

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

**Aplikace bonitních a bankrotních modelů na vybraný
obchodní podnik**

Bc. Andrea Flídrová

© 2015 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ekonomiky

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Andrea Flídrová

Provoz a ekonomika

Název práce

Aplikace bonitních a bankrotních modelů na vybraný obchodní podnik

Název anglicky

The application of credibility and bankruptcy models to the selected company

Cíle práce

Cílem diplomové práce je na základě podkladových údajů obchodního podniku Pyramida Průhonice s.r.o. a na základě aplikace vybraných bonitních a bankrotních modelů vymezit závěry, návrhy a doporučení – a to jak na úrovni doporučení pro konkrétní podnik, tak pro využití modelů pro hodnocení obchodních podniků v ČR.

Metodika

1. vymezení teoretických přístupů pro souhrnné hodnocení podniků – řešerše k problematice bonitních a bankrotních modelů
2. základní charakteristika analyzovaného subjektu
3. aplikace vybraných bonitních a bankrotních modelů
4. návrhy, závěry a doporučení.

Teoretická část bude zpracována na základě analýzy dokumentů, bude čerpáno z pevných knih s ISBN, časopisů s ISSN a ostaních vědeckých studií. Bude čepáno i ze zahraničních zdrojů

Aplikační část bude zpracována v programu Excel, data budou uspořádána do přehledných tabulek a grafů, včetně odborných komentářů. Závěrečná část bude zpracována na základě syntézy výsledků analýz.

Doporučený rozsah práce

50-70 stran textu

Doporučené zdroje informací

- ALTMAN, E. I.: Corporate Financial Distress and Bankruptcy. Hoboken, John Wiley & Sons, New Persey, 2006. ISBN 978-0-471-69189-1.
- BEAVER, W. H.: Financial Ratios and Predictors of Failure. Empirical Research in Accounting: Supplement of Journal of Accounting Research, 1966.
- GRÜNWARD, R.: Analýza finanční důvěryhodnosti podniku, Praha: Ekopress, 2001, 76 s. ISBN 80-86119-47-5.
- KISLINGEROVÁ, E. a kol.: Manažerské finance. 1. vyd. Praha: C. H. BECK, 2004, XXXI, 714 s. ISBN 80-7179-802-9.
- KRALICEK, P.: Základy finančního hospodaření. Praha: Linde, 1993, 110 s. ISBN 80-8564-711-7.
- NEUMAJEROVÁ, I., NEUMAIER, I.: Výkonnost a tržní hodnota firmy. Praha: Grada Publishing, 2002, 104 s. ISBN 80-247-0125-1.
- RŮČKOVÁ, P.: Finanční analýza. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007, 118 s. ISBN 978-80-247-1386-1.
- SPRINGATE, GORDON L. V. Predicting the possibility of Failure in Canadian firm. Unpublished MBA research project, Simon Fraser University 1978.
- TAFFLER, R. J. The audit going-concern in practise. Accounting Magazine, no. 88/1984. ISBN 105-773-021.
- TAMARI, M.: The use of a bankruptcy forecasting model to analyze corporate behavior in Israel. Journal of Banking and Finance 8. (1984) 293-302. North-Holland.

Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

Vedoucí práce

Ing. Helena Řezbová, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 6. 10. 2014

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 6. 10. 2014

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 10. 03. 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "*Aplikace bonitních a bankrotních modelů na vybraný podnik*" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 20. 3. 2015

Poděkování:

Ráda bych touto cestou poděkovala paní Ing. Heleně Řezbové, Ph.D., za cenné rady a připomínky při zpracování této diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat společnosti Pyramida Průhonice s. r. o., za poskytnutí veškerých údajů potřebných pro zpracování diplomové práce.

Aplikace bonitních a bankrotních modelů na vybraný obchodní podnik

The application of credibility and bankruptcy models to the selected trade company

Souhrn:

Cílem této diplomové práce je na základě podkladových údajů obchodního podniku Pyramida Průhonice s.r.o., a na základě vybraných bonitních a bankrotních modelů vymežit finanční situaci podniku a následné návrhy a doporučení. Teoretická část práce je zaměřena na charakteristiku vybraných bonitních a bankrotních modelů, popis rovnic pro jejich výpočty a také způsoby vyhodnocení výsledků. V praktické části jsou vybrané modely aplikovány na podnik Pyramida Průhonice s.r.o. za použití finančních výkazů podniku z let 2009 - 2013. V závěru práce jsou vymezeny zjištěné výsledky a navržena případná doporučení.

Summary:

The aim of this thesis is based on the data underlying trade company Pyramida Průhonice s.r.o. and based on the selected credibility and bankruptcy models define financial situation of company and follow suggestions and recommendations. The theoretical part is focused on the characteristics of the selected credibility and bankruptcy models, a description of the equations for their calculations and also ways to evaluate the results. In the practical part are selected models applied to company Pyramida Průhonice s.r.o. with using financial statements from the years 2009 - 2013. And the end of this thesis, the results obtained are defined and proposed recommendations as appropriate.

Klíčová slova:

Bonitní modely, bankrotní modely, finanční analýza, obchodní podnik, predikce, úpadek, finanční zdraví

Keywords:

Credibility models, bankruptcy models, financial analysis, trade company, prediction, decline, financial health

Obsah

1 ÚVOD	9
2 CÍL PRÁCE A METODIKA	10
3 TEORETICKÁ ČÁST.....	17
3. 1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY BONITNÍCH A BANKROTNÍCH MODELŮ	17
3. 1. 1 Vymezení bonitních a bankrotních modelů.....	17
3. 1. 2 Zdroje informací pro finanční analýzu.....	18
3. 1. 3 Uživatelé finanční analýzy	20
4 BONITNÍ MODELY	22
4. 1 ZAHRANIČNÍ BONITNÍ MODELY	22
4. 1. 1 Kralickův rychlý test	22
4. 1. 2 Tamariho model	24
4. 1. 3 Index bonity.....	26
4. 2 TUZEMSKÉ BONITNÍ MODELY.....	28
4. 2. 1 Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy	28
4. 2. 2 Grünwaldův index bonity	31
5 BANKROTNÍ MODELY	34
5. 1 ZAHRANIČNÍ BANKROTNÍ MODELY	34
5. 1. 1 W. H. Beaver model	34
5. 1. 2 Altmanův model.....	37
5. 1. 3 Beermanova diskriminační funkce	41
5. 1. 4 Tafflerův bankrotní model.....	42
5. 1. 5 Model Ko.....	43
5. 1. 6 Bilderbeck model.....	44
5. 1. 7 Van Frederikslust model	45
5. 1. 8 Springate model	45
5. 1. 9 Zmijewski model.....	46
5. 2 TUZEMSKÉ BANKROTNÍ MODELY	47
5. 2. 1 Index IN 95.....	47
5. 2. 2 Index IN99.....	48
5. 2. 3 Index IN01	49
5. 2. 4 Index IN05.....	49
5. 2. 5 Gurčíkův index	50
6 PŘEHLED BONITNÍCH A BANKROTNÍCH MODELŮ.....	51
7 PRAKTICKÁ ČÁST	52
7. 1 APLIKACE MODELŮ NA VYBRANÝ PODNIK	52
7. 1. 1 Charakteristika vybraného podniku	52
7. 2 APLIKACE VYBRANÝCH BONITNÍCH MODELŮ	52
7. 2. 1 Kralicekův rychlý test.....	53
7. 2. 2 Index bonity.....	54
7. 2. 3 Bilanční analýza I.	55
7. 3 APLIKACE VYBRANÝCH BANKROTNÍCH MODELŮ	57
7. 3. 1 Altmanův model Z'' - skóre.....	57
7. 3. 2 Upravený Altmanův model pro české podniky	59
7. 3. 3 Tafflerův bankrotní model.....	60

7. 3. 4 <i>Springate model</i>	62
7. 3. 5 <i>Index IN95</i>	63
7. 3. 6 <i>Index IN99</i>	65
7. 3. 7 <i>Index IN01</i>	66
7. 3. 8 <i>Index IN05</i>	67
7. 4 SHRNU TÍ VÝSLEDKŮ	69
8 ZÁVĚR	70
9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	74
10 SEZNAM GRAFŮ A TABULEK	78
11 SEZNAM PŘÍLOH	81
12 PŘÍLOHY	82

1 Úvod

V poslední době není pro řídicí management podniku snadné obstát na trhu a zároveň si zachovat uspokojivé konkurenceschopné postavení oproti ostatním podnikům. Proto se dnes již podnik neobejde bez nepřetržitého hodnocení finančního zdraví, kde je nutné vyhotovení finanční analýzy a následné shromáždění důležitých informací pro rozhodnutí, jak dále vést podnik, aby obstál v nadcházejícím období. Neodmyslitelnou součástí finanční analýzy jsou souhrnné indexy, kam se řadí predikční modely, které umožní spolehlivě určit bonitu analyzovaného podniku i predikci ohrožení bankrotem.

Predikční modely se dělí na bonitní a bankrotní modely. Cílem bonitních modelů je klasifikace podniku dle stupně finančního zdraví v úplném spektru od velmi bonitního až po velmi slabý. Bankrotní modely poskytují včasné upozornění před pravděpodobností bankrotu. Modely, které umožní uspokojivou mírou předpovědět nepříznivou situaci je celá řada. Odlišují se zejména různými přesnostmi predikce. Zejména predikce bankrotu vznikla ve vyspělých kapitalistických zemích, například v U.S.A., po druhé světové válce. Hlavním důvodem bylo zvýšení počtu zbankrotovaných podniků důsledkem prudkého snížení počtu vojenských zakázek. Zpočátku predikci ohrožení vědci zkoumali empirickým kvalitativním způsobem, který vedl ke značným chybám. (Grünwald, 2001)

Spousta zahraničních modelů nejsou vhodné pro aplikaci na české podniky. Proto byla řada některých modelů upravena, aby se dala použít právě pro podniky obchodující na českém trhu.

Vzhledem k tomu, že bonitní a bankrotní modely považuji za důležitý indikátor finanční situace podniku, a vzhledem k pracovním zkušenostem a dostupnosti dat, jsem se rozhodla dané téma zpracovat.

2 Cíl práce a metodika

Cílem této diplomové práce je na základě podkladových údajů z let 2009 – 2013 vybraného obchodního podniku, a na základě vybraných bonitních a bankrotních modelů vymezit finanční situaci podniku a následné návrhy a doporučení.

Dílními cíli práce jsou:

- i) Vymezení teoretických přístupů k problematice bonitních a bankrotních modelů
- ii) Základní charakteristika analyzovaného podniku
- iii) Aplikace vybraných bonitních a bankrotních modelů
- iv) Závěr z analytické části a následné návrhy pro analyzovaný podnik

Práce je rozdělena na několik částí. První část práce, teoretická, se zabývá charakteristikou bonitních a bankrotních modelů, jsou v ní popsány rovnice a způsoby vyhodnocení dosažených výsledků. V této části práce je charakterizováno celkem 16 modelů. Konkrétně se jedná se o Kralicekův rychlý test, Tamariho model, Index bonity, Soustavu bilančních analýz Rudolfa Douchy, Grünwaldův index bonity, Beaver model, Altmanův model, Beermanovu diskriminační funkci, Tafflerův model, Model Ko, Bilderberck model, Van Frederikslust model, Springate model, Zmijewski model, Indexy IN a Gurčíkův index. Teoretická část je vypracovaná pomocí odborné literatury a ostatních zdrojů, které byly získány v Národní technické knihovně v Praze, Městské knihovně v Praze, České národní bance i z internetových zdrojů jako Google books, jejichž citace jsou uvedené na konci práce v seznamu literatury.

Na základě poznatků z teoretické části a typem podniku byly autorkou práce vybrány bonitní a bankrotní modely, které nejvhodněji mohou analyzovat vybraný podnik vzhledem k jeho velikosti a oboru podnikání. Konkrétně se jedná o podnik Pyramida Průhonice s.r.o. (dále jen podnik), který se na trhu pohybuje od roku 1997. Aplikace vybraných modelů na podnik je zobrazena v další části práce, části praktické.

V poslední části práce jsou vymezeny výsledky získané aplikací modelů na podnik a nabídnuta doporučení jak zlepšit jeho finanční situaci.

Za nejvhodnější bonitní modely pro aplikaci na vybraný podnik, byly autorkou vybrány následující modely:

Kralicekův rychlý test

Tento model je oblíbený mezi uživateli pro svoji rychlost a jednoduchost na sestavení a vyhodnocení. Model je možné použít pro všechny odvětví, mimo finančních podniků. Proto byl zvolen i pro náš vybraný podnik. V následující tabulce je uvedený postup, kterým byl model vypočítán. V tabulce je také uvedeno, z jaké části účetních výkazů byly hodnoty čerpány. Písmenem „**R**“ jsou označeny takové hodnoty, které pochází z účetního výkazu **Rozvaha**. Písmenem „**V**“ jsou zase označeny hodnoty, které jsou čerpány z účetního výkazu **Výkaz zisku a ztráty**. Jednotlivé číslice, které jsou přidělené k těmto označením, uvádějí číslo řádku příslušného účetního výkazu.

Tabulka č. 1: Postup výpočtu Kralicekova rychlého testu:

Kvóta vlastního kapitálu	Vlastní kapitál R 068
	Celková aktiva R 001
Doba splácení dluhu z CF	Cizí kapitál R 086 - Krátkodobý finanční majetek R 058
	Cash flow (VH po zdanění V 060+ Nákladové úroky V 043 + Odpisy V 018)
Cash flow v % tržeb	Cash flow (VH po zdanění V 060+ Nákladové úroky V 043 + Odpisy V 018)
	Tržby (Tržby za prodej zboží V 001+ Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb V 005 + Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu V 019 + Tržby z prodeje cenných papírů a podílů V 031)
Rentabilita celkového kapitálu	VH po zdanění V 060 + Nákladové úroky V 043 (1- daň. sazba)
	Celková aktiva R 001

(Zdroj: Zpracováno dle poznatků z teoretické části a účetních výkazů v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb., platné k roku 2012)

Index bonity

Dalším zahraničním bonitním modelem, který byl vybrán k aplikaci na vybraný podnik, byl zvolen Index bonity. Ten se převážně používá v německy mluvících zemích, ale pro náš podnik je vhodný také. V tomto modelu se počítá se 6 ukazateli, kde hlavním

problémem byl výpočet celkových výkonů podniku. Postup výpočtu jednotlivých ukazatelů modelu je znázorněn v následující tabulce.

