



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra účetnictví a financí

Diplomová práce

Možnosti promítnutí rizika do hodnocení finanční situace podniku

Vypracoval: Bc. Pavel Vomáčka
Vedoucí práce: Ing. Daniel Kopta, Ph.D.

České Budějovice 2014



Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce ing. Danielu Koptovi, Ph.D. za odborné vedení práce. Za cenné rady, připomínky a konzultace během vypracovávání této práce.



Obsah

1. ÚVOD.....	3
1.1. HYPOTETICKÝ PŘEDPOKLAD 1	3
1.2. HYPOTETICKÝ PŘEDPOKLAD 2	4
2. METODICKÁ ČÁST	5
2.1. VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ.....	5
2.1.1. Kategorie ekonomického nadzisku.....	5
2.1.2. Náklady na kapitál a optimální kapitálová struktura	5
2.2. CÍLE PODNIKÁNÍ.....	6
2.3. KLASICKÉ UKAZATELE MĚŘENÍ VÝKONNOSTI PODNIKU	8
2.4. MODERNÍ UKAZATELE MĚŘENÍ VÝKONNOSTI PODNIKU	9
2.4.1. Ekonomická přidaná hodnota (EVA).....	10
2.5. METODIKA MINISTERSTVA PRŮMYSLU A OBCHODU.....	11
2.5.1. Bezriziková sazba (r_f).....	12
2.5.2. Riziková přirážka za finanční stabilitu ($r_{FINSTAB}$)	12
2.5.3. Riziková přirážka za velikost podniku (r_{LA})	13
2.5.4. Riziková přirážka za podnikatelské riziko podniku (r_{POD}).....	13
2.6. INDIVIDUÁLNÍ APLIKACE PŮVODNÍ METODY SPOLEČNOST STERN STEWART & CO.	14
2.6.1. Výpočet ukazatele EVA.....	14
2.6.2. CAPITAL (NOA).....	16
2.6.3. NOPAT	22
2.6.4. Průměrné náklady na kapitál WACC.....	24
2.7. POUŽITÉ STATISTICKÉ METODY	29
2.7.1. Spearmanův korelační koeficient pořadí.....	30
2.7.2. Testování spolehlivosti ukazatelů ekonomické přidané hodnoty	31
2.8. PREDIKČNÍ MODEL Y UŽITÉ PRO ÚČELY TESTOVÁNÍ.....	31
2.8.1. Altmanovo Z – skóre.....	31
2.8.2. Ukazatel ZETA.....	32
2.8.3. Indexy IN99, IN05.....	33
2.8.4. Tafflerův model.....	34
3. PRAKTICKÁ ČÁST.....	35
3.1. POUŽITÝ VZOREK	35
3.2. EKONOMICKÁ PŘIDANÁ HODNOTA	36
3.3. INDIVIDUÁLNÍ APLIKACE METODIKY MINISTERSTVA PRŮMYSLU A OBCHODU.....	36



3.4.	INDIVIDUÁLNÍ APLIKACE SPOLEČNOSTI STERN STEWART & CO.....	37
3.4.1.	<i>Operační aktiva vztažená k minulému období (NOA).....</i>	37
3.4.2.	<i>Operační výsledek hospodaření (NOPAT)</i>	39
3.4.3.	<i>Vážené průměrné náklady na kapitál (WACC).....</i>	40
3.5.	TESTOVÁNÍ POŘADÍ.....	42
3.6.	TESTOVÁNÍ SPOLEHLIVOSTI KONCEPTU EKONOMICKÉ PŘIDANÉ HODNOTY V PODMÍNKÁCH ČESKÉHO TRHU.....	45
3.6.1.	<i>Porovnání individuálních aplikací ukazatele EVA</i>	46
3.6.2.	<i>Testovací kritérium.....</i>	46
3.6.3.	<i>Výsledky autorova výzkumu.....</i>	47
3.6.4.	<i>Testování sektoru zemědělství.....</i>	50
3.6.5.	<i>Testování sektoru potravinářství</i>	53
3.6.6.	<i>Testování automobilového průmyslu</i>	54
3.6.7.	<i>Shrnutí</i>	56
4.	ZÁVĚR.....	57
	LITERATURA.....	59



1. Úvod

Investoři, věřitelé, banky, obchodní partneři, konkurenti, tito všichni jsou určitým způsobem zainteresováni na chodu podniku a na jeho budoucím vývoji. Jinými slovy, všechny tyto zainteresované strany jsou do jisté míry závislé na odhadu současného, budoucího hospodaření firmy. Metodik odhadu finanční výkonnosti existuje dnes již mnoho, některé více, některé méně přesné. Nevybrat správnou, dostatečně jednoduchou a efektivní metodu přitom může v krajním případě znamenat bankrot společnosti, osobní bankrot jedince, prohospodaření finančních prostředků větší skupiny lidí.

Cílem diplomové práce je posouzení různých způsobů hodnocení hospodaření podniků v podmínkách českého trhu.

V metodické části jsou zpočátku nastíněny starší, tradiční ukazatele, pomocí kterých bylo především dříve dosahování podnikového cíle měřeno. Následně jsou načrtnuty modernější koncepty hodnocení finanční výkonnosti podniku. Vytyčena je jejich použitelnost, slabé spolu se silnými stránkami. V praktické části probíhá samotné porovnávání. V praxi nejčastěji užívané metody jsou použity na výběrovém vzorku 100 českých výrobních podniků s cílem zhodnotit jejich využitelnost v praxi. Jako moderní zástupce měření finanční výkonnosti je použit ukazatel ekonomické přidané hodnoty, který je porovnán s klasickými metodami ohodnocení výkonnosti podniku, ukazateli rentability.

Veliká část tzv. interesentů (angl. stakeholders), zmíněných v úvodní větě této práce, je v současné době při hodnocení podniků odkázána pouze na veřejně dostupné informace. Z tohoto pohledu bude vycházet také tato práce, a to nehledě na fakt, že získání interních informací o takovémto rozsahu sledovaných společností je bez zřetelného benefitu téměř nemožné.

Vzhledem k cíli a účelu této diplomové práce byly formulovány následující hypotetické předpoklady.

1.1. Hypotetický předpoklad 1

Dle prvního hypotetického předpokladu na základě metody ekonomické přidané hodnoty jsou podniky dle jejich hospodaření seřazeny do obdobného pořadí, jakého lze



dosáhnout pomocí tradičních, prostých metod ohodnocení finanční výkonnosti, ukazateli rentability.

Při potvrzení této hypotézy by potenciální uživatel při prostorovém srovnávání podniků, případně časovém srovnávání jedné společnosti nemusel užívat moderních, na výpočet a informace náročných metod hodnocení hospodaření a namísto toho by si vystačil s klasickými, jednoduchými ukazateli ziskovosti.

1.2. Hypotetický předpoklad 2

Jednu výhodu oproti tradičním ukazatelům rentability však metoda ekonomické přidané hodnoty má, a to nezávisle na dosažených výsledcích testování prvního hypotetického předpokladu. Existuje jednoznačná hladina, která odlišuje společnosti prosperující od těch, u kterých by měla být zvážena implementace nápravných opatření, případně zrušení podnikatelské činnosti. Jelikož však původní koncept ekonomické přidané hodnoty je určen primárně pro trh Spojených států a kompletní propočty jsou obchodním tajemstvím firmy Stern Stewart & Co., je třeba při individuální aplikaci této metody v podmínkách českého trhu přistoupit k jistým zjednodušením.

Druhý hypotetický předpoklad předpokládá dobrou vypovídací schopnost různých forem propočtů ekonomické přidané hodnoty v podmínkách českého trhu. Výsledné ekonomické přidané hodnoty výběrového souboru 100 podniků jsou testovány pomocí bonitních a bankrotních modelů, jejichž relevantnost byla v našich podmínkách dříve potvrzena.



2. Metodická část

2.1. Vymezení základních pojmů

2.1.1. Kategorie ekonomického nadzisku

„Ekonomický zisk vzniká až tehdy, jakmile svým rozsahem převyšší „normální zisk“ odvozený z průměrných nákladů kapitálu vynaložených jak věřiteli (ty vešly do nákladů jako úroky), tak vlastníky, akcionáři (ty představují oportunitní náklady).“
(Kislingerová et al., 2007)

Poslední dobou je stále častěji, jakožto zisk získaný podnikem, zmiňován zisk ekonomický. Jeho dosažení by mělo být dle moderních konceptů pohlíženo na firemní vedení dosahováno. Tento zisk se od zisku účetního, tedy zisku, který se běžně vyskytuje v účetních výkazech, liší náklady (Kislingerová et al., 2007).

Podnik, jinými slovy jedna z alternativ investice finančních prostředků jejího vlastníka, by dle tohoto konceptu měl dosahovat alespoň takové výše výsledku hospodaření, aby se majiteli při daném riziku nevyplatilo změnit zájem přesunu jeho investic.

Alternativní míra výnosu je při daném riziku brána jako minimální náklad, který je třeba překonat. U ostatních případů dochází k prodělávání investorem vložených prostředků.

Tyto náklady jsou často nazývány náklady obětované příležitosti. Ekonomický nadzisk je tedy zisk, kterého je dosaženo při zohlednění nákladů obětovaných příležitostí. Při nulové výši rizika investice by výše těchto nákladů byla dána bezrizikovou úrokovou sazbou. Náklady obětované příležitosti jsou v podnikové praxi vždy vztaženy k určité míře rizika, jejich výše proto nikdy nebude nabývat stejných hodnot.

2.1.2. Náklady na kapitál a optimální kapitálová struktura

Náklady na kapitál

„Získání každého druhu kapitálu pro financování investic je takřka vždy spojeno s určitými náklady (výdaji), které podnik musí uhradit vlastníkům kapitálu (investorům). Náklady kapitálu jsou pro firmu rozhodujícím výchozím faktorem určujícím požadovanou výnosnost projektů. Jsou také východiskem pro výběr optimální kapitálové struktury.“ (Marek et al. 2009)



Jakýkoliv kapitál, cizí i vlastní, něco stojí. Náklady na cizí kapitál jsou v tomto směru lépe viditelné, odráží se v platbách formou úroků. Náklady na vlastní kapitál vychází z teorie oportunitních nákladů, jejichž výše je odhadována pomocí výnosů alternativních investic vztažených k danému riziku.

Při zhodnocování svých investic jde podnikatelům především o „dostat co nejvíce za co nejméně“. Náklady na kapitál jsou důležitým hlediskem, kterým je ovlivněn poměr optimální kapitálové struktury.

Optimální kapitálová struktura

„Optimální kapitálová struktura je takový mix dlouhodobých fondů, které minimalizují celkový náklad kapitálu.“ (Jindřichovská a Bláha, 2001)

Pojem optimální kapitálová struktura dostal své pozornosti v 60. letech minulého století (Jindřichovská a Bláha, 2001). Každá společnost by se měla snažit dosáhnout takové kapitálové struktury, která vede k maximální míře zhodnocení vložených prostředků. Optimální kapitálová struktura je výsledkem mnoha kritérií, která v některých případech mohou působit protichůdně (Marek et al., 2009).

Konkrétní výši optimální kapitálové struktury se zabývá mnoho teorií, na jejichž základě se potencionální analytik ne vždy dostane ke stejnému výsledku. Od metodik zabývajících se univerzální, odvětvovou kapitálovou strukturou k metodám, které analyzují vlivy, pomocí kterých by se mělo očekávané hodnoty dosáhnout.

Jedno však mají všechny teorie společné, a to je cíl v podobě dosažení takové kapitálové struktury podniku, při které jsou maximálně zhodnocovány do podnikání vložené prostředky.

2.2. Cíle podnikání

Názory, jaké by měly být finanční cíle podniku a vůbec celkové cíle podnikání, v současnosti stále prochází vývojovou fází. Zprvu byl jako cíl podnikání teoretiky brán pouze zisk a to jeho maximalizace. (Valach et al., 1999)



„Základním motivem podnikání je snaha o zhodnocení vloženého kapitálu, což znamená v drtivé většině případů dosažení zisku, jakožto přebytku výnosů nad náklady.“ (Synek et al., 2010)

Postupem času celkový zisk nahrazen bezrozměrnými ukazateli rentability. Jedná se o statickou veličinu, která nebere v úvahu míru podnikatelského rizika. (Synek et al., 2010)

„Výnosnost, resp. rentabilita patří k nejdůležitějším charakteristikám podnikatelské činnosti. Přestože každý podnik má své specifické cíle, jejichž míra naplnění slouží jako kritérium úspěšnosti daného podniku, je všem podnikům společný cíl dosahovat uspokojivé výnosnosti vloženého kapitálu.“ (Grünwald a Holečková, 2009)

Maximalizace zisku společně s rentabilitou, jakožto základní cíl podnikání a také kritérium rozhodování má samozřejmě svou váhu také v současnosti. Jak je již nastíněno v předešlém odstavci, koncept rentability naráží na určité problémy, především nezahrnování míry rizika. Nedá se dále zjednodušeně říci, že každý podnik následuje pouze jediný cíl hospodaření. Důvodů podnikatelských činností a strategií jejich dosahování je samozřejmě mnoho. Růst podílu na trhu, stabilita cen, uspokojivá výše zisku a další.

Tyto cíle jsou však individuální záležitostí, nejsou tedy do univerzální metody hodnocení podniků z hlediska jejich podstaty zahrnovány. S rizikem se však počítat musí. Existují také další proměnné, které hrají roli při určování obecného cíle podnikání, než pouhá výše zisku společně se stupněm rizika. Jako nejdůležitější z nich autoři Valach et al. (1999) zmiňují časovou hodnotu peněz.

Na tyto faktory bere ohled v současnosti nejrozšířenější a většinou teoretiků i praktiků uznávaný cíl podnikání, maximalizace tržní hodnoty.

„Základním cílem, který si podnik z ekonomického hlediska klade, je růst jeho hodnoty. Klasicky ji lze měřit prostřednictvím dosaženého zisku či rentability, novými ukazateli jsou například ekonomická přidaná hodnota nebo tržní přidaná hodnota bezprostředně vyjadřující zájem vlastníků na zvětšování jejich bohatství, přičemž by se podnik měl snažit svou činností maximalizovat uvedené ukazatele.“ (Kislingerová et al., 2007)



„Základní cíl podnikání (a tím i finanční cíl firmy) je dnes víceméně všeobecně považována maximalizace tržní hodnoty firmy, v podmínkách akciové společnosti maximalizace tržní ceny akcií.“ (Valach et al., 1999)

2.3. Klasické ukazatele měření výkonnosti podniku

„Ukazatelé rentability patří k nejsledovanějším ukazatelům finanční analýzy, neboť nejlépe vystihují schopnost podniku dosahovat co největších výnosů, a na tomto základě i naplňovat základní cíl podniku v podobě maximalizace jeho tržní hodnoty.“ (Marek et al., 2009)

Nejenom Marek (2009), ale také ostatní autoři: (Bláha a Jindřichovská, 2006), (Grünwald a Holečková, 2009), (Kislingerová et al., 2007) považují ve svých pracích poměrovou analýzu jako stavební kámen jakékoliv finanční analýzy. Proč se ukazatele ziskovosti těší již několik desetiletí takové oblibě?

Dle Grünwalda a Holečkové (2009) ukazatele rentability dávají jednoduchou formou odpověď na v praxi často kladené otázky. Je vhodné investovat do konkrétního projektu? Vyplatí se pokračovat v činnosti podnikání? Jinak řečeno, ukazatele pomáhají vyřešit veliké množství rozhodovacích procesů. Jak byly do podnikání vložené prostředky zhodnoceny v minulosti, dá se ostatně s určitou jistotou předpokládat také v budoucnu. Autorka Andreica (2008) vidí sílu těchto ukazatelů především v měření míry využití kapitálu ve vztahu k časovému a prostorovému srovnání (k odvětví).

Poměrová analýza je hojně užívána jak podnikovou sférou, tak externími subjekty, zajímajícími se o výkonnost konkrétní firmy. Investoři, neustále hledající možnost reinvestice jimi vloženého kapitálu, banky a věřitelé, zkoumající solventnost jejich dlužníků, obchodní partneři spolu s konkurenty, soustřeďující se na zanalyzování jejich obchodní situace. Stran zainteresovaných na chodu podniku a na jeho současné, respektive budoucí finanční situaci je bezesporu mnoho.

V této práci jsou jako zástupci klasickým metod měření výkonnosti podniku použity dva v teorii nejčastěji zmiňované ukazatele rentability, rentabilita aktiv a rentabilita vlastního kapitálu. Následující vzorce jsou přebrány od autorů Grünwald a Holečková (2009).



$$\text{rentabilita celkového kapitálu} = \frac{\text{zisk před úroky a zdaněním}}{\text{aktiva}} \cdot 100\%$$

$$\text{rentabilita vlastního kapitálu} = \frac{\text{zisk po zdanění}}{\text{vlastní kapitál}} \cdot 100\%$$

Co se týče propočtů těchto ukazatelů, Marek (2009) poukazuje na možnost výrazného zkreslení výsledků. Pomocí záporného výsledku hospodaření a výsledku hospodaření minulých let může vlastní kapitál v některých případech dosahovat záporných hodnot. Rentabilita poté může nabývat vysokých hodnot a to v případech, kdy podnik vykazuje účetní ztrátu.

