

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA EKONOMIKY

OBOR PODNIKOVÁ A ODVĚTVOVÁ EKONOMIKA



*KAPITÁLOVÁ STRUKTURA ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ A JEJÍ  
DETERMINANTY*

---

**DISERTAČNÍ PRÁCE**

Autor: Ing. Renata Aulová

Školitel: prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

©2012

## **PODĚKOVÁNÍ**

*Děkuji všem, kteří mi pomohli ke zdárnému dokončení disertační práce. Děkuji panu prof. Ing. Miroslavu Svatošovi, CSc. za odborné vedení, které mi poskytl. Rovněž děkuji rodině a všem svým blízkým za podporu při zpracování mé disertační práce.*

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>2. LITERÁRNÍ PŘEHLED ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY .....</b>	<b>7</b>
2.1 PŘEHLED SOUČASNÉ LITERATURY .....	7
2.2 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ PRO POTŘEBY ANALÝZY KAPITÁLOVÉ STRUKTURY .....	13
2.2.1 <i>Definování kapitálu z různých pohledů.....</i>	<i>13</i>
2.2.1.1 <i>Ekonomie.....</i>	<i>13</i>
2.2.1.2 <i>Právo.....</i>	<i>15</i>
2.2.1.2.1 <i>Zákon o účetnictví.....</i>	<i>15</i>
2.2.1.2.2 <i>Obchodní zákoník.....</i>	<i>16</i>
2.2.1.3 <i>Finance.....</i>	<i>17</i>
2.2.1.3.1 <i>Vlastní a cizí zdroje financování.....</i>	<i>17</i>
2.2.1.3.2 <i>Interní a externí zdroje financování.....</i>	<i>22</i>
2.2.2 <i>Shrnutí různých pohledů na zdroje financování v podniku.....</i>	<i>33</i>
2.2.3 <i>Kapitálová a finanční struktura podniku.....</i>	<i>34</i>
2.2.4 <i>Zadluženost podniku.....</i>	<i>36</i>
2.3 <b>PODMÍNĚNÉ TEORIE KAPITÁLOVÉ STRUKTURY .....</b>	<b>39</b>
2.3.1 <i>Teorie optimální kapitálové struktury - Model MM.....</i>	<i>40</i>
2.3.2 <i>Klasická teorie – tradiční pohled.....</i>	<i>45</i>
2.3.3 <i>Kompromisní teorie - trade-off model.....</i>	<i>46</i>
2.3.4 <i>Teorie Brealyho a Myerse.....</i>	<i>47</i>
2.3.5 <i>Teorie hierarchického pořádku.....</i>	<i>47</i>
2.3.6 <i>Teorie signalizování.....</i>	<i>49</i>
2.3.7 <i>Teorie Neumaierová - Neumaier (1996).....</i>	<i>49</i>
2.3.8 <i>Další teorie kapitálové struktury.....</i>	<i>51</i>
2.4 <b>DETERMINANTY KAPITÁLOVÉ STRUKTURY - TEORETICKÉ POZNATKY A EMPIRICKÁ ŠETŘENÍ.....</b>	<b>52</b>
2.4.1 <i>Determinanty kapitálové struktury vycházející z podmíněných teorií.....</i>	<i>53</i>
2.4.1.1 <i>Náklady kapitálu.....</i>	<i>53</i>
2.4.1.1.1 <i>Průměrné náklady kapitálu.....</i>	<i>53</i>
2.4.1.1.2 <i>Náklady na vlastní kapitál.....</i>	<i>54</i>
2.4.1.1.3 <i>Náklady na cizí kapitál.....</i>	<i>60</i>
2.4.1.2 <i>Náklady finanční tísně (bankruptcy costs).....</i>	<i>60</i>
2.4.1.3 <i>Daně, daňový štít a nedluhový daňový štít.....</i>	<i>62</i>
2.4.2 <i>Determinanty kapitálové struktury vycházející z empirických studií.....</i>	<i>63</i>
2.4.2.1 <i>Velikost podniku.....</i>	<i>63</i>
2.4.2.2 <i>Ziskovost.....</i>	<i>64</i>
2.4.2.3 <i>Očekávaný růst.....</i>	<i>65</i>
2.4.2.4 <i>Riziko.....</i>	<i>66</i>
2.4.2.5 <i>Záruční hodnota aktiv.....</i>	<i>66</i>
2.4.2.6 <i>Likvidita.....</i>	<i>67</i>
2.4.2.7 <i>Zadržovaný zisk.....</i>	<i>68</i>
2.4.2.8 <i>Odvětví.....</i>	<i>69</i>
2.4.2.9 <i>Stupeň rozvoje kapitálového trhu.....</i>	<i>69</i>

2.4.2.10	Společenské poměry .....	69
2.4.2.11	Vlastnictví podniku .....	70
2.4.3	<i>Ostatní determinanty kapitálové struktury</i> .....	70
2.5	VÝKONNOST PODNIKU A JEJÍ MĚŘENÍ .....	71
2.5.1	<i>Časový vývoj ukazatelů finanční výkonnosti</i> .....	72
2.5.2	<i>Klasické metody měření výkonnosti podniku</i> .....	74
2.5.2.1	Souhrnné ukazatele jako nástroj hodnocení finanční výkonnosti podniku .....	76
2.5.2.2	Nedostatky tradičních ukazatelů výkonnosti .....	78
2.5.3	<i>Moderní a komplexní metody měření výkonnosti podniku</i> .....	79
2.6	SPECIFIKA ZEMĚDĚLSKÉHO SEKTORU ČR OVLIVŇUJÍCÍ KAPITÁLOVOU STRUKTURU A VÝKONNOST .....	80
2.6.1	<i>Zemědělský půdní fond</i> .....	81
2.6.2	<i>Právní forma zemědělských podniků</i> .....	82
2.6.3	<i>Charakter výroby zemědělských podniků</i> .....	83
2.6.4	<i>Zemědělské úvěry a jejich dostupnost</i> .....	84
<b>3.</b>	<b>CÍL PRÁCE</b> .....	<b>87</b>
<b>4.</b>	<b>METODICKÉ PŘÍSTUPY A VYUŽITÁ DATA</b> .....	<b>89</b>
4.1	METODICKÉ PŘÍSTUPY K ŘEŠENÉ PROBLEMATICE .....	89
4.1.1	<i>Analýza determinant kapitálové struktury zemědělských podniků právnických osob</i> .....	89
4.1.2	<i>Analýza konvergence zadluženosti zemědělských podniků k cílové hodnotě</i> .....	93
4.1.3	<i>Analýza vztahu finanční výkonnosti a kapitálové struktury zemědělských podniků</i> .....	95
4.1.3.1	Charakteristika integrálního ukazatele výkonnosti .....	97
4.1.3.1.1	Altmanův index (1968) .....	97
4.1.3.1.2	Index IN 01 .....	99
4.1.3.1.3	Gurčíkův index .....	101
4.1.3.1.4	CH-index .....	103
4.1.3.2	Charakteristika integrálního ukazatele kapitálové struktury .....	104
4.1.3.2.1	Ukazatele zadluženosti .....	105
4.1.3.2.2	Ukazatele optimalizace kapitálové struktury .....	105
4.1.3.3	Agregace jednotlivých indexů – vícerozměrné hodnocení .....	112
4.1.4	<i>Analýza vlivu právní formy a velikostní skupiny na zadluženost</i> .....	115
4.2	DATOVÁ ZÁKLADNA .....	121
4.2.1	<i>Použité databáze</i> .....	121
4.2.1.1	Databáze Albertina .....	122
4.2.1.2	Databáze Státního zemědělského intervenčního fondu .....	122
4.2.1.3	Databáze časových řad ARAD .....	123
4.2.2	<i>Charakteristika datového souboru</i> .....	123
4.2.2.2	Třídění datového souboru .....	125
4.2.2.3	Základní charakteristiky majetkové a kapitálové struktury analyzovaných podniků .....	128

<b>5. VÝSLEDKY .....</b>	<b>134</b>
5.1 ANALÝZA DETERMINANT KAPITÁLOVÉ STRUKTURY ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ PRÁVNICKÝCH OSOB .....	134
5.1.1 <i>Měřítka kapitálové struktury a její determinanty</i> .....	135
5.1.2 <i>Analýza zadluženosti</i> .....	139
5.1.2.1 Analýza zadluženosti pro rok 2004.....	139
5.1.2.2 Analýza zadluženosti pro rok 2005.....	144
5.1.2.3 Analýza zadluženosti pro rok 2006.....	148
5.1.2.4 Analýza zadluženosti pro rok 2007.....	152
5.1.2.5 Analýza zadluženosti pro rok 2008.....	155
5.1.2.6 Analýza zadluženosti pro rok 2009.....	158
5.1.2.7 Analýza zadluženosti pro rok 2010.....	161
5.1.2.8 Shrnutí závěrů analýzy zadluženosti a jejich ekonomické vyhodnocení.....	163
5.2 ANALÝZA KONVERGENCE ZADLUŽENOSTI ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ K CÍLOVÉ HODNOTĚ .....	176
5.2.1 <i>Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti v modelu 1</i> .....	177
5.2.2 <i>Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti v modelu 2</i> .....	179
5.3 VAZBA KAPITÁLOVÉ STRUKTURY A FINANČNÍ VÝKONNOSTI PODNIKŮ .....	182
5.3.1 <i>Hodnocení výkonnosti podniků</i> .....	183
5.3.2 <i>Hodnocení kapitálové struktury podniků</i> .....	186
5.3.3 <i>Shrnutí závěrů hodnocení</i> .....	189
5.4 ANALÝZA VLIVU PRÁVNÍ FORMY A VELIKOSTNÍ SKUPINY NA ZADLUŽENOST ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ .....	191
5.4.1 <i>Výsledky pro celkovou zadluženost</i> .....	191
5.4.2 <i>Výsledky pro dlouhodobou zadluženost</i> .....	195
5.4.3 <i>Výsledky pro krátkodobou zadluženost</i> .....	198
<b>6. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ .....</b>	<b>201</b>
<b>7. SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>215</b>
<b>8. SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>217</b>
<b>9. SEZNAM GRAFŮ A OBRÁZKŮ .....</b>	<b>221</b>
<b>10. SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>222</b>
<b>11. POUŽITÉ ZDROJE .....</b>	<b>223</b>
<b>12. PŘÍLOHY .....</b>	<b>235</b>

## 1. ÚVOD

Zemědělský sektor je velmi významnou součástí národního hospodářství. Řadí se rovněž k velmi citlivým oblastem ekonomiky, jelikož má svá specifika, která je nutné respektovat. Jeho specifičnost je dána zejména sezónním charakterem výroby, vysokou závislostí na přírodních podmínkách a rovněž výrobní strukturou. Tato specifika se jednoznačně promítají do ekonomických výsledků zemědělských podniků a rovněž ovlivňují nastavení jejich kapitálové struktury.

Kapitál tvoří jeden z hlavních výrobních faktorů podniku a jeho skladbě by měla být věnována velká pozornost. Správné nastavení kapitálové struktury, tedy rozhodnutí o poměru vlastních a cizích zdrojů financování musí probíhat se zohledněním řady faktorů, které na kapitálovou strukturu mají vliv. Nejen výše uvedená specifika zemědělského sektoru, ale také spektrum zdrojů financování, které mají zemědělské podniky v současné době k dispozici nebo další faktory jako je například právní forma podnikání, do jisté míry determinují jejich kapitálovou strukturu. Velmi významnou úlohu lze v oblasti finančních zdrojů přisuzovat dotacím, které jsou jedním z nezastupitelných zdrojů financování pro zemědělské podniky a rovněž dalším finančním podporám, které plynou ať už ze státního či evropského rozpočtu.

Kapitálová struktura zemědělských podniků, která umožňuje sledovat využívání kapitálu v podniku, je značně diferencovaná. Tato diferenciací se projevuje na úrovni zemí, odvětví a samozřejmě v oborech podnikání. Efektivní nastavení kapitálové struktury je hlavním úkolem finančního řízení podniku. Rozhodnutí o poměru vlastních a cizích zdrojů financování je pro podnik klíčové z hlediska dalšího vývoje. Všeobecně platí, že cizí kapitál je pro podnik levnější, nežli kapitál vlastní, jelikož podnik dokáže udržet kontrolu vlastníků, rozložit riziko mezi vlastníky a věřitele a rovněž může využívat odpočtu úroků ze základu daně. To však platí pouze do určité míry zadluženosti, respektive do okamžiku, kdy náklady na vlastní kapitál jsou vyšší nežli na kapitál cizí. Pak lze hovořit o tom, že podnik je schopen zhodnocovat kapitál ve vyšší míře, než je úroková míra z cizích zdrojů, což má pozitivní vliv na výnosnost vlastního kapitálu. Naopak využívání nadměrného množství cizího kapitálu, při neplatnosti výše uvedené podmínky, vede ke snížení možnosti získání dalších zdrojů financování a rovněž k ovlivnění jednání managementu,

který musí brát v úvahu požadavky věřitelů. Je proto nutné kapitálovou strukturu a její determinanty pravidelně vyhodnocovat a efektivně řídit.

Tato disertační práce navazuje na dosud prováděné výzkumy v oblasti kapitálové struktury a tyto aplikuje na vybranou skupinu zemědělských podniků právnických osob. Práce je členěna celkem do šesti kapitol. Ve druhé kapitole jsou nejprve vymezena základní teoretická východiska práce a dále základní literární přehled řešené problematiky, včetně odborných studií, na které tato práce navazuje. Z důvodu různých pohledů na definování hlavních pojmů této práce, konkrétně kapitál, kapitálová struktura a zadluženost, v odborné literatuře, bylo provedeno vymezení těchto základních pojmů a také jejich definování pro potřeby této práce. Následuje vymezení jednotlivých podmíněných teorií kapitálové struktury, které řeší základní vztahy mezi kapitálovou strukturou a jejími determinanty. Pozornost je přitom zaměřena zejména na ucelený přehled těchto teorií a shrnutí závěrů z nich plynoucích.

Další podkapitola je věnována jednotlivým determinantům kapitálové struktury a to jak z hlediska závěrů jednotlivých podmíněných teorií kapitálové struktury, tak rovněž z hlediska empirických studií, které tyto v poslední době značně rozšířily o nové poznatky. Empirické studie přinášejí nově identifikované determinanty kapitálové struktury, kterým by měla být v praktickém ověřování rovněž věnována pozornost.

Součástí této kapitoly je problematika finanční výkonnosti podniků a vazba na kapitálovou strukturu. Přináší ucelený pohled na způsoby měření výkonnosti a způsoby ověřování vazeb mezi výkonností a kapitálovou strukturou, plynoucí z empirických studií. Pozornost je dále věnována samotnému zemědělskému sektoru, kdy právě zemědělské podniky právnických osob jsou předmětem hodnocení. Z hlediska agrárního sektoru je identifikována jeho spojitost s hospodářskou politikou, agrární politikou a rovněž s politikou strukturální, které ovlivňují zemědělský sektor. Rovněž jsou definována základní specifika uvnitř českého zemědělství, související s uvedenými politikami a do značné míry také determinující využití zdrojů financování v podniku.

Cíle disertační práce jsou uvedeny ve třetí kapitole, a to jak hlavní cíl této práce, tak rovněž dílčí cíle práce a stanovené pracovní hypotézy.

Čtvrtá kapitola je věnována metodice práce. Detailní přehled použité metodiky práce je navázán na jednotlivé cíle práce. Řešeno je rovněž zpracování dat ze sekundárních zdrojů a jejich úprava, včetně vytvoření vlastní databáze autora. V této části jsou také definovány různé datové základny, které byly pro zpracování využity, včetně diskuse nad způsobem získávání a úpravy dat. Součástí této kapitoly je rovněž základní charakteristika datového souboru.

Výsledky disertační práce shrnuje pátá kapitola. Závěry a doporučení jsou uvedeny v kapitole šesté.

Téma disertační práce bylo zvoleno jednak na základě jeho aktuálnosti, kdy problematika kapitálové struktury je velmi aktuálním tématem nejen pro samotné podniky, ale také v oblasti empirických studií, tak rovněž v souvislosti s patrnými změnami v kapitálové struktuře zemědělských podniků právnických osob, souvisejících se vstupem České republiky do Evropské unie. Právě po vstupu do Evropské unie byl vytvářen silný tlak na zvyšování konkurenceschopnosti, které se podniky snažily dosáhnout mimo jiné formou realizace nových investic, což přinášelo výrazné změny v jejich kapitálové struktuře. Souběžně se otevíraly nové možnosti spolufinancování investic z evropských fondů a také docházelo ke zlepšení výsledků hospodaření podniků a to za součinnosti dotací, zejména v souvislosti se zvyšováním objemu přímých plateb (SAPS, TOP-UP).

Formování kapitálové struktury je dlouhodobou záležitostí a proto je vybraný vzorek podniků analyzován v letech 2004 – 2010, které zachycují celé období vstupu ČR do EU. Vzhledem k tomu, že autorka se dlouhodobě zabývá tímto tématem a rovněž v rámci výzkumu katedry ekonomiky, kde působí, byl řešen tento pojem v širším kontextu, který vychází z aktuálně řešeného grantu MSM 6046070906 „Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů“, rozhodla se autorka pro podrobnější řešení této problematiky.



## 2. LITERÁRNÍ PŘEHLED ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Finanční zdroje českého zemědělství je možné definovat a sledovat jak na makroekonomické úrovni, tzn. na základě souhrnného zemědělského účtu a hrubého domácího produktu, tak rovněž na úrovni mikroekonomické, tedy na úrovni podniků. V rámci této práce jsou dále definovány pouze finanční zdroje na úrovni mikroekonomické, tedy na úrovni zemědělských podniků, které je možné sledovat v rámci podnikového účetnictví. Statické a rovněž dynamické zachycení zdrojů financování je možné sledovat pomocí rozvahy podniku. Konkrétně v položce pasiv je uveden statický stav určité skupiny kapitálu, a to jako jeho hodnota v tis. Kč k určitému datu. Z dynamického hlediska pak lze v rozvaze sledovat vývoj finančních zdrojů, konkrétně struktury dlouhodobého kapitálu, ze kterého je financován přírůstek dlouhodobého majetku za určité období, vykazovaného na straně aktiv této bilance.

### 2.1 Přehled současné literatury

Hodnocení kapitálové struktury a jejích determinant je předmětem výzkumu řady autorů a je tak možné identifikovat široké spektrum odborné literatury a článků, které se věnují této oblasti. Tyto výzkumy pocházejí především ze zemí USA a jsou zaměřeny zejména na průmyslové podniky, konkrétně na malé a střední podniky. V oblasti Evropy pak tyto výzkumy obvykle navazují na USA, jsou různě rozšiřovány a doplňovány. V poslední době se tato problematika stále častěji dostává do popředí zájmu jak teoretických, tak empirických studií, které se soustředí nejen na praktické využití jednotlivých podmíněných teorií kapitálové struktury, ale řada z nich je věnována zejména diskusi související s vymezením pojmu kapitálové struktury a zkoumáním jejích determinant.

Jako první je nutné zmínit zejména studie, které byly základem pro vytvoření jednotlivých podmíněných teorií kapitálové struktury. Mezi tyto studie je možné zahrnout např. dílo autorů Modiglianiho a Millera (1958), následně rozšířené v roce 1963. Na jejich studii navázala a dále ji rozšířila řada autorů, kteří jsou představiteli dalších teorií kapitálové struktury (jako např. Ross - teorie signalizování (1977), Leland, Pyle - teorie signalizování (1977), Myers, Majluf - teorie hierarchického pořádku (1984), Myers - teorie hierarchického pořádku (1984), Jensen, Meckling - teorie ekonomických subjektů (1976), Myers - teorie ekonomických subjektů (1977) a další.

Studie, které závěry podmíněných teorií kapitálové struktury rozšiřují, se týkají zejména amerických autorů. Evropské studie pak na jejich závěry navazují a ověřují je. V posledních letech nechybí rovněž studie kapitálové struktury v rozvojových zemích. Studie jsou zaměřeny zejména na ověření platnosti jednotlivých teorií kapitálové struktury v praxi, stanovení optimálního dluhového poměru, identifikaci, kvantifikaci a určení směru závislosti hlavních determinant kapitálové struktury, zkoumání rozdílů v kapitálové struktuře a jejich determinantách jak z hlediska odvětvových specifik, tak specifik jednotlivých zemí.

Empirické studie zkoumající problematiku kapitálové struktury a jejích determinant, se z počátku zaměřovaly zejména na ověřování závěrů jednotlivých teorií. Později se studie začaly rovněž soustřeďovat na identifikaci jednotlivých determinant kapitálové struktury a kvantifikaci jejich vlivu, včetně určení směru závislosti. Mezi empirické studie, které řeší zejména závěry jednotlivých podmíněných teorií kapitálové struktury a významnost jednotlivých determinant, lze zařadit např. Harris, Raviv (1991), Titman, Wessels (1988), Shyam-Sunder, Myers (1999), Chirinko, Singha (2000), Frank, Goyal (2003), Graham, Harvey (2001), Johnson (1997), Kayhan, Titman (2007), Udomsirikul, Jumreornvong, Jiraporn (2010), Fattouh, Scaramozzino, Harris (2003), Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999), Friend, Lang (1988), Bradley, Jarrell, Kim (1984) a další.

Výsledky empirické analýzy kapitálové struktury a jejích determinant v různých státech světa, lze nalézt např. v Rajan, Zingales (1995), Kayo, Kimura (2011), Delcoure (2007), Jong, Kabir, Nguyen (2008), Weill (2004, 2001) a další.

Tato problematika rovněž neunikla pozornosti řadě českých autorů. Kapitálové struktuře a jejím determinantům se ve své práci věnuje např. Krauseová (1995), Neumaierová a Neumaier (1996), Bauer (2004 a, b), Valouch (2008), Valach (2008), Křivská (2009), Hrdý (2011 a,b), Prášilová (2012). Tyto studie jsou však většinou zaměřeny na vybraná odvětví průmyslu, případně na problematiku malých a středních podniků, nikoliv však na zemědělské podniky či agrární sektor jako celek. V navazujícím přehledu vybraných publikací, jsou uvedeny publikace, které prezentují výsledky výzkumu kapitálové struktury podniků, konkrétně zkoumají vliv vybraných determinant na kapitálovou strukturu podniku a to zejména v Evropě a USA. Pozornost je soustředěna na použitou metodologii výzkumu

a rovněž na zjištěné výsledky, které jsou následně předmětem diskuse této práce. Níže uvedení autoři se ve vazbě na podmíněné teorie kapitálové struktury a její analýzu soustředí stále více na zkoumání hlavních determinant kapitálové struktury. Autoři při svém výzkumu využívají zejména regresní a korelační analýzu pro definování vztahů mezi kapitálovou strukturou (vyjádřenou prostřednictvím zadluženosti) a různými faktory, které tuto strukturu ovlivňují. Předmětem jejich zkoumání již není vývoj samotných nákladů kapitálu, ale zejména determinant neboli faktorů, které kapitálovou strukturu ovlivňují. Pro tyto účely je obvykle využito panelových dat nebo dat pocházejících z dotazníkových šetření mezi podniky. Závěry vybraných empirických studií kapitálové struktury shrnuje Příloha 1.

Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999) analyzovali finanční panelová data malých a středních podniků ve Velké Británii. Celkem bylo analyzováno 3500 podniků z různých průmyslových odvětví, za období 1986-1995. Pro analýzu kapitálové struktury byl sestaven model fixních efektů a jednotlivé parametry pak odhadnuty prostřednictvím metody nejmenších čtverců. Zadluženost byla vyjádřena celkem ve třech kategoriích. Konkrétně jako celková zadluženost (celkové cizí zdroje/celková aktiva), dlouhodobá zadluženost (dlouhodobé cizí zdroje/celková aktiva) a krátkodobá zadluženost (krátkodobé cizí zdroje/celková aktiva). V těchto kategoriích zadluženosti tak autoři navázali na předchozí studie Ferri a Jonese (1979). Zadluženost v modelu představovala nezávisle proměnnou, jako závisle proměnné zvolili autoři následující determinanty: stáří (počet let existence podniku), velikost (celková aktiva), ziskovost (zisk před zdaněním/celková aktiva), minulý růst (procentuelní nárůst celkových aktiv v minulých 3 letech), budoucí růst příležitostí (podíl nehmotných aktiv k celkovým aktivům), provozní riziko (variační koeficient zisku), struktura aktiv (fixní aktiva/celková aktiva; akcie/celková aktiva), efektivní daňová sazba (pro tento determinant je použit speciální model NatWest/Manchester Business School Tax Model, který dokáže monitorovat dopad daní; výsledek dosažený prostřednictvím tohoto modelu je následně vydělen ziskem před zdaněním), nedluhový daňový štít (odpisy/celková aktiva), čisté dluhy (podíl dluhů snížený o vklady/celková aktiva).. Na základě provedené analýzy dospěli k závěrům, že ziskovost je pozitivně korelována se zadlužeností a to ve všech sledovaných zemích, negativní korelace byla nalezena mezi zadlužeností a záruční hodnotou aktiv, růst podniku je pozitivně korelován se zadlužeností (kromě Bulharska, kde byl identifikován opačný směr

závislosti), velikost firmy nepředstavovala statisticky významnou determinantu, přičemž pozitivní směr závislosti byl nalezen u třech zemí.

Song (2005) provedl analýzu determinant kapitálové struktury ve Švédsku. Tato analýza byla založena na panelových datech z let 1992 – 2000, konkrétně se jednalo o 6 000 švédských firem. Celkem byly analyzovány tři úrovně zadluženosti a to celková, krátkodobá a dlouhodobá. Jako determinanty kapitálové struktury byly zvoleny: podíl hmotných aktiv na celkových aktivech, nedluhový daňový štít, ziskovost, velikost, očekávaný růst, jedinečnost (výdaje na výzkum a vývoj) a riziko. Pro kvantifikaci a stanovení směru vlivu závislosti jednotlivých determinant na kapitálové struktuře bylo využito regresní analýzy panelových dat. Z výsledků vyplynulo, že majetková struktura je statisticky významným faktorem, který pozitivně ovlivňuje celkovou a dlouhodobou zadluženost, ovšem negativně zadluženost krátkodobou. Nedluhový daňový štít pak nebyl prokázán jako statisticky významný pro celkovou zadluženost. Jeho vliv na krátkodobou zadluženost byl prokázán jako pozitivní, naopak na dlouhodobou zadluženost jako negativní. Ziskovost byla prokázána jako statisticky významný parametr, s negativním vlivem na zadluženost. Velikost podniku prokázala pozitivní vliv na zadluženost celkovou a krátkodobou, ovšem negativní na zadluženost dlouhodobou. Očekávaný růst a jedinečnost nebyly prokázány jako statisticky významné parametry. Riziko bylo prokázáno jako významný parametr, ovšem s nulovým vlivem na zadluženost.

Rajan, Zingales (1995) navazují na studii Harrise a Raviva z roku 1991, avšak berou v úvahu pouze některé determinanty, konkrétně: fixní aktiva, ziskovost, velikost, podíl tržní a účetní hodnoty (jako vyjádření pro investiční příležitosti). Při svém výzkumu se zaměřují na země G-7, konkrétně Spojené státy, Japonsko, Německo, Francii, Itálii, Anglii, Kanadu. Předmětem zkoumání je celkem 4 557 podniků veřejně obchodovatelných podniků, v období let 1987 - 1990. I když jsou v analýze zastoupeny různé země, přesto se jedná o země srovnatelné, respektive o země s rozvinutým kapitálovým trhem. Vzhledem k různým účetním standardům, které země používají, byly výsledné ukazatele zadluženosti použité v analýze následující: dluh/celkový kapitál (tržní hodnota), dluh/celkový kapitál (účetní hodnota). Zadluženost byla vyjádřena celkem pěti způsoby: závazky/celková aktiva, dluh/celková aktiva, dluh/čistá aktiva, dluh/celkový kapitál, ukazatel úrokové krytí. Za jednotlivé determinanty byly zvoleny: záruční hodnota aktiv (fixní aktiva/celková aktiva), market-to-book-ratio (poměr tržní hodnoty aktiv k účetní hodnotě aktiv, reprezentující

investiční příležitosti), velikost podniku (vyjádřená jako přirozený logaritmus čistých tržeb) a ziskovost (EBITDA/účetní hodnota aktiv). Determinanty kapitálové struktury jsou vyjádřené jako průměrné hodnoty za sledované období let 1987-1990, hodnota zadluženosti je pak hodnotou k roku 1991. Na základě provedené regresní analýzy dospěli autoři k závěrům, že zadluženost pozitivně koreluje s velikostí a podílem fixních aktiv, negativně pak se ziskovostí, investičními příležitostmi a podílem tržní a účetní hodnoty. Dle modelu pak bylo dosaženo průkaznějších výsledků při použití zadluženosti vyjádřené v tržních hodnotách.

Weill (2004) analyzoval data firem zpracovatelského průmyslu. Datová základna tvořila 4500 podniků ze šesti tranzitivních ekonomik: Bulharsko, Česká republika, Maďarsko, Litva, Polsko a Rumunsko, za období let 1996-1998. Zadluženost byla vyjádřena v poměru celkové závazky/celková aktiva. Jednotlivé determinanty kapitálové struktury byly stanoveny následovně: ziskovost (vyjádřená jako ROA, hodnoty byly použity z roku 1998), záruční hodnota aktiv (fixní aktiva/celková aktiva, hodnoty z roku 1998), růst (medián hodnot z let 1996-1998), velikost (logaritmus obratu). V modelu rovněž nechybí dummy proměnná, konkrétně se jedná o dvě proměnné, které podniku přiřazují určitou skupinu průmyslu. Studie je založena na využití regresní analýzy, přičemž je tato propočítána pro každou zemi zvlášť. Autor využil přístupu, který ve své studii uplatnili Rajan a Zingales (1995). Na základě provedené analýzy tito autoři dospěli k závěrům, že ziskovost je pozitivně korelována se zadlužeností a to ve všech sledovaných zemích, negativní korelace byla nalezena mezi zadlužeností a záruční hodnotou aktiv, růst podniku je pozitivně korelován se zadlužeností (kromě Bulharska, kde byl identifikován opačný směr závislosti), velikost firmy nepředstavovala statisticky významnou determinantu, přičemž pozitivní směr závislosti byl nalezen u třech zemí.

Prášilová (2012) se ve své studii zabývala vyhodnocením determinant kapitálové struktury u českých podniků. Předmětem analýzy bylo celkem 299 podniků ze šesti ekonomických odvětví, převážně průmyslových. Jako determinanty kapitálové struktury byly zvoleny: záruční hodnota aktiv (fixní aktiva/celková aktiva), zadržené zisky (položka zadrženého zisku byla převzata přímo z řádku rozvahy - položka nerozděleného zisku), úroková míra (efektivní úroková míra v podniku - nákladové úroky/cizí kapitál), rentabilita aktiv (EBIT/celková aktiva), velikost podniku (objem tržeb). Zadluženost je v modelu definována jako celková zadluženost, dlouhodobá zadluženost a krátkodobá zadluženost.

Na základě provedené analýzy došla autorka k následujícím závěrům: na celkovou zadluženost podniku má pozitivní vliv stáří podniku a negativní vliv rentabilita aktiv. Tyto skutečnosti, však vzhledem k nízkému koeficientu determinace nepovažuje za dostatečně vypovídající. Dlouhodobá zadluženost podniku je pak ovlivněna pouze podílem fixních aktiv, přičemž opět vypovídací hodnota není vysoká. Značně rozlišné výsledky pak vykazují jednotlivá hodnocená odvětví v celkové zadluženosti a jejích determinantech. Relevantní výsledky vykazalo pouze odvětví informační a komunikační činnosti, kde byl nalezen negativní vliv velikosti podniku a pozitivní vliv objemu zadržených zisků na zadluženosti.

Zeitun, Tian (2007) analyzovali kapitálovou strukturu a výkonnost podniku. Analýza byla prováděna v Jordánsku, kdy předmětem výzkumu bylo 167 veřejně obchodovaných podniků ze šestnácti sektorů, v letech 1989 – 2003. Za měřítka výkonnosti byly zvoleny základní ukazatele rentability, konkrétně rentabilita aktiv, rentabilita vlastního kapitálu, zisk na akcii a tržní hodnota vlastního kapitálu k účetní hodnotě vlastního kapitálu a Tobin's Q (další z ukazatelů výkonnosti). Jako nezávisle proměnné autoři stanovili: celkovou, dlouhodobou a krátkodobou zadluženost, velikost podniku, růst, majetková struktura (hmotná aktiva/celková aktiva) a zdanění. Pro analýzu byl sestaven regresní model v podobě Random Effects, který autoři považovali za vhodný vzhledem k databázi, která byla tvořena nevyrovnaným panelem dat. Na základě jejich výzkumu bylo zjištěno, že kapitálová struktura má významný vliv na výkonnost podniku a to v negativním slova smyslu. Krátkodobá zadluženost pak významně ovlivnila hodnotu Tobin's Q, na kterou působila pozitivně. Studie rovněž prokázala, že vysoká výkonnost podniků je spojena s vysokou daňovou sazbou. Velikost podniku byla rovněž prokázána jako statisticky významná s pozitivním směrem závislosti.

Pratheepkanth (2011) se rovněž zabýval vztahem výkonnosti a kapitálové struktury podniků. Analýza byla provedena na Srí Lance pro veřejně obchodované společnosti, v letech 2005 - 2009. Prostřednictvím jednoduché regresní analýzy byl analyzován vztah mezi zadlužeností a výkonností podniku. Jako ukazatele výkonnosti (nezávisle proměnné) byly zvoleny jednoduché ukazatele finanční výkonnosti, jakovou ROA, ROI/ROCE, čistý zisk (čistý zisk/tržby), hrubý zisk (hrubý zisk/čisté tržby). Zadluženost byla stanovena ve dvou úrovních: cizí kapitál/vlastní zdroje, cizí kapitál/celkový kapitál. Provedená analýza potvrdila slabou závislost mezi hrubým ziskem a kapitálovou strukturou. Negativní

závislost byla prokázána mezi čistým ziskem a kapitálovou strukturou. ROI a ROA rovněž vykazala negativní závislost s kapitálovou strukturou.

Na základě výše provedeného souhrnu odborné literatury je možné konstatovat, že problematika kapitálové struktury má velmi rozsáhlou oporu z hlediska teoretického základu, ovšem empirické studie provedené v České republice, konkrétně v odvětví zemědělství, jsou minimální.

## **2.2 Vymezení základních pojmů pro potřeby analýzy kapitálové struktury**

Pro dosažení cílů této disertační práce je nutné vymezit důležité pojmy, které souvisí s provedením analýzy kapitálové struktury zemědělských podniků. Za nejdůležitější pojmy je možné v tomto směru považovat kapitál, kapitálovou strukturu podniku a také zadluženost, jako jeden z možných ukazatelů kapitálové struktury. Tyto pojmy budou vymezeny z hlediska podnikového. Kapitál v podniku je možné charakterizovat z mnoha úhlů pohledu. Odborná literatura pracuje s řadou definic používaných pro kapitál, které je vhodné uvést. V dalších kapitolách je tedy kapitál charakterizován zejména z pohledu ekonomie, účetnictví, obchodního práva a v neposlední řadě z pohledu pro tuto práci hlavního, kterým je pohled finančního řízení podniku.

### **2.2.1 Definování kapitálu z různých pohledů**

#### **2.2.1.1 *Ekonomie***

Z hlediska ekonomie jako vědy<sup>1</sup> je nutné pojem kapitál definovat v závislosti na jednotlivých autorech, respektive školách, které přistupují k jeho vymezení zcela odlišně (Holman, 2005). Takzvané klasické pojetí kapitálu se váže ke klasické ekonomické škole a jejímu představiteli Adamu Smithovi. Ten ve svém díle Pojednání o podstatě a původu bohatství národů, kapitál chápe jako mzdové zálohy a rozděluje jej na fyzický kapitál (budovy, stroje, zařízení) a oběžný kapitál (zásoby zboží a zálohy mezd). Tak vzniklo klasické pojetí kapitálu jako mzdového fondu. Další představitel klasické školy David Ricardo pak ve své teorii navázal na dílo Adama Smithe. Ve svém pojetí kapitálu se tak

---

<sup>1</sup> Ekonomie jako věda byla konstituována klasickou politickou ekonomikou. Dostala tak své pevné základy ve smyslu základních pojmů a teorií.

ztotožnil s jeho rozdělením na fixní a oběžný, ale zároveň se domníval, že fixní kapitál lze redukovat na oběžné kapitály minulého období. Následně tedy definoval kapitál jako oběžný a ztotožnil ho s pojmem mzdový fond (různého stáří). Kapitál považoval za variabilní faktor. Další z představitelů klasické školy Nassau W. Senior definoval kapitál jako zboží, které není spotřebováno, ale dále používáno ve výrobě. Z hlediska tohoto pojetí dochází k vysvětlení kapitálu jako samostatného produktivního faktoru (na základě teorie abstinence).

Karl Marx, představitel alternativní politické ekonomie, se ve svém pojetí shodoval s vymezením kapitálu obdobně jako Smith a Ricardo. Děлил kapitál na konstantní a variabilní. Variabilní kapitál představovaly mzdové zálohy (tj. klasické pojetí kapitálu ve formě mzdového fondu), konstantní kapitál tvořily kapitálové statky.

Představitel Lausannské školy Léon Walras (neoklasická ekonomie) v teorii kapitálu chápal úspory jako zvláštní zboží, jehož užitečnost spočívá v tom, že přináší permanentní tok důchodu. Na základě této definice pak formulovat funkci mezní užitečnosti úspor.

Rakouská škola (šířeji neoliberalismus) - představitel této školy Carl Menger, definoval kapitál jako jeden z výrobních faktorů, které označuje za statky vyšších řádů. Další představitel této školy E. v. Böhm-Baumwerk vytvořil teorii kapitálu a roku. Tato teorie byla vybudována na základě pojetí statků na statky prvního a vyššího řádu. V tomto pojetí kapitálu se zcela vytratila klasická definice kapitálu jako mzdového fondu. Kapitál je tak definován jako statek vyššího řádu (meziprodukt), používaný postupně v čase k výrobě statků prvního řádu, určený ke spotřebě.

Knut Wicksell (švédští merkantilisté), obohatil rakouskou teorii kapitálu, kterou rozvinul o dvoudimenzionální strukturu kapitálu. Kapitál má dle této teorie svou výšku a šířku. Jeho velikost je dána množstvím ostatních výrobních faktorů a jejich dobou vázanosti.

Pojetí kapitálu není z hlediska ekonomie zcela jednotné a každý z výše uvedených ekonomů, k jeho vymezení přistupoval odlišně. Pro sjednocení tohoto pojmu, je důležité vycházet zejména z obecné definice kapitálu, jako jednoho z výrobních faktorů. Holman (2011) definuje kapitál jako jeden z výrobních faktorů, který může mít podobu budov, strojů či zásob (fyzický kapitál) anebo také nahromaděných vědomostí (lidský kapitál).



### 2.2.1.2 Právo

Z právního pohledu je pro podnik velmi důležité vymezení kapitálu jednak dle zákona o účetnictví a rovněž dle obchodního zákoníku. Oba tyto právní předpisy shrnují jeho právní úpravu a vymezení v podniku.

#### 2.2.1.2.1 Zákon o účetnictví

Z pohledu účetnictví se vymezení kapitálu váže k zákonu č. 563/1991 Sb., o účetnictví v platném znění, v jehož rámci je kapitál charakterizován. Konkrétně je definice kapitálu navázána na jeden z hlavních účetních výkazů, který podává informace o struktuře majetku a zdrojích jeho financování, a kterým je rozvaha. V rozvaze je kapitál zachycen na straně pasiv a rozdělen do třech základních kategorií: vlastní kapitál (v členění: základní kapitál, kapitálové fondy, fondy ze zisku a nerozdělený zisk), cizí zdroje (v členění: rezervy, dlouhodobé a krátkodobé závazky, bankovní úvěry a výpomoci) a časové rozlišení.

Náplň jednotlivých položek kapitálu je následně upravena další legislativou, která navazuje na výše uvedený zákon o účetnictví. Jedná se o prováděcí vyhlášku pro podvojně účetnictví č. 500/2002 Sb.<sup>2</sup>, a rovněž České účetní standardy pro účetní jednotky, které účtují podle vyhlášky č. 500/2002 Sb. V rámci těchto legislativních norem je upraveno nejen vymezení náplně položek pasiv, ale rovněž závazná struktura účetního výkazu rozvaha, ve kterém jsou pasiva zachycena.

Dle tohoto vymezení existuje tedy v rámci českého účetnictví pouze pojem vlastní kapitál. S pojmem cizí kapitál české účetnictví nepracuje, existuje zde pouze pojem cizí zdroje. Cizí zdroje jsou pak z pohledu účetnictví vymezeny jako součet rezerv, dlouhodobých a krátkodobých závazků a bankovních úvěrů a výpomocí. Kapitálem dle tohoto pohledu je tedy možno rozumět: základní kapitál, kapitálové fondy a fondy ze zisku a nerozdělený zisk.

Účetní pohled na kapitál je také jedním z pohledů na kapitálovou strukturu podniku, která je rovněž využívána pro finanční řízení podniku. Důvodem je zejména fakt, že při finančním řízení podniku manažeři vycházejí právě z dostupných účetních výkazů.

---

<sup>2</sup> Konkrétně se jedná o § 14- 19, kde je uvedeno obsahové vymezení některých položek rozvahy a dále také příloha č. 1 této vyhlášky, která upravuje závaznou strukturu výkazu rozvaha.

### 2.2.1.2.2 Obchodní zákoník

Vymezení pojmu kapitál v obchodním zákoníku<sup>3</sup> velmi úzce navazuje na jeho vymezení z pohledu účetnictví. Jelikož jsou podniky při výkonu své činnosti vázány nejen účetním pohledem, ale také dodržováním obchodního zákoníku, je důležité zabývat se vymezení kapitálu rovněž z tohoto pohledu. Kapitál je v obchodním zákoníku řešen v ustanovení § 6, a to prostřednictvím pojmů: obchodní majetek, obchodní jmění, čistý obchodní majetek a také vlastní kapitál. Obchodní majetek<sup>4</sup> tak představuje aktiva podniku, obchodní jmění<sup>5</sup> aktiva a závazky podniku. Čistý obchodní majetek<sup>6</sup> má pak samostatné vymezení, neodpovídající konkrétně žádné z položek aktiv uvedených v rozvaze, tedy účetnímu pohledu na kapitál. Vymezení vlastního kapitálu<sup>7</sup> zcela odpovídá jeho vymezení z účetního pohledu.

Samostatně zákon vymezuje pojem základní kapitál. Základní kapitál nahradil pojem základní jmění, který se používal do roku 2000<sup>8</sup>. Tato změna přinesla sjednocení tohoto pojmu napříč obchodními společnostmi, a také harmonizaci s terminologií předpisů Evropských společenství o účetnictví. Základní kapitál upravuje § 58 odstavec 1 a 2 obchodního zákoníku. Odstavec jedna uvádí, že základní kapitál společnosti je peněžním vyjádřením souhrnu peněžitých i nepeněžitých vkladů všech společníků do základního kapitálu společnosti. Musí být vyjádřen v jednotkách české měny. Společník se účastní na základním kapitálu vkladem. Základní kapitál je součástí vlastního kapitálu. Základní kapitál se vytváří povinně v komanditní společnosti, ve společnosti s ručením omezeným, akciové společnosti a družstvu. Jeho výše se zapisuje do obchodního rejstříku, pokud tak

---

<sup>3</sup> Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník.

<sup>4</sup> Obchodním majetkem podnikatele, který je fyzickou osobou, se pro účely tohoto zákona 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.

Vlastní kapitál tvoří vlastní zdroje financování obchodního majetku podnikatele a v rozvaze se vykazuje na straně pasiv.

<sup>5</sup> Pro účely tohoto zákona se soubor obchodního majetku a závazků vzniklých podnikateli, který je fyzickou osobou, v souvislosti s podnikáním označuje jako obchodní jmění (dále jen "jmění"). Jměním podnikatele, který je právnickou osobou, je soubor jeho veškerého majetku a závazků.

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> Vlastní kapitál tvoří vlastní zdroje financování obchodního majetku podnikatele a v rozvaze se vykazuje na straně pasiv.

<sup>8</sup> Novela provedená zákonem č. 370/2000 Sb., kdy došlo k nahrazení pojmu „základní jmění“ pojmem „základní kapitál“, k 1. lednu 2001.

stanoví zákon. Následně zákon v jednotlivých ustanoveních blíže definuje základní kapitál v souvislosti s jeho minimální povinnou výší u jednotlivých obchodních společností, dále podmínky jeho zvýšení a snížení.

Cizí zdroje jsou v obchodním zákoníku rovněž upraveny. Jedná se však o úpravu, která souvisí pouze s využitím cizího zdroje financování - úvěru.

### **2.2.1.3 Finance**

Jak již bylo řečeno výše, finanční řízení při své činnosti vychází zejména z účetních výkazů podniku, a proto vymezení pojmu kapitál je z tohoto pohledu velmi obdobné, ale zahrnuje i další pojetí. Z pohledu finančního řízení je někdy podnikový kapitál označován jako zdroje financování podniku. Na kapitál je tak nahlíženo ze dvou hledisek. Z hlediska vlastnictví, kdy se jeho pojetí shoduje s účetním pohledem a dále z hlediska místa, odkud jsou zdroje pro financování získávány. Rovněž může být sledováno i časové hledisko (ve smyslu doby, na kterou podnik kapitál získává), kdy je kapitál rozdělen na krátkodobý a dlouhodobý. Finanční zdroje využívané k dlouhodobému financování uvnitř podniku jsou velmi různorodé. Rovněž definování těchto zdrojů je u jednotlivých autorů, zabývajících se touto problematikou značně odlišné (Kislingerová, 2007; Valach, 2006; Fotr, 1999). Všeobecně lze z pohledu finančního řízení kapitál rozdělit celkem ze tří základních hledisek a to:

- 1) z hlediska vlastnictví (vlastní a cizí zdroje),
- 2) z hlediska místa odkud jsou finanční zdroje získávány (interní a externí zdroje),
- 3) z hlediska doby, na kterou podnik kapitál získává (dlouhodobý a krátkodobý kapitál).

#### **2.2.1.3.1 Vlastní a cizí zdroje financování**

##### ***Vlastní zdroje***

Vlastní zdroje financování podniku představuje položka pasiv Vlastní kapitál. Základní kapitál tvoří jednu ze součástí vlastního kapitálu a představuje tak vlastní zdroje vložené do podnikání. Jeho výše je závislá na zvolené právní formě zemědělského podniku. Základní kapitál neslouží k rozvoji podniku, ale představuje nutnou „finanční základnu“ pro vznik podniku, tvořenou veškerými peněžitými a nepeněžitými vklady společníků. Jeho vývoj se v průběhu doby životnosti podniku obvykle nemění. V případě, že dochází ke změně jeho výše, jedná se o vývoj související s externím financováním (Grünwald, Holečková, 2007). Jestliže podnik funguje správně, je hodnota vlastního kapitálu vyšší,

nežli hodnota základního kapitálu. Navýšení základního kapitálu má u akciových společností podobu emise akcií, u jiných organizačně-právních forem společností má pak podobu vkladů vlastníků.

Další část vlastního kapitálu je tvořena položkami: **kapitálové fondy, rezervní fondy, nedělitelné fondy a fondy ze zisku, výsledek hospodaření minulých let (nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta).**

Fondy ze zisku a nerozdělený zisk mají původ v nerozděleném zisku představujícím kapitál vytvořený vlastní činností podniku, jehož zdrojem je zisk po zdanění, který nebyl vyplacen v podobě dividend a podílů na zisku, ale byl zadržen v podniku (kumulovaný zisk). **Fondy ze zisku** (povinně vytvářený rezervní fond určený ke krytí ztrát z hospodářské činnosti a další statutární fondy tvořené v souladu se stanovami společnosti, např. rozvojový fond, sociální fond aj.) jsou dotovány z rozdělení zisku (Fotr, 1999). **Nerozdělený zisk** je dle Synka (2000) definován jako část zisku, který je v podniku k dispozici po odvodu daní. Tento zisk není předmětem dalšího rozdělování mezi majitele, popř. akcionáře, ale slouží k dalšímu podnikání. Obvykle je tento nerozdělený zisk přidělován do různých rezervních fondů společnosti. Z hlediska finančních prostředků však nemusí u podniku, který vykazuje vysokou míru nerozděleného zisku, toto znamenat, že disponuje dostatkem finančních prostředků.

**Rezervní fond** je v závislosti na právní formě podniku vytvářen povinně nebo je jeho tvorba předepsána ve stanovách společnosti či společenské smlouvě. Rezervní fond je možné použít pro krytí ztrát společnosti. Dle *Zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník*, rezervní fond vytváří povinně všechny kapitálové společnosti, mezi něž se řadí: společnost s ručením omezeným a akciová společnost ze zisku běžného účetního období po zdanění (dále jen "čistý zisk") nebo z jiných vlastních zdrojů mimo čistý zisk, pokud to zákon nevylučuje. Rezervní fond lze vytvořit i při vzniku společnosti nebo při zvyšování základního kapitálu příplatky společníků nad výši vkladů nebo nad emisní kurs akcií. **Akciová společnost** vytváří na základě výše zmíněného zákona rezervní fond ve výši, odpovídající rozsahu nejméně 20 % z čistého zisku, maximálně však 10 % hodnoty základního kapitálu obchodní společnosti. Takto vytvořený rezervní fond se ročně doplňuje o částku určenou stanovami, nejméně však o 5 % z čistého zisku, až do dosažení výše rezervního fondu určené ve stanovách, nejméně však do výše 20 % základního kapitálu. To neplatí, jestliže akciová společnost rezervní fond již vytvořila příplatky nad emisní kurs akcií. Takto vytvořený rezervní fond do výše 20 % základního kapitálu lze

použit pouze k úhradě ztráty. Společnost s ručením omezeným vytváří dle *Zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník*, rezervní fond ve výši nejméně 10 % čistého zisku společnosti, ale ne více než 5 % z hodnoty základního kapitálu společnosti. Tento rezervní fond se pak každý rok navyšuje o částku odpovídající nejméně 5 % čistého zisku, až do výše 10 % základního kapitálu. Rezervní fond do výše 10 % základního kapitálu lze použít pouze k úhradě ztráty společnosti. Bližší specifikaci naplňování rezervního fondu si však společnost určuje ve společenské smlouvě.

**Kapitálové fondy**, které jsou také zahrnuty v položce vlastního kapitálu, v sobě zahrnují dva další zdroje financování, a to jednak tzv. emisní ážio a také ostatní kapitálové fondy, včetně oceňovacích rozdílů z přecenění majetku a závazků a z přecenění při přeměnách. Emisní ážio vzniká v případě emise akcií, kdy se cena, za kterou se akcie upisují, odlišuje od nominální ceny. Zdrojem ostatních kapitálových fondů jsou dary různých organizací, ostatní vklady společníků peněžní i nepeněžní, které při vkladu nezvyšují základní kapitál, např. vklady společníků s.r.o.

Poslední položku tvoří **výsledek hospodaření běžného účetního období**, který je vyjádřen jako hodnota aktiv, snižená o položky základní kapitál, kapitálové fondy, rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku, výsledek hospodaření minulých let cizí zdroje a časové rozlišení. Výsledek hospodaření je však v první řadě interní zdroj financování, který vzniká jako přebytek výnosů nad náklady v daném účetním období. Kislingerová (2007) do položky vlastního kapitálu, z hlediska vlastnického, rovněž přiřazuje **odpisy**, které mohou být vedeny jako účetní nebo daňové a rovněž také dary a dotace. Tento pohled však neodpovídá pohledu členění kapitálu z účetního hlediska.

### ***Cizí zdroje financování***

Druhou položkou zdrojů financování v podniku dle vlastnického hlediska, je **cizí kapitál**. Tento je v rámci položky pasiv dále členěn z časového hlediska na **krátkodobý** a **dlouhodobý**.

**Krátkodobý cizí kapitál** zahrnuje: **krátkodobé závazky**, které tvoří veškeré závazky s dobou splatnosti kratší než jeden rok. Pro krátkodobé závazky je charakteristické, že nevyvolávají žádné náklady a jsou tak pro podnik velmi levným zdrojem financování (Fotr, 1999). Významnou složku krátkodobých závazků tvoří závazky z obchodního styku

(tj. vůči dodavatelům surovin, materiálů a komponent, energií, služeb aj.). Tyto závazky jsou pak vnímány jako **bezúročný obchodní úvěr**. Dalšími složkami krátkodobých závazků mohou být závazky vůči zaměstnancům (nevyplacené mzdy), státu, společníkům, závazky ze sociálního zabezpečení aj. **Krátkodobé bankovní úvěry a finanční výpomoci** představují další krátkodobý cizí kapitál. Mezi běžné bankovní úvěry se řadí různé druhy krátkodobých úvěrů poskytovaných bankami. Položka finančních výpomocí je pak tvořena krátkodobými financemi, získanými od nebankovních subjektů. Brealey a Myers (2000) definují tzv. krátkodobé půjčky, jako takové druhy půjček, jakými jsou např. **nejjistěné půjčky** pro financování dočasného vzrůstu zásob tzv. **samolikvidující** půjčky – tedy půjčky, které budou splaceny penězi za prodané zboží. Jako další definují tzv. **půjčky pro financování výstavby**, neboli „překlenovací půjčky“, které slouží k financování do doby, nežli je dokončen projekt a sjednáno dlouhodobé financování. Jako další jsou definovány tzv. půjčky jistěné pohledávkami, kdy se jedná o takovou krátkodobou půjčku, u které banka požaduje zástavu ve formě likvidního aktiva (pohledávky, zásoby, cenné papíry). U tohoto typu půjčky je rovněž také někdy akceptována tzv. pohyblivá zástava- tím banka získává jakýsi obecný nárok na tato aktiva bez bližší specifikace a ukládá určitá omezení, co může společnost s takto zastavenými aktivy činit.

**Do dlouhodobého cizího kapitálu** se zahrnují následující položky pasiv - rezervy, dlouhodobé závazky, bankovní úvěry dlouhodobé.

**Rezervy** (zákonné rezervy, jejichž výše je upravena zákonem o rezervách, představují náklady daňově uznané, ostatní rezervy jsou daňově neuznané a o jejich tvorbě rozhoduje podnik sám) se vytvářejí z nákladů, zvyšují tedy náklady, snižují hospodářský výsledek a představují částky zadržené na budoucí výdaje, které podnik předpokládá vynaložit na určitý účel (např. na generální opravu výrobních zařízení atd.) v některém příštím období. Rezervy dle Fotra (1999) tvoří složku cizího kapitálu, neboť je lze chápat jako určité budoucí závazky vůči třetím osobám. Podle své povahy mohou rezervy představovat dlouhodobý cizí kapitál (např. rezerva na kurzové ztráty). Z ekonomického pohledu však představují rezervy jednoznačně vlastní interní zdroj financování.

**Dlouhodobé závazky** - tuto položku tvoří veškeré závazky s dobou splatnosti delší než jeden rok. Řadí se sem dlouhodobé závazky z obchodních vztahů, závazky ke společníkům, státu, dlouhodobé přijaté zálohy a dále rovněž emitované dluhopisy a dlouhodobé směnky k úhradě a jiné dlouhodobé závazky. Významnou složku dlouhodobých závazků tvoří zejména závazky z obchodního styku. Valach (2006) tyto definuje jako formu dodavatelského úvěru, v podobě dodávek některých druhů fixního

majetku. Jedná se o úvěry, které vznikají na základě odběratelsko – dodavatelských vztahů. Jejich splatnost je delší než jeden rok a obvykle jsou uzavírány pouze mezi takovými obchodními partnery, kteří již dlouhodobě spolupracují.

**Dlouhodobé bankovní úvěry** - za dlouhodobé úvěry jsou obvykle považovány úvěry s dobou splatnosti delší než jeden rok. Bankovní úvěr je dle Samuelsona (1991) tradičním zdrojem cizích financí. Není však obchodovatelný na finančních trzích, jako jsou např. akcie nebo obligace. Jedná se o půjčku sjednanou mezi bankami, nejčastěji komerčními, na jedné straně, a podnikem na straně druhé. Cenou za získání tohoto cizího kapitálu je úrok. Úroková sazba bankovních úvěrů je často velmi variabilní a pohybuje se směrem nahoru i dolů, v souladu s tržními úrokovými sazbami. Pivrnec (1995) definuje dlouhodobé bankovní úvěry za největší skupinu cizích dlouhodobých zdrojů, které jsou podnikem nejčastěji požadovány na investice. Z tohoto důvodu se také výše zmíněné úvěry označují jako investiční. Dlouhodobý bankovní úvěr může být poskytnut různými způsoby. Nejčastěji je definován (Pivrnec, 1995) jako dlužní úpis klienta, v němž se zavazuje svému věřiteli (bance), že zapůjčené prostředky včetně úroků z této půjčky vyplývajících určitým způsobem (tj. dle stanoveného splátkového kalendáře) splatí. Je proto také nazýván jako úvěr na dlužní úpis. Dlouhodobé finanční prostředky však mohou být poskytnuty podnikům i jiným způsobem, například na základě vytvoření zástavního práva k nemovitosti, která je v jeho vlastnictví. Takové druhy dlouhodobých bankovních úvěrů jsou pak označovány jako hypoteční.

**Obligace (dluhopisy)** - tento druh cenného papíru je považován za zvláštní druh dluhopisu (Samuelson, 1991). Představuje příslib platit, až do doby splatnosti obligace, určitou částku jako úrok. Půjčující společnost slibuje proplatit jistinu obligace v její jmenovité hodnotě, když se obligace stane splatnou. Společnost musí bez ohledu na svůj dosažený výsledek hospodaření splácet úroky a jistinu včas. Jindřichovská a Blaha (2001) definují obligace jako cenný papír, který se vyznačuje následujícími parametry: má určitou nominální hodnotu, která představuje závazek, má dobu splatnosti, po jejímž uplynutí společnost splatí závazek věřiteli, má kupon představující výnos, může obsahovat opci, která umožní předčasné splacení obligace, tzv. přivolací klauzule, je spojena s možností emitentů obligací vytvářet umořovací fond (sinking fund), který bude sloužit k jejich splacení.

### 2.2.1.3.2 Interní a externí zdroje financování

Další pohled na členění zdrojů financování v podniku, je hledisko jejich vzniku. Z tohoto pohledu dělí Valach (2006) dlouhodobé finanční zdroje v podniku na zdroje financování externí a interní. Po doplnění dlouhodobých finančních o zdroje krátkodobé finanční zdroje, lze tyto shrnout následovně:

**Tabulka 1: Struktura interních a externích zdrojů financování v podniku**

<i>Interní zdroje financování</i>	<i>Externí zdroje financování</i>
1. Odpisy	1. Kmenové akcie
2. Nerozdělený (zadržovaný) zisk	2. Prioritní akcie
3. Dlouhodobé finanční rezervy (rezervní fond, penzijní fondy)	3. Obligace
	4. Dlouhodobé úvěry finančních institucí
	5. Dlouhodobé úvěry dodavatelské
	6. Krátkodobé závazky
	7. Krátkodobé bankovní úvěry a finanční výpomoci
	8. Finanční leasing
	9. Finanční podpora státu či jiných institucí (dotace, dary)
	10. Ostatní externí zdroje (různé druhy finančních inovací, rizikový kapitál)

*Zdroj: Valach, 2006 a vlastní doplnění autora*

Valach (2006) definuje **interní zdroje** financování jako zdroje, které vznikají prostřednictvím vnitřní činnosti podniku. Trochu jiný význam však mají vlastní zdroje financování, které není možné s pojmem „interní zdroje“ zaměňovat. Vlastní zdroje financování jsou poněkud širším pojmem, který v sobě obsahuje jak interní zdroje financování, tak rovněž zdroje externí, které představují vklady vlastníků (například kmenové akcie, prioritní akcie, členské vklady aj.). Odlišně jsou pak definovány **externí zdroje** financování, které jsou širším pojmem, zahrnujícím i zdroje cizí. Cizí zdroje tedy představují veškeré externí zdroje, snížené o vklady vlastníků. Do cizích zdrojů financování je možné zařadit například zdroje získané pomocí obligací, dlouhodobých úvěrů, finančních leasingů, formou podpory státu a jiných institucí.



Je však nutné zmínit, že struktura interních a externích zdrojů je rovněž závislá na právní formě podniku, která ovlivňuje využití některých z výše uvedených zdrojů. Jelikož je předmětem analýzy této disertační práce skupina podniků právnických osob, ve struktuře: akciová společnost, družstvo a společnost s ručením omezeným, shrnuje výše uvedená rozdělení zdrojů následující Tabulka 2.

**Tabulka 2: Přehled interních a externích zdrojů financování v závislosti na právní formě zemědělského podniku**

<i>Zdroje financování</i>	<i>Akciová společnost</i>	<i>Společnost s ručením omezeným</i>	<i>Družstvo</i>
Interní:			
1. Odpisy	X	X	X
2. Nerozdělený (zadržovaný) zisk	X	X	X
3. Dlouhodobé finanční rezervy (rezervní fond, penzijní fondy)	X	X	X
Externí:			
1. Kmenové akcie	X		
2. Prioritní akcie	X		
3. Obligace	X		
4. Dlouhodobé úvěry finančních institucí	X	X	X
5. Dlouhodobé úvěry dodavatelské	X	X	X
6. Krátkodobé závazky	X	X	X
7. Krátkodobé bankovní úvěry a finanční výpomoci	X	X	X
8. Finanční leasing	X	X	X
9. Finanční podpora státu či jiných institucí (dotace, dary)	X	X	X
10. Ostatní externí zdroje (různé druhy finančních inovací, rizikový kapitál)	X	X	X
11. Členské vklady			X
12. Vklady společníků		X	

*Zdroj: Valach, 2006 a vlastní doplnění autora*

Z hlediska dlouhodobého vývoje ve financování podnikových investic je dle Valacha (2006) možné rozpoznat tři základní tendence ve využívání interních a externích zdrojů financování. Jedná se zejména o převahu ve využití interních finančních zdrojů, dále o definování odpisů jako jednoho z rozhodujících interních zdrojů pro financování investic a z hlediska externích zdrojů financování pak převládající využívání dlouhodobých bankovních úvěrů.

Tento přístup v členění podnikového kapitálu nevychází pouze z účetního výkazu rozvaha, ale do jednotlivých kategorií jsou zařazeny také vybrané položky výsledovky, konkrétně odpisy. Rovněž pracuje s položkou leasingu, která bohužel není v rámci účetních výkazů zjistitelná, a informace o využívání leasingu jsou dostupné pouze z podrozvahové evidence podniku, která není předmětem šetření této disertační práce. Další položku, která v sektoru zemědělství není zanedbatelná, představují dotace.

### **Odpisy**

Odpisy jako jednu z položek interních zdrojů financování podniku je možné definovat jako finanční vyjádření opotřebení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, které je v průběhu doby životnosti majetku zahrnováno do provozních nákladů podniku, vynaložených za určité období.

Z hlediska podnikového výkaznictví jsou odpisy majetku jako nákladová položka zachyceny ve výkazu zisku a ztráty. Dle Pelce (2008) pak představují nástroj pro vyjádření poklesu hodnoty majetku a umožňují vytvářet disponibilní zdroje financování. Představují tak zcela zvláštní finanční kategorii, která je zároveň nákladem a zároveň i zdrojem. U odpisů jsou rozlišovány dva druhy, a to odpisy účetní a daňové.

Účetní odpisy provádí účetní jednotka na základě předem definovaného odpisového plánu, který je definován na základě platné legislativy, obvykle na základě **Zákona 563/1991 Sb.** o účetnictví a rovněž v souladu s **Opatřením čj. 281/89 759/2001**, kterým se stanoví účtová osnova a postupy účtování pro podnikatele. Jejich stanovení se předpokládá na takové výši, aby věrohodně odráželo hodnotu opotřebení majetku, která tak vstupuje do nákladů podniku. Podnik si metodu výpočtů odpisů stanovuje sám. Výpočet odpisů je nejčastěji určen jako pořizovací cena daného majetku, dělená předpokládanou dobou jeho životnosti v podniku. Tímto jednoduchým výpočtem tak podnik získá hodnotu účetního odpisu, připadající na jeden rok. Existuje však řada dalších metod výpočtu účetních odpisů, například metoda stálého procenta, metoda anuity. Účetní odpisy takto sice vstupují do nákladů podniku, ale nejedná se o odpisy, které by byly daňově uznatelné a snižovaly tak daňový základ podniku. Pro tyto účely se naopak vypočítává druhý typ odpisu, tzv. odpis daňový.

Daňové odpisy jsou v podniku vypočítávány na základě jejich úpravy přímo právními předpisy, konkrétně se jedná o: **Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů** a dále také **Zákon 563/1991 Sb.**, o účetnictví. Odpisy prostřednictvím jejich daňové uznatelnosti, umožňují snižovat daňový základ. Povinnost vypočítávat a evidovat daňové odpisy mají

všechny účetní jednotky, respektive podniky, které podléhají dani z příjmu. Pro potřeby daňových odpisů je majetek rozdělen do jednotlivých odpisových skupin a u každé z těchto skupin je stanovena také doba jeho odepisování. Pro výpočet daňových odpisů je možné si zvolit jednu ze dvou používaných metod odepisování. Jedná se o rovnoměrný a zrychlený způsob odepisování. U **rovnoměrného způsobu odepisování** je zákonem stanovená sazba pro tento druh odpisu, která v prvním roce, v závislosti na odpisové skupině kam je majetek zařazen, představuje vždy nižší procento odpisu, než je tomu v letech dalších, kdy se odpis už nemění. Při rovnoměrném odepisování je tedy v prvním roce odpis vždy nižší, než v letech následujících. U **zrychleného způsobu odepisování**, je metodika stanovení odpisu poněkud složitější, avšak tento způsob odepisování věrohodněji (nežli lineární odpis) zachycuje zejména morální opotřebení majetku. V prvním roce odepisování je odpis stanoven jako poměr pořizovací ceny hmotného majetku a koeficientu pro první rok odepisování a v dalších letech jako dvakrát zvýšená zůstatková cena daného hmotného majetku, dělená příslušným koeficientem pro další roky, který je snížen o počet let, kdy byl majetek používán. Dané koeficienty jsou opět stanoveny vždy pro příslušnou odpisovou skupinu.

### ***Kmenové akcie***

Akcie je na základě *Zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník*, definována jako cenný papír, s nímž jsou spojena práva akcionáře jako společníka podílet se podle tohoto zákona a stanov společnosti na jejím řízení, zisku a na likvidačním zůstatku v případě zániku společnosti. Akcie slouží k vytváření základního kapitálu akciové společnosti, kdy prostřednictvím upisování (emise) je tento tvořen. Každá akcie má svoji nominální hodnotu a součet nominálních hodnot všech emitovaných akcií tak tvoří základní kapitál akciové společnosti. Kmenové akcie definuje Kislingerová (2007) jako akcie, které vyplácejí na základě ustanovení valné hromady dividendu. Na rozdíl od dluhopisu však není u tohoto druhu akcií předem známo, zda bude dividendu vůbec vyplacena. Rozhodnutí o vyplacení je v plné pravomoci valné hromady společnosti. A tak i když společnost vykazuje zisk, nemusí být tento rozdělen mezi akcionáře, ale na základě rozhodnutí výše zmíněného příslušného orgánu, může být použit k dalšímu investování.

### ***Prioritní akcie***

Prioritní akcie jsou rovněž označovány jako akcie preferenční. S prioritní akcií jsou spojena určitá práva, která kmenová akcie nemůže nabývat. Obvykle se jedná o určité

přednostní právo na dividendu. Dle rozhodnutí stanov však nemusí být s tímto druhem akcie spojeno hlasovací právo (Kislingerová, 2007). Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník říká, že stanovy mohou určit vydání druhu akcií, s nimiž jsou spojena přednostní práva týkající se dividendy nebo podílu na likvidačním zůstatku (prioritní akcie), jestliže souhrn jejich jmenovitých hodnot nepřekročí polovinu základního kapitálu. Stanovy rovněž mohou určit vydání prioritních akcií, s nimiž není spojeno právo hlasování na valné hromadě, pokud zákon vyžaduje hlasování podle druhů akcií. Jejich vlastníci pak mají všechna ostatní práva spojená s akciemi.

### ***Finanční leasing***

Leasing představuje (Pulz, 1993) určitou finančně obchodní operaci, která umožňuje zainteresovanému podnikatelskému subjektu pořídit si investici plně nebo částečně z cizích zdrojů a to bez přímého dopadu na výši vlastního kapitálu. Velmi zjednodušeně lze leasing také označit za pronájem. Za pronájem majetku platí nájemce pronajímateli splátky, které jsou součástí nákladů nájemce a vytvářejí pro něj tedy možnost, jak efektivně financovat investici. Financování formou leasingu má následující výhody (Pulz, 1993): je neutrální k majetkové bilanci nájemce – neovlivňuje jeho likviditu, díky rozložení hodnoty majetku do splátek umožňuje plánovat v delším časovém horizontu hotovostní toky nájemce (tzv. cash flow podniku) a tím snižovat úrokové zatížení, je rovněž vhodným řešením pro problematiku sezónnosti výroby, která je pro zemědělství typická, spojenou s finančními problémy při náběhu a sezónnosti výrobního procesu, prostřednictvím nelineárních splátek, představuje obranu proti vysoké míře inflace, snižuje daňové zatížení.

Na základní úrovni je možné rozlišovat mezi dvěma hlavními druhy leasingu - operativním a finančním leasingem. Operativní leasing, však v souvislosti s problematikou finančních zdrojů podniku není uvažován, jelikož se jedná o krátkodobý pronájem majetku, v jehož rámci nedochází po skončení doby pronájmu k převodu vlastnických práv z pronajímatele na nájemce.

Jako cizí zdroj financování je naopak považován finanční leasing. Oproti leasingu operativnímu se jedná o dlouhodobý pronájem majetku, kdy v průběhu jeho trvání přecházejí práva a povinnosti spojené s užíváním majetku na osobu nájemce a je předem sjednané, že majetek po skončení doby pronájmu přechází do vlastnictví nájemce za předem určenou, obvykle jen symbolickou cenu. Finanční leasing je sjednáván na

podstatnou dobu životnosti majetku a po dobu trvání leasingu jsou splátky nájemného zahrnovány do nákladů. Je však důležité si uvědomit, že v případě pořízování majetku na finanční leasing, není tento předmětem odepisování, jelikož po celou dobu trvání leasingu je majetek ve vlastnictví pronajímatele a do vlastnictví nájemce přechází až po skončení leasingu, kdy se stává jeho majetkem a předmětem odpisů. Informace o pronajatém majetku, v průběhu trvání doby nájmu, lze nalézt v podrozvahové evidenci nájemce.

### ***Finanční podpora státu či jiných institucí (dotace, dary)***

Jelikož je tato práce zaměřena na analýzy zemědělských podniků, shrnuje tato kapitola základní charakteristiku podpor zemědělství, která ovlivňuje jejich podnikovou ekonomiku. Z důvodů určitých specifíků, která jsou charakteristická pro fungování zemědělsko – potravinářského trhu (Svatoš, 2006) sezónní charakter nabídky, její časové zpoždění a nízká pružnost - tedy její nestabilita, naopak stabilní poptávka, která se vyznačuje nízkou cenovou a důchodovou pružností, charakter zemědělských produktů, vyznačující se omezenou skladovatelností, vliv klimatických podmínek na zemědělskou výrobu atd.), přistupuje stát v oblasti zemědělství k poskytování finančních podpor. Zemědělsko-potravinářský trh není stejně účinným nástrojem efektivní alokace kapitálu a produkce, jako tomu je v případě nezemědělských výrobků a služeb. Utváření relativně stabilní tržní rovnováhy zemědělských a potravinářských trhů výlučným působením nabídkově-poptávkových vztahů je méně obvyklé než u ostatních výrobků, jejichž produkce a spotřeba pružně reaguje na tržní signály (Svatoš, 2006). Udržení rovnováhy na zemědělském trhu (König, Lacina, 2004) vyžaduje řadu kroků, které jsou vedeny ze strany státu, či nadnárodního společenství.

Dotace v oblasti zemědělství představují velmi častý externí zdroj financování. Podpora v oblasti zemědělství je realizována všude na světě. Její výše a opodstatnění jsou velmi často spojovány s nezastupitelným významem zemědělství v národním hospodářství (Grega, 2005). Z makroekonomického hlediska pak můžeme dotace označit jako ocenění veřejného sektoru, které se v mikroekonomické úrovni vyznačuje přímým vlivem relativní ceny v soukromém sektoru. Na mikroekonomické úrovni jsou pak dotace považovány za externí zdroj financování podniku. Dle Gregy (2005) je možné dopady poskytovaných dotací a jejich efektivnost porovnávat na základě jejich vlivu jednak do mikroekonomické sféry a rovněž do sféry makroekonomické. Velmi diskutabilním tématem zůstává problematika

následného odstraňování dotací, které byly v minulosti zavedeny a jejichž původní důvod k zavedení již není aktuální. Tyto dotace se jen velmi těžce odstraňují a tato skutečnost je pak velmi často spojována s protekcionismem v zemědělské oblasti, kterého se jednotlivé vlády snaží vyvarovat provedením restrukturalizace jednou zavedených podpor.

Pro definování využívaných dotací v zemědělství, je potřeba rozlišovat jednotlivá přístupová období, v jejichž rámci dochází k proplácení různých druhů dotačních titulů a jejich definování na základě Společné zemědělské politiky (CAP), uplatňované v evropském zemědělství. V další části této práce jsou tedy dále uvažovány pouze dotace definované pro jednotlivé přístupové etapy, vycházející z koncepce agrární politiky. Tato tři přístupová období si ČR ve vztahu k EU vymezila následovně: etapa vstupní, přizpůsobení a vyrovnání.

### **1) Vstupní etapa – období let 2004 - 2006**

V této etapě bylo pro ČR velmi důležité připravit se na zásadnější změny, které měly nastat v roce 2007 a které navazují na opatření Společné zemědělské politiky. V tomto období uplatňovala ČR tyto agrárně-politické nástroje (MZe, 2004) :

**Zjednodušený systém přímých plateb, plně oddělených od produkce** (SAPS – Single Area Payment Scheme) – tyto podpory jsou jednou z hlavních finančních podpor v rámci zemědělství. Jsou poskytovány všem zemědělcům, na základě velikosti zemědělské půdy zaznamenané v registru LPIS. Jejich výše je vyjádřena v Kč/ha. Od roku 2006 je součástí přímých plateb oddělená platba za cukr.

**Navýšení těchto přímých plateb pomocí doplňujících národních plateb** (CNDP – Complementary National Direct Payment, v ČR označovaných jako tzv. **TOP-UP platby**) a s uplatněním Zásad správné zemědělské praxe, jejichž dodržování je podmínkou poskytování přímých plateb. Z celkové částky národních doplňkových plateb byla určitá část vyčleněna na podporu vybraných komodit v rámci rostlinné a živočišné výroby a zbylá část byla přidělena na ornou půdu.

**Operační program Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství** (kofinancován – spoluúčast členského státu na úhradě podpory). Tento program navazoval na předvstupní program SAPARD, s dalším zaměřením na oblast lesního a vodního hospodářství. Primárně byl program zaměřen na zvyšování konkurenceschopnosti zemědělství. Financování programu bylo zajištěno na základě spolufinancování z EAGGF – orientační sekce a z FIGG.

**Horizontální plán rozvoje venkova** – řeší především neinvestiční podpory. Je zaměřen na problematiku rozvoje venkova. EU se na financování podílí spolu s členským státem.

Platby zemědělcům prostřednictvím HRDP, který je kofinancován z EAGGF – sekce záruční, jsou **nárokového charakteru**. Prioritou HRDP je „Trvale udržitelný rozvoj zemědělství, venkova a jeho přírodních zdrojů“. Pro dosažení této priority bylo využíváno následujících opatření: Předčasné ukončení zemědělské činnosti, Méně příznivé oblasti a oblasti s environmentálními omezeními, Agro-environmentální opatření, Lesnictví, Zakládání skupin výrobců.

Státní podpory – State aid (národní podpory), tržní řády, propagace potravin.

Následující Tabulka 3 a Tabulka 4 uvádí přehled vývoje ročních sazeb SAPS a podporovaných komodit v rámci TOP-UP platech, v letech 2004 - 2006.