Tabulka č. 2: Postup výpočtu Indexu bonity:

X1	Cash flow (VH po zdanění V 060 + Nákladové úroky V 043 + Odpisy V 018)
	Cizí zdroje R 086
X2	Celková aktiva R 001
	Cizí zdroje R 086
X3	Výsledek hospodaření před zdaněním V 061
	Celková aktiva R 001
X4	Výsledek hospodaření před zdaněním V 061
	Celkové výkony (Tržby za prodej zboží V 001 + Výkony V 004 + Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu V 019 + Ostatní provozní výnosy V 026 + Převedení provozních výnosů V 028 + Tržby z prodeje cenných papírů a podílů V 031 + Výnosy z dlouhodobého finančního majetku V 033 + Výnosy z krátkodobého finančního majetku V 037 + Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů V 039 + Výnosové úroky V 042 + Ostatní finanční výnosy V 044 + Převedení finančních výnosů V 046 + Mimořádné výnosy V 053)
X5	Zásoby R 032
	Celkové výkony (viz. ukazatel X4)
X6	Celkové výkony (viz. ukazatel X4)
	Celková aktiva R 001

(Zdroj: Zpracováno dle poznatků z teoretické části a účetních výkazů v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb., platné k roku 2012)

Bilanční analýza I.

Dalším vybraným bonitním modelem je analýza vytvořená profesorem Douchou pro podmínky České republiky. Tudiž, by měl pro hodnocení podniku poskytnout spolehlivé výsledky bez zkreslení. Postup výpočtu Bilanční analýzy I. je uveden v tabulce č. 3.

Tabulka č. 3: Postup výpočtu Bilanční analýzy I.

S	Vlastní kapitál R 068
	Dlouhodobý majetek R 003
L	Krátk. finanční majetek R 058 + Krátk. pohledávky R 048
	2,17 * Krátkodobé závazky R 103 + Krátk. úvěry R 117
A	Výkony (viz. Index bonity ukazatel X4)
	2 * Pasiva celkem R 067
R	8 * EAT (Výsledek hospodaření po zdanění) V 060
	Vlastní kapitál R 068

(Zdroj: Zpracováno dle poznatků z teoretické části a účetních výkazů v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb., platné k roku 2012)

Altmanův model Z'' - skóre

Model Z'' - skóre byl vybrán jako jeden z klasifikačních bankrotních modelů. Tento model z roku 1999 byl vytvořen pro klasifikaci nevýrobních a neamerických podniků. Postup pro výpočet modelu je uveden v následující tabulce:

Tabulka č. 4: Postup výpočtu Z'' - skóre

X1 =	Vlastní kapitál R 068 + Rezervy R 087 + Dlouhodobé závazky R 091 + Bankovní úvěry dlouhodobé R 116 - Pohledávky za upsaný základní kapitál R 002 - Dlouhodobý majetek R 003
	Aktiva celkem R 001
X2 =	Nerozdělený zisk minulých let R 083 + Rezervní fondy R 079
	Aktiva celkem R 001
X3 =	Výsledek hospodaření před zdaněním V 061 + Nákladové úroky V 043
	Aktiva celkem R 001
X4 =	Vlastní kapitál R 068
	Dlouhodobé závazky R 092 + Krátkodobé závazky R 103 + Bankovní úvěry a výpomoci R 115

(Zdroj: Zpracováno dle poznatků z teoretické části a účetních výkazů v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb., platné k roku 2012)

Upravený Altmanův model pro české podniky

Tento bankrotní model byl vytvořen pro podniky v podmínkách českého prostředí neobchodovaných na kapitálových trzích. Proto byl tento model vybrán pro klasifikaci finanční situace podniku. Tento model má podobný postup výpočtu jako již výše zmíněný Z''- skóre model. Mimo dvou posledních ukazatelů, jejichž postup výpočtu je znázorněný v následující tabulce.

Tabulka č. 5: Postup výpočtu Upraveného Altmanova modelu

X5 =	Tržby za prodej zboží V 001 + Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb V 005 + Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu V 019 + Tržby z prodeje cenných papírů a podílů V 031
	Aktiva celkem R 001
X6 =	Závazky po lhůtě splatnosti (byly získány z interních zdrojů podniku)
	Tržby za prodej zboží V 001 + Výkony V 004 + Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu V 019 + Ostatní provozní výnosy V 026 + Převod provozních výnosů V 028 + Tržby z prodeje cenných papírů a podílů V 031 + Výnosy z dlouhodobého finančního majetku V 033 + Výnosy z krátkodobého finančního majetku V 037 + Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů V 039 + Výnosové úroky V 042 + Ostatní finanční výnosy V 044 + Převod finančních výnosů V 046 + Mimořádné výnosy V 053

(Zdroj: Zpracováno dle poznatků z teoretické části a účetních výkazů v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb., platné k roku 2012)

Tafflerův model

Dalším vybraným bankrotním modelem pro hodnocení finanční situace podniku je Tafflerův model z roku 1977. Model je možné použít na všechny odvětví podniků. V následující tabulce je uveden výpočet tohoto bankrotního modelu:

Tabulka č. 6: Postup výpočtu Tafflerova modelu

A	Výsledek hospodaření před zdaněním V 061
	Krátkodobé závazky R 103 + Krátkodobé bank. úvěry R 117
B	Oběžná aktiva R 031
	Cizí kapitál R 086

C	Krátkodobé závazky R 103 + Krátkodobé bank. úvěry R 117
	Celková aktiva R 001
D	Tržby (Tržby za prodej zboží V 001 + Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb V 005 + Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu V 019 + Tržby z prodeje cenných papírů a podílů V 031)
	Celková aktiva R 001

(Zdroj: Zpracováno dle poznatků z teoretické části a účetních výkazů v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb., platné k roku 2012)

Springate model

Model z roku 1978 od kanadského ekonoma Gordona L. V. Springate byl vybrán jako další bankrotní model pro klasifikaci vybraného podniku.

Tabulka č. 7: Postup výpočtu Springate modelu

A	Vlastní kapitál R 068 + Rezervy R 087 + Dlouhodobé závazky R 092 + Bankovní úvěry dlouhodobé R 116 - Pohledávky za upsaný základní kapitál R 002 - Dlouhodobý majetek R 003
	Celková aktiva R 001
B	Výsledek hospodaření před zdaněním V 061 + Nákladové úroky V 043
	Celková aktiva R 001
C	Výsledek hospodaření před zdaněním V 061
	Krátkodobé závazky R 103 + Krátkodobé bank. úvěry R 117
D	Tržby (Tržby za prodej zboží V 001 + Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb V 005 + Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu V 019 + Tržby z prodeje cenných papírů a podílů V 031)
	Celková aktiva R 001

(Zdroj: Zpracováno dle poznatků z teoretické části a účetních výkazů v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb., platné k roku 2012)

Indexy IN

Jako poslední z modelů byly vybrány Indexy IN95, IN99, IN01 a IN05. Při výpočtu nejstaršího indexu IN95 byly vybrány váhy určené pro podniky s obchodováním a opravou motorových vozidel.

Tabulka č. 8: Postup výpočtu Indexů IN

A	Celková aktiva R 001
	Cizí kapitál R 086
B	Výsledek hospodaření před zdaněním V 061 + Nákladové úroky V 043
	Nákladové úroky V 043
C	Výsledek hospodaření před zdaněním V 061 + Nákladové úroky V 043
	Celková aktiva R 001
D	Tržby za prodej zboží V 001 + Výkony V 004 + Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu V 019 + Ostatní provozní výnosy V 026 + Převod provozních výnosů V 028 + Tržby z prodeje cenných papírů a podílů V 031 + Výnosy z dlouhodobého finančního majetku V 033 + Výnosy z krátkodobého finančního majetku V 037 + Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů V 039 + Výnosové úroky V 042 + Ostatní finanční výnosy V 044 + Převod finančních výnosů V 046 + Mimořádné výnosy V 053
	Celková aktiva R 001
E	Oběžná aktiva R 031 – Dlouhodobé pohledávky R039
	Krátkodobé závazky R 103 + Krátkodobé bank. úvěry R 117
F	Závazky po lhůtě splatnosti (byly získány ve vnitropodnikové analytické evidenci podniku)
	Výnosy (viz. ukazatel D)

(Zdroj: Zpracováno dle poznatků z teoretické části a účetních výkazů v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb., platné k roku 2012)

3 Teoretická část

3.1 Úvod do problematiky bonitních a bankrotních modelů

Důležitým úkolem správné a důvěryhodné analýzy podniku je nejen analýza minulosti, ale i předpovídání budoucnosti podniku. V tomto případě klasická finanční analýza, která využívá poměrové ukazatele nebo jejich skupiny, nepatří mezi příliš vhodné přístupy. Právě tyto skupiny ukazatelů dostatečně nezachycují všechny aspekty pro diagnostiku finančního zdraví podniku, a velký počet jednotlivých ukazatelů, pak celkové hodnocení spíše komplikuje. Následně byla provedena řada studií se snahou nalézt ukazatel, který by soustředil všechny slabé a silné stránky podniku a poukazoval by na schopnost či neschopnost podniku, aby zabránil úpadku. V současné době již existují ukazatelé, které identifikují finanční zdraví nejen z pohledu minulého a současného vývoje, ale především se koncentrují na budoucí vývoj podniku. Tyto ukazatelé jsou soustředovány do jednoho koeficientu nebo indexu a jedná se o predikční modely neboli systémy včasného varování. Do těchto modelů se řadí bonitní a bankrotní modely. (Mrkvička, Kolář 2006)

3.1.1 Vymezení bonitních a bankrotních modelů

Bonitní a bankrotní modely patří do skupiny účelově vybraných ukazatelů, které jsou sestavené na bázi komparativně - analytických nebo matematicko - statistických metod. Jejich cílem je sestavení takových výběrů ukazatelů, které by dokázaly kvalitně diagnostikovat finanční situaci podniku či predikovat jeho krizový vývoj.

Bankrotní modely informují o tom, zda je v dohledné době podnik ohrožen bankrotem. Vychází se z toho, že každý podnik, který je ohrožen bankrotem, už určitý čas vykazuje symptomy, které jsou pro bankrot typické. Mezi ty nejčastější se řadí například problém s běžnou likviditou, s výší čistého pracovního kapitálu či s rentabilitou celkového vloženého kapitálu.

Bonitní modely se zakládají na diagnostice finančního zdraví podniku, tedy jejich cílem je stanovení, zda se podnik řadí mezi dobré či špatné firmy. (Růčková, 2010)

Bonitní a bankrotní modely pracují buď pouze s finančními ukazateli, nebo mohou pracovat i s nefinančními ukazateli. Tato diplomová práce bude pracovat s modely, které jsou založeny pouze na finančních ukazatelích.

3. 1. 2 Zdroje informací pro finanční analýzu

Pro výpočet bonitních a bankrotních modelů se používají informace z účetních výkazů – rozvahy, výkazu zisku a ztráty a přehledu o peněžních tocích. Pro úspěšnost správného výpočtu modelů, tedy i pro úspěšnost celkové finanční analýzy podniku, je podmínka vycházet z kvalitních a komplexních vstupních informací. Informace mohou mít interní nebo externí charakter.

Interní informace jsou taková data, která se dotýkají analyzovaného podniku a většina z nich nejsou veřejně dostupná.

Externí informace jsou zase veřejně dostupné a běžně se využívají ke zpracování základní finanční analýzy. Veřejně dostupné informace jsou například data z účetní závěrky. (Růčková, 2010)

V České republice se pracuje s následujícími typy účetních závěrek:

Řádná účetní závěrka

Je nejčastějším typem účetní závěrky, která se sestavuje k poslednímu dni běžného účetního období a je využívána jako základ pro výpočet daně z příjmu za příslušný rok. Často se označuje za konečnou účetní závěrku.

Mimořádná účetní závěrka

Mimořádná účetní závěrka je také konečnou účetní závěrkou a je sestavována v případech, kdy to vyžadují okolnosti, například když podnik vstoupí do likvidace nebo konkurzu. (Kislingerová, 2004)

Mezitímní účetní závěrka

Mezitímní účetní závěrka je „*sestavována v průběhu účetního období i k jinému okamžiku než ke konci rozvahového dne.*“ Důvodem, proč je tato závěrka sestavována, je například přeměna společnosti. (Ryneš, 2013, s. 46)

Výroční zpráva

Výroční zpráva patří mezi informační zdroje sloužící ke zpracování finanční analýzy stejně jako účetní závěrky. Je sestavována jednotkami podléhající auditu, jelikož jsou důležitými informacemi pro analytiku a investory. (Kislingerová, 2004)

Účetní výkazy

Účetní výkazy jsou důležitou součástí účetních závěrek.

a) Rozvaha

Rozvaha je účetním výkazem zachycující stav majetku a zdroje jeho financování. Sestavuje se k poslednímu dni každého roku.

Tabulka č. 9: Struktura rozvahy

ROZVAHA		
Aktiva (majetek)	Pasiva (kapitál)	
Investiční rozhodnutí	Dlouhodobý majetek	Vlastní kapitál
	Oběžná aktiva	Cizí kapitál (dluhy)
Krátkodobé závazky z obchodního styku		
	Finanční rozhodnutí	

(Zdroj: Kislingerová, 2004, s. 52)

b) Výkaz zisku a ztráty

Výkaz zisku a ztráty „je písemný přehled o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření za určité období.“ Hlavním cílem tohoto výkazu je poskytování informací o výsledcích práce, kterých podnik během určitého období dosáhl.

Ve finanční analýze existují různé formy zisku:

„**EAT** (Earnings after Taxes) = zisk po zdanění

EBT (Earnings before Taxes) = zisk před zdaněním

EBIT (Earnings before Interest and Taxes) = EBT navýšený o nákladové úroky

EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciations and Amortization Charges) = EBIT navýšený o odpisy.“ (Kislingerová, 2004, s. 67-68)

c) Výkaz cash flow

„Výkaz cash flow je definován jako skutečný pohyb (tok) peněžních prostředků podniku za určité období v souvislosti s jeho činností.“ Základem výkazu cash flow jsou příjmy a výdaje, kde podkladem pro jeho sledování je rozvaha, ve které se vyskytuje jak výsledek hospodaření, tak i stav peněžních prostředků. Příjmy zde zastupují kladnou tokovou veličinu a výdaje pak veličinu zápornou, jejímž rozdílem je cash flow. Výkaz cash flow je sestavován ve třech souvislých strukturách – provozní činnosti, investiční činnosti a činnosti finanční. (Sedláček, 2003, s. 47-49)

d) Příloha účetní závěrky

Poskytuje doplňující informace k rozvaze a výkazu zisků a ztrát. Při její sestavení je podstatné, aby účetní záznamy byly spolehlivé, neutrální a srozumitelné. Informace z přílohy jsou převážně využívány externími uživateli. (Kislingerová, 2004)

3. 1. 3 Uživatelé finanční analýzy

Jak bylo již výše zmíněno, bonitní a bankrotní modely jsou nedílnou součástí finanční analýzy. Informace, které se touto analýzou získají, jsou předmětem zájmu mnoha subjektů, které přicházejí do kontaktu s daným podnikem. (Synek, 2009)

Investoři

Investor je pro podnik poskytovatelem kapitálu, který sleduje informace o finanční výkonnosti podniku především při rozhodování o případné investici do podniku. Jeho pozornost je dále soustředěna na míru rizika, na výnos spojený s vloženým kapitálem a také jak podnik vynakládá se zdroji, které mu poskytl.

