

Technická univerzita v Liberci
Hospodářská fakulta

Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Podniková ekonomika

Ověření vypovídací schopnosti Altmanova modelu

Verification of predicating ability of Altman's model

DP – PE – KFÚ – 2008 58

KATEŘINA VILÍMOVÁ

Vedoucí práce: doc. Dr. Ing. Olga Hasprová - KFÚ

Konzultant: Ing. Olga Malíková, Ph. D. – TUL

Počet stran: 63

Počet příloh: 7

Datum odevzdání: 9. květen 2008

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci dne 9. května 2008

Podpis:

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé diplomové práce doc. Dr. Ing. Olze Hasprové a vedoucí práce Ing. Olze Malíkové, Ph. D za připomínky a cenné rady při zpracování této diplomové práce. Můj vděk patří také všem, kteří mne při práci podporovali.

Resumé

Práce se zabývá analýzou Altmanova modelu v podmínkách České republiky a ověření jeho vypovídací schopnosti v aplikaci na konkrétní data vybraných společností. Altmanův model je jedním z komplexních ukazatelů, které se používají pro hodnocení a předpověď finanční situace podnikatelských subjektů. V Altmanově modelu je objektivně váženo a počítáno 5 dílčích ukazatelů, tzv. finančních poměrů, jejichž souhrn dává celkové skóre. Tento celkový souhrn je základem pro klasifikaci finančního zdraví podnikatelských subjektů.

Diplomová práce popisuje vznik a strukturu Altmanova modelu a porovnává jeho poměrové ukazatele, s uvedením jejich výhod a nevýhod. Je zde uveden původní Altmanův model i jeho modifikovaná verze používaná v ekonomických podmínkách České republiky. Práce dále uvádí faktory, které ovlivňují vypovídací schopnost Altmanova modelu. V poslední kapitole je testována původní verze tohoto modelu na skutečných hodnotách vybraných společností v dobré finanční situaci z oblasti stavebnictví.

Summary

The aim of work is the analysis of the Altman's model in the market conditions of the Czech Republic and its predicative efficiency in the application on data of selected companies. The Altman's model is one of the complex indicators used for the evaluation and the prediction of financial position of entrepreneurial subjects. There is used five partial indicators, calculated and measured objectively. These indicators are called financial ratios and their summary predicates the total score. This total score is the basic of the classification of financial health of entrepreneurial subjects.

The thesis describes the genesis and the structure of the Altman's model, compares its financial ratios and presents the advantages and disadvantages of these ratios. There is introduced original Altman's model and its modified version used in economic conditions of the Czech Republic. The work shows the factors, which influence the predicative capability of the Altman's model. In conclusion the original version of the Altman's model is testing in real values of select companies in stable financial situation from the area of building industries.

Klíčová slova

finanční analýza
diskriminační analýza
Altmanův model
Z-Score
poměrové ukazatele
vypovídací schopnost

Keywords

financial analysis
diskriminant analysis
Altman's model
Z-Score
financial ratios
predicative ability

Obsah

Úvod	11
1. DISKRIMINAČNÍ ANALÝZA A ALTMANŮV MODEL	13
1.1 ALTMANŮV MODEL	15
1.1.1 <i>Vznik Altmanova modelu</i>	15
1.2 ALTMANŮV MODEL PRO AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI	18
1.2.1 <i>Poměrový ukazatel X_1</i>	19
1.2.2 <i>Poměrový ukazatel X_2</i>	22
1.2.3 <i>Poměrový ukazatel X_3</i>	23
1.2.4 <i>Poměrový ukazatel X_4</i>	24
1.2.5 <i>Poměrový ukazatel X_5</i>	26
1.3 ALTMANŮV MODEL PRO PODNIKY NEOBCHODOVANÉ NA KAPITÁLOVÉM TRHU	27
1.4 ALTMANŮV MODEL UPRAVENÝ PRO PODMÍNKY ČESKÝCH PODNIKŮ	28
2. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ALTMANŮV MODEL.....	30
2.1 ZNALOST ÚČETNICTVÍ	31
2.2 SROVNATELNOST.....	33
2.3 PROBLEMATIKA SROVNATELNOSTI PODNIKŮ NA NÁRODNÍ A MEZINÁRODNÍ ÚROVNI.....	34
2.4 DALŠÍ FAKTORY PŮSOBÍCÍ NA VYPOVÍDACÍ SCHOPNOST ALTMANOVA MODELU ...	37
3. TESTOVÁNÍ ALTMANOVA Z-SCORE MODELU	39
3.1 SPOLEČNOST I.....	42
3.1.1 <i>Vyhodnocení poměrových ukazatelů Společnosti I</i>	43
3.1.2 <i>Vyhodnocení Z-Score Společnosti I</i>	45
3.2 SPOLEČNOST II	46
3.2.1 <i>Vyhodnocení poměrových ukazatelů Společnosti II</i>	47
3.2.2 <i>Vyhodnocení Z-Score Společnosti II</i>	49
3.3 SPOLEČNOST III.....	50
3.3.1 <i>Vyhodnocení poměrových ukazatelů Společnosti III</i>	51
3.3.2 <i>Vyhodnocení Z-Score Společnosti III</i>	52
3.4 SPOLEČNOST IV.....	53
3.4.1 <i>Vyhodnocení poměrových ukazatelů Společnosti IV</i>	54
3.4.2 <i>Vyhodnocení Z-Score Společnosti IV</i>	56
3.5 SPOLEČNOST V	57
3.5.1 <i>Vyhodnocení poměrových ukazatelů Společnosti V</i>	58
3.5.2 <i>Vyhodnocení Z-Score Společnosti V</i>	60
3.6 ZHODNOCENÍ SPOLEČNOSTÍ JAKO CELKU.....	61
4. OVĚŘENÍ VYPOVÍDACÍ SCHOPNOSTI ALTMANOVA MODELU.....	63

Závěr	72
Použitá literatura	74
Seznam použitých zkratk a symbolů	75
Seznam obrázků v textu	76
Seznam tabulek v textu	76
Seznam grafů v textu	77
Seznam příloh	77

Přílohy

Úvod

Cílem této práce je ověřit vypovídací schopnost Altmanova modelu. Altmanův model byl sestaven v roce 1968 Edwardem Altmanem, profesorem financí na „New York University School of Business“. Altmanův model je jedním ze základních modelů pro finanční analýzu firmy. Úkolem tohoto modelu je odhad budoucí finanční pozice společnosti. Jeho snahou je včasná specifikace a kvantifikace všech proměnných, které jsou efektivními ukazateli a předpovídateli krize společnosti.

Práce je členěna na 3 základní části: - Altmanův model.
- Faktory ovlivňující Altmanův model.
- Ověření vypovídací schopnosti Altmanova modelu v podmínkách České republiky.

Část nazvaná Altmanův model je čistě teoretickou. Popisuje vznik a rozvoj Altmanova modelu, podrobněji rozebírá a charakterizuje jednotlivé míry, tzv. finanční poměry, ze kterých je model konstruován. Tato část také přibližuje způsob, jakým Altmanův model přerozděluje firmy do jedné z předem definovaných skupin (bankrotující nebo nebankrotující) dle jejich finanční situace. Finanční situace podnikatelských subjektů patří k hlavním charakteristikám postavení těchto subjektů.

V kapitole nazvané „Faktory ovlivňující Altmanův model“ jsou z finančního účetnictví vybrány položky rozvahy a výkazu zisku a ztráty, které na tento model a jeho vypovídací schopnost mají vliv. Tyto položky jsou charakterizovány a je popsán jejich konkrétní vliv na model a klasifikaci neboli hodnocení vybraných společností.

V poslední části dochází k ověření vypovídací schopnosti Altmanova modelu, tzn. teoretické předpoklady uvedené v první části jsou aplikovány do praxe. Z vybraného vzorku pěti prosperujících společností jsou z dostupných informací vypočítány a vyhodnoceny jednotlivé hodnoty ukazatelů Altmanova modelu. Touto metodou zjištěné výsledky jsou seskupeny do tabulek a grafů a na jejich základě je provedena analýza

ověření vypovídací schopnosti modelu, jednotlivé společnosti jsou také dle výsledné hodnoty Z-Score rozřazeny do skupin.

Shrnutí hlavních cílů:

- seznámení s Altmanovým modelem, jeho konstrukcí a dostupnými variantami,
- charakteristika faktorů ovlivňujících Altmanův model,
- testování a ověření Altmanova modelu na vybraném vzorku podnikatelských subjektů.

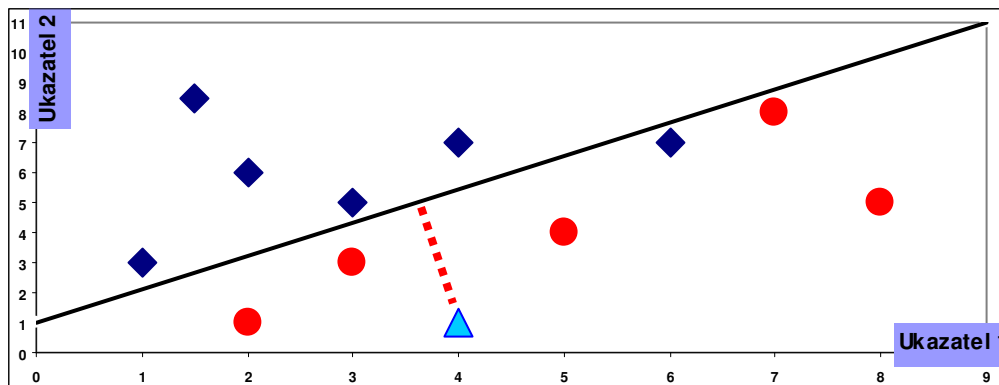
1. DISKRIMINAČNÍ ANALÝZA A ALTMANŮV MODEL

Altmanův model je založen na použití diskriminační analýzy, jedné z nejvyšších metod finanční analýzy, která se objevila v 60. letech v USA. Diskriminační analýza je statistická metoda, představující souhrn technik a postupů, které vedou k rozřídění prvků charakterizovaných pomocí řady odpovídajících znaků. V tomto případě se metoda používá k třídění objektů do dvou nebo více předem definovaných skupin podle určitých charakteristik. Skupiny mohou být dvě – skupina prosperujících podniků (podniky v dobré finanční situaci) a skupina neprosperujících podniků (podniky ve špatné finanční situaci), záleží na hodnotě vycházející z celkového ukazatele Z – hodnoty diskriminační funkce, nebo může existovat i více skupin.

Vznik modelu zapříčinila potřeba nalézt predikční model bankrotu, který by umožnil zařadit podnik do jedné ze skupin. K vytvoření modelu musí být k dispozici finanční údaje o určité množině podniků za nějaké období a dále informace o tom, zda tyto podniky během sledovaného období nezbankrotovali či ano. Měli by být zastoupeny obě skupiny. Cílem aplikace metody diskriminační analýzy je stanovit určitou hranici, rozdělující podniky na ty, které s největší pravděpodobností zbankrotují, a na ty podniky, které nezbankrotují. [1]

Jak již bylo řečeno diskriminační analýza je statistická technika, pomocí které se hodnoty dvou různých skupin (podniky prosperující, podniky s problémy) zanesou pomocí dvou ukazatelů do grafu. Za pomoci lineární kombinace těchto dvou ukazatelů se nalezne přímka (diskriminační přímka/nadrovina/křivá plocha), která tyto třídy nejlépe odděluje. Na obrázku č. 1.1 je vyznačena černou barvou. Nové pozorování, vyznačené modrým trojúhelníkem, se zařadí do té skupiny, podle strany na které od diskriminační přímky leží. Jaká je spolehlivost klasifikace pozorování do jedné ze skupin se posuzuje vzdáleností (na normálové přímce – červená tečkovaná) od diskriminační přímky. Čím je pozorování od přímky dále, tím je zařazení spolehlivější. Kolem diskriminační přímky se někdy konstruuje tzv. šedá zóna, ve které nelze uspokojivě určit příslušnost k některé skupině. [1]

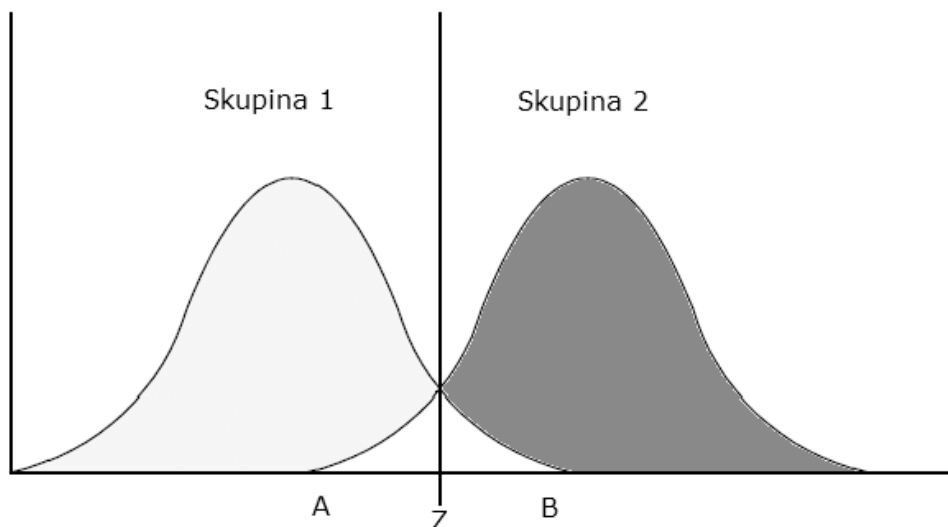
Obrázek č. 1.1 Princip diskriminační analýzy



Zdroj: zpracováno dle [2] str. 5

Další možné geometrické zachycení dvou skupin podniků ukazuje následující zobrazení, které zachycuje diskriminační analýzu vedenou pro dva znaky- ukazatele X_1 a X_2 ,

Obrázek č. 1.2 Rozdělení četností dvou typů podniků



Zdroj: zpracováno dle [6] str. 32

Obrázek č. 1.2 zachycuje rozdělení hodnoty funkce Z pro dvě skupiny podniků. V intervalu mezi body A a B se obory hodnot funkce za obě skupiny překrývají. Skupina 1 zahrnuje bankrotující podniky, naopak skupinu 2 tvoří podniky prosperující. Interval, do něhož spadají obě skupiny A i B , představuje tzv. šedou zónu. K minimalizaci šedé zóny je zapotřebí nalézt takovou funkci, která by vedla k vytvoření tohoto intervalu co nejmenšího.

Obecně lze diskriminační funkci zapsat ve tvaru:

$$Z = \sum_{i=1}^n V_i \times X_i \quad (1.1)$$

Diskriminační funkce v tomto tvaru převádí jednotlivé proměnné do jednoduché diskriminační hodnoty, která je následně použita ke klasifikaci objektů do jedné z výše definovaných skupin. Jednotlivé proměnné V_i jsou diskriminační koeficienty určující oddělovací nadrovinu, X_i jsou nezávislé proměnné. [1]

1.1 Altmanův model

V této kapitole bude popsán vznik původního Altmanova modelu. Dále budou interpretovány jeho dostupné varianty odvozené od původního modelu, rozdělené podle druhu podniků či podle trhu, pro které jsou určeny. U některých modelů dochází ke změně koeficientů, k přidání nebo odebrání některého z ukazatelů. Poměrové ukazatele budou blíže charakterizovány z hlediska různé interpretace v českém ekonomicko-právním prostředí.

1.1.1 Vznik Altmanova modelu

Původní model z roku 1968 sestavil Edward I. Altman ze vzorku 66 firem, které následně rozdělil do dvou skupin. Obě skupiny byly se stejným počtem, tedy 33 firem v každé skupině. První skupina „Bankrotní skupina“ byla tvořena společnostmi, které byly zařazeny do bankrotní petice (bankruptcy petition) v „National Bankruptcy Act“ v letech 1946 – 1965. Druhá tzv. „Nebankrotní skupina“ byla složena z firem, které měly hodnotu aktiv omezenou mezi 1 milionem dolarů a 25 miliony dolary. Průměrná hodnota aktiv 9,6 milionů dolarů u firem druhé skupiny byla nepatrně větší než ve skupině první. Firmy druhé skupiny existovaly i v průběhu analýzy. Údaje a hospodářská činnost těchto podniků byla zkoumána a sledována během 5letého období. [1]

Po nadefinování a výběru skupin podniků, byla vybrána data z Rozvahy¹ a Výkazu zisku a ztráty², která by sloužila ke stanovení proměnných. Původně bylo do zkoumání definováno 22 finančních poměrových ukazatelů, které byly důležitými ukazateli problémů. Tyto ukazatele byly rozděleny do 5ti standardních kategorií: likvidita³, rentabilita⁴, zadluženost⁵, solventnost⁶ a řízení aktiv⁷. Ukazatelé byly vybrány za základní pro jejich popularitu v literatuře a jejich potencionální souvislost se studiem. Z těchto 22 ukazatelů bylo nakonec vybráno 5 zástupců, které nejlépe předpovídaly bankrot. K dosažení finálního profilu ukazatelů bylo využito následujících procedur:

1. Pozorování statistického významu alternativních funkcí, společně s určením relativních příspěvků každého nezávislého ukazatele.
2. Zhodnocení vzájemných vztahů mezi relevantními ukazateli.
3. Pozorování predikční správnosti různých profilů.
4. Posouzení analýzy. [1]

Konečná verze diskriminační funkce je následující:

$$Z = 0,012 X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5 \quad (1.2)$$

kde:

X_1 = Working Capital / Total assets \approx Čistý pracovní kapitál / Celková aktiva,

X_2 = Retained earnings / Total assets \approx Zadržené zisky / Celková aktiva,

X_3 = Earnings Before Interest and Taxes / Total assets

\approx Zisk před úroky a zdaněním/ Celková aktiva,

X_4 = Market value of equity / Book value of total liabilities

\approx Tržní hodnota základního kapitálu / Účetní hodnota dluhu,

X_5 = Sales / Total assets \approx Tržby / Celková aktiva,

¹ představuje statický přehled aktiv a pasiv podniku v peněžním jednotkách k určitému datu, jejím úkolem je poskytnout základ pro zhodnocení finanční situace podniku,

² výkaz zachycující výnosy, náklady a výsledek hospodaření za určité období,

³ schopnost podniku hradit své závazky,

⁴ ekonomický ukazatel efektivnosti hospodaření,

⁵ rozsah, v jakém je podnik financován cizím kapitálem,

⁶ platební schopnost,

⁷ schopnost podniku využívat svá aktiva.

Z = celková hodnota ukazatele.

Tabulka č. 1.1 Interpretace výsledku modelu

Hodnota indexu Z	Interpretace vypočtené hodnoty ukazatele
$Z < 1,81$	pásmo bankrotu
$1,81 \leq Z \leq 2,99$	pásmo tzv. šedé zóny
$Z > 2,99$	pásmo prosperity

Zdroj: vlastní zpracování dle [1]

Jak tabulka č. 1.1 zachycuje, jsou dle Altmanova empirického zjištění podniky s indexem $Z > 2,99$ finančně stabilní a ani pozdější zkoumání u nich neodhalilo žádné finanční potíže, kdežto podniky jejichž index $Z < 1,81$ (a to i včetně záporných čísel) dříve či později až na mizivé procento výjimek zbankrotovaly. Hodnota indexu Z v rozpětí mezi 1,81 až 2,99 nesignalizuje u podniků žádné statisticky průkazné prognózy.

Tento vzorec je sestaven v originálním počítačovém formátu, před jehož užitím byli uživatelé varováni. Pro ulehčení by měly být hodnoty X_1 až X_4 přepočítány na procentní hodnoty. Koeficient X_5 se v procentech neuvádí.