**Tabulka 3: Vývoj jednotných sazeb na plochu (SAPS) v ČR ve vstupní etapě 2004-2006**

Období	Výše sazby v Kč/ha zemědělské půdy	Počet žádajících subjektů	Počet tis. ha
2004	1830,40	18 715	3 469,0
2005	2110,70	20251	3 490,3
2006	2517,80	21186	3 492,7

*Pramen: MZe, SZIF*

**Tabulka 4: Přehled komodit podporovaných v rámci TOP-UP v ČR ve vstupní etapě 2004-2006**

Komodita	MJ	Sazba - 2004 Kč/MJ	Sazba - 2005 Kč/MJ	Sazba - 2006 Kč/MJ
Chmel	ha	-	6 387,50	6 302,80
Len na vlákno	ha	-	5 029,30	4 321,10
Některé plodiny na orné půdě	ha	-	2 314,90	2 240,40
Přežvýkavci	VDJ	-	2 006,60	2 581,60
Bramborový škrob	t	-	2 960,00	-
Orná půda	ha	1 479,00	-	-
Chmelnice	ha	4 320,00	-	-
Bahnice a kozy	ks	700,00	-	-
Krávy bez tržní produkce mléka	ks	4 225,00	-	-
Skot	VDJ	850,00	-	-
Osivo píce a lnu	t	1 600 – 15 000 dle zařazení osiva do skupiny druhu osiva	-	-

*Zdroj: vlastní zpracování, dle MZe*

Mezi další možnosti dotací v této etapě patřily: dotační programy poskytované na základě „Zásad“, podle Zákona o zemědělství, finanční podpora v rámci společné organizace trhu (SOT), spočívající ve finanční podpoře a kompenzaci výrobcům, zabezpečování intervenčních nákupů a v neposlední řadě rovněž podpory ve formě dotace úroků z úvěrů, poskytovaných prostřednictvím Podpůrného garančního rolnického a lesnického fondu (PGRLF), v rámci jednotlivých programů. Tento specifický druh podpory je blíže specifikován v kapitole 2.6.4 Zemědělské úvěry a jejich dostupnost.

## **2) Etapa přizpůsobení – období let 2007 - 2010**

V tomto období měla ČR (Mze, 2004) transformovat systém přímých plateb z předchozího období na reformní systém SPS (Single Payment Scheme) založený na regionální implementaci, s možností nepovinně uplatňovat komplexní křížové podmínky (*cross compliance*) poskytování přímých plateb (již od roku 2005) při respektování dohodnutých přechodných období pro povinné části *acquis* (pro ČR jde zejména o tzv. nitrátovou směrnici či o směrnici ke klecovým chovům nosnic s odkladem jejich úplného naplnění po roce 2009) a s uplatňováním dobrovolného systému zemědělského poradenství.

Během roku 2007 a 2008 však byly uplatňovány následující agrárně-politické nástroje (Zpráva o stavu zemědělství, MZe, 2007 a 2008):

**Zjednodušený systém přímých plateb, plně oddělených od produkce** (SAPS – Single Area Payment Scheme) – tyto podpory jsou jednou z hlavních finančních podpor v rámci zemědělství. Jsou poskytovány všem zemědělcům, na základě velikosti zemědělské půdy zaznamenané v registru LPIS. Jejich výše je vyjádřena v Kč/ha. V roce 2007 bylo v ČR dosaženo 40% úrovně plateb poskytovaných v EU 15, pro rok 2008 byla na úrovni 50 %. Od roku 2006 je součástí přímých plateb oddělená platba za cukr, od roku 2007 podpora zpracování energetických plodin a od roku 2008 oddělená platba na rajčata, na tyto platby se nevztahuje systém postupného zvyšování, a proto k nim nelze vyplácet národní doplňkové platby (Top-Up).

**Navýšení těchto přímých plateb pomocí doplňujících národních plateb** (CNDP – Complementary National Direct Payment, v ČR označovaných jako tzv. **TOP-UP platby**) a s uplatněním Zásad správné zemědělské praxe, jejichž dodržování je podmínkou poskytování přímých plateb. Z celkové částky národních doplňkových plateb byla určitá část vyčleněna na podporu vybraných komodit v rámci rostlinné a živočišné výroby a zbylá část byla přidělena na ornou půdu.



**Ostatní přímé platby** - na vybrané zemědělské komodity byly vypláceny žadatelům podpory z národních zdrojů na základě dotačních programů stanovených v Zásadách, kterými se poskytují podmínky pro poskytování dotací pro rok 2007 a 2008.

**Program rozvoje venkova** - tento program navazuje na operační program Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství a zároveň také na Horizontální plán rozvoje venkova. Jedná se o nový nástroj financování, který ČR využívá pro období 2007-2013 a který je financován z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova. Tento program je součástí II. Pilíře SZP a oproti programům v předchozí etapě se již nejedná o strukturální fond. Obecně je možné jednotlivá opatření rozdělit na **projektová** (pro získání dotace je nutné předložit projekt a po jeho realizaci dostane žadatel finanční příspěvek) a **nároková** (pro získání dotace stačí předložit žádost a splnit podmínky dané nařízením vlády).

**Operační program rybnářství** – jedná se o nový operační programy vymezený na období let 2007 až 2013, jehož cílem je vymezení oblasti dotací odvětví rybnářství v ČR tak, aby opatření realizovaná podle nařízení o EFF přispěla k dosažení obecných cílů stanovených v čl. 33 Smlouvy o Evropském společenství a cílů definovaných jako součást Společné rybnářské politiky (SRP). Činnost tohoto programu byla spuštěna až v roce 2008.

Státní podpory – State aid, tržní řády, propagace potravin.

**Tabulka 5:** Vývoj jednotných sazeb na plochu (SAPS) v ČR, v letech 2007 - 2010

Období	Výše sazby v Kč/ha zemědělské půdy	Počet žádajících subjektů	Počet tis. ha
2007	2 791,50	22 052	3 504,81
2008	3 072,70	23 455	3 513,19
2009	3 710,00	24 389	3 438,68
2010	4 060,80	24 609	3 425,75

*Pramen: MZe, SZIF*

### 3) Etapa vyrovnání - 2011 – 2013

**V tomto období**, tj. období reálného vyrovnání úrovně přímých plateb ČR s EU-15, by měla ČR uplatňovat systém SPS (Mze, 2004) z předchozího období, avšak při působení povinného *cross compliance* a modulace podpor. Systém zemědělského poradenství zůstává nepovinný.

Předpokládá se, že po roce 2011 bude zemědělská politika ČR plně podřízena reformované SZP. Po roce 2011 budou také přímé podpory hrazeny plně ze zdrojů EU, avšak při

uplatnění modularity těchto podpor. V tomto období by mělo dojít – při uplatnění modulace – k plnému financování přímých plateb ze zdrojů EU při povinném respektování podmínek cross compliance.

### **Zahrnutí jednotlivých druhů dotací v rámci účetních výkazů**

Zemědělství, je jedním ze sektorů, kde tvoří dotace velmi významný zdroj podnikového financování, ať už se jedná o tzv. SAPS (Single Area Payment Scheme – jednotná platba na plochu), národní doplňkové platby TOP-UP, označované jako provozní dotace, nebo dotace související s investiční aktivitou podniku, poskytované zejména z Programu rozvoje venkova. Zejména však přímé platby (SAPS a TOP-UP), z hlediska jejich finančního objemu, představují jeden z nejvýznamnějších cizích zdrojů financování pro zemědělské podniky. Jejich charakter je však do značné míry specifický, jelikož za tento cizí zdroj financování, není požadována žádná protihodnota ve formě úroku. Z účetního hlediska jsou přímé platby zachyceny v provozních výnosech podniku a ovlivňují tak provozní výsledek hospodaření a následně tedy vlastní kapitál. Přímé platby se tak nepřímě promítají do finančních zdrojů podniku tím, že zvyšují podíl vlastního kapitálu na kapitálu celkovém, v případě, že zisk je vrácen do podniku. Tímto způsobem je do jisté míry také ovlivněna efektivita volby kapitálové struktury (Aulová, 2010).

Další velmi významnou kategorií představují investiční dotace, poskytnuté zejména na pořízení dlouhodobého investičního majetku. Tento druh dotací je z účetního hlediska zachycen prostřednictvím snížení ocenění tohoto majetku o dotaci poskytnutou na jeho pořízení a o dotaci na úhradu úroků zahrnovaných do ocenění majetku. Dochází tak ke snížení hodnoty příslušného majetkového účtu. Tato skutečnost se následně projevuje také v hodnotě odpisů, které jsou vypočítávány ze sníženého ocenění majetku.

Účtování výše uvedených druhů dotací je upraveno Vyhláškou č. 500/2002 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví. Konkrétně je problematika dotací upravena v následujících paragrafech: § 27, § 39 a § 47. Dále je účtování také upraveno příslušným účetními standardy. Provozní dotace jsou dle této vyhlášky považovány za **dotace na úhradu nákladů** a účtují se do Ostatních provozních výnosů. Jako ostatní provozní výnosy jsou pak vykazovány v položce rozvahy IV. Zároveň je účetní jednotka povinna v rámci přílohy k účetní závěrce uvést přijaté dotace na provozní účely. Co se týče investičních dotací, tyto jsou dle výše uvedené

vyhlášky definovány jako dotace na dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek. Ocenění majetku, na který příslušná účetní jednotka obdržela dotaci, je o tuto sníženo.

### ***Ostatní externí zdroje***

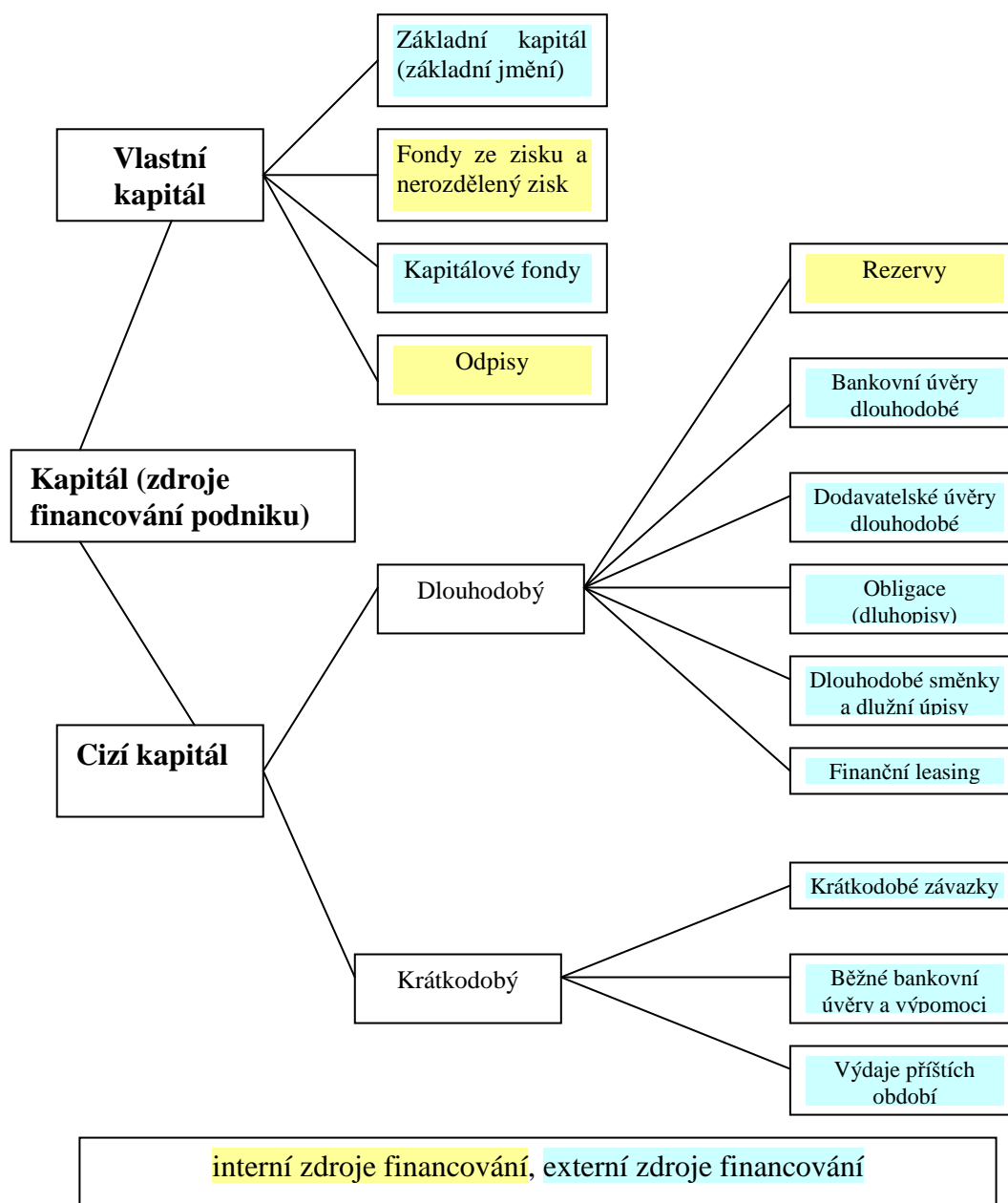
Důležitou položku mezi ostatními externími zdroji financování podniku tvoří rizikový kapitál. Rizikový kapitál zaujímá ve struktuře zdrojů financování určité specifické postavení (Fotr, 1999). Rizikový kapitál (venture capital) je obvykle obsažen ve vlastním kapitálu (navýšení základního kapitálu) a rovněž v cizím kapitálu (dlouhodobý úvěr). V oblasti vlastního kapitálu je považován za externí zdroj. Pro tento kapitál je charakteristický přímý vstup do základního kapitálu podniku, kdy se obvykle venture kapitálový investor stává menšinovým podílníkem na kapitálu podniku, s právem veta v některých základních rozhodnutích (Pavelková, Knápková, 2005). V případě, že je podnik neúspěšný, ztrácí tak vložené prostředky. V případě, že je podnik úspěšný, dosáhne zhodnocení vložených prostředků v podobě pozdějšího prodeje podílu v podniku.

Do ostatních externích zdrojů financování je možné dále také zařadit specifické zdroje, jakými jsou **faktoring a forfaiting**. Předmětem faktoringu je odkup krátkodobých pohledávek faktoringovou společností. Faktoring je obvykle rozdělován na pravý (bezregresní) a nepravý (regresní). U pravého faktoringu pak nese riziko nesplacení pohledávky faktoringová společnost, která nemá možnost zpětného postihu. Podstatou forfaitingu je odkup střednědobých a dlouhodobých pohledávek forfaitingovou společností bez možnosti zpětného postihu prodávajícího (Pavelková, Knápková, 2005).

### **2.2.2 Shrnutí různých pohledů na zdroje financování v podniku**

Veškeré zdroje financování, tak jak byly výše uvedeny, je možné rozdělit z několika úhlů pohledu. Pro lepší přehled v této oblasti je zpracován Obrázek 1, na jehož základě je možné jednotlivé druhy zdrojů financování přesně zařadit dle toho, zda se řadí do zdrojů externích či interních, vlastních či cizích a zda se jedná o zdroje financování krátkodobé či dlouhodobé. I když by se mohlo zdát, že jednotlivá rozdělení u zdrojů financování se v určitých pohledech dosti prolínají, přesto je potřeba vždy rozlišovat toto základní členění.

Obrázek 1: Struktura nejčastějších zdrojů financování podniku



Zdroj: vlastní zpracování dle FOTRA, 1999

### 2.2.3 Kapitálová a finanční struktura podniku

Kapitálová struktura podniku je velmi širokým tématem, jehož přesné vymezení však není zcela jasně determinováno. V české odborné literatuře se setkáváme s vymezením kapitálové struktury různými způsoby. Kalouda (2009) a Valach (2006) definují kapitálovou strukturu podniku jako složku podnikových zdrojů, která je v podniku

dlouhodobě přítomna a jejímž prostřednictvím je financován fixní majetek a rovněž trvalá část majetku oběžného. Na základě této definice je tedy možné za kapitálovou strukturu považovat strukturu dlouhodobého kapitálu v podniku. Další přístup v pojetí kapitálové struktury hovoří o tom, že kapitálová struktura podniku představuje strukturu zdrojů (pramen, původ) ze kterých majetek podniku vznikl (Synek, 2011). Na základě této definice lze tedy chápat kapitálovou strukturu jako strukturu odpovídající členění celkových pasiv podniku. S touto teorií se ztotožňuje řada dalších autorů, jako například Grünwald a Holečková (2007), Růčková (2010), kteří se ve svých publikacích věnují problematice finanční analýzy a výkonnosti podniku. Kalouda (2009) pak toto pojetí kapitálové struktury správně označuje jako finanční strukturu podniku, odpovídající pravé straně rozvahy (pasivům) a vycházející z účetního přístupu. Z tohoto pohledu je zcela zřejmé, že finanční struktura podniku představuje širší pojem, nežli kapitálová struktura. Finanční struktura je představována celkovým kapitálem v podniku, ze které je financován celkový majetek podniku.

Neumaierová a Neumaier (1996) definují kapitálovou strukturu na základě obecné teorie financí, kdy je tato představována kombinací kapitálu ve formě akcií, dluhopisů a bankovních úvěrů. Z jejich schematického vyjádření pak vyplývá, že kapitálovou strukturu představují pasiva podniku, ve složení vlastní jmění, úročené cizí zdroje (cizí zdroje, za které se platí úrok) a závazky (cizí zdroje, z nichž jsou placeny úroky nebo kupony a ostatní pasiva).

Se zcela odlišnými definicemi se setkáváme v zahraniční literatuře. Zejména v anglosaské literatuře je vymezení kapitálové struktury shodné s vymezením kapitálové struktury jako celkových zdrojů podniku. V této literatuře je rovněž patrný fakt, že financování majetku podniku probíhá převážně pomocí emitovaných cenných papírů (Valouch, 2008). Například Brealey a Myers (1992) definují kapitálovou strukturu jako směsici různých cenných papírů. Za finanční zdroje pak autoři označují vlastní jmění tvořené buď emisí akcií, nebo ze zadržených výdělků, dluh, přednostní akcie, opce. Autoři Levy a Sarnat (1999) zase kapitálovou strukturu definují jako poměr dluhu k vlastnímu kapitálu.

Jelikož tato disertační práce ve své výzkumné části vychází z účetních závěrek vybraných zemědělských podniků právnických osob, je třeba nahlížet na kapitálovou strukturu zejména v rozsahu jejího členění. Pro potřeby této disertační práce bude tedy dále za

kapitálovou (finanční) strukturu podniku považována struktura jednotlivých zdrojů financování (odpovídající účetní terminologii, tj. pasivům podniku), ze kterých je pořizován majetek podniku.

#### **2.2.4 Zadluženost podniku**

Zadluženost je jedním z ukazatelů finanční analýzy, který definuje, v jaké míře podnik využívá cizích zdrojů pro financování svých aktivit. Na základě tohoto ukazatele je tedy možné odvodit skladbu kapitálové struktury v podniku, respektive zastoupení vlastních a cizích zdrojů na financování podniku. Míra zadluženosti, tak představuje jeden z hlavních ukazatelů, který využívá řada odborných studií pro určení vlivu jednotlivých faktorů na kapitálovou strukturu v podniku (Harris, Raviv, 1991; Bradley, Jarrell a Kim, 1984; Jong, Kabir a Nguyen, 2007; Mateev, Poutziouris a Ivanov, 2012; Kayhan, Titman, 2007; Kayo, Kimura, 2010; Wiwattanakantang, 1999).

Z pohledu finančního řízení jsou pro vyjádření zadluženosti využívány různé poměrové ukazatele, na jejichž základě je možné nejen identifikovat míru využití cizích zdrojů v podniku, ale rovněž charakterizovat určité riziko, které podnik podstupuje při využití cizího kapitálu, a také definovat schopnost využití vlastního kapitálu pro zvýšení zisku. Odborná literatura nabízí různé modifikace těchto ukazatelů. Jako hlavní ukazatele zadluženosti je možné dle Růčkové (2010) využít tři hlavní ukazatele zadluženosti, za které považuje ukazatel věřitelského rizika (debt ratio), definovaný jako poměr cizího kapitálu k celkovým aktivům. Druhým důležitým ukazatelem je koeficient samofinancování, vyjádřený jako poměr vlastního kapitálu k celkovým aktivům (equity ratio). Třetí ukazatel, velmi úzce souvisí s předchozími ukazateli, jelikož tyto kombinuje. Jedná se o ukazatel označovaný jako debt-equity ratio, vyjádřený jako poměr cizího kapitálu ke kapitálu vlastnímu. Často se rovněž používá jeho obrácená hodnota, která měří míru finanční samostatnosti podniku. Tyto ukazatele je možné označit jako rozvahové ukazatele. Jejich vyjádření shrnuje následující Tabulka 6.

**Tabulka 6: Rozvahové ukazatele kapitálové struktury**

Název	Vzorec	Identifikace
Ukazatel věřitelského rizika (Debt ratio)	$DR = \frac{CzK}{CA}$	DR - debt ratio CzK - cizí kapitál CA - celková aktiva
Koeficient samofinancování (Equity ratio)	$ER = \frac{VK}{CA}$	ER - equity ratio VK - Vlastní kapitál CA - celková aktiva
Podíl cizího kapitálu na celkovém kapitálu (Debt-equity ratio)	$DER = \frac{CzK}{VK}$	DER - debt-equity ratio CzK - cizí kapitál VK - vlastní kapitál
Míra finanční samostatnosti podniku (Equity-debt ratio)	$EDR = \frac{VK}{CzK}$	EDR - equity-debt ratio VK - vlastní kapitál CzK - cizí kapitál

Zdroj: vlastní zpracování, dle Růčkové, 2010

Kromě ukazatelů vycházejících z rozvahy, se k tématu zadluženosti váže další skupina ukazatelů, které kombinují vybrané položky rozvahy a výkaz zisku a ztráty. Jedná se zejména o ukazatele úrokového krytí. Prvním důležitým ukazatelem v této oblasti je jednoznačně ukazatel úrokového krytí (interest coverage ratio). Tento ukazatel v sobě poměřuje hodnotu EBIT (zisk před úroky a zdaněním) s hodnotou nákladových úroků. Udává tak, kolikrát je zisk větší než úroky a představuje jakýsi bezpečnostní polštář pro věřitele. EBIT představuje jednu z kategorií zisku. Dle Sůvové (1999) se jedná o takovou kategorii zisku, která má výhodu v tom, že dokáže vysvětlit efektivnost řízení podniku a lze jej využívat pro zjištění konkurentů, kteří mají podobné systémy výroby a řízení. Nevýhodou této kategorie zisku je pak to, že ignoruje možné daňové efekty, které vyplývají z použití cizího kapitálu. Autorka tuto kategorii zisku definuje jako hospodářský výsledek za účetní období, zvýšený o daň z příjmu za mimořádnou a běžnou činnost a o nákladové úroky.

Jako další ukazatele v této oblasti udává Dluhošová (2010) ukazatele úrokového zatížení, který je obrácenou hodnotou předchozího ukazatele. Tento ukazatel vyjadřuje, jakou část celkového vytvořeného efektu odčerpávají úroky. Z dalších ukazatelů je možné definovat úvěrovou zadluženost, která je vyjádřena poměrem úvěrů k vlastnímu kapitálu a také dobu návratnosti úvěrů. Doba návratnosti úvěrů udává, za jak dlouho je podnik schopen splatit úvěry. Tento ukazatel je vyjadřován jako poměr úvěrů a zisku po zdanění, zvýšeného o odpisy.

Další ukazatele v rámci zadluženosti, respektive kapitálové struktury, pak řeší zejména další možnosti podniku v této oblasti. Jedná se zejména o ukazatel maximální úrokové míry (viz Tabulka 7). Tento ukazatel má pro charakteristiku zadluženosti podniku význam v porovnání s ukazatelem ROA (za použití EBIT). Na základě jejich komparace je vytvořen další ukazatel, ukazatel podmínek pro zadlužení. Dle tohoto ukazatele je možné určit, zda v podniku existují podmínky pro jeho další zadlužení či nikoliv. Všechny výše uvedené ukazatele, shrnuje Tabulka 7.

**Tabulka 7: Ukazatele kapitálové struktury vycházející z rozvahy a z výkazu zisku a ztráty**

Název	Vzorec	Identifikace
Ukazatel úrokového krytí	$UK = \frac{EAT + NÚ}{NÚ}$	UK - úrokové krytí E - zisk před úroky a zdaněním NÚ - nákladové úroky
Ukazatel úrokového zatížení	$UZ = \frac{NÚ}{EBIT}$	UZ - úrokové zatížení NÚ - nákladové úroky EBIT - zisk před úroky a zdaněním
Úvěrová zadluženost	$UvZ = \frac{Uv}{VK}$	UvZ - úvěrová zatíženost Uv - úvěr VK - vlastní kapitál
Doba návratnosti úvěru	$NUv = \frac{Uv}{EAT + Odpisy}$	NUv - návratnost úvěru Uv - úvěr EAT - zisk po zdanění Odpisy - odpisy
Maximální úroková míra	$MÚM = \frac{FN}{(VK + BÚ + OB)}$	MÚM - maximální úroková míra FN - finanční náklady BÚ - bankovní úvěry OB - obligace
Ukazatel podmínek pro zadlužení	$PPZ = \frac{EBIT}{CA} > MÚM$	PPZ - ukazatel podmínek pro zadlužení EBIT - zisk před úroky a zdaněním CA - celková aktiva MÚM - maximální úroková míra

*Zdroj: vlastní zpracování, dle Dluhošové a Růčkové, 2010*

Jak shrnují výše uvedené přístupy, existuje řada způsobů pro vyjádření zadluženosti a kapitálové struktury. Výběr vhodného ukazatele tak tedy závisí zejména na účelu prováděné analýzy a dostupnosti dat. Při porovnávání ukazatelů zadluženosti v podmínkách ČR s podniky zahraničními, se rovněž můžeme setkat s problémem, který



spočívá v jejich vyjádření na úrovni tržních hodnot a nikoliv účetních. Pro případnou komparaci je tedy nutné disponovat hodnotami srovnatelnými, respektive vyjádřenými ve stejných cenových hladinách.

### 2.3 Podmíněné teorie kapitálové struktury

Správné nastavení kapitálové struktury neboli optimální poměr mezi vlastním a cizím kapitálem v podniku, je hlavním úkolem finančního řízení podniku. Nalezení optimálního poměru však není úplně jednoduchou otázkou a vztah mezi vlastním a cizím kapitálem nelze v žádném případě zobecnit. Využití jednotlivých zdrojů financování má svá specifika, která jsou závislá na řadě faktorů, mezi které je možné zařadit například právní formu podnikání, odvětví ve kterém podnik působí, zaměření podniku (výrobní nebo obchodní) a další.

Každý podnik směřuje k takové kapitálové struktuře, která naplňuje základní předpoklad podnikání, tj. dosažení maximálního zisku pro vlastníky. Z tohoto důvodu musí být struktura podniku navrhována s cílem její optimalizace, tedy se zajištěním dostatku kapitálu s minimálními náklady na něj vynaloženými (Nývtová, Marinič, 2010). Je tedy zřejmé, že využití jakéhokoli kapitálu je spojeno s náklady na něj vynaloženými. U cizího kapitálu jsou tyto představovány zejména nákladovými úroky, u vlastního kapitálu jsou pak nejčastěji vyjádřeny na úrovni nákladů oportunitních.

Náklady kapitálu jsou do jisté míry ovlivněny nastavením kapitálové struktury v podniku, neboli mírou zadluženosti podniku. Problematikou vztahů mezi vlastním a cizím kapitálem se ve finanční teorii zabývají tzv. podmíněné teorie kapitálové struktury podniku. Tyto lze ve své podstatě rozdělit do dvou základních skupin. První skupinu tvoří **statické teorie kapitálové struktury**, které vycházejí z ekonomické teorie a návrh či model kapitálové struktury podniku vytváří právě na základě poznatků z ekonomické teorie. Následně dochází k jejich teoretickému ověřování. Závěry jednotlivých představitelů této skupiny se liší, avšak mají společnou myšlenku, polemizují nad tím, zda existuje objektivní rovnovážný cílový stav podniku, z hlediska vazby mezi jeho tržní hodnotou a zvolenou kapitálovou strukturou. Zároveň řeší, zda se mají podniky snažit o jeho nalezení a zabezpečení prostřednictvím finančních rozhodnutí (Kislingerová, 2007). Druhou skupinu tvoří **dynamické teorie kapitálové struktury**, které jsou založeny na zcela odlišném

principu. Při vytváření návrhů či modelů kapitálové struktury, vychází z informací o skutečném chování podniků a na jejich základě pak vytvářejí teoreticky zobecněné koncepty (Kalouda, 2009). Základem této teorie je názor, že optimální kapitálová struktura v podstatě neexistuje a že snaha o zobecnění v oblasti optimalizace kapitálové struktury a jejího vlivu na tržní hodnotu podniku může být zavádějící. Při svém názoru vychází z toho, že každý podnik průběžně optimalizuje svá finanční rozhodnutí vzhledem k měnícím se specifickým podmínkám. Oba tyto přístupy pak ve své podstatě požadují prvek optimální kapitálové struktury, který je zde nejčastěji vyjádřen pomocí kritériálních funkcí dostupnosti jednotlivých druhů kapitálu a jejich cenou.

V současné době lze v odborné literatuře nalézt níže uvedené podmíněné teorie kapitálové struktury:

- Teorie M&M - modely Millera a Modiglianiho (teorie bez uvážení vlivu daňového systému - model MM I, teorie s uvážením vlivu daňového systému - model MM II a teorie Merton Miller a osobní daně - model M III)
- Klasická teorie (tradiční teorie)
- Kompromisní teorie (model Trade - off)
- Teorie Brealyho a Myerse o čtyřech dimenzích kapitálové struktury
- Teorie hierarchického pořádku
- Teorie signalizování
- Teorie manželů Inky a Ivana Neumaierových
- Další teorie - teorie volného cash-flow, teorie ekonomických subjektů

Jednotlivé teorie kapitálové struktury jsou následně podrobněji rozebrány, přičemž důraz je kladen zejména na ty, které budou v práci dále využity.

### **2.3.1 Teorie optimální kapitálové struktury - Model MM**

Tato teorie představuje základní a také velmi rozšířenou teorii z oblasti podmíněných teorií kapitálové struktury. S touto teorií jsou spojena jména autorů Miller a Modigliani (1958) a jejich studie, která byla publikována v roce 1958. Hlavním výstupem této studie jsou závěry formulované do dvou tvrzení. Tato teorie ukazuje, že dividendová politika v případě dokonalých kapitálových trhů nehraje žádnou roli a také, že na těchto trzích nezáleží rovněž na finančních rozhodnutích podniků. Hlavní podmínkou pro platnost níže uvedených tvrzení je podmínka, že se jedná o prostředí bez daní.

Tvrzení I (Brealey - Myers, 2000) - toto tvrzení se opírá o tržní hodnotu podniku a říká, že podnik nemůže změnit celkovou hodnotu svých cenných papírů pouhým rozdělením hotovostních toků do různých proudů, neboli že hodnota podniku je určena jejími reálnými aktivy a ne cennými papíry, které vydává. Jedná se v podstatě o skutečnost, že pokud v podniku existují dva proudy peněžních toků (z vlastního a z cizího kapitálu), pak platí, že současná hodnota jejich součtu je rovna součtu současné hodnoty peněžního toku z vlastního kapitálu a cizího kapitálu. Miller a Modigliani (1958) pak ve své stati vyvozují závěry, že průměrné náklady na kapitál jsou nezávislé na jeho kapitálové struktuře. Tržní hodnota podniku je tedy nezávislá na kapitálové struktuře a odvozuje se od míry očekávaného zisku na akcii v dané třídě podniků. Třídou představuje skupina podniků s očekávanými shodnými průměrnými zisky na akcii, ve zjednodušené podobě může být tato vyjádřena pomocí jednotlivých odvětví a zisky pak jako forma výsledku hospodaření EBIT (Kislingerová, 2007). Toto tvrzení je však platné pouze za určitých podmínek, přičemž nejvýznamnější podmínka je ta, že se jedná o **prostředí bez daní**. Dále je rovněž předpokládáno, že dluhopisy mají v čase konstantní výnosy, které jsou jisté bez ohledu na emitenta a že akcie i obligace jsou obchodovány na dokonalých trzích. Z výše uvedeného je tedy zřejmé, že model je konstruován pro akciové společnosti a dovoluje zcela oddělit investiční a finanční rozhodování v podniku. **Tržní hodnota podniku je tedy závislá na reálných aktivech a jejich užití, nikoliv na struktuře zdrojů jejich financování. Skladba kapitálové struktury tak nemá vliv na hodnotu podniku. Z tohoto modelu rovněž vyplývá, že finanční páka nemá žádný vliv na bohatství akcionářů.** Na základě tohoto tvrzení je tedy možné konstatovat, že pro podnik je otázka kapitálové struktury nepodstatná. Brealey a Myers (2000). Tvrzení II, je další z tvrzení, které Miller a Modigliani formulovali ve své studii. Vychází z toho, že očekávaná výnosová míra z jedné akcie zadlužené společnosti, je přímo úměrná poměru dluhu (cizí kapitál) ke jmění (vlastní kapitál), tedy zadluženosti podniku. Z této definice tedy vyplývá, že s růstem očekávaného výnosu na akcii, roste také zadluženost podniku. Každé zvýšení očekávaného výnosu je pak kompenzováno zvýšením rizika a tudíž i zvýšením výnosové míry, kterou požadují akcionáři.

Výše uvedená tvrzení jsou však platná pouze za předpokladu prostředí bez daní. Tato skutečnost je tak pro praktické využití zcela nevhodná a proto autoři provedli revizi svých závěrů v roce 1963 ve studii *Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction*, kde je již uvažováno s vlivem daní na kapitálovou strukturu. Při zahrnutí daní do tohoto modelu, je následně tvrzení upraveno ve smyslu, že hodnotu podniku tvoří

součet jeho hodnot při plném akciovém financování a současné hodnoty daňových úspor. Tato teorie se však dále vyvíjela a byla rozšířena ještě o vliv osobních daní, které předchozí model neuvažoval, jelikož kalkuloval pouze s vlivem korporátní daně. Se zahrnutím osobních daní a nákladů finanční tísně pak přichází Miller v roce 1976. Právě po zahrnutí daní a nákladů finanční tísně, byla následně vyslovena domněnka, že určité množství dluhu v podniku lze považovat za optimální a sledování kapitálové struktury je tak důležité. Zohlednění nákladů finanční tísně podstatně ovlivnilo další teorie kapitálové struktury (Valach, 2006).

Předpoklady jednotlivých tvrzení definuje Kislingerová (2007) následovně:

- Budoucí očekávané hodnoty zisků jsou brány jako průměrné hodnoty budoucích zisků;
- Homogenní očekávání budoucích zisků a jejich rizikovosti – to znamená, že všichni současní i budoucí investoři očekávají shodné budoucí zisky podniku;
- Financování podniku probíhá pouze formou akcií a obligací (dluhopisů);
- Dokonalý kapitálový trh – nepočítá se s provizemi, podniky i jednotlivci mají stejnou sazbu pro ukládání finančních prostředků;
- Bezriziková úroková sazba;
- Dluh podniku není rizikový;
- Náklady úpadku jsou nulové;
- Veškeré budoucí zisky jsou perpetuity, reálná úroveň budoucích zisků se může lišit od plánované;
- Při optimalizaci kapitálové struktury je preferováno hledisko vlastníka.

Na základě výše uvedených zjednodušených předpokladů a tvrzení, byly formulovány závislosti jednotlivých nákladů na kapitál, včetně celkových, na kapitálové struktuře podniku (vyjádřené formou zadluženosti). Existují tři podoby modelu, které se liší výchozími předpoklady, MM I, MM II a M III.

První základní model, tzv. MM I, má následující předpoklady (Dluhošová, 2010):

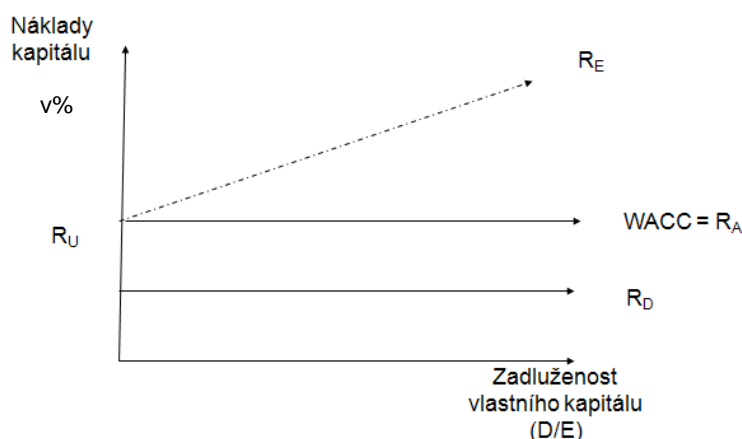
- informačně dokonalý kapitálový trh (neexistují transakční N, informace jsou dostupné všem, žádný investor nemůže ovlivňovat cenu CP);
- bezriziková sazba dluhu;
- neuvažuje se zdanění zisku;
- jsou zanedbány náklady finanční tísně;

Dle výše uvedených předpokladů modelu je možné učinit následující závěry v oblasti kapitálové struktury:

- s rostoucím zadlužením se průměrné náklady WACC nemění;
- WACC jsou nezávislé na kapitálové struktuře podniku;
- náklady dluhu  $R_D$  se nemění;
- náklady vlastního kapitálu  $R_E$  rostou;

Grafické znázornění vývoje jednotlivých nákladů kapitálu ve vazbě na kapitálovou strukturu podniku uvádí Graf 1.

**Graf 1: Vývoj nákladů kapitálu dle MM I**



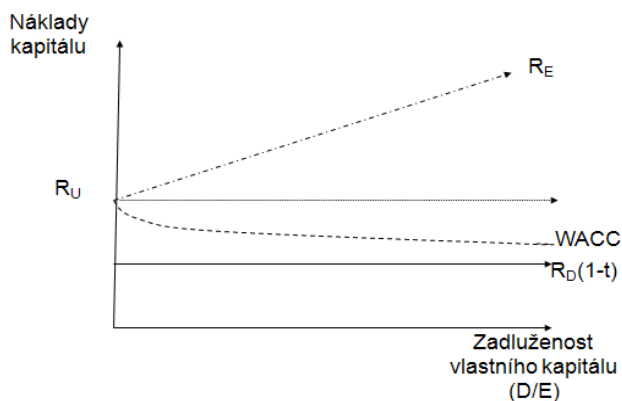
$R_d(1-t)$  = náklady dluhu zdaněné,  $R_e$  = náklady vlastního kapitálu,  $R_u$  = náklady nezadlužené firmy,  $D$  = úročený cizí kapitál,  $E$  = vlastní kapitál, WACC = průměrné vážené náklady kapitálu.

*Zdroj: vlastní zpracování, dle Dluhošové, 2010*

Vzhledem k tomu, že v případě dlouhodobého financování působí úrokový daňový štít (neboť úroky nepůsobí na vývoj podnikového výsledku v plné výši, ale jsou sníženy o vliv daní), je nutné tuto skutečnost zohlednit. Následující model MM II je založen na stejných předpokladech jako MM I, avšak připouští se vliv zdanění. Pro tento model platí následující závěry:

- Zvýšení zadluženosti podniku je v důsledku daňového efektu výhodné, jelikož dochází ke snížení nákladů na kapitál WACC a podnik by se měl orientovat na maximální využití dluhu ve struktuře zdrojů financování. To znamená, že vývoj WACC je v důsledku úrokového daňového štítu klesající s rostoucí mírou zadluženosti. Hodnota podniku roste.
- Podnik by se tak měl orientovat na maximální využití dluhu.

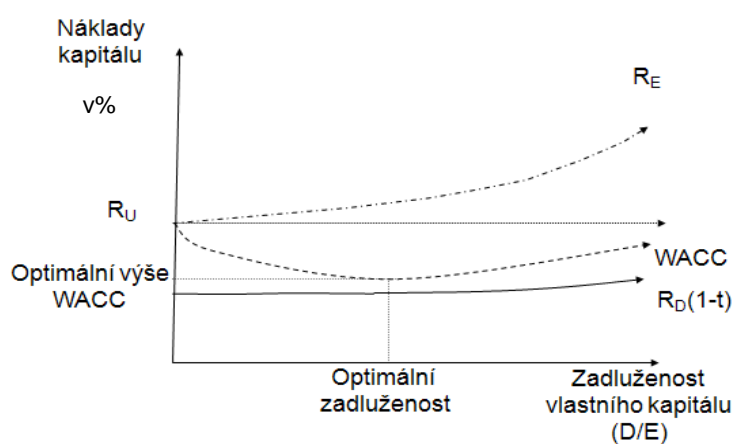
Grafické znázornění vývoje jednotlivých nákladů kapitálu ve vazbě na kapitálovou strukturu podniku uvádí Graf 2.

**Graf 2: Vývoj nákladů kapitálu dle MM II**

$R_D(1-t)$  = náklady dluhu zdaněné,  $R_e$  = náklady vlastního kapitálu,  $R_u$  = náklady nezadlužené firmy,  $D$  = úročný cizí kapitál,  $E$  = vlastní kapitál,  $WACC$  = průměrné vážené náklady kapitálu.

*Zdroj: vlastní zpracování, dle Dluhošové, 2010*

V rámci posledního modelu, je navíc uvažováno s náklady finanční tísně (náklady bankrotu), které představují přirozený jev podniků, které mají příliš vysokou zadluženost. S růstem zadluženosti roste riziko bankrotu, což vede ke vzniku nákladů finanční tísně, které zvyšují od určité míry zadlužení, náklady dluhu. Na základě jejich růstu pak dochází k tomu, že efekty plynoucí z úrokového daňového štítu, jsou těmito v určité míře pohlceny.

**Graf 3: Vývoj nákladů kapitálu dle M III**

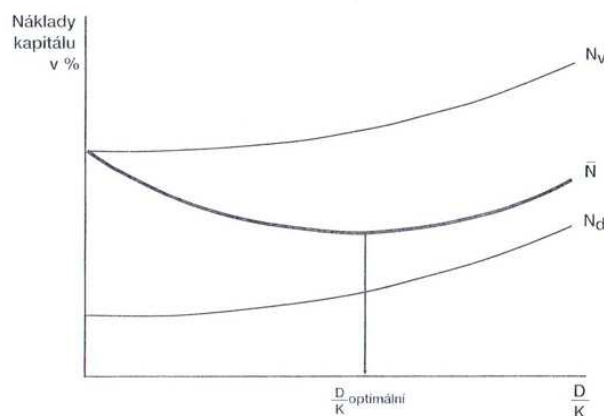
$R_D(1-t)$  = náklady dluhu zdaněné,  $R_e$  = náklady vlastního kapitálu,  $R_u$  = náklady nezadlužené firmy,  $D$  = úročný cizí kapitál,  $E$  = vlastní kapitál,  $WACC$  = průměrné vážené náklady kapitálu.

*Zdroj: vlastní zpracování, dle Dluhošové, 2010*

### 2.3.2 Klasická teorie – tradiční pohled

Tato teorie se řadí do skupiny statických teorií kapitálové struktury. Je reakcí na model MM, avšak odmítá předpoklad dokonalých kapitálových trhů, ostatní předpoklady jsou neměnné. Tímto modelem kapitálové struktury se zabýval např. Durand (1952), Dodd, Graham a jiní. Statické teorie se všeobecně přiklání k tvrzení, že existuje určitá optimální kapitálová struktura, vyjádřená optimální mírou zadlužení podniku. Klasická teorie pak za optimální kapitálovou strukturu považuje takovou strukturu kapitálu v podniku, při které jsou průměrné náklady kapitálu minimální. Za předpokladu konstantních očekávaných výnosů, lze při optimalizaci kapitálové struktury v podniku předpokládat, že celková tržní hodnota firmy (při nezměněné hodnotě ostatních faktorů, které tuto ovlivňují), dosahuje svého maxima, jelikož s růstem tržní hodnoty firmy se průměrné náklady kapitálu snižují. Dle tohoto pojetí kapitálové struktury lze tedy jako optimální kapitálovou strukturu definovat takové složení podnikového kapitálu, které maximalizuje tržní hodnotu firmy (Valach, 2006). Toto pojetí optimální kapitálové struktury lze graficky zachytit následujícím způsobem (za předpokladu existence dvou druhů kapitálu, dluhu a vlastního kapitálu):

**Graf 4: Optimální kapitálová struktura**



$N_d$  = náklady dluhu (bez zohlednění daně),  $N_v$  = náklady vlastního kapitálu,  $D$  = dluh,  $N$  = průměrné náklady kapitálu,  $K$  = celkový kapitál.

Zdroj: Valach, 2006

Na základě výše uvedeného grafického vyjádření, jsou průměrné náklady kapitálu představovány „U“ křivkou, která v určitém bodě dosahuje svého minima. V tomto minimu je pak kapitálová struktura v podniku optimální, to znamená, že je nastaven optimální poměr mezi dluhem a vlastním kapitálem. Ve vztahu k „U“ křivce průměrných nákladů kapitálu je tedy zřejmé, že nejprve s rostoucím podílem dluhu tyto klesají a poté co dosáhnou svého minima, dochází k jejich růstu. Tato skutečnost je dána vlivem úrokového daňového štítu a rovněž působením nákladů finanční tísně. V první části převažuje vliv úrokového daňového štítu a dochází tak k poklesu průměrných nákladů kapitálu. Následně však s rostoucí mírou zadluženosti roste finanční riziko věřitelů i majitelů a ti požadují vyšší zhodnocení svého kapitálu, což vede k růstu průměrných nákladů kapitálu (Hrdý, 2011b).

Tato teorie je tak v rozporu s MM modely, jelikož jeho autoři považují vztah mezi kapitálovou strukturou a ziskovostí akcie za nepodstatný. Zároveň Brealey a Myers (2000) upozorňují, že minimalizace průměrných vážených nákladů kapitálů není totéž, co maximalizace hodnoty firmy. Argumentují tím, že vše co zvyšuje hodnotu firmy, snižuje náklady kapitálu pouze za předpokladu konstantního důchodu. V případě jeho změny však nelze konstatovat nic konkrétního. Rovněž upozorňují na to, že akcionáře více zajímá to, aby podnik zvyšoval svoji hodnotu (respektive, aby byli bohatí), nežli to, jaké má podnik průměrné náklady kapitálu. Dále konstatují, že minimalizace průměrných nákladů kapitálu vede k určitým logickým zvrátům.

Pro pochopení uplatňování závěrů této teorie, hraje velmi důležitou roli zejména správné určení nákladů na cizí a vlastní kapitál a následné určení průměrných nákladů kapitálu.

### **2.3.3 Kompromisní teorie - trade-off model**

Za autory kompromisní teorie je možné považovat R. A. Brealeyho a S. C. Myerse, kteří vycházejí z modelů MM a tyto se snaží upravit takovým způsobem, aby byly lépe použitelné v praxi. Kompromisní teorie je ve své podstatě shodná s pohledem na optimalizaci kapitálové struktury, vycházející z „U“ křivky průměrných nákladů kapitálu, tedy s pohledem klasické teorie. Optimální kapitálová struktura je dle této teorie dosažena v bodě vyrovnání pozitivního působení úrokového daňového štítu (daňový štít snižuje náklady kapitálu pouze do určité výše zadluženosti) a nákladů finanční tísně, jejichž působením dochází ke zvýšení nákladů kapitálu (Hrdý, 2011b). Lze tedy konstatovat, že



optimum kapitálové struktury představuje kompromis mezi úrokovým daňovým štítem a náklady finanční tísně. Na rozdíl od klasické teorie, je zdůrazněn podstatný vliv výše a stability podnikového zisku a charakteru hmotných aktiv. Valach (2006) uvádí, že tato teorie však připisuje velký význam výši a stabilitě podnikového zisku a rovněž charakteru aktiv, které podnik využívá ke své činnosti. Dle těchto předpokladů tak podniky se stabilními zisky a větším podílem hmotných aktiv mohou zvyšovat svoji zadluženost.

### 2.3.4 Teorie Brealyho a Myerse

Jak uvádí Valouch (2008), je tato teorie v podstatě součástí teorie kompromisní, avšak někdy bývají některá její tvrzení vyčleňována a považována za samostatnou teorii. V jiných případech jsou pak tato tvrzení použita jako podpůrná ke kompromisní teorii. Tato teorie je rovněž nazývána teorií o čtyřech dimenzích kapitálové struktury. Již z tohoto názvu je patrné, že volba kapitálové struktury, se dle této teorie bude opírat o čtyři základní pilíře, kterými jsou: daně, riziko, typ aktiv a finanční volnost.

Blíže tuto teorii rozebírá Valach (2006), který konstatuje, že se jedná o další z teorií, která dochází k názoru, že pro nalezení optimální kapitálové struktury neexistuje žádný vzorec. Problematika první dimenze je v tomto směru vnímána tak, že daně ve svém důsledku vedou k úrokovému daňovému štítu za předpokladu, že podnik dosahuje zisku a že je úrok daňově uznatelným nákladem. **Zadlužovat by se tak měl pouze ten podnik, který může daňový štít využít.**

Druhá dimenze - riziko, vztahuje zadluženost k riziku podnikání a říká, že k **dalšímu zadlužení může podnik přistoupit pouze v případě nízkého rizika podnikání.**

Třetí dimenze je vztažena k typu aktiv, kdy **zvyšovat zadluženost by měly podniky s převahou hmotných aktiv.**

Čtvrtá dimenze - finanční volnost, hovoří o tom, že podnik by měl vždy usilovat zejména o **dostatek zdrojů pro nové efektivní investiční příležitosti** (pro které jsou nejrychleji dostupné interní zdroje vlastního kapitálu), to znamená, že vyšší zadluženost si může dovolit pouze podnik, který tyto v budoucnu neočekává (Valach, 2006).

### 2.3.5 Teorie hierarchického pořádku

Představitelem této teorie je Stewart Myers (1984), který zpřesnil závěry analýz Gordona Donaldsona (1961), pocházející z přelomu 50. a 60. let. Vychází z práce Myerse a Majlufa

(1984) *Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information the Investors do not have* a rovněž z článku Myerse (1984) *The Capital Structure Puzzle*. Dle této teorie je vlastní kapitál v podniku rozdělen na interní a externí kapitál. Za kapitál vhodný k financování je považován interní vlastní kapitál, naopak využití externího vlastního kapitálu by mělo být minimalizováno. Je tedy nastaven jakýsi „hierarchický pořádek zdrojů financování“, dle kterého by se podniky měly řídit. Zároveň tato teorie pracuje s asymetrií informací a hovoří o tom, že externí investoři mají přístup k informacím ztížen.

Tato teorie se zcela liší jak od modelů MM, tak od tradičního přístupu (Kislingerová, 2007). Svým charakterem se řadí do skupiny dynamických teorií kapitálové struktury. To znamená, že chování podniků v oblasti optimalizace nákladů kapitálů, se snaží vysvětlit na základě empirických výzkumů a ve své podstatě popírá tvrzení, že podniky se snaží optimalizovat, resp. přiblížit se k jakémusi cílovému zadlužení. Na základě dynamických teorií, je každý podnik považován za zcela unikátní, fungující ve specifických a měnících se podmínkách (Prášilová, 2012).

V rámci této teorie je zdůrazněn značný vliv podnikových manažerů na volbu kapitálové struktury, jelikož tito disponují kvalitnějšími a rychlejšími informacemi, nežli vlastníci nebo věřitelé. Oproti tomu předchozí teorie sledují zájem vlastníků podniku. Základní předpoklady, ze kterých tato teorie vychází, pak shrnuje Valach (2006) následovně:

- strnulá dividendová politika, jejímž následkem je podřízení kapitálové struktury požadavku zachování míry dividend,
- manažeři preferují interní zdroje financování, s cílem vyhnout se vnějšímu tlaku kapitálového trhu,
- averze manažerů k emisi akcií.

Autor dále definuje pořadí ve využívání finančních zdrojů podniku, dle této teorie, která hovoří o tom, že jako první jsou pro financování dlouhodobých potřeb podniku využívány interní zdroje financování (zejména ve formě zadržovaných zisků), dále dlouhodobý úvěr a emise dlouhodobých obligací a jako poslední pak emise akcií. Toto pořadí vychází z toho, že nejjednodušší je pro podnik využívat interní zdroje financování, které však nepředstavují variantu nejlevnější.

Hrdý (2011b) konstatuje, že tento přístup nelze považovat za nesprávný, jelikož pro podniky je využívání externích zdrojů financování spojeno s prokazováním dobrého finančního zdraví a dodatečnými náklady. S ostatními teoriemi se tato shoduje v konstatování, že hodnota podniku je dlouhodobě závislá na investičních a provozních rozhodnutích. Finanční rozhodnutí jsou považována za doplňková.

Kislingerová (2007) konstatuje, že významným rysem této teorie je zdůraznění iracionálních faktorů při určování volby kapitálové struktury, kdy veškeré předchozí modely pracují s plnou racionalitou rozhodujícího se subjektu. V této teorii neplatí, že by všechny podniky měly pro rozhodování shodné informace a právě tato různorodá (asymetrická) vybavenost podniků informacemi, představuje základ této teorie.

### 2.3.6 Teorie signalizování

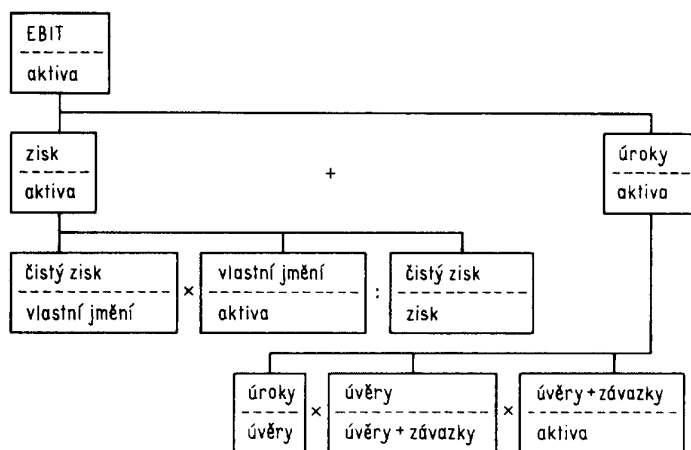
Vznik této teorie je spojen s autorem S. Rossem a jeho prací *The Determination of Financial Structure: the Incentive-signalling Approach*, která byla publikována v roce 1977 a rovněž se jmenuje Myers a Majluf (1984). Jedná se o zcela nový přístup ke kapitálové struktuře, kdy je opuštěna představa jakési optimalizace finančních zdrojů v podniku, představované určitou mírou dluhu. Tato teorie je zaměřena na tzv. asymetrické informace, mezi manažery a externími investory. Právě asymetrie informací pak vede externí investory k myšlence, že podniky, které zvyšují svoji zadluženost, se vyznačují lepší ekonomickou situací nežli podniky, které svoji zadluženost snižují. Tato myšlenka je podpořena teorií, že vyšší zadlužení mohou manažeři firem dopustit pouze v takové situaci, kdy budou schopni v budoucnu uhradit vzniklé náklady dluhu (úroky, poplatky, provize). Ross (1977) ve své práci definuje model, ve kterém výše dluhu představuje pozitivní signál pro investory, emise akcií naopak signál negativní. Na základě těchto informací pak externí investoři vnímají vývoj kapitálové struktury podniku.

### 2.3.7 Teorie Neumaierová - Neumaier (1996)

Tato teorie je v přehledu podmíněných teorií kapitálové struktury zahrnuta zejména z důvodu, že se jedná o první teorii v rámci optimalizace kapitálové struktury v podmínkách České republiky. Na základě této teorie, je **optimální zadluženosti v podniku dosaženo tehdy, když je rentabilita vlastního kapitálu maximální**. Tato teorie vychází ze zkoumání optimální zadluženosti, kdy autoři vytvořili jednoduchý model,

v rámci kterého se vychází z pyramidálního rozkladu rentability aktiv, vyjádřené jako EBIT/aktiva. Rentabilita aktiv vyjadřuje produkční sílu podniku a model vychází z předpokladu, že její složky, tedy hodnota aktiv a hodnota EBIT, nejsou závislé na kapitálové struktuře podniku. Schematicky je možné tento rozklad vyjádřit následovně:

**Obrázek 2: Pyramidální rozklad ukazatele EBIT/aktiva**



Zdroj: Neumaierová-Neumaier, 1996

Dle výše uvedeného modelu, byly konstruovány předpoklady pro jeho fungování:

- Poměr EBIT/aktiva je z hlediska kapitálové struktury považován za konstantu.
- Čistý zisk/vlastní jmění - rentabilita vlastního kapitálu vyjádřena jako závisle proměnná k míře zadluženosti podniku.
- Zadluženost je v tomto případě definována jako poměr vlastního kapitálu a aktiv z důvodu, že při jejím standardním vyjádření, tj. cizí zdroje/vlastní kapitál (finanční páka), má toto vyjádření lineární průběh a jeho vypovídací schopnost je totožná.
- Poměr čistý zisk/zisk představuje daňové zatížení - model nebere v úvahu rozdílnou hodnotu zisku před zdaněním a daňové základny.
- Poměr úroky/úvěry vyjadřuje úrokovou míru placenou za použití cizího kapitálu v podniku. Velikost úrokové míry není v praxi konstantní a je závislá zejména na bonitě podniku, potažmo tedy na míře jeho zadluženosti. Proto tato teorie předpokládá poměr úroky/úvěry jako funkci vlastního kapitálu/aktiva (Hrdý, 2011b)

Výsledná optimalizační rovnice je pak manželi Neumaierovými (1996), definována následovně:

$$y = \frac{a}{x^2} \cdot [x^2 \cdot g'(x) - b - (x \cdot g'(x) - g \cdot (x)) \cdot (1 - d)]$$

Kde:

y = čistý zisk/vlastní kapitál

x = vlastní kapitál/aktiva

a = čistý zisk/EBIT

b = EBIT/aktiva

d = neúročené závazky/aktiva

k = úroky

g(x) = úroky/úvěry jako funkce zadlužení (k/x)

### 2.3.8 Další teorie kapitálové struktury

Mezi další teorie kapitálové struktury je možné zahrnout teorii volného cash-flow a teorii nákladů zastoupení (teorie ekonomických subjektů). Teorie nákladů zastoupení je spojena se jmény řady autorů, jako např. Jensen a Meckling *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure* (1976), Myers *Determinants of Corporate Borrowing* (1977) a dalších. Tato teorie pracuje s náklady na zastoupení (zprostředkování), které vznikají v případě delegování pravomoci z vlastníků na management. Jak uvádí Valouch (2008), tato teorie se ve své podstatě opírá o výpočet hodnoty podniku, při zvažování nákladů finanční tísně a nákladů zprostředkování. Tyto náklady vznikají v důsledku rozdílných zájmů mezi akcionáři a manažery podniku. Rovněž tato teorie však předpokládá, že existuje určitý vzorec pro optimální zadlužení podniku, při kterém je dosaženo minimálních nákladů kapitálu a maximální hodnoty. Teorie volného cash-flow je spojena s autorem Jensenem (1986). Také tato teorie předpokládá optimální zadlužení podniku, které je dosaženo v bodě, kde se mezní přínosy z dluhu, rovnají jeho nákladům. Problematika mezních přínosů dluhu je spojena s funkcí kapitálu jako takovou, který by měl podniku přinést ekonomický efekt. Z tohoto pohledu je tak nutné porovnávat důsledky změn vlastního kapitálu a zadluženosti, cizího kapitálu a zadluženosti a v neposlední řadě změny celkového kapitálu a zadluženosti.

V této disertační práci bude pozornost věnována zejména ověřování závěrů kompromisní teorie a teorie hierarchického pořádku.

## 2.4 Determinanty kapitálové struktury - teoretické poznatky a empirická šetření

Nastavení kapitálové struktury v podniku je náročným procesem, který ovlivňuje řada faktorů. Identifikace těchto faktorů je velmi důležitá zejména z pohledu budoucího vývoje podniku ve smyslu procesu optimalizace struktury jeho kapitálu, která je výsledkem a determinanty pak příčinou tohoto procesu. Jednotlivé determinanty kapitálové struktury jsou velmi úzce propojeny s podmíněnými teoriemi kapitálové struktury, které byly blíže rozebrány v kapitole 2.3.

Za určitý teoretický základ v oblasti kapitálové struktury je považován model MM, který však nebyl postaven na reálných předpokladech. Následovala tedy další analýza tohoto modelu řadou ekonomů, jejichž výsledkem bylo odstranění nedostatků modelu a určení dalších faktorů, které ovlivňují kapitálovou strukturu podniku. Právě nemožnost aplikovat některé závěry podmíněných kapitálových teorií do praxe, vyvolala řadu empirických studií, které tyto faktory modifikovaly pro praktické podnikové využití a rovněž přinesly řadu nových pohledů na problematiku determinant kapitálové struktury. Tyto teorie se shodují v závěru, že volba kapitálové struktury je velmi individuální záležitostí každého podniku a rovněž tak definování faktorů, které na tuto mají vliv. V následujících kapitolách jsou tedy blíže definovány podstatné determinanty kapitálové struktury a proveden jejich rozbor.

Na základě výše uvedených teorií kapitálové struktury a z hlediska již provedených empirických studií, je možné konstatovat, že determinanty kapitálové struktury lze rozdělit na tzv. **vnější a vnitřní determinanty kapitálové struktury**. Do skupiny vnějších determinant patří takové, které podnik **nemůže** ovlivnit, jako je např. hospodářská politika (zejména monetární politika její vliv na vývoj úrokové míry), legislativní prostředí (výše zdanění), stupeň rozvoje ekonomiky, životní prostředí, vládní zásahy, situace na kapitálovém trhu, informační asymetrie a další. Do skupiny vnitřních determinant, neboli determinant podnikem do určité míry ovlivnitelných, lze pak zahrnout řadu faktorů, které jsou zejména dány typem a hospodařením společnosti. Do této skupiny Prášilová (2012) řadí např. některé ukazatele výkonnosti podniku, jako strukturu aktiv, rentabilitu aktiv, likviditu, stabilitu zisku a cash-flow, nebo také jedinečnost produktu, růstové příležitosti podniku, odvětvovou příslušnost a stáří podniku.

## 2.4.1 Determinanty kapitálové struktury vycházející z podmíněných teorií

Z výše uvedených teorií je možné za determinanty kapitálové struktury považovat: náklady kapitálu (hledisko optimalizace), daně a daňový štít, náklady finanční tísně, informační asymetrie.

### 2.4.1.1 Náklady kapitálu

Výběr konkrétního zdroje financování přináší pro podnik možnost nákupu konkrétního majetku a zároveň náklady spojené s tímto zdrojem. Z tohoto důvodu jsou náklady na kapitál velmi důležitým faktorem při výběru kapitálu. Z hlediska uvedených teorií je možné na tyto nahlížet jako na určité kritérium optimalizace kapitálové struktury v podniku. Tento pohled však upřednostňují pouze statické teorie, dynamické teorie jsou jiného názoru. Náklady kapitálu v podniku patří mezi velmi důležité veličiny, které je potřeba pravidelně sledovat, a které vypovídají o efektivnosti výběru kapitálové struktury v podniku. Náklady kapitálu se vyjadřují obvykle v procentech a to z hodnoty vloženého kapitálu. Z hlediska tohoto ukazatele, by se měl každý podnik snažit jeho hodnotu optimalizovat, tedy neprodražovat financování svých potřeb a hledat optimální variantu v kombinaci použitého kapitálu, resp. variantu nejlevnější. Z jiného pohledu jsou náklady kapitálu také považovány za požadovanou míru výnosu investory, kteří vložili peníze do podniku a zároveň za minimální míru výnosu, kterou podnik musí dosáhnout u svých investic. Jsou tedy do značné míry také určovány kapitálovým trhem a jeho vývojem. Odhad nákladů kapitálu je předmětem zkoumání celé řady vědců (Pederson, 1993; Miller, 2009; Aleknevičienė a Jaktūnaitė, 2007; Pierru a Babusiaux, 2009; Da, Guo a Jagannathan, 2011), kteří se zabývají jak jejich definováním, tak rovněž různými přístupy a metodikami pro jejich výpočet.

#### 2.4.1.1.1 Průměrné náklady kapitálu

Jedná se o ukazatel, který zahrnuje nejen různé formy kapitálu, které podnik eviduje ve svých finančních zdrojích, ale rovněž náklady na tyto formy kapitálu připadající a v neposlední řadě také podíl jednotlivých forem kapitálu na kapitálu celkovém. Nejčastější metodou využívanou v praxi pro výpočet nákladů kapitálu je metoda WACC. Základní myšlenka tohoto ukazatele je založena na váženém průměru již zdaněných komponent nákladů na vlastní a cizí kapitál, kde jednotlivé váhy jsou představovány poměrem

vlastního a cizího kapitálu na celkové kapitálové struktuře v podniku (Pederson, 1998). Vzorec pro výpočet WACC je pak definován následovně (Miller, 2009):

$$WACC = w_d r_d (1 - t) + w_e r_e$$

Kde:

WACC = vážené průměrné náklady kapitálu

$w_d$  = cizí kapitál/cizí kapitál + vlastní kapitál

$w_e$  = vlastní kapitál/cizí kapitál + vlastní kapitál<sup>9</sup>

$t$  = sazba daně z příjmu

$r_e$  = náklady na vlastní kapitál

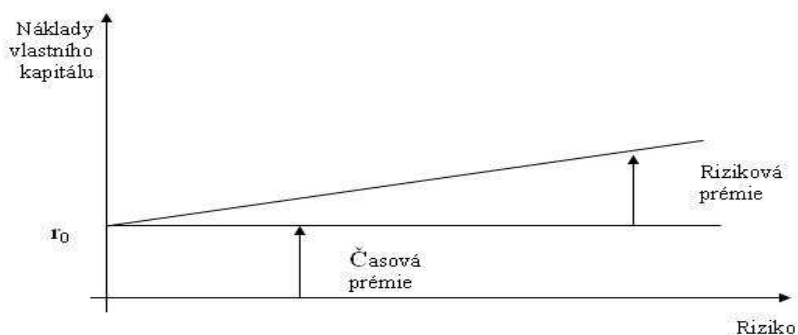
$r_d$  = náklady na cizí kapitál

Pro výpočet WACC se využívá členění kapitálu odpovídající rozvaze podniku, tedy v členění na vlastní a cizí zdroje financování. Za zdroje financování konkrétně, jsou pro potřeby tohoto výpočtu uvažovány: akciový kapitál (E = Equity) a dlouhodobý cizí kapitál (D = Debt). Pro výpočet WACC je důležité si tedy nejprve definovat náklady na vlastní a cizí kapitál.

#### 2.4.1.1.2 Náklady na vlastní kapitál

Náklady na vlastní kapitál jsou do značné míry determinovány rizikem podniku. Vzájemnou závislost mezi těmito veličinami je možné vyjádřit dle následujícího Graf 5.

**Graf 5: Náklady vlastního kapitálu**



kde:  
 $r_0$  = výnosnost zcela nerizikové investice

Zdroj: Fotr, 1993

<sup>9</sup> Součet poměru cizího kapitálu vůči celkovému a poměru vlastního kapitálu vůči celkovému, je roven 1 ( $w_d + w_e = 1$ )

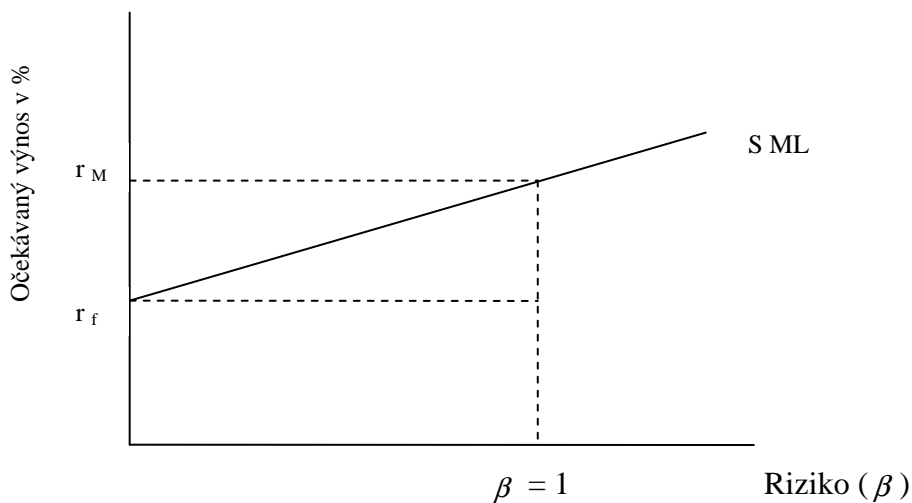


Z tohoto grafu je patrná přímá závislost mezi rizikem firmy, požadovanou výnosností a náklady vlastního kapitálu. Tedy čím je vyšší riziko firmy, tím je vyšší požadovaná výnosnost a náklady vlastního kapitálu. V případě, že podnikatelské riziko firmy je nulové, pak by riziková prémie byla nulová a požadovaná výnosnost by odpovídala výnosnosti státních dluhopisů, tedy investicím s minimálním rizikem. Náklady na vlastní kapitál a zejména pak jejich výpočet, jsou ovlivněny právní formou podniku. Všeobecně je možné říci, že dle rozvahy podniku, jsou vlastní zdroje podniku definovány jako vlastní kapitál v členění základní kapitál, kapitálové fondy, rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku, výsledek hospodaření minulých let, výsledek hospodaření běžného účetního období.

Určité specifické vlastnosti je však potřeba rozlišit u vlastního kapitálu akciové společnosti, kde je tento tvořen emitovanými akciemi. Základní kapitál pak může být tvořen akciemi pouze kmenovými nebo kombinací kmenových a prioritních akcií. Vlastní kapitál v podobě kmenových akcií oceňuje Kislingerová (2007) pomocí tzv. oportunitních nákladů (nákladů ušlé příležitosti), jako obětovaný výnos z jiné nevyužité investiční příležitosti se shodnou mírou rizika pro vlastní kapitál – např. výnos státní obligace. Pro sofistikovanější vyjádření, je však vhodné využít postupy, které respektují více kritérií, jako je tzv. model CAPM, nebo rovněž stavebnicový způsob (dle MPO označovaný také jako ratingový model), který v určité modifikaci používá v současné době Ministerstvo průmyslu a obchodu.

### **Model CAPM**

Jedná se o model oceňování kapitálových aktiv, který byl v 50. letech navržen H. Markowitzem. Pomocí tohoto modelu lze odhadovat očekávaný výnos každého aktiva na kapitálovém trhu, kdy výnos každého aktiva je vyjádřen ve vztahu k výnosu a riziku trhu jako celku. Mezi výnosem a rizikem aktiva je předpokládán lineární vztah, měřený prostřednictvím koeficientu beta. Model pak funguje na základě seřazení všech aktiv na jednu přímku, v prostoru rizika a výnosu. Tento vztah je možné zachytit na základě přímky cenných papírů (Security Market Line – SML) následovně (Jindřichovská, Blaha, 2001):

**Graf 6:** Grafické vyjádření modelu CAPM

Pro odhad nákladů na vlastní kapitál je využíván následující vztah:

$$r_e = r_f + \beta \cdot (r_m - r_f)$$

Kde:  $r_f$  = bezriziková výnosová míra – resp. míra odpovídající výnosu státních obligací, státních pokladničních poukázek, nebo je možné použít hodnoty navržené na webových stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu, kde jsou tyto míry definovány.

$\beta$  = koeficient vyjadřující míru tržního rizika prostřednictvím poměření citlivosti výnosnosti vybrané akcie na změny výnosnosti tržního portfolia.

$r_m - r_f$  = prémie za systematické tržní riziko (Risk Market Premium – RMP)

Další možností pro výpočet odhadu nákladů na vlastní kapitál je:

$$r_e = r_f + TRP \cdot \left(1 + (1 - t) \cdot \frac{CK}{VK}\right)$$

Kde: TRP = tržní riziková prémie

CK = cizí kapitál

VK = vlastní kapitál

Koeficient  $\beta$  udává riziko prostřednictvím měření citlivosti cenného papíru na celkové tržní pohyby, porovnávající změnu výnosu, tedy tržní ceny cenného papíru, se změnou průměrného výnosu, resp. průměrné tržní ceny cenného papíru na kapitálovém trhu.

Z matematického hlediska je možné tento koeficient definovat pomocí metody nejmenších čtverců, jelikož představuje směrnici přímky, a to následovně:

$$\beta = \frac{n \cdot \sum V_i \cdot V_t - \sum V_i \cdot \sum V_t}{n \cdot \sum (V_t)^2 - (\sum V_t)^2}$$

Kde:  $V_i$  = výnosnost individuální akcie podniku  
 $V_t$  = výnosnost akcií na trhu  
 $n$  = počet sledovaných let

Konkrétní určení koeficientu je velmi složité a to zejména ve vztahu k malé rozvinutosti našeho akciového trhu. Obvykle se tedy při jeho definování přistupuje k využití již známých informací z jiných trhů např. z amerického nebo evropského. Tento je obvykle upraven o vliv kapitálové struktury konkrétního podniku. Koeficient beta je tedy upraven na tzv. Unleveraged Beta, tj. nulové zadlužení podle následujícího vzorce Kislingerová (2007):

$$\beta_{leveraged} = \beta_{unleveraged} \left( 1 + (1-t) \frac{D}{E} \right)$$

$$\beta_{unleveraged} = \frac{\beta_{leveraged}}{1 + (1-t) \cdot D / E}$$

Kde:  $\beta_{leveraged}$  = beta koeficient včetně finanční páky  
 $\beta_{unleveraged}$  = beta koeficient bez finanční páky  
 $D$  = cizí zdroje, kapitál věřitelů v tržním vyjádření  
 $E$  = vlastní kapitál, kapitál akcionářů v tržním vyjádření  
 $t$  = daňová sazba

Možné situace ve vývoji koeficientu Beta:

$\beta > 1$  - cenný papír má tendenci obecné pohyby trhu zesilovat, riziko těchto akcií je větší než průměrné,

$\beta = 1$  – pohyb cenného papíru koreluje s pohybem trhu jako celku, tj. výnosnost akcií se mění stejně jako výnosnost celého trhu,

$\beta < 1$  a  $> 0$  cenný papír má tendenci obecné pohyby trhu zeslabovat,

$\beta = 0$  – bezrizikový cenný papír (stabilní výnos, resp. cena),

$\beta < 0$  výnos, resp. cena cenné papíru se pohybuje proti obecnému pohybu trhu.

Pro odhad koeficientu  $\beta$  veřejně neobchodovaných podniků se používají úpravy modelu CAPM pomocí expertních úprav konstant. To z tohoto modelu dělá expertní odhad – nejedná se již o aplikaci modelu CAPM. Podnik tak klasifikujeme podle vybraných kritérií, jako např.: pozice vůči dodavatelům, pozice vůči zákazníkům, produktivní síla podniku, zadluženost podniku, podíl fixních nákladů na nákladech podniku atd. Je možno použít také odhad rizika pomocí vybraných poměrů tržní ceny a fundamentálního ukazatele (např. tržní cena akcie/tržby na akcii). Poměry tržní ceny k hodnotám různých fundamentálních ukazatelů však často vedou k různým výsledkům hodnocení rizika (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2009).

### **Ratingový model**

Níže definovaný ratingový model, vychází z metodiky využívané v rámci Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, které tento model upravilo tak, aby nejlépe vyhovoval podmínkám České republiky. Jedná se o model, pomocí kterého jsou vyjádřeny náklady na vlastní kapitál, a který ve své struktuře zahrnuje rovněž náklady oportunitní (náklady ušlé příležitosti) a kombinuje ve své metodice řadu kritérií. V rámci tohoto modelu představují alternativní náklady vlastního kapitálu výši rizika ( $r_e$ ), která představuje výnosnost vlastního kapitálu, které je možné docílit v případě investice do alternativní (stejně rizikové) investiční příležitosti.

Ministerstvo průmyslu a obchodu upravilo tento ratingový model na základě studia matematicko statistických modelů ratingů tak, aby byla získána představa o vzájemném poměru rizikových přírážek a rovněž o tom, na které finanční i nefinanční ukazatele, jsou tyto přírážky vázány. V definovaném modelu je tedy minimální riziko dáno výnosem státních pokladničních poukázek, popřípadě výnosem desetiletých státních dluhopisů a maximální hodnota rizika určena na základě expertních odhadů pracovníků z fondů rizikového kapitálu (okolo 40% nad pokladniční poukázky).

Ratingový model má tento tvar:

$$r_e = \frac{WACC * \frac{UZ}{A} - (1 - d) * \frac{U}{BU + O} * \left( \frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A} \right)}{\frac{VK}{A}}$$

Kde:  $r_e$  = alternativní náklad na vlastní kapitál

WACC = vážený náklad na kapitál (viz dále)

UZ = úplatné zdroje (VK + BU + O), tj. kapitál, za který je nutno platit

A = aktiva celkem

VK = vlastní kapitál

BU = bankovní úvěry

O = dluhopisy

U/ (BU + O) = úroková míra úročeného cizího kapitálu

d = daňová sazba

$$WACC = r_f + r_{LA} + r_{podnikatelské} + r_{FinStab}$$

Kde:  $r_f$  = bezriziková sazba/bezriziková úroková míra (tuto míru lze stanovit na základě míry výnosu státních obligací, resp. státních pokladničních poukázek, nebo využít navrhané hodnoty na stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu:

$r_{LA}$  = funkce (ukazatelů charakterizujících velikost podniku), která závisí na výši úplatných zdrojů, tak jak je definována níže,

$r_{podnikatelské}$  = funkce (ukazatelů charakterizujících tvorbu produkční síly), závisí na velikosti ukazatele rentability aktiv, tak jak je definováno níže,

$r_{FinStab}$  = funkce (ukazatelů charakterizujících vztahy mezi aktivy a pasívy), závisí na velikosti celkové likvidity označené níže jako L3.

WACC je stanoven, jako by podnik měl úplatné zdroje rovny vlastnímu kapitálu. Dále je předpokládána nezávislost WACC na kapitálové struktuře.