Banky a ostatní věřitelé

Věřitelé sledují informace z finanční analýzy především pro zjištění finanční situace potencionálního či již existujícího dlužníka. Na základě získaných informací se dále rozhodují, zda danému podniku úvěr poskytnout, v jaké výši a za jakých podmínek.

Stát a jeho orgány

Stát svoji pozornost zaměřuje především na správnost dat, které podnik vykazuje. Státní orgány potom následně používají informace o podnicích pro různá šetření statistických úřadů a pro rozhodování při přerozdělování finančních podpor, jako například dotací, subvencí, apod.

Obchodní partneři

Dodavatelé především sledují schopnost podniku dostát svých závazků, tedy z pohledu dodavatele platit faktury. Dále je pro ně důležitá dobrá solventnost podniku a míra zadluženosti.

Odběratelé se také zajímají o dobrou finanční stránku dodavatelského podniku, který by měl zajišťovat jejich bezproblémovou výrobu.

Manažeři

Manažeři se na základě výsledků z finančních analýz rozhodují při finančním řízení podniku. Jako interní uživatelé mají dobrý přístup k informacím, které nebývají veřejně dostupné. Dá se konstatovat, že manažeři znají skutečnou finanční situaci společnosti, kterou dále využívají ke své každodenní práci.

Zaměstnanci

Zaměstnance především zajímá jistota zaměstnání, a tedy mají také zájem o to, aby podnik, ve kterém pracují, prosperoval a byl finančně stabilní. (Kislingerová, 2004)

4 Bonitní modely

Jedná se o modely, které jsou založeny zejména na teoretických poznacích. Umožňují posoudit pozici firmy v souboru podobných podniků daného trhu. Jedná se o diagnostické modely, které mají schopnost ohodnotit zkoumaný objekt většinou jedním syntetickým ukazatelem. Jsou závislé na množství dat nutných k porovnání v daném oboru a segmentu trhu. Pro konstrukci modelu je potřeba stanovit rozsah a obsah ukazatelů, výběrový soubor analyzovaných podniků a zvolit příslušnou analytickou metodu. Převážně se používají komparativně-analytické a matematické-statistické metody. (Sedláček, 2001)

4.1 Zahraniční bonitní modely

4.1.1 Kralický rychlý test

Rychlý test patří mezi bonitní modely a byl navrhnout rakouským profesorem Peterem Kralickým v roce 1990. Umožňuje poskytnout rychlou možnost s velmi dobrou vypovídající schopností ohodnotit analyzovaný podnik. Byl zkonstruován za použití ukazatelů, které nepodléhají rušivým vlivům a reprezentují vyčerpávajícím způsobem celý informační potenciál rozvahy a výkazu zisků a ztrát. Proto byl z každé ze čtyř základních oblastí analýzy vybrán jeden ukazatel, kterým by byla zajištěna vyrovnaná analýza. (Kralicek, 1993)

Rychlý test pracuje s následujícími ukazateli, o kterých se ve své odborné literatuře zmiňují autoři Kislingerová, Sedláček nebo Růčková.

$$\text{Kvóta vlastního kapitálu} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

Kvóta vlastního kapitálu vypovídá o kapitálové síle podniku a podává informace o tom, jestli existuje či neexistuje velké množství dluhů v peněžních jednotkách nebo v procentech celkových aktiv. Ukazatel dále podává informace o schopnosti podniku pokrýt své potřeby vlastními zdroji.

$$\text{Doba splácení dluhu z CF} = \frac{\text{cizí kapitál} - \text{krátkodobý finanční majetek}}{\text{cash flow}}$$

Ukazatel „doba splácení dluhu z CF“ vyjadřuje, za jak dlouho je podnik schopen splatit své závazky. Společně s kvótou vlastního kapitálu charakterizuje finanční stabilitu podniku a jeho reciproční hodnota informuje o solventnosti daného podniku. (Kralicek, 1993)

V různých pramenech však autoři pracují s mírně rozdílnými podobami cash flow. Například Sedláček, zde doporučuje použít tzv. bilanční cash flow, přičemž dojde k porovnání dvou stavových ukazatelů. (Sedláček, 2011)

$$\text{Cash flow v \% tržeb} = \frac{\text{cash flow}}{\text{tržby}}$$

$$\text{Rentabilita celkového kapitálu} = \frac{\text{VH po zdanění} + \text{úroky} (1 - \text{daň. sazba})}{\text{celková aktiva}}$$

Tyto poslední dvě rovnice - Cash flow v procentech tržeb a ukazatel ROA, analyzují výnosovou situaci zkoumané firmy. (Sedláček, 2011)

Bonita se potom stanoví tak, že každý ukazatel se podle dosaženého výsledku nejprve ohodnotí podle následující tabulky:

Tabulka č. 10: Stupnice hodnocení ukazatelů

Ukazatel	Výborný	Velmi dobrý	Dobry	Špatný	Ohrožen insolvenčí
	1	2	3	4	5
Kvóta vlastního kapitálu	> 30%	> 20%	> 10 %	> 0%	Negativní
Doba splácení dluhu	< 3 roky	< 5 let	< 12 let	> 12 let	> 30 let
CF v % tržeb	> 10%	> 8%	> 5%	> 0%	Negativní
ROA	> 15%	> 12%	> 8%	> 0%	Negativní

(Zdroj: Sedláček, 2011, str. 107)

Výsledná známka se posléze určí jako jednoduchý aritmetický průměr známek získaných za jednotlivé ukazatele. (Kralicek, 1993)

Mezi hlavní přednosti tohoto testu patří především jeho rychlost a jednoduchost. Je možné ho použít pro všechny odvětví, kromě finančních podniků. V současné době je

dostupný i v elektronické podobě na webových stránkách profesora Kraliceka, kde po vyplnění hodnot do formuláře se získá hodnocení bonity podniku dle Rychlého testu.¹

4. 1. 2 Tamariho model

Model byl sestaven bankovním úředníkem v 60. letech Meirem Tamarim. Na základě svých vlastních zkušeností došel k závěru, že finanční situaci lze předvídat na základě následujících šesti ukazatelů: (Vochozka, 2011)

T1 = vlastní kapitál / cizí kapitál

T2 = EAT / celková aktiva

T3 = běžná likvidita (current ratio)

T4 = výrobní spotřeba / průměrný stav nedokončené výroby

T5 = tržby / průměrný stav pohledávek

T6 = výrobní spotřeba / pracovní capital

Pro prosperitu podniku považuje Tamari finanční samostatnost (T1), výsledek hospodaření a vázanost vlastního kapitálu (T2). Na další úroveň položil ukazatel běžné likvidity (T3) a bodově nejméně ukazatele (T4-T6).

Vyhodnocení těchto ukazatelů potvrzuje následující bodová stupnice:

Tabulka č. 11: Bodová stupnice podle Tamariho

Ukazatel	Interval hodnot	Body
T ₁	0,51 a více	25
	0,41 - 0,5	20
	0,31 - 0,4	15
	0,21 - 0,3	10
	0,11 - 0,2	5
	0,10 a méně	0
T ₂	Větší než horní kvartil a 5 posledních let kladný zisk	25
	Větší než medián a 5 posledních let kladný zisk	20
	5 posledních let kladný zisk	15

¹ <http://www.kralicek.at/index.php?gr=-1>

T ₂	Větší než horní kvartil	10
	Větší než medián	5
	Jinak	0
T ₃	2,01 a více	20
	1,51 - 2,0	15
	1,11 - 1,5	10
	0,51 - 1,1	5
	0,5 a méně	0
T ₄	Horní kvartil a více	10
	Medián až horní kvartil	6
	Dolní kvartil až medián	3
	Dolní kvartil a méně	0
T ₅	Horní kvartil a více	10
	Medián až horní kvartil	6
	Dolní kvartil až medián	3
	Dolní kvartil a méně	0
T ₆	Horní kvartil a více	10
	Medián až horní kvartil	6
	Dolní kvartil a méně	3
	Dolní kvartil a méně	0

(Zdroj: Sedláček, 2011, str. 108)

Horní kvartil, dolní kvartil a medián byly vypočítány z ukazatelů všech podniků, které byly zahrnuty do výběrového souboru a jsou srovnatelné z hlediska odvětví a velikosti. (Sedláček, 2001)

Celkový model se vypočítá jako součet získaných bodů, kde maximum dosažených bodů je 100. Čím větší je hodnota modelu, tím je větší bonita podniku. Podniky, které dosáhly více než 60 bodů, jsou hodnoceny jako bonitní podniky a jejich pravděpodobnost bankrotu je nízká. Naopak podniky, které dosahují pod 30 bodů celkového hodnocení, mají pravděpodobnost bankrotu vysokou. Podniky, které nelze vyhodnotit ani jako bonitní, ani jako bankrotní, se nacházejí v tzv. „šedé zóně.“ O podniku, který se v této zóně nachází nelze jednoznačně říct, že je bonitní, ale také není přímo ohrožen bankrotem. (Vochozka, 2011)

Hlavní výhodou tohoto modelu spočívá v tom, že model vznikl na základě reálného rozložení hodnot ve výběrové skupině podniků, kde byly využity statistické metody. Lze ho tedy využít pro jakýkoliv obor podnikání. Nevýhodou tohoto modelu je velká náročnost na vstupní data. Proto, aby byla zjištěna finanční úroveň podniku, je potřeba disponovat statistickými informacemi ze souboru analyzovaných podniků. (Dluhošová, 2006)

Tamari nakonec zpětně použil model na 130 průmyslových podniků a jejich výsledky interpretoval do následující tabulky.

Tabulka č. 12: Tamariho rizikový index

Index	Počet podniků v r.	Počet podniků v r. 1960 s počtem bodů - rizikový index			
		Vysoký	Střední	Nízký	Konec
Vysoký	59	45 (76%)	12 (21)%	—	2 (3)%
Střední	50	16 (32%)	25 (50)%	6 (12)%	3 (6)%
Nízký	21	2 (10%)	3 (14)%	5 (24)%	11 (52)%
Konec	130	63	40	11	16

(Zdroj: Sedláček, 2001, str. 109)

Z tabulky vyplývá poměrně dobrá úspěšnost modelu. Z podniků, které v roce 1958 dostaly vysoké hodnocení, si jej tři čtvrtiny udržely i v roce 1960, a pouhé dva vysoce hodnocené podniky ukončily činnost. Naopak z 21 podniků s nízkým hodnocením dosaženým v roce 1958 do dvou let ukončila činnost více než polovina, čtvrtina pak dostala opět nízké hodnocení a jen 25% se dokázalo zlepšit na střední či vysoké hodnocení.

Podle Sedláčka může být Tamariho model univerzálním nástrojem pro kterýkoliv obor nebo skupinu firem, i když byl zkonstruován už v šedesátých letech, díky tomu, že ve svém hodnocení vychází ze skutečného rozložení hodnot ukazatelů v hodnotící skupině. (Sedláček, 2011)

4. 1. 3 Index bonity

Index bonity se zakládá na multivariační diskriminační analýze podle zjednodušené metody. Využívá se převážně v německy mluvících zemích. (Sedláček, 2011)

Pracuje s následujícími šesti ukazateli:

$$X_1 = \text{cash flow} / \text{cizí zdroje}$$

$$X_2 = \text{celková aktiva} / \text{cizí zdroje}$$

$$X_3 = \text{zisk před zdaněním} / \text{celková aktiva}$$

$$X_4 = \text{zisk před zdaněním} / \text{celkové výkony}$$

$$X_5 = \text{zásoby} / \text{celkové výkony}$$

$$X_6 = \text{celkové výkony} / \text{celková aktiva}$$

Index bonity pak můžeme vypočítat z rovnice:

$$Bi = 1,5 * Xi1 + 0,08 * Xi2 + 10 * Xi3 + 5 * Xi4 + 0,3 * Xi5 + 0,1 * Xi6$$

Čím je hodnota B_i větší, tím je finančně - ekonomická situace analyzovaného podniku lepší. (Grünwald, Holečková, 2007)

Přesnější závěry o finanční situaci podniku lze stanovit na základě následující hodnotící stupnice:

Tabulka č. 13: Hodnotící stupnice indexu bonity:

<i>Extrémně Špatná</i>	<i>Velmi špatná</i>	<i>Špatná</i>	<i>Určité problémy</i>	<i>Dobrá</i>	<i>Velmi dobrá</i>	<i>Extrémně dobrá</i>
-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

(Zdroj: Sedláček, 2011, str. 109)

4. 2 Tuzemské bonitní modely

4. 2. 1 Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy

Český finanční analytik Rudolf Doucha vytvořil v 90. letech systém pro hodnocení podniků, nazvaný bilanční analýza. Ta byla sestavena pro podmínky České republiky, takže se předpokládá, že bude zdrojem spolehlivých výsledků. Existují tři typy bilančních analýz. Jedná se o soustavy ukazatelů sestavené tak, aby bylo možné provést analýzu v jakémkoliv podniku bez ohledu na jeho velikost. Soustavy umožňují ověřit rychlým testem fungování podniku. (Doucha, 1996)

Bilanční analýza I.

Tato analýza se skládá ze čtyř základních oblastí a jednoho celkového ukazatele. Jedná o nejjednodušší ze tří variant analýz. Slouží ke snadnému a rychlému ohodnocení podniku, ale není vhodná jako podklad pro zásadní rozhodování.

$$\text{Oblast stability } S = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Stálá aktiva}}$$

$$\text{Oblast likvidity } L = \frac{\text{Finanční majetek} + \text{pohledávky}}{2,17 * \text{krátkodobé dluhy}}$$

$$\text{Oblast aktivity } A = \frac{\text{Výkony}}{2 * \text{pasiva celkem}}$$

$$\text{Oblast rentability } R = \frac{8 * \text{EAT}}{\text{Vlastní kapitál}}$$

Celkový ukazatel se za celý systém vypočítá následujícím způsobem:

$$\text{Celkový ukazatel } C = \frac{(2 * S + 4 * L + 1 * A + S * R)}{12}$$

Pokud hodnota dosáhne nad 1, je systém považován za dobrý. Hodnoty mezi 0,5 a 1 se považují za únosné a pod 0,5 za špatné. Tato analýza poskytuje sice rychlý, ale pouze orientační pohled na finanční úroveň podniku. Není tedy vhodná pro zásadní rozhodnutí o jeho budoucím vývoji. (Doucha, 1996)

Bilační analýza II.