2.4. Moderní ukazatele měření výkonnosti podniku

Vrcholový ukazatel pro měření výkonnosti podniku se za posledních 15 let posunul. Podstatná je dnes, jako základní cíl podnikání, maximalizace tržní hodnoty, a to pro vlastníky, nikoliv věřitele, jak tomu je u metod tradičních.

Maximalizace tržní hodnoty je měřena pomocí tzv. hodnotových kritérií. Hodnotová kritéria se vyznačují za prvé náklady ušlých příležitostí, za druhé výsledkem hospodaření, který se bere pouze za provozní, nemimořádnou činnost. Kromě ekonomické přidané hodnoty, která bude v této práci rozebrána podrobněji, se z hodnotových kritérií nejvíce používají ukazatele (Kislingerová et al., 2007):

- RONA, jako výnosnost čistých aktiv (DHM + pracovní kapitál),
- CGOGA, jinými slovy cash flow výnosnost hrubých aktiv. Tento ukazatel dostaneme součtem stálých provozních aktiv v pořizovacích cenách a pracovního kapitálu a
- CFROI, cash flow výnosnost investic, vypočtená na bázi vnitřního výnosového procenta.

„Základem je tedy maximalizace hodnoty pro vlastníky, tzn. maximalizace shareholder value. Tento cíl, jak se v současné době shoduje většina teoretiků a praktiků, je nejdůležitější vyjádřen v ukazatelích MVA a EVA.“ (Synek et al., 2010)



Oba tyto ukazatele velice dobře postihují zájmy jak akcionářů, tak ostatních zájmových skupin. Vznikly v roce 1993 a rychle se rozšířily v USA i západní Evropě. „*Jsou přiblížením teoreticky správného vyjádření podnikatelského cíle jako shareholder value běžné hospodářské praxi.*“ (Synek et al., 2010)

Co se týče přínosů ukazatele ekonomické přidané hodnoty, metoda poukazuje na tři způsoby, jak zvýšit finanční výkonnost podniku. Jsou jimi zvýšit výkonnost investovaného majetku, odstranění přebytečných aktiv, která nejsou zhodnocována v požadované výši a změna kapitálové struktury, nároky poskytovatelů kapitálu se touto optimalizací sníží.

2.4.1. Ekonomická přidaná hodnota (EVA)

Ekonomická přidaná hodnota je měřením, které umožňuje manažerům vidět, zda je dosahováno adekvátní návratnosti vložených prostředků. Kde jsou návratnosti nižší, než může být odůvodněně očekáváno u investic obdobného rizika, ekonomická přidaná hodnota nabývá záporných hodnot, firma čelí odlivu kapitálu a nižší hodnotě akcií. (Pettit, 2000)

Původní výpočet ukazatele EVA obsahující 164 položek je tajemstvím konzultační společnosti Stern Stewart & Co. Ukazatel je dále prvotně určen podmínkám amerického kapitálového trhu.

Z těchto dvou důvodů se dá ekonomická přidaná hodnota v našich podmínkách individuálně dosáhnout pomocí modifikovaných modelů. V zásadě má český analytik při hodnocení podniku na výběr mezi dvěma variantami. Upravit původní metodu společnosti Stern Stewart & Co. podmínkám českého kapitálového trhu a omezit propočty pouze na nejvýznamnější a snadno dostupné úpravy, anebo převzít postup užívaný Ministerstvem průmyslu a obchodu již modifikovaný podmínkám českému trhu, jak také doporučuje, především pro jednoznačnost výsledků a podmínkám týkající se našeho trhu mnoho členů akademické půdy v České Republice.



2.5. Metodika Ministerstva průmyslu a obchodu

V publikaci psané Odborem 031400 (2013) je pro hodnocení rizik použit upravený ratingový model INFA manželů Neumaierových. Tato metodika je veřejně dostupná na stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu. Jedná se o alternativní postup použitelný pro odhad rizika.

Autoři ekonomickou přidanou hodnotu počítají pouze z veřejně přístupných dat, kde se na základě výsledků hodnocení ratingových agentur a finančních informací firem podařilo vyprodukovat funkci, pomocí jejíž dochází k obdobným výsledkům, jako při originální metodě ekonomické přidané hodnoty společnosti Stern Stewart & Co. Jako nejnižší možnou hodnotu rizika v této metodice je brán výnos desetiletých státních dluhopisů a nejvyšší hodnota rizika nesmí přesáhnout 35% nad pokladniční poukázky (Odbor 031400, 2013). Metoda byla vytvořena tak, aby bylo možno vypočíst riziko pouze pomocí veřejně přístupných dat, a specializuje se na výpočet rizika odvětví, které je důležité pro potřeby ministerstva průmyslu a obchodu. Riziko je zde dáno ukazatelem r_e , alternativními náklady vlastního kapitálu.

Ukazateli (r_e) se dojde pomocí součtu bezrizikové úrokové míry r_f a rizikové přírážky RP. Riziková přírážka je dále dostána ze součtu ukazatelů rizikové přírážky za finanční stabilitu, strukturu, podnikatelské riziko a ukazatele velikosti podniku. Ukazatele jsou podrobněji rozebrány níže v textu.

Dle Odboru 031400 (2013) se ekonomická přidaná hodnota vypočte:

$$EVA = (ROE - r_e) * VK$$

r_e dále vypočte:

$$r_e = \frac{WACC * \frac{UZ}{A} - \frac{CZ}{Z} * UM * (\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A})}{\frac{VK}{A}}$$

kde:

- CZ/Z – podíl čistého zisku na zisku, aby byl zohledněn skutečný vliv zdanění,
- UZ (úplatné zdroje)= VK + bankovní úvěry a dluhopisy,



- UM – úroková míra.

Sami autoři však tvrdí, že tento postup nelze brát jakožto pevný algoritmus. K zpřesnění dochází po zhodnocení různorodosti sledovaných firem.

WACC se vypočte jako:

$$WACC = r_f + r_{POD} + r_{FINSTAB} + r_{LA}$$

2.5.1. Bezriziková sazba (r_f)

Metodika MPO využívá, jak již bylo zmíněno výše, výnosnost desetiletých státních dluhopisů. V následující tabulce jsou pro přehled hodnoty za léta 2009 – 2012 uvedené Ministerstvem Průmyslu a obchodu (Odbor 031400, 2013).

Tabulka 1: Bezriziková sazba r_f za léta 2009 - 2012

Rok	2009	2010	2011	2012
hodnota	4,67%	3,71%	3,79%	2,31%

Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu

2.5.2. Riziková přírážka za finanční stabilitu ($r_{FINSTAB}$)

Riziková přírážka za finanční stabilitu se váže na běžnou likviditu L3. Postup výpočtu (Odbor 031400, 2013):

Když $L3 \leq XL1$ pak $r_{FINSTAB} = 10\%$

Když $L3 \geq XL2$ pak $r_{FINSTAB} = 0\%$

Když $XL1 < L3 < XL2$ pak $r_{FINSTAB} = \frac{(XL2-L3)^2}{(XL2-XL1)^2} * 0,1$

XL1, XL2 je stanovena pro každé odvětví zvlášť. Pro individuální aplikaci je doporučeno za ukazatel XL1 dosadit hodnotu 1, za hodnotu XL2 pak 2,5. U větších společností, které nepotřebují držet takto vysokou míru peněžních prostředků, se provádí korekce. Korekce se ve své podstatě týká všech faktorů, pomocí kterých není potřeba držet vysokou míru likvidity. U společností s aktivy od 10 do 50 mld. se hodnoty XL1, XL2 upravují koeficientem $1 > K > 0,2$. Veliké podniky s aktivy nad 50 mld. upravují přímo hodnotou 0,2.



2.5.3. Riziková přirážka za velikost podniku (r_{LA})

Tento ukazatel se váže na hodnotu úplatných zdrojů (UZ). Ty Odbor 031400 (2013) propočítává jako součet vlastního kapitálu, bankovních úvěrů a dluhopisů:

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

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

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

2.5.4. Riziková přirážka za podnikatelské riziko podniku (r_{POD})

Podnikatelské riziko v metodice manželů Neumaierových (Odbor 031400, 2013) závisí na velikosti produkční síly a předmětu podnikání.

Podmínka:

$$\frac{EBIT}{A} \geq \frac{UZ}{A} * UM, \text{ položíme } X1 = \frac{UZ}{A} * UM$$

Když $\frac{EBIT}{A} > X1$, pak $r_{POD} =$ minimální hodnota r_{POD} v odvětví

Když $\frac{EBIT}{A} < 0$, pak $r_{POD} = 10\%$

$$\text{Když } 0 < \frac{EBIT}{A} < X1, \text{ pak } r_{POD} = \frac{(X1 - \frac{EBIT}{A})^2}{X1^2} * 0,1$$

Jako minimální hodnotu r_{POD} je doporučeno vzít průměrnou hodnotu r_{POD} v co nejpodrobnější klasifikaci odvětví. U dominantních společností je možno tuto hodnotu snížit. Ratingový model INFA využívá jistých zjednodušení (Odbor 031400, 2013):

- Za cenu cizího kapitálu je dosazena skutečná nebo odhadovaná úroková míra.
- Je ztotožněna tržní hodnota cizího kapitálu s účetní hodnotou cizího úročeného kapitálu.



- Je předpokládána nezávislost hodnoty WACC na kapitálové struktuře. Změna kapitálové struktury pouze přerozděluje celkový náklad kapitálu mezi majitele a věřitele.
- Ve vzorci WACC je za tvar $(1 - \text{sazba daně z příjmů})$, charakterizující zdanění, použit podíl čistého zisku na zisku (CZ/Z), tzn. Je zohledněn skutečný vliv zdanění.
- Hodnota EBIT je provedena odhadem, kdy EBIT je ztotožněn s provozním hospodářským výsledkem.

2.6. Individuální aplikace původní metody společnost Stern Stewart & Co.

Metoda ekonomické přidané hodnoty se v současnosti těší čím dál větší popularitě, a to hlavně ve státech s vyspělou tržní ekonomikou, zejména USA, Německu, Japonsku (Pettit, 2000). Jak již dříve bylo zmíněno, EVA překonává nedostatky, do nedávné doby hojně užívaných ukazatelů rentability, které jsou založeny na účetním výsledku hospodaření. Autoři Mařík et al. (2003) jako nejdůležitější z nich uvádí:

- výrazná možnost ovlivnění vykázaného zisku, a to pomocí legálních účetních postupů,
- nezohlednění rizika a časové hodnoty peněz účetními ukazateli.

Důsledkem těchto nedostatků je špatná korelace ukazatelů rentabilit s hodnotami akcií na kapitálových trzích. Od ekonomické přidané hodnoty je naopak požadována co nejužší vazba na hodnotu akcií. Statisticky prokazatelná vazba. Ukazatel by měl dále odrážet míru rizika a mělo by jeho pomocí být možno ohodnotit jak podnikovou výkonnost, tak i ocenění.

2.6.1. Výpočet ukazatele EVA

Individuální aplikace metody ekonomické přidané hodnoty je přebrána od autorů Mařík et al. (2003, 2011). Autoři dále zdůrazňují vztah mezi ekonomickou přidanou hodnotou a dalším, hodnotovým kritériem, tržní přidanou hodnotou.

„Ocenění podniku metodou EVA je v principu dáno součtem tržní přidané hodnoty (MVA) a hodnoty čistých operačních aktiv (NOA) k datu ocenění. Veličina MVA přitom



představuje současnou hodnotu budoucích ročních ekonomicky přidaných hodnot diskontovaných k datu ocenění.“ (Mařík et al. 2011)

Základní vzorec výpočtu ekonomické přidané hodnoty (metoda entity) zmíněný v publikaci Kislingerová et al. (2007):

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{Capital} \cdot \text{WACC}$$

kde:

- NOPAT (net operating profit after taxes) – zisk z hlavního provozu podniku po zdanění,
- Capital (NOA – net operating assets) – kapitál vázaný v aktivech, která jsou potřeba k hlavnímu provozu firmy,
- WACC (weighted average cost of capital) – průměrné vážené náklady na kapitál.

Při výpočtu těchto pomocných ukazatelů je třeba se vypořádat s prvním problémem. Účetní data vykázána dle českých účetních postupů je nutno transformovat, a to na data ekonomická. Hlavní důvody těchto úprav jsou potřeba orientace na vlastníky a jejich potřeby a zajištění konzistence mezi všemi třemi sub ukazateli nutnými pro výpočet. Průměrnými náklad kapitálu, operačním výsledkem hospodaření a aktivy nutnými k provozu hlavní činnosti podnikání.

Účetní záznamy jsou v České republice orientovány na potřeby věřitelů, pro ocenění podniku je však potřeba pohlížet na společnost z pohledu akcionářů, případně vlastníků. Příkladem mohou být zásady opatrnosti a průkaznosti. Jsou to však také investoři a malí akcionáři, kteří čerpají data o konkrétní společnosti z veřejně dostupných informací.

Hlavními důvody úpravy dat na data ekonomická jsou orientace na hlavní činnost podnikání a na trvalé výsledky, firmy by také po účetních úpravách měly být lépe srovnatelné. Kupříkladu při používání operativního pronájmu dochází k účetnímu nadhodnocování výkonnosti.

Ekonomický model má sice menší průkaznost, ale pravděpodobně lépe odráží skutečnost. (Mařík et al., 2011)



Tato konverze obsahuje 4 základní kroky. Konverzi na operační aktiva, kde dochází k vyloučení aktiv nesouvisících s provozem. Konverze finančních zdrojů, kterými jsou leasing a ostatní pronájmy, neúročené závazky kvůli konzistenci NOA a WACC a úprava nákladových rezerv. Úprava daní, vycházející z rozdílu NOPAT a účetního výsledku hospodaření, ze kterého jsou vypočtené daně. Konverze vlastnická jakožto poslední. Jedná se o úpravu vlastního kapitálu (ekvivalenty vlastního kapitálu), týkající se jak položek, které tam účetní standardy nepřipouští započíst, tak rozdílů v ocenění. (Mařík et al. 2011)

2.6.2. CAPITAL (NOA)

„Investovaný zpoplatněný kapitál C představuje hodnotu všech finančních zdrojů, které do podniku vložili investoři.“ (Kislingerová et al., 2007)

Tento sub ukazatel je z pohledu pasiv chápán jakožto kapitál potřebný k dosažení výsledku hospodaření z operačních činností, z pohledu aktiv poté jako čistá operační aktiva (NOA). (Mařík et al., 2003) Vymezení operačních aktiv může být v konkrétních situacích různé, závisí na povaze podnikatelské činnosti podniku.

Výpočet ukazatele EVA entity je možný dvěma způsoby (Mařík et al., 2003), přičemž oběma se dojde ke stejnému výsledku:

Pomocí vzorce nákladů na kapitál

$$EVA_t = NOPAT_t - NOA_{t-1} \cdot WACC_t$$

Pomocí vzorce hodnotového rozpětí

$$EVA_t = \left(\frac{NOPAT_t}{NOA_{t-1}} - WACC_t \right) \cdot NOA_{t-1}$$

Jak je ze vzorců vidno, u čistých operačních aktiv se bere hodnota z počátku roku, pro který se ekonomická přidaná hodnota zjišťuje. V českých účetních podmínkách to znamená vzít hodnotu aktiv z roku předešlého.

Úplná úprava účetních položek je obchodním tajemstvím společnosti Stern & Steward a obsahuje 164 úprav, viz kap. 2.4.1. Konkrétní a smysluplný výpočet však není nemožný. Důležité je upravit alespoň položky s podstatným vlivem na ocenění.



Základní úpravy účetních výkazů týkajících se NOA

Základní úpravy české účetní závěrky (Mařík et al., 2003, 2011) se týkají:

- vyloučení neoperačních aktiv,
- snížení o neúročený cizí kapitál,
- vyloučení mimořádných položek,
- převod účetních aktiv na aktiva skutečná.

1. Vyloučení neoperačních aktiv

Neoperační aktiva jsou aktiva, která neslouží hlavnímu provozu podniku a mohou se bez větších následků vyloučit. Jde především o majetek, který se nevyužívá, a není jej zapotřebí k současnému provozování podnikatelské činnosti, dále majetek, ze kterého neplynou příjmy anebo příjmy velice malé. Nejsou potřeba k hlavnímu chodu podniku a jejich přítomnost negativní měrou zkresluje výkonnost společnosti.

Může se jednat o nevyužitý sklad, pozemek, který není využíván a tudíž jeho pomocí dochází k podcenění firmy. Neoperační aktiva mohou být i majetkem, ze kterého sice příjmy plynou, ale za jiných rizik, než je tomu u aktiv hlavního provozu podniku. Na operační i neoperační aktiva by mělo být pohlíženo zvlášť a měla by být oceněna zvlášť. (Mařík et al., 2003)

1.1. Krátkodobý finanční majetek

Krátkodobý finanční majetek plní ve většině případů funkci rezervy. Každá společnost by měla být přiměřeným způsobem likvidní. Tyto aktiva negenerují provozní výsledek hospodaření a jejich vyloučení přímo neovlivní zisk. Jistá úroveň je však pro plynulý chod společnosti žádoucí.