### 2.4.1.1.3 Náklady na cizí kapitál

K jejich vyčíslení je možné přistoupit dvěma způsoby. První způsob vychází z předpokladu, že náklady kapitálu odpovídají průměrné úrokové sazbě nefinančních podniků, kterou je možné zjistit na základě, za použití databáze České národní banky - databáze časových řad ARAD. Druhý způsob definuje náklady, jako náklady odpovídající **průměrné úrokové míře** v podniku, zjištěné na základě velikosti a ceny jednotlivých úvěrů přijatých podnikem (Kislingerová, 2007). V tomto případě se však jedná o interní informaci podniku, kterou je možné orientačně modifikovat do externího pohledu a ukazatele, který tuto zjišťuje jako úrokovou míru z dlouhodobých úvěrů, respektive její odhad prostřednictvím následujícího vzorce:

$$i(r_d) = \frac{\text{Nákladové úroky}}{\text{Bankovní úv.}}$$

Dle tohoto způsobu výpočtu nákladů na cizí kapitál je na tyto náklady nahlíženo jako na náklady, které je podnik povinen zaplatit svým věřitelům a které tedy snižují daňový základ podniku. Pro další využití musí být tyto upraveny, resp. sníženy, o aktuální sazbu daně z příjmu právnických osob a to následujícím způsobem:

$$N_{CK} = i(r_d) * (1 - d)$$

Kde:  $N_{CK}$  = náklady cizího kapitálu v %

$i(r_d)$  = úrok z úvěru v %

$d$  = daňový koeficient (daňová sazba daně ze zisku v %/100)

### 2.4.1.2 Náklady finanční tísně (bankruptcy costs)

Náklady finanční tísně jsou dalším z determinant kapitálové struktury. Jejich zohlednění v teoriích kapitálové struktury významně ovlivnilo další vývoj názorů na optimalizaci kapitálové struktury, zejména pak přispěly k objektivizaci zdůvodnění „U“ křivky průměrných nákladů kapitálu (Valach, 2006). Náklady finanční tísně jsou spojeny se situací, kdy podnik není schopen dodržet své závazky vůči věřitelům, dostává se do finanční tísně, která může vést až k úpadku (bankrotu) podniku. Valach (2006) uvádí, že náklady finanční tísně se skládají z nákladů úpadku a nákladů konfliktu zájmů. Za náklady podniku jsou považovány všechny přímé i nepřímé náklady, vyvolané finančními problémy podniku. Náklady vyplývající z konfliktu zájmů, představují náklady, které

vznikají z protichůdných zájmů mezi manažery a vlastníky a mezi vlastníky a věřiteli. Velikost nákladů finanční tísně je ovlivněna také typem majetku, který podnik ke své činnosti využívá, jelikož některé druhy majetku mohou být v důsledku finanční tísně postiženy silným poklesem jejich hodnoty.

Problematiku nákladů finanční tísně jako jedné z determinant kapitálové struktury, zmiňují ve své práci již Miller a Modigliani (1963), kteří hovoří o tom, že tržní hodnota zadlužené firmy odpovídá tržní hodnotě firmy nezadlužené, zvýšené o současnou hodnotu daňového štítu a snižené o současnou hodnotu nákladů finanční tísně. Dle jejich teorie je rovněž zřejmé, že při přiměřeném zadlužení podniku, jsou náklady finanční tísně zanedbány, jelikož jsou převýšeny přínosy z daňového štítu. Náklady finanční tísně jsou také spojovány s teorií nákladů zastoupení, která byla rozvinuta studií Jensena a Mecklinga (1976). Tato studie byla zaměřena na detailní výzkum dalších efektů nákladů finanční tísně. Byla zaměřena zejména na druhou složku nákladů finanční tísně, která je dána náklady konfliktu zájmů mezi manažery a vlastníky (akcionáři) a vlastníky (akcionáři) a věřiteli. Na základě této teorie je tak optimalizace kapitálové struktury ovlivněna další determinantou, kterou je nutné brát v úvahu a minimalizovat náklady zastoupení vznikající z konfliktů mezi jednotlivými skupinami.

Při ověřování vlivu nákladů finanční tísně, se empirické studie shodují, že jejich vliv na zadluženost je dle kompromisní teorie, která hledá optimální kapitálovou strukturu mezi nedluhovým daňovým štítem a náklady finanční tísně, negativní (Bradley, Jarrell, Kim, 1984; Friend, Lang, 1988). Co se týče empirických studií, jsou náklady finanční tísně velmi problematicky vyjádřitelné. Kayo, Kimura (2010), vyjadřují náklady finanční tísně prostřednictvím modifikovaného Altmanova Z-score (kde  $Z = 3,3 (\text{EBIT}/\text{celková aktiva}) + 1(\text{tržby}/\text{celková aktiva}) + 1,4 (\text{zadržené zisky}/\text{celková aktiva}) + 1,2 (\text{pracovní kapitál}/\text{celková aktiva})$ ). Přičemž použité Altmanovo Z-score měří vzdálenost od bankrotu. Na základě jejich studie je pak potvrzen vztah, že větší vzdálenost od bankrotu, znamená možnost zvýšení zadluženosti podniku. Chen (2004) vyjadřuje náklady finanční tísně, jako absolutní hodnotu rozdílu procentní změny provozních výnosů.

### 2.4.1.3 *Daně, daňový štít a nedluhový daňový štít*

Daně jsou spojeny nejen s modifikovanou teorií MM z roku 1963, která bere v úvahu korporátní daň, ale zejména s teorií Mertona Millera z roku 1977, která na tuto navázala a navíc rozšířila tento model o vliv tzv. osobních daní (daň z úroků, kapitálových zisků a dividend). Při nulovém zdanění vychází teorie MM (1958) z neexistence optimální daňové struktury a z konstatování, že tržní hodnota zadlužené společnosti se rovná tržní hodnotě společnosti nezadlužené. Na základě tohoto tvrzení pak konstatují, že s rostoucím zadlužením náklady dluhu zůstávají stejné, náklady vlastního kapitálu rostou a průměrné náklady zůstávají stejné. Tento model je však modelem statickým, který v reálných podmínkách není využitelný. V roce 1963 došlo k modifikaci tohoto závěru, kdy byl model rozšířen o vliv korporátní daně (daně ze zisku). Dle tohoto modelu je tržní hodnota podniku maximální při plném financování dluhem. Průměrné náklady kapitálu v důsledku daňového štítu klesají s růstem zadlužení a tržní hodnota firmy roste. Právě zde je patrný vliv daňového štítu, který snižuje úroky placené z dluhu o vliv daně. Tyto tedy nejsou zaplacené v plné výši, ale právě o výši daně na ně připadající sníženy. Jak však uvádí Valach (2006), tato skutečnost by pro podniky znamenala, že by měly využívat co největší podíl dluhu na celkovém kapitálu. To se však v praxi nevyskytuje a proto je zřejmé, že na vývoj nákladů kapitálu mají vliv ještě další faktory kapitálové struktury. V roce 1977 tak přichází další modifikace tohoto modelu a kromě korporátní daně zahrnuje Merton Miller do modelu také osobní daně (daně z úroků, dividend, kapitálových zisků).

Nejen úrokový daňový štít však vytváří silné pobídky pro využití dluhu. Jedná se například o výši dalších daňově uznatelných výdajů, jako jsou odpisy nebo dalších investičních daňových odpočtů, které ovlivňují výši zdanění. DeAngelo a Masulis (1980) argumentují, že nedluhový daňový štít je substitutem daňových výhod dluhového financování. Proto daňové výhody zadlužení klesají, jestliže jiné daňové odpočty, jako jsou například odpisy, rostou. Z tohoto důvodu se dá očekávat, že zvýšení nedluhového daňového štítu, povede ke snížení zadluženosti (Chen, 2004). Nedluhový daňový štít je v empirických studiích často vyjadřován jako poměr odpisů a celkových aktiv (Bauer, 2004; Wiwattanakantang, 1999; Prášilová, 2012; Harris, Raviv (1995); Song (2005)).

Empirické studie při ověřování vlivu daní vycházejí zejména z kompromisní teorie (trade-off), která je založena na hledání jakéhosi optima zadluženosti determinované přínosy



z daňového štítu dluhu (úrokový daňový štít) a náklady finanční tísně. Vychází z toho, že podnik s vyšší daňovou sazbou by měl využívat více dluhu a tudíž být více zadlužen, jelikož získává větší příjem z daňového štítu. Ovšem někteří autoři hovoří o tom, že dluh nemá žádné čisté daňové výhody (Fama, French, 1998). Daňová sazba je v empirických studiích stanovena různými způsoby. Jong, Kabir, Nguyen (2008) definují daň jako průměrnou roční daňovou sazbu podniků. Bauer (2004) definuje průměrnou roční daňovou sazbu jako rozdíl mezi ziskem před zdaněním a ziskem po zdanění, děleno zisk před zdaněním.

## **2.4.2 Determinanty kapitálové struktury vycházející z empirických studií**

Ve vazbě na jednotlivé podmíněné teorie kapitálové struktury, definují empirické studie celou řadu dalších determinant kapitálové struktury. Je to dáno zejména tím, že teoretické přístupy nepřináší definitivní výčet determinant kapitálové struktury, ale jejich závěry jsou dále zpřesňovány a doplňovány. Níže uvedené determinanty kapitálové struktury jsou navázány na empirické studie, jejichž záměrem není hledat optimální kapitálovou strukturu, ale spíše definovat faktory, které mají vliv na kapitálovou strukturu v různých odvětvích či zemích.

### **2.4.2.1 Velikost podniku**

Na teoretické úrovni je vztah mezi velikostí podniku a zadlužeností nejasný. Teorie hierarchického pořádku předpokládá, že větší podniky poskytují méně asymetrických informací na finančních trzích a jsou schopny vydávat více vlastního kapitálu v porovnání s malými firmami. Nicméně, Fama a Jensen (1983) předpokládají, že se mohou objevit méně asymetrické informace o velkých firmách, protože tyto firmy mají tendenci poskytovat více informací vnějším investorům, nežli firmy menší. Toto by mělo zvýšit jejich preference pro využití vlastního kapitálu vzhledem k dluhu. Velmi často je tato skutečnost dána statistickou nevýznamností tohoto parametru a také různými závěry empirických studií. Někteří autoři na základě svých studií nacházejí pozitivní vztah mezi velikostí podniku a zadlužeností (Rajan, Zingales, 1995; Friend, Lang, 1988; Hutchinson, Hall, Michaelas, 1998; Delcoure, 2007; Kayo, Kimura, 2011; Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999), jiní autoři naopak deklarují negativní vztah mezi velikostí podniku a zadlužeností (Chittenden, Hall, Hutchinson, 1996).

Rajan a Zingales (1995) předpokládají že, větší společnosti mají tendenci k větší diverzifikaci a proto jsou méně náchylné k bankrotu. Proto velikost (v jejich studii vyjádřena jako logaritmus čistých tržeb) může být považována za inverzní proměnnou možnosti bankrotu. Velikost tak má **pozitivní** dopad na zadluženost. Všeobecně pak platí, že větší společnosti mají lepší přístup k úvěrovým trhům, nežli menší podniky. Kromě toho větší společnosti rovněž mají rozličné vlastnictví, které vede ke snížení kontroly manažerských rozhodnutí. Na základě toho Friend a Lang (1988) argumentují, že manažeři mohou ovlivňovat zadluženost, jelikož chtějí chránit své osobní investice ve společnosti.

Vyjádření velikosti jako jednoho z faktorů kapitálové struktury podniku má řadu možností. Nejčastěji empirické studie využívají logaritmus tržeb (Song, 2005; Bauer, 2004; Kayo, Kimura, 2011), logaritmus obratu (Weill, 2004), logaritmus počtu zaměstnanců (Song, 2005), objem tržeb (Prášilová, 2012).

#### 2.4.2.2 Ziskovost

Další z determinant, která je velmi často předmětem empirických studií, je ziskovost, nejčastěji vyjádřená jako rentabilita aktiv (konkrétně jako poměr zisku před úroky a zdaněním k celkovým aktivům). Řada studií prokázala **negativní vztah** mezi rentabilitou aktiv a zadlužeností (Titman, Wessels, 1988; Rajan, Zingales, 1995; Fama, French, 2002; Bevan, Danbolt, 2002; Friend, Lang, 1988; Chen, 2004). Myers a Majluf (1984), predikují rovněž negativní závislost mezi zadlužeností a ziskovostí a to dle teorie hierarchického pořádku.

Teorie hierarchického pořádku předpokládá, že podniky mají určitý hierarchický pořádek pro financování svých aktivit. Přičemž vychází z toho, že podniky raději preferují interní zdroje financování, než zdroje externí. Více ziskové podniky tak mají nižší potřebu externích zdrojů financování a proto jsou méně zadluženy. Pokud interní zdroje nejsou pro financování investic dostačující, přiklání se podniky k využití dluhu, nežli k využití vlastního kapitálu. Toto chování je pak vysvětlováno vyššími náklady spojenými s vydáním nového vlastního kapitálu a v souvislosti s existencí asymetrických informací (Myers, Majluf, 1984). Kompromisní teorie se přiklání k názoru, že více ziskové podniky mají vyšší zadluženost z důvodu vyšších příjmů z daňového štítu.

Z hlediska teorie volného cash-flow více ziskové podniky mohou využívat více dluhu, aby donutily manažery vyplatit vlastníkům hotovost místo toho, aby investovali do neefektivních projektů (Bauer, 2004). Manželé Neumaierovi (1996) ve své studii

argumentují, že velikost zisku není závislá na zadluženosti, ale na tom, jak je podnik schopen zhodnotit majetek.

### 2.4.2.3 Očekávaný růst

Jako jeden z determinant kapitálové struktury bývá v empirických studiích uváděn očekávaný růst podniku. Jeho definice se však u jednotlivých autorů liší, stejně jako výsledky jednotlivých studií. Dle teorie hierarchického pořádku, firmy, které očekávají vyšší růst v budoucnu, by měli využívat více vlastního kapitálu.

Dle kompromisní teorie, firmy, které si zajistí budoucí růstové příležitosti, jež jsou v podobě nehmotných aktiv, mají tendenci si půjčovat méně peněz, nežli firmy, které drží více hmotných aktiv, jelikož růstové příležitosti nemohou sloužit jako zajištění. Z tohoto pohledu je tedy očekáván negativní vztah mezi očekávaným růstem a zadlužeností (Chen, 2004).

Teorie nákladů zastoupení (Jensen, 1968; Myers, 1977) hovoří o tom, že firmy s většími růstovými příležitostmi mají tendenci vyvlastnit bohatství od držitelů dluhu. Podniky s většími růstovými příležitostmi mají více volnosti pro investování, a tudíž mohou následně vyvlastnit bohatství od držitelů dluhu k akcionářům, díky substitučnímu efektu aktiv. Nastartovaný růst však vyvolává konflikt mezi zájmy dluhového a vlastního financování. Z tohoto pohledu je tedy očekáván negativní vztah mezi očekávaným růstem a zadlužeností.

Ross (1977) jako zástupce signální teorie, říká, že podniky s vysokou hodnotou jsou schopny využívat více dluhu ve financování, jelikož dluh má své náklady mrtvé váhy, které pro podniky s nižší hodnotou mohou znamenat, že upadnou do nákladů finanční tísně. Signální teorie všeobecně říká, že podniky s nejlepšími zisky a růstovými příležitostmi využívají nejvíce dluhu ke svému financování. Z tohoto pohledu je tedy očekáván pozitivní vztah mezi očekávaným růstem a zadlužeností.

Tento faktor je obvykle definován jako tzv. market-to-book ratio, neboli poměr tržní hodnoty aktiv k účetní hodnotě aktiv (Rajan, Zingales, 1995; Myers, 1977). Vysoká hodnota tohoto poměru indikuje investiční příležitosti podniku a v konečném důsledku tedy jeho očekávaný růst. Zvýšení tohoto poměru může vzniknout z vyšších očekávaných peněžních toků.

Jiné přístupy vyjadřují tento determinant jako poměr geometrického průměru růstu tržeb a celkového růstu aktiv (Delcours, 2007), kapitálových výdajů a celkových aktiv, poměr

výdajů na výzkum a vývoj a celkových aktiv (Chen, 2004) nebo také procentní změnu celkových aktiv oproti předchozímu roku (Titman, Wessels, 1988; Song, 2005). Empirické studie se shodují, že vliv očekávaného růstu/růstových příležitostí je vůči zadluženosti pozitivní (Chen, 2004; Delcoure, 2007; Hutchinson, Hall, Michaelas, 1998; Chittenden, Hall, Hutchinson, 1996).

#### **2.4.2.4 Riziko**

Dle kompromisní teorie vyšší ziskovost podniku zvyšuje pravděpodobnost nákladů finanční tísně. Jestliže náklady finanční tísně jsou vyšší, pak zvýšení ziskovosti podniku snižuje zadluženost. Na základě této teorie pak inverzní vztah mezi rizikem a zadlužeností potvrzují Bradley, Jarrell, Kim, 1984; Delcoure, 2007. Ovšem další empirické studie hovoří o pozitivním vztahu mezi rizikem a zadlužeností (Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Friend, Lang, 1988). Tento faktor je obvykle definován jako rozdíl poměru zisku před úroky a zdaněním k celkové hodnotě aktiv. Faktor rizika je rovněž spojen s přístupem vedení podniku k tomuto faktoru. Je zřejmé, že podniky, jejichž manažeři nebudou ochotni riskovat, budou využívat více vlastních než cizích zdrojů financování, což znemožní dostatečně využít výhod nedluhového daňového štítu.

#### **2.4.2.5 Záruční hodnota aktiv**

Jeden z dalších faktorů, velmi často uváděný v empirických studiích, je záruční hodnota aktiv, respektive struktura aktiv podniku. Struktura aktiv do značné míry determinuje kapitálovou strukturu podniku. Z hlediska zadluženosti je velmi důležitý poměr hmotných a nehmotných aktiv podniku. Hmotná aktiva mohou být dle kompromisní teorie využita jako záruka bezpečnosti pro věřitele v případě finanční tísně. Pokud nastane finanční tíseň je podnik schopen tento druh majetku poměrně rychle zpeněžit. Je tak tedy předpokládán pozitivní vztah mezi záruční hodnotou aktiv a zadlužeností. Teorie hierarchického pořádku naopak předpokládá, že společnosti s vyšší úrovní hmotných aktiv nemají tendenci čelit problémům s asymetrickými informacemi a je pro ně méně pravděpodobné využití dluhu (Pinková, 2012). Z pohledu empirických studií Chen (2004), Rajan a Zingales (1995), Delcoure (2007), potvrzují pozitivní vztah mezi záruční hodnotou hmotných aktiv a zadlužeností. Ferri a Jones (1979), Weill (2004), Chittenden, Hall, Hutchinson (1996) naopak potvrzují negativní vztah mezi zadlužeností a mírou fixních aktiv.

Tento nejednotný názor může být způsoben také nejednotnou metodikou pro vyjádření této determinanty, kdy různé empirické studie používají různá vyjádření záruční hodnoty aktiv. Řada autorů definuje záruční hodnotu aktiv jako podíl hmotných aktiv (tangible assets) a celkových aktiv (Bauer, 2004; Mateev, Poutziouris, Ivanov, 2012). Jiní autoři tento faktor definují jako podíl fixních aktiv (stálá aktiva) a celkových aktiv (Kayo, Kimura, 2011; Jong, Kabir, Nguyen, 2008)

#### **2.4.2.6 Likvidita**

Jako další významný faktor ovlivňující kapitálovou strukturu podniku lze zmínit likviditu. Likvidita se v empirických studiích vyskytuje nejčastěji v těchto vyjádřeních: jako likvidita vlastního kapitálu, likvidita aktiv nebo také jako poměrové ukazatele likvidity. Co se týče likvidity vlastního kapitálu, tato souvisí s lehkostí, s níž firma může zvýšit cizí kapitál prostřednictvím nabídky akcií. Méně likvidní akcie mají tendenci mít vyšší emisní náklady, a tím i vyšší náklady vlastního kapitálu (Udomsirikul, Jumreornvong, Jiraporn, 2011). Kompromisní teorie předpokládá, že podniky mezi sebou poměřují čisté náklady vlastního kapitálu a čisté náklady dluhu. Ostatní faktory jsou logicky považovány za rovnocenné. Každý faktor, který snižuje čisté náklady vlastního kapitálu, jako je například vyšší likvidita, činí vlastní kapitál více atraktivní v porovnání s dluhem, což vede ke snížení cizího kapitálu v kapitálové struktuře. Na základě této teorie je tedy možné definovat negativní vztah mezi likviditou vlastního kapitálu a zadlužeností (Udomsirikul, Jumreornvong, Jiraporn, 2011). Empirické ověření tohoto předpokladu přináší studie autorů Frieder a Martell (2006), kteří zjistili, že vyšší likvidita je spojena s nižší zadlužeností podniku, jak předpovídá kompromisní teorie. Také Lipson a Mortal (2009) dospěli k závěru, že podniky s více likvidním vlastním kapitálem, využívají méně dluhu. Dále také zjistili, že při rozhodování se o externím financování, podniky s vyšší likviditou inklinují ke zvýšení vlastního kapitálu, nežli k využití dluhu. Likvidita aktiv představuje další z možností vyjádření tohoto determinantu. Likviditou aktiv se ve svých pracích zabývají například Morellec (2001), Myers a Rajan (1998), Williamson (1988), Shleifer a Vishny (1992) a další. Je obvykle definována jako likvidační hodnota aktiv podniku nebo jako index likvidity, odhadnutý jako poměr celkové hodnoty firemních transakcí k celkové účetní hodnotě aktiv. Negativní vliv likvidity aktiv na zadluženost ve svých studiích prokazuje Morellec (2001), Myers a Rajan (1998). S tímto předpokladem naopak nesouhlasí studie Williamson (1988), Shleifer a Vishny (1992), kteří předpokládají, pozitivní vliv likvidity na zadluženost. Pozitivní vliv likvidity na zadluženost se opírá o

myšlenku, že méně likvidní aktiva lze prodat s vyššími náklady, což zvyšuje náklady úpadku, náklady finanční tísně a zároveň zadluženost. Očekávané náklady jsou tak ekonomicky významnější ve srovnání s výhodami dluhu. Nižší likvidita proto vytváří potřebu snížit pravděpodobnost nákladného úpadku, snížením zadluženosti. Modely, které předpovídají negativní vliv likvidity na zadluženost tvrdí, že nižší likvidita zvyšuje náklady manažerů na vyvlastnění. Proto nižší likvidita snižuje náklady na dluh, a jako výsledek, společnosti používají větší dluh. Další možností vyjádření likvidity je využití poměrových ukazatelů likvidity. Toto vyjádření ve své práci uvádí například Mateev, Poutziouris a Ivanov (2012), Šarlija a Harc (2012). Mateev, Poutziouris a Ivanov (2012) při svém ověřování vychází z teorie hierarchického pořádku a předpokládají, že menší podniky mají obvykle vyšší podíl závazků ve své kapitálové struktuře, nežli společnosti větší, tudíž podnik má schopnost udržet si krátkodobou likviditu, která je předpokladem růstu podniku. Proto podniky s vyššími růstovými příležitostmi si drží vyšší úroveň likvidity a čelí méně závažným finančním problémům. Takovéto podniky pak využívají méně krátkodobých cizích zdrojů. Na základě empirického ověřování pak docházejí k závěru, že mezi likviditou a krátkodobou zadlužeností existuje negativní závislost a mezi likviditou a dlouhodobou zadlužeností závislost pozitivní. Šarlija a Harc (2012) při svém ověřování došli ke stejnému výsledku, tedy že závislost mezi dlouhodobou zadlužeností a likviditou je pozitivní a mezi krátkodobou zadlužeností a likviditou pak negativní. V případě negativního vztahu mezi krátkodobou zadlužeností a likviditou argumentují tím, že při zvýšení likvidity dojde ke zvýšení peněžních prostředků a pohledávek, ve vztahu ke krátkodobým závazkům, a v takové situaci není potřeba, aby podnik využíval krátkodobé půjčky, jelikož může platit své závazky z oběžných aktiv. Co se týče pozitivního vztahu mezi dlouhodobou zadlužeností a likviditou, tato byla prokázána jako statisticky méně významná.

#### **2.4.2.7 Zadržovaný zisk**

Problematiku zadržovaného zisku jako jednoho z faktorů ovlivňujících kapitálovou strukturu podniku řeší zejména teorie hierarchického pořádku. Jak již bylo uvedeno výše, tato teorie předpokládá určitou hierarchii financování, přičemž říká, že jako první jsou využívány interní zdroje financování, zejména pak zadržovaný zisk, který se tak vyskytuje jako samostatný determinant kapitálové struktury v empirických studiích (Brav, 2009; Frank, Goyala, 2007, Prášilová, 2012). Frank a Goyala (2007) potvrzují, že právě zadržovaný zisk je

nejčastěji využíván v soukromých podnicích. Ve velkých veřejně obchodovaných podnicích jsou pak primárně využívány zadržené zisky a podnikové dluhopisy.

#### **2.4.2.8 Odvětví**

Odvětví velmi často vstupuje do jednotlivých empirických studií jako jedna z dummy proměnných, která zahrnuje rozdíly v zadluženosti pro jednotlivá srovnávaná odvětví, z nichž pocházejí data o jednotlivých podnicích. Je tak tedy využíváno zejména ve studiích, které porovnávají podniky z více odvětví a jejich specifika pak do výpočtu vstupují jako samostatný faktor (Kayo, Kimura, 2011; Kayhan, Titman, 2007, Bauer, 2004). Některé empirické studie pak identifikují statisticky významný vztah mezi zadlužeností a odvětvím (Bradley, Jarrell, Kim, 1984). Tento faktor je do značné míry provázán s majetkovou strukturou podniků, konkrétně se strukturou aktiv, respektive s kapitálovou intenzitou odvětví. Pro kapitálově intenzivnější odvětví byla prokázána vyšší míra zadlužení (Bradley, Jarrell, Kim, 1984). Studie, které se zaměřují na zkoumání podniků z jednoho odvětví, obvykle předpokládají, že kapitálová struktura takovýchto podniků je obdobná, tedy že podniky ze stejného odvětví mají podobné míry zadlužení. Tato skutečnost je dána zejména tím, že podniky ze stejného odvětví konvergují k odvětvovému průměru (Harris, Raviv, 1991).

#### **2.4.2.9 Stupeň rozvoje kapitálového trhu**

Fungování a stupeň rozvoje kapitálového trhu hraje velmi významnou roli při získávání dodatečného kapitálu formou emise cenných papírů. Tento faktor ve své studii zmiňují například Jong, Kabir, Nguyen, 2008, kteří tento faktor využívají jako jednu z charakteristik porovnávaných zemí. Tento faktor se skládá z dummy proměnné tržního a bankovního finančního systému země (jestliže je finanční systém v dané zemi orientován tržně, pak je přiřazena 1, jestliže bankovně, pak 0) a stupně rozvoje kapitálového trhu (měřený stupněm kapitalizace daného trhu a jeho podílem na HDP).

#### **2.4.2.10 Společenské poměry**

Společenské poměry jsou pro každou zemi značně odlišné a je zřejmé, že se promítají do chování podniků, které je vnějším prostředím ovlivněno. Rovněž i kapitálové struktura reaguje na vnější podmínky. Jako faktor společenských poměrů, ovlivňující kapitálovou strukturu podniku, bývá v empirických studiích uvažována například:

účinnost soudního systému, vyjádřená jako posouzení účinnosti a integrity právního prostředí, které ovlivňuje podniky, zejména zahraniční firmy, role práva ve společnosti, vyjádřená jako posouzení práva a základních tradic v dané zemi, legalita, korupce, vyjádřená jako mezinárodní posouzení korupce ve vládě (La Porta, Lopez-De-Silanes, Shleifer, Vishny, 1998; Berkowitz, Pistor, Richard, 2003; Jong, Kabir, Nguyen, 2008).

#### **2.4.2.11 Vlastnictví podniku**

Vlastnická struktura podniku je jedním z dalších důležitých faktorů, které ovlivňují kapitálovou strukturu. Křivská (2008) uvádí, že podniky dávají přednost financování pomocí dluhu a interním zdrojům, před emisí nových akcií, které by mohly způsobit změnu vlastnické struktury v neprospěch stávajících vlastníků. Zejména v zemích, kde je vlastnická struktura velmi rozličná (tranzitivní ekonomiky), je při analýze kapitálové struktury věnována pozornost rovněž tomuto faktoru. V případě hodnocení takovýchto podniků, je pak do modelů obvykle zahrnována proměnná pro každý typ vlastnické struktury (Wiwattanakantang, 1999).

#### **2.4.3 Ostatní determinanty kapitálové struktury**

Mezi další determinanty kapitálové struktury, řadí Křivská (2008) následující faktory:

Dobré jméno a historie podniku - tento faktor souvisí zejména s postavením podniku na trhu a s představou zákazníků o kvalitních výrobcích a službách. Tato skutečnost zajišťuje lepší absorpci nové emise cenných papírů.

Požadavky ratingových agentur - hodnocení ratingových agentur představuje významný faktor, který působí na tržní cenu akcií podniku a následně má tedy také vliv na rozhodování o kapitálové struktuře.

Legislativa - právní úprava každé země je velmi důležitým faktorem, zejména co se týče závazných nastavení kapitálové struktury ve smyslu: minimální výše základního kapitálu, podmínek pro vytváření rezervních fondů.

Hospodářská politika a hospodářský cyklus - tento faktor má řadu dalších souvislostí v rámci ekonomického vývoje. Je spojen zejména s podporou a dostupností některých zdrojů financování v rámci dané ekonomiky. Právě pro odvětví zemědělství, jsou tyto vnější determinanty poměrně významné, jelikož kapitálová struktura zemědělských podniků je dotační politikou a dalšími zvýhodněními státu značně ovlivněna.



## 2.5 Výkonnost podniku a její měření

Výkonnost podniku a její měření je již několik let předmětem zájmu mnoha studií a autorů. Její vymezení je v odborné literatuře různé, ale v zásadě je možné ji charakterizovat jako předpoklad existence a konkurenceschopnosti podniku. Wagner (2010) definuje výkonnost podniku jako „*charakteristiku, která popisuje způsob, respektive průběh, jakým zkoumaný subjekt vykonává určitou činnost, na základě podobnosti s referenčním způsobem vykonání (průběhu) této činnosti*“. Zároveň také konstatuje, že z hlediska různých koncepcí pojetí výkonnosti je možné spatřovat jeden společný bod v jejím pojetí - výkonnost představuje určitou cestu k dosažení (vytvoření) úspěchu. Šulák a Vacík (2005) definují výkonnost podniku jako „*schopnost firmy (podnikatelského subjektu), co nejlépe zhodnotit investice vložené do jeho podnikatelských aktivit*“. Toto vymezení je však více zaměřeno na oblast finanční výkonnosti, respektive na hospodářské výsledky podniku.

Výkonnost podniků je velmi důležitým měřítkem nejen pro samotný management podniku, ale rovněž pro subjekty externí, které s podnikem přicházejí do styku, jako jsou banky, zaměstnanci, stát, dodavatelé, odběratelé a další. Pro tyto subjekty je výkonnost podniku interpretována a chápána různými způsoby. Hledisko výkonnosti je tedy zcela odlišné pro vlastníky, manažery nebo externí subjekty v okolí podniku.

Pro zákazníky je firma výkonná za předpokladu, kdy je schopna uspokojit jeho potřeby a přání a nabídnout takový produkt, který odpovídá požadované kvalitě, za požadovanou cenu a v požadované době. Manažeři hodnotí firmu jako výkonnou v případě, že prosperuje, tj. má odpovídající hospodářské výsledky (její hospodaření je likvidní a rentabilní), má stabilní podíl na trhu, loajální zákazníky, vyrovnané peněžní toky a nízké náklady (Šulák, Vacík, 2005).

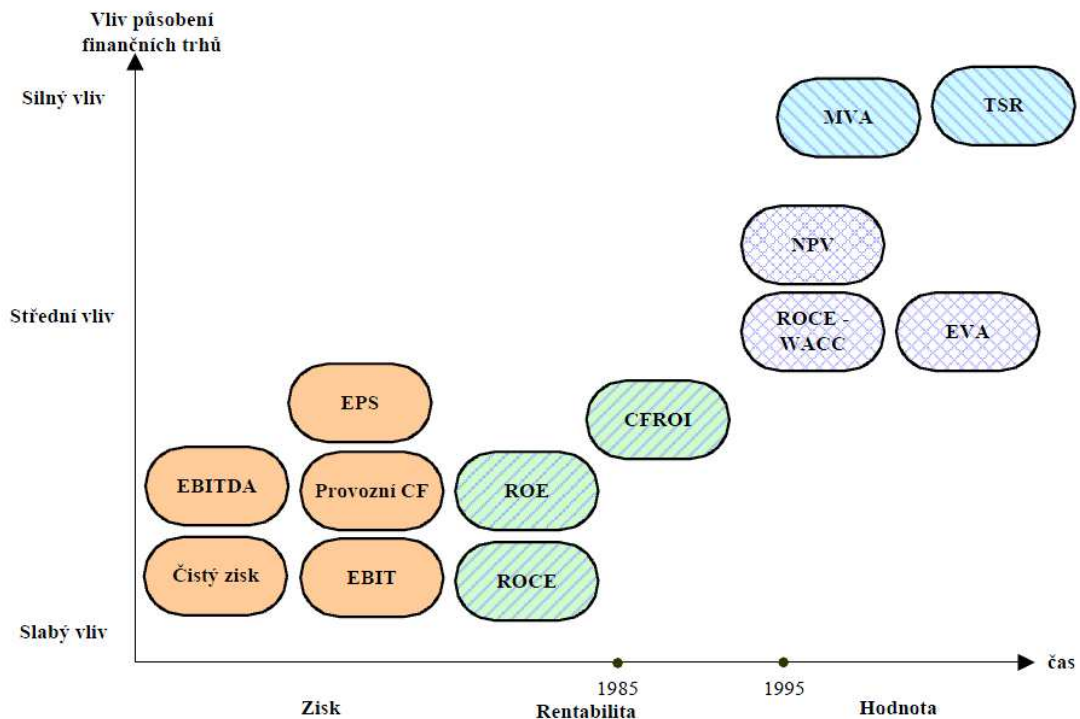
Pro vlastníky podniku je podnik výkonný, jestliže kapitál do něj vložený, dokáže v co nejkratší době zhodnotit. Právě výkonnost podniku z pohledu vlastníka je v současné době upřednostňována v podnikové praxi. Její využití je zřejmé zejména z důvodu, že vlastníci jsou nositeli základní myšlenky podniku a nesou riziko spojené s vloženým kapitálem do podniku. Tento způsob hodnocení výkonnosti podniků je používán hlavně v angloamerických zemích, kde je finanční trh mnohem rozvinutější než v podmínkách České republiky a vazba výkonnosti podniku a jeho ceny prokazatelně viditelnější.

Výkonnost podniku však není dána pouze finančním měřítkem výkonnosti, ale do hodnocení musí vstupovat i další kritéria, která z hlediska hodnocení výkonnosti mají nezastupitelnou roli. Všechna měřítka výkonnosti podniku musí být nastavena velmi důkladně a s přiřazením jim odpovídajících vah, aby systém měření výkonnosti byl vyvážený a vzájemně propojený. Správná volba systému hodnocení výkonnosti podniku, tak představuje nelehký úkol pro management podniku. Klíčové místo však v hodnocení výkonnosti podniků stále zaujímají zejména ukazatele finanční výkonnosti (Novotná, Volek, 2008)

V současné době existuje řada metodik a způsobů pro měření výkonnosti podniku. Každý z nástrojů má své přednosti, ale rovněž své nedostatky. Záleží tak tedy na rozhodnutí podniku, který z nástrojů si vybere, jelikož správná volba kritéria pro měření a řízení výkonnosti podniku, je předpokladem pro dosažení jeho konkurenceschopnosti. **Měření výkonnosti podniku by mělo být vždy prováděno efektivně a účinně.**

### 2.5.1 Časový vývoj ukazatelů finanční výkonnosti

Pro měření výkonnosti podniků je v posledních letech patrný vývoj směrem k takovým ukazatelům, které preferují tržní hodnotu podniku, oproti ukazatelům tradičním, jejichž základy vycházejí z účetnictví. I přesto, je však v praxi stále kladen důraz právě na měření finanční výkonnosti podniků, která je velmi důležitým měřítkem jak pro interní, tak pro externí uživatele. Stále více se do popředí zájmu dostávají rovněž tzv. modifikované finanční ukazatele, které umožňují mnohem lépe identifikovat takové procesy a činnosti, které reálně a dlouhodobě zvyšují hodnotu podniku jak pro akcionáře, tak celkovou hodnotu firmy (Dluhošová, 2010). Stanovení a volba vhodného kritéria výkonnosti podniku, představují tedy základní parametry úspěšného řízení a měření výkonnosti podniku. Časový vývoj finančních ukazatelů výkonnosti je zobrazen v Grafu 7, který demonstruje vývoj v měření výkonnosti podniku, kdy se neustále vyvíjí a objevují nové metodiky a přístupy, reagující zejména na turbulentní vývoj ekonomického prostředí, informační možnosti a sílící konkurenci. Během předcházejících desetiletí tak byla vyvinuta řada ukazatelů, které je možné v závislosti na čase, síle vlivu působení finančních trhů a míry přechodu od účetních k tržním hodnotovým kategoriím, rozdělit dle Dluhošové (2007) do třech základních skupin ukazatelů: účetní, ekonomické, tržní.

**Graf 7: Vývoj ukazatelů výkonnosti v čase**

Zdroj: Dluhošová, 2007

Autoři Šulák a Vacík (2005) pak uvádějí odlišné členění jednotlivých metod pro měření výkonnosti podniku. Tyto dělí následovně:

**Klasické přístupy** - klasický přístup představuje široká oblast finančních ukazatelů, které jsou zaměřeny zejména na maximalizaci zisku (klasickým představitelem je např. finanční analýza).

**Moderní přístupy** - moderní přístupy jsou založeny na bázi měření tzv. residuálního (ekonomického) zisku, což je zisk, který zůstává nejen po úhradě běžných nákladů, ale rovněž nákladů na kapitál, tj. pracuje s tzv. oportunitními náklady a snaží se překonávat nedostatky, které jsou spatřovány v klasických finančních ukazatelích (tj. pracuje s rizikem a náklady kapitálu). Mezi tyto moderní metody patří např. EVA nebo diskontované cash-flow.

**Komplexní přístupy** - kromě finančních ukazatelů využívají rovněž nefinanční charakteristiky podniků, které se snaží popsat z hlediska firemních procesů, hodnocení zákazníků nebo zaměstnanců.

## 2.5.2 Klasické metody měření výkonnosti podniku

Mezi tradiční ukazatele finanční výkonnosti podniku, lze zcela jistě zařadit ukazatele finanční analýzy. Tyto ukazatele hodnotí a posuzují ekonomický vývoj podniku a v souvislosti s ostatními informacemi umožňují provést vyhodnocení finanční výkonnosti podniku, resp. posouzení rizika, zejména provozního a finančního, které má význam zejména při stanovení kapitalizační nebo diskontní míry v jednotlivých modelech, využívaných pro výpočet tržní hodnoty firmy (Šulák a Vacík, 2005).

Problematikou finanční analýzy se zabývá řada autorů (Sedláček, 2008; Růčková, 2008, Grünwald a Holečková, 2007; Landa, 2008; Sůvová, 1999; Kovanicová a Kovanic, 1997; Kislíngerová, 2007). Základem finanční analýzy je snaha o kontinuální vyhodnocování finančního zdraví firmy a to jak z hlediska minulosti, tak ve smyslu předpovědi budoucího vývoje (Růčková, 2008). Při tomto rozboru jsou využívány účetní a statistické informace ze vzdálenější nebo bezprostřední minulosti, na druhé straně se pracuje i se současnými tendencemi a v některých případech i s predikcemi. Finanční analýza interpretuje finanční informace při posouzení výkonnosti a perspektivy firmy, mimo jiné i ve srovnání s jinými firmami a s odvětvovým průměrem.

Finanční analýza se skládá ze dvou navzájem propojených částí, tzv. **fundamentální analýzy** a **analýzy technické**. **Fundamentální analýza** vychází ze znalostí souvislostí mezi ekonomickými a mimoekonomickými jevy, ze zkušeností odborníků, jejich odhadů. Je založena zejména na kvalitativních informacích o podniku, které zpracovává a odvozuje z nich závěry, které nejsou na bázi algoritmizovaných postupů. Technická analýza představuje použití konkrétních matematických, statistických a dalších algoritmizovaných metod, které kvantitativně zpracovávají ekonomická data a tato následně vyhodnocují a posuzují (Kovanicová a Kovanic, 1997).

Zdrojem dat pro zpracování finanční analýzy jsou především účetní výkazy podniku (výkaz zisku a ztráty, rozvaha, cash-flow) a dále také vnitropodnikové informace. Sůvová (1999) provádí třídění zdrojů pro finanční analýzu na zdroje finanční a nefinanční a na kvantifikovatelné a nekvantifikovatelné. Pomocí jejich kombinací je možné rozlišit tři hlavní skupiny informačních zdrojů:

**Finanční zdroje informací** - účetní výkazy finančního účetnictví a výroční zprávy, vnitropodnikové účetní výkazy, předpovědi finančních analytiků a managementu podniku,

burzovní zpravodajství, kurzovní lístky, vývoj úrokových sazeb, mediální ekonomické zpravodajství.

**Kvantifikovatelné nefinanční informace** - podniková statistika a další podnikové evidence (personální, výrobní, evidence zakázek atd.), prospekty, interní směrnice, oficiální ekonomická statistika.

**Nekvantifikovatelné informace** - zprávy vedoucích pracovníků, auditorů, komentáře manažerů, komentáře odborného tisku, nezávislá hodnocení a prognózy, odhady různých analytiků.

Rozbor účetních výkazů je ve finanční analýze přednostně zaměřen zejména na výnosnost podniku, platební schopnost a hospodářskou stabilitu, tj. schopnost podniku dlouhodobě zabezpečit své finanční závazky a dosahovat v dlouhodobém horizontu přiměřené výnosnosti. Vedle účetních výkazů, které představují základní podklady pro výpočet ukazatelů finanční analýzy, je tedy nutné vzít v úvahu rovněž takové skutečnosti, které se v těchto výkazech neprojeví. Jedná se např. o zkušenosti vedení podniku, diverzifikaci výroby, konkurenční schopnost podniku a další. Výsledky finanční analýzy, dosažené sebelepšími technikami a metodami, není však vhodné považovat za zcela absolutní a bez výhrad je přijmout, ale považovat je spíše za jakési „vodítko“ pro další rozhodování (Grünwald a Holečková, 2007).

Základní metody používané při technické analýze, je možné rozdělit do dvou skupin, elementární a vyšší metody finanční analýzy.

1) Elementární metody finanční analýzy - jsou založeny na základních aritmetických operacích s ukazateli. Termínem ukazatel, se kterým tyto metody pracují, je možné rozumět buď přímo položky účetních výkazů, popř. údaje z jiných zdrojů (např. z evidence zaměstnanců, z analytických a syntetických účetních knih) nebo údaje z těchto výše uvedených položek odvozené na základě elementárních matematických operací. V mnoha případech tato analýza plně postačuje a v praxi je značně rozšířená. Její výhodou je velmi jednoduché a nenáročné výpočetní zpracování. Mezi tyto metody lze zařadit: horizontální a vertikální analýzu, analýzu rozdílových ukazatelů (analýza čistého pracovního kapitálu, čistých pohotových prostředků, čistých peněžně-pohledávkových prostředků), analýzu poměrových ukazatelů (ukazatele rentability, likvidity, aktivity, finanční stability, zadluženosti, kapitálového trhu) analýzu soustav ukazatelů (pyramidové modely, predikční modely).

2) Vyšší metody finanční analýzy - tyto metody vyžadují náročnější matematické úvahy a postupy. Lze je rozdělit do dvou skupin, na matematicko – statistické metody (zahrnující

např. bodové a intervalové odhady ukazatelů, statistické testy odlehlých dat, regresní a korelační analýza atd.) a na metody nestatistické (zahrnující např. metody založené na teorii matných množin, metody formální matematické logiky atd.).

Souhrnný pohled na třídění jednotlivých ukazatelů, dle různých kritérií, uvádí následující Tabulka 8.

**Tabulka 8: Kritéria a třídění ukazatelů**

Kritérium	Třídění
Vztah k účetním výkazům	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ukazatele rozvahové, tj. položky aktiv a pasiv</li> <li>- ukazatele výsledkové, tj. náklady, výnosy a zisk</li> <li>- ukazatele peněžních toků (cash flow), tj. cash flow z provozní, investiční a finanční činnosti</li> <li>- ukazatele „mezivýkazové“, tj. ukazatele vzájemného vztahu rozvahy, výsledovky a peněžních toků</li> <li>- ostatní ukazatele</li> </ul>
Způsob charakteristiky jevu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>extenzivní</b> (objemové) – přinášejí informaci o rozsahu, tj. udávají kvantitu v přirozených jednotkách</li> <li>- <b>intenzivní</b> (relativní) – charakterizují míru, v jaké jsou extenzivní ukazatele podnikem využívány, a ukazují, jak silně nebo rychle se tyto ukazatele mění</li> </ul>
Matematický způsob výpočtu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>absolutní</b> – převzaté z údajů účetnictví</li> <li>- <b>rozdílové</b> – vzniklé rozdílem dvou jiných ukazatelů</li> <li>- <b>poměrové</b> – vzniklé poměrem (podílem) dvou ukazatelů</li> <li>- <b>procentní</b> – poměr vyjádřený v %</li> </ul>
Čas (okamžik nebo interval)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ukazatele (veličiny) stavové</b> – udávají stav k určitému okamžiku</li> <li>- <b>ukazatele (veličiny) tokové</b> – udávají vývoj v určitém časovém intervalu</li> </ul>

Zdroj: Šůvová, 1999

### 2.5.2.1 *Souhrnné ukazatele jako nástroj hodnocení finanční výkonnosti podniku*

V rámci finanční analýzy je definována celá řada ukazatelů, jejichž samostatné hodnocení je velmi náročné z hlediska interpretace. Pro celkové zjednodušení této interpretace a vytvoření systematického pohledu na finanční hodnocení podniků existují tzv. syntetické ukazatele a souhrnné indexy hodnocení, které umožňují provést souhrnné hodnocení finančně-ekonomické situace podniku a to pomocí jednoho čísla, které vychází z dílčích výsledků finanční analýzy. V této kategorii predikčních modelů rozeznáváme tzv. bankrotní a bonitní modely, patřící do kategorie tzv. účelově vybraných ukazatelů, které

umožňují pomocí jedné hodnoty předpovědět budoucí vývoj finančně-ekonomické situace podniku.

Tyto systémy včasného varování či predikční modely umožňují dle Kaloudy (2009) postihnout současný, ale zejména budoucí vývoj podniku, a to nejlépe jedinou (komplexní) charakteristikou, i když přece jen s omezenou vypovídací schopností (nic není dokonalé).

### **Bankrotní modely**

Základním posláním těchto modelů je zjistit, zda je podnik ohrožen bankrotem. Tyto modely vychází z obecného předpokladu, že pokud je podnik ohrožen bankrotem, vykazuje již delší dobu určité symptomy signalizující bankrot. Nejčastěji se jedná o problémy s běžnou likviditou či rentabilitou celkového kapitálu. Do této kategorie modelů se řadí například: Altmanův model (Z-skóre), Tafflerův model, indexy IN, Chrastinové index.

### **Bonitní modely**

Opakem bankrotních modelů jsou modely bonitní, založené na hodnocení bonity (finančního zdraví) podniku. Tyto modely jsou do značné míry závislé na kvalitně zpracovaných informacích o hodnoceném oboru. Většinou však bonitní modely pracují s konstantami, které mají výsledně určit, zde se jedná o podnik „dobrý“ či „špatný“. Tyto modely jsou založené na mezifiremním srovnání a mezi nejzákladnější se řadí: soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy, Tamariho model, Kralickův Quicktest a modifikovaný Quicktest.

Výběr vhodných bonitních a bankrotních modelů, pro určení finančního zdraví zemědělských podniků, je poměrně složitou záležitostí. Řezbová (2001) ve své disertační práci, zaměřené na kritéria hodnocení podnikatelských subjektů v zemědělství, doporučuje pro hodnocení ekonomické efektivity zemědělských podniků zejména index IN 95, se zachováním jednotlivých poměrů vah, určených přesně pro zemědělství. Využití tohoto indexu je však možné pouze za předpokladu, že kromě dat z účetních závěrek, můžeme čerpat rovněž data z přílohy účetní závěrky.<sup>10</sup> Maňasová (2008) ve své disertační práci hodnotí vybrané bonitní a bankrotní modely ve vybraných odvětvích (zemědělství,

---

<sup>10</sup> Jedná se zejména o položku závazků po lhůtě splatnosti, která představuje jeden z ukazatelů vstupující do indexu IN 95.

potravinářství, textilní průmysl a stavebnictví). Pro odvětví zemědělství doporučuje jako nejvhodnější model využít Altmanovo Z-score (1968)<sup>11</sup> a dále také index IN 01, které autorka řadí do žebříčku úspěšnosti modelů, sestaveného na základě poměru úspěšnosti správné identifikace bankrotujících podniků a správné identifikace prosperujících podniků, na přední místa. Na základě prováděného šetření u 856 zemědělských podniků, doporučuje Kopta (2006) jako vhodný indikátor finančního zdraví zemědělských podniků aplikovat Gurčkův index, který je dle názoru autora sestaven z ukazatelů, které vystihují specifika zemědělských podniků lépe, nežli index IN 99. Jako další vhodný index, pro zemědělské podniky je pak možné označit CH-index, který byl autorkou Chrastinovou (1998) navržen pro hodnocení bonity slovenských zemědělských podnikatelských subjektů (účtujících v soustavě podvojného účetnictví).

### 2.5.2.2 *Nedostatky tradičních ukazatelů výkonnosti*

Klasické finanční ukazatele mají sice velmi vysokou vypovídací schopnost a možnosti v jejich využití jsou velmi široké (finanční řízení, investiční rozhodování, stanovení bonity, oceňování podniku), avšak jejich použití má rovněž své slabé stránky. Mezi tyto patří zejména fakt, že samotná konstrukce těchto ukazatelů, je založena na velmi jednoduchých matematických vztazích. Dalším zásadním problémem při jejich konstrukci, jsou pak samotná data, ze kterých vychází, tj. účetní výkazy (Marinič, 2008). Právě prostřednictvím účetních výkazů dochází často ke „zkreslování“ finančních výsledků podniku a tudíž i k ovlivnění výsledků finanční výkonnosti podniku. Vypovídací schopnost účetních výkazů je ovlivněna dvěma zásadními skutečnostmi - jednak nejednotností účetních pravidel a výkaznictví v různých zemích (používání různých účetních standardů, které mají za následek různé přístupy např. k ocenění majetku a další) a dále pak faktem, že informace obsažené v účetních výkazech ne vždy přesně charakterizují ekonomickou realitu v podniku. Jako další nedostatky finančních ukazatelů uvádí Knápková a Pavelková (2010) vliv mimořádných událostí a sezónních faktorů na výsledky hospodaření (tato skutečnost je signifikantní zejména u zemědělských podniků), rozdílnost účetních praktik jednotlivých podniků, nutnost srovnání výsledků ukazatelů s jinými subjekty, zanedbávání rizika, nákladů obětované příležitosti a budoucích přínosů podnikatelských aktivit.

---

<sup>11</sup> Jedná se o první verzi E. I. Altmana z roku 1968, která zavádí metodu vícerozměrného přístupu s lepší vypovídací schopností z hlediska finančního zdraví podniku.



Systémy založené na finančních ukazatelích tedy vykazují obdobné přednosti ale také nedostatky samotných finančních ukazatelů.

### 2.5.3 Moderní a komplexní metody měření výkonnosti podniku

Jak již bylo uvedeno výše, klasické metody měření výkonnosti podniku vykazují určité nedostatky ve svých přístupech. Tyto nedostatky se snaží odstranit právě moderní metody měření výkonnosti podniku, které přinášejí nové postupy pro měření a řízení výkonnosti podniků. Mezi tyto metody je možné zařadit například ukazatel Ekonomické přidané hodnoty, Tržní přidané hodnoty a ukazatel stanovený na bázi peněžních toků CFROI.

V současné době je pozornost stále více soustředěna zejména na ekonomickou přidanou hodnotu, která je v ekonomické praxi využívána pro široké spektrum činností. Mezi tyto činnosti patří zejména její využití při řízení a hodnocení finanční efektivity, výkonnosti podniku, či její využití pro ocenění podniku. Ukazatel ekonomické přidané hodnoty (dále jen EVA) a jeho základní myšlenka není žádnou novinkou. Již Alfred Marshall, známý cambridgeský ekonom, přinesl na počátku 90. let 19. století myšlenku tzv. ekonomického zisku. Tento koncept vychází z předpokladu, že podnik je schopen dosahovat zisku pouze v případě, že jeho příjmy jsou dostatečně velké pro pokrytí firemních provozních nákladů a také nákladů kapitálu. Ve dvacátém století byla pak tato myšlenka realizována pod řadou názvů, včetně tzv. residuálního zisku<sup>12</sup> (Biddle, Bowen, Wallace, 1997). Z konceptu residuálního zisku vychází rovněž základ ekonomické přidané hodnoty.

Ukazatel ekonomické přidané hodnoty, tak jak ho známe nyní, vznikl v USA, kde byl v 90. letech 20. století zkonstruován poradenskou společností Stern Stewart & Company, jako technika pro měření hodnoty firmy a nástroj pro řízení (Deyá, Brusco, 2003). V podstatě se jedná o specifickou formulaci právě residuálního zisku, který byl používán v minulosti (Lovata, Costigan, 2003). Základní koncepce tohoto ukazatele vychází tedy z principu tzv. ekonomického zisku<sup>13</sup>, který je dosažen pouze tehdy, jsou-li uhrazeny nejen běžné náklady, ale rovněž náklady kapitálu. V současné době je problematika EVA předmětem zkoumání řady autorů, mezi nimiž má své zastánce i odpůrce.

---

12 Residuální zisk je všeobecně chápán jako provozní zisk po zdanění snížený o náklady na investovaný kapitál.

13 Ekonomický zisk je řadou autorů chápán různými způsoby. Pro potřeby tohoto článku a pro další výpočet EVA, byl ekonomický zisk vyjádřen jako hodnota  $EBIT * (1-t)$ .

Je tedy zřejmé, že právě náklady kapitálu představují jednu z hlavních determinant tohoto ukazatele (Sharma, Kumar, 2010), která jeho hodnotu značně ovlivňuje a rovněž odráží efektivnost finančních zdrojů v podniku. Předpokladem pro dosažení kladné EVA je **tedy efektivní vynakládání kapitálu**, tj. s co nejmenšími náklady. Pro sektor zemědělství mají však náklady kapitálu svá specifika, která zatím nebyla dosud vyřešena (zejména ve smyslu definování nákladů kapitálu, který byl získán ve formě neinvestičních dotací). V literatuře existuje řada přístupů pro vyjádření ukazatele EVA, přičemž většina z nich předpokládá konverzi účetního přístupu k zobrazení hospodářské činnosti podniku na přístup zobrazení ekonomické reality (Pavelková, Knápková, 2005). I přes výše uvedené, vykazují jak klasické, tak moderní metody hodnocení podniku jeden společný nedostatek, ve své podstatě vycházejí pouze z finančních (ekonomických) ukazatelů a zcela opomíjejí další kritéria výkonnosti podniku, mezi která patří např. schopnosti a znalosti zaměstnanců, spokojenost zákazníků, inovační procesy ve společnosti a další. Jedná se o oblast nefinančních kritérií, která jsou pro podnik neméně důležitá a značně ovlivňují právě výsledky dosahované ve finančních ukazatelích. Proto komplexní metody měření výkonnosti podniku přicházejí s myšlenkou zahrnutí nefinančních (mimoekonomických) ukazatelů do systému hodnocení a měření výkonnosti podniku. Měření nefinančních ukazatelů je samozřejmě mnohem náročnější, než u finančních ukazatelů, kdy podklady pro jejich výpočet jsou uvedeny v účetních výkazech. Pro hodnocení nefinanční stránky výkonnosti podniků je tedy nutné velmi důkladně zmapovat prostředí, ve kterém podnik působí. Mezi tyto metody lze zařadit například: evropský model podnikatelské úspěšnosti EFQM nebo systém Balanced Scorecard.

## **2.6 Specifika zemědělského sektoru ČR ovlivňující kapitálovou strukturu a výkonnost**

Jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách, vymezení zemědělského sektoru je velmi úzce spojeno s agrární politikou. Kromě agrární politiky, jejíž koncepce a samozřejmě také zásahy se projevují zejména v zemědělsko – potravinářském trhu, jsou to také výrobní podmínky dané země, ve které je zemědělství provozováno a vybavenost základními výrobními faktory (práce, půda, kapitál). Důležitou úlohu rovněž hraje struktura zemědělských podniků, fungování zemědělsko-potravinářského trhu a fungování zemědělského úvěrového trhu.

Právě výše zmíněné skutečnosti také do značné míry ovlivňují chování zemědělských podniků v oblasti využívání finančních zdrojů, resp. při volbě jejich kapitálové struktury, jelikož jsou těmito skutečnostmi značně omezeni (rizikovitost, nestabilita) nebo naopak zvýhodněni (dotace, lepší úvěrové podmínky). V následujícím textu jsou dále uvedeny pouze takové charakteristiky, o kterých se autorka domnívá, že na volbu zdrojů financování v podniku mají významný vliv. Jde především o strukturu zemědělského půdního fondu, právní formu zemědělských podniků, charakter zemědělské výroby a zemědělský úvěrový trh – dostupnost zemědělských úvěrů.

### 2.6.1 Zemědělský půdní fond

Půdní fond České republiky, využívaný pro zemědělský sektor, tvoří v současné době kolem 4250 tis. ha. Z této výměry zemědělské půdy je asi 3500 tis. ha zemědělsky obhospodařováno. Převážná většina obhospodařované půdy (asi 83 %; Tabulka 9) není ve vlastnictví zemědělských podniků, ale je půdou pronajatou. Tento fakt se promítá jednak do nákladovosti výroby a zejména pak do hodnocení zemědělských podniků při poskytování úvěrů, kdy tento výrobní faktor není ve vlastnictví podniku a nemůže tak navyšovat hodnotu aktiv při případném hodnocení finančního zdraví, z hlediska možnosti poskytnutí úvěru, jako jednoho z finančních zdrojů.

**Tabulka 9: Pronajatá zemědělská půda v ha**

	Obhospodařovaná výměra vlastní půdy		Půda najatá od jiných	Obhospodařovaná půda celkem	Mimo to půda nevyužívaná
	Celkem	Z toho pronajímaná			
Zemědělská půda celkem	660 220	73 650	2 931 502	3 518 073	9 538
z toho orná	386 029	45 461	2 226 743	2 567 311	393

*Zdroj: ČSÚ, Strukturální výsledky za zemědělství v roce 2007*

Z hlediska vývoje zemědělské půdy je možné konstatovat, že její výměra se postupně snižuje a naopak narůstá výměra půdy nezemědělské. Co se týče struktury zemědělského půdního fondu, je tato v posledních deseti letech stabilní a nedochází k výkyvům. Bilanci půdy za období let 2001 - 2010 a její strukturu uvádí Tabulka 10.

**Tabulka 10: Bilance půdy v tis. ha v letech 2001 - 2010**

Ukazatel	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Celková výměra	7 887	7 887	7 887	7 887	7 887	7 887	7 887	7 887	7 887	7 887
Zemědělská půda	4 277	4 273	4 269	4 265	4 259	4 254	4 249	4 244	4 239	4 234
z toho: orná půda	3 075	3 068	3 062	3 055	3 047	3 040	3 032	3 026	3 017	3 008
chmelnice	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
vinice	16	16	17	18	19	19	19	19	19	19
trvalé travní porosty	966	968	971	972	974	976	978	980	983	986
Nezemědělská půda	3 609	3 614	3 618	3 622	3 627	3 632	3 637	3 642	3 648	3 653
z toho lesní pozemky	2 639	2 643	2 644	2 646	2 647	2 649	2 651	2 653	2 655	2 657

Zdroj: ČSÚ, 2010

## 2.6.2 Právní forma zemědělských podniků

Co se týče právní formy zemědělských podniků, je možné konstatovat, že v České republice je největší zastoupení podniků fyzických osob, které v současné době tvoří 87 % ze všech zemědělských podniků. Zbytek podniků tvoří podniky právnických osob, především pak obchodní společnosti. Z hektarové výměry půdy, na které podniky hospodaří, je však situace zcela odlišná. Pouze velmi malé procento podniků právnických osob, obhospodařuje více než 71 % zemědělské půdy a zbylých 29 % připadá na podniky fyzických osob. Bližší charakteristiku struktury podniků v rámci české zemědělství, uvádí následující Tabulka 11.

**Tabulka 11: Struktura hospodařících subjektů v zemědělství**

Právní forma hospodařících subjektů	Počet subjektů	Procentní zastoupení	Výměra půdy (v ha)	Procentní zastoupení
Fyzické osoby celkem	19 781	87%	1 013 303	29%
z toho zemědělství podnikatelé	15 329	77%	950 893	94%
ostatní	4 452	23%	62 410	6%
Právnické osoby celkem	3 083	13%	2 470 197	71%
obchodní společnosti	2 432	79%	1 706 264	68%
společnost s ručením omezeným	1 751	72%	802 631	46%
akciová společnost	649	27%	891 479	53%
ostatní	32	1%	12 154	1%
družstva	527	17%	733 798	31%
ostatní	124	4%	30 135	1%
Hospodařící subjekty celkem	22 864	100%	3 483 500	100%

Zdroj: ČSÚ, Strukturální výsledky za zemědělství v roce 2010, Struktura zemědělských podniků, vlastní výpočty

Z výše uvedené tabulky je možné sledovat určité rozdělení struktury zemědělských podniků, kdy lze tuto označit za jakousi duální strukturu hospodářství (Curtiss, Latruffe a Medonos, 2007) s velkým počtem malých individuálních soukromých hospodářství (podniky fyzických osob), které obhospodařují přibližně 30% celkové zemědělské půdy, a relativně malý počet velkých farem (podniky právnických osob), které obhospodařují zbytek výměry zemědělské půdy.

### **2.6.3 Charakter výroby zemědělských podniků**

Mezi základní druhy výroby využívané v rámci českého zemědělství, patří rostlinná a živočišná výroba. Charakter výroby do značné míry determinuje využití a strukturu kapitálu. Z hlediska kapitálové náročnosti je možné mezi výše zmíněnými výrobami definovat výrobu živočišnou, jako kapitálově náročnější. Její provoz je spojen s vysokými nároky zejména v oblasti hmotného investičního majetku. Vysoká vázanost kapitálu v této výrobě vede rovněž i k ovlivnění kapitálové struktury v podniku, kdy právě oblast živočišné výroby bývá častěji zatížena cizím kapitálem.

Rostlinná výroba se naopak oproti výrobě živočišné nevyznačuje tak vysokou kapitálovou náročností. Hlavním výrobním faktorem je zde půda, která však ve většině zemědělských podniků nepředstavuje velkou kapitálovou náročnost, jelikož je z 90 % pronajata. Požadavky na vybavení stroji pro rostlinnou výrobu se sice rovněž zvyšují, ale stále nedosahují takové vázanosti kapitálu, jako tomu je u výroby živočišné.

Z výše uvedeného, je tedy jasně patrné, že rovněž charakter převažující zemědělské výroby, je významným determinantem nejen v množství, ale také struktuře potřebného kapitálu a jeho následné vázanosti v podniku. Charakter výroby v rámci českých zemědělských podniků, demonstruje níže uvedená Tabulka 12, ze které je jasně patrné, kolik zemědělských subjektů se zabývá jakým druhem výroby.

**Tabulka 12: Charakter výroby českých zemědělských podniků**

Výrobní zaměření	Počet subjektů	Z toho FO	Z toho PO
<b>Zemědělské subjekty celkem</b>	<b>22 864</b>	<b>19 781</b>	<b>3 083</b>
v tom podle výrobního zaměření			
1. Polní výroba	6 980	6 094	886
15. Obiloviny, olejnin a bílkovinné plodiny	4 514	3 964	550
16. Všeobecná polní výroba	2 466	2 130	336
2. Zahradnictví	274	216	58
21. Zahradnictví – pěstování ve vnitřních prostorách	-	-	-
22. Zahradnictví – polní	160	140	20
23. Ostatní zahradnictví	114	76	38
3. Trvalé kultury	2 485	2 281	204
35. Vinice	1 806	1 680	126
36. Ovocnářství včetně citrusových plodů	631	558	73
38. Různé trvalé kultury	48	43	5
4. Chov zvířat zkrmujičích objemnou píci	7 878	7 061	817
45. Produkce mléka	1 056	828	228
46. Odchov a výkrm skotu	3 063	2 742	321
47. Kombinovaný chov skotu	320	287	33
48. Ovce, kozy a ost. chovy zvířat zkrmujičích objemnou píci	3 439	3 204	235
5. Chov zvířat krmných jadrným krmivem	449	276	173
51. Chov prasat	237	165	72
52. Chov drůbeže	174	89	85
53. Chov různých druhů zvířat krmných jadr. krmivem	38	22	16
6. Smíšená rostlinná výroba	251	182	69
7. Smíšená živočišná výroba	696	566	130
73. Smíšený chov zvířat převážně zkrmujičích objemnou píci	579	469	110
74. Smíšený chov zvířat převážně krmných jadrným krmivem	117	97	20
8. Smíšená rostlinná a živočišná výroba	3 726	2 996	730
83. Polní výroba a chov zvířat zkrmujičích objemnou píci	2 702	2 128	574
84. Různé druhy rostlinné a živočišné výroby	1 024	868	156
9. Neklasifikované podniky	125	109	16

Zdroj: ČSÚ, *Strukturální výsledky zemědělství 2010*

#### 2.6.4 Zemědělské úvěry a jejich dostupnost

Zemědělství, stejně jako všechna odvětví hospodářství, potřebuje úvěr pro svůj rozvoj (Trzeciak, Duval, 2003). Dostupnost zemědělských úvěrů je jedním z dalších determinant, ovlivňujících využití zdrojů financování právě v podnicích zemědělské výroby. Odborné studie poukazují na fakt, že přístup zemědělců k úvěrům je značně omezen a toto omezení neplatí pouze pro země EU, ale rovněž pro USA (Ciaian, Swinnen, 2008).

Úvěry představují v zemědělských podnicích jednu z hlavních složek externích zdrojů financování. Bankovní půjčky jsou základním kamenem pro plánování cash-flow jak na úrovni výroby, tak na úrovni investic (Čechura, 2007).

Nabídka úvěrových produktů pro zemědělské podnikatele je sice v současné době poměrně široká, avšak ještě před několika lety nepatřilo odvětví zemědělství mezi taková odvětví, kde banky hledaly své potenciální klienty a bankovní produkty přizpůsobovaly specifikům konkrétních odvětví (Jurová, 2008).

V první polovině 90. let se Česká republika potýkala s neochotou komerčních bank poskytovat úvěry do sektoru zemědělství. Některé banky se sice deklarovaly jako banky zemědělské, ale finanční prostředky poskytované do oblasti zemědělství nepostačovaly jeho potřebám. Proto se vláda ČR rozhodla problém úvěrování řešit pomocí zřízení nové instituce realizující státní podporu zemědělských úvěrů formou jejich garancí popřípadě dotací úroků z nich placených (Janda, Čajka, 2006). Státní podpora úvěrů je dle odborné literatury označována za často využívané zásahy státu do ekonomiky (Bosworth, Carron, Rhyne, 1987).

Po vzoru úspěšného amerického systému státní podpory zemědělských úvěrů, byl tak v roce 1994 v ČR vytvořen **Podpurný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s.** (dále jen "PGRLF"), který je jedním ze základních pilířů dotační politiky Ministerstva zemědělství. Tento fond poskytuje **garance úvěrů a dotace úroků pro zemědělské úvěry**, poskytnuté komerčními bankami. Od svého počátku je založen na minimální administrativní náročnosti a na maximálním přenesení rozhodovací pravomoci o poskytnutí úvěru na komerční banky (Jurová, 2008). Z důvodu rostoucí konkurence v bankovním sektoru a zejména také z důvodu zavedení institucionální podpory zemědělských úvěrů, začala být tedy pozornost věnována rovněž zemědělskému sektoru.

Následující tabulka demonstruje, že lze prostřednictvím nízkých nákladů zajišťovat národní programy podpory, které přinášejí konkrétní efekty u početně významné skupiny podnikatelů v zemědělství.

**Tabulka 13: Vývoj podpor PGRLF v letech 2004 - 2010**

Rok	Počet žádostí	Z toho schváleno	Výše zprostř. úvěru (tis. Kč)	Poskytnuté garance (tis. Kč)	Poskytnuté dotace (tis. Kč)	Vyplaceno z poskytnutých dotací (tis. Kč)
<b>2004</b>	2 657	2 471	7 962 686	2 306 325	763 269	880 261
<b>2005</b>	1 917	1 829	5 097 915	605 468	560 568	813 576
<b>2006</b>	2 668	2 560	6 530 397	1 028 153	741 735	705 238
<b>2007</b>	2 332	2 034	5 374 283	315 841	710 604	680 848
<b>2008</b>	2 275	2 187	4 908 651	1 500	463 586	576 612
<b>2009</b>	2 510	2 286	6 247 204	611 916	561 447	537 266
<b>2010</b>	2 774	2 718	6 807 062	759 374	502 340	519 260
<b>CELKEM</b>	<b>36 771</b>	<b>36 771</b>	<b>130 897 134</b>	<b>33 683 585</b>	<b>21 887 516</b>	<b>20 301 332</b>

Zdroj: [www.pgrlf.cz](http://www.pgrlf.cz), 2012

Co se týče vývoje úvěrů poskytnutých do oblasti zemědělství (Janda, Čajka, 2007), tento přibližně kopíruje vývoj celkového objemu poskytnutých úvěrů v rámci národního hospodářství. K výrazné změně došlo v letech 1997 a 1998, kdy vlivem zvýšení úrokových sazeb v důsledku zpřísnění podmínek při poskytování úvěrů (tzv. credit crunch), došlo k celkovému poklesu stavu úvěrových prostředků v ekonomice a rovněž v agrárním sektoru, přičemž míra poklesu úvěrů do zemědělství byla vyšší než průměrná míra poklesu v celé ekonomice. Tento pokles pokračoval až do roku 2001, avšak v tomto období dle autorů již není patrná rostoucí akcelerace měr poklesu, ale jejich stagnace. Až od roku 2002 je možné sledovat nárůst objemu úvěrů v celé ekonomice a rovněž v oblasti zemědělství.



### 3. CÍL PRÁCE

**Hlavním cílem** této disertační práce je na základě reprezentativního souboru zemědělských podniků právnických osob, provést identifikaci, kvantifikaci a komplexní zhodnocení kapitálové struktury a jejích determinant, na úrovni celé ČR, v letech 2004 - 2010, včetně ověření dalších stanovených hypotéz. Hlavní cíl je naplněn prostřednictvím **následujících dílčích cílů**:

**Dílčí cíle teoretické části práce:**

- 1) vymezení základních pojmů souvisejících s problematikou kapitálové struktury;
- 2) vymezení stávajících podmíněných teorií kapitálové struktury;
- 3) vymezení hlavních determinant kapitálové struktury ve vazbě na podmíněné teorie kapitálové struktury a provedené empirické studie;
- 4) charakteristika finanční výkonnosti a její vazby na kapitálovou strukturu podniků;

**Dílčí cíle empirické části práce:**

- 1) odvození regresních modelů pro následnou analýzu determinant kapitálové struktury, identifikace a kvantifikace vztahů mezi jednotlivými determinanty kapitálové struktury a zadluženosti;
- 2) identifikace konvergence zadluženosti k cílové „optimální“ hodnotě;
- 3) identifikace a zhodnocení finanční výkonnosti a kapitálové struktury podniků;
- 4) identifikace vlivu právní formy a velikostní skupiny na kapitálovou strukturu;

Z výsledků empirické analýzy jsou vyvozeny závěry o povaze jednotlivých determinant kapitálové struktury a rovněž o vazbě kapitálové struktury a výkonnosti podniků pro odvětví zemědělství. Zhodnocení kapitálové struktury vychází z procesu ověřování **následujících hypotéz**:

1. Vybrané a zkoumané determinanty mají signifikantní vliv na kapitálovou strukturu zemědělských podniků právnických osob;
2. Směr závislosti jednotlivých kategorií zadluženosti na signifikantních determinantech kapitálové struktury zemědělských podniků, je v souladu s teoretickou predikcí a empirickými studiemi;

3. Zemědělské podniky přizpůsobují svoji kapitálovou strukturu „optimální“ cílové hodnotě zadluženosti;
4. Finančně nejvýkonnější skupiny zemědělských podniků se řadí mezi skupiny podniků s nejlépe nastavenou kapitálovou strukturou;
5. Mezi jednotlivými právními formami zemědělských podniků právnických osob existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích průměrné hodnoty zadluženosti;
6. Mezi jednotlivými velikostními skupinami zemědělských podniků právnických osob existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích průměrné hodnoty zadluženosti;

## 4. METODICKÉ PŘÍSTUPY A VYUŽITÁ DATA

V této části práce jsou vymezeny hlavní metodické přístupy pro analyzování kapitálové struktury českých zemědělských podniků a následného vyhodnocení, včetně definování zdrojů dat použitých pro empirický výzkum. Kapitola 4.1 shrnuje použité metodický aparát definovaný pro naplnění hlavního cíle práce a rovněž dílčích cílů. Kapitola 4.2 následně shrnuje použitou datovou základnu, včetně diskuse ohledně vhodnosti jejich využití.

### 4.1 Metodické přístupy k řešení problematice

V rámci této kapitoly jsou nejprve definovány jednotlivé ukazatele, na jejich základě je možné charakterizovat kapitálovou strukturu podniku, respektive využití jednotlivých zdrojů financování a rovněž nástroje umožňující určit tzv. optimální výši kapitálové struktury podniku. Jednotlivé nástroje jsou diskutovány z hlediska vhodnosti jejich využití. Následně jsou uvedeny vybrané ukazatele finanční výkonnosti podniku a rovněž definován metodický aparát, který byl zvolen pro vyhodnocení vzájemné vazby mezi způsobem financování podniku a jeho výkonností.

V neposlední řadě jsou rovněž uvedeny metody pro definování závislosti vybraných determinant kapitálové struktury na zadluženosti podniků.

#### 4.1.1 Analýza determinant kapitálové struktury zemědělských podniků právnických osob

Pro provedení analýzy determinant kapitálové struktury, byla zvolena vícenásobná regresní analýza, jako jedna z často používaných metod v rámci empirických výzkumů. Regresní analýza byla využita pro analýzu příčinných vztahů mezi statistickými znaky. Jejím hlavním cílem je určit statistickou závislost mezi veličinami (proměnnými), kdy jedna veličina je považována za závisle proměnnou (vysvětlovanou proměnnou, označenou  $y$ ) a další veličiny jsou považovány za nezávisle proměnné (vysvětlující proměnné, označené  $x$ ). Snaží se tak nalézt takovou matematickou funkci, která co nejdříveji zobrazuje průběh změn závisle proměnné. Takováto matematická funkce se nazývá regresní funkce a cílem regresní analýzy je tedy snaha o maximální přiblížení empirické regresní funkce k funkci

hypotetické. Přičemž je možné konstatovat, že hlavní úkoly při zkoumání statistických závislostí, se týkají průběhu závislosti a její intenzity (Hindls a kol., 2007).

Pro potřeby této disertační práce byla využita vícenásobná lineární regrese, jelikož chování závisle proměnné bylo vysvětlováno prostřednictvím změn několika nezávisle proměnných. Celkem byly sestaveny tři modely, ve kterých jako závisle proměnné byly stanoveny vždy samostatně: celková zadluženost, dlouhodobá zadluženost a krátkodobá zadluženost. K vyjádření zadluženosti těmito způsoby bylo přistoupeno z důvodů závěrů některých empirických studií (Bevan, Danbolt, 2002; Van der Wijst, Thurik, 1993; Chittenden, Hall, Hutchinson, 1996), které se shodují na tom, že analýza determinant zadluženosti, postavená pouze na hodnotě celkové zadluženosti, jako ukazatele kapitálové struktury, může zakrývat důležité rozdíly mezi dlouhodobou a krátkodobou zadlužeností.