Tato analýza hodnotí podnik ve čtyřech základních proudech – likvidity, rentability a aktivity a následně jejím souhrnným ukazatelem. Na rozdíl od první Douchovy analýzy obsahuje každá skupina tři až pět ukazatelů, kde jejich vážený průměr je následně výsledným ukazatelem. Každý z ukazatelů je konstruován tak, že pokud roste hodnota, prezentují zlepšující situaci podniku. Tato jednoduchá analýza umožňuje široké využití těm, kteří disponují závěrkami analyzovaného podniku a zároveň je také zdrojem seriózních informací. Bonita analyzovaného podniku se zjistí podle následujících ukazatelů:

Ukazatele stability:

$$S_1 = \frac{\textit{vlastní kapitál}}{\textit{stálá aktiva}}$$

$$S_2 = \frac{\textit{vlastní kapitál}}{\textit{stálá aktiva}} * 2$$

$$S_3 = \frac{\textit{vlastní kapitál}}{\textit{cizí zdroje}}$$

$$S_4 = \frac{\textit{celková aktiva}}{\textit{krátkodobé dluhy} * 5}$$

$$S_5 = \frac{\textit{celková aktiva}}{\textit{zásoby} * 15}$$

$$\text{Celkový ukazatel stability: } S = \frac{(2 * S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + 2 * S_5)}{7}$$

Celkový ukazatel stability pro podniky s nízkými zásobami (nepočítá se ukazatel S_5)

$$S_x = \frac{(2 * S_1 + S_2 + S_3 + S_4)}{5}$$

Ukazatele likvidity:

$$L_1 = \frac{2 * \textit{finanční majetek}}{\textit{krátkodobé dluhy}}$$

$$L_2 = \frac{\textit{Finanční majetek} + \textit{pohledávky}}{\textit{Krátkodobé dluhy}} / 2,17$$

$$L_3 = \frac{\textit{oběžná aktiva}}{\textit{krátkodobé dluhy}} / 2,5$$

$$L_4 = \frac{\textit{pracovní kapitál}}{\textit{pasiva celkem}} * 3,33$$

$$\text{Celkový ukazatel likvidity: } L = [(5 * L_1 + 8 * L_2 + 2 * L_3 + L_4) / 16]$$

Ukazatele aktivity:

$$A_1 = \frac{\text{tržby celkem} * \frac{1}{2}}{\text{pasiva}}$$

$$A_2 = \frac{\text{tržby celkem} * \frac{1}{4}}{\text{vlastní kapitál}}$$

$$A_3 = \frac{4 * \text{přidaná hodnota}}{\text{tržby celkem}}$$

$$\text{Celkový ukazatel aktivity: } A = \frac{(A_1 + A_2 + A_3)}{3}$$

Ukazatele rentability:

$$R_1 = \frac{10 * EAT}{\text{přidaná hodnota}}$$

$$R_2 = \frac{8 * EAT}{\text{vlastní kapitál}}$$

$$R_3 = \frac{20 * EAT}{\text{pasiva celkem}}$$

$$R_4 = \frac{40 * EAT}{(\text{tržby} + \text{výkony})}$$

$$R_5 = \frac{1,33 * \text{provozní VH}}{(\text{provozní VH} + \text{finanční VH} + \text{mimořádný VH})}$$

$$\text{Celkový ukazatel rentability: } R = \frac{(3 * R_1 + 7 * R_2 + 4 * R_3 + 2 * R_4 + R_5)}{17}$$

$$\text{Celkový ukazatel: } C = \frac{(2 * S + 4 * L + 1 * A + 5 * R)}{12}$$

Výsledky se interpretují obdobně jako u první bilanční analýzy. Pokud hodnota dosahuje nad 1, je podnik označen za bonitní. V případě, že hodnota je pod 0,5 – analýza signalizuje určité problémy a jestliže hodnoty dosahují záporných hodnot, podnik se vyskytuje v alarmující situaci.

Bilanční analýza II. je nepoužívanější analýzou z Douchových soustav. Mezi její přednosti patří jednoduchý a rychlý výpočet. Pokud se používají pravdivé a úplné informace, lze touto analýzou získat objektivní hodnocení. (Doucha, 1996)

Bilanční analýza III.

Tato analýza je nadstavbou předchozí analýzy. Je sestrojena na stejném principu, ale zahrnuje větší množství ukazatelů, a tak může být zdrojem objektivnějších výsledků ohledně finanční situace podniku. Tato poslední analýza obsahuje i zjednodušený výkaz cash flow, tak lze získat částečně zpětný pohled na vývoj podniku a odhalit důležité mezníky, které situaci podniku ovlivnily.

Podkladem pro bilanční analýzu III. jsou kvartální výsledky dvou posledních let, v nejlepším případě pěti let. Finanční analytik, který využívá k hodnocení podniku tuto analýzu, by měl dohlížet na serióznost podkladů, jelikož je na nich závislá i kvalita výsledků celé analýzy. (Doucha, 1996)

4. 2. 2 Grünwaldův index bonity

Model byl založen doc. Rolfem Grünwaldem. Pro jeho sestavení bylo využito nejen teoretických poznatků, ale také zkušeností z finančních analýz českých podniků. Grünwaldův index bonity je založen na šesti poměrových ukazatelích pokrývajících tři oblasti – rentabilitu, likviditu a finanční stabilitu. Jednotlivé ukazatele jsou vztaženy k tzv. přijatelné hodnotě, a výsledkem jsou pak body přidělené každému ukazateli. (Grünwald, 2001)

Rentabilita

$$ROA = \text{zisk před úroky a zdaněním} / \text{aktiva}$$

Vyhovující hodnota tohoto ukazatele vychází z potřeby na pozitivní působení finanční páky, která má kladný vliv pouze v případě vyšší rentability aktiv oproti průměrné úrokové míře, která je placená za použití cizích zdrojů. Přijatelnou hodnotou je průměrná úroková míra z přijatých úvěrů \bar{u} (v %)

$$ROE = \text{zisk po zdanění} / \text{vlastní kapitál}$$

Přijatelná hodnota se vypočítá jako průměrná zdaněná úroková míra z přijatelných úvěrů podle vzorce $\bar{u} (1 - d)$

Likvidita

$$\text{Provozní pohotová likvidita} = (\text{krátkodobé pohledávky} + \text{krátkodobý finanční majetek}) / \text{krátkodobé závazky}$$

Pro vyhodnocení tohoto ukazatele není použita běžná likvidita. Důvodem je, že běžná likvidita v sobě zahrnuje i zásoby, které jsou do značné míry ovlivněny oborem podnikání, což rozporuje s tímto modelem, který má být univerzální pro všechny typy podniků. Jmenovatel nezahrnuje krátkodobé úvěry, protože Grünwald zastává názor, že české podniky využívají tyto úvěry i k financování dlouhodobého majetku. Přijatelná hodnota **l** by měla být větší než 1

$$\text{Krytí zásob pracovním kapitálem} = (\text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky} - \text{krátkodobé bankovní úvěry}) / \text{zásoby}$$

Dlouhodobý kapitál by měl být pokryt trvale se obracejícími zásobami. Pracovní kapitál se vyjádří jako rozdíl mezi oběžnými aktivy a součtem krátkodobých závazků s krátkodobými úvěry. Přijatelná hodnota **z** by měla být menší než 1.

Finanční stabilita

$$\text{Doba splácení dluhu} = \text{cizí kapitál} / (\text{EAT} + \text{odpisy})$$

Hodnota tohoto ukazatele sděluje, jak dlouho by trvalo podniku, než by splatil všechny své závazky. Přijatelná hodnota **s** by měla být delší než 1 rok.

$$\text{Úrokové krytí} = \text{EBIT} / \text{úroky}$$

Přijatelná hodnota **k** by měla být větší než 2,5 krát.

Výsledné bodové ohodnocení se určí z rovnice:

$$\text{GIB} = 1/6 [\text{ROE} / \text{ú} (1 - d) + \text{ROA} / \text{ú} + \text{PPL} / \text{l} + \text{KZPK} / \text{z} + \text{DSD} / \text{s} + \text{ÚK} / \text{K}]$$

Hodnocení finančního zdraví podniku se provede podle následující tabulky:

Tabulka č. 14: Hodnocení Grünwaldova indexu bonity:

Pokud $\text{GIB} \geq 2,0$ a všechny poměrové ukazatele ≥ 1 bod	pevné zdraví
---	--------------

$1,0 \leq GIB \leq 1,9$ a ukazatele PPL a ÚK dosahují hodnoty ≥ 1 bod	dobré zdraví
$0,5 \leq GIB \leq 0,9$ a ukazatel PPL dosahuje hodnoty ≥ 1 bod	slabší zdraví
$GIB < 0,5$	churavění

(Zdroj: Grünwald, 2001, str. 16 a 41)

Bodové hodnocení každého z ukazatelů je limitováno maximálním počtem 3 bodů. To by mělo zamezit, aby jeden extrémně příznivě hodnocený ukazatel zastínil nedostatečnost druhého ukazatele. Pokud by nějaký ukazatel nabýval záporné hodnoty, přidělí se mu nulová hodnota a celková hodnota GIB nemůže být nižší než nula. (Grünwald, 2001)

Celková hodnota GIB se vypočítá jako průměr bodů jednotlivých ukazatelů. Pokud je výsledná hodnota alespoň 1 nebo více, jedná se o uspokojivou finanční situaci podniku. Pokud je ale celková hodnota méně než 1, jedná se podnik, který je ohrožen finančními problémy. Hlavní výhodou tohoto indexu je možnost si zvolit přijatelné hodnoty dle vnímání rizik uživatelem, které pramení z aktuálního tržního a právního prostředí. (Sedláček, 2011)

5 Bankrotní modely

Tyto modely mají za úkol identifikovat, zda firmě hrozí v blízké budoucnosti bankrot. První finanční analytik, který použil poměrové finanční ukazatele v souvislosti s prognózováním bankrotů, byl W.H. Beaver. Zabýval se problémy firem splatit finanční závazky. Vytvořil databázi, kterou použil k otestování statistické spolehlivosti 30 finančních poměrových ukazatelů. Následně porovnal průměrnou hodnotu těchto ukazatelů u firem, které neměly finanční problémy s hodnotami ukazatelů, které později zbankrotovaly. (Bláha, Jindřichovská, 2006)

5.1 Zahraniční bankrotní modely

5.1.1 W. H. Beaver model

W. H. Beaver byl jedním z prvních ekonomů, kteří se zabývali hodnocením finanční výkonnosti podniku. Ve své práci, *Financial Ratios as Prediction of Failure*, z roku 1966 pozoroval vývoj poměrových ukazatelů v čase, porovnával průměrné hodnoty vybraných finančních ukazatelů u prosperujících podniků a u těch, které se dostaly do potíží. Pro svoji analýzu hodnotil 79 amerických podniků, které zbankrotovaly a podniky, které naopak prosperovaly. Ke každému podniku, který zbankrotoval, byl přiřazený prosperující podnik se stejným odvětvím a velikostí. Mezi ty problémové byly zařazeny takové podniky, které mezi léty 1954 a 1964 ohlásily úpadek, nedodržely závazky vyplývající z emitovaných obligací, nevyplatily prioritní dividendy nebo přečerpaly bankovní konto.

Posléze vyčíslil 30 různých poměrových ukazatelů, které potom rozdělil do 6 skupin. Z každé skupiny potom vybral nejdůležitější ukazatel, který nejlépe předpovídá zánik podniku. (Beaver, 1966)

SKUPINA 1 (Ukazatele Cash flow)

Cash flow / Tržby

Cash flow / Celková aktiva

Cash flow / Čisté jmění

SKUPINA 2 (Ukazatele čistého zisku)

Čistý zisk / Tržby

Čistý zisk / Celková aktiva

Čistý zisk / Čisté jmění

Cash flow / Celkový dluh

Čistý zisk / Celkové dluhy

SKUPINA 3 (Ukazatele zadlužení – celková aktiva)

- *Běžné závazky / Celková aktiva*
- *Dlouhodobé závazky / Celková aktiva*
- *Běžné a dlouhodobé závazky / Celková aktiva*
- *Běžné a dlouhodobé závazky a preferenční akcie / Celková aktiva*

SKUPINA 4 (Ukazatele platebních prostředků – celková aktiva)

- *Peníze / Celková aktiva*
- *Rychlá aktiva / Celková aktiva*
- *Běžná aktiva / Celková aktiva*
- *Pracovní capital / Celková aktiva*

SKUPINA 5 (Ukazatele platebních prostředků na běžné zadlužení)

- *Peníze / Běžné závazky*
- *Rychlá aktiva / Běžná závazky*
- *Běžná likvidita*

SKUPINA 6 (Ukazatele obratu)

- *Peníze/Tržby*
- *Pohledávky / Tržby*
- *Zásoby /Tržby*
- *Rychlá aktiva / Tržby*
- *Běžná aktiva / Tržby*
- *Pracovní capital /Tržby*
- *Čistý kapitál / Tržby*
- *Celková aktiva / Tržby*
- *Interval peněz (peníze / fondové výdaje na provoz)*
- *Obranný interval (obránná aktiva / fondové výdaje na provoz)*

- *Bezúvěrový interval (Obranná aktiva – běžné závazky) / fondové výdaje na provoz²*

Statisticky významný rozdíl Beaver zjistil mezi ukazateli:

- *Cash flow / Cizí kapitál*
- *Čistý zisk / Celková aktiva*
- *Cizí kapitál / Celková aktiva*
- *Čistý pracovní kapitál / Celková aktiva*
- *Current ratio (likvidita III. stupně)*
- *No credit interval (rychle likvidní prostředky minus celkové krátkodobé dluhy*

(Sedláček, 2001)

Beaver touto analýzou dokázal existenci rozdílů mezi prosperujícími a problémovými podniky, u kterých však není možné určit, jak velké tyto rozdíly jsou.

Pro další postup byl použit dichotomický klasifikační test, ve kterém byla pro každý ukazatel nalezena hodnota tohoto ukazatele. Nejmenší počet problémových podniků, které

² GROUP 1 (Cash – flow ratios)

Cash flow to sales
Cash flow to assets
Cash flow to net worth
Cash flow to total debt

GROUP 2 (Net – income ratios)

Net income to sales
Net income to total assets
Net income to net worth
Net income to total debt

GROUP 3 (Debt to total-asset ratios)

Current liabilities to total assets
Long-term liabilities to total assets
Current plus long-term liabilities
to total assets
Current plus long-term plus
preferred stock to assets

GROUP 4 (Liquid – asset to total – asset ratios)

Cash to total assets
Quick assets to total assets
Current assets to total assets
Working capital to total assets

GROUP 5 (Liquid-asset to current debt ratios)

Cash to current liabilities
Quick assets to current liabilities
Current ratio (current assets to current liabilities)

GROUP 6 (Turnover ratios)

Cash to sales
Accounts receivable to sales
Inventory to sales
Quick assets to sales
Current assets to sales
Working capital to sales
Net worth to sales
Total assets to sales
Cash interval (defensive assets to fund expenditures for operations)

byly omylem zařazeny jako bezproblémové a naopak, Beaver nazval mezním bodem (cutoff point).

Následující tabulka ukazuje pravděpodobnost nesprávného zhodnocení podniku.