Úpravy doporučené pro individuální aplikaci (Mařík et al. 2003) jsou odečíst krátkodobý finanční majetek způsobující nadbytečnou míru likvidity. Při posuzování dostačující míry likvidity by uživatel měl dále brát v potaz různé specifikace odvětví.



1.2. Dlouhodobý finanční majetek

Prvotním vodítkem, zda dlouhodobý finanční majetek zahrnout, či nezahrnout mezi operační aktiva, by měl být předmět podnikání společnosti. Dále záleží na účelu finančních investic a charakteru spojení podniků pomocí investice.

Mařík et al. (2003) v případech, kde se nevyskytují informace potřebné k rozhodnutí o těchto investicích, doporučuje položky do operačních aktiv nezahrnovat.

1.3. Ostatní provozně nepotřeba aktiva

Poslední položkou aktiv, která by měla být z českých účetních předpisů vyloučena, jsou ostatní provozně nepotřebná aktiva. Jedná se o jakýkoliv druh majetku, který se stejně jako krátkodobý finanční majetek vyskytuje v nadměrném množství. Majetek využívající se málo, nepotřebný k hlavnímu provozu podnikání.

2. Snížení o neúročený cizí kapitál

Snížení neúročeného cizího kapitálu se týká položek krátkodobých závazků a pasivních položek časového rozlišení.

2.1. Krátkodobé neúročené závazky

Odečítá se celá skupina krátkodobých závazků až na položku vydané dluhopisy, které jsou do roka splatné.

Princip odečtení krátkodobých závazků vychází z provozního výsledku hospodaření, který by měl být snížen o náklady na cizí kapitál, jelikož jsou již zohledněny v ukazateli WACC. Existují závazky, například dodavatelské úvěry, u kterých je úrok zahrnut již v ceně závazku, a tedy nejsou explicitně úročeny. Provozní výsledek hospodaření NOPAT je poté nižší o tyto skryté náklady. (Mařík et al., 2011)

Tato nepřesnost se dá odstranit buď navýšením ukazatele NOPAT o zmíněné skryté náklady cizího kapitálu, nebo snížením ukazatele NOA o neúročené závazky. Druhá varianta je v praxi lépe proveditelná.



2.2. Pasivní položky časového rozlišení

Druhou položkou vyloučenou na straně pasiv při zohledňování skrytých nákladů cizího kapitálu jsou pasivní položky časového rozlišení. Jedná se především o dlouhodobé přijaté zálohy.

3. Vyloučení mimořádných položek

Další položkou, kterou je třeba vyloučit na straně pasiv, je mimořádný výsledek hospodaření. Mají-li se k výpočtu ukazatele EVA použít pouze výnosy a náklady z hlavní činnosti očištěné od těch mimořádných, musí se jejich kumulovaná suma zákonitě promítnout také na straně pasiv.

4. Převod účetních aktiv na aktiva skutečná

Posledním krokem při úpravě bilanční sumy je naopak zahrnutí do rozvahy všech aktiv, která jsou užívána k provozní činnosti, ale nejsou zachycena v rozvaze. K tomuto účelu lze využít definice aktiv dle Mezinárodních účetních standardů, které berou aktivum jako kategorii ekonomickou. (Mařík et al., 2003)

Dle koncepčního rámce Mezinárodního účetního výkaznictví (Dvořáková, 2011) musí být aktivum:

- kontrolováno, nebo řízeno podnikem, přičemž nezáleží na majiteli aktiva,
- výsledkem minulých událostí a
- očekává se od něj budoucí prospěch plynoucí do společnosti.

O výslednou sumu úprav je třeba pozměnit také zdroje krytí. Změna se provádí pomocí položek závazků, ekvivalentů vlastního kapitálu. Nejčastější zmiňované úpravy jsou: (Mařík et al., 2003)

4.1. Goodwill

„Goodwill je často chápán jako souhrnná hodnota všech nehmotných aktiv, která nejsou individuálně identifikovatelná a váží se k podniku jako celku.“ (Mařík et al., 2011)

Goodwill splňující požadavky aktiv dle standardů IFRS má být vykázán v celé jeho výši, v brutto hodnotě. Úprava je provedena zpětným přičtením jednotlivých odpisů



zpět do provozního výsledku hospodaření a jejich kumulované výše k čistým operačním aktivům.

4.2. Leasing

Majetek pronajatý formou finančního pronájmu má často charakter významné, nezanedbatelné položky aktiv společnosti. Pronajatý majetek i přes jeho vlastnickou podstatu splňuje podmínky aktiv dle Mezinárodních účetních předpisů IFRS, viz výše. Při jeho nevykázání, jak je tomu u českých finančních výkazů, dochází k nadhodnocování ukazatelů rentability a většinou také ke zvyšování podílu cizího kapitálu na celkových pasivech.

Vzhledem k finančnímu pronájmu je třeba upravit jak rozvahu, tak výkaz zisků a ztrát. České účetní standardy jsou pro výpočet ukazatele EVA s ohledem k leasingu nedostačující.

Postup úpravy českých účetních výkazů uvedený autory Mařík a kolektiv (2011):

- Nejprve je třeba sestavit splátkový kalendář pronajímaného aktiva. Sumu splátek je nutno očistit o tu část nákladů, která má charakter finančních nákladů. Očištění probíhá pomocí implicitní úrokové míry.

„Implicitní úroková míra leasingu je taková úroková míra, při které se současná hodnota všech plateb spojených s leasingovou smlouvou rovná tržní ceně, za kterou by bylo možné v době zahájení leasingu daný předmět zakoupit.“ (Mařík et al., 2011)

- Dalším bodem zahrnutí leasingu je již cílová úprava aktiv. Úpravy probíhají přidáním nového řádku do rozvahy, ve kterém bude odražena zůstatková hodnota aktiv pořízených na leasing po odpisu. Jedná se o částky již očištěny od finančních nákladů. Podstatné je přitom předem odstranit z aktiv všechny výkazy, které odráží pronajaté aktivum.
- Ve výkazu zisků a ztrát obvykle bývají, na rozdíl od rozvahy, náklady spojené s leasingem již obsaženy. V těchto případech je potřeba jejich výši přičíst zpět a touto úpravou je anulovat. Poté od výsledku hospodaření odečíst náklady nové, ekonomicky správnější.



Náklady často ve výkazech zisků a ztrát zohledňované (Mařík et al., 2011):

- ✓ leasingové platby vykázány jakožto nájemné v rámci provozní části výsledovky,
- ✓ první mimořádná splátka bývá časově rozlišována,
- ✓ dojde-li k odkupu aktiva na konci doby pronájmu, budou v dalších letech ve výsledovce odpisy počítány z odkupní ceny.

Ekonomicky správné náklady, které je třeba po předešlých úpravách započítat (Mařík et al., 2011):

- ✓ odečtení odpisů, vypočtených z pořizovací ceny aktiva a předpokládané doby využití,
- ✓ odečtení úrokových plateb vypočtených na základě implicitní, potažmo odhadnuté úrokové sazby.

Zohlednění leasingových plateb se v položce pasiv projeví ve dvou položkách, přidáním nového řádku leasingového závazku, a zohlednění změn ve výkazu zisků a ztrát. Další položku, kterou finanční pronájem pozmění, je WACC. Hodnota implicitní úrokové míry je přidána do průměru a váhou k ní je hodnota leasingového závazku ke konci sledovaného období. (Mařík et al., 2011)

4.3. Aktivace nákladů s dlouhodobými předpokládanými účinky

Dalším krokem úpravy čistých operačních aktiv je vykázání určitých nákladů dlouhodobého charakteru jako nehmotné aktivum a postupně je odepisovat.

Jedná se o nehmotná aktiva vytvořena v rámci podniku. Dle IAS 38 tyto náklady splňují definici aktiva, tj. že jsou výsledkem minulých transakcí a přivedou ekonomický užitek v budoucnu. Náklady na pořízení aktiva musí být dále měřitelné a hospodářský užitek musí plynout s jistou pravděpodobností. Náklady musí býti ovládané podnikem. Jedná se o náklady vzniklé vstupem na nové trhy, náklady na marketing, školení pracovníků, restrukturalizací podniku. (Mařík et al., 2011)

4.4. Přecenění majetku

Poslední úprava čistých operačních aktiv se týká odchylek v přecenění majetku.



Ocenění majetku dle českých účetních předpisů bývá nižší, než je tomu ve skutečnosti. Úpravy se týkají především zásob, pohledávek, s nimiž lze snadno manipulovat a ocenění dlouhodobého majetku historickými cenami. Na straně pasiv se úpravy opět promítnou do ekvivalentů vlastního kapitálu.

2.6.3. NOPAT

Zisk z hlavního provozu podniku NOPAT není totožný s provozním výsledkem hospodaření, který můžeme nalézt v účetních závěrkách českých účetních předpisů. Pro jeho odlišení bude v této práci nadále označován pod názvem výsledek hospodaření z operační činnosti.

„První zásadou pro určení NOPAT (net operating profit after taxes) je dosažení symetrie mezi NOA a NOPAT. Pokud jsou určité činnosti a jim odpovídající aktiva zařazeny do NOA, pak je nezbytně nutné, aby jejich náklady a výnosy byly zařazeny do výpočtu NOPAT, a samozřejmě naopak.“ (Mařík et al., 2003)

Tento výsledek hospodaření je dále upraven o tzv. upravené daně. Tyto daně se týkají pouze nákladů a výnosů souvisejících s hlavním provozem podniku a počítají se za předpokladu financování aktiv pouze vlastními zdroji. (Mařík et al., 2003)

Jako základ pro výpočet lze vzít z českého účetnictví jak výsledek hospodaření za běžnou činnost, tak provozní výsledek hospodaření. Pro účely této práce byl vybrán provozní výsledek hospodaření.

Úprava provozního VH

Provozní výsledek hospodaření se upravuje o všechny úpravy zmíněny při propočtu čistých operačních aktiv. Tedy upravit o náklady plynoucí z finančního pronájmu, vyloučení mimořádných výnosů a nákladů. Mimořádnými položkami jsou v tomto případě myšleny všechny neopakující se náklady a výnosy. Výnosy a náklady týkající se finančního majetku, přičtení odpisů spojených s vykázaným goodwillem.

Poslední úpravou provozního výsledku hospodaření je výše zmíněné odepsání nákladů dlouhodobého charakteru vykázaných jako nehmotná aktiva. Doba, kterou Stewart doporučuje je 5 let (Mařík et al., 2003). Dosažená hodnota výsledku hospodaření je poté upravena o daň.



Celkové úpravy rozvahy a výkazu zisků a ztrát jsou shrnuty v tabulkách č. 2 - 4 (Mařík et al., 2011):

Tabulka 2: Celková úprava dlouhodobých aktiv

Dlouhodobá aktiva	
Dlouhodobá aktiva z účetní rozvahy	
-	neoperační (tj. provozně nenutný) dlouhodobý majetek
+	goodwill (v brutto hodnotě)
+	zvýšení hodnoty dlouhodobého majetku z přecenění (tiché rezervy)
+	dlouhodobý nehmotný majetek z aktivovaných nákladů
-	zůstatková hodnota majetku odkoupeného po skončení leasingu
+	hodnota pronajatého majetku (leasing)
+	kumulované neobvyklé zisky
-	kumulované neobvyklé ztráty

Zdroj: Metody oceňování podniku pro pokročilé: hlubší pohled na vybrané problémy

Tabulka 3: Celková úprava pracovního kapitálu

Upravený pracovní kapitál	
Oběžná aktiva z účetní rozvahy	
-	neoperační (tj. provozně nenutná) oběžná aktiva
+	tiché rezervy z přecenění oběžných aktiv
-	časové rozlišení související nepravidelnými leasingovými platbami
-	neúročené krátkodobé závazky

Zdroj: Zdroj: Metody oceňování podniku pro pokročilé: hlubší pohled na vybrané problémy



Tabulka 4: Celková úprava výkazu zisků a ztrát

1)		Provozní výsledek hospodaření z účetní výsledovky
2)	-	Provozní výsledek hospodaření z účetní výsledovky
	+	finanční výnosy z finančního majetku zahrnutého do NOA
	+	provozní náklady na neoperační majetek
3)	+	odpisy goodwillu
4)	+	původní náklady s investičním charakterem
	-	odpisy nehmotného majetku vytvořeného aktivací těchto nákladů
5)	+	leasingová platba, příp. změna časového rozlišení (původní náklad na leasing)
	+	původní účetní odpis z odkupní ceny v letech po skončení leasingu
	-	nově kalkulované odpisy majetku pronajatého na leasing
6)	-	neobvyklé zisky
	+	neobvyklé ztráty
7)	-	úprava daní na úroveň NOPAT
=NOPAT		

Zdroj: Metody oceňování podniku pro pokročilé: hlubší pohled na vybrané problémy

2.6.4. Průměrné náklady na kapitál (WACC)

Průměrné vážené náklady na kapitál jsou v publikaci (Mařík et al., 2003) popsány jako příjmy, které jsou očekávány od investorů za vložení jejich finančních prostředků, vzhledem k relevantnímu riziku. Nejedná se o příjmy skutečné, nýbrž o náklady ušlé příležitosti.

Vzorec pro výpočet WACC (Mařík et al., 2003):

$$WACC = n_{CK}(1 - d) \frac{CK}{K} + n_{VK(Z)} \frac{VK}{K}$$



kde:

- n_{ck} – náklady na cizí kapitál (výnosnost, která je očekávána do doby splacení cizího kapitálu),
- d – sazba daně z příjmu,
- CK – tržní hodnota úročeného cizího kapitálu,
- $n_{vk(z)}$ – náklady na vlastní kapitál (očekávaná výnosnost při dané úrovni zadlužení),
- VK – tržní hodnota vlastního kapitálu,
- K – tržní hodnota celkového kapitálu.

Postup výpočtu WACC:

▪ **Váhy jednotlivých složek kapitálu**

Prvním krokem výpočtu ukazatele WACC povětšinou bývá určení jednotlivých složek kapitálu společnosti. Dle autorů Mařík et al. (2003) je kapitálová struktura zjišťována na základě hodnot tržních, nikoliv účetních. U společností, jejichž akcie nejsou veřejně obchodovány existují pomocné metody, jejichž pomocí lze jednotlivé váhy vlastního a cizího kapitálu odhadnout. Jejich užití je však vhodné pouze při nižším vzorku sledovaných společností, nebudu se jimi z tohoto důvodu podrobněji zabývat. Při individuální aplikaci je při použití účetních hodnot doporučeno nezapočítávat neúročený cizí kapitál.

▪ **Náklady na cizí kapitál**

Jednou z alternativ, jak lze nákladů na cizí kapitál dosáhnout, je přiřazení úrokové míry na základě dat tržních. Pro zjednodušenou aplikaci této metody je doporučeno odhadnout rating na základě jediného ukazatele, jímž je ukazatel úrokového krytí (Mařík et al., 2003):

$$\text{úrokového krytí} = \frac{\text{zisk před úroky}}{\text{nákladové úroky}}$$



Postup odhadu alternativní metodou (Mařík a kol., 2003):

- Odhad ratingu úvěrů pomocí úrokového krytí, dá se s ohledem na jisté skutečnosti o 1 úroveň posunout. Firmy se záporným provozním ziskem jsou v tomto případě vždy řazeny do kategorie D.
- Zjištění aktuální výnosnosti státních dluhopisů k datu ocenění.
- Zvýšení zjištěného výnosu o přírážku určenou pomocí ratingu.
- Alternativně lze použít výnosnost dluhopisů se stejným ratingem, které jsou obchodované na trzích.

▪ Náklady na vlastní kapitál

Náklady na vlastní kapitál pochází z konceptu dosahování ekonomického nadzisku, který je uveden na počátku metodické části této práce. Vasile (2013) uvádí jakožto jednu ze dvou ve finančních teoriích a praxi nejčastěji uváděných metod model CAPM (Capital Asset Pricing Model). Tento model je často užíván především z důvodu snadné kalkulace.

CAPM

„CAPM představuje zatím jediný teoreticky podložený a ve světové praxi uznávaný způsob jak kalkulovat diskontní míru pro tržní ocenění“ (Mařík et al., 2003)

V současnosti hojně používaný v anglosaských zemích, pronikající do zemí západní Evropy, Německa. Vzorec výpočtu této metody (Mařík et al., 2003):

$$E(R_A) = r_f + [E(R_M) - r_f] \cdot \beta_A$$

kde:

- $E(R_A)$ – střední očekávaná výnosnost cenného papíru,
- r_f – bezriziková míra výnosnosti,
- $E(R_M)$ – střední očekávaná výnosnost kapitálového trhu,
- β_A – koeficient cenného papíru.