Jako nezávisle proměnné pak byly dle závěrů jednotlivých empirických teorií vybrány takové determinanty kapitálové struktury, které reprezentují jednotlivé podmíněné teorie kapitálové struktury a tyto zároveň rozšiřují. Jako nezávisle proměnné byly do jednotlivých modelů zvoleny: velikost podniku, rentabilita aktiv, podíl hmotných aktiv, daňový štít, zadržené zisky, likvidita. Jednotlivé závisle a nezávisle proměnné byly definovány ve vazbě na výše uvedené empirické studie a rovněž dle možnosti jejich vyjádření následovně:

**Tabulka 14: Identifikace závisle a nezávisle proměnných vstupujících do regresních modelů**

Ukazatel		Vyjádření
Závisle proměnné	Celková zadluženost <sup>14</sup>	$\frac{\text{Cizí zdroje (R85)}}{\text{Celková aktiva (R1)}}$
	Dlouhodobá zadluženost	$\frac{\text{Cizí zdroje dlouhodobé (R86 + R91 + R115)}}{\text{Celková aktiva (R1)}}$
	Krátkodobá zadluženost	$\frac{\text{Cizí zdroje krátkodobé (R102 + R116 + R115)}}{\text{Celková aktiva (R1)}}$
Nezávisle proměnné	Velikost	$\text{Objem tržeb (V01 + V05 + V19)}$
	Ziskovost (rentabilita aktiv)	$\frac{\text{EBIT (V60 + V57 + V56 + V51 + V50 + V43)}}{\text{Celková aktiva (R1)}}$
	Záruční hodnota aktiv	$\frac{\text{Dlouhodobý hmotný majetek (R12)}}{\text{Celková aktiva (R1)}}$
	Daňový štít	$\frac{\text{Odpisy (V18)}}{\text{Celková aktiva (R1)}}$
	Zadržené zisky	$\text{Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku + výsledek hospodaření minulých let + výsledek hospodaření běžného účetního období (R78 + R81 + R84)}$
	Likvidita	$\frac{\text{Ob. aktiva (R31)}}{\text{Krátkodobé závazky (R102 + R116 + R117)}}$

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Pro kvantifikaci vztahů mezi proměnnými je použit regresní model v lineární podobě (Rutherford, 2011), který byl na základě matematicko-statistických kritérií (koeficient determinace, směrodatná chyba regresních koeficientů a testování) a s pomocí softwaru *Statistica* vyhodnocen jako nejvhodnější. Modely vícenásobné lineární regrese byly sestaveny následovně:

<sup>14</sup> Celková zadluženost byla vyjádřena dle metodiky MZe, tak aby výsledky hodnocených podniků byly srovnatelné s dosahovaným průměrem v odvětví.

**1. Model**

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon,$$

kde  $y$  ... je vysvětlovaná proměnná (celková zadluženost),

$x_1, \dots, x_n$  ... jsou vysvětlující proměnné (determinanty kapitálové struktury: velikost podniku, ziskovost, záruční hodnota aktiv, nedluhový daňový štít, zadržený zisk, likvidita),  
 $\beta_0, \dots, \beta_n$  ... jsou regresní parametry (parametry modelu odhadnuté běžnou metodou nejmenších čtverců),

$\varepsilon$  ... je stochastická (náhodná) složka zahrnující chyby modelu.

**2. Model**

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon,$$

kde  $y$  ... je vysvětlovaná proměnná (dlouhodobá zadluženost),

$x_1, \dots, x_n$  ... jsou vysvětlující proměnné (determinanty kapitálové struktury: velikost podniku, ziskovost, záruční hodnota aktiv, nedluhový daňový štít, zadržený zisk, likvidita),  
 $\beta_0, \dots, \beta_n$  ... jsou regresní parametry (parametry modelu odhadnuté běžnou metodou nejmenších čtverců),

$\varepsilon$  ... je stochastická (náhodná) složka zahrnující chyby modelu.

**3. Model**

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon,$$

kde  $y$  ... je vysvětlovaná proměnná (krátkodobá zadluženost),

$x_1, \dots, x_n$  ... jsou vysvětlující proměnné (determinanty kapitálové struktury: velikost podniku, ziskovost, záruční hodnota aktiv, nedluhový daňový štít, zadržený zisk, likvidita),  
 $\beta_0, \dots, \beta_n$  ... jsou regresní parametry (parametry modelu odhadnuté běžnou metodou nejmenších čtverců),

$\varepsilon$  ... je stochastická (náhodná) složka zahrnující chyby modelu.

Jednotlivé regresní parametry jsou odhadnuty prostřednictvím metody nejmenších čtverců, která hledá jejich odhady tak, že vzhledem k těmto parametrům minimalizuje součet čtverců (Cipra, 2008). Odhadnuté regresní parametry současně představují koeficienty pružnosti jednotlivých proměnných. Na jejich základě lze tedy vyvodit absolutní vztah mezi vysvětlovanou proměnnou a vysvětlujícími proměnnými. Konkrétně koeficienty

pružnosti ukazují změnu vysvětlované proměnné při změně vysvětlující proměnné o jednotku.

Vícenásobná lineární regrese tak byla vypočítána pro každý rok samostatně (v časové řadě 2004 - 2008), aby byly vysvětleny dílčí změny v rámci jednotlivých let. V každém z hodnocených let byly tedy vypočteny všechny tři výše uvedené modely. Pro ověření, zda se v některém z hodnocených roků nevyskytuje multikolinearita mezi zvolenými determinanty kapitálové struktury, bude sestavena matice korelačních koeficientů, tj. matice párových koeficientů korelace. V případě existence multikolinearity pak bude příslušná proměnná vyřazena a celý postup analýzy bude proveden znovu. Přítomnost multikolinearity mezi vysvětlujícími proměnnými je nežádoucí, jelikož může zkreslit odhadované parametry. Meloun a Militký (2004) považují multikolinearitu za škodlivou v případě, že korelační koeficient  $|r_{xx}| > 0.8$ . To znamená, že v případě, že některý z korelačních koeficientů překročí tuto hodnotu, měl by být model upraven, respektive by měla být přehodnocena struktura nezávisle proměnných.

#### **4.1.2 Analýza konvergence zadluženosti zemědělských podniků k cílové hodnotě**

Tato analýza vychází ze závěrů teorie optimální kapitálové struktury a kompromisní teorie, které jsou v současné době velmi diskutovaným tématem, ve smyslu nastavení optimálního poměru vlastních a cizích zdrojů v podniku. Veškeré teorie kapitálové struktury, jejichž přehled byl proveden v části literární rešerše, jsou však vytvářeny a jejich závěry jsou platné pouze za podmínek modelů, definovaných autory. S největší pravděpodobností je tedy možné se domnívat, že právě závěry těchto teorií, které vycházejí z hledání optima pomocí tzv. „U - křivky“, nebudou v praxi jednoznačně platné, ale budou se lišit napříč jednotlivými odvětvími i podniky. Pro provedení této analýzy je nejprve nutné si definovat jakousi optimální cílovou hodnotu zadluženosti. Pro vyjádření cílové hodnoty zadluženosti existuje v empirických studiích řada přístupů, přičemž se tyto shodují, že sledování cílové hodnoty je v podstatě nepozorovatelný cíl. Shyam-Sunder a Myers (1999) konstatují, že nejběžněji používanou metodou pro vyjádření cílové hodnoty zadluženosti, je medián historických hodnot zadluženosti každé z analyzovaných firem, který může být vynásoben hodnotou celkových aktiv, pro získání odhadu cílové úrovně zadlužení. Jako alternativní způsob může být využita metoda postupného přibližování se k historické hodnotě

zadluženosti, a proces přizpůsobování se optimální hodnotě zadluženosti se zpožděním více než jednoho roku. Jednoduchá forma modelu nastavení cílové zadluženosti pak uvádí, že změny v míře zadlužení podniku jsou vysvětleny odchylkami aktuálního poměru od cílové hodnoty zadluženosti. Pro vyjádření cílové hodnoty zadluženosti Valouch (2008) ve své práci využívá hodnotu průměrné zadluženosti odvětví, ze kterého pochází analyzované podniky, avšak konstatuje, že lze rovněž využít průměrnou hodnotu zadluženosti pro daný soubor podniků nebo také medián.

Jelikož jsou v rámci této práce hodnoty jednotlivých podniků zprůměrovány a rozděleny do velikostních skupin a právních forem, není možné definovat cílovou hodnotu zadluženosti pro každý podnik zvlášť, jak doporučují Shyam-Sunder a Myers (1999). Z tohoto důvodu bude využito přístupu, který ve své práci uplatňuje Valouch (2008). Optimální cílová hodnota zadluženosti bude zvolena ve dvou variantách, konkrétně jako hodnota zadluženosti v daném odvětví, tedy v odvětví zemědělství. Hodnoty cílové zadluženosti jsou tak stanoveny na základě každoročně vydávaných ročenek „Zemědělství“, které uvádí míru zadluženosti dosahovanou v zemědělství, jako poměr cizích zdrojů k celkovému kapitálu, vynásobený stem. Z důvodu změny ve vykazování zadluženosti v roce 2008, kdy je patrný výrazný rozdíl v dosahovaných hodnotách zadluženosti v agrárním sektoru, způsobený novou metodikou vážení, bude rovněž využita druhá varianta, která za optimální cílovou hodnotu zadluženosti považuje medián hodnot zadluženosti dosahovaný v souboru hodnocených podniků. Tato metodika tak částečně odpovídá i přístupu, který ve své práci doporučují Shyam-Sunder a Myers (1999).

Pro vyjádření postupného přibližování se cílové hodnotě zadluženosti, byla využita jednoduchá forma modelu, kdy změny v míře zadlužení podniku jsou vysvětleny absolutními odchylkami aktuálního rozdílu zadluženosti v roce  $t+1$  od cílové hodnoty zadluženosti v roce  $t$ . Pro zápis přizpůsobení či nepřizpůsobení se cílové hodnotě zadluženosti, je využit binomický přístup, který doporučuje ve své práci Valouch (2008). Na základě jednoduché metody binomického přístupu je pomocí nula jedničkového zápisu definováno, zda v roce  $t+1$  došlo k přiblížení optimální míry zadluženosti odvětví, dosažené v roce  $t$ . Konkrétně jsou porovnávány výše absolutních odchylek skutečné míry zadluženosti v roce  $t$  a  $t+1$  od hodnoty zadluženosti v odvětví v roce  $t$ . Jestliže výše absolutní odchylky v roce  $t+1$  je menší nežli v roce  $t$ , může být učiněn závěr o přizpůsobování podniku hodnotě „optimální“ zadluženosti.



Tuto skutečnost lze vyjádřit následovně:

$$|DP_{it} - DO_t| > |DP_{it+1} - DO_t|$$

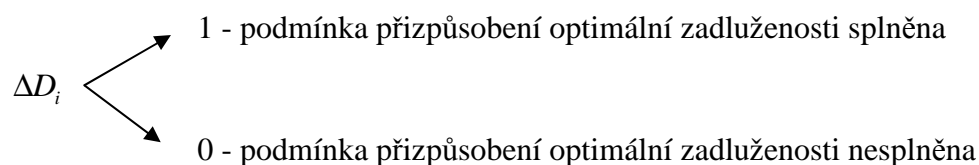
Kde:

$DP_{it}$  = zadluženost konkrétní právní a velikostní skupiny v roce t

$DO_t$  = průměrná zadluženost v odvětví zemědělství v roce t

$DP_{it+1}$  = zadluženost konkrétní právní a velikostní skupiny v roce t+1

Následně tedy dojde k rozdělení skupin podniků na ty, které se přizpůsobují optimální míře zadluženosti a na ty, které svoji míru zadluženosti nepřizpůsobily. Matematický zápis může být proveden následovně:



Jelikož je toto porovnání prováděno meziročně, jsou zápisy o přizpůsobení se optimální kapitálové struktuře prováděny meziročně, tedy: 2004-2005, 2005-2006, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010. Konstatování o tom, zda zemědělské podniky PO přizpůsobují hodnotu zadluženosti její „optimální“ hodnotě, je učiněno na základě procentuálních podílů jedničkových zápisů u jednotlivých velikostních skupin a právních forem. V případě, že v daném roce alespoň 50% podniků přizpůsobilo svoji kapitálovou strukturu optimu, je možné konstatovat, že podniky aktivně přizpůsobují svoji kapitálovou strukturu optimu.

#### 4.1.3 Analýza vztahu finanční výkonnosti a kapitálové struktury zemědělských podniků

Na základě rozdělení všech podniků do šesti velikostních kategorií, byla hodnocena jak výkonnost jednotlivých velikostních skupin, tak výkonnost v rámci každé velikostní kategorie, v členění na jednotlivé obchodní společnosti, konkrétně akciové společnosti, družstva a společnosti s ručením omezeným. Cílem provedeného hodnocení bylo jednak definovat velikostní skupinu a typ obchodní společnosti, které dosahují nejlepších výkonnostních měřítek a dále tato provázat s hodnotami dosahovanými u integrálního ukazatele kapitálové struktury. Na základě provázanosti těchto měřítek, mohlo být konstatováno, zda došlo k potvrzení hypotézy, že finančně nejvýkonnější podniky, se řadí

mezi podniky s nejlépe nastavenou kapitálovou strukturou (prostřednictvím dílčích výsledků vybraných ukazatelů, shrnutých v jednom integrálním ukazateli). V závislosti na použitých zdrojích, které vycházejí z účetních závěrek podniků a obsahují pouze finanční údaje o podniku, byly pro hodnocení výkonnosti podniků zvoleny takové ukazatele výkonnosti, které umožňují pouze kvantitativní hodnocení výkonnosti.

Jak již bylo uvedeno v literární rešerši, existuje řada metod pro hodnocení finanční výkonnosti podniků, z nichž každá má své přednosti a nedostatky. Jednou z možností, jak tyto eliminovat, je vytvoření integrálního ukazatele<sup>15</sup>. Integrální ukazatel je vypočten na základě využití metod vícekritériálního hodnocení, kdy na základě součtu přidělených bodů u jednotlivých ukazatelů, je možné podniky zhodnotit. Za nejlepší podnik je považován takový, který dosáhl nejvyšší kladné bodové hodnoty.

Ukazatelé zadluženosti umožňují zhodnotit nastavení kapitálové struktury v podniku. Maximální výše zadluženosti podniku je taková výše dluhu, kterou je podnik schopen platit při očekávaném vývoji zisku a při které vykazují ukazatele finanční analýzy takové hodnoty, které ještě svědčí o dobrém finančním zdraví (Hrdý, 2011b). V závislosti na této skutečnosti je možné se domnívat, že existuje určitý vztah mezi výkonností podniku a jeho financováním. V případě, že podnik optimalizuje kapitálovou strukturu, pak by měl být finančně zdravý. Tuto skutečnost je možné ověřit prostřednictvím vztahu mezi vybranými ukazateli kapitálové struktury a dále ukazateli finanční výkonnosti. V problematice kapitálové struktury a finanční výkonnosti podniků se empirické studie zaměřují zejména na základní ukazatele výkonnosti jako je rentabilita aktiv, rentabilita vlastního kapitálu, rentabilita investic, čistý zisk a hrubý zisk (Zeitun, Tian, 2007; Pratheepkanth, 2011) a jejich vazbu na zadluženost prokazují prostřednictvím regresní analýzy. Jednotlivá měřítka výkonnosti tak představují závisle proměnné a vybrané determinanty kapitálové struktury (např. zadluženost, velikost, daně, záruční hodnota hmotných aktiv) nezávisle proměnné. Dle těchto studií je zřejmé, že kapitálová struktura podniků, má vliv na jejich výkonnost. Tento přístup představuje určitou modifikaci analýzy determinant kapitálové struktury, která je rovněž cílem této disertační práce. Rovněž měřítka, která jsou zde nastavena jako výkonnosti, představují základní poměrové ukazatele finanční analýzy, kdy nemůžeme hovořit přímo o výkonnosti podniku. Jako erudovanější nástroj pro vyjádření výkonnosti podniků, který zahrnuje navíc celou řadu dalších specifik, se tak jeví bankrotní a bonitní modely, označované rovněž jako indexy výkonnosti.

---

<sup>15</sup> Integrální ukazatel výkonnosti ve své práci využívá např. Šmejkal (2010).

#### 4.1.3.1 Charakteristika integrálního ukazatele výkonnosti

Složení integrálního ukazatele bylo zvoleno v závislosti na přednostech a nedostatcích jednotlivých ukazatelů finanční výkonnosti, které respektují specifika zemědělského sektoru a prostředí České republiky. Rovněž byl kladen důraz na využívání takových ukazatelů, které jsou založeny na vícerozměrných metodách, to znamená, že jsou založeny na kombinaci souboru jednoduchých charakteristik, kterým jsou následně přiřazovány váhy. Na základě poznatků uvedených v literární rešerši, které shrnují vhodnost využití jednotlivých indexů pro hodnocení finančního zdraví zemědělských podniků, byl integrální ukazatel finanční výkonnosti zemědělských podniků koncipován na jejich základě. Využitý integrální ukazatel tedy zahrnuje následující indexy:

- IN 95
- Altmanův index (1968)
- Gurčkův index
- CH-index

Výše uvedené indexy je možné rozdělit na základě níže uvedeného systému klasifikace, který uvádí Tabulka 15.

**Tabulka 15: Klasifikace využitých indexů**

Název modelu	Systém klasifikace
Altmanův index (1968)	Bankrotní index
IN 01	Hodnotové a kombinované indexy
Gurčkův index	Hodnotové a kombinované indexy
CH - index	Bankrotní index

*Zdroj: vlastní zpracování, dle Kopty, 2009*

##### 4.1.3.1.1 Altmanův index (1968)

Altmanův index (1968), nazývaný také Altmanovo Z-score, se svým charakterem řadí mezi tzv. bankrotní modely, tudíž je založeno na hodnocení společností z hlediska jejich schopnosti splácet závazky. Ve své podstatě diagnostikuje, zda je podnik v blízké budoucnosti ohrožen bankrotem. Autorem tohoto modelu je profesor E. I. Altman (1968), který byl prvním výzkumníkem, který zavedl metodu vícerozměrného statistického modelu pro hodnocení finanční situace podniku (Ko, Blocher a Lin, 2001). Základem pro tento model je vícenásobná diskriminační analýza (MDA - Multiple Discriminant Analysis).

Základ modelu je tedy tvořen z lineární kombinace proměnných, které nejlépe vystihují rozdíly mezi selhávajícími a zdravými společnostmi. Pro Altmanovo Z-score, je model tvořen lineární kombinací následujících parametrů: pracovní kapitál/celková aktiva, nerozdělený zisk/celková aktiva, zisk před úroky a zdaněním/celková aktiva, tržní hodnota jmění/celkové zadlužení a tržby/celková aktiva (Vochozka, 2010). Samotný vzorec pak můžeme zapsat v následující podobě (Altman, 1968):

$$Z = 1,2 \times \frac{PK}{A} + 1,4 \times \frac{NZ}{A} + 3,3 \times \frac{EBIT}{A} + 0,6 \times \frac{VKTH}{CZ} + 1,0 \times \frac{T}{A}$$

Kde:

PK = pracovní kapitál

A = aktiva celkem

NZ = nerozdělené zisky

EBIT = zisk před zdaněním a úroky

VKTH = tržní hodnota vlastního kapitálu

CZ = účetní hodnota celkových závazků

T = tržby

Vazbu dílčích ukazatelů použitých v indexu, na jednotlivé řádky rozvahy a výsledovky, platné pro rok 2010, demonstruje následující Tabulka 16.

**Tabulka 16: Identifikace jednotlivých složek Altmanova Z score 1968**

Váha	Ukazatel	Složky ukazatele	Vazba na řádek účetního výkazu
+1,2	$\frac{PK}{A}$	pracovní kapitál	R31 - R102 - R116 – R117
		celková aktiva	R01
+1,4	$\frac{NZ}{A}$	nerozdělené zisky	R78 + R81 + R84
		celková aktiva	R01
+3,3	$\frac{EBIT}{A}$	EBIT (HV před úroky a daní)	V 60 + V 57 + V56 + V51 + V50 +V 43
		celková aktiva	R01
+0,6	$\frac{VKTH}{CZ}$	vlastní kapitál "tržní" hodnota*	R68
		celková účetní hodnota dluhu	R85
+1,0	$\frac{T}{A}$	tržby (provozní)	V01 +V05
		celková aktiva	R01

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Poznámka: \*) tržní hodnota vlastního kapitálu byla nahrazena hodnotou účetní

Na základě výsledků Altmanova indexu (1968), je možné mezi prosperující podniky zařadit takové, jejichž hodnota indexu je vyšší než 2,99. Podniky s hodnotou nižší než 1,81 jsou považovány za problémové a jsou ohroženy bankrotem. Podniky nacházející se v intervalu výše uvedených hodnot se pak nacházejí v tzv. šedé zóně. Šedá zóna značí, že u podniků se začínají objevovat problémy. Matematická interpretace výsledků je následující:

$Z > 2,99$  pásmo prosperity

$Z \in <1,81-2,99>$  pásmo tzv. šedé zóny

$Z < 1,81$  pásmo bankrotu

I když je tento index určen zejména pro společnosti veřejně obchodovatelné na kapitálových trzích, byl na základě výše uvedených studií zařazen mezi indexy, které umožní dobře předpovídat situaci zemědělských podniků. Je však nutné zmínit, že v zemědělství je převážná většina obchodních společností veřejně neobchodovatelná a zároveň kapitálový trh v České republice není zcela rozvinut. Tato skutečnost tak představuje významné omezení pro hodnocení podniků, jelikož při jeho využití je tržní hodnota vlastního kapitálu nahrazována hodnotou účetní. V rámci české odborné literatury je však tato skutečnost zcela opomíjena a tržní hodnota vlastního kapitálu je automaticky nahrazena účetní hodnotou. Dochází tedy k určité modifikaci původního ukazatele, který však i přes toto omezení, patří mezi nejčastěji využívané zahraniční indexy.

#### 4.1.3.1.2 *Index IN 01*

Jedná se o další model zpracovaný manželi Neumaierovými, který navazuje na jejich výzkum v oblasti hodnocení finančního zdraví českých podniků. V rámci výzkumu VŠE Praha, v roce 1995, byl manžely Neumaierovými vytvořen první ze skupiny indexů IN, index IN 95. Základní myšlenkou bylo vytvoření takového indexu důvěryhodnosti, který bude vhodný k vyhodnocení českých podniků v podmínkách České republiky. Je založen na analýze 24 významných ukazatelových systémů, vytvořených na bázi matematicko - statistických ratingových modelů podnikového hodnocení a praktických zkušeností v analýze finančního zdraví podniků.

Základem tohoto modelu, je obdobně jako u výše uvedeného Altmanova Z-score, rovnice složená z vybraných poměrových ukazatelů (zadluženost, rentabilita, likvidita, aktivita), kdy každému z těchto ukazatelů je přiřazena váha, která představuje vážený průměr hodnot tohoto ukazatele v daném odvětví. Tento model byl však především modelem věřitelským,

který respektoval požadavky věřitelů na likviditu a také obor podnikání daného podniku. V návaznosti na tento model tak došlo k jeho modifikaci v roce 1999 a byl vytvořen index IN99, který respektuje pohled vlastnický.

Pro hodnocení podniků dle těchto indexů, je tedy vhodné jejich výsledky hodnotit v kontextu obou indexů. Oba tyto pohledy byly spojeny v dalším indexu, vyvinutém v roce 2002. Jedná se o index IN01, který nejen dokázal spojit oba pohledy hodnocení, ale rovněž zohledňuje snahu o sledování tvorby ekonomické přidané hodnoty. Při jeho sestavování vycházeli manželé Neumaierovi z podrobných analýz 1915 průmyslových podniků (Růčková, 2010). Právě z výše uvedených důvodů a rovněž dle doporučení již zmíněných studií, byl tento index využit jako jeden z dílčích ukazatelů pro hodnocení skupiny zemědělských podniků. Vzorec pro výpočet indexu, je možné zapsat následovně:

$$IN01 = 0,13 \times \frac{A}{CZ} + 0,04 \times \frac{EBIT}{Ú} + 3,92 \times \frac{EBIT}{A} + 0,21 \times \frac{VÝN}{A} + 0,09 \times \frac{OA}{(KZ + KBÚ)}$$

Kde:

A = aktiva celkem

CZ = cizí zdroje

EBIT = zisk před zdaněním a úroky

Ú = nákladové úroky

VÝN = výnosy

OA = oběžná aktiva

KZ = krátkodobé závazky

KBÚ = krátkodobé bankovní úvěry

Vazbu dílčích ukazatelů použitých v indexu, na jednotlivé řádky rozvahy a výkazu zisku a ztráty, platné pro rok 2010, demonstruje následující Tabulka 17.

**Tabulka 17: Identifikace jednotlivých složek Indexu IN 01**

Váha	Ukazatel	Složky ukazatele	Vazba na řádek účetního výkazu
+0,13	$\frac{A}{CZ}$	celková aktiva	R01
		cizí zdroje	R85
+0,04	$\frac{EBIT}{Ú}$	EBIT (HV před úroky a daní)	V 60 + V 57 + V56 + V51 + V50 +V 43
		nákladové úroky	V43
+3,92	$\frac{EBIT}{A}$	EBIT (HV před úroky a daní)	V 60 + V 57 + V56 + V51 + V50 +V 43
		celková aktiva	R01
+0,21	$\frac{VÝN}{A}$	výnosy	V01+V04+V19+V26+V28+V31+V33 +V37+V39+V42+V44+V46+V53
		celková aktiva	R01
+0,09	$\frac{OA}{KZ + KBÚ}$	oběžná aktiva	R31
		krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry	R102 + R116

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Na základě výsledků indexu IN01, je možné mezi podniky, které tvoří hodnotu zařadit takové, jejichž hodnota indexu je vyšší než 1,77. Podniky s hodnotou nižší než 0,75 jsou považovány za problémové a jsou ohroženy bankrotem. Podniky nacházející se v intervalu výše uvedených hodnot se pohybují v tzv. šedé zóně. Šedá zóna značí, že u podniků se začínají objevovat problémy. Matematická interpretace výsledků je následující:

$IN01 > 1,77 \Rightarrow$  podnik tvoří hodnotu,

$IN01 < 0,75 \Rightarrow$  podnik spěje k bankrotu,

$IN01 \in <0,75 - 1,77> \Rightarrow$  šedá zóna, podnik netvoří hodnotu, ale ani nebankrotuje.

#### 4.1.3.1.3 Gurčkův index

G-index představuje jednu z diskriminačních funkcí, která umožňuje diferencovat podniky zemědělské výroby na prosperující a neprosperující. Jeho využití spočívá zejména ve schopnosti prognózy finanční situace zemědělských podniků. Pro konstrukci tohoto ukazatele bylo využito účetních výkazů (výkaz zisku a ztráty a rozvahy) celkem šedesát

náhodně vybraných zemědělských podniků. Základem pro jeho stanovení bylo rozdělení podniků do skupiny prosperujících a neprospějících, přičemž tato skutečnost je považována za hlavní faktor, který má zásadní vliv na vypovídací schopnost modelu. Za prosperující podnik je považován podnik, který v období let 1998-2000 dosahoval zisk a v posledním ze sledovaných let jeho rentabilita vlastního kapitálu byla vyšší než 8 %. Podnik, který po období 3 let vykazoval ztrátu, byl zahrnut mezi podniky neprospějící (Gurčík, 2002). Výsledná podoba tohoto indexu je následující:

$$G - index = 3,412 \times \frac{NZ}{P} + 2,226 \times \frac{VH}{P} + 3,277 \times \frac{VH}{VÝN} + 3,149 \times \frac{CF}{P} - 2,063 \times \frac{ZAS}{VÝN}$$

Kde:

P = pasiva

NZ = nerozdělený zisk

VH = výsledek hospodaření před zdaněním (EBT - earnings before taxes)

VÝN = podnikové výnosy

CF = cash-flow

ZAS = zásoby

Vazbu dílčích ukazatelů použitých v indexu, na jednotlivé řádky rozvahy a výkazu zisku a ztráty, platné pro rok 2010, demonstruje následující Tabulka 18.

**Tabulka 18: Identifikace jednotlivých složek Gurčíkova indexu**

Váha	Ukazatel	Složky ukazatele	Vazba na řádek účetního výkazu
+3,412	$\frac{NZ}{P}$	nerozdělený zisk	R78 + R81 + R84
		celková pasiva	R67
+2,226	$\frac{VH}{P}$	výsledek hospodaření (EBT)	V 60 + V 57 + V56 + V51 + V50
		celková pasiva	R67
+3,277	$\frac{VH}{VÝN}$	výsledek hospodaření (EBT)	V 60 + V 57 + V56 + V51 + V50
		podnikové výnosy	V01+V04+V19+V26+V28+V31+V33 +V37+V39+V42+V44+V46+V53
+3,149	$\frac{CF}{P}$	cash flow	V60+V18+V25+V41
		celková pasiva	R67
-2,063	$\frac{ZAS}{VÝN}$	zásoby	R32
		podnikové výnosy	V01+V04+V19+V26+V28+V31+V33 +V37+V39+V42+V44+V46+V53

Zdroj: vlastní zpracování, 2012



Na základě výsledků indexu, je možné mezi prosperující podniky zařadit takové, jejichž hodnota indexu je vyšší než 1,8. Podniky s hodnotou nižší než -0,6 jsou ohroženy bankrotem. Podniky nacházející se v intervalu výše uvedených hodnot se pohybují v tzv. šedé zóně. Interpretace výsledků Gurčíkova indexu je následující:

$G > 1,8$  prosperující podniky

$G \in <-0,6 - 1,8>$  „šedá zóna“

$G < -0,6$  bankrotující podniky

#### 4.1.3.1.4 CH-index

Chrastinové index - CH-index (Gurčík, 2002) byl vytvořen v roce 1997 na Slovensku pro hodnocení slovenských zemědělských podniků. Předmětem analýzy bylo 1 123 podniků, na jejichž výsledcích bylo ověřováno použití modelu pro hodnocení finančního zdraví v zemědělském odvětví Slovenské republiky. Ukazatel je složen z celkem pěti poměrových ukazatelů, kterým jsou přiděleny váhy. Tyto ukazatele byly vybrány na základě výsledků předběžného testování různých poměrových ukazatelů (Chrastinová, 1998). Tyto ukazatele byly sestaveny do diskriminační rovnice, která má následující tvar:

$$CH - index = 0,37 \times \frac{VH}{A} + 0,25 \times \frac{VH}{VÝN} + 0,21 \times \frac{OA}{KZAV} - 0,1 \times \frac{KZAV}{VÝN} - 0,07 \times \frac{CK}{A}$$

Kde:

A = aktiva

VH = výsledek hospodaření

VÝN = výnosy

OA = oběžná aktiva

KZAV = krátkodobé závazky

CK = cizí kapitál

Vazbu dílčích ukazatelů použitých v indexu, na jednotlivé řádky rozvahy a výkazu zisku a ztráty, platné pro rok 2010, demonstruje následující Tabulka 19.

**Tabulka 19: Identifikace jednotlivých složek CH- indexu**

Váha	Ukazatel	Složky ukazatele	Použitý řádek účetního výkazu
<b>+0,37</b>	$\frac{VH}{A}$	EAT (hospodářský výsledek po zdanění)	V60
		celková aktiva	R01
<b>+0,25</b>	$\frac{VH}{VYN}$	EAT (hospodářský výsledek po zdanění)	V60
		tržby	V01+V05
<b>+0,21</b>	$\frac{OA}{KRZ}$	oběžná aktiva	R31
		krátkodobé závazky	R102
<b>-0,1</b>	$\frac{KRZ}{VYN}$	krátkodobé závazky	R102
		tržby	V01+V05
<b>-0,07</b>	$\frac{CZK}{A}$	cizí kapitál	R85
		celková aktiva	R01

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Dle dosažených hodnot, lze zařadit mezi prosperující podniky takové, jejichž hodnota je vyšší než 2,5. Podniky s hodnotou nižší než -5 jsou podniky neprosperující, s finančními problémy. Podniky nacházející se v intervalu výše uvedených hodnot se pohybují v tzv. šedé zóně. Interpretace výsledků získaných pomocí CH-indexu je následující:

CH > 2,5 prosperující podniky

CH ∈ <-5 - 2,5> „šedá zóna“ - průměrné podniky

CH < - 5 podniky neprosperující, s finančními problémy

#### 4.1.3.2 Charakteristika integrálního ukazatele kapitálové struktury

Pro integrální ukazatel byly zvoleny takové dílčí ukazatele, které co nejlépe charakterizují kapitálovou strukturu podniku z hlediska ukazatelů zadluženosti (equity ratio, doba návratnosti úvěrů, úrokový koeficient) a ukazatelů optimalizace kapitálové struktury (WACC, bod indiference). Do ukazatelů zadluženosti byly zvoleny takové ukazatele zadluženosti, které nevstupovaly do analýzy determinant kapitálové struktury. Do ukazatelů optimalizace kapitálové struktury byly zvoleny dva hlavní ukazatele, které s optimalizací kapitálové struktury bezprostředně souvisí, jelikož pracují s náklady kapitálu.

#### 4.1.3.2.1 Ukazatele zadluženosti

Jak již bylo uvedeno v kapitole 2.2.4, která pojednává o způsobech měření zadluženosti, je zřejmé, že výběr vhodného ukazatele zadluženosti závisí zejména na účelu prováděné analýzy a dostupnosti dat. Pro potřeby této analýzy byl vybrán jeden z rozvahových ukazatelů zadluženosti (equity ratio) a následně dva ukazatele, které kombinují položky rozvahy a výsledovky (úrokové krytí a doba návratnosti úvěrů). Identifikaci použitých ukazatelů uvádí následující Tabulka 20.

**Tabulka 20: Identifikace použitých ukazatelů zadluženosti**

Název	Vzorec	Identifikace
Koeficient samofinancování (Equity ratio)	$ER = \frac{VK}{CA}$	ER - equity ratio VK - vlastní kapitál CA - celková aktiva
Ukazatel úrokového krytí (Interest coverage)	$IC = \frac{EBIT}{NÚ}$	IC - interest coverage EBIT - zisk před úroky a zdaněním NÚ - nákladové úroky
Doba návratnosti úvěru (Payback loan)	$NUv = \frac{Uv}{EAT + odpisy}$	NUv - návratnost úvěru Uv - úvěry EAT - zisk po zdanění

*Zdroj: vlastní zpracování, dle Dluhošové a Růčkové, 2010*

Z ukazatelů, které kombinují položky výsledovky a rozvahy, je jedním z nejdůležitějších ukazatel úrokového krytí (interest coverage ratio). Tento ukazatel v sobě poměruje hodnotu EBIT (zisk před úroky a zdaněním) s hodnotou nákladových úroků. Udává tak, kolikrát je zisk větší než úroky a představuje jakýsi bezpečnostní polštář pro věřitele. Jako další ukazatel v této oblasti uvádí Dluhošová (2010) ukazatele úrokového zatížení, který je obrácenou hodnotou předchozího ukazatele. Tento ukazatel vyjadřuje, jakou část celkového vytvořeného efektu odčerpávají úroky.

#### 4.1.3.2.2 Ukazatele optimalizace kapitálové struktury

Jak již bylo uvedeno v literárním přehledu disertační práce, problematika optimální kapitálové struktury, je jedním z hlavních úkolů finančního řízení podniku. Nastavení optimální kapitálové struktury je předpokladem pro naplnění hlavního cíle podnikání, kterým je zisk. Řada autorů nabízí různé přístupy v nastavení ukazatelů, které pomáhají řešit optimální kapitálovou strukturu podniku. Za nejdůležitější je však možné považovat zejména bod indiference kapitálové struktury a průměrné vážené náklady kapitálu.

### **Bod indiference kapitálové struktury**

Tento bod představuje velmi důležitý faktor při rozhodování podniku o kapitálové struktuře. Nejen hledání optimálního složení kapitálu, ale rovněž možnost určit, od jaké výše zisku, je vůbec financování pomocí cizího kapitálu vhodné, hraje ve volbě kapitálové struktury důležitou roli. V tomto bodě je pro podnik stejně výhodné financování jak vlastním, tak cizím kapitálem. V závislosti na hodnotě zisku se pak stává financování cizími zdroji výhodnějším či nevýhodnějším (při vyšší úrovni zisku, než je bod indiference, je vhodné financovat cizím kapitálem a naopak). Hrdý (2008) definuje bod indiference jako takovou výši zisku před úroky a zdaněním, kdy rentabilita celkového vloženého kapitálu je rovna úroku z placeného dluhu. Dle této definice, je možné následně tento bod vyjádřit jako:

$$BI : ROA = \frac{NÚ}{CzK}$$

Kde:

BI = bod indiference

ROA = rentabilita celkového kapitálu

NÚ = nákladové úroky

CzK = cizí kapitál

V případě, že tedy od skutečně dosahovaného zisku odečteme bod indiference, je možné zjistit, které podniky jsou předlužené a které mají naopak volný potenciál pro další využití cizího kapitálu.

### **Průměrné vážené náklady kapitálu**

Náklady kapitálu všeobecně, představují velmi významný ukazatel z hlediska hodnocení kapitálové struktury podniku, respektive efektivnosti ve využití jednotlivých zdrojů financování. Představují kombinaci nákladů různých zdrojů financování využívaných v podniku. Správné nastavení kapitálové struktury není tedy pro podnik jednoduchou záležitostí a ve vazbě s náklady kapitálu je zřejmé, že rozhodování o jednotlivých zdrojích financování podniku musí být především promyšleným strategickým rozhodnutím manažerů. Odhad nákladů kapitálů je předmětem zkoumání celé řady vědců (Pederson, 1993; Miller, 2009; Aleknevičienė & Jaktūnaitė, 2007; Pierru & Babusiaux, 2009; Da, Guo & Jagannathan, 2011), kteří se zabývají jak jejich definováním, tak rovněž různými přístupy a metodikami pro jejich výpočet. Nejčastější metodou využívanou v praxi pro

výpočet nákladů kapitálu je metoda WACC. Základní myšlenka tohoto ukazatele je založena na váženém průměru již zdaněných komponent nákladů na vlastní a cizí kapitál, kde jednotlivé váhy jsou představovány poměrem vlastního a cizího kapitálu na celkové kapitálové struktuře v podniku (Pederson, 1998). Vzorec využitý pro výpočet WACC je pak definován následovně (Miller, 2009):

$$WACC = w_d r_d (1 - t) + w_e r_e$$

Kde:

WACC = vážené průměrné náklady kapitálu

$w_d$  = poměr cizího kapitálu k celkovému kapitálu (cizí kapitál/(cizí kapitál + vlastní kapitál))

$w_e$  = poměr vlastního kapitálu k celkovému kapitálu (vlastní kapitál/(cizí kapitál + vlastní kapitál))<sup>16</sup>

$t$  = sazba daně z příjmu<sup>17</sup>

$r_e$  = náklady vlastního kapitálu

$r_d$  = náklady cizího kapitálu

Pro definování WACC je rovněž velmi důležité definovat samotné položky nákladů na cizí a na vlastní kapitál. Stanovení **nákladů na vlastní kapitál** představuje jednu z nejproblematictějších oblastí v ukazateli WACC, kdy náklady jsou do značné míry determinovány rizikem podniku. Pro stanovení nákladů kapitálu existuje řada sofistikovaných metod, které nabízí odborná literatura (model CAPM<sup>18</sup>, Gordonův růstový

---

<sup>16</sup> Součet poměru cizího kapitálu vůči celkovému a poměru vlastního kapitálu vůči celkovému, je roven 1 ( $w_d + w_e = 1$ )

<sup>17</sup> Pro výpočty provedené v disertační práci je uvažována daň z příjmu právnických osob, které jsou předmětem hodnocení. Snížení nákladů na cizí kapitál o  $(1-t)$ , je standardně zahrnuto ve výpočtu WACC proto, aby odrážely odpočitatelnost úrokových plateb. Tato úprava je rovněž důležitá proto, aby se zabránilo dvojímu započítání daňové "výhody" dluhu.

<sup>18</sup> Tento model je v praxi využíván nejčastěji a to v různých modifikacích. Předpoklady tohoto modelu jsou však předmětem častých diskusí o jeho reálnosti. Jeho princip vychází z odvození rizika parametru beta na základě minulého vývoje cen veřejně obchodovaných podniků. Pokud by byl využit pro podniky veřejně neobchodované (většina podniků, které jsou předmětem šetření), musí být pro jednotlivé konstanty použito expertního odhadu.

model, model APT a další). V závislosti na charakteru hodnocených podniků byla pro určení nákladů vlastního kapitálu využita jedna ze sofistikovaných metod, tzv. Stavebnicový model. Konkrétně je využita varianta stavebnicového modelu, který se opírá o průměrnou výnosnost podniků v daném odvětví, a v České republice je využíván Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO) v odborných analýzách<sup>19</sup>. Základem tohoto modelu, je stejně jako u modelů ostatních, bezriziková míra výnosnosti, ke které jsou následně přičteny další rizikové přírážky. Pro potřeby disertační práce, byl model upraven tak, aby lépe odpovídal jejímu zaměření. Hodnoty jednotlivých rizikových přírážek, tak byly upraveny ve vztahu k hodnotám dosahovaným v odvětví zemědělství. Po úpravách je možné vzorec pro výpočet nákladů na vlastní kapitál vyjádřit následovně:

$$r_e = r_f + \sum RP$$

Kde:

$r_f$  = bezriziková sazba

$\sum RP$  = suma rizikových přírážek

$$\sum RP = r_{LA} + r_{Pod} + r_{FinStab} + r_{FinStru}$$

Kde:

$r_f$  = bezriziková sazba

$r_{LA}$  = riziková přírážka za velikost podniku či likvidnost akcií

$r_{Pod}$  = riziková přírážka za podnikatelské riziko, charakterizující tvorbu produkční síly

$r_{FinStab}$  = riziková přírážka za finanční stabilitu, charakterizující vztahy mezi aktivy a pasivy

$r_{FinStru}$  = riziková přírážka za finanční strukturu, charakterizující dělení produkční síly

### *Bezriziková sazba ( $r_f$ )*

Bezriziková sazba byla nastavena dle metodiky a propočtů MPO, jako výnos desetiletých státních dluhopisů, a to následovně:

---

<sup>19</sup> Jedná se o publikaci Finanční analýza podnikové sféry, která je vydávána každoročně Ministerstvem průmyslu a obchodu, a zabývá se efektivností podniků v průmyslu, stavebnictví a vybraných službách.

**Tabulka 21: Vývoj bezrizikových sazeb v letech 2004 - 2010**

Rok	Hodnota parametru $r_f$
2004	4,8 %
2005	3,3 %
2006	3,77
2007	4,28%
2008	4,55%
2009	4,67%
2010	3,71%

Zdroj: MPO, 2012

### Rizikové přírážky (RP)

**Riziková přírážka za velikost podniku ( $r_{LA}$ )** - přírážka za velikost podniku je stanovena v závislosti na výši úplatných zdrojů v podniku. Tyto jsou dle metodiky MPO vyjádřeny následovně:

$$UZ = VK + BÚ + DL$$

Kde:

UZ = úplatné zdroje podniku

VK = vlastní kapitál

BÚ = bankovní úvěry

DL = dluhopisy

Riziková přírážka je pak v závislosti na velikosti úplatných zdrojů v podniku definována takto:

Když  $UZ \geq 3$  mld. Kč, pak  $r_{LA} = 0$  %

Když  $UZ \leq 100$  mil. Kč, pak  $r_{LA} = 5$  %

Když  $100 \text{ mil. Kč} < UZ < 3 \text{ mld. Kč}$ , pak  $r_{LA} = \frac{(3 \text{ mld. Kč} - VK)^2}{168,2}$

Kde:

VK = vlastní kapitál

UZ = viz předchozí

**Riziková přírážka za podnikatelské riziko ( $r_{Pod}$ )** = přírážka za podnikatelské riziko je stanovena na základě ukazatelů charakterizujících produkční sílu a rovněž v souvislosti s předmětem činnosti podniku. Výnosnost aktiv by měla dosahovat alespoň takové výše, která odpovídá alternativnímu nákladu na kapitál v podniku. Dostatečná velikost produkční síly podniku je vyjádřena následující podmínkou:

$$\frac{EBIT}{A} \geq \frac{UZ}{A} \times UM \quad ; \quad \frac{UZ}{A} \times UM = X 1 \quad ; \quad UM = \frac{U}{BU + D}$$

$$\text{Když: } \frac{EBIT}{A} > X 1 \Rightarrow r_{Pod} = \min r_{Pod}$$

$$\text{Když: } \frac{EBIT}{A} < 0 \Rightarrow r_{Pod} = 10 \%$$

$$\text{Když: } 0 < \frac{EBIT}{A} < X 1 \Rightarrow r_{Pod} = \left( X 1 - \frac{EBIT}{A} \right)^2 \times 0,1$$

Kde:

EBIT = hospodářský výsledek před úroky a zdaněním

A = celková aktiva

UZ = úplatné zdroje

UM = úroková míra

U = nákladové úroky

BÚ = bankovní úvěry

Výši minimální hodnoty podnikatelského rizika, je však možné zjistit pouze v odvětví průmyslu, kdy MPO pravidelně každý rok stanovuje tuto doporučenou hodnotu. Pro odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství, byly tyto hodnoty nastaveny zatím jen pro roky 2009 a 2010. Zdůvodu zachování jednotné metodiky tohoto výpočtu, byla tak dle doporučení Kislingerové (2001), za minimální hodnotu podnikatelského rizika stanovena hodnota 0 %.



**Riziková přírážka za finanční stabilitu ( $r_{\text{FinStab}}$ )** = přírážka za finanční stabilitu charakterizuje stavy životnosti aktiv a pasiv, její výše je vázána na likviditu třetího stupně. Výše přírážky vychází z následujících podmínek:

$$\text{Když: } L3^{20} \geq XL2^{21} \Rightarrow r_{\text{FinStab}} = 0 \%$$

$$\text{Když: } L3 \leq XL1^{22} \Rightarrow r_{\text{FinStab}} = 10 \%$$

$$\text{Když: } XL1 < L3 < XL2 \Rightarrow r_{\text{FinStab}} = \frac{(XL2 - L3)^2}{(XL2 - XL1)^2} \times 0,1$$

**Riziková přírážka za finanční strukturu ( $r_{\text{FinStru}}$ )** byla vypočtena dle doporučení Kislingerové (2001), jako ukazatel úrokového krytí, vyjádřený v poměru:

$$\frac{EBIT}{\dot{U}}$$

$$\text{Když: } EBIT/\dot{U} > 3 \Rightarrow r_{\text{FinStr}} = 0 \%$$

$$\text{Když: } EBIT/\dot{U} < 1 \Rightarrow r_{\text{FinStr}} = 10 \%$$

$$\text{Když: } r_{\text{FinStr}} = (3 - EBIT/\dot{U})^2 / 40$$

Náklady na cizí kapitál ( $r_d$ ), jsou další významnou složkou WACC. Jejich vyčíslení již však není tak náročné jako u nákladů na vlastní kapitál. V podstatě je možné tyto vyjádřit dvěma způsoby. První způsob vychází z toho, že náklady kapitálu odpovídají průměrné úrokové sazbě nefinančních podniků, kterou je možné zjistit za použití databáze České národní banky - databáze časových řad ARAD. Druhý způsob, použitý v metodice práce, vychází z účetních výkazů, na jejichž základě lze náklady na cizí kapitál vyčísřit jako náklady odpovídající **průměrné úrokové míře** v podniku, zjištěné na základě velikosti a ceny jednotlivých úvěrů přijatých podnikem (Kislingerová, 2007).

<sup>20</sup> Likvidita L3 = oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry), jedná se o likviditu propočítanou pro hodnocený soubor

<sup>21</sup> Likvidita L2 = (pohledávky + finanční majetek) / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry), hodnota této likvidity, představuje její výši dosahovanou v odvětví. Hodnota odvětví v tomto případě byla nahrazena hodnotou likvidity, vypočtenou podle tohoto vzorce, které dosahoval celý soubor podniků.

<sup>22</sup> Likvidita L1 = finanční majetek / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry), hodnota této likvidity, představuje její výši dosahovanou v odvětví. Hodnota odvětví v tomto případě byla nahrazena hodnotou likvidity, vypočtenou podle tohoto vzorce, které dosahoval celý soubor podniků.

$$i(r_d) = \frac{\text{Nákladové úroky}}{\text{Bankovní úv.}}$$

Dle tohoto způsobu výpočtu nákladů na cizí kapitál je na tyto náklady nahlíženo jako na náklady, které je podnik povinen zaplatit svým věřitelům a které tedy snižují daňový základ podniku. V důsledku jejich využití pro výpočet WACC, pak musí být tyto náklady dále upraveny, resp. sníženy, o aktuální sazbu daně z příjmu právnických osob a to následujícím způsobem:

$$N_{CK} = i(r_d) * (1 - d)$$

Kde:  $N_{CK}$  = náklady cizího kapitálu v %

$i(r_d)$  = úrok z úvěru v %

$d$  = daňový koeficient (sazba daně ze zisku v %/100)

Náklady na cizí kapitál budou kalkulovány na základě průměrných hodnot, a to pro každou z osmnácti skupin podniků, pro každý hodnocený rok.

#### **4.1.3.3 Agregace jednotlivých indexů – vícerozměrné hodnocení**

Každý z uvedených indexů hodnocení ekonomické výkonnosti a kapitálové struktury podniku má své přednosti a stejně tak své nedostatky. Pro komplexnější hodnocení z hlediska vybraných indexů, je pak možné tyto hodnotit agregovaně, pomocí vícerozměrného měření. Všechny uvedené ukazatele výkonnosti budou mít v provedené analýze stejnou váhu.

U všech výkonnostních ukazatelů, které vstupují do hodnocení, platí, že čím je vyšší jejich hodnota, tím lepších výsledků podnik dosahuje, proto způsob jejich zahrnutí do analýzy bude totožný. To znamená, že čím vyšších hodnot dosáhne předmětná skupina podniků v daném ukazateli, tím lépe bude hodnocena.

U ukazatelů kapitálové struktury, je způsob jejich hodnocení odlišný. Pro ukazatele koeficient samofinancování, úrokové krytí a bod indiference, které vstupují do hodnocení, platí, že čím je vyšší jejich hodnota, tím je kapitálová struktura nastavena lépe. Proto způsob jejich zahrnutí do analýzy bude totožný. To znamená, že čím vyšších hodnot dosáhne předmětná skupina podniků v daném ukazateli, tím lépe bude hodnocena. Pro

ukazatele WACC a doba návratnosti úvěrů, které vstupují do hodnocení, platí, že čím je nižší jejich hodnota, tím je kapitálová struktura nastavena lépe. Proto způsob jejich zahrnutí do analýzy bude totožný. To znamená, že čím nižších hodnot dosáhne předmětná skupina podniků v daném ukazateli, tím lépe bude hodnocena.

Vícerozměrné měření je používáno v případě, kdy u  $n$  objektů (výrobků, podniků aj.) sledujeme  $p$  statistických znaků (charakteristik). Prvním krokem v tomto hodnocení je výběr objektů a výběr hodnotících ukazatelů. Hodnoty jednotlivých ukazatelů pak budou využity jako ukazatele hodnotící. Pro vícerozměrné hodnocení existuje řada metod, přičemž v podnikové praxi bývají využívány zejména následující (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009): metoda pořadí, bodovací metoda, metoda normované proměnné, metoda vzdálenosti od fiktivního objektu, komponentní analýza, faktorová analýza.

Z výše uvedených metod byly bližšímu testování na vybraném vzorku podniků (první rok hodnoceného období u všech velikostních skupin) podrobeny: metoda pořadí, bodovací metoda, metoda normované proměnné, metoda vzdálenosti od fiktivního objektu. Na základě tohoto testování byla následně vybrána nejvhodnější metoda.

### **Metoda pořadí**

Jedná o nejjednodušší metodu, kdy je stanoveno pořadí objektů v jednotlivých ukazatelích a následně jsou hodnoty pořadí sečteny. Nejlepší hodnotu v tomto případě obdržely podniky, které v každém z hodnocených ukazatelů dosahovaly nejvyšších hodnot. Tato metoda je velmi výhodná z hlediska své rychlosti, avšak nebere v úvahu absolutní rozdíly hodnot mezi ukazateli.

### **Bodovací (bodová) metoda**

Tato metoda existuje v několika variantách, přičemž pro potřeby této disertační práce byla zvolena zjednodušená varianta. U každého hodnoceného indexu byl vybrán objekt, který dosahoval maximální hodnoty. Tento objekt byl následně ohodnocen 100 body a ostatní objekty pak obdržely část bodů určenou dle následujícího vztahu:

$$m_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{i\max}} \quad (\text{maximalizace}) \qquad m_{ij} = \frac{x_{i\min}}{x_{ij}} \quad (\text{minimalizace})$$

Kde:

$x_{ij}$  = hodnota i-tého ukazatele u j-tého objektu

$i = 1, 2, \dots, p$  – počet sledovaných ukazatelů

$j = 1, 2, \dots, n$  – počet objektů

$x_{\max}$  = nejvyšší hodnota i-tého ukazatele

$x_{\min}$  = nejnižší hodnota i-tého ukazatele

$m_{ij}$  = počet bodů připadajících na j-tý objekt v i-tém ukazateli

Následně byly všechny body za všechny indexy sečteny. Pořadí pak bylo stanoveno podle součtu bodů, které představují hodnotící kritérium.

### Metoda normované proměnné

Tato hodnota je založena na transformaci původních hodnot indexů na normovaný tvar.

Výpočet normovaného tvaru byl proveden dle následujícího vztahu:

$$u_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{s_{xj}} \quad (\text{maximalizace}) \quad u_{ij} = \frac{\bar{x}_i - x_{ij}}{s_{xi}} \quad (\text{minimalizace})$$

Kde:

$\bar{x}_i$  = aritmetický průměr i-tého ukazatele

$x_{ij}$  = hodnota i-tého ukazatele u j-tého objektu

$s_{xi}$  = směrodatná odchylka i-tého ukazatele

$s_{xij}$  = směrodatná odchylka i-tého ukazatele u j-tého objektu

Normované hodnoty jsou následně sečteny. Pořadí jednotlivých objektů je určeno dle hodnotícího kritéria součtu, kdy střední hodnotou je 0 a za nejlepší objekt je považován ten, který dosáhl nejvyššího počtu bodů. Tato metoda je velmi vhodná při vysoké variabilitě dat, jelikož tuto dokáže prostřednictvím normování eliminovat.

### Metoda vzdálenosti od fiktivního objektu

Tato metoda pracuje s tzv. fiktivním nebo také vzorovým objektem, což je abstraktní objekt, který u všech ukazatelů dosahuje z hlediska jejich povahy nejlepších hodnot. Pro použití této metody je nejprve nutné převést hodnoty do jejich normovaného tvaru, dle metodiky uvedené v charakteristice metody normované proměnné. Následně jsou pomocí níže uvedeného vztahu vymezeny vzdálenosti jednotlivých objektů od objektu fiktivního.

$$d^*_{j,0} = \sqrt{\frac{1}{p} \sum_{j=1}^p (u_{ij} - u_{i0})^2}$$

Kde:

$$u_{i0} = \frac{x_{i0} - x_i}{s_{xi}}$$

$$x_{i0} = x_{i\max} \quad \text{nebo} \quad x_{i\min}$$

$p$  = počet měřených ukazatelů

### Hodnocení shody pořadí podniků

Hodnocení shody pořadí jednotlivých objektů, které bylo zjištěno na základě výše uvedených metod, bylo provedeno pomocí Spearmanova koeficientu pořadové korelace. Koeficient nabývá hodnot od -1 (plná neshoda) do 1 (plná shoda). Hodnota 0 značí nezávislost. Spearmanův koeficient je definován následovně:

$$R = 1 - \frac{6 \sum (i_x - i_y)^2}{n(n^2 - 1)}$$

Kde:

$n$  = počet objektů

$i_x$  a  $i_y$  = čísla označující pořadí podle dvou metod

V případě, že bude jedna z výše uvedených metod vykazovat nejvyšší korelaci pořadí (Spearmanův koeficient) se všemi ostatními srovnávanými metodami, bude tato využita pro vícerozměrné měření.

#### 4.1.4 Analýza vlivu právní formy a velikostní skupiny na zadluženost

Pro provedení analýzy vlivu právní formy a velikostní skupiny na zadluženost, bude využita analýza rozptylu dvojného třídění. Analýza rozptylu, označovaná také jako ANOVA (analysis of variance), představuje speciální případ regresní analýzy a jako samostatná technika umožňuje posoudit významnost jednotlivých zdrojů variability v datech. Postup při analýze rozptylu je možné rozdělit do čtyř základních kroků (Meloun, Militký, 2004):

- odhad parametrů základního modelu;
- testování jeho významnosti a konstrukce různých submodelů u modelů s pevnými efekty;

- vyjádření složek rozptylů u modelů s náhodnými efekty a testování jejich významnosti;
- ověření předpokladů normality, homogenity rozptylů a přítomnosti silně vybočujících pozorování;
- interpretace výsledků s ohledem na zadání dat a jejich případné úpravy.

Analýza rozptylu dvojného třídění, je určena pro sledování vlivu **dvou faktorů** na závisle proměnnou. Konkrétně je tato analýza využita pro zkoumání vlivu právní formy a velikostní skupiny na zadluženost (celkovou, krátkodobou a dlouhodobou), která představuje závisle proměnnou. Jedná se o vyvážené třídění, kdy počet pozorování  $n_{ij}$  je pro všechny dvojice  $(i, j)$  stejný a platí  $P \geq 1$ . Použití této metody je možné pouze za následujících předpokladů: 1) data mají normální rozdělení (**normalita**); 2) stejně jako u analýzy rozptylu jednoduchého třídění, jsou efekty obou faktorů považovány za konstantní; 3) všechna měření představují statisticky nezávislé náhodné proměnné (**nezávislost jednotlivých výběrů**); 4) existuje **shoda rozptylů (test homogenity rozptylů)**. Normalitu rozdělení a homoskedasticitu lze ověřit prostřednictvím různých testů. Jelikož se v rámci datového souboru jednalo o vícenásobné pozorování, byla pro podrobnější hodnocení rozdílů mezi sledovanými faktory provedena Scheffeho metoda. Analýza rozptylu dvojného třídění byla prováděna v následujících krocích:

#### ***Ověření předpokladů modelu - homogenita rozptylů***

Pro ověření homoskedasticity bylo využito následujících testů (Kába, Svatošová, 2012):

##### *Bartlettův test*

Bartlettův test představuje jakousi univerzální metodu pro ověření homoskedasticity, jelikož jej lze využít jak u vyvážených, tak nevyvážených souborů. Prostřednictvím tohoto testu je ověřována následující hypotéza o shodě rozptylů:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_m^2$$

$$H_A : \text{non } H_0$$

Test je založen na následujícím kritériu:

$$B = \frac{1}{C} \left[ (n - m) \ln s^2 - \sum_{i=1}^m (n_i - 1) \ln s_i^2 \right]$$

Kde:

$$s_i^2 = \frac{1}{n_i - 1} \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}^2 - n_i \bar{x}_i^2$$

$$s^2 = \frac{1}{n - m} \sum_{i=1}^{m_i} (n_i - 1) s_i^2$$

$$C = 1 + \frac{1}{3(m-1)} \left( \sum_{i=1}^{m_i} \frac{1}{n_i - 1} - \frac{1}{n - m} \right)$$

Pokud překročí vypočtená hodnota B kritickou hodnotu  $\chi_{\alpha(m-1)}^2$ , pak zamítáme nulovou hypotézu na zvolené hladině významnosti. Tento test je velmi citlivý na dodržení předpokladu normality rozdělení, kdy je vyžadováno, aby  $n_i > 6$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ).

### Cochranův test

Další test pro ověření homoskedasticity v případě vyváženého modelu analýzy rozptylu. Testové kritérium je následující:

$$G = \frac{s_{\max}^2}{s_1^2 + s_2^2 + \dots + s_m^2}$$

Kde:

$$s_{\max}^2 = \text{největší z rozptylů}$$

$$s_i^2 = \text{rozptyly jednotlivých skupin}$$

Pro stanovení kritického oboru se používají speciálně sestavené tabulky, pro stanovenou hladinu významnosti  $\alpha$  a pro  $f=N-1$  stupňů volnosti. Nulová hypotéza je zamítnuta v případě, že hodnota testového kritéria  $G > G_{\alpha(m, N-1)}$ .  $G_{\alpha}$  představuje kritickou hodnotu pro Cochranův test.

### Hartleyův test

Tento test lze použít v případě, že se jedná o vyvážený pokusný plán, tj.  $n_1 = n_2 = \dots = n_m = n$ . V případě tohoto testu, má testovací statistika následující tvar:

$$F_{\max} = \frac{s_{\max}^2}{s_{\min}^2}$$

Pro stanovení kritického oboru se používají speciálně sestavené tabulky, pro stanovenou hladinu významnosti  $\alpha$  a pro  $f=N-1$  stupňů volnosti. Nulová hypotéza se zamítá v případě, že testovací kritérium  $F_{max}$  překročí kritickou hodnotu.

### ***Jednorozměrné testy významnosti pro zadluženost***

Předpoklad o shodě rozptylů byl na základě výběrových dat ověřen pomocí F-testu. Nulová hypotéza byla formulována následovně (Hindls a kol., 2007):

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

Alternativní hypotézy byly formulovány následovně:

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

$$H_0 : \sigma_1^2 < \sigma_2^2$$

$$H_0 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

Testové kritérium je stanoveno následovně:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Kde:

$s_1^2$  a  $s_2^2$  = výběrové rozptyly

Pro stanovení kritického oboru se používají speciálně sestavené tabulky, pro stanovenou hladinu významnosti  $\alpha$  a pro  $f_1=m-1$  a  $f_2=n-1$  stupňů volnosti. Kritické obory jsou pro test

nulové hypotézy následující:  $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ;  $H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \rightarrow K = \left\{ F > F_{\frac{\alpha}{2}(m-1, n-1)} \right\}$

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2; H_0 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2 \rightarrow K = \left\{ F > F_{\alpha(m-1, n-1)} \right\}$$

Pro ověření toho, zda oba faktory (právní forma, velikostní skupina), jsou statisticky významné, bylo využito jednorozměrného testu významnosti, konkrétně F - testu.

### ***Testování hypotézy o shodě středních hodnot***

Analýza rozptylu je využívána pro rozhodnutí, zda rozdílné hodnoty určitého statistického znaku, mají významně rozdílný vliv (projevující se prostřednictvím středních hodnot) na jednotky statistického souboru. Prostřednictvím této metody je soubor dat rozříděn do skupin odpovídajícím příslušnému znaku (faktoru). Pro získané hodnoty je uvažován následující model (Rektorys, 1995):



$$x_{ijp} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \varepsilon_{ijp}$$

Kde:

$\mu$  = společná část průměru závislé proměnné

$\alpha_i$  = efekt faktoru A na úrovni  $i$  ( $i = 1, \dots, I$ )

$\beta_j$  = efekt faktoru B na úrovni  $j$  ( $j = 1, \dots, J$ )

$\varepsilon_{ijp}$  = nezávislé náhodné veličiny s rozdělením  $N(0, \sigma^2)$ .

Předpokládá se, že všechny skupiny mají stejný rozsah  $P$  a platí, že  $I J P = n$ .

Prostřednictvím tohoto modelu dvojného třídění, je testována hypotéza, která má následující tvar:

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_I, \text{ resp. } H'_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_J$$

Jednotlivé testovací procedury souvisejí s rozkladem celkového součtu čtverců, který je možné rozepsat následovně<sup>23</sup>:

$$S_t = \sum_i \sum_j \sum_p (x_{ijp} - \bar{x}_{\dots})^2 = \sum_i \sum_j \sum_p x_{ijp}^2 - x^2_{\dots} / n$$

$$S_A = JP \sum_i (\bar{x}_{i..} - \bar{x}_{\dots})^2 = \sum_i x^2_{i..} / (JP) - x^2_{\dots} / n \quad x^2_{\dots} / n$$

$$S_B = IP \sum_j (\bar{x}_{.j.} - \bar{x}_{\dots})^2 = \sum_j x^2_{.j.} / (IP) - x^2_{\dots} / n$$

$$S_e = S_t - S_A - S_B$$

Kritický obor testu pro hypotézy  $H_0$ , má následující tvar:

$$\frac{n - I - J + 1}{I - 1} \cdot \frac{S_A}{S_e} \geq F_{1-\alpha}(I - 1, n - I - J + 1); \frac{n - I - J + 1}{I - 1} \cdot \frac{S_B}{S_e} \geq F_{1-\alpha}(J - 1, n - I - J + 1)$$

Rozklad analýzy rozptylu a potřebné výpočty pro výpočet shrnuje následující Tabulka 22.

<sup>23</sup> V analýze rozptylu je využito značení pomocí tečkových zápisů. Toto značení je využíváno v případě, že jsou údaje určitého souboru rozlišeny prostřednictvím indexů. Použité tečky na místo indexů pak značí součty všechny možné hodnoty těchto indexů. Používané pruhy nad symbolem značí příslušný průměr. Pro soubor, který má následující údaje:  $x_{ijp}$  ( $i=1, \dots, I; j=1, \dots, J; p=1, \dots, P$ ), lze toto vysvětlit následovně:

$$x_{ij.} = \sum_{p=1}^P x_{ijp}; \quad x_{i..} = \sum_{j=1}^J \sum_{p=1}^P x_{ijp}; \quad x_{\dots} = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \sum_{p=1}^P x_{ijp}$$

$$\bar{x}_{ij.} = x_{ij.} / P; \quad \bar{x}_{i..} = x_{i..} / (JP); \quad \bar{x}_{\dots} = x_{\dots} / (IJP)$$

**Tabulka 22: Rozklad analýzy rozptylu dvojného třídění**

Variabilita (zdroj měnlivosti)	Součet čtverců	Stupně volnosti	Průměrný čtverec	Testové kritérium
Faktor A (právní forma)	$S_A$	$I - 1$	$MS_A = \frac{S_A}{I - 1}$	$F_A = \frac{MS_A}{MS_e}$
Faktor B (velikostní skupina)	$S_B$	$J - 1$	$MS_B = \frac{S_B}{J - 1}$	$F_B = \frac{MS_B}{MS_e}$
Reziduální vlivy	$S_e$	$n - I - J + 1$	$MS_e = \frac{S_e}{n - I - J + 1}$	
Celkový	$S_t$	$n - 1$		

Zdroj: vlastní zpracování, dle Rektorys (1995)

Kritický obor testu pro hypotézy  $H_0$ , má následující tvar:

$$\frac{n - I - J + 1}{I - 1} \frac{S_A}{S_e} \geq F_{1-\alpha}(I - 1, n - I - J + 1); \frac{n - I - J + 1}{I - 1} \frac{S_B}{S_e} \geq F_{1-\alpha}(J - 1, n - I - J + 1)$$

Hodnota kritéria F je následně porovnána s tabulkovou hodnotou. V případě, že vypočtená hodnota testového kritéria F překročí tabulkovou hodnotu, zamítáme nulovou hypotézu. Je-li tato zamítnuta, pak v dalším kroku zamítáme rovněž  $\alpha_r = \alpha_s$  ( $r = 1, \dots, I; s = 1, \dots, I; r \neq s$ ), pokud platí:

$$(\bar{x}_{r..} - \bar{x}_{s..})^2 \geq \frac{2(I - 1)}{JP(n - I - J + 1)} S_e F_{1-\alpha}(I - 1, n - I - J + 1)$$

Dvoufaktorová analýza rozptylu bez interakcí bude provedena ve dvou krocích. V prvním kroku bude testován vliv právní formy na příslušnou kategorii zadluženosti, v druhém kroku bude testován vliv velikostní skupiny.

### **Mnohonásobné pozorování**

Při zamítnutí nulové hypotézy, u analýzy rozptylu, neplatí shoda mezi srovnávanými rozdíly. Pro případ významného rozdílu mezi jednotlivými faktory, jsou tedy tyto dále podrobeny detailnějšímu zkoumání, aby bylo možné konstatovat, které ze zkoumaných

dvojic se od sebe významně liší. Pro toto podrobnější zkoumání a vyhodnocení je využita technika vícenásobného porovnání, konkrétně Scheffého metoda.

Tato metoda vychází z rozdílu mezi skupinovými průměry. K zamítnutí hypotézy  $\mu_i = \mu_j$  ( $i, j = 1, 2, \dots, m; i \neq j$ ) dochází tehdy, pokud:

$$|\bar{x}_{i\bullet} - \bar{x}_{j\bullet}| > \left[ \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right) \cdot (m-1) \cdot s_r^2 \cdot F_{\alpha(m-1, n-m)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

## 4.2 Datová základna

Analýza kapitálové struktury byla provedena u zemědělských podniků právnických osob v ČR a to za použití metodického aparátu uvedeného v kapitole 4.1. Data potřebná pro provedení této analýzy, vychází z databází uvedených v rámci následující kapitoly 4.2.1. Další kapitola 4.2.2 se pak věnuje základní charakteristice datového souboru, včetně popisu přípravy databáze.

### 4.2.1 Použité databáze

Pro provedení analýzy kapitálové struktury zemědělských podniků právnických osob, je nutné pracovat s daty mikroekonomické povahy. Konkrétně se jedná o data, která jsou obsažena v účetních výkazech podniků a na jejichž základě, může být kapitálová struktura podniků analyzována. V současné době je možné využít následující databáze, které s mikroekonomickými daty pracují:

- Databáze FADN
- Data ze strukturálního šetření v zemědělství Agrocenzus
- Databáze spravované soukromými společnostmi (např. společnost Soliditet, s.r.o., Česká kapitálová informační agentura, a.s., HBI Česká republika, s.r.o. a další)

Jelikož však tato disertační práce analyzuje kapitálovou strukturu podniků právnických osob, bylo nutné zvolit takovou databázi, která obsahuje účetní závěrky jednotlivých podniků. V závislosti na této podmínce byla datová základna zemědělských podniků právnických osob, získána z databáze podnikatelských subjektů Albertina, vytvořené firmou Soliditet, s.r.o. (dříve Creditinfo Česká republika, s.r.o.).

#### **4.2.1.1 Databáze Albertina**

Databáze obsahuje sekundární zdroj dat, která jsou získávána zejména z Obchodního rejstříku, vedeného Ministerstvem Spravedlnosti ČR, tedy z dat primárních. Jedná se o databázi obsahující zejména finanční data, která vycházejí z účetních výkazů a příloh k účetní závěrce, a to jak o českých, tak i slovenských společnostech. V současné době tato databáze eviduje informace o více než 2 700 000 ekonomických subjektech, registrovaných v ČR. Je zde tedy možné najít informace nejen o podnikatelských subjektech, ale rovněž o družstvech, nadacích, státních rozpočtových nebo příspěvkových organizacích a další. Primární data, ze kterých databáze vychází, jsou registrační údaje všech organizací. Tato jsou v databázi průběžně aktualizována a doplňována. Základ pro získávání těchto dat tvoří zejména veřejné registry, tj. obchodní rejstřík, živnostenský rejstřík, registr ekonomických subjektů, registr plátců DPH a další. Kromě těchto oficiálních informací jsou v databázi rovněž použity informace získané z webových prezentací firem, nebo data poskytnutá smluvními partnery. Po provedených úpravách dat, obsahovala databáze celkem 16075 záznamů o zemědělských podnicích právnických osob v České republice, a to za období let 2004 - 2010. V každém roce bylo v průměru analyzováno 2296 podniků.

#### **4.2.1.2 Databáze Státního zemědělského intervenčního fondu**

Druhým zdrojem dat byla veřejně dostupná databáze Státního zemědělského intervenčního fondu, která obsahuje data o obdržení dotací zemědělských podniků právnických osob. Konkrétně se jedná o seznam příjemců hlavních dotací z fondů EU a ze státního rozpočtu ČR prostřednictvím administrace SZIF, která je zveřejňována na základě Zákona č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím a dále v souladu s nařízením Rady (ES) č. 1290/2005 a s nařízením Komise (ES) č. 259/2008. Dle této legislativy předkládá SZIF přehled o rozdělování veřejných prostředků prostřednictvím zveřejněného seznamu příjemců hlavních dotací z fondů EU a ze státního rozpočtu ČR s uvedením druhu a výše vyplacené dotace (SZIF, 2012).

Tato databáze byla využita pro doplnění finančních údajů získaných z databáze Albertina o hodnotu dotací SAPS a následně také výměru zemědělské půdy.

#### 4.2.1.3 Databáze časových řad ARAD

Tato databáze představuje veřejnou databázi, která je součástí informačního servisu České národní banky. Umožňuje sledovat vybrané časové řady agregované do statistických údajů. Původem jsou tato data převážně ze statistických šetření ČNB. Databáze však poskytuje rovněž možnost využít data převzatá z externích zdrojů, například z ČSÚ. Vybrané statistické údaje z ČSÚ jsou zde publikovány s jeho svolením.

V současné době poskytuje databáze statistická data z následujících tematických oblastí (Oficiální webové stránky České národní banky):

**Měnová a bankovní statistika** (makroekonomické statistiky finančního sektoru obsahující: rozvahovou statistiku měnových finančních institucí, statistiku úrokových sazeb, bankovní statistiku, statistiku fondu kolektivního investování, statistiku zprostředkovatelů financování aktiv), **Statistika platební bilance** (zachycující vývoj vnějších ekonomických vztahů ČR k zahraničí), **Statistika finančních trhů** (peněžní trh, kapitálový trh, devizový trh), **Statistika finančních účtů** (finanční rozvaha jednotlivých sektorů).

Další významnou oblastí časových řad ARAD, publikovaných Českou národní bankou, jsou převzaté statistické ukazatele Českého statistického úřadu. Databáze obsahuje konjunkturální statistiky – cenové indexy, indexy prodeje a indexy produkce průmyslu a stavebnictví a dále také statistiky strukturální. Strukturální statistika má periodicitu roční, jejich cílem je zjistit relativně úplné charakteristiky výsledků hospodářské činnosti podle všech dostupných třídění v zájmu poznání jejich složení, jejich těžiště spočívá ve zjišťování ukazatelů v absolutním vyjádření. Prostřednictvím této databáze je tedy možné sledovat makroekonomická data. Pro potřeby disertační práce byla využita statistika finančních trhů, konkrétně údaje o hodnotách úrokových sazeb nefinančních podniků a dále také informace o úrokových sazbách státních dluhopisů.

#### 4.2.2 Charakteristika datového souboru

Datový soubor, který je předmětem empirického šetření, je níže detailně charakterizován z hlediska jeho přípravy, provedeného třídění, dle velikostní kategorie a právní formy a následně rovněž dle zastoupení sledovaných podniků v jednotlivých regionech.

#### 4.2.2.1 Příprava datového souboru

Datová základna zemědělských podniků právnických osob byla získána z databáze podnikatelských subjektů Albertina, vytvořené firmou Soliditet, s.r.o. (dříve Creditinfo Česká republika, s.r.o.). V první fázi byl proveden předvýběr podniků, které databáze obsahovala, a to pouze na podniky u kterých byla dostupná účetní závěrka. Předvýběr podniků byl nevyhnutelný zejména z důvodu, že databáze neobsahuje kompletní údaje o všech společnostech, jelikož tyto nejsou zveřejňovány samotnými ekonomickými subjekty na stránkách Obchodního rejstříku. Dále byl výběr podniků omezen pouze na podniky právnických osob s převládající aktivitou zemědělství, dle klasifikace OKEČ se jedná o OKEČ 01, a to za roky 2004 – 2010. Zaměření výzkumu na zemědělské podniky právnických osob je determinováno zaměřením této disertační práce, která dále pracuje s účetními výkazy podniků. Sledované období 2004 - 2010 bylo zvoleno jednak s ohledem na dostupnost dat (nejaktuálnější data byla k dispozici za rok 2010) a jednak s ohledem na možnost využít získaná data k provázání s databází Státního zemědělského intervenčního fondu, obsahující informace o obdržení dotací zemědělských podniků právnických osob. Další úprava byla provedena s ohledem na konzistentnost dat, kdy z datového souboru byly vyloučeny takové podniky, které měly v databázi uvedeny informace za méně než dvě účetní období a rovněž podniky s dobou účetní závěrky kratší než 6 měsíců a to v průběhu sledovaného období. Poslední úprava databáze byla provedena s ohledem na zastoupení jednotlivých právních forem podnikání na celkovém počtu podniků. Jelikož počet pozorování připadající na komanditní společnosti, státní podniky a veřejné obchodní společnosti, dosahoval pouze necelého 1 % z celkového počtu, byla databáze následně o tyto právní formy očištěna. Po očištění databáze byl tedy vytvořen soubor průřezových dat, zahrnující podniky právnických osob, konkrétně akciové společnosti, družstva a společnosti s ručením omezeným, s převládající aktivitou zemědělství, dle klasifikace OKEČ se jedná o OKEČ 01, a s celkem 16075 pozorováními za období let 2004 – 2010. V každém roce bylo v průměru analyzováno 2296 podniků. Údaje o podnicích byly seříděny dle IČO. Vzhledem k různému složení výběrového souboru v jednotlivých letech nebylo možno sestavit vyvážený panel dat v takové podobě, aby poukázal na skutečně relevantní a věrohodné zákonitosti. V případě sestavení nevyváženého panelu dat by byla ztracena informace o značném množství podniků, jejichž zahrnutí považují autoři za

podstatné vzhledem k vymezenému předmětu zkoumání. Vzhledem k povaze dat se tak jedná o průřezová data<sup>24</sup> v jednotlivých letech zkoumaného období.

Takto očištěná databáze byla podkladem pro zjištění informací o jednotlivých dotačních titulech, připadajících na jednotlivé podniky. Konkrétně byly doplněny údaje o čerpání dotací SAPS. Prostřednictvím poměru získané dotace SAPS a každoročně vyhlášené sazby na ha zemědělské půdy, byla databáze následně doplněna o další důležitý faktor hodnocení, tj. výměru zemědělské půdy jednotlivých podniků.