Během let byl vzorec upravován do mnoha vhodných specifikací, z nichž vzešla dnešní podoba vzorce:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5 \quad (1.3)$$

Do tohoto tvaru vzorce se již dosazují proměnné X_1 až X_4 v běžném procentním tvaru. Poslední ukazatel X_5 je použit v číselném tvaru jako předtím a hodnota tohoto ukazatele je zaokrouhlena na 1,0.

Výsledné Altmanovo Z-Score je celkovým indexem \approx výsledkem diskriminační funkce. Pro kritérium úspěšnosti by mělo platit – čím vyšší hodnota Z-Score, tím finančně zdravější podnik.

Kromě kvantitativních ukazatelů zahrnul Altman do své metodiky i tzv. finanční filosofii, která zahrnovala postoje, přístupy a soulad chování vedení podniku s jeho finančními možnostmi.

Vedle souhrnného ukazatele finanční tísně mají určitou vypovídací schopnost hodnoty dílčích ukazatelů z nichž je sestaven Altmanův vzorec. Na základě empirických zkoumání byly stanoveny průměrné hodnoty dílčích ukazatelů Altmanova modelu pro oba sledované soubory podniků – prosperujících a bankrotujících.

Tabulka č. 1.2 Průměrné hodnoty dílčích ukazatelů Altmanova Z-Score

Dílčí ukazatel	Bankrotující podniky	Prosperující podniky
X ₁	-0,061	0,414
X ₂	-0,626	0,353
X ₃	-0,318	0,153
X ₄	0,494	2,684
X ₅	1,503	1,939

Zdroj: zpracováno dle [6] str. 38

Průměrná hodnota Z-Score, vypočtená pro veřejně obchodovatelné subjekty trhu, ve skupině bankrotujících podniků byla -0,258, a ve skupině prosperujících 5,02.

1.2 Altmanův model pro akciové společnosti

V předchozí části byl popsán vznik Altmanova Z-Score modelu. Výše charakterizovaný model byl vytvořen pro podniky kótované na kapitálovém trhu. V této části budou z ekonomického hlediska charakterizovány a blíže specifikovány jeho jednotlivé ukazatele, tyto poměrové ukazatele **X** jsou stejné pro všechny varianty Altmanova modelu, které budou popsány v následujících kapitolách. **Poměrový ukazatel** charakterizuje vzájemný vztah mezi dvěma položkami účetních výkazů pomocí jejich poměru.

Tvar Altmanova modelu pro akciové společnosti, je shodný s konečnou verzí Altmanova Z-Score modelu a má tedy následující tvar:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5 \quad (1.4)$$

1.2.1 Poměrový ukazatel X_1

$$X_1 = \frac{\text{pracovní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

Ukazatel X_1 vyjadřuje jaká výše pracovního kapitálu připadne na 1 Kč celkových aktiv.

V čitateli zlomku se nachází hodnota čistého pracovního kapitálu, jehož hodnota je vypočtená jako **celková oběžná aktiva – celkové krátkodobé závazky**. Hodnotu pracovního kapitálu lze též vyjádřit i jako přebytek dlouhodobého kapitálu nad stálými aktivy. Pojem „čistý“, znamená, že kapitál je očištěn od břemene brzkého splácení cizího kapitálu (z finančního hlediska), tj. kapitál je osvobozen od té části oběžných aktiv, již lze použít pouze na úhradu splatných krátkodobých závazků. Pojem „pracovní“ vyjadřuje disponibilitu (pružnost, pohyblivost, manévrovací prostor pro činnost podniku) s tímto majetkem. [3]

Oběžná aktiva tvoří tu část aktiv podniku, která má rychlý a krátkodobý obrat. Z časového hlediska jsou charakterizovány jako majetek s dobou obratu kratší než jeden rok. [3]

Krátkodobé závazky jsou závazky, jejichž doba splatnosti v okamžiku sestavení účetní závěrky je kratší než jeden rok. Pro výpočet hodnoty Altmanova modelu se do těchto závazků zahrnují i krátkodobé bankovní úvěry, krátkodobé finanční výpomoci.

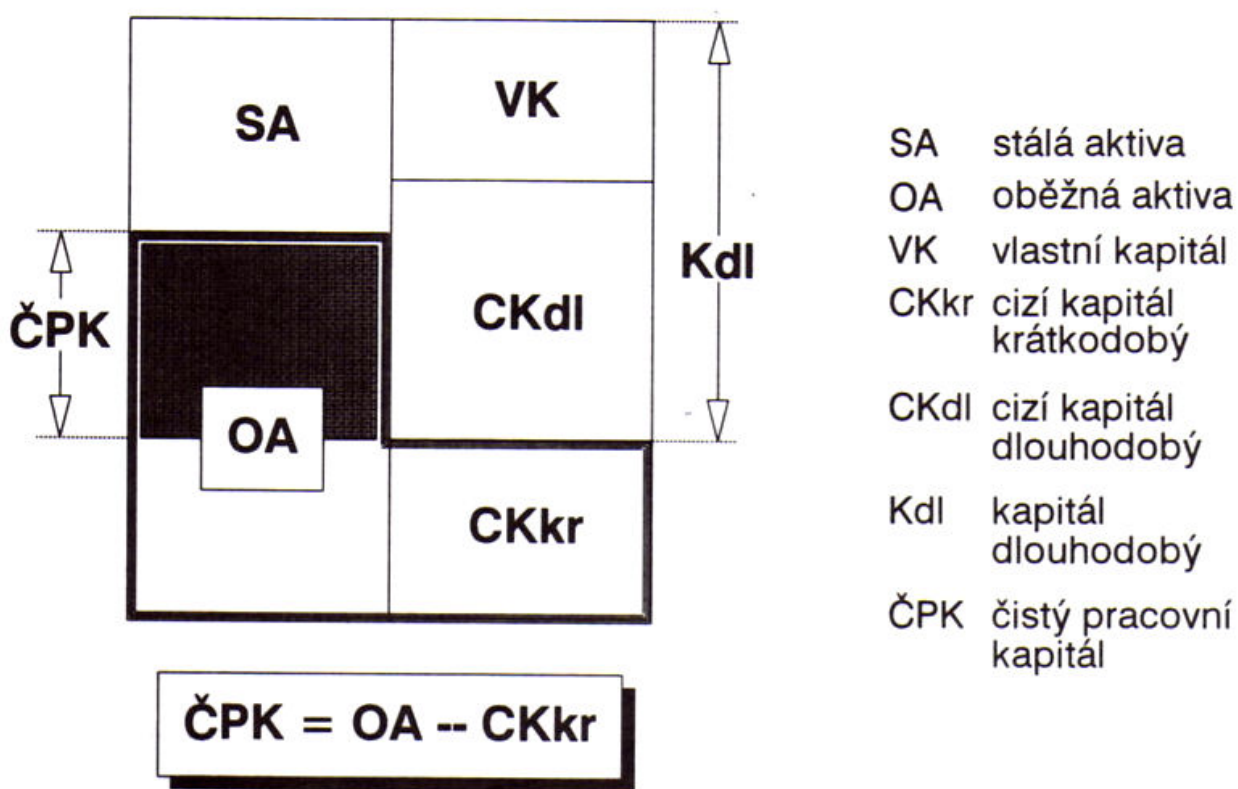
Ve jmenovateli zlomku jsou **celková aktiva**, která tvoří soubor hospodářských prostředků společnosti, tyto prostředky jsou vyjádřeny v peněžních jednotkách. Celková aktiva se dělí na aktiva stálá, která zahrnují hmotný majetek, nehmotný majetek a finanční majetek. Druhou částí celkových aktiv jsou oběžná aktiva představující zásoby, pohledávky, finanční majetek krátkodobé povahy, peněžní prostředky. [4]

Ukazatel X_1 roste v případě, když je tempo růstu pracovního kapitálu vyšší než tempo růstu celkových aktiv. Ukazatel má v Altmanově modelu přiřazenu váhu ve výši 0,717. [6]

Dva způsoby vymezení čistého pracovního kapitálu

Konstrukce čistého pracovního kapitálu je založena na rozlišení oběžného a neoběžného majetku a dále na rozlišení dlouhodobého a krátkodobého vázaného kapitálu. Tato dva úhly pohledu jsou výchozím bodem pro hodnocení finanční situace každého podniku. Následující obrázky zachycují důležitost této složky a zachycují vymezení velikosti čistého pracovního kapitálu, avšak každý obrázek k jeho velikost dochází jinou cestou. [3]

Obrázek č. 1.3 Čistý pracovní kapitál z pozice aktiv

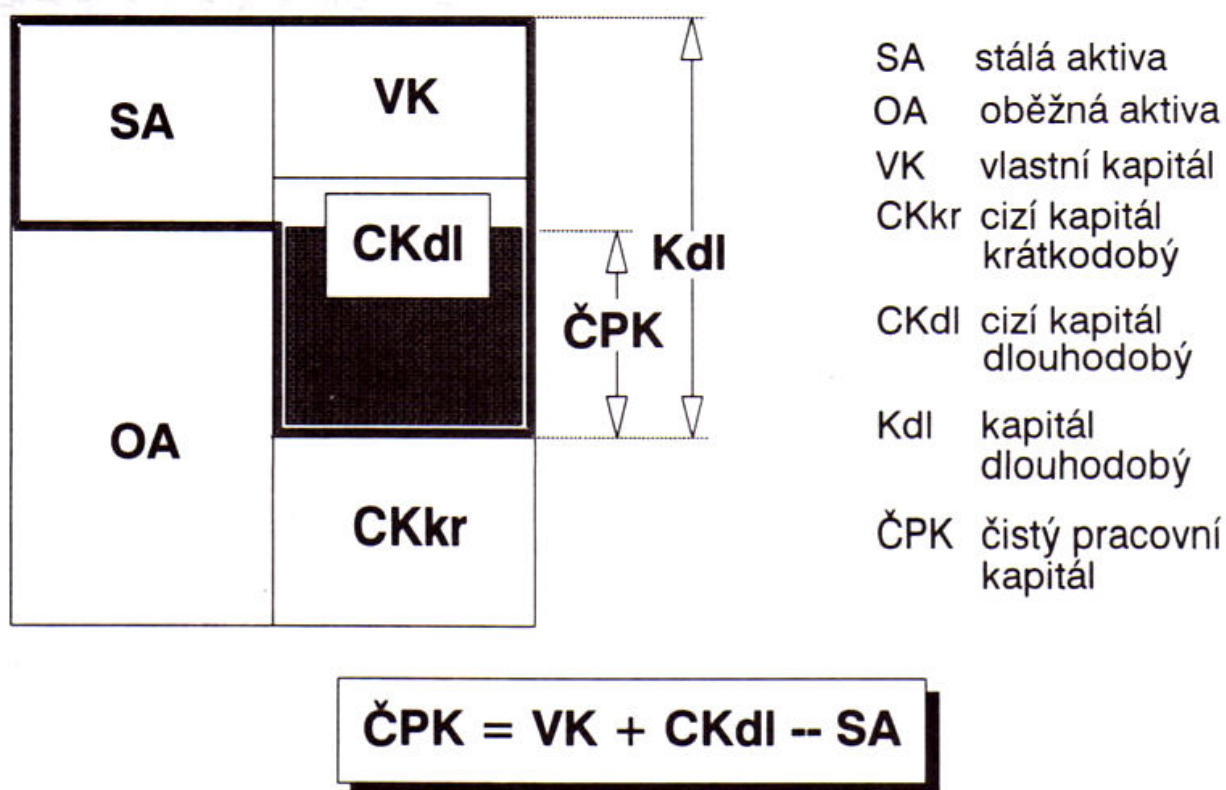


Zdroj: zpracováno dle [3] str. 260

Obrázek č. 1.3 zachycuje chápání čistého pracovního kapitálu z pohledu vrcholového vedení společnosti. Čistý pracovní kapitál je částí oběžných aktiv, která je financována dlouhodobým kapitálem. V této situaci představuje relativně volný kapitál neboli fond finančních prostředků, jež mohou manažeři využít k zajištění hladkého průběhu hospodářské činnosti. Čistý pracovní kapitál představuje tzv. finanční polštář, který firmě

umožní pokračovat v její činnosti i v případě nouze, pokud by byla nucena splatit převážnou část krátkodobých závazků. Objem finančního polštáře určuje mnoho faktor, např. doba obratu zásob, doba obratu pohledávek, doba obratu krátkodobých dluhů, míra pravidelnosti obrátek, ale i jiné okolnosti, na něž nemá společnost vliv a je to např. stabilita trhu, konkurence, daňová legislativa aj. [3]

Obrázek č. 1.4 Čistý pracovní kapitál z pozice pasiv



Zdroj: zpracováno dle [3] str. 261

Velikost čistého pracovního kapitálu, zachyceného na obrázku č. 1.4, je brána z pohledu vlastníka společnosti. Ten jeho výši chápe jako běžně pracující dlouhodobý kapitál. Vlastník společnosti si v tomto případě vyhrazuje právo rozhodovat o dlouhodobém financování, vyjadřovat se k pořízování i změně stálých aktiv, určovat, kolik z dlouhodobého kapitálu případně na financování běžné činnosti. [3]

Další možnost uplatnění čistého pracovního kapitálu

Čistý pracovní kapitál je často používán i pro analýzu finanční situace podniku, především pro stanovení jeho likvidity. **Likvidita** vyjadřuje platební schopnost společnosti, tedy schopnost společnosti dostát svým závazkům řádně a včas. Pro její určení je zapotřebí provést rozbor vztahů mezi oběžnými aktivy a krátkodobými závazky.

S likviditou je úzce spojena **solventnost** společnosti, která je definována jako připravenost hradit své dluhy, když nastala doba jejich splatnosti. Solventnost je dána jako přebytek hodnoty aktiv nad sumou závazků. Existuje tedy vzájemná podmíněnost likvidity a solventnosti, tzn. aby společnost byla solventní, musí mít podnik část majetku vázanu ve formě peněz nebo v podobě majetku, pohotově směnitelného v peníze.

Další pojem související s likviditou je **likvidnost**, která vyjadřuje vlastnosti konkrétního druhu majetku a jeho schopnost přeměnitelnosti na peníze.

Dále je zapotřebí, aby s ukazatelem čistého pracovního kapitálu jako mírou likvidity bylo zacházeno velmi obezřetně, jelikož mezi ním a likviditou nenalezneme žádnou identitu. Mínusem tohoto ukazatele v oblasti likvidity jsou také odlišné způsoby oceňování jeho jednotlivých složek, zejména majetku. Proto pokud bychom chtěli tento ukazatel použít pro stanovení likvidity, musíme ho zkonstruovat co nejpřísněji a s co nejpřesnějšími počítanými hodnotami pro konkrétní případ. [3]

1.2.2 Poměrový ukazatel X_2

$$X_2 = \frac{\text{zadržené zisky}}{\text{celková aktiva}}$$

Dílčí ukazatel X_2 je ukazatelem rentability a měří finanční sílu společnosti. Výpočet čitatele zlomku: **zadržené zisky = fondy ze zisku + výsledek hospodaření minulých let + výsledek hospodaření běžného účetního období**. Do jeho hodnoty nebyly zahrnuty kapitálové fondy, které nejsou výsledkem realizace podnikové činnosti. Výše zadržených zisků představuje celkovou hodnotu přerozdělených příjmů nebo ztrát společnosti

od počátku její činnosti. **Fondy ze zisku** se tvoří z tzv. zadrženého zisku, jedná se o zisk, který nebyl rozdělen mimo podnik na dividendy, podíly na zisku apod. Fondy jsou tvořeny povinně, ze zákona či na základě stanov společnosti. [5]

Ukazatelé rentability jsou nejdůležitějšími ukazateli efektivnosti podnikatelské činnosti a zjišťují se za celý podnik souhrnně. Rentabilita, někdy nazývána též ziskovost, je měřítkem schopnosti společnosti vytvářet nové zdroje a dosahovat zisku použitím investovaného kapitálu. Ukazatelé rentability hodnotí stupeň splnění základního cíle, stanoveného již při založení podniku (základní cíl podniku = dosažení zisku). Zjištěné hodnoty umožňují (z dlouhodobého hlediska) také posoudit výnosnost podniku vztaženou k riziku jejich kapitálové investice. [3]

Hodnota dílčího ukazatele X_2 by měla u prosperujících podniků mít stoupající tendenci v čase. Ukazatel lze zlepšit zvýšením výnosů, snížením nákladů, snížením vložených prostředků. V Altmanově modelu je ukazateli X_2 přisouzena váha 0,847. [6]

1.2.3 Poměrový ukazatel X_3

$$X_3 = \frac{\text{výsledek hospodaření}}{\text{celková aktiva}}$$

V čitateli zlomku je hodnota *výsledku hospodaření*, která se vypočítá jako **součet výsledku hospodaření za účetní období, daně z příjmů a nákladových úroků**. Nákladové úroky zachycují tu skutečnost, že efektem reprodukce je nejen vytvořený výsledek hospodaření, ale také odměny poskytovatelům zápůjčního kapitálu ve formě úroků. Výše úroků je uvedena v jejich hrubé výši (nezahrnují daň z příjmu u jejich příjemců). [5]

Celková aktiva ve jmenovateli zlomku představují celkovou hodnotu vloženého kapitálu. Jeho výši ovlivňuje systém oceňování na bázi historických cen.

Také tento dílčí ukazatel X_3 je jednou z možných forem ukazatele rentability. Měří hrubou sílu jako poměr výsledku hospodaření k celkovým aktivům. Hodnota ukazatele slouží pro

porovnání podniků s rozdílnými daňovými podmínkami. Tento ukazatel zachycuje míru produktivity podnikových aktiv, a to nezávisle na některých daních.

Platební neschopnost až bankrot podniku se vyskytne tehdy, když celková pasiva převyšují hodnotu aktiv podniku, a tato aktiva jsou určena jejich výdělečnou schopností. Tento poměr překonává všechny ostatní rentabilní měření včetně Cash-flow⁸. [1]

Čím je podnikatelský subjekt úspěšnější a čím je jeho produktivita práce vyšší, tím je také hodnota ukazatele vyšší. Na druhé straně na tempo růstu působí růst nákladových úroků, a to může být způsobeno růstem zadlužení daného subjektu či růstem úrokových sazeb. Aby se podnik rozvíjel měl by tento ukazatel mít stoupající tendenci. Pro dobrou hodnotu ukazatele by se měl na rozvoji podniku podílet růst výsledku hospodaření.

V Altmanově modelu je tomuto ukazateli X_3 přiřazená nejvyšší váha 3,107. [6]

1.2.4 Poměrový ukazatel X_4

$$X_4 = \frac{\text{účetní hodnota základního kapitálu}}{\text{cizí zdroje celkem}}$$

Tržní hodnota základního kapitálu, v čitateli zlomku z původního Altmanova modelu z roku 1968, je nahrazena jeho účetní hodnotou. Použitím účetní hodnoty základního kapitálu dochází k rozšíření okruhu podnikatelských subjektů, kteří mohou využívat Altmanův Z-Score model pro hodnocení jejich finanční situace, i na subjekty nekótované na burce CP a na ty, jejichž tržní hodnota základního kapitálu se nedala žádným způsobem zjistit (vyjma okamžiku prodeje nebo sloučení s jiným podnikatelským subjektem). Účetní hodnota základního kapitálu neboli jeho jmenovitá hodnota vyplývá z účetních knih. [6]

⁸ nebo-li přehled o peněžních tocích, vysvětluje rozdíl mezi stavem peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů mezi počátkem a koncem účetního období. Peněžní ekvivalenty představují vysoce likvidní krátkodobý finanční majetek.

