., OOGHE, H. The financial structure of privately held Belgian firms. *Small Business Economics*. 2008, Vol. 30, Iss. 3, pp. 301-313. ISSN 1573-0913.
- [36] HRDÝ, M., HOROVÁ, M. Aktuální problémy strategického finančního řízení podniků v ČR. *E+M Ekonomie a Management*. 2007, roč. 10, č. 4, s. 80-86. ISSN 1212-3609.
- [37] HUANG, R., RITTER, J. R. Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2009, Vol. 44, Iss. 2, pp. 237-271. ISSN 0022-1090.
- [38] JALILVAND, A., HARRIS, R. R. Corporate Behaviour in Adjusting to Capital Structure and Dividend Targets: An Econometric Study. *The Journal of Finance*. Vol. 39, Iss. 1, pp. 127-145. ISSN 1540-6261.
- [39] JORDAN, J., LOWE, J., TAYLOR, P. Strategy and financial policy in UK small firms. *Journal of Business Finance and Accounting*. 1998, Vol. 25, Iss. 1-2, pp. 1-27. ISSN 1468-5957.
- [40] KAMATH, R. R. Long-Term Financing Decisions: Views and Practices of Financial Managers of NYSE Firms. *The Financial Review*. 1997, Vol. 32, Iss. 2, pp. 331-356. ISSN 1540-6288.
- [41] KESTER, C. W. Capital and ownership structure: a comparison of United States and Japanese manufacturing corporations. *Financial Management*. 1986, Vol. 15, Iss. 1, pp. 5-16. ISSN 1755-053X.
- [42] KISLINGEROVÁ, E. a kol. *Manažerské finance*. 2. dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007. 746 s. ISBN 978-80-7179-903-0.
- [43] MAJUMDAR, R. Corporate Borrowing and Growth Opportunities: Evidence from Indian Manufacturing Sector. *The IUP Journal of Applied Finance*. 2010, Vol. 16, Iss. 5, pp. 23-35. ISSN 0972-5105.
- [44] MARSH, P. The Choice between Equity and Debt: An Empirical Study. *The Journal of Finance*. Vol. 37, Iss. 1, pp. 121-144. ISSN 1540-6261.
- [45] MAZUR, K. The Determinants of Capital Structure Choice: Evidence from Polish Companies. *International Advances in Economic Research*. 2007, Vol. 13, Iss. 4, pp. 495-514. ISSN 1573-966X.
- [46] MECKLING, W. H., JENSEN, M. C. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*. 1976, Vol. 3, Iss. 4, pp. 305-360. ISSN 0304-405X.
- [47] MIGLO, A. The Pecking Order, Trade-off, Signaling, and Market-Timing Theories of Capital Structure: A Review. Working paper, 2010. Available from: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1629304](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1629304)>.
- [48] MILLER, M. H. Debt and Taxes. *The Journal of Finance*. 1977, Vol. 32, Iss. 2, pp. 261-75. ISSN 1540-6261.
- [49] MODIGLIANI, F., MILLER, M. H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*. 1963, Vol. 53, Iss. 3, pp. 433-443. ISSN 0002-8282.