Jelikož data byla agregována ze dvou odlišných informačních zdrojů a výsledná tabulka obsahovala více než šestnáct tisíc záznamů, bylo dalším nutným krokem provedení kontroly konzistence obsažených údajů. Vzhledem k požadavku zachování časového rozlišení údajů se v databázi vyskytly redundantní údaje, jako například popisné a kontaktní údaje podniku, který čerpal dotace ve více než jednom účetním období. Podniky, které byly předmětem šetření, shrnuje následující Tabulka 23.

**Tabulka 23: Přehled četnosti právních forem v rámci sledovaného souboru právnických osob v letech 2004 - 2010**

Právní forma	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Akciová společnost	505	521	568	594	602	593	472
Společnost s ručením omezeným	882	920	1142	1383	1432	1523	1322
Družstvo	374	476	577	602	583	566	438
Celkem	1761	1917	2287	2579	2617	2682	2232

*Zdroj: vlastní výpočet, 2012*

#### 4.2.2.2 Třídění datového souboru

Datový soubor byl roztříděn v závislosti ke stanoveným cílům práce. První třídění zahrnovalo rozdělení podniků do jednotlivých velikostních skupin, stanovených dle výměry zemědělské půdy a to následovně:

<sup>24</sup> Problematiku časových řad, průřezových dat, panelových dat a možné přístupy jejich zpracování uvádí např. Cipra (2008).

**Tabulka 24: Velikostní rozdělení podniků, dle hektarové výměry zemědělské půdy**

Velikostní skupina	Výměra v ha
1	0-99
2	100-499
3	500-999
4	1000-1499
5	1500-1999
6	2000 a více

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

K tomuto třídění bylo přistoupeno vzhledem k předpokladu, že výměra zemědělské půdy, jako hlavního výrobního faktoru, zakládá určitá specifika v chování jednotlivých podniků. V rámci každé velikostní skupiny pak byly podniky rozděleny dle právní formy, tj. na akciové společnosti, družstva a společnosti s ručením omezeným. Celkem tak tedy vzniklo 18 skupin podniků, které byly předmětem šetření v letech 2004 – 2010. Četnost zastoupení sledovaných skupin podniků v jednotlivých hodnocených letech, uvádí Příloha 2. Celkový počet pozorování jednotlivých právních forem v rámci velikostních skupin, uvádí Tabulka 25.

**Tabulka 25: Četnost zastoupení jednotlivých právních forem v rámci velikostních skupin podniků**

Právní forma	Počet pozorování
AS1	1 707
D1	1 362
SRO1	6 069
AS2	105
D2	155
SRO2	886
AS3	409
D3	599
SRO3	811
AS4	485
D4	496
SRO4	478
AS5	439
D5	357
SRO5	201
AS6	710
D6	647
SRO6	159
<b>Celkem</b>	<b>16 075</b>

Zdroj: vlastní zpracování, 2012



Jelikož soubor zahrnoval průřezově celou Českou republiku, bylo provedeno rovněž srovnání zastoupení jednotlivých velikostních skupin v rámci krajů. Nejvíce zemědělských podniků PO tak bylo zastoupeno v Jihomoravském kraji, nejméně naopak v Karlovarském kraji. Největší ho počtu pozorování dosahovaly podniky v rámci první velikostní skupiny, kam bylo v průběhu sledovaného období zařazeno celkem 9138 podniků, nejméně podniků vykazovala pátá velikostní skupina, celkem 997 podniků. Krajské rozdělení počtu pozorování v rámci jednotlivých velikostních skupin uvádí Tabulka 26.

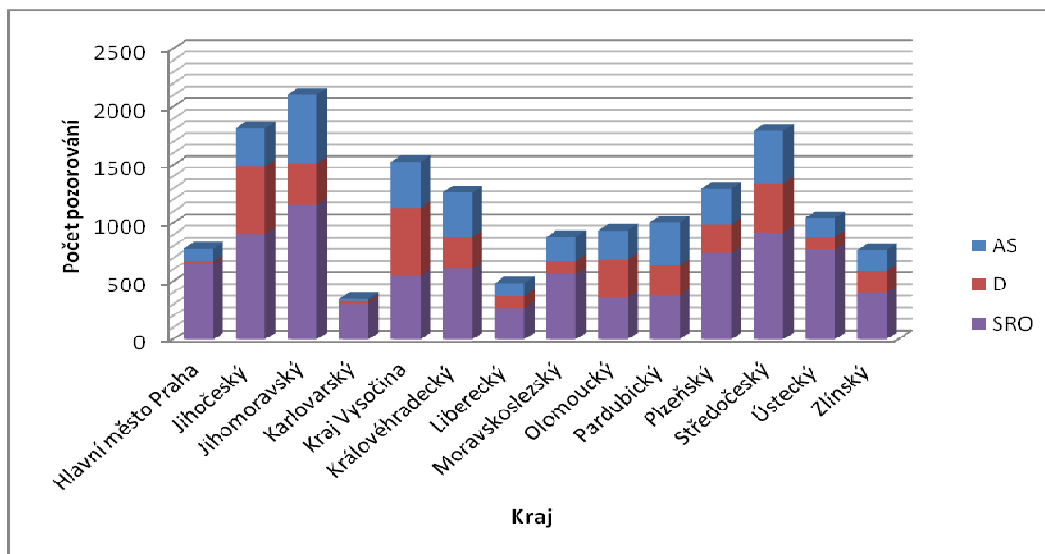
**Tabulka 26: Počet pozorování jednotlivých velikostních skupin, dle krajů, v letech 2004 - 2010**

Kraj	Velikostní skupina					
	1	2	3	4	5	6
Hlavní město Praha	702	24	36	13	3	2
Jihočeský	906	111	241	244	95	219
Jihomoravský	1377	139	187	155	103	148
Karlovarský	207	24	45	30	17	27
Kraj Vysočina	639	135	245	173	135	202
Královéhradecký	751	80	148	101	63	125
Liberecký	273	75	71	40	10	16
Moravskoslezský	554	59	66	65	60	80
Olomoucký	372	80	137	117	99	132
Pardubický	523	63	111	117	89	104
Plzeňský	736	95	132	90	111	137
Středočeský	1034	73	158	158	139	233
Ústecký	658	116	116	78	39	39
Zlínský	406	72	126	78	34	52
<b>Celkem</b>	<b>9138</b>	<b>1146</b>	<b>1819</b>	<b>1459</b>	<b>997</b>	<b>1516</b>

*Zdroj: vlastní zpracování, 2012*

Co se týče rozdělení počtu pozorování podniků, připadající na jednotlivé právní formy a kraje, toto uvádí následující Graf 8. Z tohoto grafu je zřejmé, že kromě kraje Vysočina, převládá ve všech ostatních krajích právní forma společnosti s ručením omezeným. Co se týče akciových společností a družstev, jejich poměr je velmi vyrovnaný. Výjimku tvoří hlavní město Praha, kde převládají akciové společnosti nad družstvy a dále kraj Jihočeský a kraj Vysočina, kde je situace opačná.

**Graf 8: Krajské rozdělení počtu pozorování jednotlivých právních forem, v letech 2004 - 2010**



Zdroj: vlastní zpracování, 2012

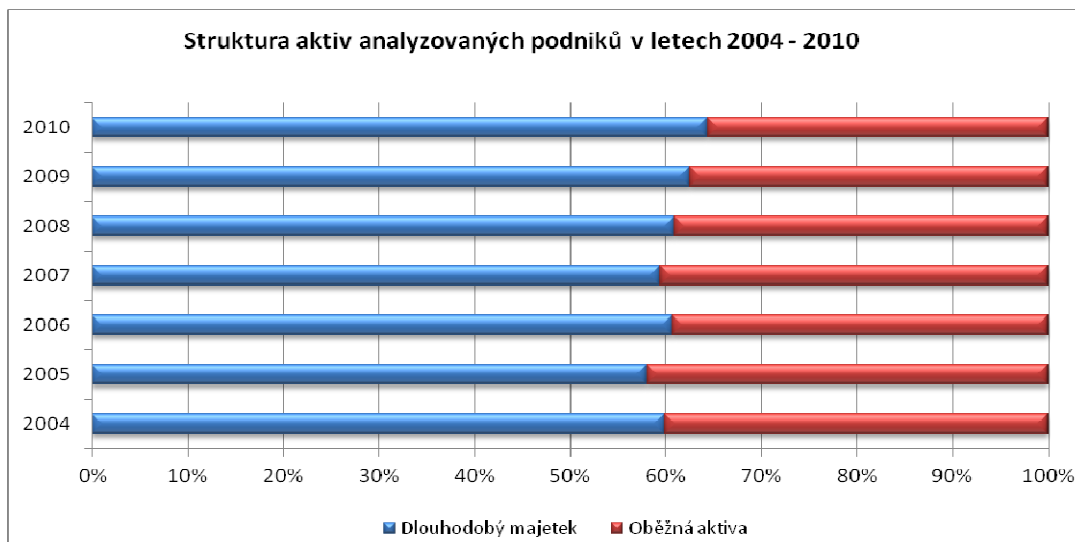
#### 4.2.2.3 Základní charakteristiky majetkové a kapitálové struktury analyzovaných podniků

Pro provedení analýzy kapitálové struktury je nutné nejprve definovat určitá specifika, kterými je charakteristický agrární sektor. V rámci literární rešerše již byla zmíněna některá hlavní specifika, která do značné míry determinují skladbu kapitálové struktury, ale která není možné identifikovat z účetních výkazů. Potřeba kapitálu a jeho skladba však závisí také na majetkové struktuře, kterou společnosti disponují. Provedení analýzy reálné a finanční podoby kapitálu v analyzovaných podnicích, na základě průměrných hodnot účetních výkazů, umožňuje posoudit stav v oblasti majetkové a kapitálové struktury a provést základní charakteristiku analyzovaných podniků ve sledovaných letech 2004 - 2010, jako celku.

Při vyhodnocení majetkové struktury u všech sledovaných velikostních i právních skupin podniků je možné konstatovat, že v průběhu hodnocených let jednoznačně převažuje podíl dlouhodobého hmotného majetku nad majetkem oběžným, kdy jeho nejvyšší hodnoty je dosaženo v posledním sledovaném roce 2010. Podíl dlouhodobého majetku se ve sledovaném období mírně zvýšil, přičemž jeho hodnota se pohybovala na úrovni cca 60 % z celkových aktiv. Průměrná hodnota celkových aktiv se ve sledovaném období pohybovala v rozmezí 59,9 - 69,0 mil. Kč, dlouhodobý majetek se pohyboval v rozmezí

hodnot 35,0 - 40,8 mil. Kč. Průměrná majetková struktura u hodnocených podniků, je uvedena v následujícím Grafu 9.

**Graf 9: Průměrná struktura aktiv analyzovaných podniků v letech 2004 - 2010 v %**

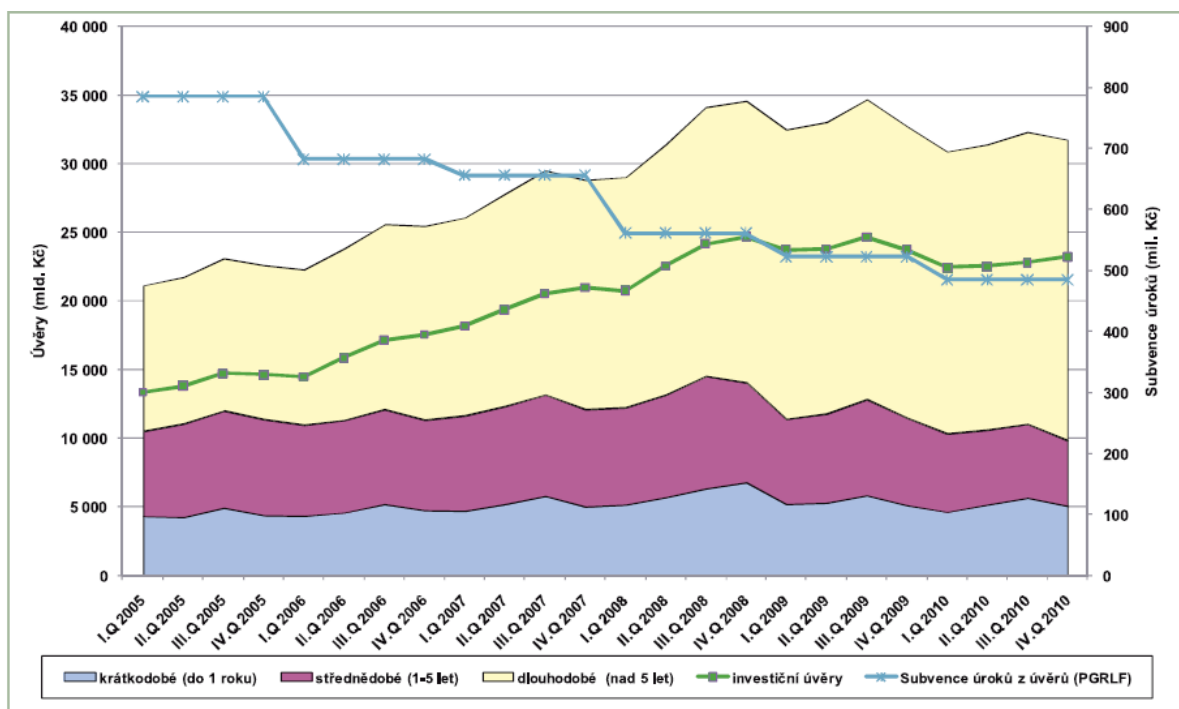


Zdroj: vlastní zpracování, 2012

V analyzovaném období je patrný nárůst hodnoty dlouhodobého majetku, jehož vývoj je spojen s vývojem investiční aktivity zemědělských podniků. Investiční činnost zemědělských podniků se po roce 2004 začala rozvíjet zejména v důsledku možnosti čerpání investičních podpor (v roce 2004 se jednalo ještě o čerpání podpor z předvstupního programu SAPARD, v následujících letech bylo využito OP Zemědělství a Programu rozvoje venkova) a zlepšení jejich důchodové situace. Na této situaci se rovněž podílela skutečnost, že meziročně docházelo ke zlepšení situace v přístupu zemědělských podniků k bankovním úvěrům a využívání nabídky PGRLF. Vývoj dlouhodobého majetku v roce 2009 pak nekoresponduje s celkovou situací v agrárním sektoru, kde se v tomto roce projeví dopady ekonomické recese a došlo k omezení investiční aktivity. Za celý agrární sektor byl pak poprvé od roku 2004 vykázán záporný stav tvorby čistého fixního kapitálu.

Nejen tedy vlastní zdroje financování, ale také přístup zemědělských podniků k cizím zdrojům ovlivňuje vývoj dlouhodobého majetku v podniku, respektive jeho investiční aktivitu. Následující Graf 10 uvádí přehled stavu úvěrů a pohledávek v zemědělství, myslivosti a rybolovu, včetně výše investičních úvěrů.

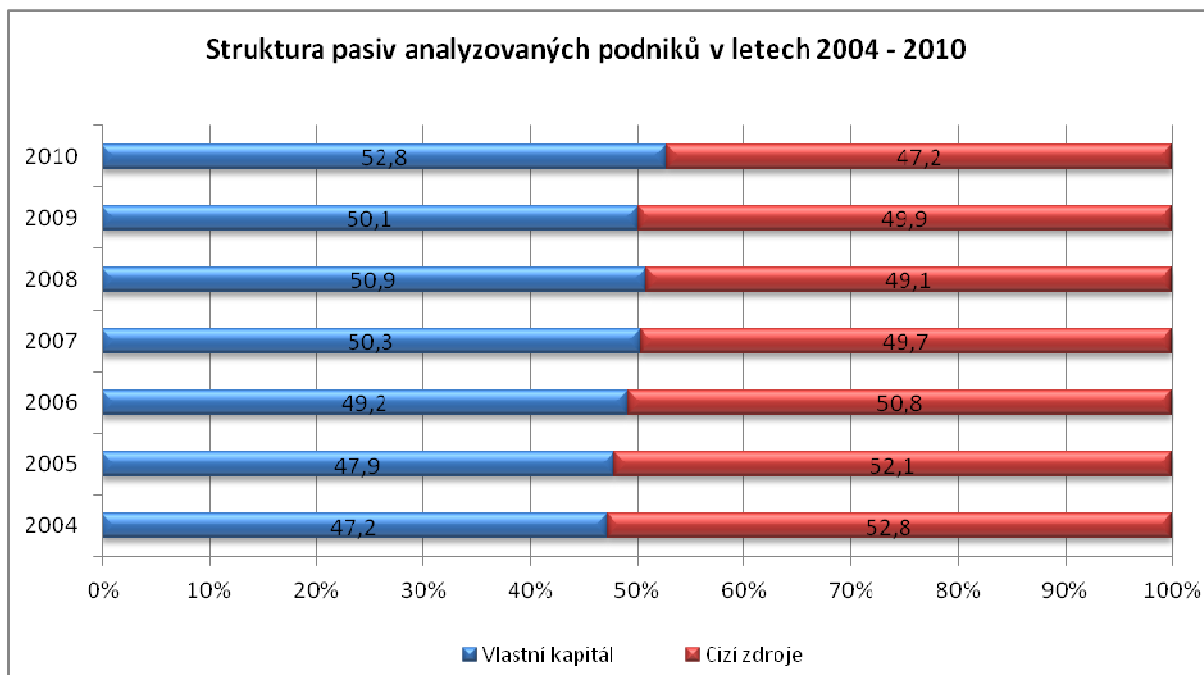
**Graf 10: Struktura úvěrů obchodních bank do zemědělství, myslivosti a rybolovu - stav ke konci čtvrtletí**



Zdroj: MZe, Zelená zpráva, 2010

Na základě výše uvedeného grafu je zřejmé, že přístup zemědělských podniků k cizímu kapitálu se po roce 2004 zlepšil. V roce 2009 se opět projevil dopad recese, což vedlo v roce 2010 ke snížení objemu bankovních úvěrů, zejména ve vazbě na zpřísnění podmínek bankovního sektoru pro poskytování investičních úvěrů (MZe, 2010).

Co se týče struktury finančního kapitálu, tak podíl jednotlivých zdrojů financování vyjadřuje následující Graf 11, ze kterého je jasně patrné, že do roku 2006, převažuje u sledovaných podniků financování prostřednictvím cizího kapitálu. Podíl cizího kapitálu se však v čase snižuje a od roku 2007 je možné konstatovat, že u vzorku sledovaných podniků převládá financování vlastním kapitálem. Situace v roce 2009, kdy došlo k meziročnímu nárůstu cizího kapitálu na celkovém, byla v oblasti využívání zdrojů financování zřejmě ovlivněna dopady ekonomické recese v roce 2008. Podniky tak v tomto roce přistoupily k vyššímu využití cizího kapitálu.

**Graf 11: Průměrná struktura pasiv analyzovaných podniků v letech 2004 - 2010 v %**

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Co se týče vývoje kapitálu v agrárním sektoru, je tento měřen zejména ukazatelem zadluženosti. Z hlediska vykazování hodnot zadluženosti v agrárním sektoru, využívá MZe k jejímu vyjádření následující ukazatel, který uvádí Tabulka 27.

**Tabulka 27: Definice ukazatele zadluženosti v oficiálních dokumentech MZe**

Ukazatel	Vyjádření
Celková zadluženost	$\frac{\text{Cizí zdroje (R85)}}{\text{Celková aktiva (R1)}}$

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Na základě tohoto ukazatele, může být kapitálová struktura v agrárním sektoru definována následovně:

**Tabulka 28: Vývoj celkové zadluženosti v agrárním sektoru v letech 2004 - 2010**

Ukazatel	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Celková zadluženost	0,4117	0,4045	0,3927	0,3725	0,2333	0,2335	0,2305

Zdroj: vlastní zpracování dle MZe, 2012

**Graf 12: Vývoj celkové zadluženosti v agrárním sektoru v letech 2004 - 2010 v %**

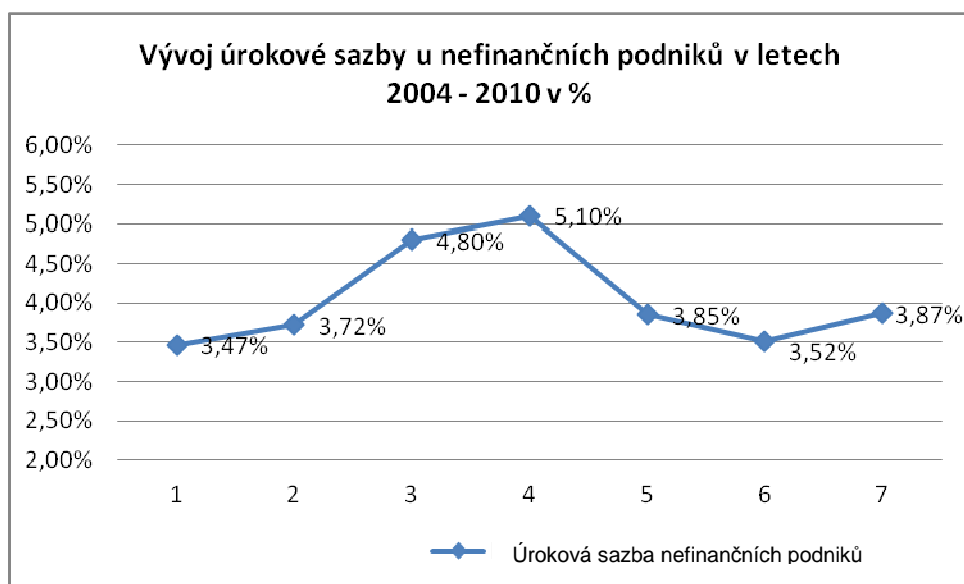
Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Tabulka 27 a rovněž Graf 12 ukazují, že v analyzovaném období let 2004 - 2010 lze celkově identifikovat klesající trend celkové zadluženosti podniků agrárního sektoru. K významnému poklesu celkové zadluženosti došlo zejména mezi roky 2007 a 2008. Tato skutečnost je dána zřejmě změnou metodiky ve vykazování hodnoty zadluženosti, ke které přistoupilo Mze (2009) a která je založena na principu vážení. Trend snižování celkové zadluženosti byl narušen pouze v roce 2009, kdy oproti roku 2008 došlo k minimálnímu nárůstu celkové zadluženosti o 0,0002, což je však v hodnocení celkového vývoje zanedbatelné. Ve sledovaném období došlo tedy v agrárním sektoru ke snížení celkové zadluženosti z hodnoty 0,4117 v roce 2004 až na hodnotu 0,2305 v roce 2010. Celkově byl tedy zaznamenán pokles hodnoty celkové zadluženosti o 44,01 %. Z hlediska vývoje úrokových sazeb nefinančních podniků, je uvedený trend v celkové zadluženosti do značné míry překvapivý. V letech 2004 - 2007, kdy docházelo k růstu úrokových sazeb, reagovaly podniky snížením zadluženosti. V letech 2008 - 2010, kdy dochází ke snižování úrokových sazeb, by se však dalo předpokládat, že podniky na tuto změnu zareagují ve smyslu využívání levnějších cizích zdrojů, avšak toto se nepotvrdilo a podíl zadluženosti nadále klesá. Vývoj úrokových sazeb úvěrů, poskytovaných nefinančním podnikům, uvádí následující Tabulka 29 a Graf 13:

**Tabulka 29: Vývoj úrokových sazeb korunových úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům v letech 2004 - 2010**

Ukazatel	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Úroková sazba nefinančních podniků	0,0347	0,0372	0,048	0,051	0,0385	0,0352	0,0387

Zdroj: vlastní zpracování dle ČNB, 2012

**Graf 13: Vývoj úrokových sazeb korunových úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům v letech 2004 - 2010 v %**

Zdroj: vlastní zpracování dle ČNB, 2012

Na základě tohoto vývoje, patrného v agrárním sektoru je možné konstatovat, že v souboru hodnocených podniků byl sice zaznamenán stejný trend vývoje, tedy pokles zadluženosti, ovšem tento nevykázal tak výrazné meziroční změny, jako je tomu v hodnotách udávaných za celý agrární sektor. Navíc průměrná zadluženost sledovaných podniků vykazuje vyšší hodnoty, nežli průměr v agrárním sektoru. Tato skutečnost může být způsobena zejména zahrnutím podniků FO, u kterých je předpokládáno zejména využívání vlastních zdrojů financování, což může způsobit rozdíly v dosahované úrovni zadluženosti.

## 5. VÝSLEDKY

Z hlediska problematiky kapitálové struktury českých podniků, je v současné době možné dohledat pouze několik původních prací autorů, které se zabývají empirickým ověřováním teorií kapitálové struktury nebo zkoumají její determinanty. Pro oblast zemědělských podniků však zatím žádné závěry ani empirická ověřování provedena nebyla. Empirická část této disertační práce si tedy klade za cíl provést identifikaci, kvantifikaci a komplexní zhodnocení kapitálové struktury a jejích determinant na souboru zemědělských podniků PO, v období 2004 - 2010, na území celé ČR. Pomocí zvoleného metodického aparátu, který byl detailně uveden v kapitole 4.1, byla analyzována data ze sekundárních zdrojů, konkrétně data pocházející z databáze Albertina, doplněná o data z veřejně dostupné databáze SZIF, za roky 2004 - 2010 (více kapitola 4.2.2). Tato byla tyto předmětem další analýzy a ověřování jednotlivých pracovních hypotéz, stanovených v cíli práce (kapitola 3).

### 5.1 Analýza determinant kapitálové struktury zemědělských podniků právnických osob

Pro provedení analýzy determinant kapitálové struktury, bylo postupováno v několika na sebe navazujících krocích. Prvním krokem byla přírava podkladových materiálů, průměrných rozvahových položek v rámci sledovaných let 2004 - 2010 (konkrétně se jednalo o přípravu vstupních rozvahových položek vybraných zemědělských podniků PO, které byly dle právních forem rozděleny do velikostních skupin a následně zprůměrovány). Na základě zpracovaných dat (průměrné hodnoty vybraných rozvahových a výsledkových položek za jednotlivé velikostní skupiny a právní formy, kdy tříděním vzniklo 18 skupin podniků) byl následně proveden výběr vhodných determinant kapitálové struktury pro odvětví agrárního sektoru, opírajících se o dostupná data účetních výkazů. Pro kvantifikaci vlivu jednotlivých determinant na kapitálovou strukturu podniků, byla sestavena regresní funkce a proveden odhad jejích parametrů, pomocí statistické softwaru Statistica, a to v každém z hodnocených let. Pro tuto analýzu byl využit model vícenásobné lineární regrese, která umožňuje sledovat vliv více determinant na kapitálovou strukturu podniku a jejíž výsledky mají podrobnější charakter. Odhadnuté regresní parametry v tomto modelu současně představují koeficienty pružnosti jednotlivých proměnných. Na jejich základě lze tedy vyvodit relativní vztah mezi vysvětlovanou proměnnou a jednotlivými vysvětlujícími proměnnými. Podrobná metodika postupu je uvedena v kapitole 4.1.1.



### 5.1.1 Měřítka kapitálové struktury a její determinanty

Pro vyjádření kapitálové struktury je velmi důležité nejprve definovat ukazatele, jejichž prostřednictvím lze kapitálovou strukturu sledovat, tzn. určit měřítka kapitálové struktury. Na základě přehledu provedeného v literární rešerši, lze dle zahraničních i domácích odborných prací, za tyto považovat ukazatele zadluženosti. Jako zvolené ukazatele zadluženosti pro provedení analýzy determinant kapitálové struktury, byly zvoleny poměrové ukazatele zadluženosti, vycházející z dostupných dat, tedy z účetních výkazů analyzovaných podniků. Konkrétně byla zvolena celková zadluženost, dlouhodobá zadluženost a krátkodobá zadluženost. Bližší Statistické charakteristiky vybraných ukazatelů zadluženosti ve vybrané skupině podniků, demonstruje Tabulka 30.

**Tabulka 30: Statistické charakteristiky pro zadluženost v letech 2004 -2010 u sledovaných podniků**

Ukazatel <sup>25</sup>	Charakteristika	Rok						
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Celková zadluženost (debt ratio)</b>	Min	0,269	0,291	0,296	0,278	0,292	0,296	0,303
	Max	0,770	0,787	0,715	0,872	0,831	0,935	1,014
	Průměr	0,528	0,521	0,508	0,497	0,491	0,499	0,472
	Medián	0,527	0,497	0,503	0,477	0,464	0,484	0,427
	Směrodatná odchylka	0,173	0,166	0,146	0,154	0,137	0,168	0,171
<b>Dlouhodobá zadluženost</b>	Min	0,087	0,121	0,108	0,120	0,095	0,089	0,132
	Max	0,507	0,534	0,430	0,606	0,390	0,362	1,061
	Průměr	0,302	0,314	0,294	0,298	0,274	0,265	0,298
	Medián	0,322	0,330	0,322	0,316	0,305	0,306	0,280
	Směrodatná odchylka	0,127	0,116	0,098	0,116	0,085	0,086	0,198
<b>Krátkodobá zadluženost</b>	Min	0,125	0,115	0,120	0,102	0,118	0,112	0,100
	Max	0,489	0,345	0,397	0,489	0,459	0,739	0,737
	Průměr	0,225	0,207	0,214	0,200	0,217	0,234	0,233
	Medián	0,183	0,176	0,193	0,190	0,206	0,201	0,166
	Směrodatná odchylka	0,094	0,067	0,081	0,096	0,089	0,163	0,181

Zdroj: vlastní výpočty na základě účetních výkazů, 2012

<sup>25</sup>Statistické charakteristiky vybraných ukazatelů zadluženosti byly stanoveny za všechny velikostní skupiny a právní formy podniků, které jsou předmětem hodnocení a jejichž ukazatele zadluženosti byly definovány jako průměrné hodnoty v rámci provedeného sledování v jednotlivých letech. Rozdíly v součtech jednotlivých kategorií zadluženosti, jsou dány zaokrouhlováním a nedostatky v databázi.

Z výše uvedených charakteristik je zřejmé, že dle průměrných hodnot jednotlivých ukazatelů docházelo v průběhu sledovaných let k poklesu celkové zadluženosti. Naopak průměrné hodnoty dlouhodobé a krátkodobé zadluženosti v průběhu sledovaného období značně kolísaly, což svědčí zejména o úpravě struktury financování v podnicích. Nejvyšší hodnoty celkové průměrné zadluženosti bylo dosaženo v roce 2004, a to 52,8 %. Extrémní maximální hodnoty celkové a dlouhodobé zadluženosti, dosažené v roce 2010, byly způsobeny zápornou hodnotou vlastního kapitálu, kterou v roce 2010 vykazala družstva v rámci první velikostní skupiny.

Při výběru determinant kapitálové struktury pak významnou úlohu zaujímají především dostupná data a také provedené studie v této problematice. Na základě podmíněných teorií kapitálové struktury a provedených empirických studií, byly jako hlavní determinanty kapitálové struktury zvoleny:

- velikost podniku - velikost podniku je měřena velikostí tržeb;
- ziskovost podniku - ziskovost podniku představuje ukazatel rentability aktiv (EBIT/aktiva);
- záruční hodnota hmotných aktiv - měřená poměrem hmotných aktiv k celkovým aktivům;
- nedluhový daňový štít - měřen prostřednictvím hodnoty odpisů k celkové hodnotě aktiv;
- zadržený zisk – měřen jako hodnota všech zadržených zisků v podniku;
- likvidita - vyjádřená prostřednictvím běžné likvidity, definované jako poměr oběžných aktiv a krátkodobých závazků.

Dle jednotlivých teoretických předpokladů a rovněž výsledků empirických studií, byly definovány následující předpoklady o jejich vlivu na zadluženost, které shrnuje Tabulka 31.

**Tabulka 31: Předpokládaný vliv jednotlivých determinant na zadluženost**

DETER.	TEORETICKÁ PREDIKCE	ZÁVĚRY EMPIRICKÝCH STUDÍÍ
Velikost	(-) Teorie hierarchického pořádku	<p><b>Celková zadluženost (+)</b> Rajan, Zingales (1995); Weill (2004); Song (2005); Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999); Delcoure (2007); Hutchinson, Hall, Michaelas (1998); Kayo, Kimura (2011); Chen (2004); Friend, Lang (1988);</p> <p><b>Celková zadluženost (-)</b> Chittenden, Hall, Hutchinson (1996)</p> <p><b>Dlouhodobá zadluženost (+)</b> Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999); Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012); Chittenden, Hall, Hutchinson (1996); Hutchinson, Hall, Michaelas (1998); Bevan, Danbolt (2002); <b>Dlouhodobá zadluženost (-)</b> Chen (2004); Delcoure (2007); Song (2005)</p> <p><b>Krátkodobá zadluženost (+)</b> Song (2005); Delcoure (2007); Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012); <b>Krátkodobá zadluženost (-)</b> Chittenden, Hall, Hutchinson (1996); Hutchinson, Hall, Michaelas (1998); Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999);</p>
	(+) Kompromisní teorie	
Ziskovost	(-) Teorie hierarchického pořádku	<p><b>Celková zadluženost (+)</b> Weill (2004);</p> <p><b>Celková zadluženost (-)</b> Rajan, Zingales (1995); Song (2005); Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999); Delcoure (2007); Chittenden, Hutchinson, Hall (1996); Hutchinson, Hall, Michaelas (1998); Bevan, Danbolt (2002); Kayo, Kimura (2011); Chen (2004); Friend, Lang (1988); Prášilová (2012); Bradley, Jarell, Kim (1984);</p> <p><b>Dlouhodobá zadluženost (-)</b> Song (2005); Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999); Delcoure (2007); Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012); Chittenden, Hutchinson, Hall (1996); Hutchinson, Hall, Michaelas (1998); Bevan, Danbolt (2002); Chen (2004);</p> <p><b>Krátkodobá zadluženost (-)</b> Song (2005); Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999); Delcoure (2007); Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012); Chittenden, Hutchinson, Hall (1996); Hutchinson, Hall, Michaelas (1998); Bevan, Danbolt (2002);</p>
	(+) Kompromisní teorie	
Záruční hodnota aktiv	(-) Teorie hierarchického pořádku	<p><b>Celková zadluženost (+)</b> Rajan, Zingales (1995); Song (2005); Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999); Delcoure (2007); Bevan, Danbolt (2002); Kayo, Kimura (2011); Chen (2004); Friend, Lang (1988);</p> <p><b>Celková zadluženost (-)</b> Weill (2004); Chittenden, Hall, Hutchinson (1996); Hutchinson, Hall, Michaelas (1998);</p> <p><b>Dlouhodobá zadluženost (+)</b> Prášilová (2012); Song (2005); Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999); Delcoure (2007); Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012); Chittenden, Hall, Hutchinson (1996); Hutchinson, Hall, Michaelas (1998); Bevan, Danbolt (2002); Chen (2004);</p> <p><b>Krátkodobá zadluženost (+)</b> Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999); Delcoure (2007); <b>Krátkodobá zadluženost (-)</b> Song (2005); Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012); Chittenden, Hall, Hutchinson (1996); Hutchinson, Hall, Michaelas (1998); Bevan, Danbolt (2002);</p>
	(+) Kompromisní teorie	
Nedluho. daňový štít	(-) Kompromisní teorie	<p><b>Celková zadluženost (+)</b> Delcoure (2007); Bradley, Jarrell, Kim (1984); MacKie, Mason (1990);</p> <p><b>Celková zadluženost (-)</b> Chen (2004); DeAngelo, Masulis (1980)</p> <p><b>Dlouhodobá zadluženost (+)</b> Delcoure (2007); <b>Dlouhodobá zadluženost (-)</b> Song (2005); Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999); Chen (2004);</p> <p><b>Krátkodobá zadluženost (+)</b> Song (2005); Delcoure (2007);</p>
Zadržený zisk	(-) Teorie hierarchického pořádku (+) Kompromisní teorie	<b>Celková zadluženost (+)</b> Brav (2009)
Likvidita	(-) Teorie hierarchického pořádku	<p><b>Celková zadluženost (-)</b> Šarlija, Harc (2012);</p> <p><b>Dlouhodobá zadluženost (+)</b> Šarlija, Harc (2012); Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012); <b>Krátkodobá zadluženost (-)</b> Šarlija, Harc (2012); Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012);</p>

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Determinanty kapitálové struktury, které byly pro jednotlivé velikostní skupiny v rámci analyzovaného období stanoveny, uvádí Tabulka 32, která shrnuje jejich průměrné hodnoty pro celou hodnocenou skupinu. Podrobný přehled základních statistických charakteristik determinant kapitálové struktury, uvádí Příloha 4.

**Tabulka 32: Přehled determinant kapitálové struktury pro jednotlivé velikostní skupiny a právní formy**

Rok	Charakteristika	Determinanty kapitálové struktury					
		Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržený zisk	Likvidita
2004	Průměr	41 922,497	0,043	0,490	0,057	9 126,177	2,136
2005	Průměr	40 188,117	0,033	0,500	0,062	11 766,071	2,346
2006	Průměr	47 210,188	0,035	0,510	0,063	13 414,327	2,295
2007	Průměr	52 164,140	0,067	0,511	0,063	16 612,427	2,404
2008	Průměr	51 542,071	0,042	0,523	0,063	19 650,216	2,260
2009	Průměr	44 510,412	0,006	0,545	0,066	18 661,095	2,263
2010	Průměr	47 702,967	0,038	0,556	0,067	21 875,868	2,271

*Zdroj: vlastní výpočty na základě účetních výkazů, 2012*

Na základě výše uvedené tabulky je možné konstatovat, že první determinanta, kterou je velikost podniku, měřená prostřednictvím tržeb, vykazuje značně rozkolísané průměrné hodnoty, přičemž je možné konstatovat, že její vývoj má rostoucí tendenci. Rozkolísanost je rovněž patrná u průměrných hodnot ziskovosti podniků, měřené prostřednictvím rentability aktiv. V roce 2009 je dosaženo extrémně nízké průměrné hodnoty, která byla způsobena zejména zápornými výsledky hospodaření (EBIT) jednotlivých skupin podniků (konkrétně se jednalo o akciové společnosti skupiny 2 - 4, dále družstva skupiny 2 – 5 a společnosti s ručením omezeným z druhé velikostní skupiny). Podíl hmotných aktiv na celkových aktivech podniků vykazoval v hodnoceném období nárůst, způsobený růstem obou položek ukazatele, přičemž tempo růstu celkových aktiv bylo pomalejší. Rovněž nedluhový daňový štít, definovaný jako podíl odpisů a celkových aktiv, vykazuje meziroční nárůst. Záruční hodnota aktiv v čase rostla, což bylo způsobeno zejména kumulací výsledku hospodaření minulých let a tvorbou rezervních fondů. Průměrná hodnota likvidity v čase kolísala, přičemž nejnižší hodnoty bylo dosaženo v roce 2004 (2,136) a nejvyšší hodnoty v roce 2007 (2,404).

### 5.1.2 Analýza zadluženosti

Prostřednictvím regresní analýzy byla testována závislost zadluženosti na jednotlivých stanovených determinantách kapitálové struktury, ve sledovaném období let 2004 - 2010. Jednotlivé ukazatele zadluženosti byly stanoveny jako závisle proměnná, příslušné determinanty jako nezávisle proměnné. Pro stanovení závislosti bylo využito vícenásobné lineární regrese a k odhadu parametrů regresní funkce pak metoda nejmenších čtverců. Celkem byly sestaveny tři modely, pro jednotlivé ukazatele zadluženosti, které byly propočítány pro každý hodnocený rok zvlášť. V každém hodnoceném roce byly rovněž sestaveny matice párových korelačních koeficientů pro jednotlivé proměnné, aby došlo k případnému vyloučení takových nezávisle proměnných, u kterých by byla identifikována silná korelační závislost. Na základě odhadnutých regresních parametrů lze vyvodit absolutní vztah mezi vysvětlovanou proměnnou a vysvětlujícími proměnnými. Konkrétně jednotlivé parametry v regresní rovnici znamenají změny závisle proměnné při jednotkové změně příslušné nezávisle proměnné, za předpokladu, že další nezávislé proměnné jsou konstantní.

Sestavené modely obsahují v každém roce 18 průřezových jednotek (vymezených právní formou a rozdělených do šesti velikostních skupin) na bázi průměrných hodnot závisle a nezávisle proměnných, které jsou hodnoceny samostatně v každém roce, tedy v období 2004 - 2010. Vstupní data pro provedení analýzy zadluženosti uvádí Příloha 3.

#### 5.1.2.1 Analýza zadluženosti pro rok 2004

Pro analýzu závislosti zadluženosti na jednotlivých determinantech, bylo nejprve nutné sestavit matici korelačních koeficientů všech vysvětlujících proměnných (determinant), aby byly z modelu případně vyloučeny takové proměnné, která vykazují silnou závislost. Matici korelačních koeficientů jednotlivých vysvětlujících proměnných uvádí následující Tabulka 33.

**Tabulka 33: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2004**

Determinanty	Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržžený zisk	Likvidita
Velikost	1,00	0,15	0,46	0,43	0,66	0,54
Ziskovost	0,15	1,00	0,42	0,83	0,31	0,34
Záruční hodnota aktiv	0,46	0,42	1,00	0,75	0,27	0,72
Nedluhový daňový štít	0,43	0,83	0,75	1,00	0,37	0,65
Zadržžený zisk	0,66	0,31	0,27	0,37	1,00	0,47
Likvidita	0,54	0,34	0,72	0,65	0,47	1,00

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Na základě výše uvedených výsledků párových korelačních koeficientů, je zcela zřejmé, že existuje silná přímá závislost mezi nedluhovým daňovým štítem a ziskovostí, jejichž příslušné párové korelační koeficienty vykazují hodnotu větší než 0,8, která svědčí o existenci multikolinearity. Z tohoto důvodu bude vyřazena jedna z těchto proměnných, konkrétně bude vyřazena ziskovost, jelikož provázanost této determinanty se zadlužeností, může být do určité míry nahrazena determinantou zadržného zisku. V prvním roce budou tedy jednotlivé modely zahrnovat pouze 5 nezávisle proměnných.

Pro stanovení kvality modelu jako celku, byl tento podroben testování, aby bylo zřejmé, zda jej lze použít k odhadům pomocí vícenásobné lineární regrese. Testování bylo provedeno na základě testu statistické významnosti rozdílu reziduálních rozptylů funkcí, kde testovým kritériem je veličina F (F- test). Výsledky analýzy demonstruje následující Tabulka 34.

**Tabulka 34: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům**

Statistické parametry	Model 1	Model 2	Model 3
Koeficient determinace	0,82278	0,81543	0,74362
Testové kritérium F (7,10)	11,14221	10,60310	6,96095
p - value	0,00035	0,00045	0,00287
Směrodatná chyba	0,08918	0,06672	0,05666

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Na základě výše uvedených výsledků je možno vysledovat velmi nízkou hodnotu pravděpodobnosti chyby prvního druhu v případě testování modelů F-testem, tzv. p-hodnotu, která se pro sledované modely v roce 2004 pohybuje v rozmezí 0,00035 – 0,00287. Uvedená hodnota je menší než zvolená hladina významnosti  $\alpha$  (0,05) a tudíž je každý model jako celek významný a použitelný k odhadům. Koeficient determinace dosahuje rovněž vysokých hodnot, přičemž se u jednotlivých modelů tyto pohybují v rozmezí 74,36 % - 82,23%. To znamená, že u všech modelů je vysoká vypovídací schopnost, kdy lze změny v celkové zadluženosti vysvětlit změnami ve vysvětlujících proměnných, tedy zvolenými determinanty kapitálové struktury, právě z tolika procent, kolik dosahují jejich koeficienty determinace. Dle výše uvedeného vyhodnocení je tedy možné modely akceptovat jak s ohledem na ekonomickou, tak statistickou významnost.

Pro odhad parametrů regresní funkce byla použita metoda nejmenších čtverců. Výsledky regresní analýzy shrnuje následující Tabulka 35, kde jsou uvedeny odhady parametrů, směrodatné chyby odhadů, hodnoty t-statistik (testování významnosti jednotlivých koeficientů) a jim příslušných pravděpodobností chyb prvního druhu (p-hodnot), pro každý z hodnocených modelů. Statistická významnost je dána hodnotami t-statistik a p-hodnot, směr vztahu mezi závisle proměnnou a nezávisle proměnnými představují znaménka u jednotlivých regresních koeficientů.

**Tabulka 35: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2004**

Model	Parametr	Regresní koeficient	Směrodatná chyba	Testové kritérium T	p - value
<b>Model 1 celková zadluženost</b>	Absolutní člen	0,86530	0,13143	6,58388	0,00003
	Velikost	-0,00000	0,00000	-3,03267	0,01042**
	Záruční hodnota aktiv	-0,84822	0,44503	-1,90601	0,08088*
	Nedluhový daňový štít	9,51133	2,52608	3,76526	0,00270***
	Zadržený zisk	0,00001	0,00000	2,90663	0,01316**
	Likvidita	-0,18563	0,04972	-3,73359	0,00286***
<b>Model 2 dlouhodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,56461	0,098327	5,74214	0,00009
	Velikost	-0,00000	0,000001	-3,67433	0,00318***
	Záruční hodnota aktiv	-1,26953	0,332949	-3,81299	0,00247***
	Nedluhový daňový štít	8,09558	1,889896	4,28361	0,00106***
	Zadržený zisk	0,00001	0,000002	3,52653	0,00417***
	Likvidita	-0,01897	0,037197	-0,51010	0,61924
<b>Model 3 krátkodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,303445	0,083504	3,63390	0,00343
	Velikost	-0,000000	0,00000	-0,40269	0,69426
	Záruční hodnota aktiv	0,35082	0,28276	1,24073	0,23842
	Nedluhový daňový štít	1,29450	1,60498	0,80655	0,43562
	Zadržený zisk	0,00000	0,00000	0,42664	0,67720
	Likvidita	-0,15340	0,03159	-4,85613	0,00039****

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Odhadnuté parametry pro model 1 ukazují, že zvýšení nedluhového daňového štítu má pozitivní dopad na celkovou zadluženost podniku. Celková zadluženost je dále pozitivně ovlivňována hodnotou zadrženého zisku. Pokles celkové zadluženosti je dle modelu zapříčiněn likviditou a velikostí podniku. Negativní vliv záruční hodnoty aktiv, byl dle modelu prokázán na nejnižší možné hladině statistické významnosti (hladina významnosti 0,1). S ohledem na dosaženou statistickou významnost, tento faktor nelze považovat za rozhodující při vývoji celkové zadluženosti.



Dle provedené regresní analýzy je možné zhodnotit rovněž vztahy mezi závisle proměnnou a jednotlivými nezávisle proměnnými. Je-li p-hodnota některé z determinant menší, než zvolená hladina významnosti 0,001/0,01/0,05/0,1, lze regresní koeficient považovat za statisticky významný a zobecnitelný. Na základě vypočtených p-hodnot u jednotlivých determinant lze konstatovat, že nulovou hypotézu (vybrané determinanty kapitálové struktury neovlivňují celkovou zadluženost na zvolené hladině významnosti) zamítáme u velikosti podniku, záruční hodnotě aktiv, nedluhového daňového štítu, zadržného zisku a likvidity, které jsou statisticky významné. Nejvýznamnější determinantou v modelu 1 pro rok 2004, je nedluhový daňový štít a likvidita.

Odhadnuté parametry pro model 2 ukazují, že zvýšení nedluhového daňového štítu a zadržného zisku, má pozitivní dopad na dlouhodobou zadluženost podniku. Pokles dlouhodobé zadluženosti je dle modelu zapříčiněn velikostí podniku a záruční hodnotou aktiv. Vliv likvidity nebyl s ohledem na dosaženou statistickou významnost (p-hodnota je vyšší než stanovená hladina významnosti 0,1) prokázán a tento parametr je tak nevhodný k odhadům.

Za statisticky významné a zobecnitelné hodnoty regresních koeficientů, je tak možné na základě vypočtených p-hodnot u jednotlivých determinant považovat faktor velikost, záruční hodnota aktiv, nedluhový daňový štít a zadržný zisk. Všechny tyto determinanty byly potvrzeny jako statisticky významné na stejné hladině významnosti  $\alpha$  0,01.

Co se týče modelu 3, tento vykazuje oproti předchozím modelům výrazné odchylky. Jako statisticky významný byl prokázán pouze jeden determinant, konkrétně likvidita. Její negativní vliv na krátkodobou zadluženost byl prokázán na nejvyšší možné hladině významnosti  $\alpha$  0,001. Na základě vypočtených p-hodnot u jednotlivých determinant lze tedy konstatovat, že nulovou hypotézu (vybrané determinanty kapitálové struktury neovlivňují krátkodobou zadluženost na zvolené hladině významnosti) zamítáme u likvidity, která je statisticky významná. Ostatní proměnné se k odhadům nehodí a jejich vliv na tuto determinantu nebyl prokázán.

Shrnutí vlivu statisticky významných determinant kapitálové struktury, je uvedeno v následující Tabulka 36.

**Tabulka 36: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2004**

Parametr	Charakter vlivu			Statistická významnost*		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Velikost	negativní	negativní	-	**	*	-
Záruční hodnota aktiv	negativní	negativní	-	*	*	-
Nedluhový daňový štít	pozitivní	pozitivní	-	***	*	-
Zadržený zisk	pozitivní	pozitivní	-	**	****	-
Likvidita	negativní	-	negativní	***	-	****

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Poznámka: \*) Statistická významnost je určena na základě přiřazení příslušného počtu \*, dle hladiny významnosti a to následovně: \*\*\*\* (hladina významnosti = 0,001), \*\*\* (hladina významnosti = 0,01), \*\* (hladina významnosti 0,05), \* (hladina významnosti = 0,1).

### 5.1.2.2 Analýza zadluženosti pro rok 2005

Rovněž v roce 2005, byl postup analýzy zadluženosti totožný s rokem předcházejícím. Jako první byla sestavena matice korelačních koeficientů, pro případné vyloučení multikolinearity mezi jednotlivými vysvětlujícími proměnnými. Matici korelačních koeficientů jednotlivých vysvětlujících proměnných uvádí následující Tabulka 37.

**Tabulka 37: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2005**

Determinanty	Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržený zisk	Likvidita
Velikost	1,00	0,04	0,41	0,22	0,69	0,44
Ziskovost	0,04	1,00	-0,27	0,49	0,21	-0,29
Záruční hodnota aktiv	0,41	-0,27	1,00	0,38	0,27	0,46
Nedluhový daňový štít	0,22	0,49	0,38	1,00	0,32	0,08
Zadržený zisk	0,69	0,21	0,27	0,32	1,00	0,45
Likvidita	0,44	-0,29	0,46	0,08	0,45	1,00

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Na základě výše uvedených výsledků párových korelačních koeficientů, je možné konstatovat, že žádný z párových korelačních koeficientů nevykazuje hodnotu větší než 0,8, která by svědčila o existenci multikolinearity. Všechny proměnné budou tedy v roce

2005 zařazeny do modelů. Výsledky testování kvality modelů pomocí F-testu, shrnuje následující Tabulka 38.

**Tabulka 38: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům pro rok 2005**

Statistické parametry	Model 1	Model 2	Model 3
Koeficient determinace	0,949311	0,896299	0,847034
Testové kritérium F (7,10)	34,334671	15,845632	10,151894
p - value	0,000002	0,000078	0,000605
Směrodatná chyba	0,047785	0,047901	0,033429

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICS, 2012*

Rovněž v tomto roce vykazují modely při testování F-testem, velmi nízkou hodnotu pravděpodobnosti chyby prvního druhu. P-hodnota se pro sledované modely v roce 2005 pohybuje v rozmezí 0,000002 – 0,000605. Uvedená hodnota je menší než zvolená hladina významnosti  $\alpha$  (0,05) a tudíž je každý model jako celek významný a použitelný k odhadům. Koeficient determinace dosahuje rovněž vysokých hodnot, přičemž se u jednotlivých modelů tyto pohybují v rozmezí 84,70 % - 94,93%. Tyto hodnoty svědčí o vysoké vypovídací schopnosti jednotlivých modelů. S ohledem na výše uvedené lze modely akceptovat jak s ohledem na ekonomickou, tak statistickou významnost. Pro odhad parametrů regresní funkce byla použita metoda nejmenších čtverců. Výsledky regresní analýzy shrnuje následující Tabulka 39.

**Tabulka 39: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2005**

Model	Parametr	Regresní koeficient	Směrodatná chyba	Testové kritérium T	p - value
<b>Model 1 celková zadluženost</b>	Absolutní člen	1,38253	0,107173	12,89994	0,000000
	Velikost	-0,00000	0,000001	-4,56262	0,000813****
	Ziskovost	1,76012	0,811048	2,17018	0,052761*
	Záruční hodnota aktiv	-1,64386	0,255515	-6,43353	0,000049****
	Nedluhový daňový štít	1,29670	1,487030	0,87200	0,401839
	Zadržený zisk	0,00001	0,000001	3,68173	0,003615***
	Likvidita	-0,05170	0,023612	-2,18943	0,051019*
<b>Model 2 dlouhodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,90295	0,107433	8,40475	0,000004
	Velikost	-0,00000	0,000001	-4,42646	0,001018***
	Ziskovost	1,13250	0,813016	1,39296	0,191142
	Záruční hodnota aktiv	-1,13668	0,256135	-4,43783	0,000999****
	Nedluhový daňový štít	-0,41470	1,490639	-0,27820	0,786017
	Zadržený zisk	0,00001	0,000001	4,18990	0,001511***
	Likvidita	0,00526	0,023669	0,22241	0,828070
<b>Model 3 krátkodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,446670	0,074976	5,95754	0,000095
	Velikost	-0,000000	0,000000	-0,06137	0,952168
	Ziskovost	0,785990	0,567389	1,38528	0,193416
	Záruční hodnota aktiv	-0,371544	0,178752	-2,07855	0,061853*
	Nedluhový daňový štít	0,860203	1,040290	0,82689	0,425874
	Zadržený zisk	-0,000001	0,000001	-0,58992	0,567167
	Likvidita	-0,057781	0,016518	-3,49800	0,004988***

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Na základě odhadnutých parametrů je zřejmé, že v modelu 1 má pozitivní dopad na celkovou zadluženost zvýšení ziskovosti a zadrženého zisku. Pokles zadluženosti je dle modelu způsoben velikostí podniku, záruční hodnotou aktiv a likviditou. Vliv ziskovosti a likvidity byl v modelu prokázán na nejnižší možné hladině statistické významnosti (hladina významnosti 0,1). S ohledem na dosaženou statistickou významnost, tento faktor

nelze považovat za rozhodující při vývoji celkové zadluženosti. Vliv nedluhového daňového štítu, nebyl dle modelu 1 prokázán.

Na základě vypočtených p-hodnot u jednotlivých determinant kapitálové struktury, lze tedy nulovou hypotézu zamítnout pouze u determinant, jejichž hodnota regresního koeficientu je statisticky významná. Ostatní proměnné se k odhadům nehodí. Nejvýznamnější determinantou kapitálové struktury v modelu 1 pro rok 2005 je záruční hodnota aktiv.

Dle výsledků odhadnutých parametrů v modelu 2 je zřejmé, že zvýšení zdrženého zisku, má pozitivní dopad na dlouhodobou zadluženost podniku. Pokles dlouhodobé zadluženosti je zapříčiněn velikostí podniku a záruční hodnotou aktiv. Vliv ostatních parametrů nebyl s ohledem na dosaženou statistickou významnost (p-hodnota je vyšší než stanovená hladina významnosti 0,1) prokázán. Ziskovost, nedluhový daňový štít a likvidita jsou tedy determinanty nevhodné k odhadům. Statisticky nejvýznamnější determinantou je v modelu 2 pro rok 2005 záruční hodnota aktiv, jejíž p-hodnota byla nižší než hladina významnosti  $\alpha$  0,001.

Stejně jako v předchozím roce, byla v modelu 3 prokázána likvidita, jako statisticky významný determinant. Její negativní vliv na krátkodobou zadluženost byl prokázán na nejvyšší hladině významnosti  $\alpha$  0,01. Druhý determinant, jehož p-hodnota však byla prokázána na hladině významnosti  $\alpha$  0,1, je záruční hodnota aktiv. S ohledem na dosaženou statistickou významnost, tento faktor však nelze považovat za rozhodující při vývoji celkové zadluženosti. Na základě vypočtených p-hodnot u jednotlivých determinant lze konstatovat, že nulovou hypotézu (vybrané determinanty kapitálové struktury neovlivňují krátkodobou zadluženost na zvolené hladině významnosti) zamítáme u likvidity a záruční hodnoty aktiv. Ostatní proměnné se k odhadům nehodí a jejich vliv na tuto determinantu nebyl prokázán.

Shrnutí vlivu statisticky významných determinant kapitálové struktury v jednotlivých modelech, je uvedeno v následující Tabulka 40.

**Tabulka 40: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2005**

Parametr	Charakter vlivu			Statistická významnost*		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Velikost	negativní	negativní	-	****	***	-
Ziskovost	pozitivní	-	-	*	-	-
Záruční hodnota aktiv	negativní	negativní	negativní	****	****	*
Zadržený zisk	pozitivní	pozitivní	-	***	***	-
Likvidita	negativní	-	negativní	*	-	***

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Poznámka: \*) Statistická významnost je určena na základě přiřazení příslušného počtu \*, dle hladiny významnosti a to následovně: \*\*\*\* (hladina významnosti = 0,001), \*\*\* (hladina významnosti = 0,01), \*\* (hladina významnosti 0,05), \* (hladina významnosti = 0,1).

### 5.1.2.3 Analýza zadluženosti pro rok 2006

Analýza zadluženosti v roce 2006 byla opět zahájena sestavením matice párových korelačních koeficientů, pro případné vyloučení takových determinant, které budou vykazovat případnou silnou závislost. Výsledky shrnuje následující Tabulka 41.

**Tabulka 41: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2006**

Determinanty	Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržený zisk	Likvidita
Velikost	1,00	-0,27	0,35	0,16	0,45	0,40
Ziskovost	-0,27	1,00	-0,49	0,45	0,07	-0,31
Záruční hodnota aktiv	0,35	-0,49	1,00	0,34	0,35	0,83
Nedluhový daňový štít	0,16	0,45	0,34	1,00	0,37	0,50
Zadržený zisk	0,45	0,07	0,35	0,37	1,00	0,59
Likvidita	0,40	-0,31	0,83	0,50	0,59	1,00

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Na základě výše uvedených výsledků párových korelačních koeficientů byla zjištěna silná přímá závislost mezi záruční hodnotou aktiv a likviditou. Párové korelační koeficienty těchto proměnných vykazují hodnotu větší než 0,8. Jelikož v předchozích hodnocených letech, byla jako statisticky významná determinanta zadluženosti častěji identifikována

záruční hodnota aktiv, bude pro další výpočty vyřazena likvidita, jako jeden z faktorů ovlivňující zadluženost. V roce 2006 tak budou jednotlivé modely zahrnovat pouze 5 nezávisle proměnných.

Po vyřazení likvidity, jako jedné z determinant, kde byla shledána silná míra závislosti, byly následně modely podrobeny testování kvality. Cílem tohoto testu bylo posoudit, zda je lze použít k odhadům pomocí vícenásobné lineární regrese. Všechny sestavené modely vykázaly při testování F-testem velmi nízkou hodnotu pravděpodobnosti chyby prvního druhu, která se pohybovala v rozmezí 0,000008 - 0,001331. P-hodnota byla tedy menší než zvolená hladina významnosti a tudíž lze modely považovat za významné a použitelné k odhadům (viz Tabulka 42).

**Tabulka 42: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům pro rok 2006**

Statistické parametry	Model 1	Model 2	Model 3
Koeficient determinace	0,908458	0,829643	0,776456
Testové kritérium F (7,10)	23,817466	11,688064	8,336154
p - value	0,000008	0,000283	0,001331
Směrodatná chyba	0,054245	0,049732	0,043211

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012*

Koeficienty determinace sice dosahuje nižších hodnot, nežli tomu bylo v předchozím roce, avšak jejich hodnoty, které se pohybovaly v rozmezí 77,65 - 90,85 %, stále svědčí o vysoké vypovídací schopnosti modelů. Modely je tedy možné akceptovat pro další odhady. Výsledky metody nejmenších čtverců, která byla použita pro odhad parametrů regresní funkce, demonstruje následující Tabulka 43.

**Tabulka 43: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2006**

Model	Parametr	Regresní koeficient	Směrodatná chyba	Testové kritérium T	p - value
<b>Model 1 celková zadluženost</b>	Absolutní člen	1,50654	0,203245	7,41245	0,000008
	Velikost	-0,00000	0,000000	-4,66548	0,000546****
	Ziskovost	1,76082	1,313528	1,34053	0,204901
	Záruční hodnota aktiv	-1,98197	0,497682	-3,98240	0,001818***
	Nedluhový daňový štít	0,24874	2,740412	0,09077	0,929174
	Zadržený zisk	0,00000	0,000001	2,17466	0,050373*
<b>Model 2 dlouhodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,79952	0,186334	4,29077	0,001049
	Velikost	-0,00000	0,000000	-5,21289	0,000217****
	Ziskovost	-0,95622	1,204233	-0,79405	0,442589
	Záruční hodnota aktiv	-1,44019	0,456271	-3,15644	0,008275***
	Nedluhový daňový štít	4,90613	2,512390	1,95278	0,074566*
	Zadržený zisk	0,00000	0,000001	3,65245	0,003312***
<b>Model 3 krátkodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,65256	0,161902	4,03062	0,001667
	Velikost	0,00000	0,000000	0,36041	0,724803
	Ziskovost	2,34875	1,046335	2,24474	0,044416**
	Záruční hodnota aktiv	-0,51585	0,396445	-1,30119	0,217623
	Nedluhový daňový štít	-4,03021	2,182968	-1,84621	0,089662*
	Zadržený zisk	-0,00000	0,000001	-1,55842	0,145104

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

V modelu 1 je možné dle výsledků odhadnutých parametrů identifikovat pozitivní dopad zadrženého zisku na celkovou zadluženost. Vliv tohoto faktoru byl však prokázán jako statisticky významný na hladině významnosti 0,1, což je nejnižší možná hladina. Z tohoto pohledu tedy není možné tento považovat za rozhodující při vývoji celkové zadluženosti. Pokles zadluženosti je dle modelu způsoben velikostí podniku a záruční hodnotou aktiv. Vliv ziskovosti a nedluhového daňového štítu, nebyl dle modelu 1 prokázán. Tyto parametry nejsou dle vypočtených p-hodnot statisticky významné a nehodí se k odhadům. Statisticky nejvýznamnější determinantou kapitálové struktury v modelu 1 pro rok 2006 je velikost. Na základě výsledků modelu 2 byl potvrzen pozitivní dopad nedluhového



daňového štítu a zadržného zisku na dlouhodobou zadluženost podniku. Pokles dlouhodobé zadluženosti je zapříčiněn velikostí podniku a záruční hodnotou aktiv. Vliv ziskovosti nebyl s ohledem na dosaženou statistickou významnost (p-hodnota je vyšší než stanovená hladina významnosti 0,1) prokázán. Statisticky nejvýznamnější determinantou je v modelu 2 pro rok 2006 velikost, jejíž p-hodnota byla nižší než hladina významnosti  $\alpha$  0,001. Výsledky modelu 3 se oproti předchozím hodnoceným rokům značně liší. Tato skutečnost je ovlivněna vyloučením likvidity, jako jednoho z faktorů ovlivňující krátkodobou zadluženost. Tento faktor byl ve všech předchozích letech vykázán jako statisticky významný pro krátkodobou zadluženost, nicméně z důvodu multikolinearity byl vyřazen. Jako statisticky významný determinant pro krátkodobou zadluženost tak byla v roce 2006 prokázána ziskovost a to s pozitivním směrem závislosti. Další statisticky významnou determinantou se stal nedluhový daňový štít, který vykazuje záporný směr závislosti. Tento negativní vliv na krátkodobou zadluženost byl prokázán na nejnižší možné hladině významnosti  $\alpha$  0,1. S ohledem na dosaženou statistickou významnost, tento faktor však nelze považovat za rozhodující při vývoji celkové zadluženosti. Nulová hypotéza pro model 3 (vybrané determinanty kapitálové struktury neovlivňují krátkodobou zadluženost na zvolené hladině významnosti) byla tedy zamítnuta pro ziskovost a nedluhový daňový štít. Ostatní proměnné se k odhadům nehodí a jejich vliv na tuto determinantu nebyl prokázán. Shrnutí vlivu statisticky významných determinant kapitálové struktury v jednotlivých modelech, je uvedeno v následující Tabulka 44.

**Tabulka 44: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2006**

Parametr	Charakter vlivu			Statistická významnost		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Velikost	negativní	negativní	-	****	****	-
Ziskovost	-	-	pozitivní	-	-	**
Záruční hodnota aktiv	negativní	negativní	-	***	***	-
Nedluhový daňový štít	-	pozitivní	negativní	-	*	*
Zadržný zisk	pozitivní	pozitivní	-	*	***	-

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Poznámka: \*) Statistická významnost je určena na základě přiřazení příslušného počtu \*, dle hladiny významnosti a to následovně: \*\*\*\* (hladina významnosti = 0,001), \*\*\* (hladina významnosti = 0,01), \*\* (hladina významnosti 0,05), \* (hladina významnosti = 0,1).

#### 5.1.2.4 Analýza zadluženosti pro rok 2007

Pro provedení analýzy zadluženosti v roce 2007, byla opět jako první zpracována matice párových korelačních koeficientů. Na základě jejích výsledků nebyla prokázána škodlivá závislost mezi jednotlivými determinanty, respektive hodnoty párových korelačních koeficientů nepřesáhly hodnotu 0,8. Zpracovanou matici korelačních koeficientů pro rok 2007, uvádí Tabulka 45.

**Tabulka 45: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2007**

Determinanty	Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržený zisk	Likvidita
Velikost	1,00	-0,30	0,36	0,10	0,60	0,44
Ziskovost	-0,30	1,00	-0,16	0,15	0,31	0,01
Záruční hodnota aktiv	0,36	-0,16	1,00	0,46	0,40	0,77
Nedluhový daňový štít	0,10	0,15	0,46	1,00	0,24	0,51
Zadržený zisk	0,60	0,31	0,40	0,24	1,00	0,60
Likvidita	0,44	0,01	0,77	0,51	0,60	1,00

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012*

Výsledky kvality modelu pro rok 2007, konkrétně hodnoty F-testu, koeficientu determinace a směrodatné chyby, dosáhly následujících hodnot, které uvádí Tabulka 46.

**Tabulka 46: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům, pro rok 2007**

Statistické parametry	Model 1	Model 2	Model 3
Koeficient determinace	0,80886	0,83477	0,84895
Testové kritérium F (6, 11)	7,75825	9,26208	10,30420
p - value	0,00191	0,00090	0,00057
Směrodatná chyba	0,08640	0,06039	0,05090

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012*

Na základě výše uvedených výsledků, je u všech modelů opět patrná nízká p-hodnota, která je menší než zvolená hladina významnosti. Celkově lze tedy modely označit za významné a použitelné k odhadům. Co se týče dosahovaných hodnot koeficientu

determinace, tak tento je poněkud nižší, než v předchozích letech a to zejména u modelu 1. Přesto je vypovídací schopnost sestavených modelů vysoká a hodnoty koeficientů determinace se pohybují v rozmezí 80,87 - 84,90 %. Odhady parametrů regresní funkce, za použití metody nejmenších čtverců, shrnuje následující Tabulka 47.

**Tabulka 47: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2007**

Model	Parametr	Regresní koeficient	Směrodatná chyba	Testové kritérium T	p - value
<b>Model 1 celková zadluženost</b>	Absolutní člen	1,284938	0,372681	3,44782	0,005449***
	Velikost	-0,000002	0,000001	-2,68383	0,021262**
	Ziskovost	0,103747	0,817761	0,12687	0,901335
	Záruční hodnota aktiv	-0,861706	0,799271	-1,07811	0,304057
	Nedluhový daňový štít	-0,960099	3,348194	-0,28675	0,779632
	Zadržený zisk	0,000004	0,000002	1,96061	0,075736*
	Likvidita	-0,098684	0,043719	-2,25722	0,045313**
<b>Model 2 dlouhodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,436813	0,260468	1,67703	0,121691
	Velikost	-0,000002	0,000001	-2,60639	0,024414**
	Ziskovost	0,918902	0,571536	1,60778	0,136185
	Záruční hodnota aktiv	-0,875876	0,558614	-1,56795	0,145192
	Nedluhový daňový štít	6,308785	2,340065	2,69599	0,020805**
	Zadržený zisk	0,000004	0,000002	2,30254	0,041845**
	Likvidita	-0,050864	0,030555	-1,66466	0,124176
<b>Model 3 krátkodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,617932	0,219554	2,81449	0,016833
	Velikost	-0,000000	0,000001	-0,56940	0,580529
	Ziskovost	0,012713	0,481759	0,02639	0,979419
	Záruční hodnota aktiv	-0,243962	0,470866	-0,51811	0,614640
	Nedluhový daňový štít	-0,824076	1,972487	-0,41779	0,684143
	Zadržený zisk	0,000000	0,000001	0,16426	0,872509
	Likvidita	-0,090618	0,025756	-3,51834	0,004812***

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Odhadnuté parametry modelu 1 ukazují, že zlepšení zadržného zisku, má pozitivní dopad na celkovou zadluženost podniku. Pokles zadluženosti je dle modelu zapříčiněn velikostí a likviditou a likviditou. Vliv ziskovosti, záruční hodnoty aktiv a nedluhového daňového štítu, nemohou být s ohledem na statistickou významnost odhadnutých parametrů, kdy jejich p-hodnota je větší, než zvolená hladina významnosti 0,0001/0,001/0,05/0,1, považovány za významné a zobecnitelné. Tyto proměnné se k odhadům nehodí.

V modelu 2 byl potvrzen pozitivní dopad nedluhového daňového štítu a zadržného zisku na dlouhodobou zadluženost podniku, což je stejný výsledek dosažený v roce 2006. Negativní vztah byl potvrzen mezi dlouhodobou zadlužeností a velikostí podniku. Vliv ziskovosti a záruční hodnoty aktiv nebyl s ohledem na dosaženou statistickou významnost (p-hodnota je vyšší než stanovená hladina významnosti 0,1) prokázán. Všechny statisticky významné determinanty v modelu 2, byly prokázány na hladině významnosti  $\alpha$  0,05.

Jako statisticky významný determinant pro krátkodobou zadluženost byla v roce 2007 prokázána pouze likvidita a to s negativním směrem závislosti. Ostatní proměnné se vzhledem k dosaženým p-hodnotám k odhadům nehodí a jejich vliv na krátkodobou zadluženost nebyl prokázán. Vliv statisticky významných determinant kapitálové struktury, uvádí následující Tabulka 48.

**Tabulka 48: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2007**

Parametr	Charakter vlivu			Statistická významnost		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Velikost	negativní	negativní	-	**	**	-
Nedluhový daňový štít	-	pozitivní	-	-	**	-
Zadržný zisk	pozitivní	pozitivní	-	*	**	-
Likvidita	negativní	-	negativní	**	-	***

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Poznámka: \*) Statistická významnost je určena na základě přiřazení příslušného počtu \*, dle hladiny významnosti a to následovně: \*\*\*\* (hladina významnosti = 0,001), \*\*\* (hladina významnosti = 0,01), \*\* (hladina významnosti 0,05), \* (hladina významnosti = 0,1).

### 5.1.2.5 Analýza zadluženosti pro rok 2008

Na základě zpracované matice párových korelačních koeficientů jednotlivých proměnných v roce 2008, byla identifikována silná přímá závislost mezi záruční hodnotou aktiv a likviditou (viz Tabulka 49). Opět muselo tedy dojít k vyřazení jedné z determinant zadluženosti, přičemž byla opět zvolena likvidita, kdy při jejím vyřazení model dosahoval lepších kvalit, z hlediska p-hodnot a koeficientu determinace. V roce 2008 tak model obsahoval pouze 5 nezávisle proměnných.

**Tabulka 49: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2008**

Determinanty	Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržovaný zisk	Likvidita
Velikost	1,00	-0,11	0,36	0,07	0,73	0,41
Ziskovost	-0,11	1,00	-0,04	0,15	0,35	0,05
Záruční hodnota aktiv	0,36	-0,04	1,00	0,40	0,43	0,82
Nedluhový daňový štít	0,07	0,15	0,40	1,00	0,32	0,57
Zadržovaný zisk	0,73	0,35	0,43	0,32	1,00	0,62
Likvidita	0,41	0,05	0,82	0,57	0,62	1,00

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012*

V roce 2008 vykázalo předběžné testování kvality modelu prostřednictvím F-testu následující hodnoty, které uvádí Tabulka 50.

**Tabulka 50: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům, pro rok 2008**

Statistické parametry	Model 1	Model 2	Model 3
Koeficient determinace	0,70089	0,78970	0,75467
Testové kritérium F (5,12)	5,62391	9,01245	7,38293
p - value	0,00674	0,00094	0,00224
Směrodatná chyba	0,09173	0,04760	0,05232

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012*

Na základě výsledků je možné tento model opět označit za významný a použitelný k odhadům, což dokazuje velmi nízká míra p-hodnoty. U koeficientů determinace došlo bohužel díky vyřazení jedné z proměnných k jejich poklesu o zhruba 10 %, avšak stále se

jejich hodnoty pohybují nad hranicí 70 %, což vykazuje dobrou vypovídací schopnost modelů. Výsledky odhadu parametrů regresní funkce, prostřednictvím metody nejmenších čtverců, uvádí následující Tabulka 51.

**Tabulka 51: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2008**

Model	Parametr	Regresní koeficient	Směrodatná chyba	Testové kritérium T	p - value
<b>Model 1 celková zadluženost</b>	Absolutní člen	1,46389	0,325696	4,49466	0,000733****
	Velikost	-0,00000	0,000001	-1,84047	0,090548*
	Ziskovost	1,43597	0,902489	1,59112	0,137568
	Záruční hodnota aktiv	-1,31099	0,603310	-2,17300	0,050523*
	Nedluhový daňový štít	-4,32154	3,491398	-1,23777	0,239474
	Zadržený zisk	0,00000	0,000002	0,73827	0,474544
<b>Model 2 dlouhodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,430348	0,169008	2,54632	0,025639**
	Velikost	-0,000002	0,000001	-3,45434	0,004767***
	Ziskovost	1,104688	0,468315	2,35886	0,036126**
	Záruční hodnota aktiv	-0,210618	0,313066	-0,67276	0,513848
	Nedluhový daňový štít	-0,794865	1,811738	-0,43873	0,668652
	Zadržený zisk	0,000003	0,000001	2,62250	0,022282**
<b>Model 3 krátkodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,99057	0,185762	5,33250	0,000179****
	Velikost	0,00000	0,000001	0,10687	0,916660
	Ziskovost	0,28049	0,514737	0,54493	0,595787
	Záruční hodnota aktiv	-1,07136	0,344100	-3,11351	0,008962***
	Nedluhový daňový štít	-3,26495	1,991331	-1,63958	0,127025
	Zadržený zisk	-0,00000	0,000001	-1,09848	0,293546

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Dle výše uvedených výsledků je možné konstatovat, že v modelu 1, lze za parametr s negativním vlivem na zadluženost identifikovat velikost a záruční hodnotu aktiv. Jejich vliv byl však prokázán pouze na hladině významnosti 0,1. Ziskovost, nedluhový daňový štít a zadržený zisk nepředstavují statisticky významné parametry pro vývoj celkové

zadluženosti. P-hodnoty všech těchto parametrů jsou vyšší než zvolené hladiny významnosti a tyto parametry tak nejsou vhodné k dalším odhadům.

Model 2 prokázal pozitivní dopad ziskovosti a zadržného zisku na dlouhodobou zadluženost podniku. Negativní vztah byl potvrzen mezi dlouhodobou zadlužeností a velikostí podniku. Vliv záruční hodnoty aktiv a nedluhového daňového štítu nebyl s ohledem na dosaženou statistickou významnost (p-hodnota je vyšší než stanovená hladina významnosti 0,1) prokázán. Za nejvýznamnější determinantu modelu 2 pro rok 2008, lze definovat velikost, jejíž významnost byla prokázána na hladině významnosti  $\alpha$  0,01.

Jako statisticky významný determinant pro krátkodobou zadluženost (model 3) byla v roce 2008 prokázána pouze záruční hodnota aktiv a to s negativním směrem závislosti. Ostatní proměnné se vzhledem k dosaženým p-hodnotám k odhadům nehodí a jejich vliv na krátkodobou zadluženost nebyl prokázán. Vliv statisticky významných determinant kapitálové struktury uvádí Tabulka 52.

**Tabulka 52: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2008**

Parametr	Charakter vlivu			Statistická významnost		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Velikost	negativní	negativní	-	*	***	-
Ziskovost	-	pozitivní	-	-	**	-
Záruční hodnota aktiv	negativní	-	negativní	*	-	***
Zadržný zisk	-	pozitivní	-	-	**	-

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Poznámka: \*) Statistická významnost je určena na základě přiřazení příslušného počtu \*, dle hladiny významnosti a to následovně: \*\*\*\* (hladina významnosti = 0,001), \*\*\* (hladina významnosti = 0,01), \*\* (hladina významnosti 0,05), \* (hladina významnosti = 0,1).