Základní kapitál tvoří část vlastního kapitálu společnosti a představuje hodnotu vkladů (peněžitých i nepeněžitých vkladů) vlastníků společnosti do společnosti. Základní kapitál se tvoří při založení společnosti. Z hlediska financování je základní kapitál pro podnik bezpečným zdrojem. Platba ceny za tento zdroj závisí na dosaženém zisku a na rozhodnutí valné hromady. Tento ukazatel se může jevit nevýhodným (s nízkou vypovídací schopností) v okamžiku, kdy se podnikatelský subjekt rozhodne neměnit výši základního kapitálu a ponechat jeho výši na předepsané úrovni. Z tohoto důvodu byla použita v poměrových ukazatelích místo hodnoty základního kapitálu hodnota vlastního kapitálu. Hodnota vlastního kapitálu lépe odráží hospodaření podnikatelského subjektu z dlouhodobého hlediska. [6]

Vlastní kapitál je kapitál, který patří majiteli společnosti. Je to zdroj financování obchodního majetku podnikatele. Je hlavním nositelem podnikatelského rizika. Jeho podíl na celkovém kapitálu je ukazatelem finanční jistoty společnosti. Vlastní kapitál se mění podle výsledků hospodaření. [11]

Ve jmenovateli zlomku je uvedena **celková výše cizích zdrojů**. Cizí zdroje řadíme mezi pasiva a vyjadřují dluhy společnosti. Dluhy představují krátkodobé a dlouhodobé závazky, rezervy, bankovní úvěry a výpomoci. Do modelu Z-Score lze jako cizí zdroje dosazovat i cizí zdroje zmenšené o rezervy, viz. [5] Pro výpočet hodnoty Z-Score použijí do jmenovatele celkovou hodnotu cizích zdrojů, tedy i s rezervami. [10]

Ukazatel X_4 je ukazatelem zadluženosti. Jedná se o převrácenou hodnotu koeficientu zadluženosti, který je tvořen vztahem (poměrem) mezi cizími zdroji na jedné straně a vlastními zdroji na straně druhé. Převrácená hodnota koeficientu charakterizuje míru finanční samostatnosti podniku. [3]

Dílčí ukazatel X_4 zobrazuje, jak mohou být znehodnocena aktiva podniku poté, co byla převyšena hodnotou pasiv. Pokud k tomuto dojde, společnost se stává insolventní, tj. neschopnou platit své závazky. [1]

Zadluženost vyjadřuje skutečnost, že podnik využívá k financování svých aktiv a činností cizí zdroje, tzn. že k financování aktiv se používá vlastní kapitál i cizí zdroje. Je-li vlastní kapitál nižší než cizí zdroje vyjadřuje to finanční slabost společnosti, naopak je-li vlastní kapitál větší než cizí zdroje, pak riziko podnikání nesou z větší části věřitelé, což může způsobit obtíže při získávání úvěru. Zadluženost není sama o sobě negativní charakteristikou společnosti. V podniku zdravém a finančně stabilním může růst zadluženosti přispívat k celkové rentabilitě a tím přispívat k růstu tržní hodnoty společnosti. V praxi se používá několik ukazatelů zadluženosti. Jsou založeny na rozboru vzájemných vztahů mezi závazky, vlastním kapitálem a celkovým kapitálem. [3]

Váha ukazatele X_4 v Altmanově modelu je ze všech ukazatelů nejnižší, jeho hodnota je 0,420. Tato nízká váha zakládá vzniku relativně malé chyby hodnoty výpočtu. V případě, že dluhy převyšují hodnotu základního kapitálu, je ukazatel menší než jedna. Hodnota ukazatele klesá i v případě, že dluhy rostou rychleji než základní kapitál, to způsobuje i pokles celkové hodnoty Altmanova modelu. [6]

1.2.5 Poměrový ukazatel X_5

$$X_5 = \frac{\text{tržby za účetní období}}{\text{celková aktiva}}$$

Tržby v čitateli zlomku představují inkaso peněžních prostředků, které společnost realizovala za své výkony nebo za jiná smluvní ujednání za určité období. Výkony představují výrobky či služby realizované v daném období. Tržby jsou hlavní složkou výnosů. Tržby lze počítat jako součet tržeb za prodej zboží a výkonů, viz. [10]

Dalším způsobem, jak lze vyjádřit hodnotu tržeb je postup, kde se do tržeb započítají všechny tržby, výkony a výnosy uvedené ve Výkazu zisku a ztráty. Pro výpočet hodnoty proměnné X_5 Altmanova Z-Score použijí *souhrn tržeb za prodej zboží a výkony*, protože tržby za prodej zboží a výkony tvoří převážnou část výnosů společnosti a druhý uvedený způsob je náročnější na výpočet a snadno bych se mohla dopustit početní chyby.

Jmenovatel zlomku představuje hodnotu celkových aktiv.

Poměr X_5 je ukazatelem **aktivity**, který měří schopnost podniku využívat vložených prostředků. Měří celkovou rychlost jejich obratu nebo rychlost obratu jejich jednotlivých složek a hodnotí vázanost kapitálu v určitých formách aktiv. Provedeme-li jejich rozbor získáme informace o tom, jak společnost hospodaří s aktivy, jejich složkami a jaký to má vliv na rentabilitu a likviditu.

Tento ukazatel by neměl mít pro hodnocení finanční situace podniku dominantní význam, ale nízká aktivita bývá velmi často původcem značných problémů v jiných oblastech, které ovlivňují finanční situaci podniku, např. v oblasti likvidity. Lze říci, čím vyšší hodnota ukazatele, tím vyšší výkon podniku. Jeho hodnota v Altmanově modelu je daná vahou 0,998. [6]

1.3 Altmanův model pro podniky neobchodované na kapitálovém trhu

Pokud bychom chtěli aplikovat Altmanův model v podmínkách české ekonomiky narazíme na řadu problémů, mezi něž lze zařadit následující:

- jak z našich finančních výkazů (rozvaha, výkaz zisku a ztráty) naplnit ukazatele Altmanova modelu,
- problém neobsahuje problematiku vysoké platební neschopnosti charakteristické pro naši ekonomiku. [5]

Dalším hlavním problémem aplikace Altmanova modelu do podmínek české ekonomiky je také nedostatečný počet podniků, které dosud zbankrotovaly, z tohoto důvodu neexistuje reprezentativní vzorek dat, na kterých by bylo možné ověřit fungování modelu v našich podmínkách. [5]

Chceme-li použít Altmanův model pro „neakciové“ společnosti je potřeba použít jinou variantu Altmanova modelu. Varianta pro podniky neobchodované na kapitálovém trhu

spočívá v celkovém přecenění modelu. Změna vedla k obměně koeficientů a musela být změněna i klasifikační kritéria. Tento Altmanův model by uveřejněn v roce 1983. [1]

Výsledný model Z-Score má tvar:

$$Z_0 = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5 \quad (1.5)$$

V případě tohoto modelu se mění i kritérium hodnocení indexu.

Tabulka č. 1.3 Kritérium hodnocení Altmanova modelu pro neobchodovatelné podniky na kapitálovém trhu

Hodnota indexu Z_0	Interpretace vypočtené hodnoty ukazatele
$Z_0 < 1,20$	pásma bankrotu
$1,20 \leq Z_0 \leq 2,70$	šedá zóna
$Z_0 > 2,70$	pásma prosperity

Zdroj: vlastní zpracování dle [5]

Tabulka č. 1.3 zobrazuje kritéria hodnocení upraveného modelu používaného „neakciovými“ společnostmi. Společnosti s minimální pravděpodobností bankrotu mají hodnotu výsledného skóre $Z_0 > 2,70$, naopak pro podniky náchylné k bankrotu je jeho hodnota $Z_0 < 1,20$. Pásma mezi označujeme jako šedou zónu, která nesignalizuje žádné statisticky průkazné prognózy.

1.4 Altmanův model upravený pro podmínky českých podniků

Původní Altmanův model, vyvinutý ve Spojených státech na základě empirických zkušeností s fungováním vybraného vzorku amerických podniků, není dostačující pro účinnost jeho aplikace v podmínkách transformujících se ekonomik, a to včetně ekonomiky české. Největší problém je kvalita některých vstupních dat, a ani délka časových řad statických údajů a poměrových ukazatelů není dostatečná. Proto nelze samotný Altmanův model, ačkoliv je mezinárodně uznávaný a mnohokrát v praktických podmínkách testovaný, chápat jako jednoznačné měřítko náchylnosti podniku k bankrotu. [5]

O určité řešení problémů se pokusili Inka a Ivan Neumaierovi, kteří modifikovali Altmanův model pro podmínky české ekonomiky. Do původního modelu přidali další proměnnou postihující problematiku platební neschopnosti českých podniků. Jedná se o dílčí ukazatel X_6 :

$$X_6 = \frac{\text{závazky po lhůtě splatnosti}}{\text{výnosy}}$$

Závazky po lhůtě splatnosti v čitateli zlomku představují krátkodobé závazky, které již měli být zaplacený. Tyto závazky slouží jako zdroj krytí. Nevýhodou je, že závazky po lhůtě splatnosti nejsou veřejně publikovaným údajem. Jsou však součástí přílohy účetní závěrky, která je pro zájemce dostupným artiklem, což při vynaložení určitého úsilí je řešitelným problémem.

Výnosy ve jmenovateli zlomku představují hodnotu, kterou účetní jednotka, která vede účetnictví, získává do svého majetku. Výnos může být peněžní i nepeněžní, je měřítkem ekonomického přínosu, kterého se dosáhne zvýšením aktiv nebo snížením závazků. Výnos musí být vykázán v období, ve kterém vzniká a ke kterému věcně a časově patří. [7]

Místo hodnoty výnosů, ve jmenovateli zlomku, je použita pro výpočet proměnné X_6 také hodnota tržeb, jako souhrn tržeb za zboží, výkonů a tržeb z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu. Dojde sice k určitému zkreslení ukazatele, ale lze se domnívat, že díky tomuto přístupu bude zkreslení menšího charakteru, než kdyby bylo vycházeno z hodnot celkových výnosů, viz. doporučení [5].

Dalším možným problémem zařazení tohoto ukazatele do modelu je, že platební neschopnost hodnotí finanční zdraví podniku z krátkodobého časového horizontu, kdež to původní Altmanův model byl sestaven na hodnocení finančního zdraví z dlouhodobého hlediska. Jak však ukazují praktické zkušenosti, že naši finanční analytici používají Altmanův model pro hodnocení jednoho účetního období (kalendářní rok).

Upravený Altmanův model má následující tvar:

$$Z_{\text{MOD}} = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,7X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5 + 1,0X_6 \quad (1.6)$$

Kritéria hodnocení indexu Z_{MOD} jsou shodná s kritérii hodnocení původního Altmanova indexu, viz. tabulka č. 1.1. [5]

2. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ALTMANŮV MODEL

V této kapitole se zaměřím na charakteristiku několika poměrně běžných omylů, s nimiž se lze setkat ve finanční analýze. Tyto omyly do značné míry ovlivňují i vypovídací schopnost Altmanova modelu.

Každá metoda finanční analýzy vychází z ekonomických a finančních údajů jako jednoho ze základních prvků finanční analýzy. Z těchto elementů získává finanční analýza informace pro své uživatele. Použitelnost informací je dána obecnými požadavky, které finanční analýza klade na hodnoty vstupující do jejích metod. Obecnými požadavky je rozuměno následující:

- vstupní hodnoty mají být v souladu s měřenými jevy,
- hodnoty mají být spolehlivé, pravdivé a stabilní, aby jejich vypovídací schopnost mohla zajistit srovnatelnost v čase, místní či oborovou srovnatelnost finanční analýzy,
- hodnoty by měly být spíše kvantitativního charakteru, verbální údaje dávají větší prostor pro jejich subjektivní výklad a ovlivňování než jejich kvantitativní charakter,
- důležité je mít k dispozici dostatečný počet údajů, které umožní finančnímu analytikovi relativně snadnou orientaci a umožní provést kvalitní finanční analýzu. [6]

Zda výsledky finanční analýzy poskytnou odpovídající informace o finančně ekonomickém postavení podniku, a to zda se stanou kvalitním podkladem pro rozhodování a řízení, záleží především na kvalitě získaných dat a na metodách použitých při finanční analýze, důležitá je i správná interpretace získaných výsledků. Všechny tyto souvislosti představují omezení spolehlivosti a vypovídací schopnosti výsledků finanční analýzy.

2.1 Znalost účetnictví

Hlavním zdrojem informací a dat používaných ve finanční analýze jsou účetní výkazy. Jak již bylo výše napsáno důkladná znalost pojmů, s nimiž účetnictví pracuje a pravidel, podle nichž účetnictví postupuje, by měla být pro finančního analytika samozřejmou věcí. Není tomu vždy tak. Kromě nepochopení pravého smyslu ukazatelů, existuje ještě celá řada mylných představ o tom, že účetnictví má dle zákona o účetnictví poskytovat *věrný obraz o finanční situaci podniku* (ve skutečnosti je věrný obraz o finanční situaci pouze ideálním cílem, ke kterému by se mělo směřovat). Žádný zákon totiž nedokáže předepsat postupy zaručující naprostou shodu účetnictví s realitou. [9]

Mezi nejdůležitější okolnosti, které limitují vypovídací schopnost účetních výkazů je řazeno:

- orientace na historické účetnictví,
- inflace,
- ekonomické prostředí a jeho změny (změny úrokových sazeb, pohyby kursů cizích měn, změny ve mzdové politice apod.),
- legislativní změny ve státní fiskální politice, v obchodním právu, aj.
- sezónní a konjunkturální výkyvy během roku,
- chybějící údaje (např. které by sloužily pro porovnání s výsledky minulých období, s jinými podniky),
- vliv nepeněžních faktorů, které se nemohou v účetních výkazech objevit přímo, ale je nutno je vzít v úvahu při interpretaci výsledků (např. kvalita pracovní síly, úroveň managementu, aj.). Tyto vlivy se buď dodatečně kvantifikují nebo se hodnotí samostatně, jako doplňkové faktory.,

- problém srovnatelnosti účetních výkazů (srovnatelnost údajů téže společnosti v čase, srovnatelnost s jinými podniky). [8]

Slabiny účetních výkazů

Úskalí rozvahy tkví v tom, že nevyjadřuje skutečnou hodnotu aktiv a pasiv, je to v důsledku převažujícího ocenění na bázi historických cen a přijatých účetních postupů. Oceňovat majetek a závazky na principu historických cen (tj. v cenách, za které byl majetek pořízen) ukládají všeobecně uznávané účetní zásady. Mezi nejzávažnější skutečnosti oceňování v historických cenách patří:

- nebere se v úvahu změna tržních cen majetku,
- ignorují se změny kupní síly peněžní jednotky,
- zkreslují výsledek hospodaření běžného roku.[8]

Mají-li být historické ceny smysluplně uplatněny, musí být splněn předpoklad stálé kupní síly peněžní jednotky. Jelikož tento předpoklad u nás není splněn, způsobuje praktická aplikace zásady historických cen závažné obtíže při interpretaci účetních výkazů. V období inflace není historická cena rozhodující, protože vyjadřuje operace v dřívější, proti současnosti odlišné kupní síle. V této situaci nemají účetní výkazy spolehlivou základnu pro analýzu finanční situace a efektivnosti podnikové činnosti, ani pro odhad budoucího vývoje. Je tedy patrné, že rozvaha sestavená na principu historických cen nepodává správný obraz o současné ekonomické realitě. [8]

Pro potřeby finanční analýzy je tedy vhodné použít k určení reálnější hodnoty některých položek odhad (např. u pohledávek či u zásob). [8]

Slabinou Výkazu zisku a ztráty je jeho konstrukce na akruálním principu⁹. Výnosy z tržeb jsou vykazovány v okamžiku realizace (neváží se na příjem peněz). Do výnosů se zahrnují uskutečněné tržby i očekávané výnosy z budoucího prodeje vnitropodnikových zásob

⁹ Hospodářské operace se vykazují v období, ve kterém se uskutečnily, bez ohledu na to, zda proběhly s nimi spojené peněžní toky, bere se v úvahu jejich časová a věcná souvislost s vykazovaným obdobím.

vyrobených v daném období. Tyto dvě okolnosti ovlivňují výši vykazovaného výsledku hospodaření. Aby finanční analytici zmírnily slabinu tohoto výkazu měli by obezřetně posuzovat položky nákladů, výnosů a do jisté míry i odhadnout jejich nejistotu. [3]

2.2 Srovnatelnost

Pro finanční analýzu má prvořadý význam zajištění srovnatelnosti údajů uložených v účetních výkazech. Je to důležité k tomu, aby každý ukazatel v účetních výkazech měl svůj přesně vymezený obsah. Srovnatelnost časovou zajišťuje respektování pravidel (např. zásady konzistence účetnictví), které jsou zakotveny v zákoně o účetnictví. Neméně závažná je i srovnatelnost podniků, nutná k mezipodnikovému porovnávání účetních výkazů. Bez této srovnatelnosti nelze hodnotit finanční zdraví podniku, vzhledem k určitému okruhu podniků. [3]

Srovnatelnost údajů jednotlivých podniků můžeme sledovat v:

▲ *v časové řadě*

Pro posouzení vývoje hospodářské činnosti podniku je potřeba srovnávat výsledky podniku v časové řadě. Srovnání v čase podává informace, ze kterých lze posuzovat rytmus, pravidelnost či nepravidelnost vývoje hospodaření. Toto srovnání je relativně náročné na soustavnost a metodickou návaznost finanční analýzy i účetnictví.

Zajištění časové srovnatelnosti a návaznosti výsledků jediného podniku je umožněno pomocí obecně uznávané zásady konzistence účetnictví (zásada věcné a metodické stálosti), která vychází z požadavku, aby podnik v průběhu roku používal zvolenou účetní politiku, metodu účtování a vykazování údajů nezměněně. Případné změny smí podnik provést výhradně jen na rozhraní účetních období. Změny lze provést pouze v případě věrnějšího zobrazení skutečnosti. Tuto změnu musí podnik uvést v poznámkách k publikovaným výkazům, včetně uvedení jejího druhu a příčiny. [8]

▲ *v prostoru*

Podnik neexistuje jako samostatná entita, jeho existence je spjata s okolním prostředím, které je tvořeno konkurenčními podniky a jejich úrovní hospodaření. Srovnatelnost podniků (ekonomických subjektů) je dána především oborem podnikání, ale i celou řadou dalších faktorů.

Oborová hlediska vychází ze srovnatelnosti:

- *vstupů* – podniky mohou zpracovávat stejné suroviny (dřevo, ocel, naftu), obdobné polotovary (stavební materiály, součásti strojů),
- *technologií* – podniky využívají podobnou úroveň mechanizace, automatizace, stejné strojní vybavení, služby téhož druhu,
- *výstupů* – podniky vyrábějí výrobky stejného druhu, případně vzájemně nahraditelné výrobky,
- *okruhu zákazníků* (staří/mladí, muži/ženy, podnikatelé/studenti).

Mezi další hlediska možné srovnatelnosti podniků lze zařadit hledisko geografické, politické, historické, ekologické, legislativní.

Zajistit plnou srovnatelnost ekonomických subjektů dle předchozího výčtu prostě nelze, avšak bez srovnání se obejít nemůžeme. Je nutné se smířit s tím, že srovnatelných údajů, s ohledem na důslednost dodržování srovnatelných hledisek, budeme mít vždy málo. [3]

2.3 Problematika srovnatelnosti podniků na národní a mezinárodní úrovni

Srovnatelnost s tuzemskými podniky

Každý podnik v ekonomice, ohrožený konkurencí, cítí potřebu srovnat své výsledky s obdobnými podniky. Zajištění podmínky srovnatelnosti je náročné, protože dochází

k překročení hranic jednoho podniku. V této části bude posouzena srovnatelnost z hlediska informačních zdrojů – do jaké míry jsou účetní výkazy různých podniků srovnatelné.