Náklady na vlastní kapitál se dle této metody vypočtou jako součet bezrizikové úrokové míry a součinu prémie za tržní riziko a koeficientu beta. Koeficient beta udává korelaci



výnosnosti konkrétní akcie k míře rizika na kapitálovém trhu. Je-li hodnota tohoto koeficientu větší než 1, riziko dané akcie je oceněno větší měrou, než to samé riziko u průměrné akcie na kapitálovém trhu. Jako riziko je brána míra vychylování výnosnosti cenného papíru od jeho průměrné výnosnosti. Vypočtený koeficient beta se týká pouze rizika, které nelze snížit pomocí diverzifikace portfolia.

Autoři (Mařík et al., 2003) vytyčují předpoklady, na jejichž základě je metoda CAPM založena:

- Investor usiluje o maximalizaci svého majetku na konci období. Vychází se tedy z plánu pro jedno období.
- Existuje dokonalý trh:
 - trh je zcela transparentní, všichni investoři mají k dispozici volně a bezúplatně všechny informace,
 - investoři očekávají stejný vývoj do budoucnosti,
 - nejsou žádné náklady na uskutečnění tržních transakcí,
 - pomíjí se vliv daní,
 - pro půjčku i výpůjčku je k dispozici neomezené množství zdrojů při stejné úrokové míře.

Nevýhoda modelu CAPM je, že je počtena z minulých dat, která tedy povedou k jistému zkreslení. Jedná se o metodu ex-post. Jednotlivé ukazatele se vyznačují různou vazbou na data minulá.

Bezriziková úroková míra

Autoři Mařík et al. (2003) doporučují v podmínkách českého kapitálového trhu jako bezrizikovou výnosovou míru použít výnosový index státních dluhopisů s dobou splatnosti 3 a více let. Paralelně lze využít data z amerického kapitálového trhu.

Nutno podotknout, že bezriziková míra výnosnosti neexistuje, vždy bude jisté riziko výskytu nepříznivých situací. Doba výnosnosti by měla obecně odrážet dobu životnosti aktiv podniku. V praxi se používají doby kolem 10 let.



Riziková prémie trhu

Tato hodnota udává, o kolik rizikové aktivum oproti bezrizikovému aktivu přináší vyšší výnos. Tento rozdíl má být vyjádřen na úrovni očekávaných hodnot. Riziková prémie je tedy vypočtena z rozdílu dlouhodobé výnosnosti akcií na kapitálovém trhu a bezrizikové úrokové míry. (Mařík et al., 2003)

Popsaná individuální aplikace (Mařík et al., 2003) doporučuje pro výpočet rizikové prémie trhu použít data z amerického kapitálového trhu a následně data upravit na trh národní. V úvahu se bere rating země stanovený ratingovými agenturami Moody's, Standard & Poor's. Tento rating se následně upraví na ukazatel riziko selhání země (Country Default Spread).

„Zdá se, že nejlepším řešením je použít rozdíl mezi výnosností obligací se stejným ratingem, jako má stát, pro nějž rizikovou přírážku země hledáme, a vládními obligacemi Spojených států (ty mají nejvyšší rating AAA).“ (Mařík et al., 2003)

Riziko selhání země je poté vhodné upravit o rozdíl volatility trhu akcií konkrétního státu a volatilitu vládních dluhopisů vyjádřené indexem. Tato úprava odstraňuje nedostatek ratingu země, jakožto vyjádření pohledu věřitele, který je pro vyjádření ekonomické přidané hodnoty nedostatečný. Volatilita bývá vyjádřena směrodatnými odchylkami výnosností. Konkrétně pro Českou Republiku je toto číslo obtížné získat, je tedy doporučeno nahradit index koeficientem 1,5. (Mařík et al., 2003)

Koeficient beta

Pro odhad koeficientu beta existuje několik způsobů. Pro účely této práce je použita metoda analogie:

Základním principem metody analogie je vzít již dříve zjištěnou hodnotu koeficientu beta z obdobné společnosti, veřejně obchodované společnosti, jako je společnost analyzovaná. Přitom je třeba se vypořádat s jistými odlišenými (Mařík et al., 2003):

- různá obchodní rizika,
- různá finanční rizika jakožto důsledek nestejných kapitálových struktur.



První z těchto dvou problémů je odstraňován expertním odhadem. Pro účely této práce z především z důvodu rozsahu sledovaného vzorku není proveditelný. Problém různé míry zadlužení lze odstranit pomocí vzorce (Mařík et al., 2003):

$$\beta_Z = \beta_N \cdot \left(1 + (1 - d) \cdot \frac{CK}{VK}\right) - \beta_{CK} \cdot (1 - d) \cdot \left(\frac{CK}{VK}\right)$$

kde:

- β_Z – β VK u zadlužené firmy
- β_N – β VK při nulovém zadlužení
- β_{CK} – β pro CK
- d – sazba daně z příjmů
- CK – cizí kapitál
- VK – vlastní kapitál

U β_{CK} je ve většině případů brána hodnota 0, v úvahu tedy připadá pouze část vzorce:

$$\beta_Z = \beta_N \cdot \left(1 + (1 - d) \cdot \frac{CK}{VK}\right)$$

Podíl cizího a vlastního kapitálu je v tomto případě opět oceněn v hodnotách tržních, nikoliv účetních. Úprava vychází z hodnot koeficientu beta, které nejsou běžně uveřejňovány s ohledem na míru zadlužení.

Hodnota beta nemusí být nutně vzata přímo z obdobného podniku. Je postačující vzít hodnotu za stejné odvětví. Tento postup má výhodu větší statistické spolehlivosti.

Použití hodnot beta z cizího kapitálového trhu vychází z předpokladu, že se rizikovosti odvětví v různých zemích až v takové míře neliší.

2.7. Použité statistické metody

Pro vyhodnocování pořadí společností, zjištěných pomocí různých postupů je třeba využít statistických nástrojů. Jeden z nejrelevantnějších konceptů zabývající se touto problematikou je Spearmanův korelační koeficient pořadí.



2.7.1. Spearmanův korelační koeficient pořadí

Tato hodnota udává užitečné popisné měření asociace mezi dvěma soubory řad. Jedná se o metodiku, která měří a testuje stupeň propojení mezi dvěma proměnnými, které jsou zaznamenány pomocí pořadí. (Matre a Gilbreath, 1987) Síla tohoto koeficientu leží v jeho obecné aplikovatelnosti (Mcclave a Nebson, 1988).

Vzorec Spearmanova korelačního koeficientu (Matre a Gilbreath, 1987):

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

kde:

- n – počet sledovaných vzorků,
- d_i – rozdíl mezi pořadími zaznamenanými u i -té proměnné.

Hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu leží v intervalu $(-1;+1)$. Čím blíže se výsledná hodnota blíží horní hranici $+1$, tím vyšší existuje přímá závislost mezi testovanými metodikami. Naopak hodnoty blízké nule naznačují nezávislost sledovaných proměnných.

Krajních hodnot Spearmanova korelačního koeficientu ve většině případů není možné dospět. Otázkou je, zda dosažená hodnota nabyla dostatečně výše, při které je možné potvrdit závislost srovnávaných metod.

Doporučený postup autorů Mcclave a Nebson (1988) je jako nulovou hypotézu H_0 určit hodnotu korelačního koeficientu 0, tedy nezávislost pořadí. Alternativní hypotéza H_1 tvrdící závislost metodik

- H_0 : hodnota koeficientu = 0.
- H_1 : hodnota koeficientu je větší než 1 a tedy existuje závislost v pořadí

Region zamítnutí nulové hypotézy nastává v případě, kdy výsledná hodnota korelačního koeficientu r_s je předčí kritickou hodnotu korelačního koeficientu $r_{s,\alpha}$ při hladině významnosti α .



Mcclave a Nebson (1988) udávají dva předpoklady fungování modelu:

1. Vzorek firem ve společnosti je náhodně vybrán.
2. Pravděpodobnostní rozdělení dvou měřených proměnných je průběžné.

2.7.2. Testování spolehlivosti ukazatelů ekonomické přidané hodnoty

Při testování spolehlivosti ekonomické přidané hodnoty je potřeba vyjít z relevantních metod, jejichž spolehlivost byla dříve potvrzena. Pro účely této práce použiji disertační práci Ing. Jana Sušického (2011), který se zabýval využitelností modelů predikce finanční tísně a jejich aplikací v podmínkách České republiky.

„Finanční zdraví se nedá z účetních údajů exaktně vypočítat, nýbrž jen testovat s přípustnou tolerancí, odpovídající míře neadekvátnosti použitých metod (údaje o minulosti) vzhledem k sledovanému cíli (budoucí vyhlídka).“ (Grünwald a Holečková, 2009)

Finanční zdraví podniku závisí, stejně jako je tomu u ekonomické přidané hodnoty, na jeho výkonosti a finanční pozici. (Grünwald a Holečková, 2009) Obě dvě metody nám přitom udávají, zda by ve firmě mělo dojít k nápravným opatřením, případně zda by měl investor přesunout své finanční zdroje do společnosti jiné, zvážit jejich výši.

2.8. Predikční modely užití pro účely testování

Nejlépe hodnocenými modely Ing. Sušického (2011), a zároveň modely vhodnými pro účely této práce jsou Altmanovy ukazatele Z – skóre, ZETA, indexy manželů Neumaierových indexy IN99, IN05 a Tafflerův bankrotní model.

2.8.1. Altmanovo Z – skóre

Jako nejvíce významným modelem predikce finanční tísně je v současnosti stále považováno Altmanovo Z – skóre, které vzniklo na základě vícerozměrné diskriminační analýzy již v roce 1968. (Altman, 2000)



Původní forma vzorce Altmanova Z – skóre (Altman, 2000):

$$Z_i = A \cdot 1,2 + B \cdot 1,4 + C \cdot 3,3 + D \cdot 0,6 + E$$

kde:

- A = pracovní kapitál/ aktiva,
- B = zisk po zdanění/ aktiva,
- C = zisk před zdaněním a úroky/ aktiva,
- D = tržní kapitalizace/ cizí kapitál,
- E = tržby/ aktiva.

Při překročení hodnoty 2,7 se společnost může těšit dobrých vyhlídek po finanční stránce, naopak u firem, které nedosáhly hodnoty 1,2, byla předpovězena finanční tíseň. (Altman, 2000) V tomto vzorky došlo ke změně ukazatele D, který se dostane jako podíl účetního vlastního kapitálu k celkové bilanční sumě.

2.8.2. Ukazatel ZETA

Jelikož mnoho trhů, v současnosti také trh český, není dostatečně kapitálově rozvinutých a ne všechny firmy jsou obchodovány na burze, Edward I. Altman v roce 1983 pozměnil původní Z – skóre na ukazatel ZETA, který upravuje sub - ukazatel D, kde hodnotu tržní kapitalizace nahrazuje vlastní kapitál. Dále jsou pozměněny váhy ukazatelů spolu s hranicemi bankrotujících a prosperujících podniků.

Vzorec ukazatele ZETA společně s vyhodnocující tabulkou (Altman, 2000):

$$Z_i = A \cdot 0,717 + B \cdot 0,847 + C \cdot 3,107 + D \cdot 0,42 + E \cdot 0,998$$

Tabulka 5: Klasifikace ukazatele ZETA

$Z > 2,9$	můžeme předvídat uspokojivou finanční situaci
$1,23 < Z \leq 2,9$	“šedá zóna” nevyhraněných výsledků
$Z \leq 1,23$	firma je ohrožena vážnými finančními problémy

Zdroj: Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z- Score and ZETA® models



2.8.3. Indexy IN99, IN05

Indexy IN99, IN05 jsou navrženy jako druhý a čtvrtý v pořadí indexů manželů Neumaierových posuzujících finanční výkonnost a důvěryhodnost českých podniků. Rovnice indexů, pomocné dílčí ukazatele a tabulky klasifikace podniků dle indexů IN jsou převzaty od Sedláčka (2011).

Vzorec pro výpočet indexu IN99:

$$IN99 = A \cdot 0,17 + C \cdot 4,573 + D \cdot 0,481 + E \cdot 0,15$$

Postup výpočtu ukazatele IN05:

$$IN05 = A \cdot 0,13 + B \cdot 0,04 + C \cdot 3,97 + D \cdot 0,21 + E \cdot 0,09$$

kde:

- A = aktiva/ cizí kapitál,
- B = EBIT/ nákladové úroky,
- C = EBIT/ celková aktiva,
- D = celkové výnosy/ celková aktiva,
- E = oběžná aktiva/ krátkodobé závazky a úvěry.

Hranice pro klasifikaci podniků IN99:

Tabulka 6: Klasifikace indexu IN99

$IN > 2,07$	podnik dosahuje kladné hodnoty ekonomického zisku
$1,42 \leq IN \leq 2,07$	situace není jednoznačná, ale podnik spíše tvoří hodnotu
$1,089 \leq IN \leq 1,42$	nerozhodná situace
$0,684 \leq IN \leq 1,089$	podnik spíše netvoří hodnotu
$IN < 0,684$	podnik má zápornou hodnotu ekonomického zisku

Zdroj: Finanční analýza podniku

Jak je z tabulky č. 6 vidno, index IN99 akceptuje pohled vlastníka a je doporučeno jej použít jako náhradu metody ekonomické přidané hodnoty v případech, kdy je obtížné stanovit náklady na vlastní kapitál. (Sedláček, 2011)



Hranice pro klasifikaci podniků IN05:

Tabulka 7: Klasifikace indexu IN05

$\text{pokud } IN > 1,6$	můžeme předpovídat uspokojivou finanční situaci
$0,9 < IN \leq 1,6$	„šedá zóna“ nevyhraněných výsledků
$IN \leq 0,9$	firma je ohrožena vážnými finančními problémy

Zdroj: Finanční analýza podniku

2.8.4. Tafflerův model

Posledním predikčním modelem použitým v této práci je Tafflerův bankrotní model. Tento model byl publikován v roce 1977 a následující vzorec je převzat od Sedláčka (2011).

$$T = 0,53R_1 + 0,13R_2 + 0,18R_3 + 0,16R_4$$

kde:

- R_1 = zisk před zdaněním/ krátkodobé závazky,
- R_2 = oběžná aktiva/ cizí kapitál,
- R_3 = krátkodobé závazky/ celková aktiva,
- R_4 = tržby celkem/ celková aktiva.

Podniky s hodnotou ukazatele T vyšší než 0,3 se mohou těšit nízké pravděpodobnosti bankrotu, u společností s hodnotou T pod hranicí 0,2 je naopak pravděpodobnost bankrotu vysoká. (Sedláček, 2011)



3. Praktická část

3.1. Použitý vzorek

Pro účely této práce bylo vybráno 100 českých podniků. Firmy nebyly vybírány namátkou, nýbrž musely splňovat jisté požadavky. Nárokem na vzorek společností jako na celek bylo zajištění jak určité úrovně homogenity, tak heterogenity.

Z homogenního hlediska byly vybrány podniky působící ve výrobní oblasti. Jakožto výrobní podnik je v této práci brán ten, kterému alespoň 50% plynoucích příjmů tvoří činnost výrobní. Nejnovější data v takto širokém měřítku jsou v době vypracování této práce dostupná za rok 2012. Společnosti nebyly vybírány namátkou, nýbrž musely splnit určitá kritéria. Těmito kritérii jsou:

- existence nákladových úroků,
- nezáporný vlastní kapitál,
- existence kompletních údajů o nevykázaném finančním pronájmu v příloze k účetní závěrce.

Nenulová položka nákladových úroků je nutná k výpočtu sub ukazatelů ekonomické přidané hodnoty a některých modelů predikce finanční tísně, kde se vyskytuje ve jmenovateli zlomků. Pomocí záporného vlastního kapitálu se výrazně zkresluje ukazatele rentability, viz metodická část. Posledním kritériem vybraného vzorku byl výskyt informací o finančním pronájmu v příloze k účetní závěrce. Majetek pořízený formou leasingu je často významnou položkou aktiv, viz teoretická část, a z tohoto důvodu by jeho opomenutím mohlo dojít k výraznému zkreslení propočtu ekonomické přidané hodnoty.

Všechny výše zmíněná kritéria musely společnosti splnit za dvě po sobě jdoucí léta. Roky 2011, 2012. Použitá data účetních závěrek byla získána z veřejně přístupné databáze oficiálního serveru českého soudnictví.

Má-li rozbor ukazatelů mít určitou vypovídající schopnost s ohledem na český trh, je třeba kromě homogenity zajistit i jistou míru heterogenity společností, které jakožto průřez několika majoritních odvětví u nás odráží využití předem zmíněných ukazatelů



v širším kontextu českého trhu. Podniky byly vybrány zařazené v následujících odvětvích:

- NACE A – zemědělství, lesnictví a rybnářství;
- NACE B 10 – výroba potravinářských výrobků,
- NACE B 20 – výroba chemických látek a chemických přípravků,
- NACE B 24 - výroba základních kovů, hutní zpracování kovů a slevárenství,
- NACE B 29 – výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů (kromě motocyklů).

V každém odvětví byly společnosti zastoupeny přibližně ve stejném počtu.