Tabulka č. 15: Dichotomický klasifikační test

Ukazatel	Počet let před bankrotem				
	1	2	3	4	5
cash flow/cizí kapitál	13 (10)	21 (18)	23 (21)	24 (24)	22 (22)
čistý zisk / aktiva	13 (12)	20 (15)	20 (15)	29 (28)	28 (25)
cizí kapitál / aktiva	19 (19)	25 (24)	25 (24)	27 (24)	28 (27)
čistý prac. kapitál / aktiva	24 (20)	34 (30)	34 (30)	45 (35)	41 (35)
current ratio	20 (20)	32 (27)	32 (27)	38 (32)	45 (31)
no-credit interval	23 (23)	38 (31)	38 (31)	38 (35)	37 (30)

(Zdroj: Beaver, 1966, str. 85)

Tabulka znázorňuje chyby při posuzování, zda je podnik bezproblémový nebo zda je ohrožen bankrotem v souvislosti na počtu let před bankrotem. Byly provedeny dva testy, kde hodnoty z původního testu jsou v tabulce uvedeny v závorkách. První dva ukazatele jsou nejpřesnější v predikci úpadku, ale nejnižší v chybovosti. Tabulka dále znázorňuje, že pravděpodobnost chybného zařazení se u všech ukazatelů snižuje s blížícím se bankrotem. (Beaver, 1966)

5. 1. 2 Altmanův model

První model vznikl v roce 1968, později jej prof. Altman upravoval a aktualizoval. Vybral dvě skupiny firem – jedny před krachem a druhé excelentní. Vícenásobnou diskriminační analýzou vytvořil váhy jednotlivých ukazatelů a stanovil hodnoty pro zařazení podniků do tří skupin.

Model byl vytvořen na základě diskriminační analýzy, pro kterou museli být k dispozici finanční data o bankrotujících a prosperujících podnicích za určité období. V tomto výběrovém souboru se musely vyskytovat jak podniky ohrožené bankrotem, tak i podniky s uspokojivou finanční situací. Hlavním cílem této analýzy bylo stanovení hranice pomocí určitých finančních ukazatelů. Tato hranice by rozdělila podniky na ty, které pravděpodobně zbankrotují, a na ty, které pravděpodobně nebankrotují (Sůvová, 2002)

Altmanovo Z - Skóre

Altmanovo Z - skóre patří mezi nejpoužívanější modely pro hodnocení finanční situace podniku. Byl sestaven v roce 1968 na základě analýzy 66 amerických podniků. Základní vzorek podniků byl tvořen 2 skupinami podniků. V první skupině se objevily podniky, které v období 1946 – 1965 zbankrotovaly a ve druhé skupině naopak podniky, které excelovaly. Vybrané podniky byly rozděleny podle odvětví, ve kterém působily a velikosti od 1 mil. \$. Jednotlivé váhy modelu byly stanoveny na základě vícerozměrné diskriminační analýzy.

Z - skóre pro firmy s veřejně obchodovatelnými akciemi se vyčíslí podle vztahu: (Altman, 2002)

Tvar modelu:

$$Z = 1,2 * X1 + 1,4 * X2 + 3,3 * X3 + 0,6 * X4 + 1,0 * X5$$

X1 = pracovní kapitál / celková aktiva

X2 = nerozdělený zisk / celková aktiva

X3 = pracovní zisk / celková aktiva

X4 = základní kapitál / hodnota všech dluhů

X5 = tržby / celková aktiva³

Altmanův model Z - skóre analyzuje vybraný podnik z pohledu finanční situace a je určitým doplňkem při vyhotovení finanční analýzy.

Hodnocení modelu:

$Z > 2,99$	uspokojivá finanční situace
$1,81 < Z < 2,99$	“šedá zóna” nevyhraněných výsledků
$Z < 1,81$	firma je ohrožena vážnými finančními problémy (Altman, 2002)

³ Working Capital / Total Assets
Retained Earnings / Total Assets
Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets
Market Value of Equity / Total Liabilities
Sales / Total Assets
Book Value of Equity / Total Liabilities

Altmanův model ZETA (Z' - skóre)

V následujících letech bylo potřeba vytvořit takový model, který by mohl být využíván pro analýzu podniků, jejichž akcie nebyly veřejně obchodovány na kapitálovém trhu, a nebylo tedy možné stanovit jejich tržní hodnotu vlastního kapitálu. Upravená verze Altmanovy rovnice byla publikovaná v roce 1977. Altman také sestavil váhy k jednotlivým poměrovým ukazatelům a nově byly stanoveny intervaly, které vyhodnotily získané výsledky. (Altman, 2006)

Tvar modelu:

$$Z = 0,717 * X_1 + 0,847 * X_2 + 3,107 * X_3 + 0,420 * X_4 + 0,998 * X_5$$

X_1 = čistý pracovní kapitál / celková aktiva

X_2 = nerozdělený zisk minulých let / celková aktiva

X_3 = zisk před zdaněním a úroky / celková aktiva

X_4 = tržní hodnota vlastního jmění / účetní hodnota celkových závazků

X_5 = celkové tržby / celková aktiva⁴

Hranice pro předvídaní finanční situace jsou v tomto případě následující:

$Z > 2,9$ uspokojivá finanční situace

$1,2 < Z < 2,9$ “šedá zóna” nevyhraněných výsledků

$Z < 1,2$ firma je ohrožena vážnými finančními problém (Altman, 2006)

Altmanův model Z'' - skóre

Tento model Altman vytvořil v roce 1999 pro klasifikaci nevýrobních podniků a byl využíván hlavně pro hodnocení finančního zdraví neamerických podniků. Hlavní změnou oproti předešlým modelům je ta, že byl odstraněn ukazatel X_5 (celkové tržby / celková aktiva).

⁴ X_1 = Working capital / Total assets

X_2 = Retained earnings / Total assets

X_3 = Earnings before interest and taxes / Total assets

X_4 = Market value of equity / Book Value of Total Debt

X_5 = Sales / Total assets

Tvar modelu:

$$Z'' = 6,56 * X_1 + 3,26 * X_2 + 6,72 * X_3 + 1,05 * X_4$$

X_1 = čistý pracovní kapitál / celková aktiva

X_2 = nerozdělený zisk minulých let / celková aktiva

X_3 = zisk před zdaněním a úroky / celková aktiva

X_4 = účetní hodnota vlastního jmění / účetní hodnota celkových závazků⁵

Hodnocení modelu:

$Z'' > 2,6$ uspokojivá finanční situace

$1,1 < Z'' < 2,6$ “šedá zóna” nevyhraněných výsledků

$Z'' < 1,1$ firma je ohrožena vážnými finančními problémy (Altman, 2006)

Upravený Altmanův model pro české podniky

Altmanův model nelze považovat za jednoznačné měřítko. Mimo jiné někteří autoři hovoří o tom, že Altmanův model není úplně vhodný pro aplikaci na české podniky, jelikož Altman model sestavil na základě výzkumu na amerických podnicích. Manželé Neumaierovi se pokusili upravit Altmanův model pro podniky v podmínkách českého trhu. Do základního modelu byl tedy připojen další ukazatel **platební neschopnost**. (Mrkvička, Kolář, 2006)

$$Z = 1,2 * X_1 + 1,4 * X_2 + 3,7 * X_3 + 0,6 * X_4 + 1,0 * X_5 + 1,0 * X_6$$

Kde:

X_1 = Pracovní kapitál / celková aktiva

X_2 = Nerozdělený zisk / celková aktiva

X_3 = Zisk před zdaněním a úroky / celková aktiva

X_4 = Tržní hodnota vlastního kapitálu / cizí kapitál

X_5 = Tržby / celkový kapitál

⁵ X_1 = Working capital / Total assets

X_2 = Retained earnings / Total assets

X_3 = Earnings before interest and taxes / Total assets

X_4 = Book value of equity / Book Value of Total liabilities

$X_6 = \text{Závazky po lhůtě splatnosti} / \text{výnosy}$ (Mrkvička, Kolář, 2006)

Interpretace modelu:

$Z > 2.99$ silná finanční situace

$1.81 - 2.99$ šedá zóna

$Z < 1.81$ firmy ohrožené bankrotem

Po aplikaci Altmanova modelu na českých podnicích se vyskytly problémy. Především v tom, že závazky po lhůtě splatnosti nejsou součástí účetních výkazů, a také Z - skóre vykazuje větší chybovost než 94%, které je uváděno.

Nejvíce problémovým ukazatelem je pro české podniky ukazatel X_4 :

Tržní hodnota vlastního kapitálu / Cizí kapitál

Tento ukazatel je pro české podniky problémový vzhledem k deformovaným cenám kapitálového trhu v České republice a především také, že většina českých podniků není veřejně obchodovaná. Tedy v tomto případě stačí vyměnit poměrový ukazatel, který obsahuje tržní hodnotu za ukazatel s účetní hodnotou. (Mrkvička, Kolář, 2006)

5. 1. 3 Beermanova diskriminační funkce

Model byl sestaven v roce 1976 německým ekonomem Beermanem. Model se používá pro hodnocení současné finanční situace a prognózu vývoje pro řemeslné a výrobní podniky. Pro sestavení modelu bylo analyzováno 21 podniků, které v období 1966 – 1971 ukončily svoji činnost. (Marinič, 2008)

Relevantními činiteli je podle Beermana následujících 10 poměrových ukazatelů:

$X_1 = \text{odpisy DHM} / (\text{počáteční stav DHM} + \text{přírůstek})$

$X_2 = \text{přírůstek DHM} / \text{odpisy DHM}$

$X_3 = \text{zisk před zdaněním} / \text{tržby}$

$X_4 = \text{závazky vůči bankám} / \text{celkové dluhy}$

$X_5 = \text{zásoby} / \text{tržby}$

$X_6 = \text{cash flow} / \text{celkové dluhy}$

$X_7 = \text{celkové dluhy} / \text{aktiva}$

$X_8 = \text{zisk před zdaněním} / \text{celková aktiva}$

$X_9 = \text{tržby před zdaněním} / \text{celkové dluhy}$

$X_{10} = \text{zisk před zdaněním} / \text{celkové dluhy}$

Tvar Beermanovy diskriminační funkce:

$$BDF_i = 0,217 x X_{i1} + (-0,063) x X_{i2} + 0,012 x X_{i3} + 0,077 x X_{i4} + (-0,105) x X_{i5} + (-0,813) x X_{i6} + 0,165 x X_{i7} + 0,161 x X_{i8} + 0,268 x X_{i9} + 0,124 x X_{i10}$$

Dělicí hodnotou, oddělující prosperující firmy od neprosperující je hodnota 0,3. Čím je nižší hodnota oproti 0,3, tím se může predikovat pro danou firmu lepší finanční vývoj.

Tabulka č. 16: Stupnice hodnocení pro Beermanovu diskriminační funkci:

<i>velmi dobře</i>	<i>dobře</i>	<i>průměrně</i>	<i>špatně</i>
0,2	0,25	0,3	0,35

(Zdroj: Sedláček, 2011, str. 113)

5. 1. 4 Tafflerův bankrotní model

Tafflerův bankrotní model byl vyvinut na diskriminační analýze v roce 1977 a sleduje riziko bankrotu společnosti. Byl založen pro analýzu britských společností, které se v období 1969 – 1975 dostaly do finančních potíží. Konkrétně byly zvoleny průmyslové podniky, které jsou obchodovatelné na burze. Taffler založil dvě skupiny společností, kde první skupinou byly bankrotující společnosti mezi rokem 1968 a 1973, které disponovaly dostupnými, úplnými a věrohodnými účetními daty. Bankrotující společností byla podle Tafflera taková společnost, která vstoupila dobrovolně či z nařízení soudu do likvidace. Druhá skupina tvořila společnosti fungující, byly však vybrány jiným způsobem, než to bylo u Altmanových modelů. Tyto společnosti neodpovídaly těm bankrotujícím ani velikostí, ani odvětvím. Různý byl i počet firem v obou skupinách. Hlavním rozdílem bylo ale zařazení takových firem, kterou nelze jednoznačně označit za finančně zdravou. Taffler tento postup považoval za správný především z hlediska využití statistických metod. Do této skupiny bylo nakonec zařazeno celkem 45 podniků.

Výsledkem analýzy bylo celkem 90 ukazatelů, ze kterých byly pro vytvoření modelu vybrány čtyři (Taffler, 1984)

Tvar modelu:

$$Z = 0,53 * A + 0,13 * B + 0,18 * C + 0,16 * D$$

A = Zisk před zdaněním / Krátkodobé závazky

B = Oběžná aktiva / Cizí kapitál

C = Krátkodobé závazky / Celková aktiva

D = Tržby / Celková aktiva⁶

Hodnocení modelu:

$Z > 0,3$ podniky s malou pravděpodobností bankrotu

$Z < 0,2$ podniky s vyšší pravděpodobností bankrotu

Výsledky získané Tafflerovým modelem představují nízkou hranici rozlišení společností, u kterých je velký předpoklad bankrotu a u společností, u kterých se naopak bankrot nepředpokládá. Střední interval (výsledek mezi hodnotami 0,2 – 0,3) je označován jako šedá zóna. (Kislingerová, Hnilica, 2005)

5. 1. 5 Model Ko

Model byl vytvořený japonským ekonomem v roce 1982. V letech 1960 – 1980 analyzoval 41 podniků, které se dostaly do finančních potíží, a které prosperovaly. (Altman, 2002)

Tvar modelu:

$$Z_j = 0,868 * A + 0,198 * B - 0,048 * C + 0,436 * D + 0,115 * E$$

A = Zisk před zdaněním a úroky / Tržby

B = Obrat zásob před 2 lety / Obrat zásob před 3 lety

⁶ A = Earnings before Taxes / Current liabilities

B = Current assets / Total liabilities

C = Current liabilities / Total assets

D = Sales / Total assets

C = Standardní chyba čistého zisku (4 roky)

D = Pracovní kapitál / Cizí zdroje

E = Tržní hodnota vlastního kapitálu / Cizí zdroje⁷

Hodnocení modelu:

Zj > 0 finančně zdravá firma

Zj < 0 pravděpodobnost vzniku problémů

5. 1. 6 Bilderbeck model

Bilderbeck byl holandský ekonom, který v letech 1950 – 1974 analyzoval 38 podniků, které zbankrotovaly a 59 podniků, které ve své činnosti pokračovaly. Model byl sestaven v roce 1979 a skládá se z 5 vybraných ukazatelů, které nejlépe vystihují predikci budoucího vývoje podniku (Altman, 2002)

Tvar modelu:

$$Z = 0,45 - 5,03 * A - 1,57 * B + 4,55 * C + 0,17 * D + 0,15 * E$$

A = Nerozdělený zisk / Celková aktiva

B = Přidaná hodnota / Celková aktiva

C = Účty dodavatelů / Tržby

D = Tržby / Celková aktiva

E = Čistý zisk / Vlastní kapitál⁸

⁷ A = Earnings before interest and taxes / Sales

B = Inventory turnover two years prior / Inventory turnover free years prior

C = Standard error of net income (four years)

D = Working capital / Total debt

E = Market value of equity / Total debt

⁸ A= Retained earnings / Total assets

B = Added value / Total assets

C = Accounts payable / Sales

D = Sales / Total Assets

E = Net profit / Equity

5. 1. 7 Van Frederikslust model

Van Frederikslust byl také holandským ekonomem a model vytvořil v roce 1978. V letech 1954 – 1974 analyzoval 20 podniků, které měly finanční problémy a 20 podniků, které prosperovaly. (Altman, 2002)

Tvar modelu:

$$ZNF = 0,5293 + 0,448 * X1 + 0,2863 * X2$$

X1 = ukazatel likvidity

X2 = ukazatel rentability (ROE)⁹

5. 1. 8 Springate model

Model byl sestaven v roce 1978 kanadským ekonomem Gordonem L. V. Springatem, který působil na Simon Fraser University. Byl sestaven pomocí diskriminační analýzy, pomocí které byly vybrány 4 nejpoužívanější finanční ukazatele. Tyto ukazatele nejlépe diferencovaly podniky s finančními problémy od těch prosperujících. (Springate, 1978)

Tvar modelu:

$$Z = 1,03 * A + 3,07 * B + 0,66 * C + 0,4 * D$$

A = Pracovní kapitál / Celková aktiva

B = Zisk před zdaněním a úroky / Celková aktiva

C = Zisk před zdaněním / Krátkodobé závazky

D = Tržby / Celková aktiva¹⁰

Hodnocení modelu:

$Z < 0,862$ ohrožení bankrotem

⁹ X1 = Liquidity ratio

X2 = rate of return on equity

¹⁰ A = Working capital / Total assets

B = Net profit before interest and taxes / Total assets

C = Net profit before Taxes / Current liabilities

D = Sales / Total assets

5. 1. 9 Zmijewski model

Tento bankrotní model vytvořil Mark E. Zmijewski v roce 1984 v USA. Model byl později dále upravován, takže je možné se setkat s jinými verzemi modelu. Zmijewski do svého modelu nevybral podniky bankrotující a k němu podnik prosperující – tedy tzv. párové podniky. V jeho analýze je naopak počet krachujících podniků značně nižší, než počet finančně zdravých podniků. Například do jeho prvního modelu byly zahrnuty 800 prosperujících podniků a 40 podniků před bankrotem. Zmijewski uvádí, že tento výběr je pro analýzu příhodnější, jelikož podniků s finančními potížemi je ve společnosti relativně méně – okolo 0,75%. Proto tedy považuje za nevhodné, do analýzy zahrnovat stejný počet bankrotujících a prosperujících podniků, jelikož by mohlo dojít k určitému zkreslení výsledků.