### 5.1.2.6 Analýza zadluženosti pro rok 2009

V roce 2009 nevykázaly hodnoty párových korelačních koeficientů, zpracované do podoby korelační matice, silné závislosti mezi zvolenými determinanty zadluženosti. Výsledky výpočtů uvádí Tabulka 53.

**Tabulka 53: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2009**

Determinanty	Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržovaný zisk	Likvidita
Velikost	1,00	0,18	0,28	-0,04	0,72	0,31
Ziskovost	0,18	1,00	-0,16	0,22	0,43	-0,00
Záruční hodnota aktiv	0,28	-0,16	1,00	0,69	0,39	0,72
Nedluhový daňový štít	-0,04	0,22	0,69	1,00	0,39	0,60
Zadržovaný zisk	0,72	0,43	0,39	0,39	1,00	0,61
Likvidita	0,31	-0,00	0,72	0,60	0,61	1,00

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Následně tedy bylo přistoupeno k předběžnému testování kvality modelu v tomto roce, pomocí testu statistické významnosti rozdílu reziduálních rozptylů funkcí, kdy bylo potvrzeno, že sestavený model je kvalitní. Výsledky předběžného testování uvádí Tabulka 54.

**Tabulka 54: Předběžné testování vhodnosti modelu k odhadům, pro rok 2009**

Statistické parametry	Model 1	Model 2	Model 3
Koeficient determinace	0,89660	0,72859	0,90525
Testové kritérium F (6,11)	15,89775	4,92158	17,51663
p - value	0,00008	0,01112	0,00005
Směrodatná chyba	0,06898	0,05741	0,06349

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Na základě výše uvedených hodnot je možné konstatovat, že hodnota testového kritéria je u všech modelů menší než zvolená hladina významnosti  $\alpha$  (0,05) a tudíž je model jako celek významný a použitelný k odhadům. Koeficient determinace dosahuje hodnot



v rozmezí 72,86 - 90,53 %, což vypovídá o tom, že právě z těchto procent lez změny v hodnotách jednotlivých zadlužeností vysvětlit změnami ve vysvětlujících proměnných, tedy zvolenými determinanty kapitálové struktury. Výsledky odhadu parametrů, na základě metody nejmenších čtverců shrnuje následující Tabulka 55.

**Tabulka 55: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2009**

Model	Parametr	Regresní koeficient	Směrodatná chyba	Testové kritérium T	p - value
<b>Model 1 celková zadluženost</b>	Absolutní člen	0,90350	0,253212	3,56816	0,004409
	Velikost	-0,00000	0,000001	-2,59581	0,024879**
	Ziskovost	-2,07908	0,742666	-2,79949	0,017291**
	Záruční hodnota aktiv	-0,50320	0,774287	-0,64989	0,529099
	Nedluhový daňový štít	6,93468	3,950716	1,75530	0,106980
	Zadržený zisk	0,00001	0,000002	3,51496	0,004841***
	Likvidita	-0,25042	0,035762	-7,00239	0,000023****
<b>Model 2 dlouhodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,71631	0,210748	3,39889	0,005941
	Velikost	-0,00000	0,000001	-2,91763	0,013997**
	Ziskovost	-0,25528	0,618120	-0,41299	0,687550
	Záruční hodnota aktiv	-1,08648	0,644439	-1,68594	0,119930
	Nedluhový daňový štít	2,72399	3,288180	0,82842	0,425044
	Zadržený zisk	0,00000	0,000002	2,75218	0,018817**
	Likvidita	0,00185	0,029765	0,06212	0,951579
<b>Model 3 krátkodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,12866	0,233084	0,55197	0,592006
	Velikost	0,00000	0,000001	0,03817	0,970237
	Ziskovost	-1,89858	0,683630	-2,77721	0,017993**
	Záruční hodnota aktiv	0,61893	0,712738	0,86838	0,403733
	Nedluhový daňový štít	4,62227	3,636669	1,27102	0,229943
	Zadržený zisk	0,00000	0,000002	1,29441	0,222037
	Likvidita	-0,25452	0,032919	-7,73153	0,000009****

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Dle shora uvedených výsledků je možné za statisticky významné parametry v modelu 1 považovat velikost, ziskovost, zadržený zisk a likviditu. Pozitivní vztah byl prokázán mezi

zadrženým ziskem a celkovou zadlužeností, velikost, ziskovost a likvidita prokázali negativní vliv na hodnotu celkové zadluženosti. Hodnota regresního koeficientu pro faktor ziskovost, pak značí vyšší citlivost celkové zadluženosti na tento determinant, kdy při jeho zvýšení o jednotku dojde ke snížení zadluženosti o 2,079. Vliv ostatních determinant kapitálové struktury nemůže být, s ohledem na statistickou významnost odhadnutých parametrů, považován za rozhodující při vývoji zadluženosti. P-hodnota vypočtená u těchto determinant kapitálové struktury je větší než 0,1 a proto nelze regresní koeficient považovat za statisticky významný a zobecnitelný. Za nejvýznamnější faktor celkové zadluženosti pro rok 2008, lze považovat likviditu, která byla prokázána na hladině významnosti  $\alpha$  0,001. V modelu 2 byly jako statisticky významné determinanty vyhodnoceny velikost a zadržený zisk a to na hladině významnosti  $\alpha$  0,05. Zadržený zisk prokázal pozitivní dopad na dlouhodobou zadluženost podniku. Negativní vztah byl potvrzen mezi dlouhodobou zadlužeností a velikostí podniku. Vliv ostatních determinant nebyl prokázán. Jako statisticky významný determinant pro krátkodobou zadluženost (model 3) byla v roce 2009 opět prokázána likvidita a to na hladině významnosti 0,001. Její dopad na krátkodobou zadluženost byl opět potvrzen jako negativní. Druhou významnou determinantou v modelu 3 byla ziskovost, rovněž s negativním vztahem k zadluženosti. Ostatní proměnné se vzhledem k dosaženým p-hodnotám k odhadům nehodí a jejich vliv na krátkodobou zadluženost nebyl prokázán. Vliv statisticky významných determinant kapitálové struktury, uvádí následující Tabulka 56.

**Tabulka 56: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2009**

Parametr	Charakter vlivu			Statistická významnost		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Velikost	negativní	negativní	-	**	**	-
Ziskovost	negativní	-	negativní	**	-	**
Zadržený zisk	pozitivní	pozitivní	-	***	**	-
Likvidita	negativní	-	negativní	****	-	****

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Poznámka: \*) Statistická významnost je určena na základě přiřazení příslušného počtu \*, dle hladiny významnosti a to následovně: \*\*\*\* (hladina významnosti = 0,001), \*\*\* (hladina významnosti = 0,01), \*\* (hladina významnosti 0,05), \* (hladina významnosti = 0,1).

### 5.1.2.7 Analýza zadluženosti pro rok 2010

Rovněž v roce 2010 nevykázaly hodnoty párových korelačních koeficientů, zpracované do podoby korelační matice, silné závislosti mezi zvolenými determinanty zadluženosti. Na základě dosažených hodnot, tak bylo možné zařadit do modelů všechny determinanty kapitálové struktury. Výsledky výpočtů uvádí Tabulka 57.

**Tabulka 57: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2010**

Determinanty	Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržovaný zisk	Likvidita
Velikost	1,00	0,01	0,22	-0,28	0,73	0,32
Ziskovost	0,01	1,00	0,17	0,23	0,26	0,18
Záruční hodnota aktiv	0,22	0,17	1,00	0,34	0,32	0,29
Nedluhový daňový štít	-0,28	0,23	0,34	1,00	0,19	0,17
Zadržovaný zisk	0,73	0,26	0,32	0,19	1,00	0,59
Likvidita	0,32	0,18	0,29	0,17	0,59	1,00

Následovalo testování modelů v roce 2010, na jehož základě bylo možné konstatovat, že modely sice dosahují nižších koeficientů determinace (zejména model 2, u kterého byl koeficient determinace nejnižší za celé sledované období), ale tyto je stále možné považovat za dostačující. Z hlediska vypočtených p-hodnot se rovněž ukázalo, že model je kvalitní a vhodný k odhadům, jelikož tyto nepřekročily zvolenou hladinu významnosti  $\alpha$  (0,05). Výsledky analýzy demonstruje následující Tabulka 58.

**Tabulka 58: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům pro rok 2010**

Statistické parametry	Model 1	Model 2	Model 3
Koeficient determinace	0,74629	0,67097	0,83179
Testové kritérium F (6,11)	5,39263	3,73854	9,06561
p - value	0,00797	0,02818	0,00099
Směrodatná chyba	0,11030	0,14538	0,09467

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICS, 2012*

Pro odhad parametrů regresní funkce byla použita metoda nejmenších čtverců. Výsledky shrnuje následující Tabulka 59.

**Tabulka 59: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2010**

Model	Parametr	Regresní koeficient	Směrodatná chyba	Testové kritérium T	p - value
<b>Model 1 celková zadluženost</b>	Absolutní člen	0,841264	0,331236	2,53977	0,027491
	Velikost	-0,000001	0,000002	-0,67290	0,514896
	Ziskovost	-0,237523	1,201395	-0,19771	0,846881
	Záruční hodnota aktiv	-0,846112	0,514875	-1,64334	0,128562
	Nedluhový daňový štít	7,034692	4,206640	1,67228	0,122639
	Zadržený zisk	0,000002	0,000003	0,62163	0,546853
	Likvidita	-0,152030	0,039553	-3,84367	0,002729***
<b>Model 2 dlouhodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	-0,345250	0,436596	-0,79078	0,445789
	Velikost	-0,000002	0,000002	-0,81673	0,431414
	Ziskovost	2,586691	1,583536	1,63349	0,130634
	Záruční hodnota aktiv	1,311626	0,678646	1,93271	0,079420*
	Nedluhový daňový štít	3,508734	5,544691	0,63281	0,539790
	Zadržený zisk	0,000003	0,000004	0,72904	0,481214
	Likvidita	-0,172093	0,052134	-3,30095	0,007066***
<b>Model 3 krátkodobá zadluženost</b>	Absolutní člen	0,155117	0,284296	0,54562	0,596219
	Velikost	0,000001	0,000001	0,56174	0,585558
	Ziskovost	0,097251	1,031145	0,09431	0,926556
	Záruční hodnota aktiv	0,272433	0,441911	0,61649	0,550118
	Nedluhový daňový štít	5,104615	3,610515	1,41382	0,185087
	Zadržený zisk	-0,000002	0,000002	-0,67764	0,511999
	Likvidita	-0,186845	0,033948	-5,50384	0,000185****

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Dle shora uvedených výsledků je možné za statisticky významný parametr v modelu 1 a v modelu 3 považovat pouze likviditu. V modelu 1 byla likvidita potvrzena jako vhodný determinant celkové zadluženosti na hladině významnosti 0,01. V modelu 3 pak byla

prokázána dokonce na hladině významnosti 0,001. V obou model byl potvrzen negativní vztah mezi likviditou a celkovou i krátkodobou zadlužeností. Ostatní determinanty v modelech 1 a 3 byly na základě jejich p-hodnoty vyhodnoceny jako statisticky nevýznamné a nevhodné k odhadům. V modelu 2, kde byla předmětem zkoumání dlouhodobá zadluženost, potvrdil jako významné dvě determinanty, konkrétně likviditu a záruční hodnotu aktiv. Pozitivní vliv byl pak prokázán u záruční hodnoty aktiv, negativní vliv u likvidity. Ostatní nezávisle proměnné v modelu opět nebyly prokázány jako statisticky nevýznamné. Vliv statisticky významných determinant kapitálové struktury, uvádí následující Tabulka 60.

**Tabulka 60: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2010**

Parametr	Charakter vlivu			Statistická významnost*		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Záruční hodnota aktiv	-	pozitivní	-	-	*	-
Likvidita	negativní	negativní	negativní	***	***	****

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Poznámka: \*) Statistická významnost je určena na základě přiřazení příslušného počtu \*, dle hladiny významnosti a to následovně: \*\*\*\* (hladina významnosti = 0,001), \*\*\* (hladina významnosti = 0,01), \*\* (hladina významnosti 0,05), \* (hladina významnosti = 0,1).

#### 5.1.2.8 Shrnutí závěrů analýzy zadluženosti a jejich ekonomické vyhodnocení

Provedená analýza závislosti zadluženosti na vybraných determinantách kapitálové struktury, umožnila definovat statisticky významné závěry pro jednotlivé hodnocené roky, v rámci třech nedefinovaných modelů. Jako statisticky významné determinanty byly definovány takové, které ve více než polovině hodnocených let (4 roky) prokázaly statistickou významnost minimálně na hladině významnosti  $\alpha$  0,1. Výsledky pro model 1 shrnuje Tabulka 61.

**Tabulka 61: Závěry analýzy zadluženosti zemědělských podniků PO v letech 2004 - 2010, model 1**

Ukazatel/ determinanty kapitálové struktury	Charakteristika	Rok						
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Celková zadluženost	Průměr	0,528	0,521	0,508	0,497	0,491	0,499	0,472
	Medián	0,527	0,497	0,503	0,477	0,464	0,484	0,427
	Směrodatná odchylka	0,173	0,166	0,146	0,154	0,137	0,168	0,171
Kvalita modelu	Koeficient determinace	0,82278	0,94931	0,90846	0,80886	0,70089	0,89660	0,74629
	p- hodnota	0,000355	0,000002	0,000008	0,001912	0,006739	0,000077	0,007975
Velikost	Statistická významnost*	**	****	****	**	*	**	-
	Parametr	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Směr závislosti	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní
ROA	Statistická významnost	vyřazen	*	-	-	-	**	-
	Parametr	vyřazen	1,76012	1,76082	0,10375	1,43597	-2,07908	-0,23752
	Směr závislosti	vyřazen	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	<b>negativní</b>	<b>negativní</b>
Záruční hodnota aktiv	Statistická významnost	*	****	***	-	*	-	-
	Parametr	-0,84822	-1,64386	-1,98197	-0,86171	-1,31099	-0,50320	-0,84611
	Směr závislosti	negativní	negativní	negativní	negativní	negativní	negativní	negativní
Nedluhový daňový štít	Statistická významnost	***	-	-	-	-	-	-
	Parametr	9,51133	1,29670	0,24874	-0,96010	-4,32154	6,93468	7,03469
	Směr závislosti	pozitivní	pozitivní	pozitivní	<b>negativní</b>	<b>negativní</b>	pozitivní	pozitivní
Zadržovaný zisk	Statistická významnost	**	***	*	*	-	***	-
	Parametr	0,00001	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,00000
	Směr závislosti	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní
Likvidita	Statistická významnost	***	*	vyřazen	**	vyřazen	****	***
	Parametr	-0,18563	-0,05170	vyřazen	-0,09868	vyřazen	-0,25042	-0,15203
	Směr závislosti	negativní	negativní	vyřazen	negativní	vyřazen	negativní	negativní

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Poznámka:\*) Statistická významnost je určena na základě přiřazení příslušného počtu \*, dle hladiny významnosti a to následovně: \*\*\*\* (hladina významnosti = 0,001), \*\*\* (hladina významnosti = 0,01), \*\* (hladina významnosti 0,05), \* (hladina významnosti = 0,1).

Na základě výše uvedených výsledků je zřejmé, že v rámci každého hodnoceného roku, dosahoval model velmi vysokých kvalitativních hodnot, daných zejména vyšší koeficientu determinace, který se pohyboval v rozmezí 70,1 - 94,9 % a velmi nízkou hodnotou pravděpodobnosti chyby prvního druhu v případě testování celého modelu F-testem, tzv. p-hodnotu, která se pohybovala v intervalu 0,000002 - 0,007975. Struktura modelu byla tedy pro odhad parametrů vhodně nastavena. Na základě odhadnutých regresních parametrů bylo možné dále kvantifikovat vliv hlavních determinant a provést zhodnocení jeho vývoje na hodnotu zadluženosti.

Tabulka 61 demonstruje, že u hodnocených skupin podniků nedocházelo k velkému kolísání průměrných hodnot zadluženosti. Nejvyšší průměrné hodnoty bylo dosaženo v roce 2004, a to 0,528. Nejnižší průměrné hodnoty pak v roce 2010, kdy průměrná hodnota zadluženosti poklesla na úroveň 0,472. Výsledek zadluženosti v roce 2004 je spojen se vstupem ČR do EU, kdy se pro zemědělské podniky zlepšily možnosti v přístupu k cizím zdrojům financování, především ve formě bankovních úvěrů a značný vliv také sehrála podpora investičních aktivit z EU, kdy právě motivace spolufinancování investičních aktivit, sehrála při rozhodování o uplatnění dalšího cizího kapitálu v podniku značnou roli. Další velmi významnou příčinou byly rovněž provozní dotace, za jejichž spolupůsobení zemědělské podniky zvýšily dosahované zisky.

Z výsledků modelu je zřejmý vliv identifikovaných determinant na hodnotu zadluženosti, který však není ve všech letech analyzovaného období stejný. Mimo to předpokládaný vliv hlavních faktorů ovlivňujících zadluženost, jak již bylo uvedeno výše, nebyl ve všech případech prokázán jako statisticky významný (p-hodnota ve srovnání se zvolenou hladinou významnosti).

Odhadnuté parametry ukazují, že zvýšení velikosti, ziskovosti (ROA), nedluhového daňového štítu a výše zadržovaných zisků, mají pozitivní dopad na hodnotu zadluženosti. Ne všechny tyto závislosti však platí bez výjimky. Změna v působení determinantu ziskovosti na hodnotu zadluženosti je zřejmá v roce 2009 a 2010, negativní vliv nedluhového daňového štítu je pak v roce 2007 a 2008. U dalších determinant, tj. záruční hodnoty aktiv a likvidity byl prokázán jednoznačně negativní vliv na zadluženost.

Za statisticky významné determinanty pro sledované období 2004 - 2010 lze označit:

**Velikost** - co se týče determinantu velikosti, vyjádřené prostřednictvím tržeb, kdy vliv na zadluženost byl prokázán jako jednoznačně pozitivní ve všech sledovaných letech, je tato skutečnost v souladu s kompromisní teorií, která předpokládá, že velké podniky mají nižší

náklady bankrotu, jsou více diverzifikované a to pozitivně ovlivňuje jejich přístup k cizímu kapitálu. Tento výsledek je rovněž v souladu s řadou empirických studií, které rovněž potvrzují pozitivní vztah mezi velikostí podniku a celkovou zadlužeností (Rajan, Zingales, 1995; Weill, 2004; Song, 2005; Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Delcoure, 2007; Hutchinson, Hall, Michaelas, 1998, Kayo, Kimura, 2011; Chen, 2004; Friend, Lang, 1988). Z ekonomického hlediska je nutné sledovat nejen statickou významnost tohoto parametru, ale rovněž sílu závislosti a její směr. Z hlediska síly závislosti je možné konstatovat, že při změně velikosti (tržeb) o jednotku, dojde téměř k nulové změně kapitálové struktury. Lze tedy odvodit, že ve sledovaném souboru podniků při zvýšení tržeb docházelo k téměř nulovému nárůstu zadluženosti. Tato skutečnost je z ekonomického hlediska zcela logická, kdy při zvyšování podílu na trhu získává podnik lepší postavení a stabilizuje svoji kapitálovou strukturu.

**Záruční hodnota** aktiv vykazovala ve sledovaném období jednoznačně negativní vliv na zadluženost. Přičemž tato determinanta nemůže být považována, vzhledem k dosažené statistické významnosti v jednotlivých letech, za rozhodující. Negativní vliv záruční hodnoty aktiv na zadluženost je v rozporu s teoretickými předpoklady kompromisní teorie, která definuje pozitivní vztah mezi záruční hodnotou aktiv a zadlužeností, jelikož hmotná aktiva představují záruční hodnotu pro věřitele. V případě, že nastane finanční tíseň, je podnik schopen tento druh majetku rychle zpeněžit. V případě zkoumaného vzorku zemědělských podniků PO tato skutečnost však neplatí. Tento výsledek však odpovídá teorii hierarchického pořádku, která předpokládá, že podniky s vyšší úrovní hmotných aktiv nemají tendenci čelit problémům s asymetrickými informacemi a je pro ně méně pravděpodobné využití dluhu. Z hlediska empirického ověřování, převažují závěry zejména o pozitivním vlivu záruční hodnoty aktiv na celkovou zadluženost (Rajan, Zingales, 1995; Song, 2005; Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Delcoure, 2007; Kayo, Kimura, 2011; Chen, 2004; Friend, Lang, 1988; Bevan, Danbolt, 2002). Některé empirické studie však rovněž hovoří o negativní závislosti (Weill, 2004; Chittenden, Hall, Hutchinson, 1996; Hutchinson, Hall, Michaelas 1998), která je v souladu se zjištěnými výsledky. Z ekonomického hlediska lze tento jev v souboru zemědělských podniků interpretovat následovně: po vstupu ČR do EU byla výrazným způsobem v rámci posílení konkurenceschopnosti podporována investiční aktivita zemědělského sektoru, docházelo k výstavbě nových objektů v živočišné výrobě a byly pořizovány nové a výkonnější stroje a technologie. Nárůst investic v podnicích způsobil vyšší produktivitu práce, lepší



výsledky hospodaření a po jejich kumulaci v hodnotě vlastního kapitálu, tímto docházelo k poklesu zadluženosti.

**Zadržený zisk** prokázal jednoznačně pozitivní vliv na zadluženost. Tento vztah odpovídá kompromisní teorii, která hovoří o tom, že podniky, které mají vysoké zisky, mohou využít daňového štítu díky nižší úrokové sazbě. Zároveň tento výsledek odpovídá i empirickému šetření, které provedl Brav (2009) a na jehož základě bylo konstatováno, že nekótované podniky využívají ve velké míře jak zadrženého zisku, tak bankovních úvěrů. Následně tedy vykazují vyšší hodnoty zadlužení. Z hlediska síly závislosti je možné konstatovat, že při změně zadrženého zisku o jednotku, dojde téměř k nulové změně kapitálové struktury. Lze tedy odvodit, že ve sledovaném souboru podniků při zvýšení zadržených zisků docházelo k téměř nulovému nárůstu zadluženosti. Tuto skutečnost lze z ekonomického hlediska interpretovat tak, že podniky s nárůstem objemu zadržených zisků jsou schopny souběžně optimalizovat a stabilizovat svoji kapitálovou strukturu, bez výrazného nárůstu zadluženosti.

**Likvidita** byla prokázána jako statisticky významný faktor, s negativním vlivem na zadluženost. Na základě tohoto výsledku je tedy možné konstatovat, že podniky s vyšší likviditou, jsou méně zadlužené. Tento výsledek je v souladu s teorií hierarchického pořádku, kdy podniky s vyšší likviditou, dosahují po odpočtu krátkodobých závazků více oběžných aktiv, respektive pracovního kapitálu, který je předpokladem pro generování vyšší hodnoty zisku. Podniky s vyšší likviditou tak mohou generovat více zisku a nemusí využívat cizího kapitálu. Tento výsledek je zároveň v souladu s výsledky empirických studií Šarlija, Harc (2012), Friedera a Martella (2006), Lipsona a Mortala (2009), Morellec (2001), Myers a Rajan (1998). Z ekonomického hlediska je tento determinant poměrně významný, jelikož při nárůstu likvidity o jednotku, dochází k poklesu celkové zadluženosti o 0,05 až 0,25 jednotek. Se zvyšující se likviditou, roste poměr oběžných aktiv k hodnotě krátkodobých závazků, podnik je schopen hradit své krátkodobé závazky z oběžných aktiv a tudíž nedochází k druhotné platební neschopnosti a potřebě čerpat cizí zdroje.

Za statisticky nevýznamné determinanty pro sledované období 2004 - 2010 lze označit:

**Ziskovost** - co se týče vlivu ziskovosti na hodnotu zadluženosti, kdy převažuje její pozitivní vliv, je tento výsledek v rozporu s výsledky teorie hierarchického pořádku, která říká, že podniky, které dosahují vysokých zisků, využívají k financování zejména interní zdroje, zatímco podniky s nízkou ziskovostí využívají více cizích zdrojů, jelikož jejich

interní zdroje jsou nedostačující. Pozitivní vztah však odpovídá teorii kompromisní, která říká, že ziskovější společnosti si mohou dovolit využívat více cizích zdrojů a to zejména z důvodu vyšších příjmů z daňového štítu. Na základě těchto výsledků je možné se tedy domnívat, že podniky by měly brát v úvahu jak kompromisní teorii, tak teorii hierarchického pořádku. Co se týče výsledků empirických studií, převažuje spíše negativní závislost (Rajan, Zingales, 1995; Song, 2005; Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Delcoure, 2007; Chittenden, Hutchinson, Hall, 1996; Hutchinson, Hall, Michaelas 1998; Bevan, Danbolt, 2002; Kayo, Kimura, 2011; Chen, 2004; Friend, Lang, 1988; Prášilová, 2012) Z hlediska ekonomického významu se autorka domnívá, že vliv rentability na hodnotu zadluženosti je ekonomicky prokazatelný. Na sledovaném souboru podniků, byl však tento determinant prokázán jako statisticky nevýznamný.

**Nedluhový daňový štít** – kompromisní teorie předpokládá, že nedluhový daňový štít je substitutem daňových výhod dluhového financování (DeAngelo, Masulis, 1980). Daňové výhody zadlužení klesají, jestliže nedluhový daňový štít roste. Pozitivní výsledek působení nedluhového daňového štítu na zadluženost, je tak v rozporu s kompromisní teorií. Z hlediska empirických studií je tento výsledek však v souladu s některými empirickými studii (MacKie, Mason, 1990), které tvrdí, že substituční efekt nedluhového daňového štítu nemusí být u všech firem totožný. Argumentují tím, že profitující firmy s vysokým daňovým příjmem mohou mít vysoký daňový štít a jsou schopny využívat vyššího podílu cizího kapitálu. S tímto výsledkem se rovněž ztotožňují Delcoure (2007), Bradley, Jarrell, Kim (1984). Negativní vliv této determinanty naopak identifikovali De Angelo a Masulis (1980), kteří hovoří o tom, že podniky s velkým nedluhovým daňovým štítem, by si měly půjčovat méně, aby bylo dosaženo plného využití úrokového daňového štítu. Empirické studie tedy hovoří o obou možných závěrech působení této determinanty na hodnotu zadluženosti. Co se týče zemědělských podniků PO a jejich výsledků ve sledovaném období 2004 - 2010, je však v tomto případě spíše potvrzen pozitivní vliv této determinanty. Z ekonomického hlediska, je prokázán směr závislosti této determinanty na celkové zadluženosti v rozporu s ekonomickou teorií, kdy tato předpokládá, že růst podílu odpisů na celkových aktivech, souvisí s investiční činností podniku, přičemž následné působení investic by mělo zvyšovat produktivitu práce, výsledek hospodaření a tímto snižovat zadluženost. Osobně se autorka domnívá, že z ekonomického hlediska by měl být dopad tohoto faktoru na zadluženost obdobný jako u záruční hodnoty aktiv (negativní působení). Směr závislosti tohoto faktoru na celkové zadluženosti, je však v letech 2008 a 2009 negativní, což je výsledek, který se přibližuje ekonomickým předpokladům.

Parametry modelu rovněž ukazují nepružnou reakci zadluženosti na změny faktoru velikosti a zadržného zisku, které byly prokázány v celém sledovaném období, kdy lze konstatovat, že zvýšení daného faktoru o jednotku způsobí zvýšení zadluženosti na téměř nulové úrovni.

**Tabulka 62: Závěry analýzy zadluženosti zemědělských podniků PO v letech 2004 - 2010, model 2**

Ukazatel/ determinanty kapitálové struktury	Charakteristika	Rok						
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Dlouhodobá zadluženost	Průměr	0,302	0,314	0,294	0,298	0,274	0,265	0,298
	Medián	0,322	0,330	0,322	0,316	0,305	0,306	0,280
	Směrodatná odchylka	0,127	0,116	0,098	0,116	0,085	0,086	0,198
Kvalita modelu	Koeficient determinace	0,81543	0,89630	0,82964	0,83477	0,78970	0,72859	0,67097
	p- hodnota	0,00045	0,00008	0,00028	0,00090	0,00094	0,01112	0,02818
Velikost	Statistická významnost*	***	***	****	**	***	**	-
	Parametr	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Směr závislosti	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní
ROA	Statistická významnost	vyřazen	-	-	-	**	-	-
	Parametr	vyřazen	1,13250	-0,95622	0,91890	1,10469	-0,25528	2,58669
	Směr závislosti	vyřazen	pozitivní	<b>negativní</b>	pozitivní	pozitivní	<b>negativní</b>	pozitivní
Záruční hodnota aktiv	Statistická významnost	***	****	***	-	-	-	*
	Parametr	-1,26953	-1,13668	-1,44019	-0,87588	-0,21062	-1,08648	1,31163
	Směr závislosti	negativní	negativní	negativní	negativní	negativní	negativní	<b>pozitivní</b>
Nedluhový daňový štít	Statistická významnost	***	-	*	**	-	-	*
	Parametr	8,09558	-0,41470	4,90613	6,30879	-0,79487	2,72399	3,50873
	Směr závislosti	pozitivní	<b>negativní</b>	pozitivní	pozitivní	<b>negativní</b>	pozitivní	pozitivní
Zadržný zisk	Statistická významnost	***	***	***	**	**	**	-
	Parametr	0,00001	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Směr závislosti	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní
Likvidita	Statistická významnost	-	-	vyřazen	-	vyřazen	-	***
	Parametr	-0,01897	0,00526	vyřazen	-0,05086	vyřazen	0,00185	-0,17209
	Směr závislosti	negativní	<b>pozitivní</b>	vyřazen	negativní	vyřazen	<b>pozitivní</b>	negativní

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Poznámka:\*) Statistická významnost je určena na základě přiřazení příslušného počtu \*, dle hladiny významnosti a to následovně: \*\*\*\*(hladina významnosti = 0,001), \*\*\* (hladina významnosti = 0,01), \*\* (hladina významnosti 0,05), \* (hladina významnosti = 0,1).

Na základě výše uvedených výsledků je zřejmé, že v rámci každého hodnoceného roku, dosahoval model odpovídajících kvalitativních hodnot, daných zejména vyšší koeficientu determinace, který se pohyboval v rozmezí 67,1 - 89,6 % a velmi nízkou hodnotou pravděpodobnosti chyby prvního druhu v případě testování celého modelu F-testem, tzv. p-hodnotu, která se pohybovala v intervalu 0,00008 - 0,02818. Struktura modelu byla tedy pro odhad parametrů vhodně nastavena. Na základě odhadnutých regresních parametrů bylo možné dále kvantifikovat vliv hlavních determinant a provést zhodnocení jeho vývoje na hodnotu zadluženosti.

Tabulka 62 demonstruje, že u hodnocených skupin podniků nedocházelo k velkému kolísání průměrných hodnot dlouhodobé zadluženosti. Nejvyšší průměrné hodnoty bylo dosaženo v roce 2005, a to 0,314. Nejnižší průměrné hodnoty pak v roce 2009, kdy průměrná hodnota dlouhodobé zadluženosti poklesla na úroveň 0,265. Z výsledků modelu je zřejmý vliv identifikovaných determinant na hodnotu zadluženosti, který však není ve všech letech analyzovaného období stejný. Rovněž předpokládaný vliv hlavních faktorů ovlivňujících zadluženost, nebyl ve všech případech prokázán jako statisticky významný (p-hodnota ve srovnání se zvolenou hladinou významnosti).

Odhadnuté parametry ukazují, že zvýšení velikosti, ziskovosti (ROA), nedluhového daňového štítu a výše zadržených zisků, mají pozitivní dopad na hodnotu zadluženosti. Ne všechny tyto závislosti však platí bez výjimky. Změna v působení determinantu ziskovosti na hodnotu zadluženosti je zřejmá v roce 2006 a 2009, negativní vliv nedluhového daňového štítu je pak v roce 2005 a 2008. U záruční hodnoty aktiv byl prokázán jednoznačně negativní vliv na dlouhodobou zadluženost. U likvidity pak převažuje negativní závislost, přičemž tato v roce 2009 vykazuje změnu směru závislosti na pozitivní.

Za statisticky významné determinanty pro sledované období 2004 - 2010 lze označit:

**Velikost** - velikost rovněž v modelu 2 potvrdila jednoznačně pozitivní na dlouhodobou zadluženost a to ve všech sledovaných letech. Byla tak tedy potvrzena skutečnost, že velké podniky mají nižší náklady bankrotu, jsou více diverzifikované a to ovlivňuje jejich přístup k cizímu kapitálu, která je v souladu s kompromisní teorií. Tato determinanta může být považována, vzhledem k dosažené statistické významnosti v jednotlivých letech, za rozhodující. Pozitivní vliv velikosti na dlouhodobou zadluženost je v souladu s řadou

empirických studií, které rovněž potvrzují pozitivní závislost (Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Mateev, Poutziouris, Ivanov, 2012; Chittenden, Hall, Hutchinson, 1996; Hutchinson, Hall, Michaelas 1998; Bevan, Danbolt, 2002). Z hlediska síly závislosti je rovněž v tomto modelu dosažen stejný výsledek jako v modelu 1. Je možné konstatovat, že při změně velikosti (tržeb) o jednotku, dojde téměř k nulové změně dlouhodobé zadluženosti. Lze tedy odvodit, že ve sledovaném souboru podniků při zvýšení tržeb docházelo k téměř nulovému nárůstu dlouhodobé zadluženosti.

**Záruční hodnota aktiv** vykázala v modelu 2 převážně negativní vliv na zadluženost, ale v roce 2010 byl zaznamenán rovněž vliv pozitivní. Stejně jako v modelu 1 se pak řadí mezi statisticky významné determinanty. Negativní vliv záruční hodnoty aktiv na zadluženost je v rozporu s teoretickými předpoklady kompromisní teorie, která definuje pozitivní vztah mezi záruční hodnotou aktiv a zadlužeností, jelikož hmotná aktiva představují záruční hodnotu pro věřitele. Tento výsledek však odpovídá teorii hierarchického pořádku, která předpokládá, že podniky s vyšší úrovní hmotných aktiv nemají tendenci čelit problémům s asymetrickými informacemi a je pro ně méně pravděpodobné využití dluhu. Z hlediska výsledků empirických studií, je však tento výsledek v rozporu se závěry autorů, zabývajícími se dlouhodobou zadlužeností (Prášilová, 2012; Song, 2005; Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Delcoure, 2007; Mateev, Poutziouris, Ivanov, 2012; Chittenden, Hall, Hutchinson, 1996; Hutchinson, Hall, Michaelas, 1998; Bevan, Danbolt, 2002; Chen, 2004). Z ekonomického hlediska byl u tohoto determinantu potvrzen stejný směr závislosti a rovněž stejná ekonomická významnost, jako u modelu 1 (viz výše).

**Nedluhový daňový štít** – v modelu 2 byl ve sledovaném období potvrzen spíše pozitivní vliv této determinanty na hodnotu dlouhodobé zadluženosti. Jak již bylo uvedeno v modelu 1, tento výsledek je v rozporu s kompromisní teorií a rovněž se závěry většiny empirických studií, které potvrzují negativní vztah mezi dlouhodobou zadlužeností a nedluhovým daňovým štítem (Song, 2005; Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Chen, 2004). Vzhledem k tomu, že nedluhový daňový štít funguje na stejných ekonomických principech ve vztahu k zadluženosti, jako záruční hodnota aktiv, je zářející, že rovněž v modelu 2 byla potvrzena pozitivní korelace nedluhového daňového štítu s dlouhodobou zadlužeností.

**Zadržený zisk** prokázal jednoznačně pozitivní vliv nad dlouhodobou zadluženost. Byl tak potvrzen stejný závěr, jako v modelu 1. Rovněž z hlediska síly ekonomické závislosti lze i v případě dlouhodobé zadluženosti konstatovat, že při zvýšení zadržených zisků docházelo k téměř nulovému nárůstu dlouhodobé zadluženosti.

Za statisticky **nevýznamné determinanty** pro sledované období 2004 - 2010 lze označit:

**Ziskovost** - tento determinant byl rovněž v modelu 2 definován jako statisticky nevýznamný, se stejným směrem závislosti vůči dlouhodobé zadluženosti, jako v modelu 1. Pozitivní směr závislosti je tak v souladu s předpoklady kompromisní teorie, která říká, že ziskovější podniky si mohou dovolit využívat více cizích zdrojů a to zejména z důvodu vyšších příjmů z daňového štítu. Z ekonomického hlediska se autorka domnívá, že zvýšení rentability, snižuje zadluženost podniku.

**Likvidita** byla oproti modelu 1 naopak v případě dlouhodobé zadluženosti identifikována jako statisticky nevýznamný faktor. Kromě této skutečnosti byl v jejím působení vykázan v roce 2005 a 2009 jiný směr závislosti a to pozitivní. Převážně negativní vliv likvidity na hodnotu dlouhodobé zadluženosti je tak v rozporu se závěry studie Mateev, Poutziouris a Ivanov (2012), Šarlija a Harc (2012). Z ekonomického hlediska je tento výsledek zcela pochopitelný, jelikož v důsledku zvyšující se likvidity roste poměr oběžných aktiv k hodnotě krátkodobých závazků a podnik je schopen hradit své krátkodobé závazky z oběžných aktiv a nemusí čerpat dlouhodobé cizí zdroje.

Parametry modelu 2 se rovněž shodují v závěrech reakce zadluženosti na změny faktoru velikosti a zadrženého zisku, které byly prokázány v celém sledovaném období, kdy lze konstatovat, že zvýšení daného faktoru o jednotku způsobí zvýšení zadluženosti na téměř nulové úrovni.

**Tabulka 63: Závěry analýzy zadluženosti zemědělských podniků PO v letech 2004 - 2010, model 3**

Ukazatel/ determinanty kapitálové struktury	Charakteristika	Rok						
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Krátkodobá zadluženost	Průměr	0,225	0,207	0,214	0,200	0,217	0,234	0,233
	Medián	0,183	0,176	0,193	0,190	0,206	0,201	0,166
	Směrodatná odchylka	0,094	0,067	0,081	0,096	0,089	0,163	0,181
Kvalita modelu	Koeficient determinace	0,74362	0,84703	0,77646	0,84895	0,75467	0,90525	0,83179
	p- hodnota	0,00287	0,00061	0,00133	0,00057	0,00224	0,00005	0,00099
Velikost	Statistická významnost*	-	-	-	-	-	-	-
	Parametr	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Směr závislosti	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní
ROA	Statistická významnost	vyřazen	-	**	-	-	**	-
	Parametr	vyřazen	0,78599	2,34875	0,01271	0,28049	-1,89858	0,09725
	Směr závislosti	vyřazen	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	<b>negativní</b>	pozitivní
Záruční hodnota aktiv	Statistická významnost	-	-	-	-	***	-	-
	Parametr	0,35082	-0,37154	-0,51585	-0,24396	-1,07136	0,61893	0,27243
	Směr závislosti	<b>pozitivní</b>	negativní	negativní	negativní	negativní	<b>pozitivní</b>	<b>pozitivní</b>
Nedluhový daňový štít	Statistická významnost	-	-	*	-	-	-	-
	Parametr	1,29450	0,86020	-4,03021	-0,82408	-3,26495	4,62227	5,10462
	Směr závislosti	pozitivní	pozitivní	<b>negativní</b>	<b>negativní</b>	<b>negativní</b>	pozitivní	pozitivní
Zadržovaný zisk	Statistická významnost	-	-	-	-	-	-	-
	Parametr	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
	Směr závislosti	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní
Likvidita	Statistická významnost	****	***	vyřazen	***	vyřazen	****	****
	Parametr	-0,15340	-0,05778	vyřazen	-0,09062	vyřazen	-0,25452	-0,18685
	Směr závislosti	negativní	negativní	vyřazen	negativní	vyřazen	negativní	negativní

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Poznámka:\*) Statistická významnost je určena na základě přiřazení příslušného počtu \*, dle hladiny významnosti a to následovně: \*\*\*\* (hladina významnosti = 0,001), \*\*\* (hladina významnosti = 0,01), \*\* (hladina významnosti 0,05), \* (hladina významnosti = 0,1).

Na základě výše uvedených výsledků je zřejmé, že v rámci každého hodnoceného roku, dosahoval model odpovídajících kvalitativních hodnot, daných zejména vyšší koeficientu determinace, který se pohyboval v rozmezí 67,1 - 89,6 % a velmi nízkou hodnotou pravděpodobnosti chyby prvního druhu v případě testování celého modelu F-testem, tzv. p-hodnotu, která se pohybovala v intervalu 0,00008 - 0,02818. Struktura modelu byla tedy pro odhad parametrů vhodně nastavena. Na základě odhadnutých regresních parametrů bylo možné dále kvantifikovat vliv hlavních determinant a provést zhodnocení jeho vývoje na hodnotu zadluženosti.

Tabulka 63 demonstruje, že u hodnocených skupin podniků nedocházelo k velkému kolísání průměrných hodnot krátkodobé zadluženosti. Nejvyšší průměrné hodnoty bylo dosaženo v roce 2009, a to 0,234. Nejnižší průměrné hodnoty pak v roce 2007, kdy průměrná hodnota krátkodobé zadluženosti poklesla na úroveň 0,200. Z výsledků modelu je zřejmé, že vliv zvolených determinant na hodnotu krátkodobé zadluženosti, je statisticky významný pouze pro likviditu. Ostatní faktory není možné považovat za rozhodující při vývoji krátkodobé zadluženosti (p-hodnota ve srovnání se zvolenou hladinou významnosti).

Odhadnuté parametry ukazují obdobné výsledky jako u modelu 2. Zvýšení velikosti, ziskovosti (ROA), nedluhového daňového štítu a výše zadržovaných zisků, mají pozitivní dopad na hodnotu zadluženosti. Ne všechny tyto závislosti však platí bez výjimky. Změna v působení determinantu ziskovosti na hodnotu krátkodobé zadluženosti je zřejmá v roce 2009, negativní vliv nedluhového daňového štítu je identifikován v roce 2006 - 2008. U likvidity byl prokázán jednoznačně negativní vliv na krátkodobou zadluženost. U záruční hodnoty aktiv pak převažuje negativní závislost, přičemž tato v roce 2004, 2009 a 2010 vykazuje změnu směru závislosti na pozitivní.

Za statisticky významné determinanty pro sledované období 2004 - 2010 lze označit pouze likviditu. **Likvidita** byla stejně jako v modelu 1 identifikována jako statisticky významný faktor. Rovněž byl i v modelu 3 prokázán stejný vliv likvidity na krátkodobou zadluženost a to negativní, ve všech sledovaných letech. Tento výsledek je v souladu s autory Mateev, Poutziouris a Ivanov (2012), Šarlija a Harc (2012), kteří předpokládají negativní závislost mezi krátkodobou zadlužeností a likviditou. Tento výsledek je v souladu s teorií hierarchického pořádku, kdy vyšší likvidita znamená, že podniku zůstává po odpočtu krátkodobých závazků více oběžných aktiv (pracovního kapitálu) a tento vyšší



objem pracovního kapitálu, je předpokladem pro generování vyšší hodnoty zisku. Tudíž podnik s vyšší likviditou může generovat více zisku a nemusí využívat cizího kapitálu.

Z hlediska směru závislosti likvidity ve vztahu ke krátkodobé zadluženosti, není negativní závislosti ekonomickou záležitostí, nýbrž záležitostí matematickou, kdy krátkodobé závazky vstupují u ukazatele likvidity do jmenovatele a souběžně v případě ukazatele krátkodobé zadluženosti do čitatele (oběžná aktiva/krátkodobé závazky versus krátkodobé závazky/celková aktiva).

Za statisticky **nevýznamné determinanty** pro sledované období 2004 - 2010 lze označit všechny ostatní faktory v modelu:

**Velikost** - jednoznačně pozitivní vliv na dlouhodobou zadluženost a to ve všech sledovaných letech, což je výsledek shodný s předchozími modely. Byla tak tedy potvrzena skutečnost, že velké podniky mají nižší náklady bankrotu, jsou více diverzifikované a to ovlivňuje jejich přístup k cizímu kapitálu. Z hlediska závěrů empirických teorií je pak tento v souladu s autory Song (2005), Delcoure (2007), Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012).

**Ziskovost** - tento determinant byl stejně jako v předchozích modelech definován jako statisticky nevýznamný, s převažujícím pozitivním směrem závislosti vůči krátkodobé zadluženosti.

**Záruční hodnota aktiv** vykazovala v modelu 3 převážně negativní vliv na zadluženost. Stejně jako v modelu 1 se řadí mezi statisticky nevýznamné determinanty. Negativní vliv záruční hodnoty aktiv na zadluženost je v souladu s teorií hierarchického pořádku, která předpokládá, že podniky s vyšší úrovní hmotných aktiv nemají tendenci čelit problémům s asymetrickými informacemi a je pro ně méně pravděpodobné využití dluhu. Tento závěr je pak v souladu empirickými studiemi Song (2005), Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012), Chittenden, Hall, Hutchinson (1996), Hutchinson, Hall, Michaelas (1998), Bevan, Danbolt (2002).

**Nedluhový daňový štít** - rovněž v modelu 3 byl ve sledovaném období potvrzen spíše pozitivní vliv této determinanty na hodnotu krátkodobé zadluženosti. Tento výsledek je v rozporu s kompromisní teorií.

**Zadržený zisk** prokázal jednoznačně pozitivní vliv na krátkodobou zadluženost. Byl tak potvrzen stejný závěr, jako v modelu 1.

Parametry modelu 3 se rovněž shodují v závěrech reakce zadluženosti na změny faktoru velikosti a zadrženého zisku, které byly prokázány v celém sledovaném období, kdy lze konstatovat, že zvýšení daného faktoru o jednotku způsobí zvýšení zadluženosti na téměř nulové úrovni.

## 5.2 Analýza konvergence zadluženosti zemědělských podniků k cílové hodnotě

Tato analýza byla provedena z důvodu potvrzení hypotézy, že zemědělské podniky PO se snaží přizpůsobovat svoji kapitálovou strukturu (pro potřeby této analýzy byla ověřována hodnota celkové zadluženosti vyjádřená jako debt-ratio), jakési cílové optimální hodnotě. Vstupní hodnoty této analýzy uvádí následující Tabulka 64, která shrnuje hodnoty celkové zadluženosti u jednotlivých velikostních skupin a právních forem a rovněž obě kategorie vyjádření optimální (cílové) zadluženosti.

**Tabulka 64: Vstupní hodnoty analýzy optimalizace kapitálové struktury v letech 2004 - 2010**

Celková zadluženost	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	0,367	0,361	0,353	0,370	0,381	0,352	0,340
D1	0,625	0,626	0,644	0,872	0,831	0,935	1,014
SRO1	0,762	0,787	0,706	0,669	0,640	0,634	0,613
AS2	0,269	0,302	0,333	0,339	0,373	0,403	0,315
D2	0,557	0,532	0,535	0,512	0,470	0,511	0,483
SRO2	0,659	0,662	0,671	0,648	0,632	0,828	0,698
AS3	0,332	0,372	0,367	0,350	0,369	0,342	0,344
D3	0,514	0,455	0,517	0,486	0,481	0,513	0,453
SRO3	0,732	0,708	0,690	0,620	0,610	0,552	0,505
AS4	0,292	0,291	0,296	0,278	0,292	0,296	0,308
D4	0,540	0,527	0,490	0,469	0,459	0,457	0,397
SRO4	0,770	0,739	0,664	0,613	0,603	0,570	0,497
AS5	0,325	0,337	0,339	0,335	0,339	0,323	0,328
D5	0,490	0,467	0,450	0,431	0,453	0,438	0,402
SRO5	0,745	0,711	0,715	0,628	0,596	0,554	0,534
AS6	0,337	0,323	0,324	0,312	0,333	0,308	0,303
D6	0,462	0,456	0,444	0,424	0,426	0,418	0,396
SRO6	0,724	0,724	0,608	0,591	0,569	0,547	0,557
Průměr odvětví*	0,412	0,405	0,393	0,373	0,233	0,234	0,231
Medián hodnot**	0,527	0,497	0,503	0,477	0,464	0,484	0,427

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Poznámka: \*) Průměr celkové zadluženosti, dosahované v rámci agrárního sektoru, MZe

Poznámka: \*\*) Medián hodnot celkové zadluženosti, dosahované v rámci jednotlivých skupin podniků

Tato analýza byla zpracována ve dvou přístupech. První přístup (model 1) definoval optimální hodnotu zadluženosti jako průměrnou hodnotu zadluženosti dosahovanou

v odvětví zemědělství. Tato hodnota byla zjištěna na základě každoroční publikace Ministerstva zemědělství „Zemědělství“. Hodnota zadluženosti v odvětví zemědělství, je zde definována jako poměr cizího kapitálu k celkovému kapitálu. Z důvodu charakteru vykazovaných dat v publikacích Ministerstva zemědělství, kdy v roce 2008 došlo ke změně metodiky ve vykazování celkové zadluženosti agrárního sektoru, což v časové řadě vedlo ke značnému snížení meziročních hodnot zadluženosti v letech 2007 a 2008, bylo přistoupeno ve výpočtech ke druhé variantě vyjádření optimální cílové zadluženosti (model 2). Tato byla vyjádřena jako medián hodnot zadluženosti všech hodnocených podniků, za každý z analyzovaných roků.

### 5.2.1 Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti v modelu 1

Na základě metodiky popsané v kapitole 4.1.2, bylo analyzováno, zda vybrané zemědělské podniky PO přizpůsobují svoji kapitálovou strukturu (vyjádřenou ve formě zadluženosti), struktuře optimální. Výsledky přizpůsobování jednotlivých skupin podniků cílové hodnotě zadluženosti, vyjádřené na základě průměrné hodnotě zadluženosti v agrárním sektoru (model 1) shrnuje následující Tabulka 65.

**Tabulka 65: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti celkem dle modelu 1**

Ukazatel	Přizpůsobení se optimální kapitálové struktúře						Celkem
	2004 - 2005	2005 - 2006	2006 - 2007	2007 2008	2008 - 2009	2009 - 2010	
Přizpůsobeno skupin podniků	12	10	13	15	11	10	71
Nepřizpůsobeno skupin podniků	6	8	5	3	7	8	37
<b>Přizpůsobeno celkem v %</b>	<b>66,67</b>	<b>55,56</b>	<b>72,22</b>	<b>83,33</b>	<b>61,11</b>	<b>55,56</b>	<b>65,74</b>

*Zdroj: vlastní zpracování, 2012*

Z hlediska hodnocení souboru podniků jako celku, tedy bez ohledu na právní formu a velikostní skupinu, je možné konstatovat, že byla potvrzena pracovní hypotéza č. 3, zemědělské podniky PO přizpůsobují svoji kapitálovou strukturu „optimální“ cílové hodnotě zadluženosti. Na základě výše uvedených výsledků analýzy je zřejmé, že procentuální podíl jednotlivých skupin podniků, u nichž v letech 2004 - 2010 docházelo ke snižování absolutní hodnoty odchylky skutečné míry zadluženosti od hodnoty průměrné zadluženosti, se ve všech hodnocených letech pohybuje nad úrovní 50 %. Nejvyšší

hodnoty procentuálního podílu bylo dosaženo v letech 2007 - 2008, konkrétně 83,33 %, naopak nejnižší hodnota byla dosažena mezi lety 2005 - 2006 a 2009 - 2010, konkrétně 55,56 %. Při rozčlenění sledovaných podniků do jednotlivých velikostních skupin, jsou však výsledky poněkud odlišné. Na základě hodnot, které uvádí Tabulka 66, je zřejmé, že procentuální podíl jednotlivých velikostních skupin podniků, se v průběhu let 2004 - 2010 značně liší. Snižování absolutní hodnoty odchylky skutečné míry zadluženosti od hodnoty průměrné zadluženosti, je patrný pouze u velikostních skupin 2 - 6, kde se pohybuje nad úrovní 50 %. Naopak hodnotu 44,44 % vykazuje první velikostní skupina, což znamená, že v této velikostní skupině nedocházelo k aktivnímu přizpůsobování se hodnotám optimální zadluženosti. Rovněž je v rámci sledovaných let patrné kolísání v plnění této podmínky. Stabilních výsledků naopak dosahují velikostní skupiny 5 a 4, které v průběhu sledovaných let vykazují více než 50% podíl.

**Tabulka 66: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti pro velikostní skupiny**

Velikostní skupina	Přizpůsobení se optimální kapitálové struktury v % z celkového počtu						Celkem
	2004 - 2005	2005 - 2006	2006 - 2007	2007 2008	2008 - 2009	2009 - 2010	
<b>1</b>	33,33	33,33	66,67	66,67	33,33	33,33	<b>44,44</b>
<b>2</b>	66,67	66,67	100,00	100,00	33,33	66,67	<b>72,22</b>
<b>3</b>	100,00	33,33	66,67	100,00	66,67	66,67	<b>72,22</b>
<b>4</b>	66,67	100,00	66,67	100,00	66,67	66,67	<b>77,78</b>
<b>5</b>	100,00	66,67	66,67	66,67	100,00	66,67	<b>77,78</b>
<b>6</b>	33,33	33,33	66,67	66,67	66,67	33,33	<b>50,00</b>
<b>CELKEM</b>							<b>65,74</b>

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Výsledky pro jednotlivé právní formy uvádí Tabulka 67. Potvrzuje se, že podniky PO v průběhu sledovaného období 2004 - 2010 přizpůsobovaly svoji kapitálovou strukturu optimální hodnotě zadluženosti. Kromě právní formy družstva, které mezi lety 2005 - 2006 vykázalo přizpůsobení pouze na úrovni 33 %, jsou ostatní výsledky v čase stabilní.

**Tabulka 67: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti dle právních forem**

Právní forma	Ukazatel	Přizpůsobení se optimální kapitálové struktúře						Celkem
		2004 – 2005	2005 – 2006	2006 – 2007	2007 – 2008	2008 – 2009	2009 – 2010	
AS	Přizpůsobeno	3	3	3	4	4	3	20
	Nepřizpůsobeno	3	3	3	2	2	3	16
	<b>Celkem v %</b>	<b>50,00</b>	<b>50,00</b>	<b>50,00</b>	<b>66,67</b>	<b>66,67</b>	<b>50,00</b>	<b>55,56</b>
D	Přizpůsobeno	6	2	4	5	3	4	24
	Nepřizpůsobeno	0	4	2	1	3	2	12
	<b>Celkem v %</b>	<b>100,00</b>	<b>33,33</b>	<b>66,67</b>	<b>83,33</b>	<b>50,00</b>	<b>66,67</b>	<b>66,67</b>
SRO	Přizpůsobeno	3	5	6	6	4	3	27
	Nepřizpůsobeno	3	1	0	0	2	3	9
	<b>Celkem v %</b>	<b>50,00</b>	<b>83,33</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>66,67</b>	<b>50,00</b>	<b>75,00</b>

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Provedená analýza je do značné míry ovlivněna charakterem hodnot, které do výpočtů vstupovaly jako průměrné hodnoty každé právní formy v rámci velikostní skupiny. Tento přístup byl zvolen zejména s ohledem na další výpočty prováděné v této práci a rovněž z důvodu velkého rozsahu zkoumaných dat, včetně různé četnosti zastoupení podniků v jednotlivých letech. Z hlediska provedených výpočtů je tak možné usuzovat pouze na tendenci vývoje, která vychází z průměrných dat společností patřících do dané skupiny.

Tuto tendenci lze pak vyhodnotit v tom smyslu, že zemědělské podniky právnických osob se snaží přizpůsobovat „optimální“ míře zadluženosti v odvětví, neboť procento podniků, které svoji míru zadluženosti ve sledovaných letech přizpůsobily, přesahoval 50% podíl.

### 5.2.2 Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti v modelu 2

V rámci tohoto modelu byl za optimální cílovou hodnotu zadluženosti považován medián hodnot celkové zadluženosti, dosahovaný v rámci hodnocených podniků. Tato varianta byla zvolena jak ve vazbě na empirické studie, tak rovněž ve vazbě na změnu metodiky, kterou byly ovlivněny hodnoty průměrné zadluženosti vykazované za odvětví agrárního sektoru. Výsledky přizpůsobování cílové hodnotě zadluženosti, dle modelu 2, shrnuje následující Tabulka 68.

**Tabulka 68: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti celkem dle modelu 2**

Ukazatel	Přizpůsobení se optimální kapitálové struktúře						
	2004 -2005	2005 -2006	2006 -2007	2007- 2008	2008 -2009	2009 -2010	Celkem
Přizpůsobeno skupin podniků	9	10	9	17	6	8	59
Nepřizpůsobeno skupin podniků	9	8	9	1	12	10	49
<b>Přizpůsobeno celkem v %</b>	<b>50,00</b>	<b>55,56</b>	<b>50,00</b>	<b>94,44</b>	<b>33,33</b>	<b>44,44</b>	<b>54,63</b>

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Z hlediska hodnocení souboru podniků jako celku, tedy bez ohledu na právní formu a velikostní skupinu, je možné konstatovat, že i v tomto přístupu byla potvrzena pracovní hypotéza č. 3. Na základě výše uvedených výsledků analýzy je zřejmé, že procentuální podíl jednotlivých skupin podniků, u nichž v letech 2004 - 2010 docházelo ke snižování absolutní hodnoty odchylky skutečné míry zadluženosti od hodnoty průměrné zadluženosti, v jednotlivých letech značně kolísá, přičemž poslední dvě hodnocená období nedosahuje hodnoty ani 50 %. Nejvyšší hodnoty procentuálního podílu bylo dosaženo v letech 2007 - 2008, konkrétně 94,44 %, což koresponduje s vývojem modelu 1.

Při rozčlenění sledovaných podniků do jednotlivých velikostních skupin, jsou však výsledky poněkud odlišné. Na základě hodnot, které uvádí Tabulka 69, je zřejmé, že procentuální podíl jednotlivých velikostních skupin podniků, se v průběhu let 2004 - 2010 značně liší. Snižování absolutní hodnoty odchylky skutečné míry zadluženosti od hodnoty průměrné zadluženosti, je patrné pouze u velikostních skupin 2 až 5, kde se pohybuje nad úrovní 50 %. První a šestá velikostní skupina pak vykazují velmi nízké hodnoty, přičemž v některých meziročních hodnotách nedocházelo k jejich aktivnímu přizpůsobování se hodnotám optimální zadluženosti vůbec. Rovněž je v rámci sledovaných let patrné kolísání v plnění této podmínky u všech velikostních skupin.

**Tabulka 69: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti pro velikostní skupiny**

Velikostní skupina	Přizpůsobení se optimální kapitálové struktúře v % z celkového počtu						Celkem
	2004 - 2005	2005 - 2006	2006 - 2007	2007 - 2008	2008 - 2009	2009 - 2010	
1	33,33	33,33	66,67	100,00	0,00	33,33	<b>44,44</b>
2	66,67	33,33	100,00	100,00	33,33	33,33	<b>61,11</b>
3	66,67	66,67	33,33	100,00	33,33	66,67	<b>61,11</b>
4	66,67	100,00	33,33	66,67	66,67	66,67	<b>66,67</b>
5	66,67	33,33	33,33	100,00	33,33	66,67	<b>55,56</b>
6	0,00	66,67	33,33	100,00	33,33	0,00	<b>38,89</b>
<b>CELKEM</b>	<b>50,00</b>	<b>55,56</b>	<b>50,00</b>	<b>94,44</b>	<b>33,33</b>	<b>44,44</b>	<b>54,63</b>

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Výsledky pro jednotlivé právní formy uvádí Tabulka 70. Oproti modelu 1 je jasně patrné, že společnosti s ručením omezeným dosáhly v tomto způsobu hodnocení naopak nejhorších hodnot, při aktivním přizpůsobování své zadluženosti. Nejlepších hodnot v aktivním přizpůsobování se cílové hodnotě zadluženosti dosáhla družstva. Co se týče stability výsledků v čase, jsou tyto u všech společností značně nestabilní.

**Tabulka 70: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti dle právních forem**

Právní forma	Ukazatel	Přizpůsobení se optimální kapitálové struktúře						Celkem
		2004 - 2005	2005 - 2006	2006 - 2007	2007 - 2008	2008 - 2009	2009 - 2010	
AS	Přizpůsobeno	3	2	5	6	1	2	19
	Nepřizpůsobeno	3	4	1	0	5	4	17
	<b>Přizpůsobeno celkem v %</b>	<b>50,00</b>	<b>33,33</b>	<b>83,33</b>	<b>100,00</b>	<b>16,67</b>	<b>33,33</b>	<b>52,78</b>
D	Přizpůsobeno	4	5	2	5	3	4	23
	Nepřizpůsobeno	2	1	4	1	3	2	13
	<b>Přizpůsobeno celkem v %</b>	<b>66,67</b>	<b>83,33</b>	<b>33,33</b>	<b>83,33</b>	<b>50,00</b>	<b>66,67</b>	<b>63,89</b>
SRO	Přizpůsobeno	2	3	2	6	2	2	17
	Nepřizpůsobeno	4	3	4	0	4	4	19
	<b>Přizpůsobeno celkem v %</b>	<b>33,33</b>	<b>50,00</b>	<b>33,33</b>	<b>100,00</b>	<b>33,33</b>	<b>33,33</b>	<b>47,22</b>

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Jak již bylo konstatováno v předchozím modelu, provedená analýza je do značné míry ovlivněna charakterem hodnot, které do výpočtů vstupovaly jako průměrné hodnoty každé právní formy v rámci velikostní skupiny. Z hlediska provedených výpočtů je tak možné usuzovat pouze na tendenci vývoje, která vychází z průměrných dat společností patřících

do dané skupiny. V rámci modelu 2 bylo dosaženo obdobných závěrů jako v modelu 1. Dle výsledků je možné konstatovat, že zemědělské podniky právnických osob se snaží přizpůsobovat „optimální“ míře zadluženosti v odvětví, neboť procento podniků, které svoji míru zadluženosti ve sledovaných letech přizpůsobily, přesahoval 50% podíl.

### 5.3 Vazba kapitálové struktury a finanční výkonnosti podniků

Provázanost kapitálové struktury a výkonnosti podniku, je velmi často diskutovanou otázkou. Vhodně nastavená kapitálová struktura, tedy taková kapitálová struktura, která je nastavena s minimálními náklady na jednotlivé náklady kapitálu a s ohledem na potřeby podniku, by se rovněž měla promítnout do výkonnosti podniku a to pozitivním směrem. Pro otestování této hypotézy byl vytvořen agregovaný ukazatel kapitálové struktury, který v sobě zahrnuje vybrané poměrové ukazatele hovořící o míře a kvalitě využívání cizích zdrojů v podniku (úrokové krytí, doba návratnosti úvěrů, equity ratio, bod indiference a WACC). Dále byl rovněž vytvořen integrální ukazatel výkonnosti, který v sobě shrnuje 4 indexy, považované odbornými studii v této oblasti, za indexy nejvíce vhodné pro agrární sektor. Jednotlivé ukazatele, které vytvářejí ukazatel integrální, byly podrobeny vícerozměrnému hodnocení.

Dle předběžného testování shody pořadí, byla jako nejvhodnější metoda vícerozměrného hodnocení zvolena metoda normované proměnné, jejíž výhoda spočívá v transformaci původních hodnot ukazatelů na normovaný tvar. Metoda byla vybrána na základě prvotního testování, kdy dle výsledků Spearmanova koeficientu je možné konstatovat, že právě metoda normované proměnné vykazovala nejvyšší korelaci pořadí se všemi ostatními srovnávanými metodami. U párových srovnání výsledků korelací ostatních metod, byly zaznamenány nižší hodnoty Spearmanova koeficientu. Výsledky předběžného testování shody pořadí uvádí Příloha 5. Tato metoda je vhodná zejména z toho důvodu, že přihlíží k relativní variabilitě jednotlivých výsledků. Pro každý objekt (podnik) byla tedy vypočtena normovaná hodnota a následně byly u každého objektu, pro každý hodnocený ukazatel, tyto hodnoty sečteny. Pořadí objektů bylo stanoveno dle velikosti součtu normovaných hodnot, kdy hodnotící kritérium se nepohybuje mezi hodnotou 0 - 100, ale jeho střední hodnotou je hodnota 0 a nejlepším objektem tedy objekt, který dosáhl nejvyšší kladnou hodnotu. Podrobná metodika tvorby jednotlivých ukazatelů je uvedena v kapitole 4.1.3.



### 5.3.1 Hodnocení výkonnosti podniků

Pro hodnocení výkonnosti podniků, byly zvoleny následující indexy: Altmanův index (1968), IN01, G-index a CH-index. Výsledky ukazatelů výkonnosti pro jednotlivé skupiny podniků, v hodnoceném období 2004 - 2010, uvádí Příloha 6. Průměrné hodnoty těchto indexů v letech 2004 - 2010, dosažené u jednotlivých skupin podniků, uvádí následující Tabulka 71.

**Tabulka 71: Průměrné hodnoty ukazatelů výkonnosti ve skupině analyzovaných podniků, za období 2004 - 2010**

Podnik	Průměrné hodnoty indexů v letech 2004 - 2010			
	Altmanovo Z-score	IN01	G-index	CH-index
AS1	2,70	0,83	0,02	0,47
AS2	2,98	0,74	-0,32	0,44
AS3	2,65	0,97	-0,03	0,58
AS4	3,22	1,15	-0,06	0,81
AS5	2,98	1,10	0,20	0,65
AS6	3,17	1,17	0,41	0,72
D1	0,49	0,29	-0,58	0,04
D2	1,83	0,73	0,47	0,35
D3	2,24	1,00	0,79	0,55
D4	2,32	1,05	0,69	0,72
D5	2,53	1,05	0,81	0,82
D6	2,59	1,08	0,86	0,76
SRO1	1,84	1,33	0,60	0,30
SRO2	1,15	0,77	0,17	0,14
SRO3	1,99	1,12	1,24	0,40
SRO4	2,00	1,17	1,17	0,58
SRO5	1,99	1,23	1,22	0,41
SRO6	2,07	1,20	0,98	0,50

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Na základě výše uvedené tabulky je zřejmé, že nejlepších průměrných hodnot dosáhly ve sledovaném období akciové společnosti z velikostní skupiny 4 a 6. Do skupiny prosperujících podniků byly tyto podniky zařazeny na základě hodnot Altmanova Z-Score a rovněž indexu IN01. Z hlediska G-indexu a CH-indexu, byly tyto zařazeny do oblasti šedé zóny, což znamená, že podniky nejsou prosperující, ale zároveň nejsou ohroženy bankrotem. Tato skutečnost může být rovněž dána charakterem jednotlivých indexů. Co se týče Altmanova Z-score, je možné konstatovat, že tento ukazatel, je dle svého zaměření

orientován spíše na zhodnocení strategických zájmů podniku, jelikož ve svých dílčích složkách, pracuje nejen s rentabilitou aktiv, ale rovněž s poměrem hodnoty zadrženého zisku vůči aktivům a také poměrem vlastního kapitálu k hodnotě cizích zdrojů. Dále ve svých výpočtech nevyužívá ukazatelů likvidity. Hodnota zadrženého zisku není dána pouze jedním řádkem výsledovky, ale jedná se o ukazatel, který je tvořen hodnotou čistého zisku za účetní období, nerozděleného výsledku hospodaření minulých let a rovněž fondy ze zisku. S tímto dílčím ukazatelem také pracuje G-index, ovšem s jinou hodnotou vah a navíc jako jediný neobsahuje žádný ukazatel kapitálové struktury (zadluženosti). Z hlediska Altmanova Z-score a také indexu IN01, byly jako podniky ohrožené bankrotem vyhodnoceny: družstva spadající do první velikostní skupiny a dále společnosti s ručením omezeným z druhé velikostní skupiny. Dosažené průměrné hodnocení jednotlivých skupiny podniků odpovídá také průměrnému pořadí podniků v rámci vícerozměrného hodnocení provedeného v jednotlivých letech, na základě metody normované proměnné. Výsledky tohoto hodnocení, kdy každému podniku bylo přiděleno pořadí dle dosahovaných hodnot v jednotlivých hodnocených ukazatelích, shrnuje následující Tabulka 72.

**Tabulka 72: Výsledky vícerozměrného hodnocení výkonnosti podniků, dle metody normované proměnné**

Podnik	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	15	11	13	14	14	12	12
AS2	12	16	7	15	18	9	9
AS3	10	8	12	11	11	15	14
AS4	1	2	6	4	5	11	11
AS5	9	7	8	7	7	10	10
AS6	3	3	4	5	4	6	8
D1	18	18	18	18	17	18	18
D2	17	15	15	12	12	14	16
D3	5	4	11	10	9	13	13
D4	7	10	10	8	8	4	3
D5	4	6	5	3	3	5	5
D6	2	1	3	6	6	7	7
SRO1	14	14	14	13	13	3	4
SRO2	16	17	16	17	15	17	17
SRO3	13	12	9	9	10	8	6
SRO4	8	9	17	16	16	16	15
SRO5	6	5	1	1	1	1	2
SRO6	11	13	2	2	2	2	1

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Na základě výše uvedených výsledků vícerozměrného hodnocení podniků, dle vybraných ukazatelů výkonnosti, je zřejmé, že mezi nejhorší podniky v průběhu sledovaných let patřily: družstva z první velikostní skupiny a dále společnosti s ručením omezeným z druhé velikostní skupiny. Tento závěr potvrzuje výsledky průměrných hodnot dosahovaných v rámci jednotlivých indexů výkonnosti. V prvních dvou letech dosáhly nejlepšího průměrného pořadí akciové společnosti ze čtvrté velikostní skupiny a rovněž družstva ze šesté velikostní skupiny. Tyto podniky se střídaly na prvních dvou průběžných pořadích. Od roku 2006, se pak na prvních dvou nejlepších pořadích stabilně udržují společnosti s ručením omezeným z páté a šesté skupiny. O třetí pozici se od roku 2006 dělí družstva ze šesté, páté a čtvrté skupiny. Výsledky průběžného pořadí v jednotlivých letech, dle velikostních skupin, shrnuje následující Tabulka 73.

**Tabulka 73: Výsledky vícerozměrného hodnocení výkonnosti podniků, dle velikostních skupin**

Skupina	Podnik	Rok							Průměrné pořadí skupiny
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1	AS1	15	11	13	14	14	12	12	5
	D1	18	18	18	18	17	18	18	
	SRO1	14	14	14	13	13	3	4	
2	AS2	12	16	7	15	18	9	9	6
	D2	17	15	15	12	12	14	16	
	SRO2	16	17	16	17	15	17	17	
3	AS3	10	8	12	11	11	15	14	4
	D3	5	4	11	10	9	13	13	
	SRO3	13	12	9	9	10	8	6	
4	AS4	1	2	6	4	5	11	11	3
	D4	7	10	10	8	8	4	3	
	SRO4	8	9	17	16	16	16	15	
5	AS5	9	7	8	7	7	10	10	2
	D5	4	6	5	3	3	5	5	
	SRO5	6	5	1	1	1	1	2	
6	AS6	3	3	4	5	4	6	8	1
	D6	2	1	3	6	6	7	7	
	SRO6	11	13	2	2	2	2	1	

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Z hlediska rozdělení podniků na jednotlivé velikostní skupiny je jednoznačným vítězem šestá velikostní skupina, tedy podniky právnických osob s největší hektarovou výměrou zemědělské půdy, přičemž nejlepších výsledků z této skupiny dosáhly společnosti

s ručením omezeným. Na druhém místě se z hlediska průběžného pořadí umístila pátá velikostní skupina, kde opět nejlepších výsledků dosáhly společnosti s ručením omezeným.

### 5.3.2 Hodnocení kapitálové struktury podniků

Pro hodnocení kapitálové struktury podniků, byly zvoleny následující ukazatele: WACC, bod indiference, úrokový koeficient, doba návratnosti úvěrů a equity ratio (ukazatel zadluženosti). Výsledky ukazatelů kapitálové struktury pro jednotlivé skupiny podniků, v hodnoceném období 2004 - 2010, uvádí Příloha 7. Průměrné hodnoty těchto ukazatelů v letech 2004 - 2010, dosažené u jednotlivých skupin podniků, uvádí následující Tabulka 74.

**Tabulka 74: Průměrné hodnoty ukazatelů kapitálové struktury ve skupině analyzovaných podniků, za období 2004 - 2010**

Podnik	Průměrné hodnoty ukazatelů v letech 2004 - 2010				
	WACC	BI	ÚK	DNÚ	ER
AS1	0,13	-5519,46	1,60	2,34	0,64
AS2	0,16	-4551,50	-1,66	3,44	0,66
AS3	0,40	-2215,15	3,02	1,87	0,64
AS4	0,11	-2711,01	4,04	1,47	0,70
AS5	0,11	-3144,48	3,99	1,50	0,67
AS6	0,09	-4906,24	4,42	1,45	0,68
D1	0,08	-2263,59	-2,31	2,79	0,20
D2	0,12	-1899,62	2,87	1,22	0,48
D3	0,32	-1210,02	4,95	1,19	0,51
D4	0,09	-2298,18	4,73	1,25	0,52
D5	0,09	-3312,90	4,17	1,40	0,55
D6	0,09	-4873,04	4,51	1,35	0,56
SRO1	0,06	-376,65	4,09	1,93	0,31
SRO2	0,07	-2435,32	3,57	1,58	0,31
SRO3	0,23	100,56	5,99	1,22	0,36
SRO4	0,06	857,74	6,52	1,48	0,36
SRO5	0,06	1230,27	7,94	1,22	0,36
SRO6	0,07	1654,30	6,25	1,43	0,38

*Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012*

Na základě výše uvedené tabulky je zřejmé, že nejnižších hodnot průměrných vážených nákladů kapitálu, dosahují společnosti s ručením omezeným a to z velikostních skupin 1, 4 a 5, následovně druhou nejlepší hodnotou, kterou dosáhly opět společnosti s ručením omezeným z druhé a šesté skupiny. Co se týče průměrných hodnot bodu indiference, který

definuje, zda v podniku ještě existuje prostor pro využití cizího kapitálu (kladné hodnoty) nebo zda jsou podniky předluženy (záporné hodnoty), dosahují nejlepších výsledků opět společnosti s ručením omezeným a to z 6, 5, a 4 velikostní skupiny. V případě ukazatele úrokového krytí, který hovoří o schopnosti podniku splácet cizí zdroje, platí, že čím vyšší je jeho hodnota, tím lépe je daný podnik hodnocen. Z tohoto pohledu lze tedy opět konstatovat, že nejlepších hodnot opět dosáhly zemědělské podniky právní formy společnosti s ručením omezeným. Konkrétně se jednalo o velikostní skupinu 5, 4, a 6. Další z ukazatelů kapitálové struktury, doba návratnosti úvěrů, definuje schopnost podniku splatit úvěry. Čím nižší je tato hodnota, tím lépe je podnik hodnocen. I v tomto ukazateli byla potvrzena první pořadí společností s ručením omezeným, konkrétně z páté a třetí skupiny.

Další skupinou podniků dosahujících dobrých výsledků byla družstva z druhé velikostní skupiny. Posledním hodnoceným ukazatelem v rámci ukazatele agregovaného, se stal podíl vlastního kapitálu na celkových aktivech podniku neboli equity-ratio. Čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím lepší jsou možnosti podniku pro financování, neboli tento ukazatel odráží výdělečnou sílu podniku. Hodnota tohoto ukazatele je do značné míry determinována právě právní formou podnikání a jejími nároky na základní kapitál, který je součástí vlastního kapitálu. Z tohoto pohledu se lze tedy domnívat, že nejlepších hodnot by měly dosahovat podniky v právní formě akciové společnosti, jejichž požadavek na výši základního kapitálu je nejvyšší. Dá se rovněž také předpokládat, že velikost celkových aktiv takovýchto podniků bude několikanásobně vyšší, než u jiných právních forem. Dle výsledků uvedených výše je však zřejmé, že nejlepších hodnot tohoto ukazatele dosáhly právě akciové společnosti, konkrétně ze 4, 6 a 5 velikostní skupiny. Výsledky meziročního vícerozměrného hodnocení jednotlivých podniků v rámci agregovaného ukazatele kapitálové struktury, kdy každé skupině podniků bylo přiděleno pořadí, dle dosahovaných hodnot v jednotlivých hodnocených ukazatelích, shrnuje následující Tabulka 75.