3.2. Ekonomická přidaná hodnota

Ekonomická přidaná hodnota je v práci vypočtena na základě dvou v české praxi hojně užívaných metod. Upraveným původním konceptem společnosti Stern Stewart & Co., kterým se v České republice podrobněji zajímají autoři Mařík et al. (2003, 2011) a metodikou manželů Neumaierových uvedenou na stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu.

Následně z důvodu větší průhlednosti a objasnění některých úprav spornějšího charakteru jsou upřesněny propočty ekonomické přidané hodnoty dle obou konceptů.

3.3. Individuální aplikace metodiky Ministerstva průmyslu a obchodu

Odvětvové hodnoty minimální rizikové přírážky za podnikatelské riziko r_{POD} (viz tab. č. 8) a běžné likvidity L1 (viz tab. č. 9) byly získány na stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu (Odbor 031400, 2013). Jako podrobná klasifikace odvětví pro tyto účely byla použita odvětvová klasifikace NACE uvedena v kapitole 3.1.

Tabulka 8: Riziková přírážka za podnikatelské riziko odvětví

sektor	hutnický	chemický	automobilový	potravinářský	zemědělství
r_{POD}	0,0693	0,0355	0,0514	0,0365	0,0226

Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu



Další individuálně zjišťovanou položkou pro účely této metodiky byl ukazatel UM (úroková míra podnikatelských úvěrů). V současnosti nelze zpětně dohledat sazby podnikatelských úvěrů z roku 2012. Je třeba postupovat alternativním způsobem odhadu. Ministerstvo průmyslu a obchodu použilo v roce 2010 pro výpočet ukazatele UM vzorec (Odbor 031400, 2011):

$$UM = \text{Nákladové úroky} / (\text{dluhopisy} + \text{bankovní úvěry})$$

U tohoto postupu však dochází k jistým nepřesnostem. Jelikož položky ve jmenovateli jsou hodnoty statické a v čitateli dynamické, je jmenovatel pro větší zpřesnění upraven o průměr z roku sledovaného a roku předešlého. Problémem této metody jsou však krátkodobé bankovní úvěry a finanční výpomoci, které mohou mít vyšší částku a proběhnout uvnitř období roku 2012. Autoři (Odbor 031400, 2011) doporučují jako maximální hodnotu úrokové míry sjednaného úvěru vzít hodnotu 25%.

3.4. Individuální aplikace společnosti Stern Stewart & Co.

U druhé metody propočtu ukazatele EVA použité v této práci bylo nutno upřesnit více úprav. Tato metoda obecněji zanechává autorům vzhledem k obecnému charakteru úprav a k pro tuto metodu nedostačujícím českým účetním výkazům volnější ruce. Tento model je obecněji složitější na propočet. Snahou bylo provést co nejpodrobnější možné úpravy z pohledu externího analytika.

3.4.1. Operační aktiva vztažená k minulému období (NOA)

Všechny údaje potřebné k propočtu NOA byly použity k roku předešlému, 2011. Čistých operačních aktiv lze dosáhnout dvěma způsoby, úpravou bilanční sumy jak na straně aktiv, tak pasiv. Pokaždé se přitom dojde ke stejnému výsledku, je tedy pouze na analytikovi, kterou variantu zvolí. V této práci jsou čistá operační aktiva počtena z pohledu aktiv. Viz tabulky č. 2, 3.

1. Vyloučení neoperačních aktiv

První úpravou týkající se odstranění neoperačních aktiv je odstranění krátkodobého finančního majetku, který je držen společností v nadměrné výši, a tedy přesahuje nad



průměrnou likviditou odvětví. Jako průměrnou likviditu odvětví byla použita likvidita L1 (Odbor 031400, 2013) uvedená v tabulce č. 9:

$$L1 = \text{finanční majetek} / (\text{krátkodobé závazky} + \text{krátkodobé bankovní úvěry})$$

Tabulka 9: Odvětvové hodnoty běžné likvidity L1

sektor	hutnický	chemický	automobilový	potravinářský	zemědělství
L1	0,11	0,14	0,49	0,14	1,60

Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu

Další v teorii zmiňovanou položkou při úpravě rozvahy o neoperační aktiva je dlouhodobý finanční majetek. Žádný ze vzorku podniků nemá jako hlavní činnost uvedené obchodování s cennými papíry. Dlouhodobý finanční majetek je tedy z položky aktiv odečten v plné výši.

Ostatní nepotřebná aktiva, tedy aktiva nepotřebná, vyskytující se v nadměrném množství a aktiva nevyužitá nejsou předmětem obsahu všech příloh k účetním závěrkám sledovaných podniků. Z důvodu konzistence propočtu tato úprava není zahrnuta ve vybraném vzorku společností.

2. Snížení o neúročený cizí kapitál

Další položky, které byly z celkové sumy aktiv odebrány, jsou krátkodobé závazky a časové rozlišení pasivní. Položka vydané dluhopisy nebyla vykázána u jediného podniku, a tak byly předešlé položky odečteny v plné výši.

3. Vyloučení mimořádných položek

Z pozice externího analytika pracujícího pouze s finančními výkazy lze jako mimořádné položky brát buď pouze mimořádný výsledek hospodaření, nebo k této položce přičíst výnosy s náklady z prodeje dlouhodobého majetku.

V rámci konzistence a zjednodušení propočtu byly odečteny mimořádné výsledky hospodaření kumulované za poslední dvě léta, 2010, 2011.



4. Převod účetních aktiv na aktiva skutečná

Posledními úpravami vedoucím k čistým operačním aktivům v této práci je převod účetních aktiv na aktiva skutečná. Z pohledu externího analytika není možné provést úpravy přecenění majetku a aktivace nákladů s dlouhodobými předpokládanými účinky. Operační aktiva jsou dosažena pomocí úprav týkajících se vykázaných hodnot goodwillu a v přílohách k účetním závěrkám zveřejněných údajů o finančním pronájmu.

Položka Goodwill byla zpětně vykázána ve své brutto hodnotě.

První propočet týkající se položky finančních pronájmů se týkal zjištění implicitní úrokové míry. Leasingová implicitní úroková míra byla vypočtena na základě informací společnosti MOTOR JIKOV Slévárna a.s., která jako jediná z vytvořeného vzorku obsahuje údaje o čisté současné hodnotě očištěné o finanční náklady pronajímaných aktiv. Tato společnost uzavřela celkem 9 leasingových smluv různé výše a vždy po třech v letech 2008 – 2010. Byla vypočtena implicitní úroková míra metodou vnitřního výnosového procenta 11,41% (s přesností na 2 desetinná místa). Tato míra je brána jako implicitní úroková míra všech leasingových společností. Užití této metodiky vychází ze dvou zjednodušujících předpokladů:

- všechny leasingové společnosti poskytující finanční pronájem za stejnou cenu,
- výše finančních nákladů pronájmu nezáleží na velikosti pronajímaného aktiva, finanční situaci podniku a dalších okolnostech.

Na základě součtu leasingových splátek uvedených v přílohách k účetní závěrce z roku 2011 a celkových leasingových platbách téhož roku byl pomocí vypočtené implicitní úrokové míry sestaven splátkový kalendář. Byla zpětně odečtena časově rozlišená první splátka a přičtena zůstatková hodnota pronajatého aktiva ke konci roku 2011.

Vycházeno bylo ze zjednodušujícího předpokladu, kde zůstatková hodnota všech pronajímaných aktiv je na konci životnosti 0.

3.4.2. Operační výsledek hospodaření (NOPAT)

Jak již bylo zmíněno výše, operační výsledek hospodaření po zdanění je v této práci dosažen pomocí účetního provozního výsledků hospodaření.



Vzhledem k požadované konzistenci ukazatelů NOA a NOPAT a k veřejnému charakteru dostupných informací byly provedeny následující úpravy:

- přičtení odpisu goodwillu,
- přičtení vykázané leasingové platby za rok 2011,
- odečtení nově kalkulovaného odpisu majetku pronajatého finančním pronájemem,
- zpětné odečtení výnosů, přičtení nákladů mimořádného charakteru, zahrnující výnosy, náklady spojené s prodejem dlouhodobých aktiv.

Na závěr je výsledná hodnota upravena daňovou sazbou z roku 2012 uvedenou v tabulce č. 10.

Tabulka 10: Sazba daně z příjmu právnických osob

rok	2011	2012
Sazba daně z příjmu právnických osob	19%	19%

Zdroj: Účetní kavárna

3.4.3. Vážené průměrné náklady na kapitál (WACC)

Bezriziková výnosová míra

Jako bezriziková výnosová míra individuální metodiky konceptu Stern Stewart & Co. byla použita úroková míra desetiletých státních dluhopisů České republiky, viz teoretická část. Míru amerických vládních obligací může do jisté míry ovlivnit kurzové riziko. Je to v současnosti nejčastější metoda v naší praxi.

Náklady na cizí kapitál

Poslední případ, kdy bylo zapotřebí alternativním způsobem získat úrokovou míru, nastal při propočtu průměrných nákladů na kapitál metodiky Stern Stewart & Co. Autoři Mařík et al. (2003) v tomto případě doporučují pro individuální aplikaci metodiky použití zjednodušeného výpočtu na základě jediného ukazatele, úrokového krytí. V tabulce č. 11 jsou uvedeny hodnoty rizikové přírážky nákladů cizího kapitálu v závislosti na odhadnutém ratingu. Jedná se o menší a rizikovější firmy, jinými slovy všechny podniky, které disponují výrobními aktivy o hodnotě pod 5 miliard dolarů. Tuto podmínku splňují všechny podniky v mnou vybraném vzorku společností.



Tabulka 11: Odhad rizikové přírážky na základě úrokového krytí

If interest coverage ratio is			
Greater than	\leq to	Rating is	Spread is
-100000	0.499999	D	12.00%
0.5	0.799999	C	10.50%
0.8	1.249999	CC	9.50%
1.25	1.499999	CCC	8.75%
1.5	1.999999	B-	7.25%
2	2.499999	B	6.50%
2.5	2.999999	B+	5.50%
3	3.499999	BB	4.00%
3.5	3.999999	BB+	3.00%
4	4.499999	BBB	2.00%
4.5	5.999999	A-	1.30%
6	7.499999	A	1.00%
7.5	9.499999	A+	0.85%
9.5	12.499999	AA	0.70%
12.5	100000	AAA	0.40%

Zdroj: A. Damodaran

Koeficient beta

Hodnoty koeficientu beta jsou uveřejněny na stránkách A. Damodarana. Tento zdroj sice odráží trh Spojených států, na druhou stranu jsou tato data spolehlivá, je k těmto hodnotám snadný přístup, data českých trhů jsou stále ve velké míře omezená pro praktické využití. Hodnoty koeficientu beta u nezadlužených podniků (beta unlevered) jsou vzaty z ledna k roku 2012. Jako odvětví byly použity následující kategorie: Chemical (basic), Food processing, Automotive, Metals and mining, a Environmental.



Riziková prémie trhu

Riziková prémie trhu byla vypočtena na základě měsíčních měr Indexu S&P 500 amerického kapitálového trhu a to od února 1950 do března roku 2014. Tyto hodnoty jsou veřejně dostupné na internetovém portálu YAHOO Finance. Průměr v této práci byl použit aritmetický a získaná data byla následně přenesena na data roční. Riziko země, kterým je upravena riziková prémie, byla získána součinem doporučené hodnoty 1,5 (viz metodická část) a rozdílem výnosu desetiletých státních obligací USA a České republiky. Tyto průměrné roční hodnoty jsou veřejně dostupné na internetovém portálu TRADING ECONOMICS. Uvedené hodnoty použité z tohoto zdroje jsou uvedeny s přesností na 1 desetinné místo.

3.5. Testování pořadí

Pro účely testování pořadí je třeba, vzhledem k její absolutní povaze, před samotným testem provést úpravu ekonomické přidané hodnoty. Touto úpravou je vztáhnout ukazatel EVA k určité sumě, která do jisté míry odráží velikost sledovaného podniku. V úvahu v tomto případě přichází celková bilanční suma, suma vlastního kapitálu nebo u upravené metodiky Stern Stewart & Co. čistá operační aktiva.

V tabulkách č. 12, 13 jsou uvedeny výsledné hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu. Hodnota závislosti pořadí u ekonomické přidané hodnoty počtené dle metodiky Ministerstva průmyslu a obchodu se pohybuje kolem hodnoty 0,8 (viz tab. č. 12). Výsledné závislosti upravené metody společnosti Stern Stewart & Co. vychází o něco lépe, kulminují od hodnoty 0,776 po hodnotu 0,854 (tab. č. 13).



Tabulka 12: Výsledné hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu

Spearmanův koeficient EVY dle postupu Ministerstva průmyslu a obchodu		
vztažené k:	porovnané s:	hodnota:
VK	ROA	0,830
VK	ROE	0,717
A	ROA	0,811
A	ROE	0,780

Zdroj: vlastní výpočet

Tabulka 13: Výsledné hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu

Spearmanův koeficient EVY dle postupu Stern Stewart & Co.		
vztažené k:	porovnané s:	hodnota:
VK	ROA	0,834
VK	ROE	0,776
A	ROA	0,843
A	ROE	0,854
NOA	ROA	0,842
NOA	ROE	0,825

Zdroj: vlastní výpočet

Nejrelevantnější bylo pro účely tohoto testování vztáhnout ekonomickou přidanou hodnotu v případě Stern Stewart & Co. k celkové bilanční sumě, v případě metody Ministerstva průmyslu a obchodu bylo v případě porovnávání ukazatele EVA s rentabilitou vlastního kapitálu přesnější vztáhnout přidanou hodnotu k aktivům, při porovnávání přidané hodnoty s rentabilitou aktiv k vlastnímu kapitálu. Obecně se tedy ukázalo vztážení ekonomické přidané hodnoty k celkové sumě aktiv pro případ srovnávání hodnocení s ukazateli rentability relevantnější.



Zjišťování, zda jsou výsledné hodnoty korelačního koeficientu dostatečné, bylo provedeno neparametrickým testováním. Dle nulové hypotézy neexistuje závislost mezi pořadími. Alternativní, jednostranná hypotéza tvrdí závislost mezi různými pořadími celku.

V tabulce č. 14 jsou uvedeny kritické hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu u jednostranných testů.

Tabulka 14: Kritické hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu

Počet vzorků souboru n	5% hladina významnosti	1% hladina významnosti	0,1% hladina významnosti
15	0,446	0,604	0,750
30	0,306	0,425	0,549
50	0,235	0,329	0,430
55	0,224	0,314	0,411

Zdroj: STATISTIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA: Multimediální výukový text pro studenty FVU Brno

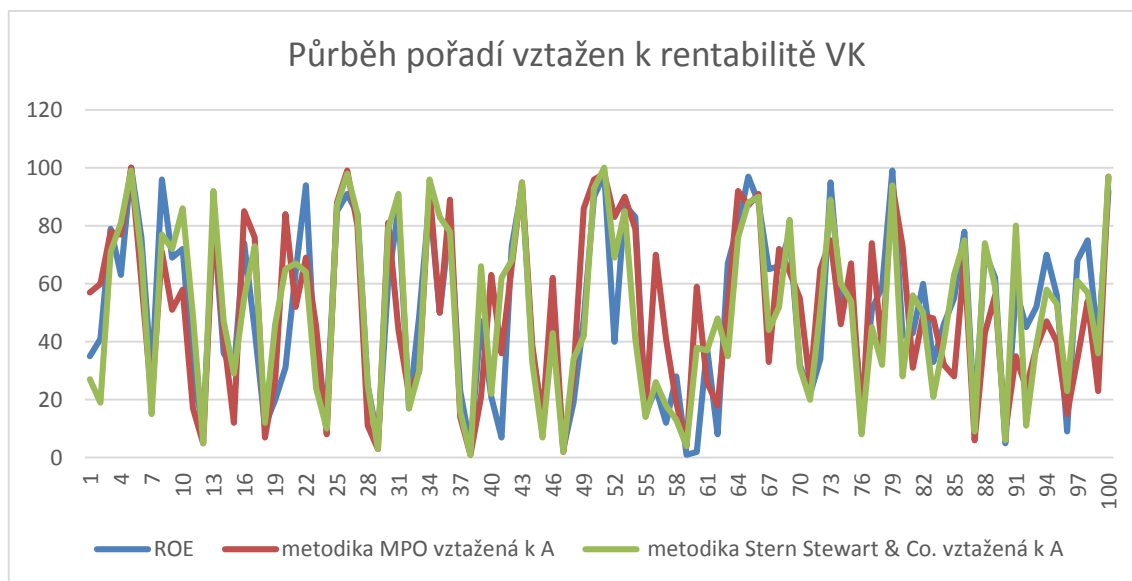
Takto vysoké hodnoty korelačního koeficientu pořadí by byly dle tabulky č. 14 dostačující i pro soubor 15 společností při hladině spolehlivosti 99,9%. Nulová hypotéza je tedy zamítnuta a závislost mezi proměnnými je prokázána.

Hypotetický předpoklad číslo 1 je potvrzen. Při testování velikého vzorku společností metoda ekonomické přidané hodnoty dle obou částých postupů srovnala společnosti do obdobného pořadí, jakého bylo dosaženo tradičními, prostými ukazateli rentability.