Srovnatelnost podniků je v naší zemi podporována ministerstvem financí, které vydává závazné vzory účetních výkazů a určuje obsah jejich položek, a také vyhláší účetní osnovu, která je závazná pouze do úrovně účtových skupin, a postupy účtování. Na druhou stranu ponechává, v souladu s tržní praxí, podniku určitý prostor, v němž se smí účetnictví podniku pohybovat. Podnikům je ponechána určitá volnost v interpretaci určitých událostí, v zaznamenávání do soustavy účtů, ve vykazování. Toto je důvod, proč vznikají v rámci různých podniků mezi stejnými položkami účetních výkazů obsahové rozdíly, narušující srovnatelnost vykazovaných údajů. [8]

Obsahové rozdíly mohou vznikat z odlišností:

1. **Rozdíly v přijaté účetní politice** způsobují, že události dvou srovnatelných podniků mohou být vykazovány odlišně. Příčinou věcných a metodických nesrovnalostí může být:

- *Přijátá politika účetních odpisů*, podniky používají odlišné metody odpisování, odlišné odpisové sazby i doby odpisování, odlišné přístupy zahrnování morálního opotřebení do odpisových sazeb.
- *Způsob zařazování hmotného majetku*.
- *Přijaté způsoby oceňování zásob*, metody oceňování jejich spotřeby, které ovlivňují výši majetku vykazovaného v rozvaze i jeho v penězích vyjádřený úbytek ve výkazu zisku a ztráty.

2. **Rozdíly v aplikaci obecně uznávaných účetních zásad**. Pozornost zasluhují především dvě zásady, a to:

- Zásada opatrnosti. Při oceňování majetku a závazků musí podnik brát v úvahu všechny reálně předvídatelné závazky a ztráty, které jsou podniku ke dni sestavení výkazů známy, i přesto, že jejich výše

není přesně zjistitelná. Do výkazů se dále promítají jen zisky realizované k okamžiku sestavení účetních výkazů, tj. skutečně dosažené zisky. [4]

- Zásada akruálnosti. Srovnatelnost účetních výkazů různých podniků je narušena i rozdíly, které vyplývají z rozdílného pohledu na přiřazování nákladů a výnosů k jednotlivým obdobím, jichž se týkají.

3. **Rozdíly metodické**, vyplývají z odlišného výkladu obecně formulovaných pravidel a z rozdílné aplikace rámcově stanovených závazných postupů účtování. To se projevuje v odlišném zobrazení dané transakce v účetních knihách různých podniků a tím i v jejím odlišném vykázání v účetní závěrce.

Mezinárodní srovnatelnost

Globální rozvoj obchodování sehrál významnou roli v historii investování a podnikání, nyní máme příležitost číst a analyzovat účetní výkazy zahraničních společností. Účetní výkazy zahraničních společností jsou základnou pro mezinárodní srovnávací analýzu. Spolehlivost těchto výkazů se stále zvyšuje a je motivací pro poskytování úvěrů do zahraničí, pro obchodní jednání a hlavně pro celosvětovou konkurenci. Vznik Evropské unie, odstraňování národních tržních bariér, sblížení spotřebitelských zvyklostí a preferencí, růst obchodních firem při jejich pronikání na zahraniční trhy výrazně podporuje soutěživost nadnárodního podnikání. Tomuto podnikání již nepostačují údaje o makroekonomice zahraniční země, o jejím trhu, pro svá rozhodování potřebuje analyzovat a kvantifikovat údaje uložené v účetních výkazech zahraničních společností.

Analýza účetních výkazů zahraničních společností je spojena s několika problémy:

- **Přístup k datům**. Důležité je mít potřebná data k dispozici a správně je analyzovat. S rozšířením informačních sítí se přístup k datům značně zlepšil.
- **Včasnost informací**. V některých zemích se vyžaduje publikace údajů účetní závěrky do určitého počtu dnů po skončení účetního období, jiné váží jejich zveřejnění na určitou událost. Včasnost těchto informací je též podmíněna pohotovostí, s jakou je provedeno ověření účetních výkazů.

- **Jazykové a terminologické bariéry.** Údaje publikované zahraničními podniky v účetních výkazech jsou uváděny v jejich národním významovém kontextu, což může způsobit rozdílnou interpretaci téhož pojmu.
- **Cizí měna.** Většina společností vede účetnictví ve své domácí měně. Analytici pro svou potřebu převádějí měnu, v níž jsou zahraniční účetní výkazy sestaveny, na měnu domácí. Tento rušivý vliv cizí měny lze odstranit transformací absolutních ukazatelů na ukazatele poměrové, jež jsou na měně nezávislé.
- **Odlišná forma výkazů.**
- **Rozdíly v klasifikaci aktiv a pasiv** – odlišnosti se projevují ve způsobu začlenění vykazovaných položek do finančních výkazů.
- **Rozsah zveřejňovaných údajů.** Každá země totiž publikuje různé množství informací ve svých účetních výkazech.
- **Odlišnosti v účetních principech.** Přes snahu o harmonizaci účetnictví přetrvávají v jednotlivých zemích rozdílné způsoby v aplikaci obecných zásad. Odlišnosti jsou spíše v použitém způsobu ocenění majetku.

Kromě výše uvedených nedostatků zahraničních účetních výkazů, existují i podstatné ekonomické a kulturní rozdíly mezi zeměmi. Mezinárodní účetní standardy, jako výsledek snahy přispět k harmonizaci účetnictví, obsahují ustanovení o minimálním rozsahu informací, které mají být v účetních výkazech zveřejněny, dále zahrnují normu zajišťující srovnatelnost účetních výkazů. Jejich snahou je eliminace odlišností, snazší srovnatelnost účetních výkazů mezi zeměmi. [8]

2.4 Další faktory působící na vypovídací schopnost Altmanova modelu

Slabiny techniky poměrových ukazatelů

Někteří analytici se domnívají, že použití poměrových ukazatelů spolehlivě odstraňuje závislost ukazatelů na rozměru podniku, a tím, že zaručuje srovnatelnost poměrových ukazatelů různě velkých podniků. Poměrové ukazatele však dávají málo spolehlivý

obraz o finanční situaci podniku, zejména jsou-li poměrové ukazatele porovnávány s průměrnými hodnotami ukazatelů skupiny tzv. „srovnatelných“ podniků.

Poměrový ukazatel je modelem závislosti mezi absolutními, popř. rozdílovými ukazateli, dosazovanými do čitatele a jmenovatele.

Mezi slabiny poměrových ukazatelů lze zařadit:

- Výjimečně splnitelný předpoklad, že čítec i jmenovatel poměrového ukazatele je přímo úměrný velikosti (rozměru) podniku. Ve většině případů se jedná o složitější, i nelineární funkci, jejíž hodnota téměř nikdy nesměruje k nule při přibližování rozměru podniku k nule.
- Blíží-li se hodnota jmenovatele k nule či je jeho hodnota záporná, může poměrový ukazatel dosahovat vybočujících hodnot či dokonce změnit znaménko. [9]

Velice rozšířenu pověrou je, že poměrové ukazatele se jen málo mění podnik od podniku a rok od roku, že pro ně lze předepsat jakési normy. Poměrové ukazatele však nejsou konstantní a nemohou mít nějaké vždy a všude platné pevné hodnoty.

Úskalí metod zpracování dat

Jak již bylo zmíněno poměrové ukazatele u srovnatelných podniků nejsou konstantami a mohou se měnit v širokém rozmezí. Přejodem z bodových odhadů k užívání distribučních funkcí je čeleno dalšímu hrubému omylu analytiků, který spočívá ve snaze určovat doporučené hodnoty poměrových ukazatelů počítáním aritmetického průměru ukazatelů srovnatelných podniků. Srovnatelnost podniků je také často mylně ztotožňována se zařazením podniku do oborového odvětví.

Za srovnatelné podniky lze považovat ty, které se nacházejí ve stejném shluku. Do shluků jsou podniky rozřazeny pomocí prostorové shlukové analýzy¹⁰. Prostorová analýza

¹⁰ je vícerozměrná statistická metoda, sloužící k třídění jednotek do shluků tak, aby si jednotky náležící do stejné skupiny byly podobnější než objekty ze skupin různých.

umožňuje rozdělit nehomogenní podniky na skupiny (shluky) s obdobnými modely vztahů mezi ukazateli a s podobným chováním. Podniky v jednom shluku mají podobné modely, ale modely podniků z různých dvou či více shluků se liší. To je důvodem, proč příslušnost k odvětví sama o sobě nevymezuje okruh srovnatelných podniků. Existence shluků různě se chovajících podniků nás uvádí do reality, že nelze přesně stanovit pevně dané vzorečky vztahů mezi ukazateli podniků téhož odvětví.

3. TESTOVÁNÍ ALTMANOVA Z-SCORE MODELU

V této kapitole vypočítám jednotlivé hodnoty Z-Score modelu pro konkrétní zvolené společnosti a podle zjištěných výsledků společnosti klasifikuji do jedné ze tří klasifikačních skupin. Pro výpočet použiji Altmanův Z-Score model pro akciové společnosti, viz. podkapitola 1.2, jehož tvar je pro připomenutí následující:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Podle výsledné hodnoty Z-Score bude společnost zařazena do jednoho ze tří pásem klasifikace. Klasifikační pásma hodnocení původního Altmanova Z-Score modelu jsou následující:

$Z < 1,81$ → *pásma bankrotu* – společnost má značné finanční potíže

$1,81 \leq Z \leq 2,99$ → *šedá zóna* – společnost má drobné finanční potíže

$Z > 2,99$ → *bezpečná zóna* – společnost je finančně silná

Základem pro testování je pět podnikatelských subjektů, které jsem vybírala z řad akciových společností, zabývajících se stavební činností na území celé České republiky. Zkoumaný soubor zahrnuje společnosti, jejichž podnikatelskou činností jsou různé druhy stavebních prací, od výstavby domů a bytů až po realizaci infrastruktury, tyto společnosti jsou závislé na menších i větších typech odběratelů. Výběr společností se odvíjel od dostupnosti dokumentů (rozvaha, výkaz zisku a ztráty, příloha k účetní závěrce), ze kterých jsou potřebné informace čerpány. Jednotlivé dokumenty byly nalezeny

na internetových stránkách Obchodního rejstříku¹¹ Ministerstva spravedlnosti České republiky, které jsou veřejně přístupné.

Hodnoty Altmanova Z-Score modelu budou počítány za období 5ti let, od počátku roku 2002 do roku 2006 včetně. Výpočty budou realizované pomocí softwaru Microsoft Excel. Pro jednotlivé hodnoty ukazatelů $X_1 - X_5$ jsou použita data ke konečnému dni rozvažnému, tedy hodnoty zjišťované vždy k 31.12. daného roku, bez jakýchkoli úprav a přepočtů. Obchodní názvy jednotlivých společností nebudou zveřejněny, pro jejich označení použiji římskou abecedu (pořadí společností je dáno náhodným výběrem).

Tabulka č. 3.1 *Data vstupující do poměrových ukazatelů Altmanova modelu a jejich umístění ve finančních výkazech*

Ukazatel	Použité vstupy	Umístění*
X_1	oběžná aktiva	R (031)
	krátkodobé závazky	R (102)
	celková aktiva	R (001)
X_2	fondy ze zisku	R (078)
	výsledek hospodaření min. let	R (081)
	výsledek hospodaření běžného účetního období	R (084)
	celková aktiva	R (001)
X_3	výsledek hospodaření za účetní období	VZZ (60)
	daň z příjmů	VZZ (49)
	nákladové úroky	VZZ (43)
	celková aktiva	R (001)
X_4	vlastní kapitál	R (068)
	cizí zdroje	R (085)
X_5	tržby za účetní období	VZZ (01) + (04)
	celková aktiva	R (001)

Zdroj: vlastní zpracování

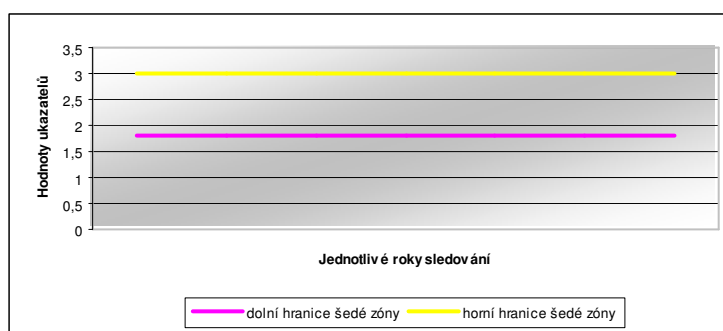
*) Pro označení položek z účetních výkazů, které byly použity pro vstupní data do poměrových ukazatelů, je použito číslování položek v účetních výkazech v plném rozsahu, kde znaky: **R** – značí položku z rozvahy, **VZZ** – hodnota z výkazu zisku a ztráty. Číslování za každým znakem znamená označení čísla řádku z finančního výkazu.

¹¹ Dostupné z www.justice.cz, ze dne 22. února 2008

Interpretace použitých grafů

V následujících podkapitolách budou z vypočtených hodnot Altmanova Z-score modelu, shromážděných do tabulek, sestrojeny grafy. Grafy budou zachycovat průběh finančního vývoje každé ze zkoumané společnosti za pětileté období. Na následující ukázce je zachycen základní tvar používaného grafu, který stručně charakterizují, aby jeho další uplatnění bylo 100% pochopeno.

Graf č. 3.1 Vymezení hranic šedé zóny



Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 3.1 je tvořen dvěma osami; osa x představuje jednotlivé roky sledování, tedy roky 2002 – 2006, osa y je hodnotová osa, zaznamenávající hodnoty výsledků Altmanova Z-Score modelu, hodnoty Z.

V grafu č. 3.1 jsou ještě vyobrazeny dvě linie, které představují hranice šedé zóny, jak jsou specifikovány výše či v oddíle 1.1.1.

Linie žluté čáry představuje horní hranici šedé zóny a po celém jejím průběhu má hodnotu 2,99, nad touto čarou je pásmo prosperity, společnost jejíž výsledná hodnota Z-Score se nachází nad touto linií je v dobré finanční situaci.

Fialová linie má po celé své délce hodnotu 1,81 a představuje spodní hranici šedé zóny, pod touto čarou je pásmo bankrotu, společnost jejíž konečná hodnota Z-Score je nižší než 1,81 má značné finanční potíže a případný bankrot společnosti nelze vyloučit.

Jak vyplývá z předešlého, pásmo mezi těmito dvěma liniemi se nazývá šedá zóna, výsledné hodnoty Z-Score v tomto pásmu neznají žádné průkazné prognózy o finanční situaci společnosti, v krajním případě mohou značit drobné finanční potíže.

Do grafu bude v následujících kapitolách přidána ještě jedna křivka **modré barvy**. Tato křivka bude značit již konkrétní vypočtené hodnoty Altmanova Z-Score modelu v letech sledování 2002 – 2006 pro jednotlivé společnosti, které tvoří zkoumaný soubor.

3.1 Společnost I

Stavební společnost I, a. s. byla založena v roce 1997 a svou činnost začala vyvíjet od ledna 1998. Společnost I zajišťuje vlastní realizace staveb, stavebních prací a dodávek, také zajišťuje pro jednotlivé společnosti obchodně-technickou přípravu a související inženýrské činnosti. V posledních letech společnost významným způsobem rozšířila své vybavení o nové zemní stroje a zemní práce se staly jejím stěžejním výrobním programem.

Tabulka č. 3.2 Poměrové ukazatele + výsledné hodnoty Z-Score

Ukazatel		Hodnota				
		2002	2003	2004	2005	2006
X ₁	pracovní kapitál/celková aktiva	0,0951	0,2467	0,3762	0,3955	0,3681
X ₂	zadržené zisky/celková aktiva	0,2130	0,4350	0,3907	0,4261	0,3288
X ₃	výsledek hospodaření/celková aktiva	0,0614	0,4113	0,0239	0,0328	0,0160
X ₄	vlastní kapitál/cizí zdroje	0,3524	1,0125	0,8148	0,9480	0,6087
X ₅	tržby/celková aktiva	1,3628	2,3716	1,4893	1,7354	1,0706
Z ₁	$1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$	2,1891	5,2417	3,0554	3,4836	2,3907

Zdroj: vlastní zpracování dle přílohy 1

Tabulka č. 3.2 zachycuje způsob výpočtu a jednotlivé vypočtené hodnoty poměrových ukazatelů X₁ – X₅ za sledované období 5ti let, od roku 2002 až do roku 2006. V posledním řádku tabulky jsou vyjádřeny konečné hodnoty Altmanova Z-Score modelu pro jednotlivé sledované roky. Data potřebná pro výpočty jsou uvedena v Příloze 1 této práce.

Jednotlivé hodnoty poměrových ukazatelů vynásobené odpovídajícími koeficienty a výsledné hodnoty Z-Score jsou následující:

$$Z_1 = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

$$Z_{1_2002} = 0,1142 + 0,2982 + 0,2025 + 0,2114 + 1,3628 = 2,1891$$

$$Z_{1_2003} = 0,2961 + 0,6091 + 1,3574 + 0,6075 + 2,3716 = 5,2417$$

$$Z_{1_2004} = 0,4514 + 0,5470 + 0,0789 + 0,4889 + 1,4893 = 3,0554$$

$$Z_{1_2005} = 0,4745 + 0,5965 + 0,1084 + 0,5688 + 1,7354 = 3,4836$$

$$Z_{1_2006} = 0,4417 + 0,4603 + 0,0529 + 0,3652 + 1,0706 = 2,3907$$

3.1.1 Vyhodnocení poměrových ukazatelů Společnosti I

Ukazatel $X_1 \rightarrow$ Likvidita

Likvidita Společnosti I je zastoupena ukazatelem X_1 . Velikost pracovního kapitálu vzhledem k celkovým aktivům se pohybuje přibližně v rozpětí 10 – 40%. Při porovnání celkových a oběžných aktiv je patrné, že v průběhu sledovaných roků hodnota stálých aktiv kolísá, podíl na celkových aktivech je začátkem sledovaného období rostoucí, dále v průběhu tří let klesá a v roce 2006 jejich podíl opět vzrostl. Oběžná aktiva jsou velmi likvidní, jejich hodnota se sice v jednotlivých letech mění (klesá i roste), ale se současným výrazným poklesem krátkodobých závazků se zvyšuje celková likvidita společnosti. Kdyby byla vypočítána běžná likvidita, zjistili bychom, že dochází k jejímu růstu, viz. Příloha 1.

Ukazatelé $X_2, X_3 \rightarrow$ Rentabilita

Rentabilita společnosti je posuzována v ukazatelích X_2 a X_3 . V ukazateli X_2 je kromě čistého výsledku hospodaření (EAT = Earnings After Tax) dosazena i hodnota výsledku hospodaření minulých let, která má pozitivní vliv na rentabilitu udávanou tímto ukazatelem. Rentabilita dle ukazatele X_2 se ve sledovaném období plynule pohybuje v rozpětí 30 – 40%, výrazný skok kupředu se projevil mezi lety 2002 až 2003, kdy hodnota rentability poskočila o více než 20%.

Ukazatel X_3 posuzuje rentabilitu vzhledem k hospodářskému výsledku před odečtením daní a úroků (EBIT = Earnings Before Interest and Tax). Poměrový ukazatel X_3 měří hrubou produkční sílu aktiv společnosti, ta byla největší v roce 2003 a dosahovala výše přes 40%, což lze považovat za dobrý výsledek. V ostatních obdobích byla jeho hodnota hodně nízká a pohybovala se v rozmezí 1 – 6%. V roce 2006 je hodnota ukazatele nejnižší.