**Tabulka 75: Výsledky vícerozměrného hodnocení kapitálové struktury podniků, dle metody normované proměnné**

Podnik	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	18	17	17	17	17	6	12
AS2	14	15	10	18	18	18	1
AS3	17	16	15	15	16	15	16
AS4	5	13	4	2	4	10	7
AS5	13	11	6	6	7	8	6
AS6	12	14	14	4	3	7	9
D1	16	18	18	16	14	17	18
D2	15	3	5	10	5	9	17
D3	11	12	13	11	15	14	13
D4	4	8	12	9	6	11	4
D5	8	9	11	5	8	13	8
D6	10	10	8	8	10	12	11
SRO1	6	7	16	13	12	4	15
SRO2	7	4	9	14	11	16	14
SRO3	9	6	7	12	13	5	10
SRO4	2	2	2	7	9	2	2
SRO5	1	1	3	3	2	1	5
SRO6	3	5	1	1	1	3	3

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Na základě výsledků vícerozměrného hodnocení podniků, dle vybraných ukazatelů kapitálové struktury, je zřejmé, že až na výjimky v letech 2005, 2007, 2008 a 2010, jsou první tři průběžná pořadí v ukazatelích kapitálové struktury soustředěna mezi společnostmi s ručením omezeným zařazené do čtvrté, páté a šesté velikostní skupiny. Mezi nejhorší podniky v průběhu sledovaných let patřily: družstva z první velikostní skupiny, což koresponduje s výsledky dosaženými také v ukazatelích výkonnosti, a dále akciové společnosti z první a třetí velikostní skupiny. V prvních dvou letech dosáhly nejlepšího průměrného pořadí společnosti s ručením omezeným z páté a ze čtvrté velikostní skupiny. Tyto podniky se střídaly na prvních dvou průběžných pořadích. V období 2006 - 2008 se pak na prvním průběžném pořadí umístily společnosti s ručením omezeným z šesté velikostní skupiny. Výsledky průběžného pořadí v jednotlivých letech, dle velikostních skupin, shrnuje následující Tabulka 76.

**Tabulka 76: Výsledky vícerozměrného hodnocení kapitálové struktury podniků, dle velikostních skupin**

Skupina	Podnik	Rok							Průměrné pořadí skupiny
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1	AS1	18	17	17	17	17	6	12	6
	D1	16	18	18	16	14	17	18	
	SRO1	6	7	16	13	12	4	15	
2	AS2	14	15	10	18	18	18	1	4
	D2	15	3	5	10	5	9	17	
	SRO2	7	4	9	14	11	16	14	
3	AS3	17	16	15	15	16	15	16	5
	D3	11	12	13	11	15	14	13	
	SRO3	9	6	7	12	13	5	10	
4	AS4	5	13	4	2	4	10	7	1
	D4	4	8	12	9	6	11	4	
	SRO4	2	2	2	7	9	2	2	
5	AS5	13	11	6	6	7	8	6	2
	D5	8	9	11	5	8	13	8	
	SRO5	1	1	3	3	2	1	5	
6	AS6	12	14	14	4	3	7	9	3
	D6	10	10	8	8	10	12	11	
	SRO6	3	5	1	1	1	3	3	

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Z hlediska rozdělení podniků na jednotlivé velikostní skupiny je dle průměrné hodnoty dosažených pořadí v letech 2004 - 2010, velikostní skupina 4, na prvním místě. Následuje velikostní skupina 5 a 6. V těchto skupinách opět nejlepších výsledků dosahují společnosti s ručením omezeným.

### 5.3.3 Shrnutí závěrů hodnocení

Souhrnné zhodnocení závěrů vícerozměrného hodnocení kapitálové struktury a výkonnosti zemědělských podniků PO, v letech 2004 - 2010, demonstruje následující Tabulka 77.

**Tabulka 77: Shrnutí závěrů vícerozměrného hodnocení výkonnosti (V) a kapitálové struktury (KS) zemědělských podniků PO**

Podnik	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	V	KS	V	KS	V	KS	V	KS	V	KS	V	KS	V	KS
AS1	15	18	11	17	13	17	14	17	14	17	12	6	12	12
AS2	12	14	16	15	7	10	15	18	18	18	9	18	9	1
AS3	10	17	8	16	12	15	11	15	11	16	15	15	14	16
AS4	1	5	2	13	6	4	4	2	5	4	11	10	11	7
AS5	9	13	7	11	8	6	7	6	7	7	10	8	10	6
AS6	3	12	3	14	4	14	5	4	4	3	6	7	8	9
D1	18	16	18	18	18	18	18	16	17	14	18	17	18	18
D2	17	15	15	3	15	5	12	10	12	5	14	9	16	17
D3	5	11	4	12	11	13	10	11	9	15	13	14	13	13
D4	7	4	10	8	10	12	8	9	8	6	4	11	3	4
D5	4	8	6	9	5	11	3	5	3	8	5	13	5	8
D6	2	10	1	10	3	8	6	8	6	10	7	12	7	11
SRO1	14	6	14	7	14	16	13	13	13	12	3	4	4	15
SRO2	16	7	17	4	16	9	17	14	15	11	17	16	17	14
SRO3	13	9	12	6	9	7	9	12	10	13	8	5	6	10
SRO4	8	2	9	2	17	2	16	7	16	9	16	2	15	2
SRO5	6	1	5	1	1	3	1	3	1	2	1	1	2	5
SRO6	11	3	13	5	2	1	2	1	2	1	2	3	1	3

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Na základě výše uvedených výsledků je možné konstatovat, že kromě roku 2004 a 2005, společnosti s ručením omezeným z páté a šesté velikostní skupiny, které se řadí mezi nejlepší podniky z hlediska dosažené finanční výkonnosti, rovněž dosahují nejlepších výsledků v ukazatelích kapitálové struktury. Výjimku pak tvoří rok 2010, kdy pouze společnosti s ručením omezeným spadající do šesté velikostní skupiny, dosahují průběžného třetího pořadí v ukazatelích kapitálové struktury. Obdobné výsledky je možné také vysledovat u výkonnostně nejhorších podniků, kam se řadí družstva z první velikostní skupiny, která vykazují nejhorší výsledky rovněž v ukazatelích kapitálové struktury. Výsledky ostatních skupin podniků jsou v čase značně rozlišné.

Na základě těchto výsledků je tedy možné konstatovat, že **hypotézu č. 4:** Finančně nejvýkonnější skupiny zemědělských podniků se řadí mezi skupiny s nejlépe nastavenou kapitálovou strukturou, se nepodařilo ve všech sledovaných letech potvrdit. Zároveň však



není možné tuto hypotézu zcela zamítnout, jelikož u více než poloviny hodnocených let, konkrétně v letech 2006 - 2009, byla tato skutečnost splněna.

Dle výsledků analýzy je tedy možné se domnívat, že dosahování dobré finanční výkonnosti podniků je determinováno správným nastavením kapitálové struktury podniku. V tomto případě však do hodnocení nevstupují pouze dílčí ukazatele výkonnosti podniku, ovšem indexy vypovídající o jejich komplexním finančním zdraví, což přináší komplexnější pohled pro výsledky této analýzy.

#### **5.4 Analýza vlivu právní formy a velikostní skupiny na zadluženost zemědělských podniků**

Analýza rozptylu dvojného třídění byla použita pro sledování vlivu dvou faktorů (velikostní skupiny a právní formy) na závisle proměnnou (celková zadluženost, dlouhodobá zadluženost a krátkodobá zadluženost). Jednalo se o faktory, na jejichž základě byly rozděleny původní zkoumané podniky. Sestavený model předpokládal nezávislost jednotlivých výběrů a shodu rozptylů. Tyto předpoklady byly předmětem testování, kdy bylo využito Bartlettova, Hartleyova a Cochranova testu pro ověření homogenity rozptylu a to u obou faktorů. Výsledky předběžného testování modelů uvádí Příloha 8.

##### **5.4.1 Výsledky pro celkovou zadluženost**

Dvoufaktorová analýza rozptylu bez interakcí je provedena ve dvou krocích. V prvním kroku byl testován vliv právní formy a velikostní skupiny na hodnotu celkové zadluženosti, v druhém kroku bylo provedeno případné podrobnější vyhodnocení. Výsledky provedené analýzy dvojného třídění, shrnuje následující Tabulka 78.

**Tabulka 78: Výsledky dvoufaktorové analýzy rozptylu pro celkovou zadluženost**

Variabilita	Součet čtverců	Stupně volnosti	Průměrný čtverec	F-test	p-hodnota
Celková	32,28401	1	32,28401	4595,439	0,000000
Mezi právními formami	2,22804	2	1,11402	158,574	0,000000
Mezi velikostními skupinami	0,46173	5	0,09235	13,145	0,000000
Reziduální	0,82898	118	0,00703		

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

U obou sledovaných faktorů byla testována nulová hypotéza o shodě průměrných hodnot jednotlivých variant. Na základě výše uvedených výsledků je možné konstatovat, že p-hodnota dosahuje u obou faktorů menší hodnoty, než zvolená hladina významnosti 0,05. Je tedy možné zamítnout obě nulové hypotézy (tzn., že existuje významný rozdíl v průměrné hodnotě celkové zadluženosti v alespoň jedné dvojici srovnávaných právních forem a existuje významný rozdíl v průměrné hodnotě celkové zadluženosti alespoň v jedné dvojici velikostních skupin). Významný rozdíl v průměrné zadluženosti jak u velikostních skupin, tak u právních forem, byl tedy prokázán.

Pro identifikaci, které z párů porovnávaných průměrů jsou jak v rámci právní formy, tak i v rámci velikostní skupiny statisticky významně odlišné, byla využita Scheffeho metoda. Jedná se o techniku vícenásobného porovnávání, na jejímž základě lze konstatovat, které ze zkoumaných dvojic se od sebe významně liší. Výsledky provedené metody, uvádí Tabulka 79 a Tabulka 80.

**Tabulka 79: Výsledky Scheffého testu pro faktor právní forma - p-hodnoty**

Právní forma	AS	D	SRO
AS		0,000	0,000
D	0,000		0,000
SRO	0,000	0,000	

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

**Tabulka 80: Výsledky Scheffého testu pro faktor velikostní skupina - p-hodnoty**

Velikostní skupina	1	2	3	4	5	6
1		0,000641	0,000034	0,000001	0,000002	0,000000
2	0,000641		0,988190	0,767118	0,825922	0,489649
3	0,000034	0,988190		0,983107	0,992266	0,874609
4	0,000001	0,767118	0,983107		0,999998	0,998258
5	0,000002	0,825922	0,992266	0,999998		0,994866
6	0,000000	0,489649	0,874609	0,998258	0,994866	

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Dle těchto výsledků je možné konstatovat, že všechny právní formy (akciová společnost, družstvo a společnost s ručením omezeným) jsou navzájem statisticky významně rozdílné. Ve všech kombinacích je p-hodnota menší, než zvolená hladina významnosti  $\alpha$  0,05, tudíž zamítáme nulovou hypotézu o shodě. Následně je tedy možné konstatovat, že **hypotézu č. 5**: Mezi jednotlivými právními formami zemědělských podniků PO existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích hodnot průměrné zadluženosti, se na zkoumaném vzorku podniků  **podařilo prokázat**.

Co se týče velikostních skupin, byl rovněž zde prokázán významný rozdíl mezi skupinami 1-2, 1-3, 1-4, 1-5 a 1-6, kde p-hodnota byla menší než zvolená hladina významnosti  $\alpha$  0,05. Rozdílnost právě mezi první skupinou a všemi ostatními velikostními skupinami, je dána podmínkami pro velikostní rozdělení zemědělských podniků PO. Do první skupiny byly zařazeny takové podniky, které ve sledovaném období disponovaly výměrou zemědělské půdy v 0 - 100 ha. Tato kategorie představovala z celkového počtu podniků největší procento zastoupení, konkrétně 56 % ze všech sledovaných podniků spadalo do této kategorie. Největší zastoupení v této velikostní kategorii z hlediska právní formy vykazují společnosti s ručením omezeným, jejichž podíl je 66 %. Podniky v této skupině se vyznačují vyšší hodnotou zadluženosti. Následně je tedy možné konstatovat, že **pracovní hypotézu č. 6**: Mezi jednotlivými velikostními skupinami zemědělských podniků PO existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích hodnot průměrné zadluženosti, se na zkoumaném vzorku podniků  **podařilo prokázat pouze mezi skupinami** 1-2, 1-3, 1-4, 1-5 a 1-6, kde p-hodnota byla menší než zvolená hladina významnosti  $\alpha$  0,05. V kombinacích ostatních velikostních skupin, nebyl shledán statisticky významný rozdíl v hodnotách průměrné zadluženosti.

Bližší popisné charakteristiky pro faktor právní forma a velikostní skupina, uvádí Tabulka 81 a Tabulka 82.

**Tabulka 81: Popisné charakteristiky zadluženosti pro faktor právní forma**

Právní forma	Průměr	Směrodatná odchylka	Spodní limit IS*	Horní limit IS*
AS	0,332774	0,004666	0,323351	0,342197
D	0,529874	0,023634	0,482144	0,577603
SRO	0,655905	0,013008	0,629634	0,682175

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Poznámka: \*) Meze 95 % intervalu spolehlivosti pro průměrnou hodnotu zadluženosti.

Na základě popisných charakteristik je zároveň možné konstatovat, že na zkoumaném vzorku podniků bylo potvrzeno, že nejnižší průměrnou hodnotu zadluženosti dosahují akciové společnosti. Tato skutečnost je jasně patrná z dosahovaných výsledků, kdy ostatní společnosti vykazují více jak 50% podíl cizích zdrojů na celkových aktivech. Tento výsledek je tak jednoznačně determinován legislativními požadavky ohledně základního kapitálu těchto společností, který je několikanásobně vyšší než u ostatních hodnocených právních forem a je součástí vlastního kapitálu.

**Tabulka 82: Popisné charakteristiky zadluženosti pro faktor velikostní skupina**

Velikostní skupina	Průměr	Směrodatná odchylka	Spodní limit IS*	Horní limit IS*
1	0,635894	0,049765	0,532086	0,739702
2	0,511005	0,033714	0,440679	0,581331
3	0,491138	0,027469	0,433839	0,548436
4	0,469640	0,033841	0,399048	0,540231
5	0,473015	0,030376	0,409652	0,536377
6	0,456413	0,029034	0,395850	0,516977

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Poznámka: \*) Meze 95 % intervalu spolehlivosti pro průměrnou hodnotu zadluženosti.

Dle popisných charakteristik jednotlivých velikostních skupin, lze učinit závěr, že na zkoumaném vzorku podniků nebyl potvrzen předpoklad, že průměrná hodnota zadluženosti je u podniků s malou ha rozlohou nižší než u velkých podniků. Dle tohoto výsledku je zřejmé, že nebyl potvrzen obtížnější přístup k cizímu kapitálu u zemědělských podniků PO s malou hektarovou výměrou. Dle tohoto výsledku je tedy možné se domnívat, že

v současné době není ha výměra zemědělské půdy podniku, faktorem determinujícím přístup k cizímu kapitálu.

Pracovní hypotéza č. 5 a č. 6 byla dále samostatně ověřována pro jednotlivé kategorie celkové zadluženosti, tj. pro dlouhodobou a krátkodobou zadluženost.

#### 5.4.2 Výsledky pro dlouhodobou zadluženost

Rovněž v případě dlouhodobé zadluženosti, byla dvoufaktorová analýza rozptylu bez interakcí provedena ve dvou krocích. V prvním kroku byl testován vliv právní formy a velikostní skupiny na hodnotu dlouhodobé zadluženosti, v druhém kroku bylo provedeno případné podrobnější vyhodnocení. Výsledky provedené analýzy dvojného třídění, shrnuje následující Tabulka 83.

**Tabulka 83: Výsledky dvoufaktorové analýzy rozptylu pro dlouhodobou zadluženost**

Variabilita	Součet čtverců	Stupně volnosti	Průměrný čtverec	F-test	p-hodnota
Celková	10,74559	1	10,74559	1600,003	0,000000
Mezi právními formami	1,06985	2	0,53492	79,649	0,000000
Mezi velikostními skupinami	0,08782	5	0,01756	2,615	0,027903
Reziduální	0,79249	118	0,00672		

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012*

U obou sledovaných faktorů byla testována nulová hypotéza o shodě průměrných hodnot jednotlivých variant. Na základě výše uvedených výsledků je možné konstatovat, že p-hodnota dosahuje u obou faktorů menší hodnoty, než zvolená hladina významnosti 0,05. Je tedy možné zamítnout obě nulové hypotézy (tzn., že existuje významný rozdíl v průměrné hodnotě dlouhodobé zadluženosti v alespoň jedné dvojici srovnávaných právních forem a existuje významný rozdíl v průměrné hodnotě dlouhodobé zadluženosti alespoň v jedné dvojici velikostních skupin). Významný rozdíl v průměrné zadluženosti jak u velikostních skupin, tak u právních forem, byl tedy prokázán.

Pro identifikaci, které z párů porovnávaných průměrů jsou jak v rámci právní formy, tak i v rámci velikostní skupiny statisticky významně odlišné, byla využita Scheffeho metoda.

Jedná se o techniku vícenásobného porovnávání, na jejímž základě lze konstatovat, které ze zkoumaných dvojic se od sebe významně liší. Výsledky provedené metody, uvádí Tabulka 84 a Tabulka 85.

**Tabulka 84: Výsledky Scheffého testu pro faktor právní forma - p-hodnoty**

Právní forma	AS	D	SRO
AS		0,000000	0,000000
D	0,000000		0,052741
SRO	0,000000	0,052741	

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012*

**Tabulka 85: Výsledky Scheffého testu pro faktor velikostní skupina - p-hodnoty**

Velikostní skupina	1	2	3	4	5	6
1		0,071458	0,991300	0,999477	0,990045	0,901566
2	0,071458		0,284253	0,163894	0,293786	0,567579
3	0,991300	0,284253		0,999824	1,000000	0,997707
4	0,999477	0,163894	0,999824		0,999758	0,980193
5	0,990045	0,293786	1,000000	0,999758		0,998109
6	0,901566	0,567579	0,997707	0,980193	0,998109	

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012*

Na základě výše uvedených výsledků, lze nulovou hypotézu o shodě zamítnout pouze u kombinací AS - D, AS - SRO. Tyto právní formy jsou navzájem statisticky významně rozdílné. V těchto kombinacích je p-hodnota menší, než zvolená hladina významnosti  $\alpha$  0,05, tudíž zamítáme nulovou hypotézu o shodě. V kombinaci D - SRO, nemůže být nulová hypotéza zamítnuta, jelikož dosažená p-hodnota je větší než zvolená hladina významnosti. Tyto kombinace právních forem nevykazují statisticky významný rozdíl v hodnotě dlouhodobé zadluženosti. Následně je tedy možné konstatovat, že **pracovní hypotézu č. 5**: Mezi jednotlivými právními formami zemědělských podniků PO existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích hodnot průměrné zadluženosti, se na zkoumaném vzorku podniků **podařilo prokázat pouze částečně**.

Co se týče velikostních skupin, nebyl v případě dlouhodobé zadluženosti prokázán statisticky významný rozdíl mezi jednotlivými velikostními skupinami, jelikož dosahovaná p-hodnota byla ve všech případech větší než zvolená hladina významnosti  $\alpha$  0,05. Dle těchto výsledků lze konstatovat, že **pracovní hypotézu č. 6**: Mezi jednotlivými velikostními skupinami zemědělských podniků PO existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích hodnot průměrné zadluženosti, se na zkoumaném vzorku podniků **nepodařilo prokázat**.

Bližší popisné charakteristiky pro faktor právní forma a velikostní skupina, uvádí Tabulka 86 a Tabulka 87.

**Tabulka 86: Popisné charakteristiky dlouhodobé zadluženosti pro faktor právní forma**

Právní forma	Průměr	Směrodatná odchylka	Spodní limit IS*	Horní limit IS*
AS	0,164210	0,004512	0,155097	0,173322
D	0,333978	0,005876	0,322111	0,345845
SRO	0,377907	0,021362	0,334766	0,421048

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Poznámka: \*) Meze 95 % intervalu spolehlivosti pro průměrnou hodnotu zadluženosti.

**Tabulka 87: Popisné charakteristiky dlouhodobé zadluženosti pro faktor velikostní skupina**

Velikostní skupina	Průměr	Směrodatná odchylka	Spodní limit IS*	Horní limit IS*
1	0,318798	0,045011	0,224907	0,412689
2	0,237051	0,022290	0,190555	0,283547
3	0,300622	0,023139	0,252355	0,348890
4	0,308707	0,023935	0,258779	0,358635
5	0,300083	0,021495	0,255245	0,344922
6	0,286927	0,018465	0,248411	0,325444

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Poznámka: \*) Meze 95 % intervalu spolehlivosti pro průměrnou hodnotu zadluženosti.

### 5.4.3 Výsledky pro krátkodobou zadluženost

Výsledky provedené analýzy dvojného třídění pro krátkodobou zadluženost, shrnuje následující Tabulka 89.

**Tabulka 88: Výsledky dvoufaktorové analýzy rozptylu pro krátkodobou zadluženost**

Variabilita	Součet čtverců	Stupně volnosti	Průměrný čtverec	F-test	p-hodnota
Celková	5,759567	1	5,759567	897,3730	0,000000
Mezi právními formami	0,405451	2	0,202725	31,5857	0,000000
Mezi velikostními skupinami	0,561872	5	0,112374	17,5086	0,000000
Reziduální	0,757354	118	0,006418		

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012*

U obou sledovaných faktorů byla testována nulová hypotéza o shodě průměrných hodnot jednotlivých variant. Na základě výše uvedených výsledků je možné konstatovat, že p-hodnota dosahuje u obou faktorů menší hodnoty, než zvolená hladina významnosti 0,05. Je tedy možné zamítnout obě nulové hypotézy (tzn., že existuje významný rozdíl v průměrné hodnotě krátkodobé zadluženosti v alespoň jedné dvojici srovnávaných právních forem a existuje významný rozdíl v průměrné hodnotě krátkodobé zadluženosti alespoň v jedné dvojici velikostních skupin). Významný rozdíl v průměrné zadluženosti jak u velikostních skupin, tak u právních forem, byl tedy prokázán.

Pro identifikaci, které z párů porovnávaných průměrů jsou jak v rámci právní formy, tak i v rámci velikostní skupiny statisticky významně odlišné, byla využita Scheffeho metoda. Výsledky provedené metody, uvádí Tabulka 89 a Tabulka 90.

**Tabulka 89: Výsledky Scheffého testu pro faktor právní forma - p-hodnoty**

Právní forma	AS	D	SRO
AS		0,450881	0,000000
D	0,450881		0,000000
SRO	0,000000	0,000000	

*Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012*



**Tabulka 90: Výsledky Scheffého testu pro faktor velikostní skupina - p-hodnoty**

Velikostní skupina	1	2	3	4	5	6
1		0,137853	0,000018	0,000000	0,000000	0,000000
2	0,137853		0,165255	0,001137	0,012121	0,008825
3	0,000018	0,165255		0,644000	0,945130	0,919222
4	0,000000	0,001137	0,644000		0,989696	0,995041
5	0,000000	0,012121	0,945130	0,989696		0,999999
6	0,000000	0,008825	0,919222	0,995041	0,999999	

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Na základě výše uvedených výsledků, lze nulovou hypotézu o shodě zamítnout pouze u kombinací AS - SRO, D - SRO. Tyto právní formy jsou navzájem statisticky významně rozdílné. V těchto kombinacích je p-hodnota menší, než zvolená hladina významnosti  $\alpha$  0,05, tudíž zamítáme nulovou hypotézu o shodě. V kombinaci AS - D, nemůže být nulová hypotéza zamítnuta, jelikož dosažená p-hodnota je větší než zvolená hladina významnosti. Tyto kombinace právních forem nevykazují statisticky významný rozdíl v hodnotě dlouhodobé zadluženosti. Následně je tedy možné konstatovat, že **pracovní hypotézu č. 5:** Mezi jednotlivými právními formami zemědělských podniků PO existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích hodnot průměrné zadluženosti, se na zkoumaném vzorku podniků  **podařilo prokázat pouze částečně.**

Co se týče velikostních skupin, byl prokázán významný rozdíl mezi skupinami 1-3, 1-4, 1-5 a 1-6, kde p-hodnota byla menší než zvolená hladina významnosti  $\alpha$  0,05. Dále byl významný statistický rozdíl prokázán mezi skupinami 2-4, 2-5, 2-6. Dle těchto výsledků je možné učinit závěr, že **pracovní hypotézu č. 6:** Mezi jednotlivými velikostními skupinami zemědělských podniků PO existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích hodnot průměrné zadluženosti, se na zkoumaném vzorku podniků  **podařilo prokázat pouze mezi skupinami 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 2-4, 2-5, 2-6.** Tento výsledek značí, že hodnoty krátkodobé zadluženosti nevykazují statisticky významné rozdíly mezi třetí, čtvrtou a pátou velikostní skupinou.

Bližší popisné charakteristiky pro faktor právní forma a velikostní skupina, uvádí Tabulka 91 a Tabulka 92.

**Tabulka 91: Popisné charakteristiky krátkodobé zadluženosti pro faktor právní forma**

Právní forma	Průměr	Směrodatná odchylka	Spodní limit IS*	Horní limit IS*
AS	0,163132	0,006024	0,150966	0,175298
D	0,185272	0,019453	0,145987	0,224558
SRO	0,292999	0,018746	0,255141	0,330857

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Poznámka: \*) Meze 95 % intervalu spolehlivosti pro průměrnou hodnotu zadluženosti.

**Tabulka 92: Popisné charakteristiky krátkodobé zadluženosti pro faktor velikostní skupina**

Velikostní skupina	Průměr	Směrodatná odchylka	Spodní limit IS*	Horní limit IS*
1	0,337646	0,036478	0,261554	0,413737
2	0,265379	0,028627	0,205664	0,325093
3	0,195438	0,013283	0,167730	0,223146
4	0,150053	0,010605	0,127932	0,172175
5	0,168486	0,012983	0,141404	0,195567
6	0,165805	0,012688	0,139339	0,192271

Zdroj: vlastní výpočty, vypočteno pomocí statistického softwaru STATISTICA, 2012

Poznámka: \*) Meze 95 % intervalu spolehlivosti pro průměrnou hodnotu zadluženosti.

## 6. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Cílem této práce bylo na základě reprezentativního souboru zemědělských podniků právnických osob, provést identifikaci, kvantifikaci a komplexní zhodnocení kapitálové struktury a jejích determinant na úrovni celé ČR a rovněž ověřit platnost dalších stanovených hypotéz, k tomuto cíli směřujících. Jako reprezentativní soubor byla zvolena poměrně široká základna zemědělských podniků PO, což předpokládalo velmi důkladné zpracování vstupních dat. Předpokladem pro dosažení stanovených cílů bylo navržení vhodného metodického aparátu. Stanovené pracovní hypotézy byly ověřovány za využití empirických výzkumů a provedených vlastních analýz. Hlavní cíl práce byl naplněn prostřednictvím dílčích cílů a stanovených hypotéz, které nebyly ve většině případů potvrzeny.

Disertační práce obsahuje teoretickou část, která poskytuje přehled studií zabývajících se zkoumanou problematikou a rovněž literární rešerši a empirickou část. V empirické části je nejprve pozornost věnována charakteristice výběrového souboru, včetně deskriptivní analýzy zadluženosti ve zkoumaném souboru a odvětví agrárního sektoru. Zhodnocení kapitálové struktury zemědělských podniků je založeno zejména na dostupných informacích, pocházejících z finančních výkazů jednotlivých hodnocených podniků, ve sledovaném období let 2004 - 2010. Pro analýzu kapitálové struktury byl použit široký metodický aparát. Pro identifikaci a kvantifikaci vybraných determinant kapitálové struktury byla použita vícenásobná regresní analýza. Pro analýzu konvergence zadluženosti zemědělských podniků k „optimální“ cílové hodnotě, bylo využito binomického přístupu a základních logicko-matematických funkcí. Pro zhodnocení vazby kapitálové struktury a finanční výkonnosti zemědělských podniků, byly sestaveny integrální ukazatele kapitálové struktury a zadluženosti, kdy prostřednictvím vícerozměrného hodnocení bylo podnikům přiřazeno pořadí v každém z ukazatelů. Jako poslední byla využita metoda dvoufaktorové analýzy rozptylu, aby bylo možné identifikovat statisticky významné rozdíly v zadluženosti a to jak z hlediska právní formy, tak velikostní skupiny podniků. Z hlediska jednotlivých stanovených hypotéz, je možné učinit následující závěry:

*Hypotéza č. 1: Vybrané a zkoumané determinanty mají signifikantní vliv na kapitálovou strukturu zemědělských podniků PO.*

Tato hypotéza byla založena na předpokladu, že všechny zvolené determinanty, které byly vybrány v souladu s podmíněnými teoriemi kapitálové struktury a které empirické studie považují za rozhodující, mají signifikantní vliv na kapitálovou strukturu podniků, vyjádřenou prostřednictvím jednotlivých kategorií zadluženosti. Pro ověření této hypotézy byla provedena analýza zadluženosti, jako nejčastěji používaného ukazatele pro vyjádření kapitálové struktury podniků a to za využití metody vícenásobné regresní analýzy, v letech 2004 - 2010. Jako závislé proměnné, byly zvoleny ukazatele zadluženosti, konkrétně celková zadluženost, dlouhodobá zadluženost a krátkodobá zadluženost. Nezávislé proměnné pak představovaly zvolené determinanty kapitálové struktury, konkrétně: velikost podniku, ziskovost, záruční hodnota aktiv, nedluhový daňový štít, zadržovaný zisk a likvidita. Celkem byly sestaveny tři modely, pro jednotlivé ukazatele zadluženosti, které byly propočítány pro každý hodnocený rok zvlášť. Za determinantu, která signifikantně ovlivňuje kapitálovou strukturu podniků, byla stanovena taková, u níž byla prokázána statistická významnost na zvolené hladině významnosti  $\alpha$  0,001/0,01/0,05/0,1. Pro model celkové zadluženosti, byly jako statisticky významné determinanty shledány **velikost, záruční hodnota aktiv, zadržovaný zisk a likvidita**. Pro model dlouhodobé zadluženosti, se jako statisticky významné determinanty prokázaly **velikost, záruční hodnota aktiv, nedluhový daňový štít a zadržovaný zisk**. U modelu krátkodobé zadluženosti byla jako statisticky významná determinanta prokázána pouze **likvidita**. Na základě výše uvedených výsledků tedy nelze tvrdit, že všechny zvolené determinanty kapitálové struktury byly prokázány jako signifikantní. Signifikantní determinanty se značně liší pro jednotlivé kategorie zadluženosti, což potvrzují výsledky některých empirických studií, které hovoří o významných rozdílech mezi determinanty těchto ukazatelů zadluženosti (Song, 2005; Bevan, Danbolt, 2002; Prášilová, 2012). Výsledky této analýzy jsou však v rozporu s výsledky Songa (2005), který konstatuje, že na všechny ukazatele zadluženosti má signifikantní vliv záruční hodnota aktiv, ziskovost a velikost. Nedluhový daňový štít je signifikantním determinantem pouze u krátkodobé a dlouhodobé zadluženosti. Dále se také neshodují s konstatováním, že determinanty jako velikost, ziskovost a záruční hodnota aktiv, jsou relevantní jak pro dlouhodobou, tak krátkodobou zadluženost (Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999). Rozpor mezi jednotlivými empirickými studiemi a rovněž zjištěnými výsledky naznačuje, že determinanty jednotlivých kategorií zadluženosti se liší

a jejich průkaznost je do značné míry ovlivněna charakterem zkoumaných podniků a jejich specifiky. Na základě těchto výsledků je tedy nutné konstatovat, že pro zvolený vzorek zemědělských podniků PO, nemůže být hypotéza č. 1 přijata jako celek.

*Hypotéza č. 2: Směr závislosti jednotlivých kategorií zadluženosti na signifikantních determinantech kapitálové struktury zemědělských podniků, je v souladu s teoretickou predikcí a empirickými studiemi*

Tato hypotéza byla založena na předpokladu, že směr závislosti vybraných determinant kapitálové struktury na jednotlivých kategoriích zadluženosti, koresponduje se závěry podmíněných teorií kapitálové struktury a s výsledky empirických studií. Pro model celkové zadluženosti, lze jako statisticky významné determinanty označit velikost, záruční hodnotu aktiv, zadržovaný zisk a likviditu. Závislost celkové zadluženosti na velikosti (vyjádřené prostřednictvím tržeb), byla jednoznačně prokázána jako **pozitivní** a to v celém hodnoceném období. Z hlediska teoretické úrovně, je vztah mezi velikostí podniku a zadlužeností nejasný. Pozitivní vztah je v souladu s teorií kompromisní, která předpokládá, že velké podniky mají nižší náklady bankrotu, jsou více diverzifikované a to ovlivňuje jejich přístup k cizímu kapitálu. Teorie hierarchického pořádku naopak předpokládá, že větší podniky poskytují méně asymetrických informací na finančních trzích a jsou schopny vydávat více vlastního kapitálu v porovnání s malými firmami. Fama a Jensen (1983) předpokládají, že se mohou objevit méně asymetrické informace o velkých firmách, protože tyto firmy mají tendenci poskytovat více informací vnějším investorům, nežli firmy menší. Toto by mělo zvýšit jejich preference pro využití vlastního kapitálu vzhledem k dluhu. Co se týče empirických studií, je vztah mezi velikostí podniku a zadlužeností také nejasný. Velmi často je tato skutečnost dána statistickou nevýznamností tohoto parametru a také různými závěry empirických studií, které potvrzují jak pozitivní, tak negativní vztah. Většina empirických studií však potvrzuje pozitivní vztah mezi velikostí podniku a zadlužeností (Rajan, Zingales, 1995; Weill, 2004; Song, 2005; Friend, Lang, 1988; Delcoure, 2007; Kayo, Kimura, 2011; Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Hutchinson, Hall, Michaelas 1998; Chen, 2004), se kterými je možné rovněž ztotožnit výsledky provedené analýzy. Z ekonomického hlediska je možné konstatovat, že při změně velikosti podniku (tržeb) o jednotku, dojde téměř k nulové změně kapitálové struktury. Lze tedy odvodit, že ve sledovaném souboru podniků při zvýšení tržeb docházelo k téměř nulovému nárůstu celkové zadluženosti. Tato skutečnost je z ekonomického pohledu zcela

logická, jelikož při zvyšování podílu na trhu získává podnik lepší postavení a stabilizuje svoji kapitálovou strukturu.

**Záruční hodnota aktiv** vykazovala jednoznačně negativní vliv na celkovou zadluženost. Negativní vliv záruční hodnoty aktiv na zadluženost je v rozporu s teoretickými předpoklady kompromisní teorie, která definuje pozitivní vztah mezi záruční hodnotou aktiv a zadlužeností, jelikož hmotná aktiva představují záruční hodnotu pro věřitele. V případě, že nastane finanční tíseň, je podnik schopen tento druh majetku rychle zpeněžit. V případě zkoumaného vzorku zemědělských podniků PO tato skutečnost však neplatí. Tento výsledek však odpovídá teorii hierarchického pořádku, která předpokládá, že podniky s vyšší úrovní hmotných aktiv nemají tendenci čelit problémům s asymetrickými informacemi a je pro ně méně pravděpodobné využití dluhu. Z hlediska empirického ověřování, převažují závěry zejména o pozitivním vlivu záruční hodnoty aktiv na celkovou zadluženost (Rajan, Zingales, 1995; Song, 2005; Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Delcoure, 2007; Kayo, Kimura, 2011; Chen, 2004; Friend, Lang, 1988; Bevan, Danbolt, 2002). Některé empirické studie však rovněž hovoří o negativní závislosti (Weill, 2004; Chittenden, Hall, Hutchinson, 1996; Hutchinson, Hall, Michaelas 1998), která je v souladu se zjištěnými výsledky. Z ekonomického hlediska lze tento jev v souboru zemědělských podniků interpretovat následovně: po vstupu ČR do EU byla výrazným způsobem v rámci posílení konkurenceschopnosti podporována investiční aktivita zemědělského sektoru, docházelo k výstavbě nových objektů v živočišné výrobě a byly pořizovány nové a výkonnější stroje a technologie. Nárůst investic v podnicích způsobil vyšší produktivitu práce, lepší výsledky hospodaření a po jejich kumulaci v hodnotě vlastního kapitálu, tímto docházelo k poklesu zadluženosti.

**Zadržený zisk** prokázal jednoznačně pozitivní vliv na celkovou zadluženost. Tento vztah odpovídá předpokladům kompromisní teorie a zároveň výsledkům empirických šetření (Brav, 2009), která se shodují na pozitivním směru závislosti. Z hlediska síly závislosti je možné konstatovat, že při změně zadrženého zisku o jednotku, dojde téměř k nulové změně kapitálové struktury. Lze tedy odvodit, že ve sledovaném souboru podniků při zvýšení zadržených zisků docházelo k téměř nulovému nárůstu celkové zadluženosti. Z ekonomického hlediska lze tedy tento výsledek interpretovat tak, že podniky s nárůstem objemu zadržených zisků, jsou schopny souběžně stabilizovat a optimalizovat svoji kapitálovou strukturu, bez výrazného nárůstu zadluženosti.

**Likvidita** byla prokázána jako statisticky významný faktor, s negativním vlivem na zadluženost. Tento výsledek je v souladu s teorií hierarchického pořádku, která

předpokládá, že podniky s vyšší likviditou, dosahují po odpočtu krátkodobých závazků více oběžných aktiv, respektive pracovního kapitálu, který je předpokladem pro generování vyšší hodnoty zisku. Proto podniky s vyšší likviditou mohou generovat více zisku a nemusí využívat cizího kapitálu. Tento výsledek je rovněž v souladu s výsledky empirických studií Šarlija, Harc (2012), Frieder a Martell (2006), Lipson a Mortal (2009), Morellec (2001), Myers a Rajan (1998).

V modelu dlouhodobé zadluženosti, se jako statisticky nejvýznamnější determinanty ukázaly velikost, záruční hodnota aktiv, nedluhový daňový štít a zadržovaný zisk. Závislost celkové zadluženosti na **velikosti** (vyjádřené prostřednictvím tržeb), byla rovněž v tomto modelu jednoznačně prokázána jako pozitivní a to v celém hodnoceném období. Z hlediska teoretických předpokladů, není možné učinit jednoznačný závěr o směru působení této determinanty. Výsledek je tak v souladu kompromisní teorií, která předpokládá, že velké podniky mají nižší náklady bankrotu, jsou více diverzifikované a to pozitivně ovlivňuje jejich přístup k cizímu kapitálu. Na úrovni empirických studií, je rovněž vztah mezi dlouhodobou zadlužeností a velikostí podniku nejasný. Převažují však závěry o pozitivním vztahu mezi velikostí podniku a dlouhodobou zadlužeností (Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Mateev, Poutziouris, Ivanov, 2012; Chittenden, Hall, Hutchinson, 1996; Hutchinson, Hall, Michaelas, 1998; Bevan, Danbolt, 2002). Jiní autoři však predikují negativní vliv (Song, 2005, Delcoure, 2007, Chen, 2004). **Záruční hodnota aktiv** vykázala v modelu 2 převážně negativní vliv na dlouhodobou zadluženost, ale v roce 2010 byl zaznamenán rovněž vliv pozitivní. Tento výsledný dopad na dlouhodobou zadluženost je v souladu s teorií hierarchického pořádku, která předpokládá, že podniky s vyšší úrovní hmotných aktiv nemají tendenci čelit problémům s asymetrickými informacemi a je pro ně méně pravděpodobné využití dluhu. Z hlediska empirických studií pak platí závěr, že se tyto shodují na pozitivním vlivu záruční hodnoty aktiv na dlouhodobou zadluženost (Prášilová, 2012; Song, 2005; Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Delcoure, 2007; Mateev, Poutziouris, Ivanov, 2012; Chittenden, Hall, Hutchinson, 1996; Hutchinson, Hall, Michaelas, 1998; Bevan, Danbolt, 2002; Chen, 2004). Dosažený výsledek je tak v rozporu se závěry empirických studií. **Nedluhový daňový štít** potvrdil spíše pozitivní vliv na hodnotu dlouhodobé zadluženosti. I když byla v roce 2005 a 2008 vykázána rovněž negativní závislost. Tento výsledek je v rozporu s kompromisní teorií, která předpokládá, že nedluhový daňový štít je substitutem výhod dluhového financování. Z tohoto pohledu je tak předpokládáno, že zvýšení nedluhového daňového štítu povede ke snížení zadluženosti. Pozitivní vztah mezi nedluhovým daňovým štítem a dlouhodobou zadlužeností je rovněž

v rozporu se závěry empirických studií, které potvrzují zejména negativní vztah (Song, 2005; Michaelas, Chittenden, Poutziouris, 1999; Chen, 2004). **Zadržžený zisk** prokázal rovněž v případě dlouhodobé zadluženosti jednoznačný pozitivní vliv. Byl tak potvrzen teoretický předpoklad kompromisní teorie. Z hlediska ekonomické významnosti této determinanty, byla rovněž prokázána nepružná reakce celkové zadluženosti na tento faktor a to téměř na nulové hodnotě.

Pro model krátkodobé zadluženosti byla jako statisticky nejvýznamnější determinant potvrzena pouze likvidita. **Likvidita** byla prokázána jako statisticky významný faktor, s jednoznačným negativním vlivem na zadluženost. Byl tak tedy opět potvrzen závěr modelu 1, který je v souladu s teorií hierarchického pořádku. Vyšší likvidita znamená, že v podniku zůstává po odpočtu krátkodobých závazků více oběžných aktiv (pracovního kapitálu) a tento vyšší objem pracovního kapitálu je předpokladem pro generování vyšší hodnoty zisku. Podnik s vyšší likviditou tak tedy nemusí využívat cizího kapitálu. Z hlediska směru závislosti likvidity ve vztahu ke krátkodobé zadluženosti, není negativní závislost ekonomickou záležitostí, ale záležitostí matematickou, kdy krátkodobé závazky vstupují u ukazatele likvidity do jmenovatele a souběžně v případě ukazatele krátkodobé zadluženosti do čitatele (oběžná aktiva/krátkodobé závazky versus krátkodobé závazky/celková aktiva). Z hlediska empirických teorií, je tento výsledek v souladu se závěry Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012), Šarlija, Harc (2012), kteří předpokládají negativní závislost mezi krátkodobou zadlužeností a likviditou.

Na základě výše uvedených závěrů je možné konstatovat, že tato hypotéza **nemůže být přijata**. Jak na teoretické úrovni, tak z hlediska empirického ověřování, existuje v řadě determinant kapitálové struktury nejednoznačný názor na jejich vliv. Tato skutečnost je dána zejména různými způsoby vyjádření těchto determinant, včetně různých přístupů pro vyjádření zadluženosti. V případě empirických studií jsou pak výsledky rovněž ovlivněny metodikou výpočtu.

Analýza zadluženosti ukázala, že za statisticky signifikantní determinanty, je možné pro celkovou zadluženost považovat velikost podniku, záruční hodnotu aktiv, zadržžený zisk a likviditu. Směr závislosti těchto determinant na celkové zadluženosti, jednoznačně neprokázal předpoklad podmíněných teorií kapitálové struktury, které se v názorech o směru působení jednotlivých determinant liší. Pro velikost byl identifikován pozitivní směr závislosti a to v celém hodnoceném období. Vazba této determinanty na jednotlivé teorie



kapitálové struktury není zcela jasná, jelikož tyto predikují jak pozitivní, tak negativní vztah. Obdobná situace existuje u empirických studií. Většina studií se však přiklání k pozitivnímu vlivu na zadluženost, což potvrzuje také výsledek provedené analýzy. Záruční hodnota vykázala jednoznačně negativní vliv na celkovou zadluženost. Tento výsledek je v souladu s teorií hierarchického pořádku, avšak převážná část výsledků empirických studií hovoří o pozitivním vztahu. Zadržovaný zisk, který prokázal pozitivní vliv na celkovou zadluženost, se shoduje jak se závěry kompromisní teorie, tak s empirickými studii. Stejný závěr byl učiněn o likviditě. Pro dlouhodobou zadluženost byly jako signifikantní determinanty identifikovány: velikost, záruční hodnota aktiv, nedluhový daňový štít a likvidita. Stejný směr závislosti jako u celkové zadluženosti vykázala jak velikost, tak záruční hodnota aktiv. Pozitivní vliv velikosti na dlouhodobou zadluženost je v souladu se závěry empirických studií. Negativní vliv záruční hodnoty aktiv je pak v rozporu se závěry empirických studií. Nedluhový daňový štít prokázal pozitivní vliv na hodnotu celkové zadluženosti. Tato skutečnost je v rozporu s teoretickými předpoklady kompromisní teorie a rovněž se závěry empirických studií. Zadržovaný zisk prokázal pozitivní vliv a plně tak odpovídá předpokladům kompromisní teorie. Z hlediska krátkodobé zadluženosti byla jako signifikantní faktor potvrzena likvidita. Na základě provedené regresní analýzy byl potvrzen její negativní vliv na krátkodobou zadluženost. Tato skutečnost je v souladu s předpoklady teorie hierarchického pořádku a rovněž s empirickými studii.

Na základě provedené analýzy je tedy zcela zřejmé, že v působení jednotlivých determinant na vybrané kategorie zadluženosti, lze potvrdit jak závěry teorie hierarchického pořádku, tak rovněž teorie kompromisní. Tento výsledek je tak v souladu s konstatováním autorky Prášilové (2012), která hovoří o tom, že výsledky průzkumů posledních let, hovoří o tom, že obě tyto teorie částečně vysvětlují finanční rozhodování společností a tudíž, že obě tyto teorie mohou vzájemně koexistovat.

*Hypotéza č. 3: Zemědělské podniky přizpůsobují svoji kapitálovou strukturu „optimální“ cílové hodnotě zadluženosti.*

Tato hypotéza vycházela z předpokladů teorie optimální kapitálové struktury, která hovoří o tom, že podniky se snaží přizpůsobit svoji kapitálovou strukturu cílové „optimální“ hodnotě zadluženosti. Pro ověření této hypotézy byl využit binomický přístup, na jehož základě byly podniky identifikovány jako ty, které svoji kapitálovou strukturu přizpůsobují

a které nikoliv. Pro potřeby této analýzy byla ověřována hodnota celkové zadluženosti vyjádřená jako debt-ratio. V souladu s empirickými studii byla pak tato analýza zpracována ve dvou přístupech. První přístup (model 1) definoval optimální hodnotu zadluženosti jako průměrnou hodnotu zadluženosti dosahovanou v odvětví zemědělství, která byla převzata z materiálů MZe ČR. Z důvodu charakteru vykazovaných dat v publikacích MZe, kdy v roce 2008 došlo ke změně metodiky ve vykazování celkové zadluženosti agrárního sektoru, což v časové řadě vedlo ke značnému snížení meziročních hodnot zadluženosti v letech 2007 a 2008, bylo přistoupeno ve výpočtech ke druhé variantě vyjádření optimální cílové zadluženosti (model 2). Tato byla vyjádřena jako medián hodnot zadluženosti všech hodnocených podniků, za každý z analyzovaných roků. Na základě výsledků provedené analýzy je možné konstatovat, že hypotéza byla potvrzena u obou přístupů, jelikož výsledky binomické analýzy v obou provedených přístupech, vykazovaly za sledované období hodnoty vyšší než 50 %, což svědčí o tom, že více jak polovina hodnocených skupin podniků, přizpůsobovala svoji kapitálovou strukturu optimální hodnotě. Je však rovněž nutné konstatovat, že výsledky jednotlivých skupin podniků v průběhu sledovaných let značně kolísaly. V prvním modelu bylo ve všech letech dosaženo více jak 50 % přizpůsobení, ovšem model 2, který vycházel ze skutečných hodnot „optimální“ zadluženosti vyjádřené jako medián zadluženosti hodnocených podniků, vykazoval meziroční kolísání a ve dvou sledovaných letech poklesla úroveň přizpůsobení pod 50 %. Na základě těchto výsledků je však možné konstatovat, že **hypotéza č. 3 může být přijata.**

Analýza konvergence kapitálové struktury k cílové hodnotě byla sestavena ve dvou modelech. První model jako cílovou optimální hodnotu zadluženosti předpokládal hodnotu zadluženosti dosahovanou v odvětví. V tomto modelu bylo potvrzeno, že zemědělské podniky právnických osob přizpůsobují svoji zadluženost této hodnotě. Přičemž tento závěr byl potvrzen nejen pro celkové hodnocené období let 2004 - 2010, ale rovněž v jednotlivých letech. Druhý model jako optimální hodnotu zadluženosti předpokládal hodnotu mediánu průměrných hodnot zadluženosti dosahovaných v rámci hodnocené skupiny. Rovněž v tomto modelu bylo potvrzeno, že zemědělské podniky právnických osob ve sledovaném období 2004 - 2010 přizpůsobovaly svoji kapitálovou strukturu této hodnotě, ovšem v rámci jednotlivých let tato skutečnost byla potvrzena pouze částečně.

*Hypotéza č. 4: Finančně nejvýkonnější skupiny zemědělských podniků právnických osob se řadí mezi skupiny podniků s nejlépe nastavenou kapitálovou strukturou*

Tato hypotéza byla založena na předpokladu, že finanční výkonnost podniku je podmíněna jeho kapitálovou strukturou. Pro zhodnocení finanční výkonnosti podniku byl definován integrální ukazatel, jehož předností je eliminace nedostatků jednotlivých dílčích ukazatelů. Dále byl rovněž sestaven integrální ukazatel kapitálové struktury, který obsahuje zejména dílčí ukazatele různých kategorií zadluženosti. Prostřednictvím metod vícerozměrného hodnocení tak bylo možné tyto ukazatele zhodnotit komplexně a dosáhnout jednoho výsledku. Konkrétně byla využita metoda normované proměnné. Na základě provedené analýzy lze konstatovat, že ve sledovaném období, s výjimkou roku 2004 a 2005, společnosti s ručením omezeným z páté a šesté velikostní skupiny, které se řadí mezi nejlepší podniky z hlediska dosažené finanční výkonnosti, rovněž dosahují nejlepších výsledků v ukazatelích kapitálové struktury. Výjimku pak tvoří rok 2010, kdy pouze společnosti s ručením omezeným spadající do šesté velikostní skupiny, dosahují průběžného třetího pořadí v ukazatelích kapitálové struktury. Obdobné výsledky je možné také vysledovat u výkonnostně nejhorších podniků, kam se řadí družstva z první velikostní skupiny, která vykazují nejhorší výsledky rovněž v ukazatelích kapitálové struktury. Výsledky ostatních skupin podniků jsou v čase značně rozlišné. Na základě těchto výsledků je možné konstatovat, že **hypotézu č. 4: Finančně nejvýkonnější skupiny zemědělských podniků se řadí mezi skupiny s nejlépe nastavenou kapitálovou strukturou, se nepodařilo ve všech sledovaných letech potvrdit.** Zároveň však není možné tuto hypotézu zcela zamítnout, jelikož u více než poloviny hodnocených let, konkrétně v letech 2006 - 2009, byla tato skutečnost splněna.

Dle výsledků analýzy je však možné se domnívat, že dosahování dobré finanční výkonnosti podniků je determinováno správným nastavením kapitálové struktury podniku. V tomto případě však do hodnocení nevstupují pouze dílčí ukazatele výkonnosti podniku, ovšem indexy vypovídající o jejich finančním zdraví, což přináší komplexnější pohled pro výsledky této analýzy.

*Hypotéza č. 5: Mezi jednotlivými právními formami zemědělských podniků právnických osob existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích průměrné hodnoty zadluženosti*

Tato hypotéza předpokládala, že mezi jednotlivými právními formami hodnocených podniků, existuje významný rozdíl v jejich průměrné hodnotě zadluženosti, zejména z důvodu odlišných legislativních požadavků na základní kapitál těchto právních forem. Hypotéza byla ověřena prostřednictvím analýzy rozptylu dvojnásobného třídění. Výsledky této analýzy, včetně podrobnějšího hodnocení Scheffeho metodou, prokázaly statisticky významné rozdíly mezi všemi právními formami (akciová společnost, družstvo, společnost s ručením omezeným) navzájem. Na základě tohoto výsledku je tedy zřejmé, že právní forma podniků může být považována za další rozhodující faktor kapitálové struktury. Tato skutečnost je rovněž v souladu s některými empirickými studiemi, které tuto determinantu považují za rozhodující faktor kapitálové struktury (Wiwattanakantang, 1999).

Tato hypotéza byla následně rozpracována pro dlouhodobou a krátkodobou zadluženost. Rovněž v obou těchto kategoriích zadluženosti bylo prokázáno, že alespoň v jedné dvojici srovnávaných právních forem existuje významný rozdíl v průměrné hodnotě zadluženosti. U dlouhodobé zadluženosti byl pomocí Scheffeho metody identifikován statisticky významný rozdíl v kombinacích právních forem AS - D, AS - SRO. U krátkodobé zadluženosti pak byly navzájem statisticky významné pouze kombinace právních forem AS - SRO, D - SRO.

Na základě výše uvedených výsledků lze tedy tuto hypotézu přijmout jen částečně a to pro kategorii celkové zadluženosti.

*Hypotéza č. 6: Mezi jednotlivými velikostními skupinami zemědělských podniků právnických osob existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích průměrné hodnoty zadluženosti*

Tato hypotéza předpokládala, že mezi jednotlivými velikostními skupinami hodnocených podniků, existuje významný rozdíl v jejich průměrné hodnotě zadluženosti. Při jejím stanovení byl zohledněn fakt, že velikostní skupiny podniků byly vytvořeny na základě hektarové výměry zemědělské půdy podniků, a bylo tudíž předpokládáno, že kapitálová struktura každé skupiny bude ve vazbě na její ha výměru odlišná. Rovněž byl také předpokládán vliv dotací, konkrétně jednotných plateb na plochu, jejichž výše je závislá

převážně na hektarové výměře zemědělských podniků. Dotace jako jeden ze zdrojů financování, a zejména SAPS, které tvoří největší podíl vyplácených dotací, tak do značné míry determinují kapitálovou strukturu podniku. Hypotéza byla stejně jako v případě rozdílností mezi právními osobami ověřována prostřednictvím analýzy rozptylu. Na jejím základě, včetně podrobnějšího hodnocení Scheffeho metodou lze konstatovat následující. Významný rozdíl na 5 % hladině významnosti byl prokázán mezi skupinami 1-2, 1-3, 1-4, 1-5 a 1-6. Je tak možné konstatovat, že podniky s hektarovou výměrou nad 100 ha nevykazují statisticky významné rozdíly v zadluženosti. Rozdílnost právě mezi první skupinou a všemi ostatními velikostními skupinami, je dána podmínkami pro velikostní rozdělení zemědělských podniků PO. Do první skupiny byly zařazeny takové podniky, které ve sledovaném období disponovaly výměrou zemědělské půdy v 0 - 99 ha, ostatní skupiny pak byly nastaveny ve velikostním rozsahu 500 ha. Z tohoto pohledu je možné se domnívat, že největší rozdíly v hodnotě zadluženosti budou identifikovány právě mezi první skupinou a všemi ostatními velikostními skupinami. Podniky v této skupině se také vyznačují nejvyšší hodnotou zadluženosti. Následně je tedy možné konstatovat, že **pracovní hypotézu č. 6:** Mezi jednotlivými velikostními skupinami zemědělských podniků PO existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích hodnot průměrné zadluženosti, se na zkoumaném vzorku podniků  **podařilo prokázat pouze mezi skupinami** 1-2, 1-3, 1-4, 1-5 a 1-6, a to na 5 % hladině významnosti. V kombinacích ostatních velikostních skupin, nebyl shledán statisticky významný rozdíl v hodnotách průměrné zadluženosti. Tato hypotéza byla následně rozpracována pro kategorii dlouhodobé a krátkodobé zadluženosti.

V případě dlouhodobé zadluženosti nebyl prokázán statisticky významný rozdíl na hladině významnosti 5 % mezi jednotlivými velikostními skupinami. Tento výsledek je velmi překvapující, jelikož je možné na jeho základě konstatovat, že v případě dlouhodobé zadluženosti, neexistují statisticky významné rozdíly v dlouhodobé zadluženosti mezi podniky, které disponují různou hektarovou výměrou zemědělské půdy. Tudíž potřeba dlouhodobých cizích zdrojů není vázána na rozlohu zemědělských podniků, ale zejména na jejich investiční aktivitu a financování převážně dlouhodobými bankovními úvěry.

V případě krátkodobé zadluženosti, jsou však dosažené výsledky značně odlišné. V tomto případě byl prokázán statisticky významný rozdíl mezi skupinami 1-3, 1-4, 1-5 a 1-6. Tento výsledek značí, že z hlediska krátkodobé zadluženosti nevykazují podniky v první a druhé velikostní skupině statisticky významné rozdíly. Je tak tedy zřejmé, že podniky s výměrou 0 - 99 a 100 - 499 ha mají obdobné nároky na krátkodobé zdroje financování.

Za statisticky významné rozdíly v krátkodobé zadluženosti lze dále považovat rozdíly mezi skupinami 2-4, 2-5, 2-6. To znamená, že nebyl prokázán statisticky významný rozdíl v průměrné krátkodobé zadluženosti mezi podniky s hektarovou výměrou 500 - 999 ha a dále mezi podniky s výměrou 500 ha a výše. Dle těchto výsledků je možné učinit závěr, že **pracovní hypotézu č. 6: Mezi jednotlivými velikostními skupinami PO existuje statisticky významný rozdíl v dosahovaných výsledcích hodnot průměrné zadluženosti, se na zkoumaném vzorku podniků podařilo na 5 % hladině významnosti prokázat pouze mezi skupinami 1-3, 1-4, 1-5,1-6, 2-4, 2-5, 2-6.** Tento výsledek značí, že hodnoty krátkodobé zadluženosti nevykazují statisticky významné rozdíly mezi třetí, čtvrtou a pátou velikostní skupinou.

Na základě analýzy rozptylu byly skupiny podniků hodnoceny z hlediska vlivu právní formy a velikostní skupiny na hodnotu dosahované zadluženosti. Zadluženost pak byla vyjádřena opět pomocí kategorie celková, dlouhodobá a krátkodobá. Z hlediska právní formy bylo zjištěno, že mezi skupinami podniků existují statisticky významné rozdíly v hodnotě průměrné zadluženosti. Tento fakt byl potvrzen pro vzájemné kombinace všech právních forem, tj. akciová společnost, družstvo a společnost s ručením omezeným. Z hlediska dlouhodobé zadluženosti nebyl prokázán rozdíl v průměrné hodnotě dlouhodobé zadluženosti u kombinace právních forem D-SRO. Dle tohoto výsledku je tedy možné se domnívat, že družstva a akciové společnosti mají obdobné nároky na dlouhodobé cizí zdroje financování. Z hlediska krátkodobé zadluženosti nebyl statisticky významný rozdíl prokázán v kombinaci právních forem AS - D. Z hlediska velikostních skupin byl zjištěn statisticky významný rozdíl v hodnotách průměrné zadluženosti mezi první velikostní skupinou a všemi ostatními skupinami. První skupina vykazovala vyšší hodnoty zadluženosti, než skupiny ostatní a je tedy zřejmé, že podniky v kategorii ha výměry 0 - 99 ha, vykazují vyšší potřebu cizího kapitálu. Naopak nejnižší průměrné zadluženosti dosahují podniky z šesté velikostní skupiny. Pro dlouhodobou zadluženost nebyl prokázán žádný statisticky významný rozdíl v průměrné hodnotě dlouhodobé zadluženosti. Je tak možné konstatovat, že všechny velikostní skupiny podniků dosahují obdobných hodnot v dlouhodobé zadluženosti. Naopak krátkodobá zadluženost vykázala odlišné výsledky. Dle těchto výsledků, nevykazují statisticky významné rozdíly v krátkodobé zadluženosti podniky v první a druhé velikostní skupině, podniky v druhé a třetí velikostní skupině a následně všechny další podniky s ha výměrou 500 a výše. Statisticky významné rozdíly

byly shledány mezi skupinami 1-3, 1-4, 1-5, 1-6. Významný rozdíl byl také prokázán pro podniky ve skupinách 2-4, 2-5, 2-6.

Doporučení, která lze navrhnout na základě provedené analýzy kapitálové struktury, je možné rozdělit na doporučení metodická a doporučení vztahující se k dalšímu výzkumu dané problematiky.

Výsledky provedené analýzy jsou do značné míry ovlivněny charakterem dat. Tato byla stanovena jako průměrné hodnoty zemědělských podniků právnických osob, které bylo možné v rámci let 2004 - 2010 sledovat z hlediska jejich finančních výkazů. Na základě této charakteristiky je tak možné usuzovat na tendenci vývoje těchto podniků, jelikož v důsledku průměrování hodnot mohlo dojít k jejich zkreslení. Pro další zkoumání kapitálové struktury by bylo vhodné se podrobněji zaměřit na jednotlivé kategorie zadluženosti, tedy na dlouhodobou a krátkodobou. Pozornost by přitom měla být věnována zejména identifikaci determinant, které přímo souvisí s vývojem těchto kategorií zadluženosti, jelikož jak teorie, tak empirické studie jsou zaměřeny převážně na zkoumání zadluženosti jako celku. Zejména krátkodobá zadluženost je v některých studiích označována také jako jeden z determinantů kapitálové struktury jako celku a proto by další zkoumání v této oblasti mohlo přinést nové závěry. Rovněž zahrnutí některých vnějších determinant, jako je legislativní prostředí, právní prostředí, stupeň rozvoje kapitálového trhu, by jistě přinesly další pohled na kapitálovou strukturu zemědělských podniků. V dalším zkoumání by měla být rovněž soustředěna pozornost na determinant zadržený zisk, kdy z hlediska dosavadního empirického ověřování existuje pouze minimum studií, které s tímto determinantem pracují. Pozornost by měla být věnována také metodickému aparátu, který je pro analýzu zadluženosti využíván. Pro vyvození silnějších závěrů a doporučení, se jako vhodné jeví kombinovat různé výpočetní metody a následně generalizovat závěry pro jednotlivé determinanty kapitálové struktury, včetně jejich významnosti a směru závislosti. Z tohoto pohledu je možné doporučit zejména pokročilé ekonometrické metody, které umožňují zpracovat velké množství dat.

Přínosy této disertační práce lze spatřovat v rovině vědecko-výzkumné, konkrétně v komplexním shrnutí závěrů teoretických a zejména empirických studií, zabývajících se determinanty kapitálové struktury, které mohou sloužit jako podklady pro další výzkum v oblasti problematiky kapitálové struktury na akademické půdě. Co se týče provedených výzkumů kapitálové struktury v oblasti zemědělství, v současné době neexistuje žádná

odborná studie, která by se věnovala pouze tomuto specifickému odvětví. Předložená disertační práce je tak jediná, která se v tomto rozsahu zabývá analýzou kapitálové struktury zemědělských podniků. Výsledky a výstupy disertační práce mohou být využity v bankovním sektoru pro nastavení ratingu zemědělských podniků a rovněž mohou sloužit jako určité odvětvové standardy kapitálové struktury pro praxi. Výstupy a výsledky práce mohou být využity zejména Ústavem zemědělské ekonomiky a informací a také Ministerstvem zemědělství.

Kapitálová struktura podniků, její sledování a optimalizace, představují stále aktuální téma jak v teoretické, tak rovněž v praktické rovině. Zásadní problematika v oblasti kapitálové struktury je rovněž spojena s jejími determinanty, konkrétně s jejich identifikací a kvantifikací. Z teoretického pohledu existuje v současné době řada odborných studií, které se této problematice věnují. Jejich závěry jsou však nejednoznačné, stejně jako výsledky empirických studií, které tyto závěry ověřují. Tato skutečnost je dána zejména tím, že existuje mnoho faktorů, ať už vnějších nebo vnitřních, které ovlivňují kapitálovou strukturu podniků a jejichž spektrum je prostřednictvím empirických studií stále rozšiřováno.



## 7. SEZNAM ZKRATEK

AS	Akciová společnost
CAP	Common Agriculture Policy
CF	Cash flow
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
D	Družstvo
EAFRD	European Agricultural Fund for Rural Development (Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova)
EAGGF	European Agricultural Guidance and Guarantee Fund Evropský zemědělský podpůrný a garanční fond
EU	Evropská unie
EU - 15	Evropská unie zahrnující následující státy: Rakousko, Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Řecko, Irsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemsko, Portugalsko, Španělsko, Švédsko, Spojené království.
FADN-CZ	Farm accountancy Data Network-CZ (Zemědělská účetní datová síť-ČR)
FIFG	Finanční nástroj na usměrňování rybolovu
FO	Fyzické osoby
VH	Výsledek hospodaření
KS	Kapitálová struktura
LFA	Less Favourite Areas (znevýhodněné oblasti)
LPIS	Land Parcel Information Systém
MM	Modigliani a Miller
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MZe	Ministerstvo zemědělství
OP	Operační program Zemědělství
PO	Právnícká osoba
PGRLF	Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond
RV	Rostlinná výroba
SAPARD	Special Accesion Programme for Agriculture and Rural Development (Speciální předvstupní program pro zemědělství a rozvoj venkova)
SAPS	Single Area Payment Scheneme (jednotná platba na plochu)
SRO	Společnost s ručením omezeným

SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
V	Výkonnost podniku
WACC	Průměrné vážené náklady kapitálu (Weighted Average Cost of Capital)
ŽV	Živočišná výroba

## 8. SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Struktura interních a externích zdrojů financování v podniku .....	22
Tabulka 2: Přehled interních a externích zdrojů financování v závislosti na právní formě zemědělského podniku.....	23
Tabulka 3: Vývoj jednotných sazeb na plochu (SAPS) v ČR ve vstupní etapě 2004-2006	29
Tabulka 4: Přehled komodit podporovaných v rámci TOP-UP v ČR ve vstupní etapě 2004-2006 .....	29
Tabulka 5: Vývoj jednotných sazeb na plochu (SAPS) v ČR, v letech 2007 - 2010 .....	31
Tabulka 6: Rozvahové ukazatele kapitálové struktury .....	37
Tabulka 7: Ukazatele kapitálové struktury vycházející z rozvahy a z výkazu zisku a ztráty .....	38
Tabulka 8: Kritéria a třídění ukazatelů .....	76
Tabulka 9: Pronajatá zemědělská půda v ha .....	81
Tabulka 10: Bilance půdy v tis. ha v letech 2001 - 2010.....	82
Tabulka 11: Struktura hospodařících subjektů v zemědělství .....	82
Tabulka 12: Charakter výroby českých zemědělských podniků .....	84
Tabulka 13: Vývoj podpor PGRLF v letech 2004 - 2010.....	86
Tabulka 14: Identifikace závisle a nezávisle proměnných vstupujících do regresních modelů .....	91
Tabulka 15: Klasifikace využitých indexů .....	97
Tabulka 16: Identifikace jednotlivých složek Altmanova Z score 1968 .....	98
Tabulka 17: Identifikace jednotlivých složek Indexu IN 01.....	101
Tabulka 18: Identifikace jednotlivých složek Gurčikova indexu .....	102
Tabulka 19: Identifikace jednotlivých složek CH- indexu .....	104
Tabulka 20: Identifikace použitých ukazatelů zadluženosti .....	105
Tabulka 21: Vývoj bezrizikových sazeb v letech 2004 - 2010.....	109
Tabulka 22: Rozklad analýzy rozptylu dvojného třídění.....	120
Tabulka 23: Přehled četnosti právních forem v rámci sledovaného souboru právnických osob v letech 2004 - 2010 .....	125
Tabulka 24: Velikostní rozdělení podniků, dle hektarové výměry zemědělské půdy .....	126
Tabulka 25: Četnost zastoupení jednotlivých právních forem v rámci velikostních skupin podniků .....	126
Tabulka 26: Počet pozorování jednotlivých velikostních skupin, dle krajů, v letech 2004 - 2010 .....	127

Tabulka 27: Definice ukazatele zadluženosti v oficiálních dokumentech MZe.....	131
Tabulka 28: Vývoj celkové zadluženosti v agrárním sektoru v letech 2004 - 2010.....	131
Tabulka 29: Vývoj úrokových sazeb korunových úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům v letech 2004 - 2010 .....	133
Tabulka 30: Statistické charakteristiky pro zadluženost v letech 2004 -2010 u sledovaných podniků .....	135
Tabulka 31: Předpokládaný vliv jednotlivých determinant na zadluženost .....	137
Tabulka 32: Přehled determinant kapitálové struktury pro jednotlivé velikostní skupiny a právní formy .....	138
Tabulka 33: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2004.....	140
Tabulka 34: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům .....	140
Tabulka 35: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2004.....	142
Tabulka 36: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2004.....	144
Tabulka 37: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2005.....	144
Tabulka 38: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům pro rok 2005.....	145
Tabulka 39: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2005.....	146
Tabulka 40: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2005.....	148
Tabulka 41: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2006.....	148
Tabulka 42: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům pro rok 2006.....	149
Tabulka 43: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2006.....	150
Tabulka 44: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2006.....	151
Tabulka 45: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2007.....	152
Tabulka 46: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům, pro rok 2007.....	152
Tabulka 47: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2007.....	153
Tabulka 48: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2007.....	154
Tabulka 49: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2008.....	155
Tabulka 50: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům, pro rok 2008.....	155
Tabulka 51: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2008.....	156
Tabulka 52: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2008.....	157
Tabulka 53: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2009.....	158
Tabulka 54: Předběžné testování vhodnosti modelu k odhadům, pro rok 2009.....	158
Tabulka 55: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2009.....	159
Tabulka 56: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2009.....	160
Tabulka 57: Matice korelačních koeficientů jednotlivých determinant pro rok 2010.....	161

Tabulka 58: Předběžné testování vhodnosti modelů k odhadům pro rok 2010.....	161
Tabulka 59: Výsledky analýzy zadluženosti pro rok 2010.....	162
Tabulka 60: Shrnutí vlivu statisticky významných determinant v roce 2010.....	163
Tabulka 61: Závěry analýzy zadluženosti zemědělských podniků PO v letech 2004 - 2010, model 1 .....	164
Tabulka 62: Závěry analýzy zadluženosti zemědělských podniků PO v letech 2004 - 2010, model 2 .....	169
Tabulka 63: Závěry analýzy zadluženosti zemědělských podniků PO v letech 2004 - 2010, model 3 .....	173
Tabulka 64: Vstupní hodnoty analýzy optimalizace kapitálové struktury v letech 2004 - 2010 .....	176
Tabulka 65: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti celkem dle modelu 1 .....	177
Tabulka 66: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti pro velikostní skupiny .....	178
Tabulka 67: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti dle právních forem.....	179
Tabulka 68: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti celkem dle modelu 2 .....	180
Tabulka 69: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti pro velikostní skupiny .....	181
Tabulka 70: Výsledky přizpůsobení optimální zadluženosti dle právních forem.....	181
Tabulka 71: Průměrné hodnoty ukazatelů výkonnosti ve skupině analyzovaných podniků, za období 2004 - 2010 .....	183
Tabulka 72: Výsledky vícerozměrného hodnocení výkonnosti podniků, dle metody normované proměnné .....	184
Tabulka 73: Výsledky vícerozměrného hodnocení výkonnosti podniků, dle velikostních skupin.....	185
Tabulka 74: Průměrné hodnoty ukazatelů kapitálové struktury ve skupině analyzovaných podniků, za období 2004 - 2010 .....	186
Tabulka 75: Výsledky vícerozměrného hodnocení kapitálové struktury podniků, dle metody normované proměnné .....	188
Tabulka 76: Výsledky vícerozměrného hodnocení kapitálové struktury podniků, dle velikostních skupin .....	189
Tabulka 77: Shrnutí závěrů vícerozměrného hodnocení výkonnosti (V) a kapitálové struktury (KS) zemědělských podniků PO .....	190
Tabulka 78: Výsledky dvoufaktorové analýzy rozptylu pro celkovou zadluženost.....	192
Tabulka 79: Výsledky Scheffého testu pro faktor právní forma - p-hodnoty.....	192
Tabulka 80: Výsledky Scheffého testu pro faktor velikostní skupina - p-hodnoty .....	193

---

Tabulka 81: Popisné charakteristiky zadluženosti pro faktor právní forma .....	194
Tabulka 82: Popisné charakteristiky zadluženosti pro faktor velikostní skupina.....	194
Tabulka 83: Výsledky dvoufaktorové analýzy rozptylu pro dlouhodobou zadluženost ...	195
Tabulka 84: Výsledky Scheffého testu pro faktor právní forma - p-hodnoty.....	196
Tabulka 85: Výsledky Scheffého testu pro faktor velikostní skupina - p-hodnoty .....	196
Tabulka 86: Popisné charakteristiky dlouhodobé zadluženosti pro faktor právní forma ..	197
Tabulka 87: Popisné charakteristiky dlouhodobé zadluženosti pro faktor velikostní skupina.....	197
Tabulka 88: Výsledky dvoufaktorové analýzy rozptylu pro krátkodobou zadluženost ....	198
Tabulka 89: Výsledky Scheffého testu pro faktor právní forma - p-hodnoty.....	198
Tabulka 90: Výsledky Scheffého testu pro faktor velikostní skupina - p-hodnoty .....	199
Tabulka 91: Popisné charakteristiky krátkodobé zadluženosti pro faktor právní forma ...	200
Tabulka 92: Popisné charakteristiky krátkodobé zadluženosti pro faktor velikostní skupina .....	200

## 9. SEZNAM GRAFŮ A OBRÁZKŮ

Graf 1: Vývoj nákladů kapitálu dle MM I .....	43
Graf 2: Vývoj nákladů kapitálu dle MM II.....	44
Graf 3: Vývoj nákladů kapitálu dle M III.....	44
Graf 4: Optimální kapitálová struktura .....	45
Graf 5: Náklady vlastního kapitálu .....	54
Graf 6: Grafické vyjádření modelu CAPM.....	56
Graf 7: Vývoj ukazatelů výkonnosti v čase .....	73
Graf 8: Krajské rozdělení počtu pozorování jednotlivých právních forem, v letech 2004 - 2010 .....	128
Graf 9: Průměrná struktura aktiv analyzovaných podniků v letech 2004 - 2010 v % .....	129
Graf 10: Struktura úvěrů obchodních bank do zemědělství, myslivosti a rybolovu - stav ke konci čtvrtletí .....	130
Graf 11: Průměrná struktura pasiv analyzovaných podniků v letech 2004 - 2010 v % ....	131
Graf 12: Vývoj celkové zadluženosti v agrárním sektoru v letech 2004 - 2010 v % .....	132
Graf 13: Vývoj úrokových sazeb korunových úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům v letech 2004 - 2010 v % .....	133
Obrázek 1: Struktura nejčastějších zdrojů financování podniku .....	34
Obrázek 2: Pyramidální rozklad ukazatele EBIT/aktiva .....	50

## 10. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Závěry vybraných empirických studií kapitálové struktury.....	235
Příloha 2: Četnost zastoupení sledovaných skupin podniků v jednotlivých hodnocených letech 2004 - 2010.....	238
Příloha 3: Vstupní data pro provedení analýzy zadluženosti, v letech 2004 – 2010, závisle a nezávisle proměnné.....	240
Příloha 4: Základní statistické charakteristiky analyzovaných determinant kapitálové struktury, v letech 2004 - 2010 .....	247
Příloha 5: Výsledky předběžného testování shody pořadí v roce 2004.....	248
Příloha 6: Výsledky jednotlivých skupin podniků, dle ukazatelů výkonnosti, v letech 2004 - 2010 .....	250
Příloha 7: Výsledky jednotlivých skupin podniků, dle ukazatelů kapitálové struktury, v letech 2004 - 2010.....	253
Příloha 8: Výsledky statistického testování předpokladů ANOVA.....	256



## 11. POUŽITÉ ZDROJE

1. ALEKNEVIČIENÉ V., JAKTŪNAITĚ D. *Estimation of Cost of Own Capital: Methods and their Application in the Companies of Agricultural Sector*. Proceedings of the International Scientific Conference „Economic Science for rural Development“, Finance and Credit diversification, No. 11, 2007. Jelgava 2007. ISBN 9984-784-06-1.
2. ALTMAN, E. I. 1968. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*. 1968, Vol. 23, No. 4, P. 589–609.
3. ARLT, J., ARLTOVÁ, M. *Finanční časové řady*. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0330-0.
4. AULOVÁ, R. The impact of subsidies on agricultural enterprises capital structure choice. In *Agrarian Perspectives, PROCEEDINGS of the 19th International Scientific Conference*. Praha: PEF, ČZU, 14. 9. 2010, ISBN 978-80-213-2123-6, s. 5 - 12.
5. BAUER, P. Determinants of Capital Structure: Empirical Evidence from the Czech Republic. *Finance a úvěr - Czech Journal of Economics and Finance*, 2004, roč. 54, č. 1-2, s. 2-21.
6. BERKOWITZ, D., PISTOR, K., RICHARD, J-F. Economic development, legality, and the transplant effect. *European Economic Review*. 2003, Vol. 47, p. 165-195.
7. BEVAN, A., DANBOLT, J. Capital structure and its determinants in the United Kingdom - a decompositional analysis. *Applied Financial Economics*. 2002, Vol. 12, No. 3, pp. 159-170. ISSN 0960-3107.
8. BIDDLE, G. C., BOWEN, R. M. and WALLACE, J. S. Does EVA beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values. *Journal of Accounting and Economics*. 1997, Vol. 24, P. 301 – 336. PII: S0165-4101(99)00010-X.
9. BOSWORTH, B. P., CARRON, A. S., RHYNE, E. H. *The Economics of Federal Credit Programs*. Washington (DC): Brookings Institution, 1987. ISBN-13: 97808157110370.
10. 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, No. 3, p. 857-878. ISSN 1540-6261.
11. BRAV, O. Access to Capital, Capital Structure, and the Funding of the Firm. *The Journal of Finance*. 2009, Vol. 64, No. 1. ISSN 1540-6261.