Následující dva grafy pro přehlednost ukazují, jak odlišnosti v pořadí vypadají po vizuální stránce. Ukazatele ekonomické přidané hodnoty byly v obou případech (graf č. 1, 2) vztaženy k sumě aktiv.

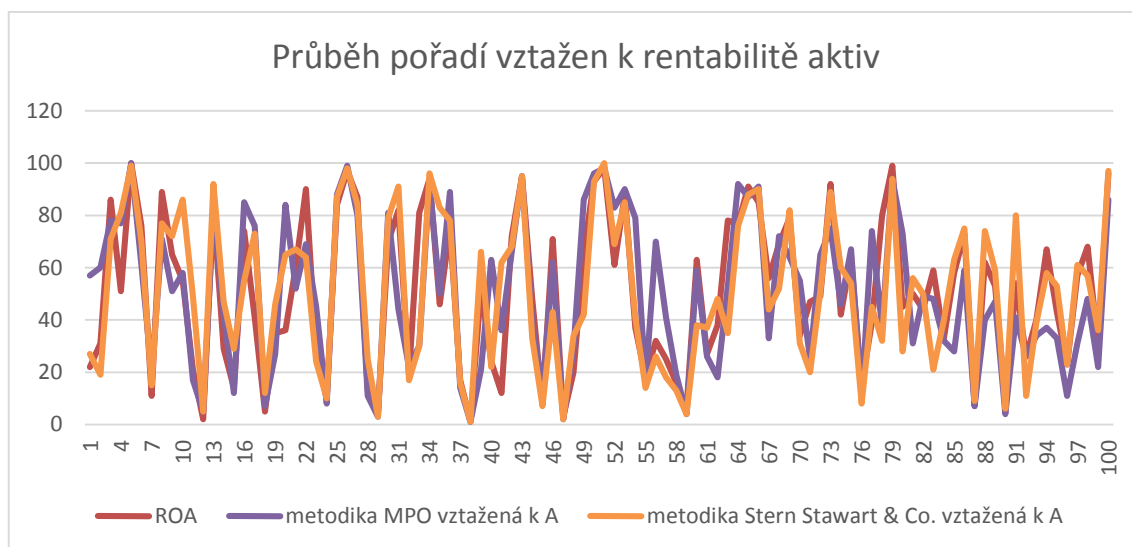


Graf 1: Výsledné pořadí podniků, seřazené dle ukazatelů EVA, ROE



Zdroj: vlastní výpočet

Graf 2: Výsledné pořadí podniků, seřazené dle ukazatelů EVA, ROA



Zdroj: vlastní výpočet

3.6. Testování spolehlivosti konceptu ekonomické přidané hodnoty v podmínkách českého trhu.

Jelikož při modifikaci konceptu ekonomické přidané hodnoty pro účely českého kapitálového trhu dochází větší, menší měrou ke zkreslení, je dobré spolehlivost použitých postupů ověřit.



3.6.1. Porovnání individuálních aplikací ukazatele EVA

Graf číslo 3 zobrazuje porovnání výsledků dvou individuálních postupů propočtu ukazatele EVA. Společnosti TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. a Futaba Czech, s.r.o. jsou z tohoto grafu z důvodu větší přehlednosti vyňaty. Záporné výše ukazatelů EVA těchto dvou podniků po vizuální stránce znepréhledňují porovnání obou metodik.

Graf 3: Srovnání výsledků metodik ekonomické přidané hodnoty



Zdroj: vlastní výpočet

Dle metodiky MPO vytváří přidanou hodnotu 19 ze souboru 100 společností, podle upravené původní americké metodiky 30. Na základě propočtu metodiky Ministerstva průmyslu a obchodu byla výše ekonomické přidané hodnoty nižší v 78 případech ze 100. Z pohledu externího analytika vede propočet ukazatele EVA dle metody uvedené Ministerstvem průmyslu a obchodu obecněji k přísnějším výsledkům, než je tomu u upraveného, zjednodušeného postupu původního konceptu společnosti Stern Stewart & Co.

3.6.2. Testovací kritérium

Ing. Jan Sušický ve své práci (2011) za prvé porovnává a vyhodnocuje predikční schopnost zahraničních a českých predikčních modelů, za druhé se snaží zjistit, existuje-li vždy-úspěšný model, předpovídající bankrot společnosti, a to nehledě na odvětví. Jako kritérium testování individuálních postupů propočtu ukazatele EVA jsou využity predikční modely, jejichž spolehlivost byla v roce 2011 v této práci ověřena.



Jako bankrotující společnosti použité autorem Sušickým (2011) byly brány podniky, které do pěti let od okamžiku testování na základě databáze MAGNUS byly označeny jako:

- v likvidaci,
- v konkursu,
- v předběžné správě,
- ve vyrovnání,
- v nucené správě.

Prosperující společnosti byly vymezeny na základě žebříčků hodnocení tuzemských podniků zpracovávaných ratingovými společnostmi ČEKIA. a.s., Central European Capital CZ. s.r.o. a CRA RATING AGENCY. a.s. Dalším důvodem zařazení podniku mezi prosperující byl vzrůstající obrat a pravidelné kladné výsledky hospodaření. (Sušický, 2011)

3.6.3. Výsledky autorova výzkumu

Testováním rozsáhlého souborů českých podniků (cca 1600) se autor (Sušický, 2011) dopracoval k záporné odpovědi na jím položený, druhý hypotetický předpoklad. Pro Českou republiku neexistuje univerzální predikční model, který je možno použít s vysokou pravděpodobností úspěšnosti ve všech odvětvích. V každém odvětví je třeba použít individuální predikční modely.

Odvětví, na kterých autor (Sušickým, 2011) testoval použitelnost predikčních modelů, jsou:

- OKEČ 01, 02 – Zemědělství,
- OKEČ 15, 16 – Výroba potravinářských výrobků a nápojů, výroba tabákových výrobků,
- OKEČ 28 – Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků,
- OKEČ 34 – Výroba motorových vozidel,
- OKEČ 40 – Výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepelné energie.



Odvětvová klasifikace NACE použita v této práci je ve třech případech obdobou předchozí klasifikace OKEČ použitou Ing. Sušickým (2011). Těmito případy jsou:

- NACE A – zemědělství, lesnictví a rybnářství;
- NACE B 10 – výroba potravinářských výrobků,
- NACE B 29 – výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů (kromě motocyklů).

Spolehlivost metod ekonomické přidané hodnoty je tedy testována na těchto 3 odvětvích (zkráceně sektor zemědělství, potravinářství, automobilový), které zahrnují přesně 50 společností z celkového počtu 100.

Z výsledků průzkumu Ing. Jana Sušického (2011) je patrné, že v české republice v odvětvích potravinářství, zemědělství a automobilovém průmyslu neexistuje predikční model, který by byl natolik vyvážený a přesný, že by na uspokojivé úrovni správně zařadil jak bankrotující, tak prosperující společnosti. Z tohoto důvodu bude spolehlivost individuálních aplikací ekonomické přidané hodnoty testována pomocí jednostranných testů. U každého odvětví byly z tohoto důvodu vybrány 4 nejúspěšnější predikční modely (viz tabulky č. 15 - 17), které se pyšní vysokou mírou úspěšností zařazení alespoň u jedné vlastnosti z úpadku nebo prosperity.

Sektor zemědělství

Tabulka 15: Úspěšné predikční modely sektoru zemědělství

predikční model	úspěšnost zařazení u prosperujících společností	úspěšnost zařazení u bankrotujících společností
Z – skóre	40,7%	83,8%
ZETA	4,4%	94,6%
Index IN99	2,8%	90,2%
Tafflerův model	98,1%	54,1%

Zdroj: Využitelnost bankrotních modelů a jejich aplikace v podmínkách České republiky

Jak je vidět z tabulky č. 15, prosperující společnosti byly na vysoké hladině spolehlivosti předpovězeny pomocí Tafflerova bankrotního modelu. Naopak bankrot úspěšně predikují ukazatele Z – skóre, model ZETA a index manželů Neumaierových



index IN99. Tyto tři modely jsou v práci použity jako úspěšné indikátory bankrotu, Tafflerův model úspěšným indikátorem bonity.

Sektor potravinářství

Tabulka 16: Úspěšné predikční modely sektoru potravinářství

predikční model	úspěšnost zařazení u prosperujících společností	úspěšnost zařazení u bankrotujících společností
Z – skóre	42,8%	82,6%
ZETA	23,9%	80,1%
Index IN05	48,4%	69,6%
Tafflerův model	92,7%	43,6%

Zdroj: Využitelnost bankrotních modelů a jejich aplikace v podmínkách České republiky

V potravinářském sektoru, viz tabulka č. 16, byl jako úspěšným predikčním modelem bonity opět zjištěn Tafflerův bankrotní model s 92,7% úspěšností. Jako zástupci modelů úspěšně předpovídající bankrot podniků jsou v případě tohoto odvětví uvedeny ukazatele Z – skóre s 82,6% úspěšností, ukazatel ZETA (80,1%) a index manželů Neumaierových index IN05 (69,6%).

Automobilový sektor

Tabulka 17: Úspěšné predikční modely automobilového sektoru

predikční model	úspěšnost zařazení u prosperujících společností	úspěšnost zařazení u bankrotujících společností
Z – skóre	88,1%	57,8%
ZETA	51,2%	61,3%
Index IN05	87,1%	50,4%
Tafflerův model	96,9%	38,9%

Zdroj: Využitelnost bankrotních modelů a jejich aplikace v podmínkách České republiky

V automobilovém sektoru nastává situace opačná, bonita byla úspěšně předpovězena třemi modely, Tafflerovým bankrotním modelem (96,9%), Altmanovým Z – skórem (88,1%) a indexem IN05 (87,1%). Nejúspěšnější model v práci Ing. Sušického (2011) úspěšně zařazující bankrotující společnosti se stal ukazatel ZETA s pouhou 61,3%



úspěšností. Vzhledem k pravděpodobnosti tohoto modelu je brán zřetel na výsledky z něj vycházející. Pro přehlednost je však v této práci použit.

Jelikož dobré výsledky predikce v testech mohou být nastaveny mírnou nebo naopak přísnou stupnicí hodnocení příslušných modelů, může například vysoká pravděpodobnost správného zařazení bankrotních modelů být zapříčiněna faktem, že je měřítko hodnocení přísné a model je charakteristický zařazením většiny podniků jako bankrotních. U bankrotních modelů, které mají dát analytikům včasný varovný signál, může být toto posunutí hodnotící hranice kupříkladu žádané.

3.6.4. Testování sektoru zemědělství

Zprvu jsou postupy ukazatele EVA vždy testovány z hlediska modelů úspěšně předpovídajících bonitu. Je stanovena hypotéza H_0 spolu s alternativní hypotézou H_1 :

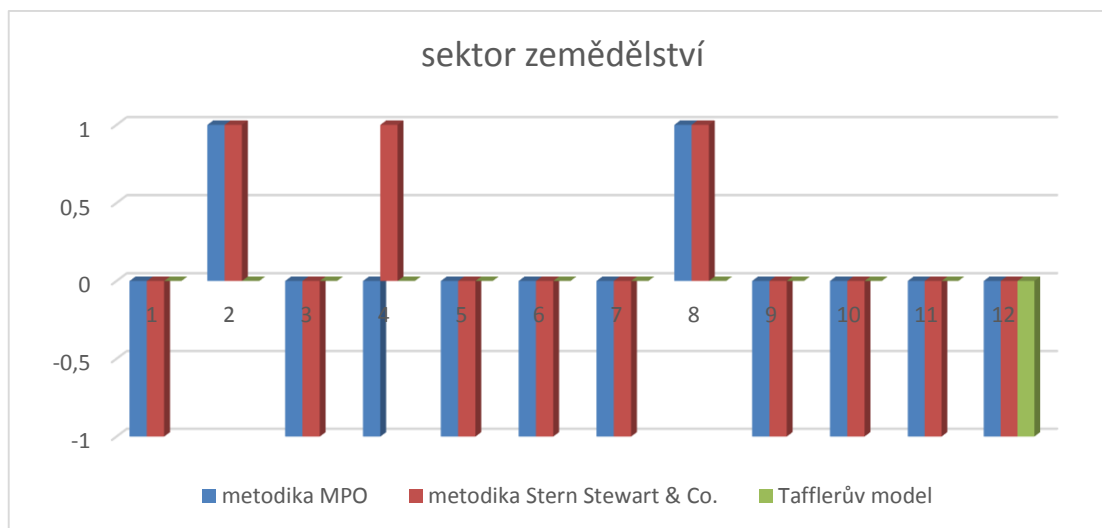
H_0 : metodika EVA je spolehlivá.

H_1 : metodika EVA není spolehlivá.

Testované kritérium ukazatel ekonomické přidané hodnoty padne do kritického oboru v případě, že predikční model ohodnotí daný podnik jakožto „bankrotující“ (dáno hodnotou -1) a metodika EVA zároveň jakožto tvořící přidanou hodnotu (+1). V tomto případě dojde na 1,9% hladině významnosti (zjištěno na základě úspěšnosti predikce použitého modelu) k zamítnutí hypotézy H_0 a potvrzení předpokladu H_1 . Výsledky jednostranných testů tohoto typu jsou uvedeny v grafech č. 4, 6, 8.



Graf 4: Testování spolehlivosti metodik propočtu ukazatele EVA v sektoru zemědělství



Zdroj: vlastní výpočet

Jak je vidno z grafu č. 4, jediná možnost, kdy Tafflerův model předpověděl v budoucnosti bankrot, bylo u společnosti AGRODRUŽSTVO Miroslav. V tomto případě však hodnoty obou konceptů výpočtu ukazatelů EVA padly do oboru přijetí. Spolehlivost individuálních metodik konceptu ekonomické přidané hodnoty nebyla na základě tohoto testování vyvrácena.

Testování pomocí modelů úspěšně predikujícím finanční tíseň probíhá obdobným způsobem. Dochází ke změně kritického oboru hodnot. Hypotéza H_0 bude zamítnuta v případě, kdy je podnik pomocí predikčního modelu vyhodnocen jako prosperující (obdrží výslednou hodnotu +1) a zároveň nebude vykazovat ekonomickou přidanou hodnotu (-1). Dalším rozdílem, vycházejícím z předešlé věty je formulace hypotézy H_1 . Společnost v jistém případě může v budoucnost prosperovat a přitom nevytvářet ekonomickou přidanou hodnotu svým vlastníkům. Spolehlivost ukazatele EVA nemůže být za těchto podmínek zpochybněna. Hypotézu H_1 je potřeba přeformulovat. Jednostranné testy budou v těchto případech vypadat následovně:

H_0 : metodika EVA je spolehlivá.

H_1 : dochází k rozporu metody ekonomické přidané hodnoty a predikčního modelu.



Výsledky jednostranných testů tohoto typu jsou uvedeny v grafech č. 5, 7, 9. Hladiny významnosti testů sektoru zemědělství jsou v případě testování „rozporu“ metodik pro ilustraci uvedeny v tabulce č. 18.

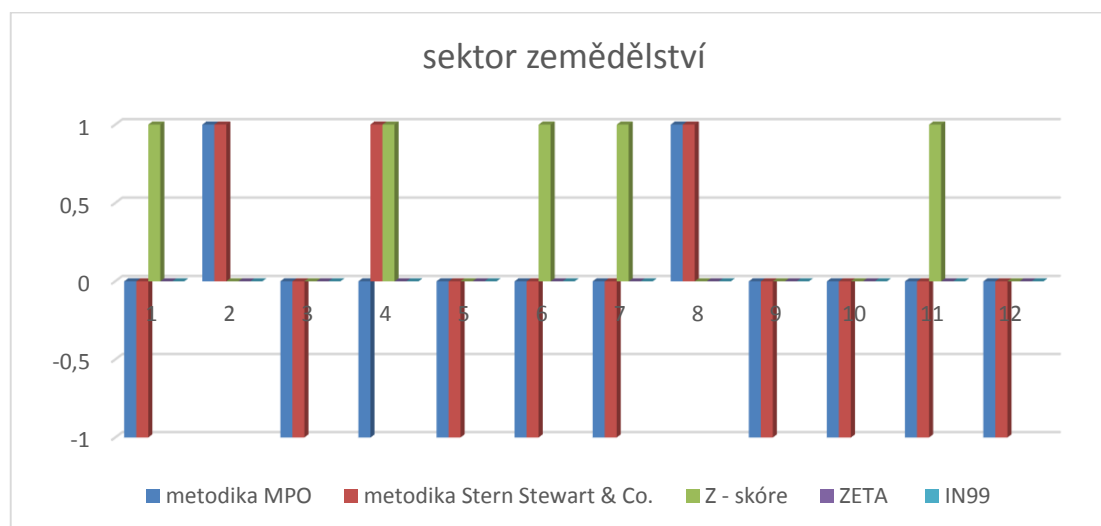
Tabulka 18: Hladiny významnosti predikčních modelů sektoru zemědělství

Predikční model	Hladina významnosti
Z – skóre	16,2%
ZETA	5,4%
Index IN99	9,8%

Zdroj: Vlastní výpočet provedený na základě disertační práce Ing. Jana Sušického (2011)

Pomocí ukazatele Altmanova Z – skóre byl předpovězen budoucí bankrot společností v pěti případech. Ve všech pěti těchto případech metodikou Ministerstva průmyslu a obchodu nebyla vytvořena ekonomická přidaná hodnota. Dle upravené metodiky originálního konceptu společnosti Stern Stewart & Co. nenastala ekonomická přidaná hodnota u těchto pěti společností u čtyř případů. Rozpor metodik nastal u společnosti č. 4, Zemědělské družstvo VRCHOVINA viz graf č. 5. Pomocí Altmanova Z – skóre byla u této společnosti předpovězena prosperita.