Odlišnosti jsou i ve způsobu sestavení a výpočtu modelu, který je založen na probit analýze. Výpočet modelu je o něco složitější než u modelů, které jsou založené na diskriminačních analýzách. Pracuje se třemi proměnnými a konstantou. (Zmijewski, 1984)

$X_1 = \text{čistý zisk} / \text{aktiva}$

$X_2 = \text{cizí zdroje} / \text{aktiva}$

$X_3 = \text{oběžná aktiva} / \text{krátkodobé závazky}^{11}$

Rovnice pro výpočet modelu:

$$X = - 4,336 - 4,513 * X_1 + 5,679 * X_2 + 0,004 * X_3$$

Tyto vypočítané hodnoty je nutné vynásobit koeficientem 1,8138. Stejně tak se vynásobí i konstanta, která je použita v rovnici. Vypočítaná hodnota X se dosadí do další rovnice:

$$P = \frac{1}{(1 + e^{-X})}$$

Výsledek této rovnice sděluje pravděpodobnost bankrotu analyzovaného podniku.

Hodnota P se pohybuje v intervalu <0;1>, kde hodnota 1 označuje 100% pravděpodobnost bankrotu. (Zmijewski, 1984)

¹¹ $X_1 = \text{Net profit} / \text{Total assets}$
 $X_2 = \text{Total liabilities} / \text{Total assets}$
 $X_3 = \text{Current Assets} / \text{Current Liabilities}$

5. 2 Tuzemské bankrotní modely

5. 2. 1 Index IN 95

Index IN95 byl prvním z řady indexů vytvořených Inkou a Ivanem Neumaierovými. Byl vytvořen v roce 1995 na základě analýzy 24 významných matematicko - statistických modelů podnikové analýzy více než tisíce českých podniků. Základem výpočtu indexu jsou účetní výkazy podniku a zohlednění finanční úrovně v ČR.

Index IN95 je považován za věřitelský, jelikož respektuje nároky věřitelů a zohledňuje obor podnikání. Tento index obsahuje poměrové ukazatele zadluženosti, rentability, likvidity a aktivity. (Neumaierová, Neumaier, 2002)

Rovnice indexu IN95 má následující tvar:

$$IN95 = V1 * A + V2 * B + V3 * C + V4 * D + V5 * E - V6 * F$$

A = Aktiva / Cizí kapitál

B = EBIT/ Nákladové úroky

C = EBIT/ Celková aktiva

D = Celkové výnosy / Celková aktiva

E = Oběžná aktiva / Krátkodobé závazky a úvěry

F = Závazky po lhůtě splatnosti / Výnosy

V1 až V6 = váhy jednotlivých ukazatelů

Váhy se vypočítají jako podíl *významnosti ukazatele* ke *kritériální hodnotě ukazatele*. Významnost jednotlivých ukazatelů je výsledkem analýzy empiricko – induktivních ukazatelových systémů a je určena podle četnosti výskytu ukazatele. (Neumaierová, Neumaier, 2002)

Výsledná klasifikace podniku se provede podle následující tabulky:

Tabulka č. 17: Hodnocení indexu IN95

Pokud $IN > 2$	Uspokojivá finanční situace
$1 < IN \leq 2$	„šedá zóna“ nevyhraněných výsledků

IN ≤ 1	Podnik je ohrožen vážnými finančními problémy
--------	---

(Zdroj: Sedláček, 2011, str. 111)

V případě, že byly do rovnice dosazeny váhy pro celou ekonomiku, je potom podnik klasifikován s uspokojivou finanční situací nebo ohroženým bankrotem z hlediska celé ekonomiky ČR.

Velikost vah V1, V3, V4 a V6 je rozdílný podle odvětví ekonomiky. Přehledná tabulka s velikostmi těchto vah je uvedena v příloze č. 1.

5. 2. 2 Index IN99

Tento index byl vytvořen manžely Neumaierovými v roce 2000, kde základem pro jeho sestavení byla diskriminační analýza podniků z roku 1999. Index znázorňuje bonitu analyzovaného podniku z pohledu jeho finanční výkonnosti, která je důležitým sledovacím prvkem pro vlastníky a investory. Index IN99 upravuje váhy použité v indexu IN95 platné pro ekonomiku ČR s ohledem na jejich význam pro dosažení kladné ekonomické hodnoty ekonomického zisku (EVA). (Neumaierová, Neumaier, 2002)

Index se vypočítá podle rovnice:

$$IN99 = - 0,017 * A + 4,573 * C + 0,481 * D + 0,015 * E$$

Výsledná klasifikace podniku se provede podle tabulky č. 18:

Tabulka č. 18: Hodnocení indexu IN99

Pokud IN > 2,07	Podnik dosahuje kladné hodnoty ekonomického zisku
1,42 ≤ IN ≤ 2,07	Situace není jednoznačná, ale podnik spíše tvoří hodnotu
1,089 ≤ IN ≤ 1,42	Nerozhodná situace, podnik má přednosti, ale i výraznější problémy
0,684 ≤ IN ≤ 1,089	Podnik spíše netvoří hodnotu
IN < 0,684	Podnik má zápornou hodnotu ekonomického zisku (ničí hodnotu)

(Zdroj: Sedláček, 2011, str. 112)

Bonitní index IN99 je doplňujícím indexem předešlého IN95, jelikož kritéria věřitelů představují pro vlastníky nutnou podmínku, ale nejsou dostačující. Ta skutečnost, že podnik je schopný dostát svým závazkům, ještě ale neznamená, že tvoří hodnotu pro

vlastníky. Index IN99 je nejvhodnější pro podniky, kde lze těžko stanovit alternativní náklady na vlastní kapitál, který jsou základní podmínkou pro výpočet ekonomického zisku. (Neumaierová, Neumaier, 2002)

5. 2. 3 Index IN01

Index IN01 vznikl v roce 2002 spojením indexu IN95 a IN99. Pro jeho vytvoření byla provedena diskriminační analýza na 1915 průmyslových podnicích. Tento vzorek podniků byl rozdělen do kategorie 583 prosperujících podniků, kategorii 503 bankrotujících podniků a 829 ostatních podniků. (Neumaierová, Neumaier, 2002)

Index se vypočítá podle rovnice:

$$IN01 = 0,13 * A + 0,04 * B + 3,92 * C + 0,21 * D + 0,09 * E$$

Výsledná klasifikace firmy se provede podle následující tabulky:

Tabulka č. 19: Hodnocení indexu IN01

Pokud $IN > 1,77$	Podnik dosahuje kladné hodnoty ekonomického zisku (tvoří hodnotu)
$0,75 < IN \leq 1,77$	„šedá zóna“ podnik netvoří hodnotu, ale také není bankrotující
$IN \leq 0,75$	Existence podniku je ohrožena (spěje k bankrotu)

(Zdroj: Sedláček, 2011, str. 112)

5. 2. 4 Index IN05

Tento index byl posledním modelem manželů Neumaierových a byl vytvořen dle analýzy průmyslových podniků z roku 2004. (Neumaierová, Neumaier, 2005)

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

Kromě nově definovaných vah jednotlivých poměrových ukazatelů se změnil i hranice pro klasifikaci podniků:

Tabulka č. 20: Hodnocení indexu IN05

Pokud $IN > 1,6$	uspokojivá finanční situace
------------------	-----------------------------

$0,9 < IN \leq 1,6$	„šedá zóna“ nevyhraněných výsledků
$IN \leq 0,9$	Firma je ohrožena vážnými finančními problémy

(Zdroj: Sedláček, 2011, str. 112)

Předností výše zmíněných indexů (IN01 a IN05) je spojení jak pohledu věřitele, tak i pohledu vlastníka. Jsou kritériem pro vyhodnocení a porovnání kvalitního fungování podniku a zároveň i včasné výstrahy. (Neumaierová, Neumaier, 2005)

5. 2. 5 Gurčický index

Tento index je pokládán za bonitně - vlastnický a využívá se pro hodnocení zemědělských podniků. Gurčický index tedy umožňuje rozlišit prosperující i neprosperující podniky v zemědělské prvovýrobě.

Při sestavení tohoto modelu byly vybrány podniky, které za období 1998 – 2000 vykazovaly kladnou hodnotu zisku a současně vykazovaly vyšší rentabilitu než 8%. Takové podniky byly zvoleny v modelu jako prosperující. Za ohrožené podniky byly označeny takové instituce, jejichž výsledek hospodaření byl v posledních třech analyzovaných letech záporný.

$$G = 3,412 * A + 2,226 * B + 3,277 * C + 3,149 * D - 2,063 * E$$

Kde:

$A = \text{nerozdělený zisk} / \text{aktiva}$

$B = \text{výsledek hospodaření} / \text{aktiva}$

$C = \text{výsledek hospodaření} / \text{výnosy}$

$D = \text{cash flow} / \text{aktiva}$

$E = \text{zásoby} / \text{výnosy}$

Interpretace modelu:

$G > 1,8$ prosperující podniky

$1,8 > G > -0,6$ šedá zóna

$G < -0,6$ bankrotující podniky

(Gurčický, 2002)

6 Přehled bonitních a bankrotních modelů

Následující tabulka obsahuje přehledný seznam všech bonitních a bankrotních modelů, které byly v diplomové práci uvedeny.

Tabulka č. 21: Přehled bonitních a bankrotních modelů

Bonitní modely				
Zahraníční				
Model	Země	Rok	Způsob sestavení	Počet ukazatelů
Kralicekův Rychlý test	Rakousko	1990	Praxe z analýzy podniků	4
Tamariho model	Izrael	60 léta 19 stol.	Bankovní praxe	6
Index bonity	Německo	90 léta 19 stol.	Multivariační diskriminační analýza	6
Tuzemské				
Soustava bil. analýz Rudolfa Douchy	Česká republika	90 léta 19 stol.	Praxe z analýz podniků	17
Grünwaldův index bonity	Česká republika	90 léta 19 stol.	Praxe z analýz podniků	6
Bankrotní modely				
Zahraníční				
Model	Země	Rok	Způsob sestavení	Počet ukazatelů
Beawer model	USA	1966	Profilová analýza	6
Altmanův model	USA	1968	Diskriminační analýza	4 až 5
Beermanova diskriminační funkce	Německo	1976	Diskriminační analýza	10
Tafflerův model	Velká Británie	1977	Diskriminační analýza	4
Model Ko	Japonsko	1982	Praxe z analýz podniků	4
Bilderberck model	Holandsko	1979	Praxe z analýz podniků	5
Van Frederiksluust model	Holandsko	1978	Praxe z analýz podniků	2
Springate model	Kanada	1978	Diskriminační analýza	4
Zmijewski model	USA	1984	Probit analýza	3
Tuzemské				
Indexy IN	Česká republika	1995,1999,2001 2005	Praxe z analýz podniků	5 až 6
Gurčíkův index	Slovenská republika	90 léta 19 stol.	Praxe z firemních analýz	5

(Zdroj: Vypracováno na základě literární rešerše zpracované autorkou práce)

7 Praktická část

7.1 Aplikace modelů na vybraný podnik

Praktická část diplomové práce se zabývá aplikací vybraných modelů na podnik, kterým je společnost Pyramida Průhonice s.r.o. Veškerá data potřebná pro zpracování praktické části byla použita z účetních výkazů z let 2009 – 2013, která jsou uvedena v upravené podobě v příloze. Data a ostatní informace, která nejsou součástí účetních výkazů (závazky po splatnosti) byly čerpány z interních zdrojů společnosti, poskytnuté účetním oddělením.

7.1.1 Charakteristika vybraného podniku

Pyramida Průhonice s.r.o. je společnost, která byla založena v roce 1997. Předmětem podnikání je koupě motorových vozidel a náhradních dílů za účelem jeho dalšího prodeje. V souvislosti s prodejem motorových vozů poskytuje společnost i jejich servis a opravy.

V roce 1997 se společnost specializovala na prodej motorových vozidel značky Seat. Společnost na automobilovém trhu prosperovala a již v roce 1998 se stala jedním z největších prodejců vozidel značky Seat v České republice. V roce 2003 se společnost rozhodla rozšířit svou nabídku o jihokorejskou značku vozů Hyundai, a i zde se ze začátku řadila mezi největší prodejce v České republice.

V dalších následujících letech docházelo k rostoucímu počtu konkurence v odvětví a od roku 2007 se tato situace začala projevovat i na hospodaření podniku. I přesto, že se podnik stále vyvíjel, investoval do rozšíření svého majetku a nových příležitostí na trhu, začal vykazovat ztrátu. (Pyramida Průhonice, 2010)

7.2 Aplikace vybraných bonitních modelů

Vybrané bonitní modely byly aplikovány na podnik za období 2009 – 2013.

Pro analýzu byly vybrány následující bonitní modely, které byly blíže charakterizovány v teoretické části práce:

7. 2. 1 Kralicekův rychlý test

Tento model je oblíbený mezi uživateli pro svoji rychlost a jednoduchost na sestavení a vyhodnocení. V následující tabulce jsou vyjádřeny výsledky čtyř ukazatelů, kde U_1 vyjadřuje ukazatel *kvótu vlastního kapitálu*, U_2 *dobu splácení dluhu z cash flow*, U_3 představuje *cash flow v % tržeb* a poslední U_4 reprezentuje *rentabilitu aktiv*.