Ukazatel X_4 → Zadluženost

Poměrový ukazatel X_4 je ukazatelem zadluženosti společnosti. Z hodnot ukazatele X_4 je patrné, že hodnota vlastního kapitálu je většinou nižší než celkové cizí zdroje. To znamená, že financování aktiv je zajištěno převážně cizími zdroji. Tento nízký poměr vlastního kapitálu k cizímu ukazuje na finanční slabost společnosti, což ohrožuje její stabilitu v důsledku spoléhání na cizí zdroje při financování. Vlastní kapitál tedy není využíván efektivně a cizí kapitál je využíván na financování aktiv více než je žádoucí. Tento nepoměr svědčí o vyšší zadluženosti společnosti. Pokud by byla určena zadluženost jako cizí zdroje/celková aktiva, bylo by patrné, že zadluženost Společnosti I se v průběhu let výrazně nemění a cizí zdroje jsou většinu poloviční vzhledem k aktivům.

Ukazatel X_5 → Řízení aktiv

Ukazatel řízení aktiv je zastoupen ukazatelem X_5 , který udává obrat celkových aktiv. Za minimální přijatelnou hodnotu obratu aktiv je považována hodnota 1. Hodnoty obratu aktiv Společnosti I se pohybují mezi hodnotami 1 – 2,5. To znamená, že aktiva jsou přeměněna přibližně jednou až dvakrát za rok. Maximální hodnota nastává v roce 2003, nejnižší pak v roce 2006. Obrat celkových aktiv je docela rychlý, což značí dobrou likviditu společnosti, koncem sledovaného období však dochází k jeho zpomalení.

Shrnutí

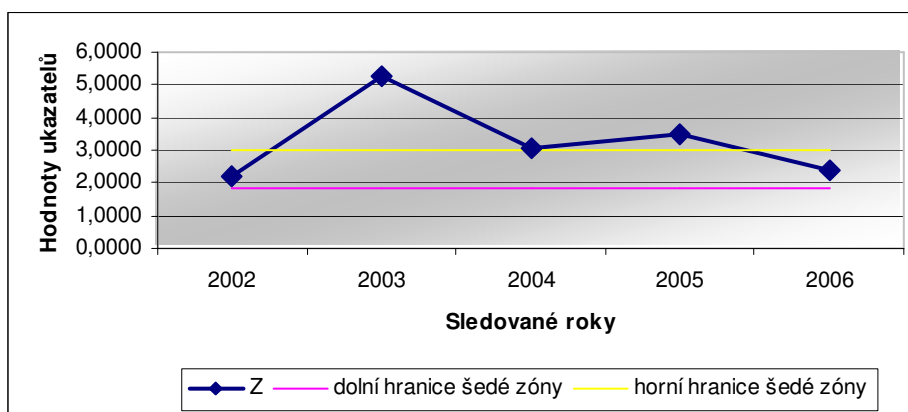
Z uvedených výpočtů Z-Score je vidět, že na vývoj modelu má velký vliv ukazatel X_3 . Je to dáno změnami ukazatele i jeho vysokým váhovým koeficientem. Výkyvy hodnot X_1 výsledek Z-Score příliš neovlivňují, protože první člen výpočtu nedosahuje oproti jiným členům až tak vysoké hodnoty. U proměnné X_2 nedochází v průběhu sledovaného období k velkým změnám, a proto lze předpokládat, že ani X_2 nebude mít největší

vliv na výsledek. Ukazatel X_4 výrazných hodnot v průběhu let nedosahuje, zato ukazatel X_5 v průběhu sledovaného období nabývá vysokých hodnot. Lze tedy očekávat, že bude mít také značný vliv na výslednou hodnotu modifikovaného Z-Score. Ukazatel X_5 ovlivňuje i ukazatel X_1 , proto ho lze považovat za jeden z nejvýznamnějších ukazatelů.

3.1.2 Vyhodnocení Z-Score Společnosti I

Na následujícím grafu č. 3.2 je zachycen vývoj konečných hodnot Altmanova Z-Score modelu Společnosti I, jež byl počítán za pětileté období. Hodnoty pro sestrojení modré křivky Z jsou čerpány z tabulky č. 3.2 z jejího posledního řádku.

Graf č. 3.2 Vývoj Z-Score Společnosti I v letech 2002 až 2006



Zdroj: zpracováno dle tabulky č. 3.2

Průběh vývoje Z_1 2002-2006 je zachycen modrou čarou, jednotlivé hodnoty jsou převzaty z tabulky č. 3.2. Čára žluté barvy představuje horní hranici šedé zóny, tedy hodnotu 2,99 po celé sledované období. Fialová čára, tvořena hodnotou 1,81, je dolní hranicí šedé zóny. Plocha nad žlutou čarou znamená pásmo prosperity, plocha pod fialovou čarou pásmo bankrotu.

Jak je z průběhu hodnot Z_1 vidět, Společnost I v roce 2002 a v roce 2006 nachází v pásmu šedé zóny, tedy v oblasti, kde již společnost může mít drobné finanční potíže, avšak stále

ji nehrozí bankrot. Nejlépe na tom byla Společnost I v roce 2003, kdy hodnota $Z_{I,2003}$ činila 5,2417. V ostatních dvou letech se společnost nachází také v pásmu prosperity, ale jednotlivé hodnoty Z-Score se pohybují podél horní hranice šedé zóny. Z dosavadního vývoje Z-Score je možné usoudit, že Společnost I se bude i v následujícím období pohybovat v pásmu šedé zóny, popř. může zaznamenat i vzestup, jako tomu bylo mezi roky 2002 - 2003.

3.2 Společnost II

Společnost II, a. s. je ryze českou stavební a báňskou společností. Svou účastí na stavebním trhu na území celé České republiky navazuje na padesátiletou tradici a bohaté zkušenosti z širokého spektra realizovaných staveb. Současný výrobní program společnosti zahrnuje komplexní i dílčí stavební dodávky, včetně projektové dokumentace a provedení inženýrské, geodetické i důlně-měřičské činnosti. Společnost II se také podílí na stavbách ekologického charakteru a nápravě ekologických škod z minulosti v sektorech průmyslu a životního prostředí. Významnou konkurenční výhodou společnosti je zaměření a propojení činností v oblasti stavební a báňské.

Tabulky dat pro výpočty hodnot v následující tabulce nalezneme v Příloze 2 této práce.

Tabulka č. 3.3 Poměrové ukazatele + výsledné hodnoty Z-Score

Ukazatel		Hodnota				
		2002	2003	2004	2005	2006
X_1	pracovní kapitál/celková aktiva	0,1552	0,0591	0,0878	0,0716	0,0069
X_2	zadržené zisky/celková aktiva	-0,0307	-0,0348	-0,0053	-0,0267	-0,0158
X_3	výsledek hospodaření/celková aktiva	-0,0230	0,0226	0,0296	-0,0212	0,0186
X_4	vlastní kapitál/cizí zdroje	0,7984	5,7368	6,9106	9,1266	22,0776
X_5	tržby/celková aktiva	0,0116	0,1319	0,2099	0,1277	0,0394
Z_{II}	$1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$	0,5580	3,6708	4,5518	5,5823	13,3333

Zdroj: vlastní zpracování dle přílohy 2

Tabulka č. 3.3 také zachycuje způsob výpočtu a jednotlivé vypočtené hodnoty poměrových ukazatelů $X_1 - X_5$ za sledované období. V posledním řádku tabulky jsou vyjádřeny

konečné hodnoty Altmanova Z-Score modelu pro akciové společnosti za jednotlivé sledované roky Společnosti II.

Jednotlivé hodnoty poměrových ukazatelů vynásobené odpovídajícími koeficienty a výsledné hodnoty Z_{II} jsou následující:

$$Z_{II} = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

$$Z_{II_{2002}} = 0,1863 - 0,0430 - 0,0760 + 0,4790 + 0,0116 = 0,5580$$

$$Z_{II_{2003}} = 0,0709 - 0,0487 + 0,0745 + 3,4421 + 0,1319 = 3,6708$$

$$Z_{II_{2004}} = 0,1053 - 0,0074 + 0,0977 + 4,1464 + 0,2099 = 4,5518$$

$$Z_{II_{2005}} = 0,0860 - 0,0374 - 0,0699 + 5,4760 + 0,1277 = 5,5823$$

$$Z_{II_{2006}} = 0,0083 - 0,0222 + 0,0612 + 13,2466 + 0,0394 = 13,3333$$

3.2.1 Vyhodnocení poměrových ukazatelů Společnosti II

Ukazatel $X_1 \rightarrow$ Likvidita

Likviditu Společnosti II zachycuje ukazatel X_1 . Pracovní kapitál má vzhledem k celkovým aktivům hodnotu přibližně 1 až 18%, což nejsou příliš vysoké hodnoty. V průběhu sledovaných let dochází k poklesu celkových aktiv i oběžných aktiv. Pokles oběžných aktiv je ve stejném tempu jako pokles aktiv celkových, velikost stálých aktiv se tedy za sledované období výrazně nemění a jejich velikost zůstává téměř konstantní. Podíl stálých aktiv vzhledem k celkovým aktivům roste. Z toho lze usuzovat na klesající likviditu.

Likvidita ale také závisí na velikosti krátkodobých závazků. Z první tabulky viz. Příloha 2 je vidět, že v roce 2003 došlo k výraznému poklesu krátkodobých závazků. Pokud porovnáme oběžná aktiva vzhledem ke krátkodobým závazkům (vypočítáme-li běžnou likviditu), je zřejmé, že vlivem poklesu krátkodobých závazků dochází ke zvyšování likvidity. Ve sledovaném období dochází k růstu běžné likvidity, což vyvrací mou první domněnku o klesající likviditě. Likvidita společnosti není sice optimální, ale nelze ji považovat ani za vyloženě špatnou či dobrou.

Ukazatelé X_2 , X_3 → Rentabilita

Ve sledovaném období jsou hodnoty výsledku hospodaření minulých let Společnosti II. záporné a hodnoty výsledku hospodaření běžného účetního období za pětileté období jsou buď nízké kladné nebo dosahují také záporných čísel. Proto ani ukazatel EBIT nenabývá příliš vysokých hodnot. Při porovnání s celkovými aktivy je patrné, že rentabilita společnosti je dost nízká. U ukazatele X_2 se rentabilita dokonce pohybuje jen v záporných hodnotách, a to jistě nelze považovat za dobré. Poměr X_3 , který udává hrubou produkční sílu aktiv, nabývá přibližně hodnot -2% až $+2\%$. Je tedy zřejmé, že v průběhu sledovaných let dosahuje rentabilita špatných výsledků.

Ukazatel X_4 → Zadluženost

Ve sledovaném pětiletém období má ukazatel X_4 rostoucí tendenci, jeho velikost se pohybuje od hodnoty 0,8 a dosahuje hodnoty až 22. Aktiva společnosti jsou tedy financována hlavně vlastním kapitálem. Nadměrné používání vlastního kapitálu k financování aktiv může vést až ke snížení jeho výkonnosti a může způsobit potíže při získávání kapitálu cizího. Ve sledovaném období má zadluženost zlepšující se tendenci, což znamená, že zadluženost společnosti klesá. Pro lepší názornost lze vypočítat zadluženost jako cizí zdroje ku celkovým aktivům (viz. Příloha 2). Tento poměr potvrzuje klesající zadluženost společnosti.

Ukazatel X_5 → Řízení aktiv

Ukazatel X_5 udává obrat celkových aktiv. Za minimální přijatelnou hodnotu obratu aktiv je považována hodnota 1. Jak je patrné z tabulky č. 3.3 ani za jeden rok sledovaného období ukazatel X_5 této hodnoty nedosahuje. Obrat aktiv je tedy výrazně pomalý a lze ho považovat za velice špatný, což neprospívá ani likviditě společnosti.

Shrnutí

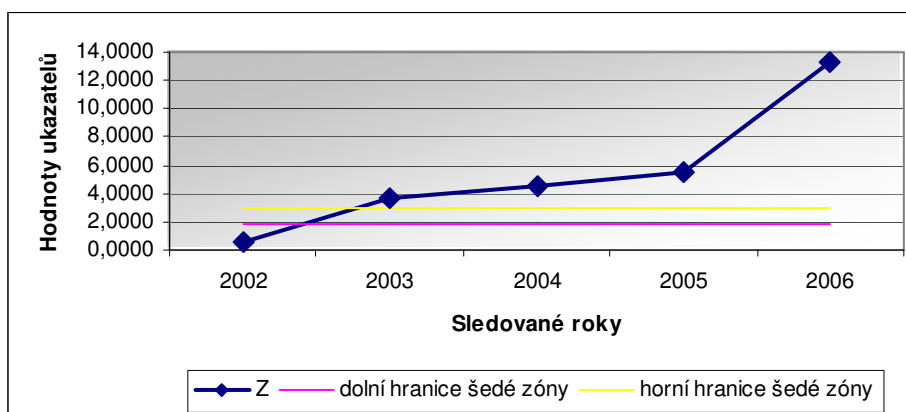
Vezmu-li v úvahu průměrnou hodnotu likvidity Společnosti II a relativně nízké hodnoty ukazatele X_1 , vynásobené příslušným koeficientem, pak lze říci, že první člen výpočtu má na výsledek Z-Score jen malý vliv. Rentabilita Společnosti II je velice špatná, jak vyplývá z nízkých až záporných hodnot ukazatelů X_2 a X_3 . Jejich vliv na výsledek

Z-Score je sice podstatný, ale v tomto případě především v negativním smyslu. Zadluženost společnosti klesá, to znamená, že hodnoty ukazatele X_4 se zvyšují. Ukazatel X_4 vynásobený daným koeficientem nabývá vysokých hodnot a jeho vliv na výslednou hodnotu Z-Score je velký. Společnost II má ve sledovaném období velmi špatný obrát aktiv. Hodnoty ukazatele X_5 jsou opravdu nízké a vliv ukazatele na celkový výsledek Z-Score je zanedbatelný.

3.2.2 Vyhodnocení Z-Score Společnosti II

V následujícím grafu č. 3.3 je zachycen průběh Altmanova Z-Score pro Společnost II za sledované období 5ti let. Jednotlivé hodnoty Z, z nichž je sestrojena modrá křivka Z v grafu, jsou čerpány z posledního řádku tabulky č. 3.3.

Graf č. 3.3 Vývoj Z-Score Společnosti II v letech 2002 až 2006



Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 3.3

Shrnu-li výsledky zjištěné při rozboru jednotlivých ukazatelů, pak i přes špatnou rentabilitu jsou výsledky Z-Score velmi dobré a Společnost II se pro sledované roky, vyjma roku 2002, pohybovala v oblasti prosperity. V roce 2002 se Společnost nacházela v bankrotujícím pásmu, tzn. měla velké finanční potíže. Rekordní posun v oblasti, kam lze zařadit prosperující podniky, nastal v roce 2006, kdy výsledná hodnota $Z_{II,2006}$ dosáhla výše 13,3333 z původní hodnoty 5,5588 v roce 2002.

3.3 Společnost III

Společnost III, a. s. působí na západočeském trhu již několik let (od roku 1991). Společnost III pomáhá realizovat novostavby od návrhu a projektové dokumentace, až po předání klíče. Zabývá se také přestavbou či rekonstrukcí. Základním úkolem firmy je maximální spokojenost zákazníka, jak uvádí i ve své prezentaci na svých webových stránkách.

Tabulka č. 3.4 Poměrové ukazatele + výsledná hodnota Z-Score

Ukazatel		Hodnota				
		2002	2003	2004	2005	2006
X ₁	pracovní kapitál/celková aktiva	0,1757	0,3092	0,5735	0,6117	0,6483
X ₂	zadržené zisky/celková aktiva	0,1040	0,0944	0,0969	0,0883	0,0457
X ₃	výsledek hospodaření/celková aktiva	0,0667	0,0438	0,0633	0,0649	0,0675
X ₄	vlastní kapitál/cizí zdroje	0,1583	0,1401	0,1381	0,1197	0,1149
X ₅	tržby/celková aktiva	2,6528	2,8430	3,1104	3,1322	2,8342
Z_{III}	1,2X₁ + 1,4X₂ + 3,3X₃ + 0,6X₄ + 1,0X₅	3,3243	3,5749	4,2259	4,2759	3,9678

Zdroj: vlastní zpracování dle přílohy 3

Zdrojem pro jednotlivé hodnoty z tabulky č. 3.4 jsou data uvedená v Příloze 3, která je součástí této práce. V tabulce jsou zachyceny způsoby výpočtu, hodnoty poměrů X₁ – X₅ a v posledním řádku tabulky je zachycena konečná hodnota Z-Score získaná vynásobením jednotlivých poměrů jejich příslušným koeficientem.

Hodnoty získané vynásobením poměrových ukazatelů koeficientem, které tvoří výslednou sumu Altmanova Z-Score jsou následující:

$$Z_{III} = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

$$Z_{III_2002} = 0,2108 + 0,1456 + 0,2201 + 0,0950 + 2,6528 = 3,3243$$

$$Z_{III_2003} = 0,3710 + 0,1322 + 0,1446 + 0,0841 + 2,8430 = 3,5749$$

$$Z_{III_2004} = 0,6882 + 0,1357 + 0,2088 + 0,0828 + 3,1104 = 4,2259$$

$$Z_{III_2005} = 0,7340 + 0,1237 + 0,2143 + 0,0718 + 3,1322 = 4,2759$$

$$Z_{III_2006} = 0,7779 + 0,0640 + 0,2227 + 0,0689 + 2,8342 = 3,9678$$

3.3.1 Vyhodnocení poměrových ukazatelů Společnosti III

Ukazatel X_1 → Likvidita

Hodnota pracovního kapitálu vzhledem k celkovým aktivům se v letech 2002 – 2006 pohybuje v rozmezí 17% až 64%. To nasvědčuje o dobré likviditě. Porovná-li celková aktiva s oběžnými aktivy, pak je vidět, že větší část celkových aktiv není tvořena stálými aktivy, ale převážně aktivy oběžnými. To odpovídá velmi dobré likviditě. Likvidita Společnosti III ale závisí i na velikosti krátkodobých závazků.

Společnost má malé krátkodobé závazky vzhledem k oběžným aktivům (běžná likvidita pro sledované období je vypočítána v Příloze 3). Vzhledem k velikosti pracovního kapitálu k celkovým aktivům a poměru oběžných aktiv ke krátkodobým závazkům je společnost v období od roku 2002 do roku 2006 dobře likvidní. To je patrné i z vývoje ukazatele X_1 , jehož hodnota po celé sledované období roste.

Ukazatelé X_2 , X_3 → Rentabilita

Rentabilita podle ukazatele X_2 se ve sledovaném období pohybuje v rozmezí od 4% do 10% a její průběh od počátku do konce sledovaného období vykazuje klesající charakter, na základě ukazatele X_3 se hodnoty za 5 let pohybují okolo 6%. Jak je zřejmé rentabilita za sledované období nedosahuje vysokých hodnot, proto ji nelze považovat za dobrou.

Ukazatel X_4 → Zadluženost

Poměr vlastního kapitálu k cizím zdrojům je ve sledovaném období v průměru 13%. Aktiva jsou tedy financována především cizím kapitálem a jen malá část aktiv je financována z vlastního kapitálu. Vlastní kapitál není využíván efektivně a cizí kapitál je využíván na financování aktiv více, než je žádoucí. Tento nepoměr svědčí o vyšší zadluženosti Společnosti III.

Určím-li zadluženost jako poměr cizích zdrojů k celkovým aktivům (viz. Příloha 3), je vidět, že hodnoty cizích zdrojů jsou jen o něco málo nižší než částky aktiv. To potvrzuje značnou zadluženost společnosti. Zadluženost společnosti je ve sledovaných letech vysoká

a jak je z tabulky č. 3.4 patrné zadluženost se v průběhu let ještě více zvyšuje (poměr vlastního a cizího kapitálu dosahuje stále nižších hodnot).