Graf 5: Testování spolehlivosti metodik propočtu ukazatele EVA v sektoru zemědělství



Zdroj: vlastní výpočet

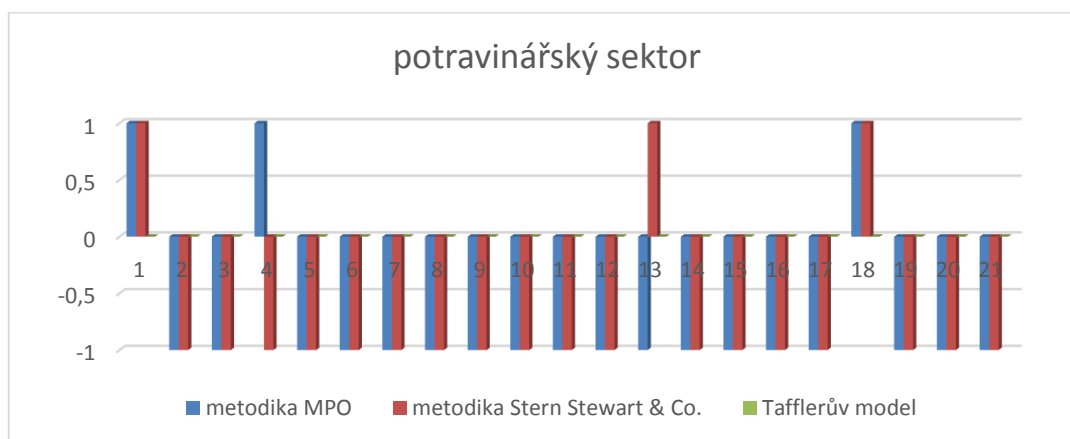
V zemědělském sektoru tedy nastává rozporuplná situace, kdy společnosti nevytváří ekonomickou přidanou hodnotu a zároveň je předpovězena budoucí prosperita.



3.6.5. Testování sektoru potravinářství

V sektoru potravinářství při testování individuálních aplikací ukazatelů EVA z hlediska spolehlivosti nebyla pomocí Tafflerova bankrotního modelu ani v jednom případě předpovězena finanční tíseň. Spolehlivost individuálních aplikací na základě tohoto testování nemohla být vyvrácena, viz graf č. 6.

Graf 6: Testování spolehlivosti metodik propočtu ukazatele EVA v sektoru potravinářství



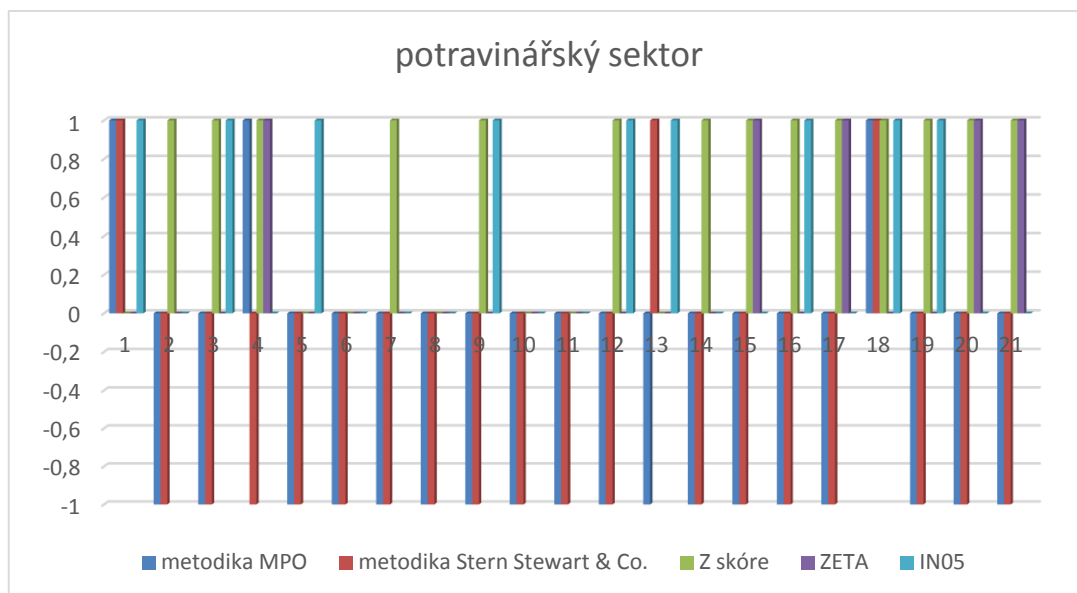
Zdroj: vlastní výpočet

Rozpor, tedy situace, kdy sledované podniky nevytváří ekonomickou přidanou hodnotu, avšak pomocí predikčních modelů byla předpovězena uspokojivá finanční situace, nastala v potravinářském sektoru v 15 případech, viz graf č. 7. Ukazatel Z – skóre odhadnul odlišnou alternativu budoucnosti ve 13 případech, v 5 případech ukazatel ZETA a index IN05 v 7 případech. Nejsměrodatnějším predikčním modelem je v tomto případě právě Altmanovo Z – skóre.

K rozporu metodik EVA došlo v jediném případě u společnosti CzechPak Manufacturing, s.r.o. Metodika manželů Neumaierových se v tomto případě opět přiklonila k přísnější variantě hodnocení. Index IN05 v tomto případě s téměř 70% jistotou předpověděl budoucí prosperitu.



Graf 7: Testování spolehlivosti metodik propočtu ukazatele EVA v sektoru potravinářství



Zdroj: vlastní výpočet

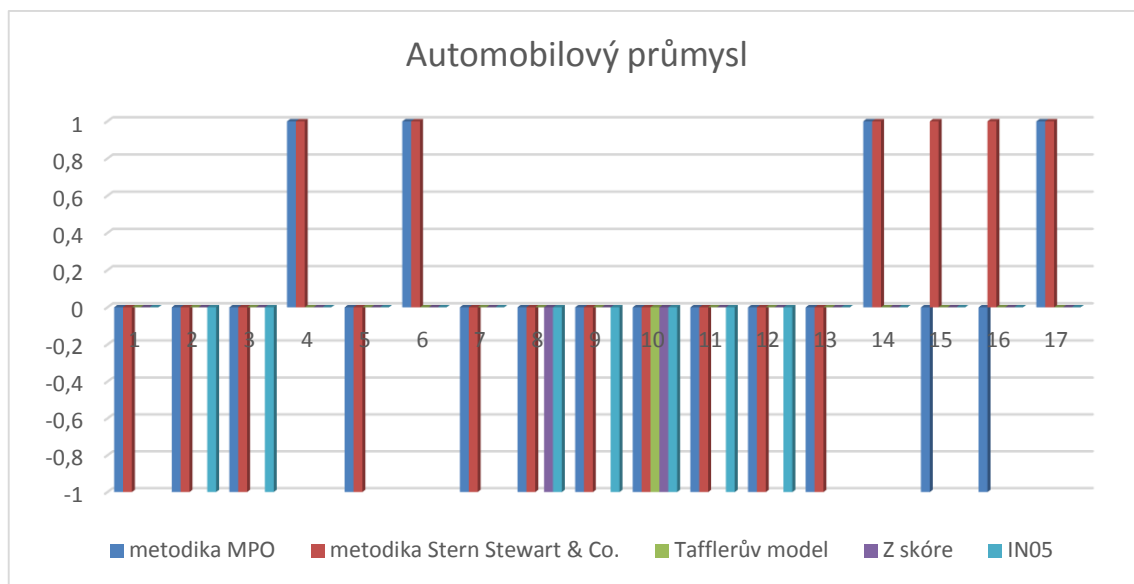
V sektoru potravinářství se opět nepodařilo vyvrátit spolehlivost individuálních aplikací metodik ekonomické přidané hodnoty. Pravděpodobnost úspěšného zařazení predikčních modelů je v tomto případě o něco nižší, za to však došlo k rozporu ohodnocení všemi třemi použitými predikčními modely, a to v nemalé míře.

3.6.6. Testování automobilového průmyslu

Pomocí indexu IN07 byl bankrot společností předpovězen v automobilovém sektoru v sedmi případech, Tafflerovým modelem jedno a pomocí ukazatele Z – skóre ve 2 případech. Celkem byla spolehlivost individuálních metodik EVA testována u sedmi společnostech. Kritického oboru však nebylo v žádném případě dosaženo (viz graf č. 8) a spolehlivost individuálních aplikací konceptu EVA nebyla opět vyvrácena.



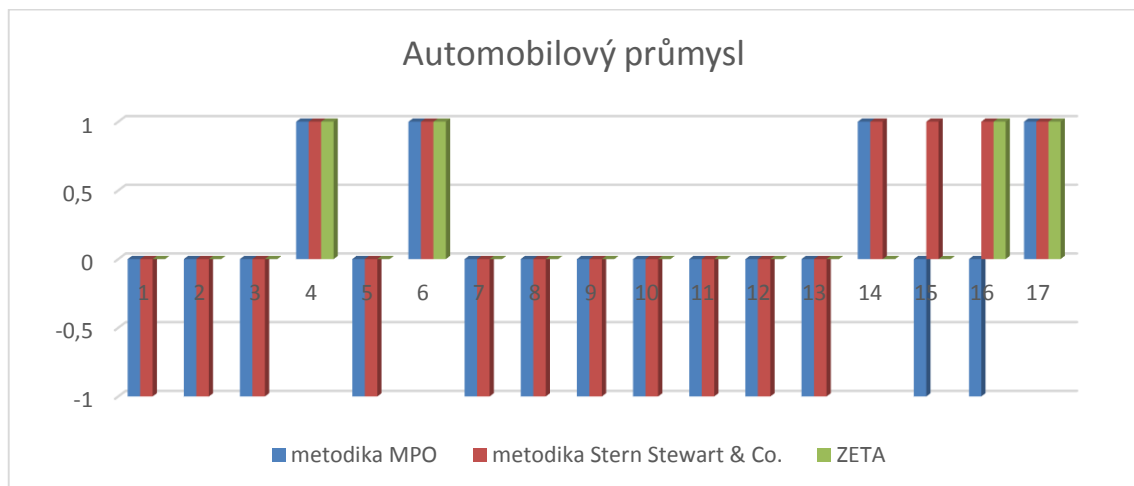
Graf 8: Testování spolehlivosti metodik propočtu ukazatele EVA v automobilovém sektoru



Zdroj: vlastní výpočet

Testování situace, kdy není tvořena ekonomická přidaná hodnota a zároveň dochází k predikci uspokojivé finanční situace, proběhlo na základě jediného modelu, Altmanova modifikovaného ukazatele ZETA. Situace, kdy byly metodiky ukazatele EVA testovány, nastaly ve čtyřech případech. V jediném z těchto čtyř případů došlo k rozporu, kdy dle metody Ministerstva průmyslu a obchodu nebyla tvořena ekonomická přidaná hodnota. V tomto případě však probíhá testování na nejnižší, 61,3% hladině významnosti.

Graf 9: Testování spolehlivosti metodik propočtu ukazatele EVA v automobilovém sektoru



Zdroj: vlastní výpočet



3.6.7. Shrnutí

U žádného z padesáti sledovaných podniků nenastala situace, kdy byla do budoucnosti predikována ekonomická přidaná hodnota a zároveň finanční tíseň. Na základě tohoto šetření nelze zpochybnit spolehlivost použitých postupů ekonomické přidané hodnoty.

U 21 případů z 50 (42%) došlo k rozporu při ověřování spolehlivosti metodik ekonomické přidané hodnoty, kdy alespoň 1 z metod poukazovala na nevytváření přidané hodnoty v případě, kdy predikční modely predikovaly uspokojivou finanční situaci. Na základě tohoto testování nemůže být zpochybněna spolehlivost modifikovaných propočtů ekonomických přidaných hodnot. Je však třeba při individuální aplikaci těchto metod vzít v potaz jejich přísný charakter.

Ve třech případech byla při rozdílných výsledcích individuálních metodik propočtu ukazatele EVA pomocí různých predikčních modelů předpovězena uspokojivá finanční situace. Ve všech těchto případech pomocí metodiky Ministerstva průmyslu a obchodu nebylo dosaženo ekonomické přidané hodnoty. Na základě malého výskytu těchto situací (3) nejsou z porovnávání metod vyvozeny patřičné závěry.



4. Závěr

Diplomová práce zkoumá použitelnost novějších konceptů měření finanční výkonnosti podniků v souvislosti s jejich staršími protějšky. Pozornost je věnována známějším, v praxi často užívaným metodám.

Výběrový vzorek 100 českých podniků byl analyzován pomocí tradičních metod hodnocení hospodaření, ukazatelů rentability a novějšího konceptu ekonomického zisku, ukazatele EVA. Veškeré výpočty jsou brány z pohledu analytika externího, počítáno je pouze pomocí veřejně dostupných informací. K tomuto účelu byly vybrány dvě, v české praxi často zmiňované metody, metodika užívaná Ministerstvem průmyslu a obchodu a původní postup společnosti Stern Stewart & Co., zjednodušen pouze na nejvýznamnější operace a modifikován podmínkám českého kapitálového trhu.

Hlavní výhodou ukazatelů rentability je jejich jednoduchá aplikovatelnost. Zainteresované strany poměrně jednoduchým způsobem dostávají relativně validní informace týkající jejich předmětu zájmu. Metodika je dále vhodná pro použití při větším množství analyzovaných podniků. Nevýhodou je poté zastaralost, nekonzistence s moderním cílem podniku, maximalizací tržní hodnoty. Ukazatele rentability dále nezohledňují faktory rizika, času.

Ekonomická přidaná hodnota naproti tomu zohledňuje pohled vlastníků, pracuje na úrovni konceptu ekonomického zisku, bere v úvahu riziko společně s časovou hodnotou peněz. Další výhodou metody ekonomické přidané hodnoty je její orientace na budoucí období. Již z metodické části vyplývá složitost výpočtu ukazatele EVA. Další, poměrně významnou nevýhodou je neaplikovatelnost v podmínkách málo rozvinutých akciových trhů. Tyto nedostatky se projevují především při zjišťování průměrných nákladů na kapitál pomocí v západních zemích často užívané stavebnicové metody CAPM.

Hlavními přínosy práce jsou:

- přiblížení problematiky výpočtu ekonomické přidané hodnoty z pohledu externího analytika,
- porovnání 2, v našich podmínkách častých způsobů propočtu ekonomické přidané hodnoty,



- porovnání ekonomické přidané hodnoty se staršími metodami hodnocení finanční výkonnosti, ukazateli rentability,
- ověření spolehlivosti individuálních aplikací metody ekonomické přidané hodnoty.

Na základě testování Spearmanova korelačního koeficientu byly společnosti srovnány do obdobného pořadí, jakého bylo dosaženo pomocí klasických ukazatelů rentability. První hypotetický předpoklad byl potvrzen. Při zohlednění plnění novodobých podnikových cílů maximalizace tržní hodnoty, zakomponování faktorů rizika a času, nedošlo z pohledu externího analytika k přidání očekávané hodnoty. Starší, klasické ukazatele měření výkonnosti porovnávají společnosti obdobným způsobem jako moderní metody ukazatele EVA. Potencionálním uživatelům se při trendové analýze, stejně jako u konkurenčního srovnávání užitím moderních ukazatelů měření finanční výkonnosti žádné přidané hodnoty oproti tradičním ukazatelům ziskovosti nedostane.

Druhý hypotetický předpoklad nebyl na základě testování vyvrácen. Individuální metodiky jsou na základě použitého testování považovány za spolehlivé, je však třeba brát na zřetel jejich přísnější charakter. Situace, kdy firma nevytváří ekonomickou přidanou hodnotu, avšak v budoucnosti pravděpodobně nedojde k bankrotu a společnost se bude těšit prosperitě, její obrat bude stoupat, nenastává až tak ojediněle.

Metodika používaná Ministerstvem průmyslu a obchodu je obecněji metodou přísnější. Testováním se podařilo uspokojivou měrou určit, který z těchto dvou způsobů je relevantnější. Při zjišťování ekonomické přidané hodnoty v podmínkách českého trhu má tedy analytik na výběr mezi dvěma možnostmi. Využít na propočet jednodušší a jednoznačnější metodiku vyvinutou manželi Neumaierovými, avšak počítat přitom s možným negativním outputem, který nemusí být směrodatný, nebo zvolit na propočet složitější, nejednoznačný a neúplný postup původního konceptu konzultační společnosti Stern Stewart & Co., jehož pomocí i přes všechny výše zmíněné nedostatky lze dojít k výsledku, který je oproti alternativní metodě manželů Neumaierových podporován větší měrou směrodatných predikčních modelů.