Tabulka č. 22: Výsledky hodnocení Kralicekova rychlého testu:

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
U_1	23,17	26,44	23,66	25,78	23,41
U_2	-13,04	29,15	-64,59	52,12	-68,55
U_3	-2,17	3,65	0,91	2,35	1,37
U_4	-2,48	4,86	1,28	3,68	1,70
Známka hodnocení ukazatelů					
U_1	2	2	2	2	2
U_2	5	4	5	5	5
U_3	5	4	5	4	5
U_4	5	4	5	4	5
Celková známka	4,25	3,5	4,25	3,75	4,25
Hodnocení	Ohrožení	Šedá zóna	Ohrožení	Šedá zóna	Ohrožení

(Zdroj: Vlastní výpočet)

V tabulce jsou vyjádřeny výsledky čtyř ukazatelů. Výsledky hodnoceného podniku se pohybují převážně v šedé zóně, mimo roku 2009, 2011 a 2013, kde je podnik hodnocený jako ohrožený bankrotem v důsledku špatné finanční situace.

V prvním roce hodnocení, v roce 2009, se celkový výsledek hodnocení pohybuje v zóně ohrožení. Celkovou známku pozitivně ovlivňuje pouze ukazatel U_1 (tedy kvóta vlastního kapitálu), kde poměr vlastního kapitálu k aktivům je vyhodnocen známkou 2. Zbylé tři ukazatelé U_2 , U_3 a U_4 byly vyhodnoceny nejhorší možnou známkou 5 a celkovou známku hodnocení podniku snižují. Špatné výsledky těchto ukazatelů výrazně ovlivňuje výsledek hospodaření podniku, který v tomto roce dosahoval záporných hodnot.

V následujícím roce 2010 se celkový výsledek hodnocení pohybuje v šedé zóně. To znamená, že podnik není v nejlepší finanční situaci, ale zároveň není přímo ohrožen bankrotem. Zlepšení oproti minulému roku je zapříčiněno kladným hospodářským výsledkem podniku, tím došlo ke zlepšení ukazatelů U_2 , U_3 a U_4 na známku 4.

Ke stejnému zlepšení došlo i v roce 2012, kde podnik spadl do šedé zóny nevyhraněných výsledků. I v tomto roce dosahoval hospodářský výsledek podniku kladných hodnot. Oproti roku 2010 došlo ale ke zlepšení pouze ukazatelů U_3 a U_4 . Při hodnocení ukazatele U_2 (doba splácení dluhu z cash flow), nemělo zvýšení hospodářského výsledku takový vliv, aby se zlepšila i jeho výsledná známka.

V letech 2011 a 2013 došlo ke stejnému hodnocení jako v roce 2009. Podnik byl vyhodnocen s finančními problémy.

7. 2. 2 Index bonity

Pro hodnocení podniku byl dále zvolen Index bonity. Vypočítané hodnoty po aplikaci modelu jsou uvedeny v následující tabulce:

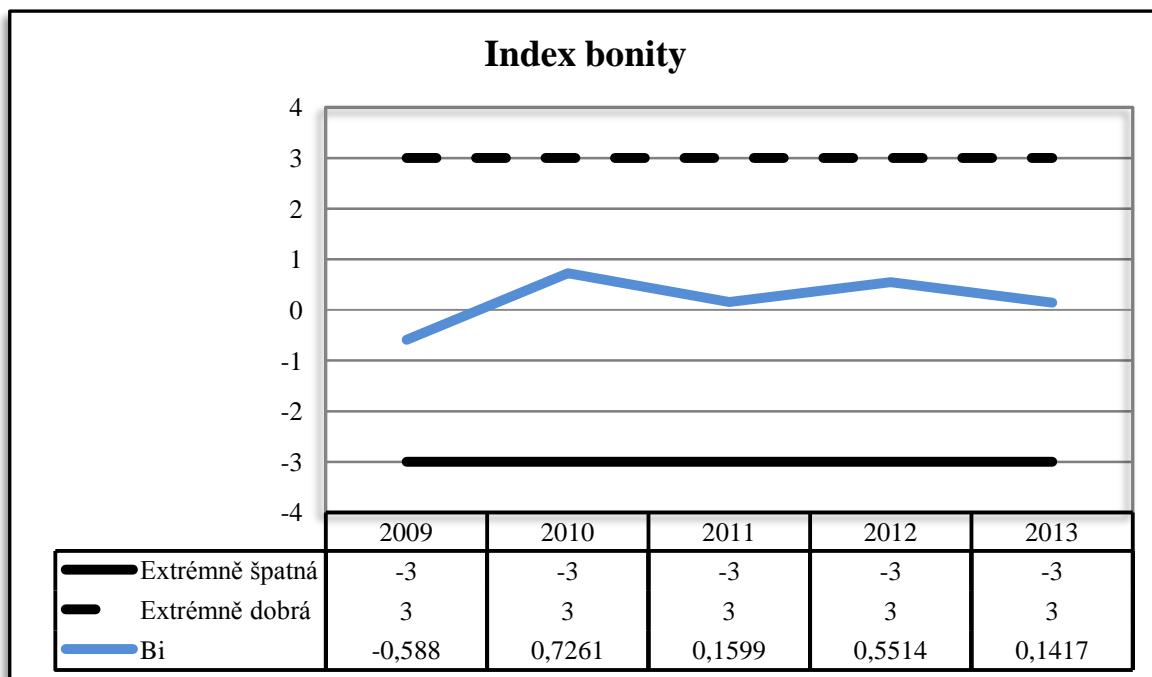
Tabulka č. 23: Výsledky modelu – Index bonity

Ukazatel	2009	2010	2011	2012	2013
X1	-0,0810	0,0641	-0,0078	0,0435	-0,0054
X2	0,1043	0,1090	0,1052	0,1078	0,1045
X3	-0,5754	0,2483	-0,1131	0,1375	-0,1099
X4	-0,2439	0,0882	-0,0391	0,0433	-0,0432
X5	0,0899	0,0758	0,0703	0,0604	0,0683
X6	0,1180	0,1408	0,1444	0,1589	0,1273
Bi	-0,5880	0,7261	0,1599	0,5514	0,1417
Hodnocení	Špatné	Určité problémy	Určité problémy	Určité problémy	Určité problémy

(Zdroj: Vlastní výpočet)

Po aplikaci indexu bonity byl podnik vyhodnocen s určitými problémy, ale nijak vážně ohrožený není. Po důkladném prozkoumání dílčích ukazatelů modelu je zřejmé, že pouze v roce 2010 a 2012 jsou hodnoty všech ukazatelů kladné. Nejlepších výsledků dosahoval ukazatel X_6 , který poměřuje celkové výkony a celková aktiva. Jeho váha v tomto modelu není moc velká, aby ovlivnila celkové hodnocení. Největší váhu mají v tomto modelu ukazatelé X_3 a X_4 . Jejich nejlepší výsledky byly dosaženy již ve zmíněných letech 2010 a 2012. V těchto ukazatelích se počítá se ziskem podniku, který byl v těchto dvou letech ziskový. V následujícím grafu je zobrazen vývoj indexu bonity s ohledem na extrémní hranice. Za extrémně dobrý výsledek se považuje hranice 3, a za extrémně špatný -3.

Graf č. 1: Vývoj indexu bonity za období 2009 - 2013



(Zdroj: Vlastní výpočet)

Z grafu je patrné, že výsledky indexu bonity za analyzované roky 2009 – 2013 se pohybují mezi hlavními extrémními hodnotami indexu.

7. 2. 3 Bilanční analýza I.

Podnik byl ohodnocen také nejjednodušší variantou Douchovy bilanční analýzy. Výsledky aplikace této analýzy jsou zobrazeny v tabulce.

Tabulka č. 24: Výsledky bilanční analýzy I.:

Ukazatel	2009	2010	2011	2012	2013
S	0,5629	0,6282	0,6179	0,6371	0,5106
L	0,4745	0,5200	0,5003	0,9934	0,4616
A	0,5899	0,7039	0,7220	0,7947	0,6366
R	-1,9871	0,7513	-0,3823	0,4267	-0,3756
C	0,2079	0,3760	0,3102	0,5262	0,2760
Hodnocení	Špatné	Špatné	Špatné	Únosné	Špatné

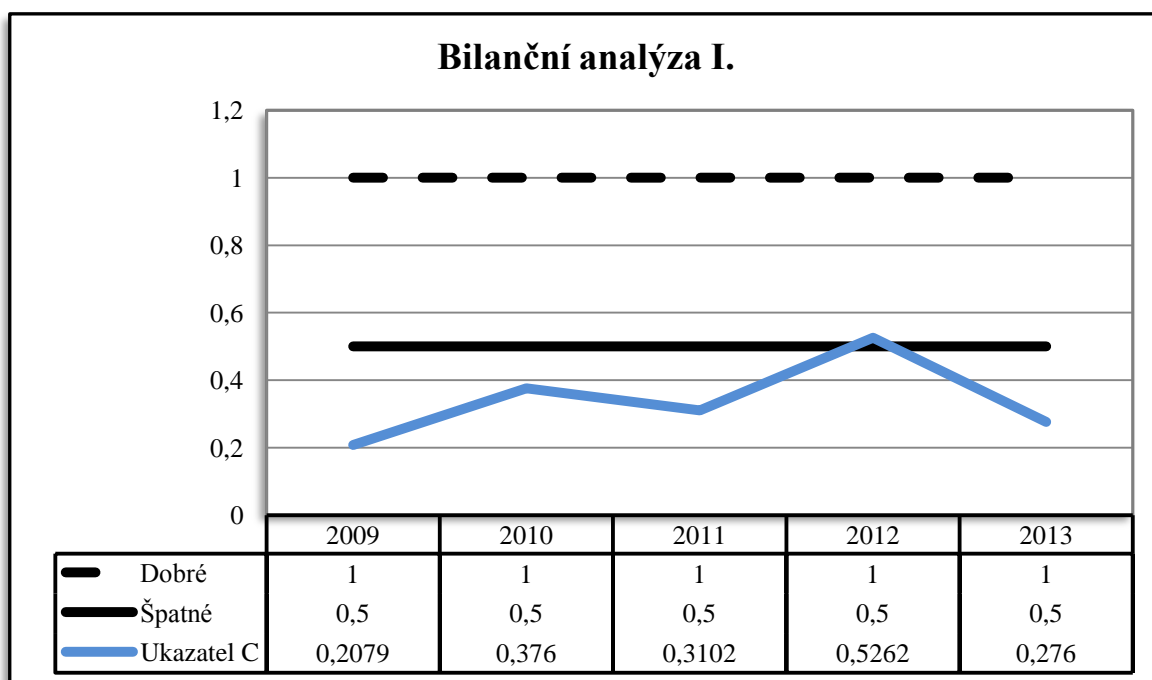
(Zdroj: Vlastní výpočet)

Z výše uvedené tabulky a jejich výsledků je zřejmé, že i tak jednoduchá analýza může dobře rozpoznat, zda má podnik finanční potíže nebo ne. Analyzovaný podnik

Pyramida Průhonice po celé sledované období dosahoval špatného hodnocení, které signalizuje finanční problémy.

V prvním roce 2009 byla analýza vyhodnocena s nejhorším výsledkem. Hodnota celkového ukazatele C v tomto roce dosáhla hodnoty 0,2079. Tuto skutečnost výrazně ovlivnil ukazatel rentability, který v tomto roce dosahuje záporných hodnot. To bylo způsobeno tím, že podnik v tomto roce dosahoval ztráty. Největšího kladného výsledku hospodaření dosáhl podnik v roce 2010, ale nestačilo to k tomu, aby se podnik dostal do únosné klasifikace. Ta byla dosažena až v roce 2012, kdy ukazatel C dosahoval hodnoty 0,5262. Podnik zde dosahoval zisku, i když ne tak vysokého jako v roce 2010, ale výrazně se mu zvýšil i ukazatel likvidity. Zvýšení tohoto ukazatele bylo zapříčiněno značným snížením krátkodobých dluhů společnosti.

Graf č. 2: Vývoj bilanční analýzy I. za období 2009 - 2013



(Zdroj: Vlastní výpočet)

Graf č. 2 znázorňuje vývoj Douchovy bilanční analýzy I., která se téměř po celé analyzované období pohybovala pod minimální hranicí 0,5. Výjimkou byl rok 2012, kdy ukazatel C dosahoval hodnoty 0,5262 a celkové hodnocení podniku bylo označeno za „únosné“.

7.3 Aplikace vybraných bankrotních modelů

Vybrané bankrotní modely byly aplikovány na podnik za období 2009 – 2013. Data, která byla použita v této práci, byla poskytnuta finančním oddělením již zmiňovaného podniku a jsou uvedena v upravené podobě v příloze.

7.3.1 Altmanův model Z'' -skóre

Prvním z bankrotních modelů byl vybrán Altmanův model Z'' -skóre z roku 1999, který byl vytvořen pro klasifikaci nevýrobních podniků. Při výpočtu tohoto ukazatele, ale nastaly problémy, jelikož podnik nevykazoval žádný nerozdělený zisk minulých let. Proto pro účely diplomové práce se počítalo s neuhrazenou ztrátou minulých let. Výsledky z hodnocení jednotlivých ukazatelů modelu a celkové hodnocení je uvedeno v následující tabulce:

Tabulka č. 25: Výsledky hodnocení Altmanova modelu Z'' -skóre:

Ukazatel	2009	2010	2011	2012	2013
X1	1,0771	-1,4533	-1,2828	1,2947	0,6746
X2	-0,0755	-0,2721	-0,1792	-0,2229	-0,1693
X3	-0,2783	0,2109	-0,0266	0,1446	-0,0184
X4	0,3172	0,3782	0,3268	0,3648	0,3210
Z'' -skóre	1,0405	-1,1364	-1,1618	1,5812	0,8079
Hodnocení	Ohrožení	Ohrožení	Ohrožení	Šedá zóna	Ohrožení

(Zdroj: Vlastní výpočet)

Podle vyhodnocení Altmanova modelu je analyzovaný podnik klasifikován jako bezprostředně ohrožený bankrotem. Jedinou výjimkou je rok 2012, kde je podnik zařazen do tzn. „šedé zóny.“ Při bližším pohledu na hodnoty dílčích ukazatelů v roce 2012, kdy podnik šedé zóny dosáhl, je vidět, že podnik dosahoval solidní hodnoty ukazatele X_1 . Tento ukazatel poměruje pracovní kapitál a celková aktiva. V tomto sledovaném roce podnik disponoval velkým pracovním kapitálem. Je ale nutné podotknout, že v pracovním kapitálu jsou zahrnuty také pohledávky, ze kterých značná část je nedobytná, což je případ i tohoto podniku. Hodnota tohoto ukazatele je příliš vysoká a zapříčiňuje zkreslení hodnocení celého podniku.