12. BREALEY, R. A., MYERS, S. C. *Teorie a praxe firemních financí*. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-189-4.
13. CIAIAN, P., SWINNEN, J. *Credit Market Imperfections and the Distribution of Policy Rents*. In 12th EAAE-IAAE Congress of the European Association of Agricultural Economists: „People, Food and Environments – Global Trends and European Strategie“. Gent: Gent University, August 26. – 29., 2008. Dostupné [online] <  
<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/6591/2/cp08ci01.pdf>>, [cit-05-08-2011] .
14. CIGOLA M. PECCATI L. On the comparison between the APV and the NPV computed via the WACC. *European Journal of Operational Research* 161, 2005. Elsevier Science Ltd., 2003. P. 377-385. ISSN 0377-2217. DOI: 10.1016/j.ejor.2003.08.049.
15. CIPRA, T. *Finanční ekonometrie*. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-43-9.
16. CURTISS, J., LATRUFFE, L., MEDONOS, T., RATINGER, T. Investment Activity and Ownership Structure of Czech Corporate Farms. In *Paper prepared for presentation at the 104th (joint) EAAE-IAAE Seminar Agricultural Economics and Transition: „What was expected, what we observed, the lessons learned“*. Budapest: Corvinus University of Budapest (CUB), September 6. - 8., 2007. Dostupné [online] <  
<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/7826/1/sp07cu01.pdf> >, [cit-17-08-2009].
17. ČECHURA, L. The Institutional Support of Agricultural Loans and its Role in Czech Agriculture. In *Paper prepared for presentation at the 104th (joint) EAAE-IAAE Seminar Agricultural Economics and Transition: „What was expected, what we observed, the lessons learned“*. Budapest: Corvinus University of Budapest (CUB), September 6-8, 2007. Dostupné [online] URL:<  
<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/7815/1/sp07ee01.pdf> >, [cit-15-08-2009].
18. DA, Z., GUO, R., JAGANNATHAN, R. CAPM for estimating the cost of equity capital: Interpreting the empirical evidence. *Journal of Financial and Economics*, Vol. 103, 2011. Elsevier Science Ltd., 2011. P. 204-220. ISSN 0304-405X. DOI: 10.1016/j.jfineco.2011.08.011.
19. DEANGELO, H., MASULIS, R. Leverage and Dividend Irrelevancy under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Finance*, 1980, Vol. 35, p. 453-464.
20. DELCOURE, N. The determinants of capital structure in transitional economies. *International Review of Economics and Finance*. 2007, Vol. 16, p. 400 - 415.

21. De JONG, A., KABIR, R., NGUYEN, T. T. Capital structure around the world: The roles of firm - and country-specific determinants. *Journal of Banking & Finance*. 2008, Vol. 32, p. 1954-1969.
22. DEYÁ B., BRUSCO S. The economic value added (EVA): An analysis of market reaction. *Advances in Accounting*, Vol. 20, 2003. Elsevier Science Ltd., 2003. p. 265-290. ISSN 0882-6110. DOI: 10.1016/S0882-6110(03)20012-2.
23. DLUHOŠOVÁ, D. Nové přístupy a metody k měření finanční výkonnosti podniku. In *Finanční řízení podniků a finančních institucí*. Ostrava, 2007. Dostupné [online]URL<[http://www.ekf.vsb.cz/miranda2/export/sites-root/ekf/konference/cs/okruhy/frpfi/rocnik-2007/prispevky/dokumenty/S154\\_Dluhosova\\_Dana.pdf](http://www.ekf.vsb.cz/miranda2/export/sites-root/ekf/konference/cs/okruhy/frpfi/rocnik-2007/prispevky/dokumenty/S154_Dluhosova_Dana.pdf)>, [cit-15-08-2012].
24. DLUHOŠOVÁ, D. a kol. Finanční řízení a rozhodování podniku. 3 upravené vydání. Praha: Ekopress. 2010. s. 15 - 24. ISBN 978-80-86929-68-2.
25. DONALDSON, G. *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.
26. DOUCHA, T. Podmínky rozvoje zemědělství ČR v souvislosti se vstupem do Evropské unie. In *Sborník referátů z odborné zemědělské konference – Fungování podniků v současném světě*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Academia centrum, 2002. ISBN 80-902411-7-4.
27. DURAND, D. *Cost of Debt and Equity Funds for Business*. New York, National Bureau of Economic Research, 1952.
28. FAMA, E. F., FRENCH, K. R. Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions About Dividends and Debt. *The Review of Financial Studies*, 2002, Vol. 15, No. 1, p. 1-33. ISSN 1465-7368.
29. FATTOUH, B., SCARAMOZZINO, P., HARRIS, L. Capital structure in South Korea: a mantle regression approach. *Journal of Development Economics*, 2005, Vol. 76, p. 231 - 250.
30. FERRI, M., JONES, W. Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach. *The Journal of Finance*. 1979, Vol. 34, No. 3, p. 631-644. ISSN 1540-6261.
31. FOTR, J. *Strategické finanční plánování*. Praha: Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169-694-3.

32. FOTR, J.: *Příprava a hodnocení podnikatelských projektů*. Praha: VŠE Praha, 1993. ISBN: 80-7079-759-2.
33. FRANK, M. F., GOYAL K. V. Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*. 2003, Vol. 67, Iss. 2, p. 217-248. ISSN 0304-405X.
34. FRANK, M. F., GOYAL K. V. Trade-off and Pecking Order Theories of Debt. *Social Science Research Network*. 2007, Dostupné on-line URL: <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.670543>> [cit-23-09-2012].
35. FRIEDER, L., MARTELL, R. On Capital Structure and the Liquidity of a Firm's Stock, Working paper, Purdue University, 2006, Dostupné on-line URL: <<http://finance.eller.arizona.edu/documents/seminars/2005-6/LFrieder.CapStructure-Liquidity04-06.pdf>> [cit-23-09-2012].
36. FRIEND, I., LANG, L. An empirical test of the impact of managerial self-interest on corporate capital structure. *The Journal of Finance*. 1988, Vol. 43, No. 2, p. 271-281. ISSN 1540-6261.
37. GREGA, L. *Ekonomická opodstatněnost podpory zemědělství*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2005. str. 4-6. ISBN 80-7157-829-0.
38. GRAHAM, J. R., HARVEY, C. R. The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. *Journal of Financial Economics*, 2001, Vol. 61, No. 2 -3. p. 187-243.
39. GRÜNWARD, R., HOLEČKOVÁ, J. *Finanční analýza a plánování podniku*. 1 vydání. Praha: Ekopress, 2007. ISBN 978-80-86929-26-2.
40. GURČÍK, L.: *G-index - metoda predikcie finančného stavu pol'nohospodárskych podnikov*. *Zemědělská ekonomika*, roč. 48 (8), UZPI, Praha 2002, s. 373-378. ISSN0139-570X.
41. HARRIS, M., RAVIV, A. The Theory of Capital Structure. *Journal of Finance*, 1991, Vol. 46, p. 297-355.
42. HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J., FISCHER, J. *Statistika pro ekonomy*. 8. vydání. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
43. HRDÝ, M. Optimizing of the Capital Structure of the Concrete Firm from the Theroretical and Practical Point of View. In *8<sup>th</sup> International scientific conference Financial management of firms and financial isntitutions*. Ostrava, VŠB - TU Ostrava, faculty of economics, finance department, 2011a, s. 137-144. ISBN 978-80-248-2494-9.

44. HRDÝ, M. Optimalizace kapitálové struktury konkrétního podniku věc teoreticky či prakticky možná?. *Český finanční a účetní časopis*. roč. 6, č. 1, 2011b. s. 19-32. ISSN 1802-2200.
45. HRDÝ, M. *Strategické finanční řízení a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: BILANCE, spol. s r.o., 2008. 199 s. ISBN 80-86371-50-6.
46. HOLMAN, R. *Ekonomie*. 5. vydání. Praha: C. H. Beck, 2011. ISBN 978-80-7400-006-5.
47. HOLMAN, R. *Dějiny ekonomického myšlení*. 3. vydání. Praha: C. H. Beck, 2005. ISBN 80-7179-380-9.
48. HUTCHINSON, P., HALL, G., MICHAELAS, N. The determinants of capital structure for micro, small and medium-sized enterprises. Working Paper, 1998, Dostupné on-line URL: < <http://www.sbaer.uca.edu/research/icsb/1998/44.pdf> > [cit-20-08-2012].
49. CHEN, J. J. Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. *Journal of Business Research*. 2004, Vol. 57, p. 1341 - 1351.
50. CHIRINKO, R. S., SINGHA, A. R. Testing Static Trade-off Against Pecking Order Models of Capital Structure: A Critical Comment. *Journal of Financial Economics*. 2000, Vol. 58, No. 3, p. 417-425. ISSN 0304-405X.
51. CHITTENDEN, F., HALL, G. HUTCHINSON, P. Small Firm Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation. *Small Business Economics*. 1996, Vol. 8, No. 1, p. 59 - 67.
52. CHRASTINOVÁ, Z.: Metódy hodnotenia ekonomickej bonity a predikcie finančnej situácie poľnohospodárskych podnikov, Bratislava: VÚEPP, 1998.
53. JANDA, K., ČAJKA, M. Česká úvěrová podpora zemědělství: analýza prvních deseti let. In *AUCO Czech Economic Review*. Vol. 1, No. 2, 2007. P. 135-154.
54. JANDA, K., ČAJKA, M. *Srovnání vývoje českých a slovenských institucí v oblasti zemědělských financí*. Praha: Fakulta sociálních věd Univerzity Karlovy, 2006. ISBN 1801-5999.
55. JINDŘICHOVSKÁ, I., BLAHA, Z. *Podnikové finance*. Praha: Management Press. 2001, ISBN 80-7261-025-2.
56. JENSEN, M. C. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 1986, Vol. 76, s. 323-329.

57. JENSEN, M. C., MECKLING, W. H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 1976, Vol. 3, Iss. 4, p. 305-360.
58. JOHNSON, S. A. An Empirical Analysis of the Determinants of Corporate Debt Ownership Structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1997, Vol. 32, No. 1, p. 47 - 69.
59. JUROVÁ, M. Zemědělský úvěr, In *Sborník příspěvků z 8. mezinárodní vědecké konference - Garantované obchodování komodit na komoditních burzách*, Brno: Masarykova univerzita, 2009. ISBN 978-80-210-4747-1.
60. KÁBA, B., SVATOŠOVÁ, L. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2012. ISBN 978-80-7380-359-9.
61. KALOUDA, F. *Finanční řízení podniku*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2009. ISBN 978-80-7380-174-8.
62. KAYO, K. E., KIMURA, H. Hierarchical determinants of capital structure. *Journal of Banking & Finance*, 2011, Vol. 35, p. 358 - 371.
63. KAYHAN, A., TITMAN, S. Firm's histories and their capital structure. *Journal of Financial Economics*, 2007, Vol. 83, p. 1 - 32.
64. KEMENÝÍKOVÁ, I. Analýza faktorů ovlivňujících cenu zdrojů financování činnosti v odvětví zemědělství České republiky. In *Sborník příspěvků mezinárodní konference Agrární perspektivy XIV - Znalostní ekonomika*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2005. s. 145 – 150. ISBN 80-213-1056-1.
65. KISLINGEROVÁ, E. *Manažerské finance*. 2. přepracované a doplněné vydání Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-903-0.
66. KISLINGEROVÁ, E., HNILICA, J. *Finanční analýza - krok za krokem*. 2. vydání. Praha: C. H. Beck, 2008. ISBN 978-80-7179-713-5.
67. KISLINGEROVÁ, E. *Oceňování podniku*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2001. ISBN 80-7179-529-1.
68. KNÁPKOVÁ, A., PAVELKOVÁ, D. *Finanční analýza. Komplexní průvodce s příklady*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, a.s., 2010. 205 s. ISBN 978-80-247-3349-4.
69. KÖNIG, P., LACINA, L. a kol. *Rozpočet a politiky Evropské unie*. Praha: C. H. Beck, 2004. ISBN 80-7179-846-0.

70. KOPTA, D. Metody predikce finanční tísně u zemědělských podniků. In *International scientific days 2006*, "Competitiveness in the EU – Challenge for the V4 countries". Nitra, 2006. s. 1065-1073.
71. KOVANICOVÁ, D., KOVANIC, P. *Poklady skryté v účetnictví, díl I Jak porozumět účetním výkazům*. IV. Aktualizované vydání. Praha: Polygon, 1997. ISBN 80-85967-47-2.
72. KOVANICOVÁ, D., KOVANIC, P. *Poklady skryté v účetnictví. díl II Finanční analýza účetních výkazů*. III. aktualizované vydání. Praha: Polygon. 1997, ISBN 80-85967-56-1.
73. KRAUSEOVÁ, J. Analýza kapitálové struktury českých firem. *Finance a úvěr*, 1995, roč. 45, č. 9, s. 481-491.
74. KŘIVSKÁ, R. *Determinanty kapitálové struktury a její optimalizace*. Doktorská disertační práce. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2009.
75. LA PORTA, M., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R. Law and finance. *Journal of Political Economy*. 1998, Vol. 106, p. 1113-1155.
76. LANDA, M. *Jak číst finanční výkazy*. 1. vyd. Praha: Computer Press, a.s., 2008. 176 s. ISBN 978-80-251-1994-5.
77. LEVY, H., SARNAT, M. *Kapitálové investice a finanční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169-504-1.
78. LIPSON, M., MORTAL, S. Liquidity and capital structure. *Journal of Financial Markets*, 2009, Vol. 12, p. 611-644. Dostupné on-line URL: <<https://umdrive.memphis.edu/scmortal/public/papers/Lipson+Mortal%20-%20JFM%20-%20Liquidity%20and%20Capital%20Structure.pdf>> [cit-25-09-2012]
79. LOVATA M. L., COSTIGAN L. M. Empirical analysis of adopters of economic value added. *Management Accounting Research*, 2002, Vol. 13, p. 215-228. DOI: 10.1006/mare.2002.0181.
80. MACKIE-MASON, J., K. Do taxes affect corporate financing decisions? *The Journal of Finance* , 1990, Vol. 45, No. 5, p. 1471–1493. Dostupné on-line URL: <<http://www.jstor.org/stable/2328746>>[cit-26-07-2012].
81. MAŇASOVÁ, H. *Úpadky podniků v České republice a možnosti jejich včasné predikce*. Doktorská disertační práce. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2008.
82. MARINIČ, P. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2432-4.

83. MATEEV, M., POUTZIOURIS, P., IVANOV, K. On the determinants of SME capital structure in Central and Eastern Europe: A dynamic panel analysis. *Research in International Business and Finance*, 2013, Vol. 27, p. 28 - 51. DOI: 10.1016/j.ribaf.2012.05.002.
84. MELOUN, M., MILITKÝ, J. *Statistická analýza experimentálních dat*. 2. vydání, upravené a rozšířené. Praha: Academia, 2004. ISBN 80-200-1254-0.
85. MILLER R. A. The weighted average cost of capital is not quite right. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2009, Vol. 49, p. 128-138. Dostupné [online] <<http://dx.doi.org/10.1016/j.gref.2006.11.001>> [cit-15-10-2012].
86. MICHAELAS, N., CHITTENDEN, F., POUTZIOURIS, P. Financial Policy and Capital Structure Choice in U. K. SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data. *Small Business Economics*, 1999, Vol. 12, p. 113 - 130.
87. Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. *Finanční analýza průmyslu a stavebnictví 2010*. Dostupné [online] < <http://www.mpo.cz/dokument89407.html>> [cit-27-09-2012] .
88. Ministerstvo zemědělství ČR. *Koncepce agrární politiky ČR pro období po vstupu do EU (2004-2013)*. Praha: Mze ČR, 2004. ISBN 80-7084-350-0.
89. Ministerstvo zemědělství ČR. *Zpráva o stavu zemědělství ČR – „Zelená zpráva“, za roky 2004 – 2010*. Dostupné [online] URL:< <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/publikace-a-dokumenty/zelene-zpravy/>> [cit-20-07-2012] .
90. Ministerstvo zemědělství ČR. *Publikace Zemědělství, za roky 2004 – 2011*. Dostupné [online] URL: < <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/publikace-a-dokumenty/publikace-zemedelstvi/>> [cit-20-07-2012] .
91. MODIGLIANI, F., MILLER, M. H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 1958, Vol. 48, p. 261-297.
92. MODIGLIANI, F., MILLER, M. H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital. *American Economic Review*, 1963, Vol. 53, p. 433-443.
93. MORELLEC, E. Asset Liquidity, Capital Structure and Secured Debt. *Journal of Financial Economics*, 2001, Vol. 61, p. 173-206.
94. MYERS, S. C. Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, 1977, Vol. 5, p. 147-175.



95. MYERS, S. C., MAJLUF, N. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, 1984, Vol. 13, Iss. 2, p. 187-221. ISSN 0304-405X.
96. MYERS, S. C., RAJAN, R. The Paradox of Liquidity. *Quarterly Journal of Economics*, 1998, Vol. 113, p. 733-771.
97. NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. Úvaha o optimální zadluženosti. *Finance a úvěr*, 1996, roč. 46, č. 1, s. 51-61.
98. NOVOTNÁ, M., VOLEK, T.: *Měření efektivnosti využívání výrobních faktorů v souvislostech*. 1. vydání. České Budějovice: EF JU v Českých Budějovicích. 2008. 117 s. ISBN 97880-7394-126-0
99. NÝVLTOVÁ, R., MARINIČ, P. *Finanční řízení podniku*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, a.s., 2010. 208 s. ISBN 978-80-247-3158-2.
100. Oficiální webové stránky Soliditet, s.r.o. [online] <<http://www.soliditet.cz>> [cit-30-08-2012] .
101. Oficiální webové stránky České národní banky. Dostupné [online] <[http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.STROM\\_DRILL?p\\_strid=0&p\\_lang=CS](http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.STROM_DRILL?p_strid=0&p_lang=CS)> [cit-30-08-2012].
102. Oficiální webové stránky Českého statistického úřadu. Dostupné [online] <<http://www.czso.cz>> [cit-21-07-2012].
103. Oficiální webové stránky Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu. Dostupné [online] URL: <<http://www.pgrlf.cz>> [cit-17-08-2012].
104. Oficiální webové stránky Státního zemědělského intervenčního fondu. Dostupné [online] URL: <<http://www.szif.cz>> [cit-12-08-2012].
105. Opatření čj. 281/89 759/2001, kterým se stanoví účtová osnova a postupy účtování pro podnikatele. Dostupné [online] URL: <<http://business.center.cz/business/finance/ucetnictvi/postupy/priloha2t0.aspx>> [cit-30-07-2012].
106. PAVELKOVÁ, D., KNÁPKOVÁ, A. *Výkonnost podniku z pohledu finančního manažera*. Praha: LINDE, 2005. ISBN 80-86131-63-7.
107. PEDERSON, G. D. Cost of Capital for Agricultural Cooperatives. United States Department of Agriculture. *Rural Business – Cooperative Service*. RBS Research Report 163. University of Minnesota, September 1998. p. 1-24
108. PELC, V. *Daňové odpisy 2008 – Strategie pro podnikatelskou praxi*. Praha: Linde, 2008. ISBN 978-80-7201-723-2.

109. PIERRU A., BABUSIAUX D. WACC and free cash flows: A simple adjustment for capitalized interest costs. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2010. Vol. 50, p. 240-243. DOI: 10.1016/j.qref.2009.12.005.
110. PINKOVÁ, P. Determinants of capital structure: evidence from the Czech automotive industry. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2012. LX, No. 7, p. 217-224.
111. PIVRNEC, J. *Finanční management*. Praha: Grada Publishing, 1995. ISBN 80-85623-92-7.
112. PRÁŠILOVÁ, P. Determinanty kapitálové struktury českých podniků. *E + M Ekonomie a Management*. 2012, roč. 15, č. 1, s. 89-104. ISSN 1212-3609.
113. PULZ, J. *Leasing v teorii a praxi*. Praha: Grada Publishing, 1993. ISBN 807169-021-X.
114. 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, p. 1421-1459. ISSN 1540-6261.
115. RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 2.vyd. Praha: GRADA Publishing, a.s., 2008. 120 s. ISBN 978-80-247-2481-2.
116. RUTHERFORD, A. ANOVA and ANCOVA: A GLM Approach. Second Edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2011. ISBN 978-0-470-38555-5.
117. SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 1. vyd. Praha: Computer Press, a.s., 2008. 152 s. ISBN 978-80-251-1830-6.
118. SHLEIFER, A., VISHNY, R. Liquidation Values and Debt Capacity: A Market Equilibrium Approach. *Journal of Finance*, 1992, Vol. 47, p. 1343-1366.
119. 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, p. 219-244. ISSN 0304-405X.
120. SONG, H. Capital Structure Determinants An Empirical Study of Swedish Companies. In *Paper presented at the International PhD Workshop „Inovation, Entrepreneurship and Growth“*. Stockholm: Royal Institute of Technology Stockholm, November 19. - 20., 2005. Dostupné [online] URL: <<http://www.kth.se/dokument/itm/cesis/CESISWP25.pdf>>, [cit-20-09-2012].
121. SŮVOVÁ, H. *Finanční analýza v řízení podniku, v bance a na počítači*. Praha: Bankovní institut, 1999. ISBN 80-7265-027-0.

122. SVATOŠ, M. a kol. *Agrární politika*. Praha: Provozně-ekonomická fakulta ČZU Praha, 2006. ISBN 80-213-0760-9.
123. SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika - 5.*, aktualizované a doplněné vydání Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.
124. SYNEK, M., KOPKÁNĚ, H., KUBÁLKOVÁ, M. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2009. str. 54 - 57. ISBN 978-80-7400-154-3.
125. ŠARLIJA, N., HARC, M. The impact of liquidity on the capital structure: a case study of Croatian firms. *Business Systems Research*, 2012, Vol. 3, No. 1, p. 30-36. Dostupné [online] <[hrcak.srce.hr/file/128412](http://hrcak.srce.hr/file/128412)> [cit-1-11-2012].
126. ŠMEJKAL, A. *Vliv investičních strategií na výkonnost mikropodniků a malých podniků*. Doktorská disertační práce. Brno: Masarykova univerzita, 2010.
127. ŠULÁK, M., VACÍK, E. *Měření výkonnosti firem*. 1. vydání Praha: Eupress, 2005. ISBN 80-86754-33-2.
128. TITMAN, S., WESSELS, R. The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*. 1988, Vol. 43, Iss. 1, p. 1-19. ISSN 1540-6261.
129. TRZECIAK-DUVAL, A. Agricultural finance and credit infrastructure – conditions, policies and channels. *Agriculture Economics*, 2003, Vol. 49, No. 3, p. 106 - 112 . Dostupné [online] URL: <[http://www.cazv.cz/2003/AE3\\_03/2-Trzeciak-Duval.pdf](http://www.cazv.cz/2003/AE3_03/2-Trzeciak-Duval.pdf)>, [cit-21-08-2011].
130. UDOMSIRIKUL, P., JUMREORNVONG, S., JIRAPORN, P. Liquidity and capital structure: The case of Thailand. *Journal of Multinational Financial Management*. 2011, Vol. 21, p. 106 - 117. ISSN 0960-3107.
131. VALACH, J. a kol. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha: EKOPRESS, 2006. ISBN 80-86929-01-9.
132. VALOUCH, P. *Teorie kapitálové struktury podniku*. Doktorská disertační práce. Brno: Masarykova univerzita, 2008.
133. VAN DER WIJST, N., THURIK, R. Determinants of Small Firm Debt Ratios: An Analysis of Retail Panel Data, *Small Business Economics*. 1993, Vol. 5, p. 55-65.
134. VOCHOZKA, M. Vývoj metod komplexního hodnocení výkonnosti podniku. *Politická ekonomie*. 2010, roč. 5, s. 675 - 688.
135. Vyhláška č. 500/2002 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví. Dostupné [online] URL:

- <<http://business.center.cz/business/pravo/zakony/ucto-v2002-500/cast1.aspx>> [cit-20-07-2012] .
136. WAGNER, J. *Měření výkonnosti. Jak měřit, vyhodnocovat a využívat informace o podnikové výkonnosti*. Praha: Grada Publishing, 2009. 17 - 23 s. ISBN 978-80-247-2924-4.
137. WEILL, L. What Determines Leverage in Transition Countries. *Finance a úvěr - Czech Journal of Economics and Finance*, 2004, Vol. 54, No. 5-6, p. 234. DOI: 10.1016/j.gref.2006.11.001.
138. WILLIAMSON, O. Corporate Finance and Corporate Governance. *Journal of Finance*, 1988, Vol. 43, p. 567-591.
139. WIWATTANAKANTANG, Y. An empirical study on the determinants of the capital structure of Thai firms. *Pacific - Basin Finance Journal*. 1999, Vol. 7, p. 371 - 403. ISSN 0927-538X.
140. Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník. Dostupné [online] URL: <<http://business.center.cz/business/pravo/zakony/obchzak/>> [cit-30-07-2012].
141. Zákon č. 563/1991 Sb., zákon o účetnictví. Dostupné [online] URL: <<http://business.center.cz/business/pravo/zakony/ucto/>> [cit-26-07-2012].
142. Zákon č. 586/1992 Sb., zákon o daních z příjmu. Dostupné [online] URL: <<http://business.center.cz/business/pravo/zakony/dprij/>> [cit-26-07-2012] .

#### **Databáze:**

1. ČSÚ. *Strukturální výsledky za zemědělství v roce 2010* [databáze online]. Praha: Český statistický úřad, 2008. [cit. 2010-06-25]  
URL: <<http://www.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/p/2126-08>>.
2. *Seznam příjemců dotací* [databáze online]. Praha: Státní zemědělský intervenční fond, 2012. [cit-14-03-2012] URL:< <http://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/spd>>.
3. *Albertina*. Praha: Soliditet, s.r.o. [DVD] Databáze firem v ČR.

#### **Použitý software:**

StatSoft, Inc. (2002). STATISTICA for Windows. Tulsa, OK: StatSoft, Inc., 2300 East 14th Street, Tulsa,

## 12. PŘÍLOHY

### Příloha 1: Závěry vybraných empirických studií kapitálové struktury

Studie	Vzorek podniků	Sledované determinanty	Celková zadluženost	Dlouhodobá zadluženost	Krátkodobá zadluženost
			Směr závislosti	Směr závislosti	Směr závislosti
Rajan, Zingales (1995)	4 557 odníků ze zemí G-7	velikost	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		záruční hodnota aktiv	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		ziskovost	-	nezkoumáno	nezkoumáno
		investiční příležitosti	-	nezkoumáno	nezkoumáno
		podíl tržní a účetní hodnoty	-	nezkoumáno	nezkoumáno
Weill (2004)	4 500 podniků ze šesti tranzitivních ekonomik (Bulharsko, Česká republika, Maďarsko, Litva, Polsko, Rumunsko)	ziskovost	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		růst podniku	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		velikost	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		záruční hodnota aktiv	-	nezkoumáno	nezkoumáno
Prášilová (2012)	299 podniků ze šesti ekonomických odvětví v České republice	stáří podniku	+	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>
		ziskovost	-	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>
		zadržený zisk	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>
		úroková míra	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>
		velikost podniku	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>
		podíl hmotných aktiv na celkových aktivech	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>
		podíl fixních aktiv na celkových aktivech	<b>nevýznamný determinant</b>	+	<b>nevýznamný determinant</b>

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Studie	Vzorek podniků	Sledované determinanty	Celková zadluženost	Dlouhodobá zadluženost	Krátkodobá zadluženost
			Směr závislosti	Směr závislosti	Směr závislosti
Song (2005)	6 000 švédských podniků	záruční hodnota aktiv	+	+	-
		nedluhový daňový štít	<b>nevýznamný determinant</b>	-	+
		velikost	+	-	+
		růst podniku	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>	<b>nevýznamný determinant</b>
		ziskovost	-	-	-
Michaelas, Chittenden, Poutziouris (1999)	3 500 průmyslových podniků ve Velké Británii	záruční hodnota aktiv	+	+	+
		nedluhový daňový štít	<b>nevýznamný determinant</b>	-	<b>nevýznamný determinant</b>
		velikost	+	+	-
		růst podniku	+	+	+
		riziko	+	+	+
		ziskovost	-	-	-
Delcoure (2007)	129 podniků ze čtyřech tranzitivních ekonomik (Česká republika, Polsko, Rusko, Slovensko)	velikost	+	-	+
		riziko	-	-	-
		záruční hodnota aktiv	+	+	+
		ziskovost	-	-	-
		nedluhový daňový štít	+	+	+
		daně	+	+	+
Šarlija, Harc (2012)	1 058 chorvatských podniků	likvidita 1. stupně	-	+	-
		likvidita 2. stupně	-	+	-
		likvidita 3. stupně	-	-	-
		podíl peněžních prostředků k celkovým aktivům	-	-	-
		podíl zásob k celkovým aktivům	+	+	+
		podíl finanční aktiva k oběžným aktivům	-	+	-
Mateev, Poutziouris, Ivanov (2012)	3 175 malých a středních podniků z centrální a východní Evropy	velikost	nezkoumáno	+	+
		záruční hodnota aktiv	nezkoumáno	+	-
		růstové příležitosti	nezkoumáno	+	-
		ziskovost	nezkoumáno	-	-
		likvidita 1. stupně	nezkoumáno	+	-
Bradley, Jarell, Kim (1984)	821 amerických podniků z 25 průmyslových odvětví	ziskovost	-	nezkoumáno	nezkoumáno
		nedluhový daňový štít	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		výdaje na reklamu, vědu a výzkum	-	nezkoumáno	nezkoumáno

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

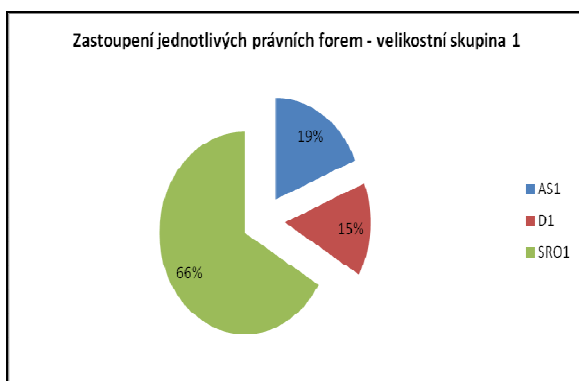
Studie	Vzorek podniků	Sledované determinanty	Celková zadluženost	Dlouhodobá zadluženost	Krátkodobá zadluženost
			Směr závislosti	Směr závislosti	Směr závislosti
Chittenden, Hall, Hutchinson (1996)	3 480 malých podniků z Velké Británie	ziskovost	-	-	-
		růst	+	+	-
		záruční hodnota aktiv	-	+	-
		velikost	-	+	-
		stáří podniku	-	-	-
Hutchinson, Hall, Michaelas (1998)	3 368 mikro, malých a středních podniků z Velké Británie	ziskovost	-	-	-
		růst	+	+	+
		záruční hodnota aktiv	-	+	-
		velikost	+	+	-
		stáří podniku	-	-	-
Bevan, Danbolt (2002)	822 nefinančních podniků z Velké Británie	podíl tržní a účetní hodnoty	-	<b>nevýznamný determinant</b>	+
		velikost	<b>nevýznamný determinant</b>	+	<b>nevýznamný determinant</b>
		ziskovost	-	-	-
		záruční hodnota aktiv	+	+	-
Kayo, Kimura (2011)	17 061 podniků ze 40 různých zemí světa	růstové příležitosti	-	nezkoumáno	nezkoumáno
		ziskovost	-	nezkoumáno	nezkoumáno
		vzdálenost od bankrotu	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		velikost	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		záruční hodnota aktiv	+	nezkoumáno	nezkoumáno
Chen (2004)	88 čínských veřejně obchodovaných podniků	ziskovost	-	-	nezkoumáno
		velikost	+	-	nezkoumáno
		růst	+	+	nezkoumáno
		záruční hodnota aktiv	+	+	nezkoumáno
		náklady finanční tísně	-	+	nezkoumáno
		nedluhový daňový štít	-	-	nezkoumáno
Friend, Lang (1988)	984 amerických podniků	ziskovost	-	nezkoumáno	nezkoumáno
		riziko	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		záruční hodnota aktiv	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		velikost	+	nezkoumáno	nezkoumáno
		tržní hodnota vlastního kapitálu	-	nezkoumáno	nezkoumáno
		podíl vlastního kapitálu v držení manažerů	+	nezkoumáno	nezkoumáno

Zdroj: vlastní zpracování, 2012

## Příloha 2: Četnost zastoupení sledovaných skupin podniků v jednotlivých hodnocených letech 2004 - 2010

Právní forma	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	131	240	267	279	288	274	228
D1	80	197	240	244	234	202	165
SRO1	474	660	810	989	1031	1092	1013
Celkem	685	1097	1317	1512	1553	1568	1406

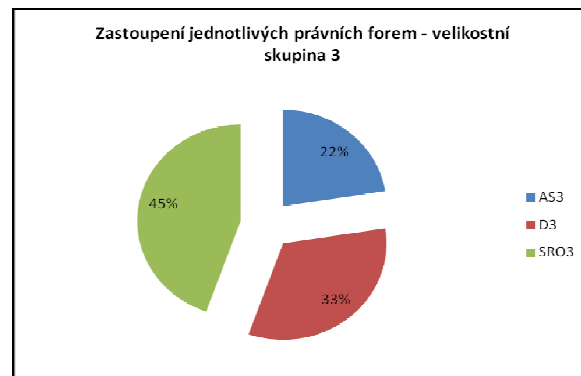
Zdroj: vlastní zpracování, 2012



Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Právní forma	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS3	56	55	63	65	65	59	46
D3	61	62	96	104	100	104	72
SRO3	126	83	102	132	131	135	102
Celkem	243	200	261	301	296	298	220

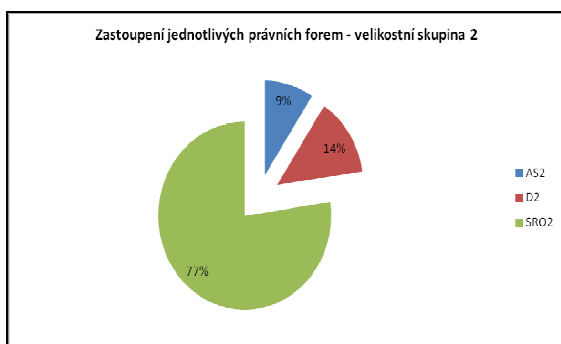
Zdroj: vlastní zpracování, 2012



Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Právní forma	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS2	18	10	15	15	14	20	13
D2	8	14	28	30	27	27	21
SRO2	113	83	116	137	149	177	111
Celkem	139	107	159	182	190	224	145

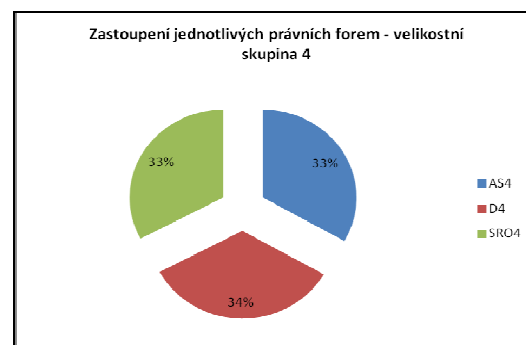
Zdroj: vlastní zpracování, 2012



Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Právní forma	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS4	79	63	68	74	71	74	56
D4	64	64	69	76	75	83	65
SRO4	96	54	65	69	70	67	57
Celkem	239	181	202	219	216	224	178

Zdroj: vlastní zpracování, 2012



Zdroj: vlastní zpracování, 2012

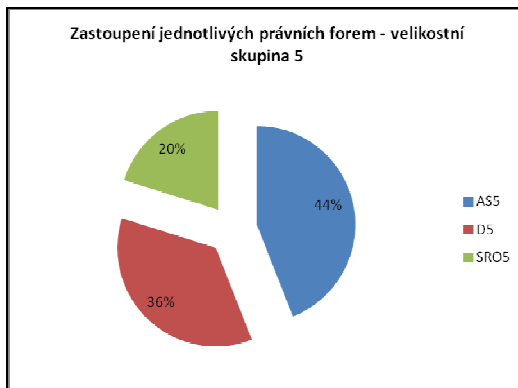


Právní forma	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS5	81	60	62	60	60	65	51
D5	56	50	52	54	53	51	41
SRO5	38	21	27	32	30	32	21
Celkem	175	131	141	146	143	148	113

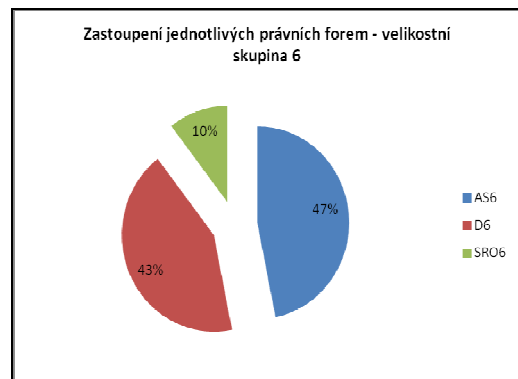
Zdroj: Zdroj: vlastní zpracování, 2012

Právní forma	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS6	140	93	93	101	104	101	78
D6	105	89	92	94	94	99	74
SRO6	35	19	22	24	21	20	18
Celkem	280	201	207	219	219	220	170

Zdroj: vlastní zpracování, 2012



Zdroj: vlastní zpracování, 2012



Zdroj: Zdroj: vlastní zpracování, 2012

**Příloha 3: Vstupní data pro provedení analýzy zadluženosti, v letech 2004 – 2010, závisle a nezávisle proměnné**

Skupina podniků	Rok	Závisle proměnné		
		Celková zadluženost	Dlouhodobá zadluženost	Krátkodobá zadluženost
AS1	2004	0,367	0,103	0,264
AS2	2004	0,269	0,087	0,182
AS3	2004	0,332	0,163	0,169
AS4	2004	0,292	0,164	0,129
AS5	2004	0,325	0,167	0,159
AS6	2004	0,337	0,193	0,144
D1	2004	0,625	0,374	0,251
D2	2004	0,557	0,402	0,155
D3	2004	0,514	0,329	0,185
D4	2004	0,540	0,394	0,146
D5	2004	0,490	0,365	0,125
D6	2004	0,462	0,316	0,146
SRO1	2004	0,762	0,248	0,489
SRO2	2004	0,659	0,308	0,351
SRO3	2004	0,732	0,398	0,333
SRO4	2004	0,770	0,507	0,263
SRO5	2004	0,745	0,472	0,273
SRO6	2004	0,724	0,455	0,269
AS1	2005	0,361	0,164	0,187
AS2	2005	0,302	0,121	0,179
AS3	2005	0,372	0,205	0,165
AS4	2005	0,291	0,173	0,115
AS5	2005	0,337	0,178	0,148
AS6	2005	0,323	0,173	0,138
D1	2005	0,626	0,419	0,200
D2	2005	0,532	0,353	0,173
D3	2005	0,455	0,296	0,150
D4	2005	0,527	0,383	0,143
D5	2005	0,467	0,335	0,126
D6	2005	0,456	0,325	0,127
SRO1	2005	0,787	0,534	0,234
SRO2	2005	0,662	0,299	0,345
SRO3	2005	0,708	0,409	0,267
SRO4	2005	0,739	0,423	0,270
SRO5	2005	0,711	0,437	0,274
SRO6	2005	0,724	0,419	0,303

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Skupina podniků	Rok	Závisle proměnné		
		Celková zadluženost	Dlouhodobá zadluženost	Krátkodobá zadluženost
AS1	2006	0,352	0,163	0,190
AS2	2006	0,333	0,108	0,225
AS3	2006	0,367	0,191	0,176
AS4	2006	0,296	0,176	0,120
AS5	2006	0,339	0,184	0,155
AS6	2006	0,324	0,185	0,138
D1	2006	0,644	0,413	0,232
D2	2006	0,535	0,339	0,197
D3	2006	0,517	0,341	0,176
D4	2006	0,490	0,361	0,129
D5	2006	0,449	0,318	0,132
D6	2006	0,444	0,309	0,135
SRO1	2006	0,706	0,327	0,379
SRO2	2006	0,671	0,273	0,397
SRO3	2006	0,690	0,408	0,282
SRO4	2006	0,664	0,430	0,235
SRO5	2006	0,715	0,418	0,297
SRO6	2006	0,608	0,342	0,266
AS1	2007	0,370	0,153	0,217
AS2	2007	0,339	0,120	0,219
AS3	2007	0,350	0,183	0,166
AS4	2007	0,278	0,163	0,115
AS5	2007	0,335	0,187	0,148
AS6	2007	0,312	0,182	0,130
D1	2007	0,872	0,383	0,489
D2	2007	0,512	0,321	0,191
D3	2007	0,486	0,327	0,154
D4	2007	0,469	0,354	0,115
D5	2007	0,431	0,329	0,102
D6	2007	0,424	0,301	0,123
SRO1	2007	0,670	0,311	0,341
SRO2	2007	0,648	0,282	0,340
SRO3	2007	0,620	0,606	0,248
SRO4	2007	0,613	0,405	0,190
SRO5	2007	0,628	0,383	0,237
SRO6	2007	0,591	0,377	0,214

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Skupina podniků	Rok	Závisle proměnné		
		Celková zadluženost	Dlouhodobá zadluženost	Krátkodobá zadluženost
AS1	2008	0,381	0,146	0,234
AS2	2008	0,373	0,095	0,278
AS3	2008	0,369	0,195	0,174
AS4	2008	0,292	0,171	0,121
AS5	2008	0,339	0,186	0,153
AS6	2008	0,333	0,192	0,141
D1	2008	0,831	0,372	0,459
D2	2008	0,470	0,270	0,200
D3	2008	0,481	0,317	0,165
D4	2008	0,459	0,333	0,126
D5	2008	0,445	0,335	0,119
D6	2008	0,426	0,300	0,125
SRO1	2008	0,640	0,291	0,345
SRO2	2008	0,632	0,310	0,322
SRO3	2008	0,610	0,328	0,282
SRO4	2008	0,603	0,390	0,212
SRO5	2008	0,596	0,351	0,245
SRO6	2008	0,569	0,355	0,214
AS1	2009	0,352	0,141	0,210
AS2	2009	0,403	0,194	0,209
AS3	2009	0,342	0,203	0,139
AS4	2009	0,296	0,169	0,127
AS5	2009	0,323	0,165	0,158
AS6	2009	0,308	0,183	0,125
D1	2009	0,935	0,362	0,573
D2	2009	0,511	0,311	0,200
D3	2009	0,513	0,355	0,158
D4	2009	0,457	0,337	0,119
D5	2009	0,438	0,325	0,112
D6	2009	0,418	0,301	0,117
SRO1	2009	0,634	0,267	0,367
SRO2	2009	0,828	0,089	0,739
SRO3	2009	0,552	0,324	0,228
SRO4	2009	0,570	0,348	0,222
SRO5	2009	0,554	0,353	0,202
SRO6	2009	0,547	0,333	0,214

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Skupina podniků	Rok	Závisle proměnné		
		Celková zadluženost	Dlouhodobá zadluženost	Krátkodobá zadluženost
AS1	2010	0,340	0,144	0,196
AS2	2010	0,315	0,132	0,183
AS3	2010	0,344	0,176	0,153
AS4	2010	0,312	0,170	0,135
AS5	2010	0,328	0,168	0,161
AS6	2010	0,303	0,179	0,121
D1	2010	1,014	0,318	0,696
D2	2010	0,483	0,259	0,220
D3	2010	0,453	0,292	0,153
D4	2010	0,397	0,296	0,100
D5	2010	0,402	0,287	0,115
D6	2010	0,396	0,273	0,117
SRO1	2010	0,611	1,061	0,737
SRO2	2010	0,698	0,307	0,376
SRO3	2010	0,505	0,268	0,232
SRO4	2010	0,503	0,338	0,131
SRO5	2010	0,534	0,358	0,171
SRO6	2010	0,557	0,331	0,226

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Skupina podniků	Rok	Nezávisle proměnné					
		Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržený zisk	Likvidita
AS1	2004	82274,756	-0,004	0,583	0,044	3333,359	1,708
AS2	2004	44906,722	0,015	0,583	0,060	-2658,722	2,280
AS3	2004	33637,911	0,039	0,595	0,061	-805,357	2,347
AS4	2004	36220,911	0,043	0,597	0,060	3269,139	3,235
AS5	2004	62099,012	0,039	0,597	0,062	4267,568	2,567
AS6	2004	101765,064	0,048	0,596	0,062	22642,879	2,872
D1	2004	5394,650	-0,038	0,783	0,021	3548,225	0,865
D2	2004	8264,750	0,010	0,721	0,034	3306,625	1,716
D3	2004	22126,361	0,064	0,577	0,067	8609,672	2,367
D4	2004	38220,328	0,057	0,590	0,063	12970,328	2,741
D5	2004	48357,089	0,050	0,592	0,064	21235,321	3,266
D6	2004	101874,524	0,056	0,591	0,067	48879,238	2,776
SRO1	2004	12060,065	0,041	0,457	0,040	891,160	1,071
SRO2	2004	10564,460	0,034	0,577	0,051	1316,841	1,238
SRO3	2004	16250,857	0,074	0,495	0,067	4749,921	1,584
SRO4	2004	26119,000	0,081	0,464	0,067	6780,813	2,087
SRO5	2004	39418,947	0,086	0,479	0,061	11278,632	1,874
SRO6	2004	65049,543	0,083	0,491	0,070	10655,543	1,849

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Skupina podniků	Rok	Nezávisle proměnné					
		Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržovaný zisk	Likvidita
AS1	2005	83883,4042	0,0197	0,5937	0,0510	11751,5500	2,1022
AS2	2005	37143,4000	-0,0014	0,5877	0,0613	-2613,9000	2,2807
AS3	2005	31151,0545	0,0325	0,5904	0,0595	3504,5636	2,3232
AS4	2005	37450,2381	0,0191	0,5923	0,0640	2415,2698	3,4559
AS5	2005	52531,4667	0,0319	0,5950	0,0650	8391,1500	2,6933
AS6	2005	95365,0753	0,0310	0,5966	0,0678	23228,7742	2,8678
D1	2005	19746,7360	0,0008	0,6600	0,0462	5259,0102	1,6633
D2	2005	9523,7857	0,0187	0,6927	0,0495	5815,5714	1,7024
D3	2005	24809,0161	0,0341	0,5821	0,0679	14263,9032	2,7378
D4	2005	36646,5781	0,0264	0,5930	0,0647	13853,7188	2,7677
D5	2005	49586,6600	0,0265	0,5883	0,0671	27098,2600	3,1927
D6	2005	89961,4270	0,0371	0,5821	0,0690	52337,1348	3,2336
SRO1	2005	13443,6758	0,0261	0,3380	0,0353	2307,8015	2,7825
SRO2	2005	9037,9398	0,0349	0,5082	0,0585	1807,7831	1,3784
SRO3	2005	13912,9398	0,0553	0,4829	0,0762	6320,5422	1,8573
SRO4	2005	21757,9074	0,0573	0,4808	0,0822	7041,6852	1,8385
SRO5	2005	44732,3333	0,0842	0,5246	0,0587	13135,6667	1,7031
SRO6	2005	52702,4737	0,0627	0,4804	0,0748	15870,7895	1,6439
AS1	2006	77719,243	0,014	0,618	0,051	10713,884	2,013
AS2	2006	130930,467	0,013	0,533	0,062	1428,467	2,050
AS3	2006	31462,016	0,024	0,598	0,059	3112,778	2,467
AS4	2006	39324,618	0,019	0,600	0,064	3800,956	3,310
AS5	2006	70901,339	0,031	0,595	0,069	11314,968	2,692
AS6	2006	101246,355	0,035	0,596	0,067	28212,183	2,884
D1	2006	18876,550	0,015	0,660	0,048	4929,292	1,500
D2	2006	8827,429	0,018	0,617	0,059	4737,143	1,995
D3	2006	22099,646	0,031	0,594	0,067	11049,583	2,377
D4	2006	36425,652	0,022	0,595	0,067	16529,884	3,100
D5	2006	54923,404	0,030	0,588	0,070	32622,019	3,069
D6	2006	93195,489	0,029	0,596	0,067	56533,652	3,359
SRO1	2006	13963,272	0,050	0,462	0,049	2778,125	1,574
SRO2	2006	8440,241	0,038	0,508	0,057	1816,569	1,242
SRO3	2006	15198,069	0,067	0,493	0,075	6960,627	1,847
SRO4	2006	23794,246	0,058	0,503	0,074	9623,215	2,253
SRO5	2006	46005,444	0,059	0,533	0,062	16330,000	1,544
SRO6	2006	56449,909	0,070	0,484	0,070	18964,545	2,035

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Skupina podniků	Rok	Nezávisle proměnné					
		Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržžený zisk	Likvidita
AS1	2007	91948,215	0,017	0,602	0,051	11750,616	1,859
AS2	2007	108330,467	-0,023	0,530	0,070	-1702,867	2,104
AS3	2007	35894,723	0,058	0,580	0,060	5661,492	2,451
AS4	2007	47060,162	0,062	0,583	0,064	9032,027	3,713
AS5	2007	75971,133	0,066	0,577	0,067	16047,133	2,933
AS6	2007	114998,980	0,070	0,583	0,063	37354,475	3,134
D1	2007	23510,082	0,044	0,634	0,049	-4515,508	0,747
D2	2007	9757,933	0,043	0,601	0,063	4953,733	2,133
D3	2007	24425,673	0,066	0,578	0,072	12836,413	2,694
D4	2007	41172,421	0,067	0,594	0,067	20904,658	3,522
D5	2007	64462,852	0,070	0,582	0,070	37870,926	4,057
D6	2007	115771,021	0,065	0,592	0,064	68333,734	3,278
SRO1	2007	15846,787	0,075	0,461	0,048	3560,473	1,531
SRO2	2007	8896,380	0,053	0,532	0,062	2324,109	1,325
SRO3	2007	20887,638	0,124	0,488	0,073	8649,063	1,352
SRO4	2007	26099,478	0,107	0,531	0,071	14824,406	2,326
SRO5	2007	41767,156	0,119	0,529	0,056	23347,719	1,756
SRO6	2007	72153,417	0,129	0,487	0,062	27791,083	2,354
AS1	2008	99113,906	0,005	0,593	0,050	14161,160	1,690
AS2	2008	69203,643	-0,046	0,545	0,068	722,571	1,593
AS3	2008	36788,908	0,022	0,595	0,059	5973,031	2,259
AS4	2008	44580,648	0,029	0,593	0,065	10618,887	3,387
AS5	2008	77831,983	0,043	0,585	0,068	19527,933	2,773
AS6	2008	120000,615	0,050	0,594	0,061	44680,625	2,825
D1	2008	23886,974	0,036	0,633	0,050	-2934,526	0,805
D2	2008	9779,778	0,026	0,603	0,061	6025,778	1,995
D3	2008	25869,450	0,027	0,581	0,074	14683,920	2,598
D4	2008	41345,800	0,046	0,596	0,069	24313,293	3,242
D5	2008	64228,385	0,044	0,597	0,070	40975,000	3,616
D6	2008	117477,053	0,042	0,605	0,065	74448,138	3,156
SRO1	2008	16248,597	0,051	0,507	0,050	3625,084	1,476
SRO2	2008	7856,369	0,053	0,548	0,058	2842,523	1,421
SRO3	2008	14362,435	0,068	0,498	0,072	9709,435	1,842
SRO4	2008	30407,114	0,078	0,559	0,065	18473,414	2,169
SRO5	2008	48164,100	0,091	0,547	0,065	29242,233	1,737
SRO6	2008	80611,524	0,099	0,543	0,069	36615,381	2,101

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Skupina podniků	Rok	Nezávisle proměnné					
		Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržovaný zisk	Likvidita
AS1	2009	86432,084	0,020	0,608	0,052	15693,843	1,824
AS2	2009	46045,450	-0,041	0,601	0,054	-2382,750	1,912
AS3	2009	29298,763	-0,015	0,624	0,066	5330,881	2,642
AS4	2009	35672,743	-0,016	0,612	0,069	7103,162	3,108
AS5	2009	63086,431	0,003	0,607	0,071	18975,815	2,674
AS6	2009	99014,257	0,012	0,610	0,067	46659,614	3,118
D1	2009	19447,822	-0,032	0,666	0,054	-8340,817	0,589
D2	2009	8054,889	-0,017	0,622	0,057	5716,037	2,028
D3	2009	10541,248	-0,015	0,594	0,077	6238,188	2,647
D4	2009	35063,916	-0,008	0,617	0,073	24712,928	3,288
D5	2009	52695,725	-0,010	0,622	0,075	38396,706	3,560
D6	2009	94440,081	0,008	0,622	0,069	73824,293	3,233
SRO1	2009	12352,366	0,028	0,502	0,052	3121,201	1,452
SRO2	2009	43903,938	-0,024	0,577	0,064	-3070,853	0,572
SRO3	2009	13170,533	0,047	0,528	0,076	11130,415	2,158
SRO4	2009	30625,672	0,046	0,574	0,069	21834,821	2,017
SRO5	2009	35598,656	0,063	0,586	0,074	29839,219	1,949
SRO6	2009	85742,850	0,056	0,570	0,062	41117,000	1,968
AS1	2010	91199,518	0,023	0,623	0,050	18099,465	1,875
AS2	2010	75756,385	0,042	0,510	0,050	11885,846	2,619
AS3	2010	25820,957	0,017	0,635	0,064	4215,522	2,333
AS4	2010	41499,893	0,027	0,630	0,065	9308,179	2,650
AS5	2010	66705,216	0,033	0,626	0,066	20948,020	2,280
AS6	2010	107283,333	0,031	0,634	0,066	54274,667	2,983
D1	2010	25541,848	-0,009	0,668	0,071	-12867,703	0,475
D2	2010	9916,857	0,003	0,594	0,057	7329,524	1,816
D3	2010	8005,587	0,036	0,593	0,080	5847,616	2,607
D4	2010	36164,262	0,036	0,617	0,073	27253,431	3,769
D5	2010	57781,756	0,029	0,639	0,077	42798,366	3,095
D6	2010	104405,297	0,033	0,627	0,071	80503,378	3,092
SRO1	2010	29141,499	0,061	0,709	0,073	4597,375	0,627
SRO2	2010	9377,523	0,042	0,557	0,057	2892,784	1,148
SRO3	2010	13651,716	0,071	0,499	0,077	11781,735	2,269
SRO4	2010	34282,789	0,086	0,573	0,067	28714,404	3,156
SRO5	2010	40235,143	0,056	0,581	0,079	35095,524	2,337
SRO6	2010	81883,833	0,071	0,600	0,065	41087,500	1,750

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012



**Příloha 4: Základní statistické charakteristiky analyzovaných determinant kapitálové struktury, v letech 2004 - 2010**

Rok	Charakteristika	Determinanty kapitálové struktury					
		Velikost	Ziskovost	Záruční hodnota aktiv	Nedluhový daňový štít	Zadržený zisk	Likvidita
2004	Min	5 394,650	-0,038	0,270	0,021	-2 658,722	0,865
	Max	101 874,524	0,086	0,572	0,070	48 879,238	3,266
	Průměr	41 922,497	0,043	0,490	0,057	9 126,177	2,136
	Medián	37 220,620	0,045	0,535	0,062	4 508,744	2,184
	Směrodatná odchylka	29 401,389	0,031	0,084	0,013	11 735,691	0,686
2005	Min	9 037,940	-0,001	0,316	0,035	-2 613,900	1,378
	Max	95 365,075	0,084	0,570	0,082	52 337,135	3,456
	Průměr	40 188,117	0,033	0,500	0,062	11 766,071	2,346
	Medián	36 894,989	0,031	0,517	0,064	7 716,418	2,302
	Směrodatná odchylka	26 109,182	0,020	0,064	0,011	12 324,359	0,621
2006	Min	8 440,241	0,013	0,430	0,048	1 428,467	1,242
	Max	130 930,467	0,070	0,574	0,075	56 533,652	3,359
	Průměr	47 210,188	0,035	0,510	0,063	13 414,327	2,295
	Medián	37 875,135	0,030	0,506	0,066	10 168,550	2,152
	Směrodatná odchylka	34 316,050	0,018	0,044	0,008	13 553,682	0,636
2007	Min	8 896,380	-0,023	0,422	0,048	-4 515,508	0,747
	Max	115 771,021	0,129	0,560	0,073	68 333,734	4,057
	Průměr	52 164,140	0,067	0,511	0,063	16 612,427	2,404
	Medián	41 469,789	0,066	0,519	0,064	12 293,515	2,340
	Směrodatná odchylka	35 438,635	0,036	0,042	0,007	17 192,516	0,883
2008	Min	7 856,369	-0,046	0,451	0,050	-2 934,526	0,805
	Max	120 000,615	0,099	0,574	0,074	74 448,138	3,616
	Průměr	51 542,071	0,042	0,523	0,063	19 650,216	2,260
	Medián	42 963,224	0,044	0,534	0,065	14 422,540	2,135
	Směrodatná odchylka	34 831,890	0,032	0,043	0,007	19 006,645	0,757
2009	Min	8 054,889	-0,041	0,464	0,052	-8 340,817	0,572
	Max	99 014,257	0,063	0,602	0,077	73 824,293	3,560
	Průměr	44 510,412	0,006	0,545	0,066	18 661,095	2,263
	Medián	35 635,700	-0,002	0,563	0,068	13 412,129	2,093
	Směrodatná odchylka	28 996,441	0,031	0,045	0,008	20 380,841	0,834
2010	Min	8 005,587	-0,009	0,433	0,050	-12 867,703	0,475
	Max	107 283,333	0,086	0,647	0,080	80 503,378	3,769
	Průměr	47 702,967	0,038	0,556	0,067	21 875,868	2,271
	Medián	38 199,702	0,034	0,568	0,067	14 992,656	2,335
	Směrodatná odchylka	31 997,285	0,023	0,059	0,009	21 814,008	0,853

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

**Příloha 5: Výsledky předběžného testování shody pořadí v roce 2004**

Podnik	Výkonnost					
	Pořadí	Bodovací	Norm.prom.	Vzdálenosti		
	A	B	C	D		
AS1	16	12	11	11		
AS2	18	17	16	17		
AS3	10	9	8	5		
AS4	2	7	2	7		
AS5	13	10	7	6		
AS6	11	6	3	3		
D1	17	18	18	18		
D2	15	14	15	15		
D3	5	8	4	2		
D4	9	11	10	10		
D5	6,5	5	6	4		
D6	4	3	1	1		
SRO1	14	13	14	13		
SRO2	12	16	17	16		
SRO3	8	4	12	12		
SRO4	3	15	9	9		
SRO5	1	1	5	8		
SRO6	6,5	2	13	14		
Podnik	AB	AC	AD	BC	BD	CD
AS1	16	25	25	1	1	0
AS2	1	4	1	1	0	1
AS3	1	4	25	1	16	9
AS4	25	0	25	25	0	25
AS5	9	36	49	9	16	1
AS6	25	64	64	9	9	0
D1	1	1	1	0	0	0
D2	1	0	0	1	1	0
D3	9	1	9	16	36	4
D4	4	1	1	1	1	0
D5	2,25	0,25	6,25	1	1	4
D6	1	9	9	4	4	0
SRO1	1	0	1	1	0	1
SRO2	16	25	16	1	0	1
SRO3	16	16	16	64	64	0
SRO4	144	36	36	36	36	0
SRO5	0	16	49	16	49	9
SRO6	20,25	42,25	56,25	121	144	1
	88	135	199	63	79	40
Spearmanův koeficient	0,9092	0,8607	0,7946	0,9350	0,9185	0,9587

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Podnik	Kapitálová struktura					
	Pořadí A	Bodovací B	Norm.prom. C	Vzdálenosti D		
AS1	17	18	18	17		
AS2	9	15	14	15		
AS3	14	12	17	16		
AS4	3	7	5	6		
AS5	10,5	13	13	12		
AS6	10,5	14	12	13		
D1	18	17	16	18		
D2	16	16	15	14		
D3	5	5	11	11		
D4	1	4	4	4		
D5	8	10	8	10		
D6	7	6	10	5		
SRO1	15	9	6	8		
SRO2	13	11	7	9		
SRO3	12	8	9	7		
SRO4	4	3	2	2		
SRO5	2	1	1	1		
SRO6	6	2	3	3		
Podnik	AB	AC	AD	BC	BD	CD
AS1	1	1	0	0	1	0
AS2	36	25	36	1	25	1
AS3	4	9	4	25	9	25
AS4	16	4	9	4	4	4
AS5	6,25	6,25	2,25	0	6,25	0
AS6	12,25	2,25	6,25	4	2,25	4
D1	1	4	0	1	4	1
D2	0	1	4	1	1	1
D3	0	36	36	36	36	36
D4	9	9	9	0	9	0
D5	4	0	4	4	0	4
D6	1	9	4	16	9	16
SRO1	36	81	49	9	81	9
SRO2	4	36	16	16	36	16
SRO3	16	9	25	1	9	1
SRO4	1	4	4	1	4	1
SRO5	1	1	1	0	1	0
SRO6	16	9	9	1	9	1
	164,5	246,5	218,5	120	246,5	120
Spearmanův koeficient	0,8302	0,7456	0,7745	0,8762	0,7456	0,8762

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

**Příloha 6: Výsledky jednotlivých skupin podniků, dle ukazatelů výkonnosti, v letech 2004 - 2010<sup>26</sup>**

Podnik	Altmanovo Z-score (1968)						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	1,95	2,77	2,80	2,81	2,67	2,92	3,00
AS2	2,46	2,94	3,77	3,40	2,63	2,17	3,47
AS3	2,14	2,67	2,65	3,00	2,69	2,69	2,71
AS4	2,42	3,30	3,27	3,81	3,48	3,13	3,11
AS5	2,25	2,91	3,04	3,29	3,19	3,06	3,10
AS6	2,30	3,14	3,20	3,54	3,26	3,31	3,47
D1	0,49	1,25	1,26	0,45	0,55	-0,18	-0,39
D2	1,14	1,69	1,81	2,05	2,21	1,80	2,13
D3	1,83	2,48	2,12	2,47	2,37	1,96	2,45
D4	1,74	2,01	2,21	2,55	2,54	2,31	2,88
D5	1,87	2,38	2,55	2,93	2,72	2,45	2,81
D6	2,04	2,48	2,51	2,86	2,76	2,62	2,89
SRO1	1,49	1,47	1,68	1,94	1,94	1,83	2,54
SRO2	1,11	1,42	1,30	1,52	1,49	-0,03	1,22
SRO3	1,49	1,65	1,80	2,32	1,99	2,14	2,53
SRO4	1,59	1,68	1,78	2,13	2,06	2,06	2,69
SRO5	1,70	1,78	1,70	2,16	2,21	2,15	2,27
SRO6	1,59	1,65	2,06	2,48	2,38	2,17	2,17

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

<sup>26</sup> bílá pole = prosperující podnik, červená pole = podnik ohrožený bankrotem, šedá pole = podnik se nachází v šedé zóně

Podnik	IN01						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	0,64	0,89	0,85	0,85	0,72	0,89	0,97
AS2	1,14	0,68	1,09	0,58	0,20	0,13	1,40
AS3	1,15	1,04	0,97	1,24	0,91	0,64	0,86
AS4	1,39	1,12	1,09	1,57	1,18	0,69	1,04
AS5	1,15	1,07	1,06	1,39	1,16	0,81	1,03
AS6	1,21	1,10	1,09	1,48	1,23	0,94	1,13
D1	-0,79	0,47	0,61	0,77	0,67	0,03	0,24
D2	0,62	0,85	0,76	1,04	0,87	0,40	0,58
D3	1,29	1,07	0,95	1,30	0,90	0,50	0,98
D4	1,26	0,92	0,92	1,35	1,12	0,64	1,15
D5	1,17	0,98	0,98	1,44	1,13	0,66	1,00
D6	1,17	1,07	1,01	1,35	1,10	0,80	1,04
SRO1	0,98	0,86	0,95	1,19	0,98	0,79	3,53
SRO2	0,79	0,90	0,90	0,99	0,95	0,04	0,79
SRO3	1,12	0,98	1,10	1,46	1,09	0,94	1,17
SRO4	1,28	1,07	1,06	1,46	1,13	0,89	1,32
SRO5	1,38	1,37	1,02	1,54	1,23	1,05	1,04
SRO6	1,17	1,00	1,14	1,67	1,36	0,98	1,11

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Podnik	G-index						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	-0,34	-0,01	-0,02	0,09	0,01	0,19	0,24
AS2	-0,32	-0,85	0,07	-0,31	-0,52	-0,57	0,27
AS3	-0,13	0,05	-0,09	0,39	0,08	-0,38	-0,12
AS4	-0,01	-0,27	-0,24	0,46	0,13	-0,53	0,03
AS5	0,00	-0,02	0,12	0,59	0,46	-0,03	0,32
AS6	0,31	0,16	0,26	0,77	0,63	0,23	0,54
D1	-0,59	-0,20	0,01	-0,30	-0,29	-1,42	-1,28
D2	0,10	0,44	0,41	0,79	0,77	0,13	0,68
D3	0,86	0,88	0,73	1,17	0,82	0,19	0,92
D4	0,59	0,37	0,46	1,07	0,94	0,37	1,04
D5	0,62	0,55	0,77	1,32	1,04	0,39	0,97
D6	0,81	0,73	0,68	1,20	0,99	0,62	1,00
SRO1	0,35	0,16	0,48	0,87	0,73	0,57	1,05
SRO2	0,17	0,35	0,28	0,62	0,57	-1,19	0,35
SRO3	0,86	0,95	1,08	1,80	1,25	1,16	1,62
SRO4	0,87	0,90	0,85	1,49	1,22	1,06	1,77
SRO5	1,02	0,92	0,87	1,66	1,47	1,20	1,42
SRO6	0,60	0,71	0,82	1,43	1,33	0,86	1,08

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

Podnik	CH-index						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	0,36	0,55	0,51	0,47	0,42	0,50	0,48
AS2	0,45	0,50	0,47	0,41	0,30	0,38	0,59
AS3	0,57	0,56	0,57	0,60	0,55	0,68	0,50
AS4	0,79	0,83	0,82	0,93	0,86	0,76	0,66
AS5	0,59	0,60	0,65	0,75	0,70	0,69	0,60
AS6	0,69	0,68	0,70	0,81	0,70	0,76	0,73
D1	-0,10	0,28	0,25	0,03	0,03	-0,12	-0,11
D2	0,27	0,28	0,38	0,42	0,37	0,35	0,34
D3	0,51	0,57	0,49	0,62	0,57	0,54	0,57
D4	0,62	0,61	0,66	0,82	0,75	0,70	0,86
D5	0,75	0,70	0,72	1,01	0,88	0,89	0,83
D6	0,66	0,77	0,81	0,80	0,75	0,75	0,75
SRO1	0,16	0,56	0,30	0,31	0,30	0,26	0,24
SRO2	0,19	0,22	0,18	0,24	0,26	-0,27	0,18
SRO3	0,31	0,36	0,36	0,43	0,38	0,45	0,50
SRO4	0,43	0,40	0,52	0,60	0,56	0,58	0,92
SRO5	0,42	0,37	0,32	0,40	0,40	0,45	0,51
SRO6	0,42	0,33	0,51	0,63	0,61	0,55	0,44

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

**Příloha 7: Výsledky jednotlivých skupin podniků, dle ukazatelů kapitálové struktury, v letech 2004 - 2010**

WACC	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	0,216	0,089	0,111	0,109	0,214	0,097	0,070
AS2	0,122	0,201	0,099	0,212	0,208	0,192	0,071
AS3	0,386	0,351	0,367	0,371	0,379	0,508	0,422
AS4	0,083	0,094	0,095	0,081	0,094	0,222	0,084
AS5	0,089	0,075	0,081	0,078	0,084	0,255	0,076
AS6	0,081	0,078	0,094	0,078	0,078	0,167	0,077
D1	0,136	0,158	0,055	0,051	0,057	0,066	0,038
D2	0,128	0,112	0,069	0,077	0,084	0,173	0,185
D3	0,296	0,313	0,285	0,303	0,309	0,391	0,318
D4	0,073	0,068	0,073	0,072	0,076	0,185	0,075
D5	0,079	0,070	0,076	0,074	0,075	0,189	0,072
D6	0,077	0,065	0,074	0,073	0,076	0,171	0,073
SRO1	0,071	0,058	0,061	0,063	0,069	0,069	0,061
SRO2	0,075	0,053	0,055	0,062	0,062	0,098	0,059
SRO3	0,189	0,188	0,201	0,236	0,243	0,271	0,292
SRO4	0,064	0,051	0,057	0,061	0,065	0,066	0,067
SRO5	0,060	0,059	0,059	0,065	0,073	0,072	0,061
SRO6	0,058	0,059	0,063	0,066	0,071	0,078	0,067

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

BI	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	-7660,806	-5355,956	-4996,724	-5392,961	-7574,845	-4368,033	-3286,872
AS2	-3989,205	-1632,759	-3268,606	-8028,072	-8887,630	-5924,055	-130,188
AS3	-1530,659	-1135,045	-1891,541	-718,350	-2258,188	-4808,572	-3163,721
AS4	-1395,168	-2972,831	-2753,312	-376,080	-2842,729	-6085,376	-2551,609
AS5	-3602,628	-2930,999	-3370,596	342,137	-3057,442	-7007,479	-2384,338
AS6	-3647,934	-5559,384	-9324,487	1397,103	-2062,192	-10528,349	-4618,454
D1	-2920,884	-2034,187	-1466,307	-694,747	-1402,187	-4283,174	-3043,676
D2	-2737,523	-3090,975	-1150,454	-843,869	-1461,643	-1931,638	-2081,253
D3	-834,805	-1535,776	-1393,439	-26,011	-2063,009	-2018,891	-598,228
D4	-1041,347	-2769,616	-2618,173	226,589	-1713,668	-6047,570	-2123,445
D5	-3101,114	-3532,064	-3776,196	738,176	-2321,928	-8603,205	-2593,970
D6	-3592,744	-4182,029	-6390,758	385,129	-4841,962	-10317,617	-5171,293
SRO1	-528,027	-1136,941	-316,009	220,395	-359,585	-636,487	120,096
SRO2	-998,236	-277,236	-250,123	-109,519	-44,580	-15027,122	-340,403
SRO3	-215,527	-228,400	-26,071	1586,902	33,126	-515,584	69,485
SRO4	249,942	116,132	181,649	2838,271	1354,612	-553,140	1816,733
SRO5	1235,330	1251,318	-294,143	4180,391	1496,872	-75,191	817,341
SRO6	2224,566	-378,309	725,022	6938,604	4168,877	-3214,466	1115,781

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

ÚK	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	-1,075	2,435	1,815	1,998	0,384	2,311	3,303
AS2	4,189	0,334	2,355	-5,566	-9,829	-11,160	8,063
AS3	5,171	4,589	2,925	5,908	2,313	-1,384	1,632
AS4	8,113	3,470	2,918	8,820	3,852	-2,054	3,166
AS5	4,985	4,224	3,352	6,983	4,234	0,488	3,660
AS6	5,464	3,871	3,141	8,072	5,277	1,379	3,762
D1	-22,390	-0,347	2,209	5,866	3,760	-4,038	-1,238
D2	0,808	6,761	3,127	6,629	4,027	-2,340	1,054
D3	9,777	6,083	5,208	8,693	2,844	-1,962	3,995
D4	9,162	3,942	3,181	8,016	4,971	-0,871	4,692
D5	6,456	4,248	3,521	8,067	4,476	-1,132	3,578
D6	6,042	4,942	3,882	7,550	4,362	0,895	3,924
SRO1	4,742	3,959	4,475	7,005	4,200	2,248	2,026
SRO2	3,356	5,834	6,245	5,890	4,746	-4,647	3,583
SRO3	6,732	5,362	6,390	8,623	5,610	3,474	5,719
SRO4	8,799	6,437	5,916	9,909	5,378	3,116	6,077
SRO5	10,350	11,733	5,869	11,726	6,740	4,855	4,283
SRO6	6,374	5,561	5,214	10,699	7,089	3,241	5,570

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

DNÚ	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	3,179	1,992	2,106	2,132	2,900	2,139	1,922
AS2	0,651	1,311	1,104	1,592	5,166	13,028	1,207
AS3	1,135	1,441	1,620	1,230	2,143	3,724	1,813
AS4	0,866	1,213	1,461	0,865	1,380	2,835	1,683
AS5	1,115	1,359	1,544	1,143	1,410	2,122	1,781
AS6	1,229	1,350	1,356	1,051	1,479	2,048	1,636
D1	-1,886	2,757	2,275	1,437	1,828	10,320	2,797
D2	1,028	0,326	1,038	0,721	0,787	3,122	1,513
D3	0,606	0,864	1,024	0,845	1,324	2,530	1,143
D4	0,728	1,152	1,335	1,010	1,225	2,176	1,119
D5	0,869	1,131	1,325	1,002	1,404	2,489	1,551
D6	1,002	1,210	1,311	1,039	1,398	2,034	1,423
SRO1	1,164	1,539	1,717	1,357	1,738	2,269	3,741
SRO2	1,349	1,281	1,228	1,319	1,831	2,109	1,971
SRO3	0,953	1,261	1,080	1,061	1,269	1,696	1,242
SRO4	0,825	1,165	1,377	1,145	1,846	2,375	1,625
SRO5	0,852	0,769	1,337	0,929	1,204	1,442	1,984
SRO6	1,444	1,287	1,554	1,009	1,259	1,946	1,512

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012



ER	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AS1	0,628	0,636	0,647	0,633	0,615	0,644	0,653
AS2	0,725	0,692	0,660	0,659	0,618	0,589	0,681
AS3	0,666	0,625	0,628	0,647	0,628	0,655	0,654
AS4	0,706	0,707	0,702	0,721	0,707	0,701	0,677
AS5	0,674	0,662	0,660	0,664	0,660	0,676	0,671
AS6	0,661	0,676	0,675	0,684	0,664	0,690	0,695
D1	0,375	0,369	0,353	0,124	0,167	0,063	-0,018
D2	0,441	0,465	0,463	0,486	0,529	0,487	0,514
D3	0,483	0,543	0,481	0,513	0,517	0,485	0,544
D4	0,457	0,471	0,509	0,529	0,540	0,542	0,602
D5	0,510	0,532	0,551	0,567	0,564	0,560	0,597
D6	0,535	0,541	0,554	0,570	0,570	0,579	0,602
SRO1	0,229	0,207	0,288	0,323	0,356	0,359	0,421
SRO2	0,332	0,329	0,321	0,348	0,360	0,164	0,297
SRO3	0,266	0,289	0,305	0,374	0,384	0,441	0,486
SRO4	0,226	0,256	0,329	0,384	0,394	0,424	0,485
SRO5	0,252	0,285	0,282	0,365	0,401	0,443	0,463
SRO6	0,273	0,271	0,384	0,403	0,429	0,451	0,441

Zdroj: vlastní výpočty a zpracování, 2012

**Příloha 8: Výsledky statistického testování předpokladů ANOVA**

Předpoklady modelů se ověřují zejména u jednofaktorových analýz rozptylu. V tomto případě bylo ověřování provedeno rovněž u dvoufaktorové analýzy rozptylu, nicméně předpoklad homogenity rozptylu splněn nebyl. Za normálních okolností by byl následně využit neparametrický test (Kruskal – Wallis), nicméně tento je vhodný pouze pro jednofaktorovou analýzu. Na základě konzultací s odborníky v oboru statistiky však bylo doporučeno, aby v případě, že jsou známy oba faktory, což v prováděné analýze bylo splněno, byla využita dvoufaktorová analýza rozptylu, i za cenu toho, že všechny předpoklady nejsou splněny. Jinak se zvyšuje reziduální rozptyl. Výsledky předběžného testování modelu uvádí následující tabulka.

	Leveneův test homogenity rozptylů právní forma			
	PČ Efekt	PČ Chyba	F	p
Zadluženost celková	0,067352	0,007824	8,608302	0,000317

	Leveneův test homogenity rozptylů velikostní skupina			
	PČ Efekt	PČ Chyba	F	p
Zadluženost celková	0,039225	0,008766	4,474407	0,000897

	Testy homogenity rozptylu velikostní skupina				
	Hartleyův F-max	Cochranův C	Bartlett Chí-kv.	úv SV	p
Zadluženost celková	4,461553	0,412121	17,78501	5	0,003228

	Testy homogenity rozptylu pro právní formu				
	Hartleyův F-max	Cochranův C	Bartlett Chí-kv.	SV	p
Zadluženost celková	25,65523	0,564938	80,11459	2	0,00

Testy homogenity rozptylu pro oba faktory:

	Leveneův test homogenity rozptylů právní forma			
	PČ Efekt	PČ Chyba	F	p
Zadluženost dlouhodobá	0,045326	0,004368	10,37622	0,000069

	Leveneův test homogenity rozptylů velikostní skupina			
	PČ Efekt	PČ Chyba	F	p
Zadluženost dlouhodobá	0,009412	0,006349	1,482447	0,200543

Testy homogenity rozptylu pro oba faktory:

	Leveneův test homogenity rozptylů právní forma			
	PČ Efekt	PČ Chyba	F	p
Zadluženost krátkodobá	0,029559	0,006303	4,689341	0,010898

	Leveneův test homogenity rozptylů velikostní skupina			
	PČ Efekt	PČ Chyba	F	p
Zadluženost krátkodobá	0,027359	0,003637	7,523070	0,000004