Ukazatel $X_5 \rightarrow$ Řízení aktiv

Tržby jsou po celé sledované období vyšší než celková aktiva. Poměr tržeb k celkovým aktivům se pohybuje přibližně kolem hodnoty 3. Celková aktiva mají tři obraty za rok. Obrat celkových aktiv je značně rychlý. Aktiva jsou proto dobře likvidní. Obrat celkových aktiv potvrzuje dobrou likviditu společnosti.

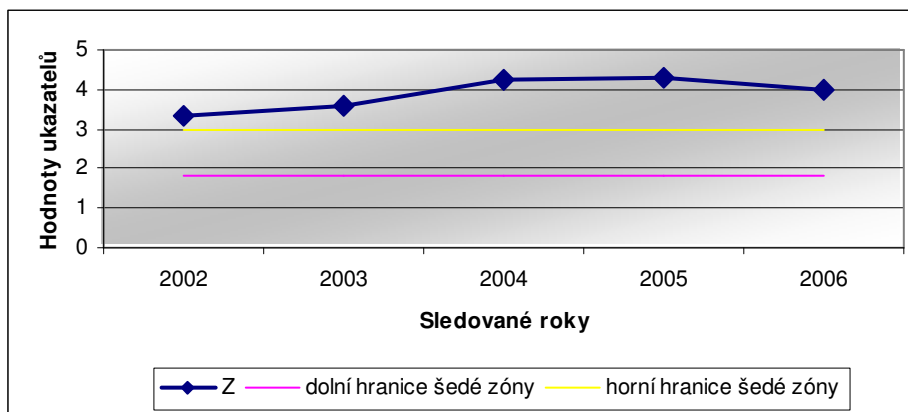
Shrnutí

Shrneme-li výsledky, pak společnost dosahuje dobrých hodnot u likvidity a obratu aktiv. Na druhou stranu zadluženost je vysoká a rentabilita velmi špatná. To ukazuje na určité potíže Společnosti III. Použití Z-Score nám blíže specifikuje velikost problémů této společnosti. Společnost III dosahuje poměrně dobré likvidity, která se v průběhu sledovaných let ještě zlepšuje. Ukazatel likvidity X_1 , vynásobený příslušným koeficientem, má značný vliv na výsledek Z-Score. Poměry X_2 a X_3 nedosahují větších hodnot, avšak tyto ukazatele mají přidělené nejvyšší váhové koeficienty a lze proto očekávat, že mají podstatný vliv na výslednou hodnotu Z-Score. Nízké hodnoty ukazatele X_4 svědčí o vysoké zadluženosti společnosti a jeho vliv na výsledek je zde spíše v negativním směru. Velmi vysoký (rychlý) obrat aktiv však zlepšuje konečný výsledek Altmanova Z-Score modelu.

3.3.2 Vyhodnocení Z-Score Společnosti III

Následující graf č. 3.4 zachycuje průběh finančního vývoje výsledných hodnot Altmanova Z-Score modelu Společnosti III za 5 let. Jednotlivé hodnoty, z nichž je v grafu sestrojena modrá křivka Z, jsou čerpány z posledního řádku tabulky č. 3.4.

Graf č. 3.4 Vývoj Z-Score Společnosti III v letech 2002 až 2006



Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 3.4

V grafu č. 3.4 zachycující vývoj Z-Score Společnosti III je ve sledovaných letech vidět velmi dobrý výsledek Z-Score, který naznačuje dobrou finanční situaci Společnosti III, na které se ve značné míře podílí velmi dobrá likvidita společnosti a rychlý obrat aktiv. Za období 5ti sledovaných let se společnost nachází pouze v prosperujícím pásmu, kde se hodnoty výsledného Z-Score výrazně nemění. Počátkem období se hodnoty Z_{III} neustále zvyšují a v roce 2005 dosáhne své nejvyšší hodnoty 4,2759. V roce 2006 hodnota Z-Score klesá na výši 3,9678. Pokud bych si troufla odhadnout budoucí vývoj, je možné, že výsledné hodnoty Z-Score by klesaly, popřípadě by se v dalším období hodnota příliš nevychýlila. Jedná se ale však pouze o můj názor.

3.4 Společnost IV

Stavební společnost IV, a. s. aktivně působí v oblasti pozemního stavitelství na území celé České republiky. Zajišťuje výstavbu monolitických konstrukcí, průmyslových komplexů, bytových a občanských staveb, inženýrských sítí a spodních staveb. Počátek existence je datován rokem 1991, za téměř 15 let své existence se Společnost IV podílela na výstavbě řady staveb vysoké užitné hodnoty. Postupně se vyprofilovala na stabilní stavební společnost se špičkovým know-how v profilových činnostech. Ve společnosti je certifikován systém řízení jakosti.

Tabulka č. 3.5 Poměrové ukazatele + výsledná hodnota Z-Score

Ukazatel		Hodnota				
		2002	2003	2004	2005	2006
X ₁	pracovní kapitál/celková aktiva	0,0095	0,0481	-0,0525	-0,0809	-0,0110
X ₂	zadržené zisky/celková aktiva	-0,0177	-0,0759	-0,0590	-0,1174	0,0594
X ₃	výsledek hospodaření/celková aktiva	0,0035	-0,0407	0,0276	-0,0158	0,0824
X ₄	vlastní kapitál/cizí zdroje	0,2959	0,3024	0,1941	0,2491	0,3365
X ₅	tržby/celková aktiva	1,3559	1,9919	1,8377	1,2686	1,6315
Z_{IV}	1,2X₁ + 1,4X₂ + 3,3X₃ + 0,6X₄ + 1,0X₅	1,5317	1,9904	1,8997	1,1045	2,1752

Zdroj: vlastní zpracování dle přílohy 4

Tabulka č. 3.5 zachycuje způsob výpočtu a jednotlivé vypočtené hodnoty poměrových ukazatelů X₁ – X₅ za období 5ti sledovaných let. V posledním řádku tabulky jsou vyjádřeny výsledné hodnoty Altmanova Z-Score modelu pro jednotlivé sledované roky Společnosti IV.

Jednotlivé hodnoty poměrových ukazatelů vynásobené odpovídajícími koeficienty a výsledné hodnoty Z-Score jsou následující:

$$Z_{IV} = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

$$Z_{IV_2002} = 0,0114 - 0,0248 + 0,0117 + 0,1775 + 1,3559 = 1,5317$$

$$Z_{IV_2003} = 0,0577 - 0,1062 - 0,1344 + 0,1814 + 1,9919 = 1,9904$$

$$Z_{IV_2004} = -0,0630 - 0,0825 + 0,0910 + 0,1165 + 1,8377 = 1,8997$$

$$Z_{IV_2005} = -0,0971 - 0,1644 - 0,0521 + 0,1494 + 1,2686 = 1,1045$$

$$Z_{IV_2006} = -0,0132 + 0,0831 + 0,2719 + 0,2019 + 1,6315 = 2,1752$$

3.4.1 Vyhodnocení poměrových ukazatelů Společnosti IV

Ukazatel X₁ → Likvidita

Jaká je likvidita Společnosti IV nám ukáže poměrový ukazatel X₁. Výše pracovního kapitálu v poměru k celkovým aktivům prochází za sledované období značnými výkyvy, zatímco v roce 2002 jeho velikost je přibližně 1%, na konci sledovaného období je hodnota

záporná. Tento vývoj odráží zhoršující se likviditu společnosti, které může být označena i za nelikvidnost.

Porovnáním celkových aktiv a oběžných aktiv lze zjistit, že v průběhu sledovaných let se hodnota stálých aktiv snižuje, z čehož vyplývá rostoucí podíl oběžných aktiv na celkových aktivech. Z toho lze usuzovat na rostoucí likviditu, což odporuje hodnotám ukazatele X_1 . Pokud určíme běžnou likviditu (viz. Příloha 4), zjistíme, že dochází k poklesu likvidity, tento pokles je pozvolný, v posledním sledovaném roce dochází opět k jejímu nepatrnému vzrůstu. O likviditě Společnosti IV lze říci, že je velmi špatná.

Ukazatelé $X_2, X_3 \rightarrow$ Rentabilita

Ukazatelé X_2 a X_3 posuzují rentabilitu společnosti. Záporné hodnoty výsledku hospodaření minulých let a nízké i záporné hodnoty výsledku hospodaření běžného účetního období nasvědčují, že rentabilita Společnosti IV bude dosti špatná. U ukazatele X_2 se rentabilita pohybuje v záporných hodnotách mezi 1% až 11%, výjimkou je pouze rok 2006, kde hodnota ukazatele je kladná ve výši 5%. Tyto hodnoty nelze považovat za dobrý výsledek. Poměrový ukazatel X_3 , jež udává hrubou produkční sílu aktiv, nabývá také kladných i záporných hodnot. Jako u ukazatele X_2 však také hodnoty nedosahují větších velikostí. Vývoj ukazatele X_3 připomíná průběh sinusovou funkci. Rentabilita obou ukazatelů v průběhu sledovaného období dosahuje spíše horších výsledků.

Ukazatel $X_4 \rightarrow$ Zadluženost

Ukazatel X_4 vypovídá o zadluženosti společnosti. Z výsledných hodnot ukazatele X_4 je vidět (za sledované období dosahuje přibližně hodnot 0,3), že velikosti vlastního kapitálu jsou za sledované období nižší než celkové cizí zdroje. Z toho vyplývá, že aktiva jsou především financována z cizích zdrojů. Aktiva jsou tedy financována ze dvou třetin cizími zdroji a pouze z jedné třetiny vlastním kapitálem. Cizí kapitál je v tomto případě přetěžován a využívání vlastního kapitálu k financování není efektivní. Určí-li zadluženost jako poměr cizích zdrojů ku celkovým aktivům (viz. Příloha 4), zjistím, že cizí zdroje jsou o něco nižší než celková aktiva. To potvrzuje značnou zadluženost společnosti, která se pohybuje v průměru okolo 70 %.

Ukazatel X_5 → Řízení aktiv

Obrat celkových aktiv udává ukazatel X_5 , který lze nazvat též ukazatelem řízení aktiv. Hodnota obratu aktiv se v průběhu let mění, její hodnoty kolísají mezi hodnotami 1 až 2, kde hodnota 1 je považována za minimální přijatelnou hodnotu tohoto ukazatele. Z těchto hodnot vyplývá, že aktiva jsou přeměněna přibližně jednou až dvakrát za rok. Obrat celkových aktiv, jehož hodnota se pohybuje okolo hodnoty 2, lze považovat docela za rychlý. Tento pozitivní vývoj ukazatele a poměrně rychlá doba obratu značí dobrou likviditu Společnosti IV.

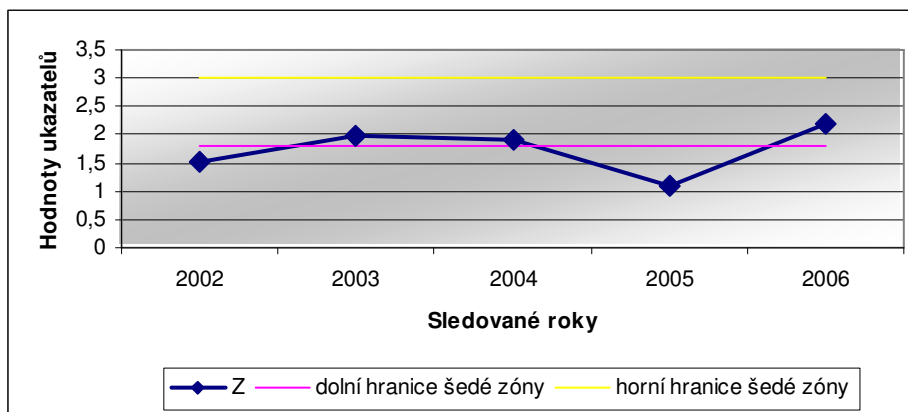
Shrnutí

Vypočtené hodnoty jednotlivých ukazatelů Z-Score ukazují, že na vývoj modelu budou mít velký vliv ukazatelé X_2 , X_3 (dosahují většinou záporných hodnot a mají přidělené vysoké váhové koeficienty) a ukazatel X_5 , který dosahuje vysokých hodnot a jeho váha v ukazateli je také veliká (0,998). Jak z předešlého vyplývá likvidita společnosti, představovaná ukazatelem X_1 je velmi špatná, hodnoty ukazatele jsou nízké a od půlky sledovaného období dosahují i záporných hodnot. Rentabilita Společnosti IV je také špatná, hodnoty ukazatelů jsou nízké i záporné a jak již bylo zmíněno mají na výsledek Z-Score podstatný vliv, v tomto případě především v negativním smyslu. Společnost je také docela dost zadlužená. Jediné pozitivum je v obratu aktiv, který lze označit za výborný. Hodnoty ukazatele X_5 jsou vysoké a vliv na celkový výsledek je velký.

3.4.2 Vyhodnocení Z-Score Společnosti IV

V grafu č. 3.5, zobrazeném níže, je zachycen vývoj konečného Z-Score Společnosti IV za sledované období 5ti let. Hodnoty pro modrou křivku Z jsou převzaty z posledního řádku tabulky č. 3.5.

Graf č. 3.5 Vývoj Z-Score Společnosti IV v letech 2002 až 2006



Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 3.5

Shrnu-li výsledky zjištěné výpočtem jednotlivých poměrových ukazatelů, zjistím, že výsledné hodnoty Z-Score nedosahuje vysokých hodnot a Společnost IV se za sledované roky ani jednou nedostala za horní hranici šedé zóny. V prvním roce sledování 2002 činila hodnota Z_{IV} 1,5317, což řadí společnost do pásma bankrotu. Od tohoto roku výsledné hodnoty Z-Score o něco vzrostly, avšak pouze dosáhly výše zařazující společnost do šedé zóny. Další propad nastal v roce 2005, kde hodnota Z-Score klesla na výši 1,1045 a Společnost IV čelila opět velmi špatné finanční situaci. V roce 2006 nastal radikální obrat ve finančním zdraví společnosti a hodnotou Z_{IV} 2,1752 se Společnost IV vyšvihla opět do pásma šedé zóny blížící se její horní hranici. Pokud by finanční vývoj Společnosti IV pokračoval ve stejném směru, mohla by společnost dosáhnout i pásma prosperity v dalším období.

3.5 Společnost V

Společnost V, a. s. vznikla privatizací jednoho stavebního podniku v roce 1992. Působí v Severomoravském kraji a zabývá se stavební činností v oboru pozemního stavitelství. Společnost V realizuje stavby na klíč v pozici vyššího dodavatele. Typickým zákazníkem společnosti jsou státní instituce. Dále také spolupracuje s místními firmami působícími v těžkém a lehkém průmyslu.

V následující tabulce č. 3.6 jsou zachyceny propočty poměrových ukazatelů, uveden je i způsob výpočtu a konečná hodnota Z-Score získaná vynásobením jednotlivých poměrů jejich příslušnými koeficienty. Jednotlivé hodnoty, ze kterých jsou ukazatelé počítány nalezneme v Příloze 5 této práce.

Tabulka č. 3.6 Poměrové ukazatele + výsledná hodnota Z-Score

Ukazatel		Hodnota				
		2002	2003	2004	2005	2006
X ₁	pracovní kapitál/celková aktiva	0,3029	0,2446	0,2550	0,2673	0,3893
X ₂	zadržené zisky/celková aktiva	0,1385	0,1341	0,1527	0,1585	0,1939
X ₃	výsledek hospodaření/celková aktiva	0,0628	0,0502	0,0503	0,0426	0,0530
X ₄	vlastní kapitál/cizí zdroje	0,7127	0,4926	0,4752	0,4308	0,5370
X ₅	tržby/celková aktiva	3,0153	2,2880	2,2691	2,1222	2,5759
Z_V	1,2X₁ + 1,4X₂ + 3,3X₃ + 0,6X₄ + 1,0X₅	4,2075	3,2302	3,2400	3,0639	3,8118

Zdroj: vlastní zpracování dle přílohy 5

Jednotlivé hodnoty poměrových ukazatelů vynásobené odpovídajícími koeficienty a výsledné hodnoty Z-Score jsou následující:

$$Z_V = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

$$Z_{V_2002} = 0,3635 + 0,1939 + 0,2071 + 0,4276 + 3,0153 = 4,2075$$

$$Z_{V_2003} = 0,2935 + 0,1877 + 0,1655 + 0,2955 + 2,2880 = 3,2302$$

$$Z_{V_2004} = 0,3060 + 0,2138 + 0,1660 + 0,2851 + 2,2691 = 3,2400$$

$$Z_{V_2005} = 0,3208 + 0,2218 + 0,1406 + 0,2585 + 2,1222 = 3,0639$$

$$Z_{V_2006} = 0,4671 + 0,2715 + 0,1750 + 0,3222 + 2,5759 = 3,8118$$

3.5.1 Vyhodnocení poměrových ukazatelů Společnosti V

Ukazatel X₁ → Likvidita

Poměrový ukazatel X₁ představuje ukazatel likvidity. Hodnota pracovního kapitálu vzhledem k celkovým aktivům má přibližně hodnotu 24 až 39%. Během sledovaného období dochází k růstu hodnoty celkových aktiv i oběžných aktiv, pouze v posledním roce se jejich hodnota snížila. Tyto vysoké hodnoty nasvědčují o dobré likviditě.

Porovná-li celková aktiva a oběžná aktiva, zjistím, že vývoj stálých aktiv se v průběhu let výrazně nemění (jejich jednotlivé hodnoty jsou nízké) a celková aktiva jsou tvořena především aktivy oběžnými, což předpovídá dobrou likviditu. Běžná likvidita (viz. Příloha 5) ukazuje na malé krátkodobé závazky vzhledem k oběžným aktivům. Hodnoty běžné likvidity se pohybují okolo hodnoty 1,5. Likvidita Společnosti V je dobrá.

Ukazatelé $X_2, X_3 \rightarrow$ Rentabilita

Rentabilita Společnosti V je posuzována ukazateli X_2 a X_3 . Hodnoty ukazatele X_2 se pohybují v rozmezí 13 až 19%, a to již lze považovat za dobrý výsledek. Na druhé straně hodnoty ukazatele X_3 dosahují hodnoty maximálně 6%, což výslednou rentabilitu danou oběma ukazateli zhoršuje. Rentabilita společnosti ve sledovaných letech není tak špatná.

Ukazatel $X_4 \rightarrow$ Zadluženost

Poměrový ukazatel X_4 , jak již bylo několikrát řečeno, ukazuje zadluženost společnosti. Z hodnot ukazatele je patrná přibližně poloviční výše vlastního kapitálu vzhledem k celkovým cizím zdrojům. To znamená, že financování aktiv je zajišťováno především cizími zdroji a že vlastní kapitál není při financování aktiv využíván zrovna nejefektivněji. Určením zadluženosti jako poměru cizích zdrojů a celkových aktiv (viz. Příloha 5), zjistíme, že velikost zadluženosti se v průběhu sledovaných let příliš nemění a pohybuje se přibližně okolo 60%. Zadluženost společnosti z pohledu obou poměrů je značně vysoká.