Literatura

- BLAHA, Zdenek Sid a JINDŘICHOVSKÁ, Irena. *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. 3. rozš. vyd. Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-7261-145-3.
- DVOŘÁKOVÁ, Jana. *Finanční účetnictví a výkaznictví podle mezinárodních standardů IFRS*. 3., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3652-2
- GRÜNWARD, Rolf a HOLEČKOVÁ, Jaroslava. *Finanční analýza a plánování podniku*. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-26-2.
- JINDŘICHOVSKÁ, Irena a BLAHA, Zdenek S. *Podnikové finance*. Praha: Management Press, 2001. ISBN 80-7261-025-2.
- KISLINGEROVÁ, Eva et al. *Manažerské finance*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-903-0.
- MAREK, Petr et al. *Studijní průvodce financemi podniku*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.
- MAŘÍK, Miloš et al. *Metody oceňování podniku: proces ocenění, základní metody a postupy*. Praha: EKOPRESS, 2003. ISBN 80-86119-57-2.
- MAŘÍK, Miloš et al. *Metody oceňování podniku pro pokročilé: hlubší pohled na vybrané problémy*. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86-929-80-4.
- MATRE, Joseph G. Van a GILBREATH, Glenn H. *Statistics for Business and Economics*. 3. ed. Homewood: PBI, 1987. ISBN 0-256-03719-1.
- MCCLAVE, James T. a NEBSON, P. George. *Statistic sfor business and economics*. 4. ed. San Francisco: Dellen publishing company, 1988. ISBN 0-02-379020-2.
- SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3386-6.
- SYNEK, Miroslav, KISLINGEROVÁ, Eva et al. *Podniková ekonomika*. 5. přepracované a doplněné vydání. Praha: C.H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-336-3.
- VALACH, J. et al. *Finanční řízení podniku*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: EKOPRESS, 1999. ISBN 80-86119-21-1.



Internetové zdroje

ANDREICA, Ileana. EVALUATION OF A COMPANY BY PROFITABILITY. In: *Bulletin of the University of Agricultural Sciences & Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture.*

[online]. 2008. Vol. 65 Issue 2, p30-34. 5p. [cit. 2014-4-22]. ISSN 1843-5254. Dostupné z: Central & Eastern European Academic Source.

ALTMAN, E. I. Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z- Score and ZETA® models. In: *Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance.* [online].

Edward Elgar Publishing: 30 April 2013, p. 428-455. [cit. 2014-4-12]. ISBN 9780857936080. Dostupné z: Scopus®.

BEDÁŇOVÁ, Iveta. Kritické hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu r_{SP} . In: *STATISTIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA: Multimediální výukový text pro studenty FVU Brno.*

[online]. [cca. 2013] [cit. 2014-4-29]. Dostupné z: <http://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/tabulky.htm#Spearman>.

DAMODARAN, Aswath. betas11. In: *Damodaran Online.* [online]. [cca. 2012] [cit. 2014-4-29]. Dostupné z: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

DAMODARAN, Aswath. Ratings, Interest Coverage Ratios and Default Spread. In: *Damodaran Online.* [online]. [cca. 2012] [cit. 2014-4-29]. Dostupné z:

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

MORNINGSTAR, Inc. YAHOO FINANCE. *Finance.yahoo.com.* [online]. [cca. 2014]. [cit. 2014-4-29]. Dostupné z: <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=%5EGSPC+Historical+Prices>.

ODBOR 031400. Finanční analýza podnikové sféry za rok 2011 In: *Ministerstvo průmyslu a obchodu.* [online] 1.8.2012. [cit. 2014-4-13]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument105732.html>.

ODBOR 031400. TABULKY 2011 In: *Ministerstvo průmyslu a obchodu.* [online] 1.8.2012. [cit. 2014-4-13]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument105732.html>.

ODBOR 31400. Finanční analýza podnikové sféry se zaměřením na konkurenceschopnost sledovaných odvětví za rok 2012. In: *Ministerstvo průmyslu a obchodu.* [online]. 27.6.2013. [cit. 2014-4-13]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument141226.html>.

ODBOR 31400. Tabulky. In: *Ministerstvo průmyslu a obchodu.* [online]. 27.6.2013. [cit. 2014-4-13]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument141226.html>.



PETTIT, Justin. Eva & Strategy. In: *Stern Stewart & Co.* [online]. Stern Stewart & Co. Research: April 2000. [cit. 2014-4-21]. Dostupné z: http://www.sternstewart.com.br/publicacoes/pdfs/EVA_and_strategy.pdf.

SUŠICKÝ, Jan. *Využitelnost bankrotních modelů a jejich aplikace v podmínkách České republiky.* [online]. Praha, 2011. Disertační práce. Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta. [cit. 2014-3-28]. Dostupné z: dl.webcore.czu.cz/file/TktBcmU5amt4aE09.

TRADING ECONOMICS. *Tradingeconomics.com.* [online]. ©2014. [cit. 2014-4-29]. Dostupné z: <http://www.tradingeconomics.com/united-states/government-bond-yield>.

VASILE, Burja. ECONOMIC VALUE ADDED AND STAKEHOLDERS' INTERESTS. In: *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series.* [online]. Dec 2013, Vol. 22 Issue 2, p512-522. 11p. [cit. 2014-4-21]. ISSN 1582-5450. Dostupné z: Business Source Complete.

WOLTERS KLUWER, a.s. Vývoj sazby daně z příjmu právnických osob. In: *účetní kavárna.* [online]. © 2014. [cit. 2014-4-28]. Dostupné z: <http://www.ucetnikavarna.cz/uzitecne-tabulky/vyvoj-sazby-dane-z-prijmu-pravnicky-ch-osob/>.



Seznam příloh

Příloha 1: Užitý vzorek 100 českých výrobních podniků.....	63
Příloha 2: Individuální propočty ukazatelů WACC.....	67
Příloha 3: Individuální propočty nákladů na cizí kapitál.....	68
Příloha 4: Individuální propočty nákladů na vlastní kapitál.....	69



Přílohy

Příloha 1

Příloha 1: Užítý vzorek 100 českých výrobních podniků

název	IČO
ARMO METAL, s.r.o.	25537156
Slévárna HEUNISCH, a. s.	45357374
ROUČKA SLÉVÁRNA, a.s.	60721316
ISH a. s.	60194235
KOVOHUTĚ HOLDING DT, a.s.	46357033
KRÁLOVOPOLSKÁ SLÉVÁRNA, s.r.o.	63491001
STROJFERR, s.r.o.	25281593
MOTOR JIKOV Slévárna a.s.	25169777
ŽĎAS, a.s.	46347160
S+C ALFANAMETAL s.r.o., koncern	25372106
Sochorová válcovna TŽ, a.s.	25872940
Form - Thermit, spol. s r.o.	49966758
KARLA spol. s r.o.	14613182
Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.	27118100
ALUCAST, s.r.o.	26232111
GIFF a.s.	25843371
Železářny Velký Šenov s.r.o.	61535842
UNEKO spol. s r. o.	18953565
AL INVEST Břidličná, a.s.	27376184
Vítkovické slévárny, spol. s r.o.	62304992
TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.	18050646
Ing. Henry Kyncl - Komerční slévárna šedé a tvárné litiny Turnov a.s.	28783999
AVEFLOR, a.s.	64259838
EVERSTAR s. r. o.	19013027
COLOR SPECTRUM a.s.	25312944
Lučební závody a.s. Kolín	46357360
Severochema, družstvo pro chemickou výrobu, Liberec	29220
Spojené kartáčovny a.s.	25183427
VIKTOR trade, s.r.o.	25313193



Druchema, družstvo pro chemickou výrobu a služby	27456
NOVATIC ČR, s.r.o.	63668947
ColorWest, s.r.o.	25229184
Q-PAP s.r.o.	27388930
Důbrava chemické výrobní družstvo	30279
FYTO spol. s r.o.	48171701
COLORLAK, a.s.	49444964
Botanicus, spol. s r.o.	45147264
For BEAUTY s.r.o.	25541960
Fosfa akciová společnost	152901
AG MAIWALD a.s.	27481611
ALFACHEM s.r.o.	26966069
Sněžka, výrobní družstvo Náchod	30066
TOM service s.r.o.	42937736
Hořické strojírny spol. s r.o.	60113448
ZPV Rožnov, s.r.o.	25367382
HAGEMANN a.s.	26826925
HUTCHINSON s.r.o.	61504424
Oiles Czech Manufacturing s.r.o.	27066789
KSR Industrial, s.r.o.	27227049
ZKL Hanušovice, a.s.	25508598
Futaba Czech, s.r.o.	26743892
POLLMANN CZ s.r.o.	13503413
OBZOR, výrobní družstvo, Plzeň	28916
DURA Automotive CZ, k.s.	61173151
Zanini CZ, s.r.o.	27257045
GUMOTEX, akciová společnost	16355407
VEZEKO s.r.o.	26273349
Swoboda CZ s.r.o.	49448811
Litovelská cukrovarna, a.s.	64509109
JH GROUP, spol. s r.o.	26026775
FRUJO, a. s.	557706
GASTRO - MENU EXPRESS a.s.	25822675
B E N K O R s.r.o.	47535687



ZÁRUBA FOOD a.s.	25154371
RUPA, spol. s r.o.	25057588
PEPITO s.r.o.	49822926
JLV, a.s.	45272298
Firma FAULHAMMER s.r.o.	15035328
AGRO VYSOČINA BYSTRÉ akciová společnost	25250213
Krnovská škrobárna spol. s r.o.	65140745
CzechPak Manufacturing, s.r.o.	28395689
INPEKO, spol.s r.o.	40233278
Jatky Moravský Krumlov, spol. s r.o.	49437771
AVOS a.s.	558311
KMOTR - Masna Kroměříž a.s.	25570765
Náchodský mlýn, a.s.	48173223
LAPEK, a.s.	44015593
SENF, spol. s r.o.	46709541
PEKÁRNA MERKUR spol. s r.o.	46683381
CHOVSERVIS a.s.	46505008
Zemědělské družstvo Francova Lhota	150835
M + A + J s.r.o.	47287195
Drupork Svitavy, a. s.	47452749
Zámoraví, a.s.	25313045
Farma Oselce a.s.	49787772
ZEAS Puclice a.s.	115592
DŽV Rychnov nad Kněžnou a.s.	47468050
AGROCENTRUM JIZERAN a.s.	60914351
1.zemědělská a.s. Chorušice akciová společnost	46357238
SALIMA družstvo Velim	47048361
CHMELEX,spol. s r.o.	46348565
Zemědělské družstvo VRCHOVINA	25381423
První zemědělská Záhornice, a.s.	25064541
LUHA zemědělská,a.s.	63491991
ZS Kratonohy a.s.	64829421
STATEK SOBĚTICE spol. s r. o.	46886087
Zemědělské družstvo vlastníků Fryšták	134881



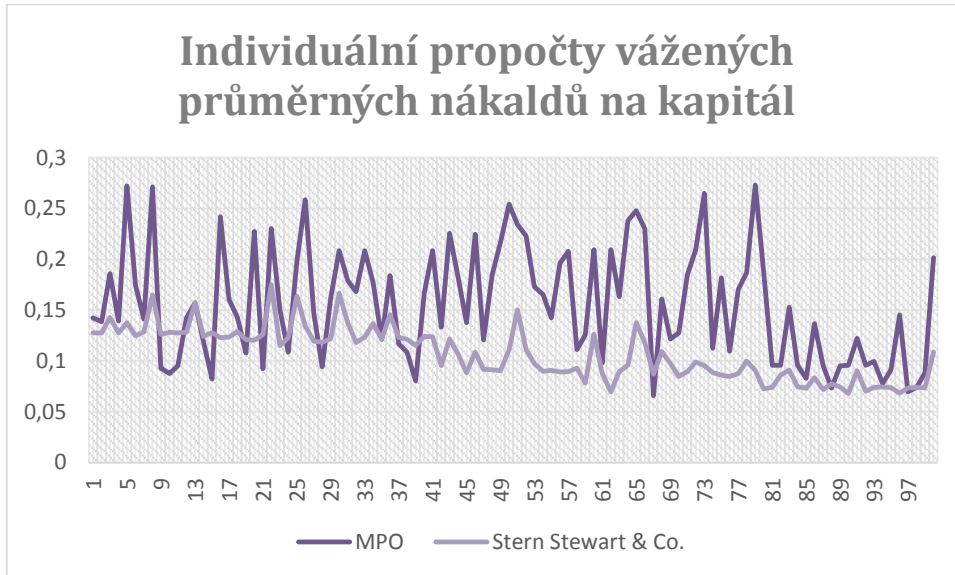
SILYBA a.s.	25916203
Zemědělské družstvo Opařany	114855
AGRODRUŽSTVO Miroslav	26919761

Zdroj: oficiální server českého soudnictví justice.cz



Příloha 2

Příloha 2: Individuální propočty ukazatelů WACC

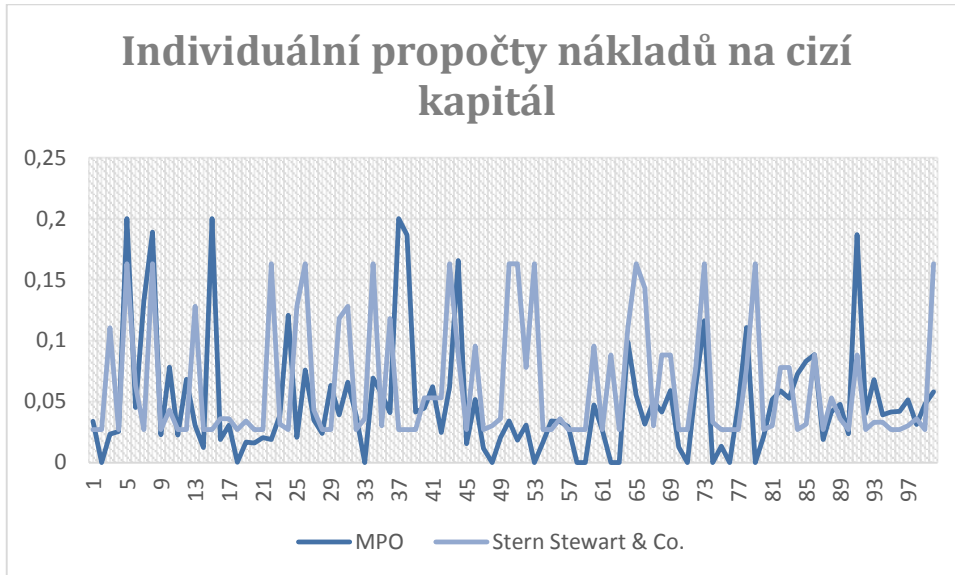


Zdroj: vlastní výpočet



Příloha 3

Příloha 3: Individuální propočty nákladů na cizí kapitál

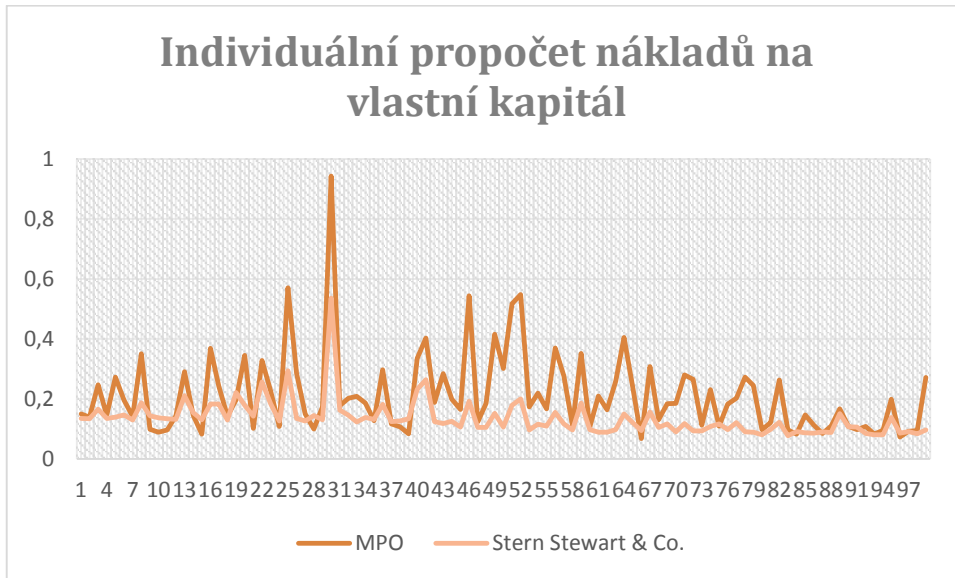


Zdroj: vlastní výpočet



Příloha 4

Příloha 4: Individuální propočet nákladů na cizí kapitál



Zdroj: vlastní výpočet