- [50] MOMANI, G. F., ALSHARAYRI, M. A., DANDAN, M. M. Impact of Firm's Characteristics on Determining the Financial Structure On the Insurance Sector Firms in Jordan. *Journal of Social Science*. 2010, Vol. 6, Iss. 2, pp. 282-286. ISSN 1549-3652.
- [51] MYERS, S. C., MAJLUF, N. S. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*. 1984, Vol. 13, Iss. 2, pp. 187-221. ISSN 0304-405X.
- [52] NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. Úvaha o optimální zadluženosti. *Finance a úvěr*. 1996, roč. 46, č. 1, s. 51-61. ISSN 0015-1920.
- [53] NGUYEN, T. D. K., RAMACHANDRAN, N. Capital structure in small and medium-sized enterprises: the case of Vietnam. *ASEAN Economic Bulletin*. 2006, Vol. 23, Iss. 2, pp. 192-211. ISSN 1793-2831.
- [54] RAJAN, R. G., ZINGALES, L. What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*. 1995, Vol. 50, Iss. 2, pp. 1421-1459. ISSN 1540-6261.
- [55] REMMERS, L., TOY, N., STONEHILL, A., WRIGHT, R., BECKHUISEN, T. Industry and size as debt ratio determinants in manufacturing internationally. *Financial Management*. 1974, Vol. 3, pp. 24-32. ISSN 1755-053X.
- [56] SCHWARTZ, E., ARONSON, R. Some Surrogate Evidence in Support of the Concept of Optimal Financial Structure. *The Journal of Finance*. 1967, Vol. 22, pp. 10-18. ISSN 1540-6261.
- [57] SCOTT, D. F., MARTIN, J. D. Industry Influence on Financial Structure. *Financial Management*. 1975, Vol. 4, Iss. 1, pp. 67-73. ISSN 1755-053X.
- [58] SHYAM-SUNDER, L., MYERS, S. C. Testing Static Trade-off against Pecking Order Models of Capital Structure. *Journal of Financial Economics*. 1999, Vol. 51, Iss. 2, pp. 219-244. ISSN 0304-405X.
- [59] STAVÁREK, D., VODOVÁ, P. Analýza dlouhodobých vazeb na českém trhu úvěrů. *E+M Ekonomie a Management*. 2010, roč. 13, č. 3, s. 83-95. ISSN 1212-3609.
- [60] STENBACKA, R., TOMBAK, M. Investment, Capital structure, and Complementarities between Debt and New Equity. *Management Science*. 2002, Vol. 48, Iss. 2, pp. 257-272. ISSN 1526-550.
- [61] TAO, L., JIANHUI, J. A. Research on Debt Financing Effects Based on the Power Companies. In *The 2008 International Conference on Risk Management & Engineering Management*. 1st ed. Los Alamitos: IEEE Computer Society, 2008, Vol. 5, pp. 665-669. ISBN 978-0-7695-3402-2.
- [62] TITMAN, S., WESSELS, R. The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*. 1988, Vol. 43, Iss. 1, pp. 1-19. ISSN 1540-6261.
- [63] VALACH, J. K diskuzi o optimalizaci a determinantech kapitálové struktury podniku. *Český finanční a účetní časopis*. 2008, roč. 3, č. 1, s. 99-102. ISSN 1802-2200.
- [64] VASILIOU, D., ERIOTIS, N., DASKALAKIS, N. Testing the pecking order theory: the importance of methodology. *Qualitative Research in Financial Markets*. 2009, Vol. 1, Iss. 2, pp. 85-96. ISSN 1755-4179.
- [65] VOULGARIS, F., ASTERIOU, D., AGIOMIR-GIANAKIS, G. Capital Structure, Asset Utilization, Profitability and Growth in the Greek Manufacturing Sector. *Applied Economics*. 2002, Vol. 34, Iss. 11, pp. 1379-1388. ISSN 1466-4283.
- [66] XU, X., BIRGE, J. R. Operational Decisions, Capital Structure, and Managerial Compensation: A News Vendor Perspective. *The Engineering Economist*. 2008, Vol. 53, Iss. 3, pp. 173-196. ISSN 1547-2701.

**Ing. Pavlína Prašilová**

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Ústav ekonomiky a managementu

Pavlina.Prasilova@upce.cz

Doručeno redakci: 30. 5. 2011

Recenzováno: 30. 6. 2011, 1. 10. 2011

Schváleno k publikování: 9. 1. 2012

**DETERMINANTS OF CAPITAL STRUCTURE WITHIN CZECH COMPANIES****Pavλίna Prášilová**

*Determinants of capital structure of companies have been studied since Miller's and Modigliani's work was published in 1958. There was researched impact of various determinants as taxes, asymmetric information, return on assets and others on capital structure. With this issue are associated theories of capital structure which validity has been tested. There are two basic theories, the trade-off theory and the pecking order theory. Interesting is, that results often differ in various researches.*

*This paper deals with determinants of capital structure within czech companies and also tries to verify the validity of capital structure theories. Specifity is, that this paper is also industry-oriented, there were researched 299 companies from 6 industries. First, there was performed a background research among works of economists who are related with this topic. The research of czech companies was performed by means of multiple regression. There was surveyd impact of proportion of fixed assets, retained earnings, interest rate, return on assets, size of company, proportion of tangible assets and company age on capital structure or on long-term debt and on total debt of company, and level of cross-sectional impact of these determinants.*

*Relevant results were found for one industry: the Information and communication activities. There was found a negative impact of company size and a positive impact of retained earnings on total debt. This acknowledges the trade-off theory, which was stressed by studying of standard deviations. But when is accepted a cross-sectional negative impact of return on assets on total debt, it highlights the validity of the pecking order theory. With consideration of all results and their relevance, there could be declared that both theories explain something of capital structure decisions. There could be stated the impossibility of searching any unified rule for financial decisions of companies.*

**Key Words:** capital structure, financial decisions, trade-off theory, pecking order theory, regression analysis.

**JEL Classification:** G32.