Ukazatel $X_5 \rightarrow$ Řízení aktiv

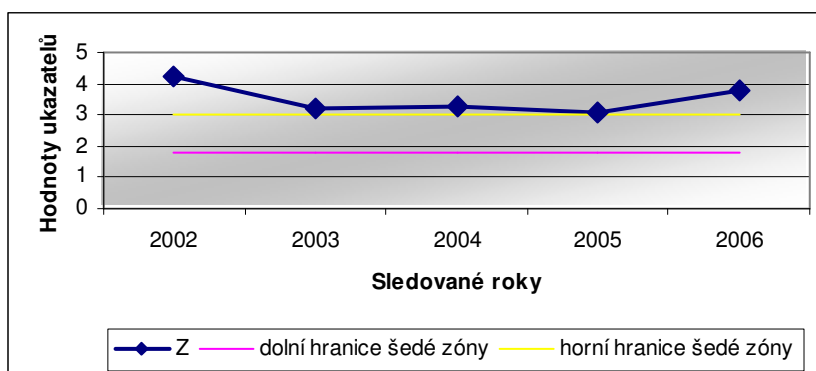
Poměrový ukazatel X_5 udává obrat celkových aktiv. Hodnota, kterou lze považovat za přijatelnou, je 1. Jak z tabulky č. 3.6 vyplývá, jednotlivé hodnoty ukazatele X_5 dosahují hodnot vyšších v rozmezí 2 až 3. To znamená přeměnu aktiv dvakrát až třikrát za rok. Obrat aktiv je tedy velmi rychlý, což prospívá i likviditě společnosti.

Shrnutí

Posoudím-li jednotlivé hodnoty ukazatelů $X_1 - X_5$ finanční zdraví Společnosti V není špatné. Likvidita společnosti zohledněná v ukazateli X_1 dosahuje velmi dobrých výsledků, jeho váhový koeficient v celkovém výsledku Z-Score také není nízký. Rentabilitu (ziskovost) společnosti lze považovat za celkem ucházející, ukazatel X_2 dosahuje vyšších hodnot oproti ukazateli X_3 , ale v průměru je to dobré a váhové koeficienty nejsou nejnižší. Jediné co Společnost nepřidává na dobrém finančním zdraví je její zadluženost, která je vysoká. Další plusem ve vývoji je velmi rychlý obrát aktiv, které se umí v průběhu roku přeměnit až třikrát a váha koeficientu ukazatele X_5 je druhá nejvyšší.

3.5.2 Vyhodnocení Z-Score Společnosti V

Graf č. 3.6 Vývoj Z-Score Společnosti V v letech 2002 až 2006



Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 3.6

V předcházejícím grafu je modrou křivkou zachycen pětiletý průběh vývoje Altmanova Z-Score modelu pro akciovou Společnost V. Modrá křivka Z vychází z hodnot vypočtených a uvedených v posledním řádku tabulky č. 3.6.

Shrnu-li výsledky z předcházející kapitoly, je patrné, že Společnost V je v dobré finanční situaci. Jak je i z grafu č. 3.6 patrné konečné výsledky Z-Score se nacházejí po celé sledované období v prosperujícím pásmu. Lze předpokládat, že společnost neřešila za dané období žádné větší finanční potíže. V roce 2002 se pohybuje výsledná hodnota Z_V vysoko nad horní hranicí šedé zóny, v dalších třech letech jeho hodnota klesla a pohybovala

se nad úroveň horní hranice šedé zóny. V roce 2006 došlo opět k obratu a zlepšení finanční situace a hodnota Z_V poskočila nad horní hranici šedé zóny až na výši 3,8118.

3.6 Zhodnocení společností jako celku

V této kapitole se zaměřím na zhodnocení finanční situace celé zkoumané oblasti, která je sestavena z 5 společností, náhodně vybraných, jež se zabývají stavební činností. Finanční zdraví jednotlivých společností bylo zkoumáno v předcházejících kapitolách. Zdrojová data vycházejí z těchto kapitol. U každé společnosti byla vypočítána hodnota Z-Score Altmanova modelu za každý sledovaný rok, počínaje rokem 2002 a konče rokem 2006. Jednotlivé hodnoty poměrových ukazatelů a výsledné hodnoty Z-Score byly seskupeny do tabulek a na jejich základě byl také pro každou společnost zvlášť sestrojen graf. Nyní budou výsledné hodnoty Z-Score každé společnosti seskupeny do jedné tabulky, která umožní lepší srovnání konečných hodnot Altmanova modelu. Dále bude sestrojen společný graf zachycující jednotlivé hodnoty Z, což nám ještě lépe umožní analyzovat (srovnat) danou oblast.

Tabulka č. 3.7 *Výsledné hodnoty Z-Score Společností I až V*

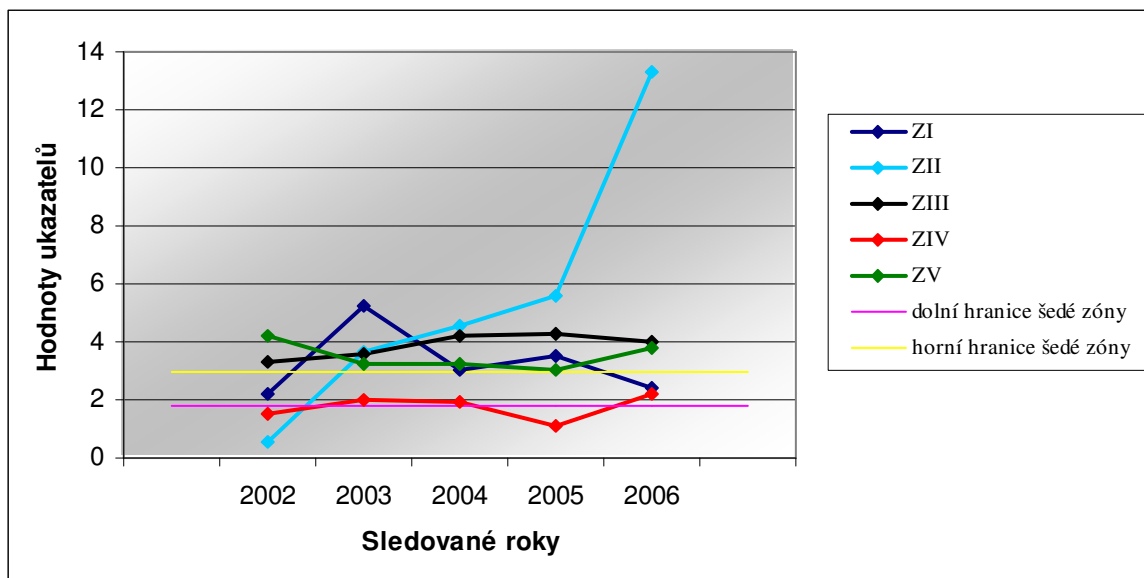
	Z_I	Z_{II}	Z_{III}	Z_{IV}	Z_V
2002	2,1891	0,5580	3,3243	1,5317	4,2075
2003	5,2417	3,6708	3,5749	1,9904	3,2302
2004	3,0554	4,5518	4,2259	1,8997	3,2400
2005	3,4836	5,5823	4,2759	1,1045	3,0639
2006	2,3907	13,3333	3,9678	2,1752	3,8118

Zdroj: vlastní zpracování

Vysvětlivky k tabulce č. 3.7 a grafu č. 3.7:

- Z představuje označení pro hodnotu získanou výpočtem Altmanova Z-Score modelu,
- označení následující po znaku Z je označení pro právě zkoumanou společnost, např. Z_I představuje hodnoty Z-Score Společnosti I v průběhu sledovaného období, atd.
- jako v předešlých grafech je oblast šedé zóny vymezena fialovou a žlutou linií,
- vývoj hodnot Z-Score každé společnosti je zobrazena jednou z pěti dalších křivek grafu.

Graf č. 3.7 Vývoj Z-Score Společností I až V v letech 2002 až 2006



Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 3.7

Graf č. 3.7 zachycuje průběh finančního zdraví jednotlivých Společností I až V, který vychází z hodnot vypočítaných pomocí Altmanova Z-Score modelu pomocí něhož lze hodnotit finanční řízení akciových společností, hodnoty jsou čerpané z tabulky č. 3.7.

V grafu č. 3.7 je možno pozorovat vývoj finanční činnosti každé společnosti za období 5ti let, což lépe umožní i jednotlivé vývoje mezi sebou vizuálně porovnat.

Za nejlépe prosperující společnost po celé sledované období lze považovat Společnost III (v grafu křivka černé barvy), jednotlivé hodnoty Z-Score této společnosti se po období 5ti let výrazně nemění a nacházejí se vždy v pásmu prosperity. Finanční vývoj Společnosti III lze tedy hodnotit jako dobrý, stálý.

Opačnou situaci představuje Společnost IV (v grafu křivka červené barvy), hodnoty jejího Z-Score jsou po sledované období nízké, bez výrazných odchylek (nárůstů/poklesů) a pohybují se po obou stranách dolní hranice šedé zóny, což znamená i v pásmu, do kterého se již řadí společnosti se značnými finančními potížemi; v tzv. pásmu bankrotu. Finanční řízení této společnosti bych považovala za neuspokojivé.

Za dynamicky rozvíjející společnost lze dle vývoje Z-Score (v grafu tyrkysově modrá křivka) považovat Společnost II. Výsledné hodnoty jejího Z-Score jsou za sledované období stále rostoucí. V posledním roce sledování dosáhla hodnota Z-Score výrazně vysoké hodnoty v pásmu prosperity.

4. OVĚŘENÍ VYPOVÍDACÍ SCHOPNOSTI ALTMANOVA MODELU

V této kapitole se zaměřím na analýzu vypovídací schopnosti Altmanova modelu, jež byl vytvořen pro hodnocení finančního zdraví akciových společností. Pro samotnou analýzu bude použita srovnávací metoda. Základem srovnání jsou hodnoty vypočtené ze získaných dat z finančních výkazů jednotlivých společností, které tvoří přílohy této práce a které jsou již zpracované v tabulkách v předcházející kapitole č. 3.

Jak již bylo zmíněno bude vycházeno z pěti let, tzn. z roků 2002 – 2006, u nichž jsou data všech společností kompletní. V tabulce budou uvedeny průměrné hodnoty dílčích ukazatelů stanovených Altmanem (pro bankrotující i prosperující společnosti) a průměrné hodnoty zjištěné analýzou dat jednotlivých společností, na kterých bylo provedeno testování tohoto modelu.

Průměrné hodnoty ukazatelů získám použitím aritmetického průměru. Aritmetický průměr¹² patří mezi nejpoužívanější a nejvýznamnější odhady parametru polohy datového souboru. Aritmetický průměr je statistická veličina, která v jistém smyslu vyjadřuje typickou hodnotu popisující soubor mnoha hodnot. Při použití aritmetického průměru je nutné si uvědomovat jeho vlastnosti a z toho vyplývající výhody a určitá omezení. Rozdílnou vypovídací schopnost bude mít aritmetický průměr počítaný v laboratorních podmínkách a jiné v ekonomické praxi. Za určitých podmínek je aritmetický průměr odhadem s dobrou vypovídací schopností.

¹² Součet všech hodnot vydělený jejich počtem, tzn. aritmetický průměr čísel x_1, x_2, \dots, x_n je číslo $(x_1 + x_2 + \dots + x_n)/n$.

Mezi jeho *kladné vlastnosti* lze zařadit:

- součet odchylek jednotlivých hodnot od průměru je nulový,
- je-li k jednotlivým hodnotám znaku přičtena konstanta, zvýší se o tuto konstantu i aritmetický průměr,
- aritmetický průměr poskytuje informaci s vysokou vypovídací schopností o parametru polohy,
- lze ho použít pro každý soubor dat,
- jeho výpočet je snadno proveditelný,
- jedná se o názornou a srozumitelnou charakteristiku. [6]

Omezení tohoto ukazatele vystupují především při zpracování ekonomických dat, a jsou následující:

- ekonomická data obsahují značné vlivy neurčitosti vzniklé z obtížně identifikovatelných příčin,
- dochází k výkyvům celých soubor ekonomických dat, které jsou závislé například na jedné příčině mající právní, politickou, ekonomickou či jinou podstatou,
- neomezený růst/pokles jedné položky vede k neomezenému růstu/poklesu průměru, bez ohledu na číselné hodnoty ostatních dat. [6]

Při uvědomění si těchto vlastností aritmetického průměru bude postupováno v následující analýze.

Dále zjistím průměr jednotlivých poměrových ukazatelů $X_1 - X_5$ a průměr hodnot Z-Score za celé zkoumané období, ve kterém sledování probíhalo. Tyto průměry budou také porovnány s hodnotami deklarovanými Altmanem, což mi umožní za tento časový úsek posoudit finanční vývoj zkoumaného vzorku společností z oblasti stavebnictví jako celku.

Na závěr provedu rozřazení jednotlivých společností do pásem klasifikace dle výsledné

hodnoty Z-Score pro sledované roky a stanovím procentní podíl na celkovém počtu zkoumaných společností v daném roce.

V následující tabulce jsou zachyceny průměrné hodnoty dílčích ukazatelů a průměrné hodnoty Z-Score jednotlivých společností spolu s průměrnými hodnotami danými Altmanem, což nám umožní tyto hodnoty mezi sebou porovnat.

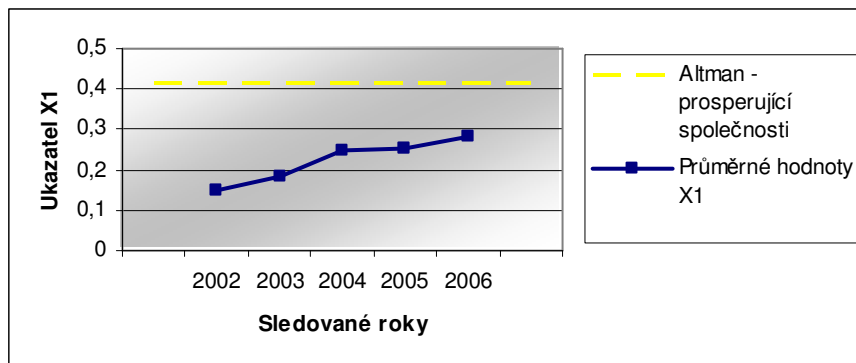
Tabulka č. 4.1 Průměrné hodnoty dílčích ukazatelů a hodnot Z-Score Společností I až V za sledované období

Poměrový ukazatel	Hodnoty zjištěné Altmanem		Průměrné hodnoty zjištěné analýzou				
	Bankrotující podniky	Prosperující podniky	2002	2003	2004	2005	2006
X ₁	-0,061	0,414	0,148	0,182	0,248	0,253	0,280
X ₂	-0,626	0,353	0,081	0,111	0,115	0,106	0,122
X ₃	-0,318	0,135	0,034	0,097	0,039	0,021	0,048
X ₄	0,494	2,684	0,464	1,537	1,707	2,175	4,735
X ₅	1,503	1,939	1,680	1,925	1,783	1,677	1,630
Z	-0,258	5,02	2,362	3,542	3,395	3,502	5,136

Zdroj: vlastní zpracování

Nyní se zaměřím na jednotlivé dílčí ukazatele X₁ – X₅ podrobněji, z hlediska jejich vztahu k Altmanovým průměrným hodnotám.

Graf č. 4.1 Průběh průměrných hodnot dílčího ukazatele X₁ za celý soubor společností

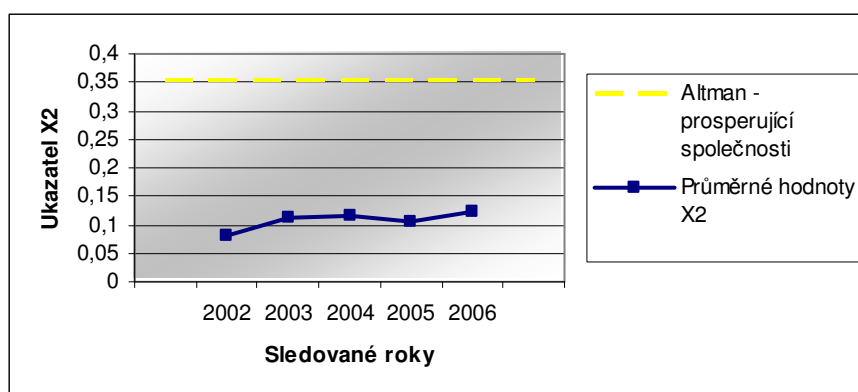


Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 4.1

Průměrné hodnoty dílčího ukazatele X_1 (výpočet: *oběžná aktiva - krátkodobé závazky/celková aktiva*) za celý soubor pěti společností mají v průběhu sledovaných let rostoucí tendenci.

Na začátku pozorování se průměrná hodnota ukazatele X_1 pohybovala značně pod úrovní hodnoty dané Altmanem, jak dochází k jejich růstu pomalu se průměrná hodnota tohoto ukazatele přibližuje k deklarovanému průměru. Lze říci, že podíl pracovního kapitálu na jednotku celkových aktiv se zvyšuje, rostoucí hodnota ukazatele může být důsledkem klesajících krátkodobých závazků, se současnou konstantní hodnotou celkových aktiv ve jmenovateli zlomku.

Graf č. 4.2 *Průběh průměrných hodnot dílčího ukazatele X_2 za celý soubor společností*

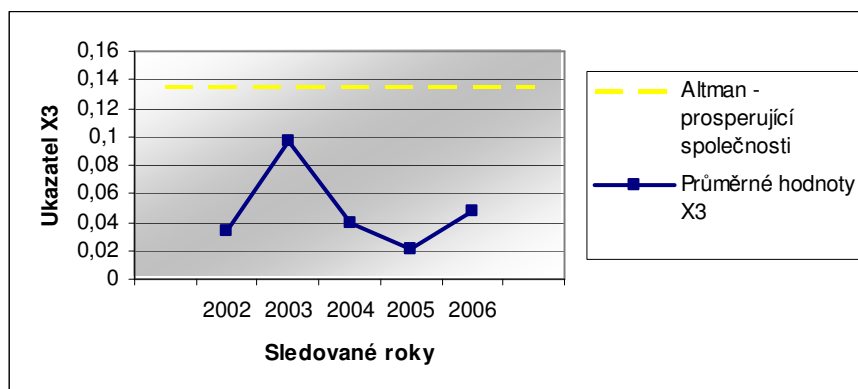


Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 4.1

Průměrná hodnota dílčího ukazatele X_2 (výpočet: *zadržené zisky/celková aktiva*) se opět pohybuje hluboko pod úrovní průměrné hodnoty Altmanova dílčího ukazatele. Poměrový ukazatel X_2 je ukazatelem rentability neboli ziskovosti.

Z průměrných hodnot tohoto ukazatele vyplývá, že zkoumané společnosti podnikají z dlouhodobého hlediska s mnohem nižší rentabilitou než podniky analyzované Altmanem. V posledním sledovaném roce se průměrná hodnota ukazatele zvýšila, kdyby tento rostoucí trend pokračoval i v následujících letech mohla by se celková situace z hlediska vztahu k hodnotě průměru stanoveného Altmanem mírně zlepšit.

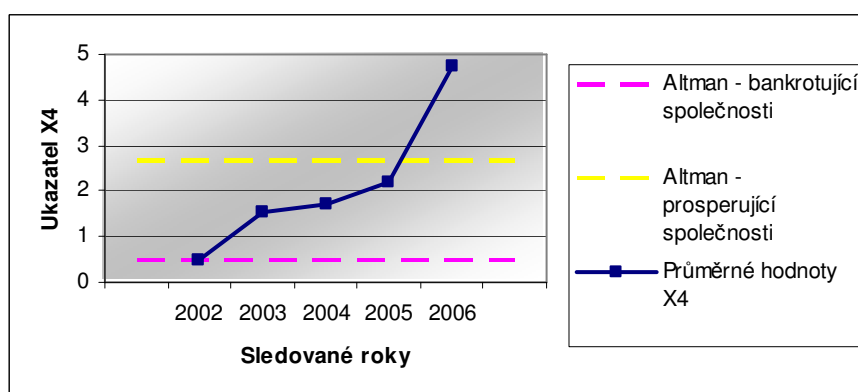
Graf č. 4.3 *Průběh průměrných hodnot dílčího ukazatele X_3 za celý soubor společností*



Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 4.1

Průměrné hodnoty ukazatele X_3 (výpočet: *výsledek hospodaření/celková aktiva*) za většinu roků jsou opět pod úrovní průměrné hodnoty pro prosperující společnosti deklarované Altmanem. Vývoj většiny hodnot tohoto poměrového ukazatele se po sledované roky výrazně nemění, výrazný výkyv nastal pouze v roce 2003, kdy průměrná hodnota ukazatele dosáhla hodnoty 0,097, což je nejvíce za všechny roky zkoumání a hodnota nejbližší dané hranici.

Graf č. 4.4 *Průběh průměrných hodnot dílčího ukazatele X_4 za celý soubor společností*

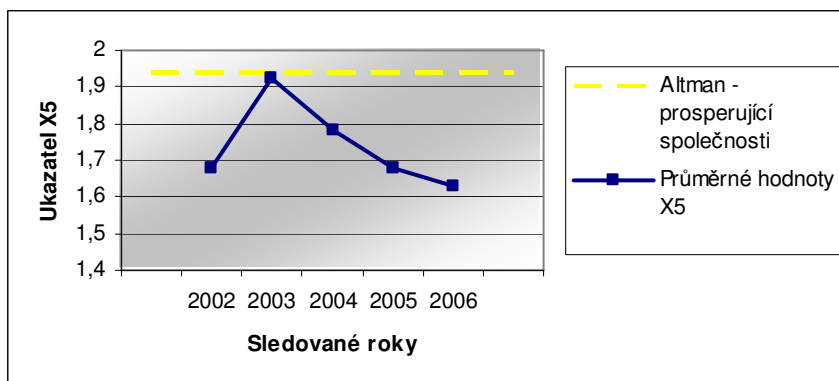


Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 4.1

Průměrné hodnoty poměrového ukazatele X_4 (výpočet: *vlastní kapitál/cizí zdroje*) mají ve sledovaném období stále stoupající tendenci, která v posledním roce zkoumání o hodně

převýšila průměrnou hodnotu stanovenou Altmanem. Ukazatel X_4 je ukazatelem zadluženosti, růst tohoto ukazatele v čase ukazuje, že dochází ke zlepšení zdrojové struktury ve prospěch vlastních zdrojů na úkor cizích zdrojů.

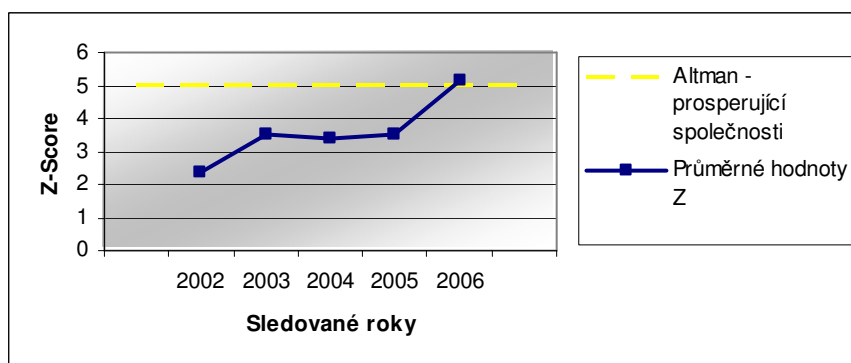
Graf č. 4.5 *Průběh průměrných hodnot dílčích ukazatelů X_5 za celý soubor společností*



Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 4.1

Poměrový ukazatel X_5 (výpočet: *tržby za rok/celková aktiva*) má ve sledovaném období průměrné hodnoty většinou pod průměrnou hodnotou danou Altmanem pro tento ukazatel. Výjimkou je sledovaný rok 2003, kdy průměrná hodnota poměrového ukazatele X_5 ve výši 1,925 dosáhla téměř deklarované hodnoty. Od tohoto roku dochází k výraznému poklesu těchto hodnot.

Graf č. 4.6 *Průběh průměrných hodnot Altmanova Z-Score modelu za celý soubor společností*



Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 4.1

Z předcházejícího grafu č. 4.6 je patrné, že průměrné hodnoty Altmanova modelu za celý zkoumaný soubor se za první čtyři sledované roky pohybují pod hodnotou deklarovanou Altmanem, až v posledním roce se hodnota zjištěná analýzou vyšvihla nad stanovený Altmanův průměr a dosáhla hodnoty 5,136.

Z provedené analýzy je zřejmé, že vypočtené hodnoty Z-Score (i jednotlivé hodnoty dílčích ukazatelů) pro daný vzorek společností se ve většině případů pohybují pod průměrnými hodnotami deklarovanými Altmanem. Mohlo by to být z důvodu rizikovějšího a složitějšího prostředí, ve kterém podniky v české ekonomice působí. Kromě prostředí působí na hodnotu Z-Score i všechny ostatní faktory, které jsou uvedeny jako faktory ovlivňující Altmanův model. Například lze zmínit charakter podniků, na kterých je Altmanův model použit, jelikož původní Altmanův model byl sestrojen pro analýzu finanční situace průmyslových podniků. Všechny dílčí ukazatele Altmanova modelu jsou také ovlivněny principem oceňování v historických cenách. Existence nedobytných pohledávek se také promítá do hodnot Altmanova modelu. Dalším těžko dokazatelným faktorem, který ovlivní výslednou hodnotu Z je samotné zlepšování finanční situace ze strany podniků, aby vylepšily svou tržní pozici, popř. aby se vyvarovaly konkurzu či likvidace.

Tabulka č. 4.2 Průměr hodnot za celé sledované období

Poměrový ukazatel	Hodnoty zjištěné Altmanem		Průměr za sledované období 5ti let
	Bankrotující podniky	Prosperující podniky	
X ₁	-0,061	0,414	0,222
X ₂	-0,626	0,353	0,107
X ₃	-0,318	0,135	0,048
X ₄	0,494	2,684	2,123
X ₅	1,503	1,939	1,739
Z	-0,258	5,02	3,587

Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 4.1

V předcházející tabulce č. 4.2 jsou zachyceny průměrné hodnoty poměrových ukazatelů a průměrné hodnoty výsledného Z-Score vypočtené Altmanem pro veřejně obchodovatelné subjekty trhu (bankrotující a prosperující podniky), spolu s nimi jsou uvedeny hodnoty

ukazatelů $X_1 - X_5$ a hodnota Z , jež jsou průměrem hodnot zjištěných analýzou sledovaných Společností I – IV za období 5ti let.

Jak je z tabulky č. 4.2 patrné, jsou vypočtené průměry jednotlivých ukazatelů za sledované období vždy kladné; také všechny průměry, ukazatelů $X_1 - X_5$ i hodnoty Z , převyšují průměrné hodnoty stanovené Altmanem pro podniky bankrotující. Na druhou stranu však také žádná hodnota vypočteného průměru nedosahuje hodnoty, kterou Altman deklaroval pro prosperující podniky. Z těchto výsledků vyplývá již dříve učiněný závěr, o složitějších podmínkách podnikání českých podniků.

Porovná-li vypočtené hodnoty průměrů s průměry pro prosperující podniky zjištěnými Altmanem nejsou jejich rozdíly zas tak markantní. Nejnižší hodnota rozdílu je u poměrového ukazatele X_3 , kde dosahuje hodnoty 0,087. Největší hodnoty rozdílu je dosaženo porovnáním průměrných hodnot konečného Z-Score (velikost rozdílu 1,433).

Podívejme se nyní na hodnoty spočítané za jednotlivé zkoumané společnosti a jejich vztah k vymezeným hranicím charakterizující podniky ve špatné finanční situaci, prosperující podniky a podniky o jejichž finanční situaci není možné říci konkrétní závěr.

Tabulka č. 4.3 Zařazení společností do zón

Sledované roky	Zóna bankrotu $Z < 1,81$		Šedá zóna $1,81 \leq Z \leq 2,99$		Zóna prosperity $Z > 2,99$	
	počet	podíl v %	počet	podíl v %	počet	podíl v %
2002	2	40	1	20	2	40
2003	0	–	1	20	4	80
2004	0	–	1	20	4	80
2005	1	20	0	–	4	80
2006	0	–	2	40	3	60
Celkové hodnoty	3	12	5	20	17	68

Zdroj: vlastní zpracování dle tabulky č. 3.7

Z výše uvedené tabulky je patrné, že nejvyšší počet hodnot Altmanova Z-Score modelu (tj. 68% hodnot), které odpovídají tržním podmínkám v české ekonomice, se nachází v prosperující zóně, která představuje oblast podniků v dobré finanční situaci, nemajících

žádné finanční potíže. V zóně bankrotu, která charakterizuje špatnou finanční situaci se nachází 12% hodnot ukazatele a celých 20% dat odpovídá hodnotám v šedé zóně, v níž nelze jednoznačně určit, zda podnik je prosperující, nebo zda má finanční potíže.

Vzhledem ke zkoumanému počtu společností lze z provedené analýzy usoudit, i přes nižší hodnoty průměrů jednotlivých ukazatelů, že použití Altmanova modelu tak, jak bylo provedeno v kapitolách 3 a 4 má pro ohodnocení finančního zdraví podniků v našich tržních podmínkách ucházející vypovídací schopnost, což dokazuje i vysoké procento zařazení zkoumaných prosperujících společností do příslušného pásma prosperity. Pro přesnější určení by bylo samozřejmě vhodnější sledovat vývoj Z-Score pro větší vzorek společností, z různých oborů podnikání a pro analýzu také použít i delší časový interval, čímž by jistě bylo dosaženo přesnějších informací a stanovena i přesnější vypovídací schopnost modelu.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo analyzovat vypovídací schopnost Altmanova modelu, jako jednoho z možných nástrojů finančního řízení podniků v tržní ekonomice České republiky. V práci je uveden historický vývoj tohoto ukazatele, který není příliš dlouhý. Jsou zde prezentovány jednotlivé nalezené varianty modelu. K nejpoužívanějšímu modelu (používaného pro klasifikaci akciových společností) je provedena diskuse jednotlivých vstupujících položek. Toto je popsáno v kapitole 1. *Diskriminační analýza a Altmanův model*. Byly uvedeny i nejtýpější faktory působící na vypovídací schopnost Altmanova modelu, viz. kapitola 2. *Faktory ovlivňující Altmanův model*. Dalším cílem bylo aplikovat vybraný model na vzorek společností v České republice, provést testování a takto získané výsledky vyhodnotit. Testování je popsáno v kapitole 3. *Testování Altmanova Z-Score modelu*. V poslední kapitole 4. *Ověření vypovídací schopnosti* bylo cílem provést srovnání průměrných hodnot jednotlivých proměnných získaných z hodnot z testování s průměrnými hodnotami zjištěnými samotným Altmanem.

Jak bylo v práci uvedeno, historie tohoto ukazatele není příliš dlouhá a je plná diskusí o nadčasovosti jeho existence, o použitelnosti Altmanova modelu v různých ekonomických podmínkách pro různé subjekty. Altmanův model je komplexním ukazatelem finanční analýzy a existuje mnoho různých modifikací tohoto typu ukazatele při jeho používání.

Altmanovo Z-Score, používané pro hodnocení finančního řízení akciových společností, bylo testováno pouze pro hodnoty 5ti vybraných společností pro pět po sobě jdoucích let, je tak možné sledovat vývoj společností. Při výběru společností jsem brala ohled na odvětví, ve kterém společnosti působí. Jednotlivé společnosti byly náhodně vybrány z řady akciových společností působících v oblasti stavebnictví. Pro každou společnost jsem vypočetla jednotlivé hodnoty ukazatelů a určila souhrnnou hodnotu Altmanova Z-Score modelu. Pomocí takto zjištěných výsledků, které byly seskupeny do tabulek a z nich pak sestaveny grafy, jsem jednotlivé společnosti porovнала. Při vzájemné komparaci společností jsem zjistila, že většina výsledných hodnot Z-Score se při svém pětiletém období pohybuje nad horní hranicí šedé zóny, tedy v pásmu prosperity, které značí dobrou finanční situaci zkoumaných společností. To lze z hlediska

počtu pozorování považovat za dobrý výsledek. Nejméně hodnot Z se nachází v pásmu bankrotu, zbývající hodnoty v šedé zóně, kde určit konkrétní finanční situaci společností není snadné.

Konečné ověření vypovídací schopnosti Altmanova modelu jsem provedla srovnáním průměrných hodnot deklarovaných Altmanem s průměrnými hodnotami zjištěnými z testování. Jak analýza ukázala většina průměrných hodnot poměrových ukazatelů modelu se nachází pod stanovenou hranicí. Je to dáno především z důvodu rozdílných tržních podmínek, ve kterých společnosti v České republice oproti zahraničním podnikům působí, i když dochází stále k harmonizaci. Stejně tak většina průměrných hodnota výsledného Z-Score je pod průměrnou Altmanovou hodnotou, což se odvíjí i od dílčích ukazatelů. V závěru práce jsem zkoumané společnosti roztřídila do jednotlivých pásem klasifikace podle hodnoty Z-Score vypočtené za sledované roky. Takto sestavená tabulka ukázala, že většina společností podle vypočtených hodnot Altmanova Z-Score se nachází v prosperující zóně, což je dobrý výsledek vzhledem k tomu, že testování bylo provedeno na společnostech s dobrým finančním řízením. Mohu konstatovat dle provedené analýzy, že použití Altmanova modelu v tržních podmínkách České republiky má dobrou vypovídací schopnost.

Altmanův model je prvotním ukazatelem, který pomáhá při hodnocení finanční situace společností za určité období. Pokud bychom chtěli podrobnější pohled na vývoj finančního řízení společnosti, bylo by vhodné provést hloubkovou analýzu, která by managementu společnosti poskytla ucelený pohled na finanční situaci podniku.

Použitá literatura

- [1] Edward I. Altman: Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and ZETA® Models., dostupné z <http://www.blackwellpublishing.com/content/BPL/Images/Content_store/Sample_chapter/9780631225638/altman.pdf>, (14.11.2007)
- [2] Edward I. Altman: Corporate Credit Scoring Models, dostupné z <http://pages.stern.nyu.edu/~ealtman/3-%20CopCrScoringModels.pdf>, (8.11.2007)
- [3] Kovanicová, D. - Kovanic, P. Poklady skryté v účetnictví, díl II. Finanční analýza účetních výkazů. Polygon, Praha 1995, ISBN 80-85967-07-3
- [4] Kovanicová, D. Abeceda účetních znalostí pro každého. Vydání XV., Polygon, Praha 2005, ISBN 80-7273-118-1
- [5] Kolář, P. – Mrkvička, J. Finanční analýza. 2. přepracované vydání. ASPI, Praha 2006, ISBN 80-7357-219-2
- [6] Hasprová, O. Testování Altmanova modelu jako metody hodnocení finanční situace podniků v podmínkách české ekonomiky. Liberec 2002. 196 s., Technická univerzita v Liberci
- [7] Slovník účetních pojmů, dostupné z www.daneaucetnictvi.com/ucetnictvi
- [8] Kovanicová, D. – Kovanic P. Poklady skryté v účetnictví, díl I. Jak porozumět účetním výkazům. Vydání IV., Polygon, Praha 1997, ISBN 80-85967-47-2
- [9] Kovanicová, D. – Kovanic P. Poklady skryté v účetnictví, díl III. Finanční řízení rozvoje podniku. Vydání I., Polygon, Praha 1996, ISBN 80-85967-35-9
- [10] Kislíngrová E., Hnilica J. Finanční analýza krok za krokem. C. H. Beck, Praha 2005, ISBN 80-7179-321-3
- [11] Synek M. a kolektiv Manažerská ekonomika. Grada Publishing, Praha 2003, ISBN 80-247-0515-X

Seznam použitých zkratek a symbolů

aj.	a jiné
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
a. s.	akciová společnost
č.	číslo
EBIT	výsledek hospodaření před odečtením daní a úroků (<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>)
EAT	výsledek hospodaření po zdanění (<i>Earnings After Tax</i>)
min.	minulých
popř.	popřípadě
str.	strana
tj.	to jest
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvané
viz.	lze vidět
Z	výsledná hodnota Altmanova Z-Score
/	nebo
~	neboli
%	procento

Seznam obrázků v textu

Obrázek č. 1.1	Princip diskriminační analýzy	14
Obrázek č. 1.2	Rozdělení četností dvou typů podniků	14
Obrázek č. 1.3	Čistý pracovní kapitál z pozice aktiv.....	20
Obrázek č. 1.4	Čistý pracovní kapitál z pozice pasiv	21

Seznam tabulek v textu

Tabulka č. 1.1	Interpretace výsledku modelu.....	17
Tabulka č. 1.2	Průměrné hodnoty dílčích ukazatelů Altmanova Z-Score.....	18
Tabulka č. 1.3	Kritérium hodnocení Altmanova modelu pro neobchodovatelné.....	28
Tabulka č. 3.1	Data vstupující do poměrových ukazatelů Altmanova modelu a jejich umístění ve finančních výkazech.....	40
Tabulka č. 3.2	Poměrové ukazatele + výsledné hodnoty Z-Score	42
Tabulka č. 3.3	Poměrové ukazatele + výsledné hodnoty Z-Score	46
Tabulka č. 3.4	Poměrové ukazatele + výsledná hodnota Z-Score.....	50
Tabulka č. 3.5	Poměrové ukazatele + výsledná hodnota Z-Score.....	54
Tabulka č. 3.6	Poměrové ukazatele + výsledná hodnota Z-Score.....	58
Tabulka č. 3.7	Výsledné hodnoty Z-Score Společností I až V.....	61
Tabulka č. 4.1	Průměrné hodnoty dílčích ukazatelů a hodnot Z-Score Společností I až V za sledované období.....	65
Tabulka č. 4.2	Průměr hodnot za celé sledované období	69
Tabulka č. 4.3	Zařazení společností do zón	70

Seznam grafů v textu

Graf č. 3.1	Vymezení hranic šedé zóny.....	41
Graf č. 3.2	Vývoj Z-Score Společnosti I v letech 2002 až 2006.....	45
Graf č. 3.3	Vývoj Z-Score Společnosti II v letech 2002 až 2006.....	49
Graf č. 3.4	Vývoj Z-Score Společnosti III v letech 2002 až 2006.....	53
Graf č. 3.5	Vývoj Z-Score Společnosti IV v letech 2002 až 2006.....	57
Graf č. 3.6	Vývoj Z-Score Společnosti V v letech 2002 až 2006.....	60
Graf č. 3.7	Vývoj Z-Score Společností I až V v letech 2002 až 2006.....	62
Graf č. 4.1	Průběh průměrných hodnot dílčího ukazatele X_1 za celý soubor společností.....	65
Graf č. 4.2	Průběh průměrných hodnot dílčího ukazatele X_2 za celý soubor společností.....	66
Graf č. 4.3	Průběh průměrných hodnot dílčího ukazatele X_3 za celý soubor společností.....	67
Graf č. 4.4	Průběh průměrných hodnot dílčího ukazatele X_4 za celý soubor společností.....	67
Graf č. 4.5	Průběh průměrných hodnot dílčích ukazatelů X_5 za celý soubor společností.....	68
Graf č. 4.6	Průběh průměrných hodnot Altmanova Z-Score modelu za celý soubor společností.....	68

Seznam příloh

počet stran

Příloha 1	Data z finančních výkazů Společnosti I	1
Příloha 2	Data z finančních výkazů Společnosti II	1
Příloha 3	Data z finančních výkazů Společnosti III	1
Příloha 4	Data z finančních výkazů Společnosti IV	1
Příloha 5	Data z finančních výkazů Společnosti V	1
Příloha 6	Rozvaha v plném rozsahu - vzor	4
Příloha 7	Výkaz zisku a ztráty v plném rozsahu - vzor	2