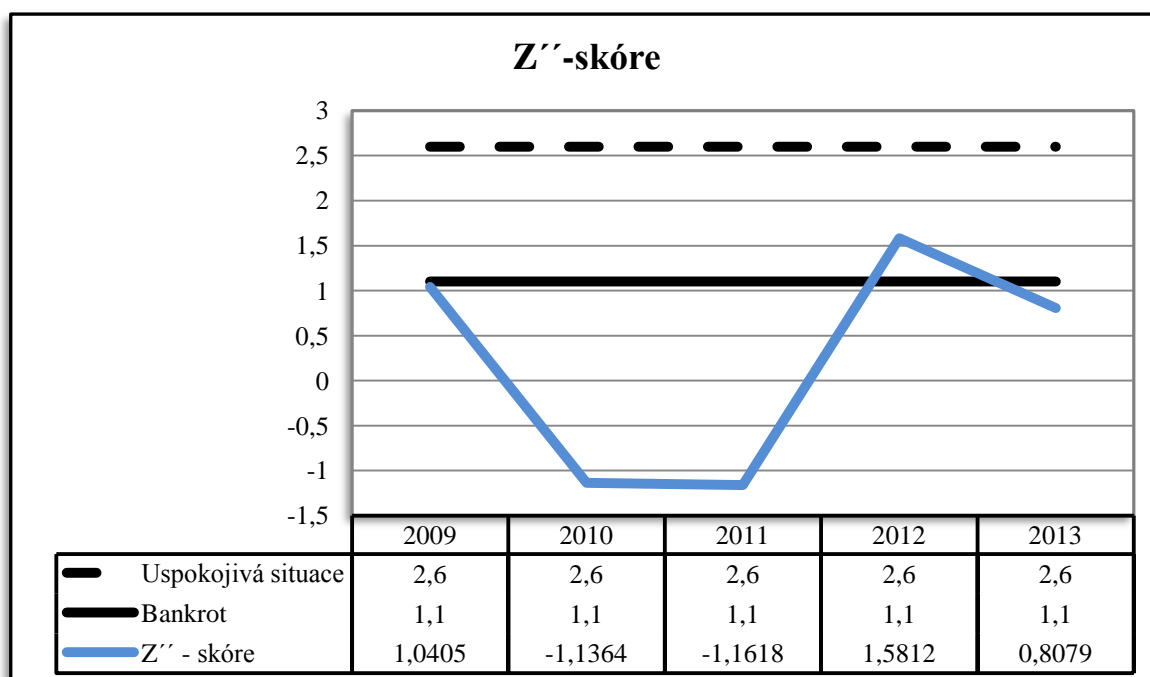
Velký vliv na celkové hodnocení v roce 2012 má i ukazatel X_3 , tedy poměr zisku k celkovým aktivům. Jak již bylo jednou zmíněno, podnik má jisté problémy s dosažením kladného hospodářského výsledku. V tomto roce se podniku podařilo zisku dosáhnout, a tak hodnota tohoto ukazatele pozitivně ovlivnila celkové hodnocení modelu.

Pro výpočet ukazatele X_2 byla použita neuhrazená ztráta z minulých let, a proto tento ukazatel za sledované období dosahoval záporných hodnot. Tento ukazatel, ale neměl největší váhu na celkové hodnocení modelu, ale jistě značnou měrou ho ovlivnil.

Poslední ukazatel X_4 , který porovnává hodnotu vlastního jmění a hodnotu celkových závazků, byl kvůli vysokým dluhům podniku také vysoký. Avšak míru váhy na celkový model měl nejmenší.

V následujícím grafu je zachycen vývoj modelu Z'' -skóre za sledované období omezený hranicemi 2,6 a 1,1.

Graf č. 3: Vývoj Z'' - skóre za období 2009 - 2013



(Zdroj: Vlastní výpočet)

Model Z'' - skóre téměř celé sledované období vykazoval bankrotních hodnot a je to patrné i z grafického znázornění, kde se modrá křivka pohybuje pod minimální hranicí 1,1.

7. 3. 2 Upravený Altmanův model pro české podniky

Pro vyhodnocení finanční situace podniku nemohl být nevybrán Altmanův model, který byl upravený pro české podniky. Nastal zde ovšem problém, jako u předešlého Altmana, kde byl nerozdělený zisk nahrazen neuhrazenou ztrátou z minulých let.

Tabulka č. 26: Výsledky hodnocení Upraveného Altmanova modelu

	2009	2010	2011	2012	2013
X1	0,1970	-0,2659	-0,2347	0,2368	0,1234
X2	-0,0324	-0,1168	-0,0770	-0,0957	-0,0727
X3	-0,1532	0,1161	-0,0147	0,0796	-0,0101
X4	0,1813	0,2161	0,1868	0,2085	0,1834
X5	1,1429	1,3303	1,3977	1,5678	1,2393
X6	0,0014	0,0017	0,0005	0,0009	0,0013
Z''-skóre	1,3369	1,2816	1,2587	1,9978	1,4646
Hodnocení	Bankrot	Bankrot	Bankrot	Šedá	Bankrot

(Zdroj: Vlastní výpočet)

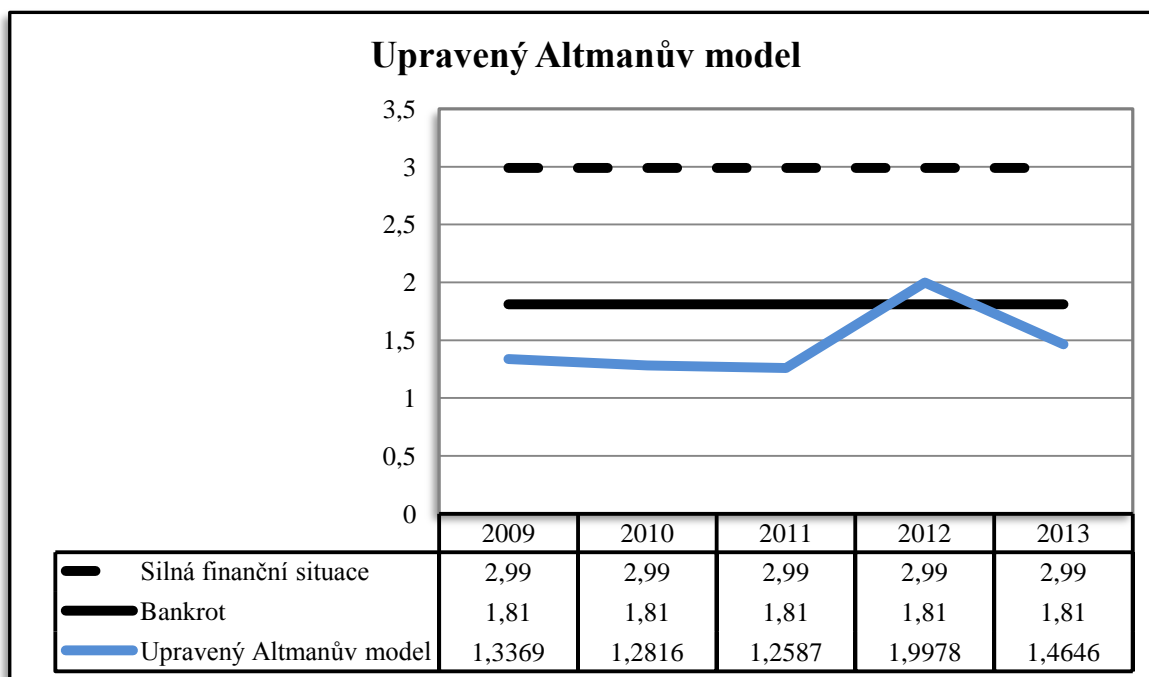
Po vyhodnocení modelu je patrné, že výsledky se shodují s Altmanem, který byl vyhodnocen v předešlé kapitole. Mimo roku 2012, kde se podnik nachází v šedé zóně, je ve zbylých sledovaných letech podnik ohrožen bankrotem.

Oproti Altmanovu Z''-skóre, se v tomto upraveném modelu počítá navíc se dvěma ukazateli. Ukazatel X₅ porovnává tržby a celkový kapitál. Vyhodnocení ukazatele udává, že podnik je na tom na základě vykazování tržeb celkem dobře. Váha tohoto ukazatele, ale není tak velká, aby ovlivnila celkové hodnocení modelu.

Dalším novým ukazatelem, se kterým se v modelu počítá, je X₆, který porovnává závazky společnosti po lhůtě splatnosti (uvedené v příloze č. 5) a celkové výnosy podniku. Vysokých hodnot tento ukazatel dosahuje v letech 2009, 2010 a 2013.

Následující graf znázorňuje vývoj tohoto modelu za období 2009 – 2013 společně s jeho hranicemi. Doporučená hodnota, která zobrazuje dobrý stav podniku, dosahuje hodnoty 3. Tato hodnota byla v grafu zobrazena jako maximální hranice. Za minimální hranici byla stanovena hodnota 1,81, která znázorňuje situaci podniku ohroženou bankrotem.

Graf č. 4: Vývoj Altmanova modelu upraveného pro české podniky 2009 – 2013



(Zdroj: Vlastní výpočet)

7. 3. 3 Tafflerův bankrotní model

K posouzení finanční situace podniku byl zvolen původní neupravený Tafflerův model. Tento model má pouze dvě škály hodnocení finanční situace. Buď má podnik vysokou pravděpodobnost bankrotu, nebo nemá. V tabulce č. 27 jsou uvedeny výsledky hodnocení podniku tímto modelem. Celkové hodnocení je uvedeno buď ANO, což znamená, že podnik je vážně ohrožený bankrotem, nebo NE, tedy že podnik finančně ohrožen není.

Tabulka č. 27: Výsledky hodnocení Tafflerova modelu

	2009	2010	2011	2012	2013
A	-0,0721	0,0348	-0,0141	0,0183	-0,0133
B	0,0963	0,0982	0,1004	0,0964	0,0882
C	0,0761	0,0681	0,0768	0,0716	0,0790
D	0,1829	0,2129	0,2236	0,2508	0,1983
Model	0,2831	0,4139	0,3868	0,4372	0,3521
Ohrožení	NE	NE	NE	NE	NE

(Zdroj: Vlastní výpočet)

Tafflerův model podnik ohodnotil celkem dobře. Tedy, že podnik není přímo ohrožený bankrotem. Lze tedy jedním pohledem konstatovat, že Tafflerův model není schopen přesněji předvídat špatnou finanční situaci společnosti, jako model Altmanův. Podnik je po celé sledované období ohodnocen kladně, jeho výsledky se ani příliš neblíží nulové hranici, aby se podnik mohl považovat za ohrožený.

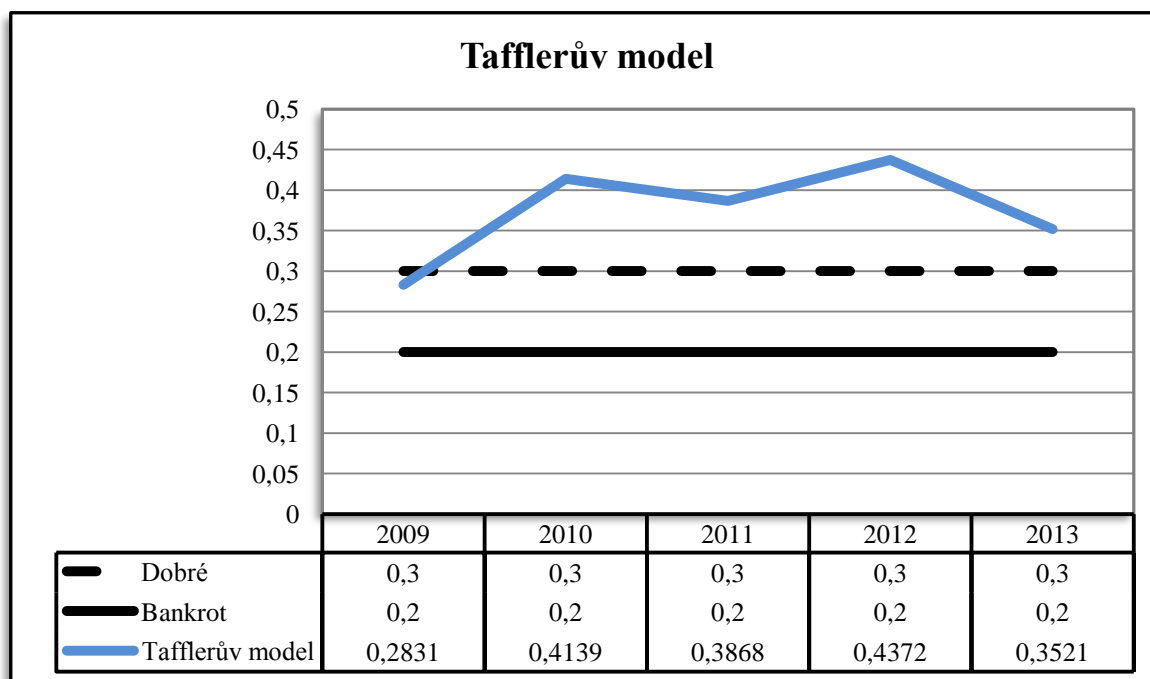
Nejvyšší váhu v tomto modelu má ukazatel X_1 , který poměřuje zisk společnosti a krátkodobé závazky. Výsledky tohoto ukazatele byly především ovlivněny výsledkem hospodaření podniku, který byl převážně ve ztrátě.

Nejlépších dosažených hodnot dosahoval ukazatel X_6 porovnávající celkové tržby a aktiva společnosti. Jelikož společnost dosahuje uspokojivé výše tržeb, ukazatel měl příznivé výsledky hodnocení.

Hodnocení podniku Tafflerovým modelem není jednoznačný. Model pravděpodobně nedokáže jednoznačně varovat před špatnou finanční situací podniku.

V následujícím grafu je zobrazen vývoj tohoto modelu společně s maximální a minimální hranicí.

Graf č. 5: Vývoj Tafflerova modelu za období 2009 - 2013



(Zdroj: Vlastní výpočet)

Z grafu je patrné, že vývoj modelu za sledované období se pohyboval nad maximální hranicí 0,3, která označuje, že podnik není ohrožen bankrotem. Výjimkou je první sledovaný rok 2009, kdy hodnota vypočítaného modelu dosahovala 0,2831 – těsně pod maximální hranicí.

7. 3. 4 Springate model

Dalším bankrotním modelem aplikovaným na podnik je Springate model. Výsledky tohoto modelu jsou zobrazeny v následující tabulce:

Tabulka č. 28: Výsledky hodnocení Springate modelu

	2009	2010	2011	2012	2013
A	0,1691	-0,2282	-0,2014	0,2033	0,1059
B	-0,1271	0,0963	-0,0122	0,0661	-0,0084
C	-0,0898	0,0433	-0,0175	0,0228	-0,0165
D	0,4571	0,5321	0,5591	0,6271	0,4957
Model	0,4093	0,4436	0,3280	0,9193	0,5767
Ohrožení	ANO	ANO	ANO	NE	ANO

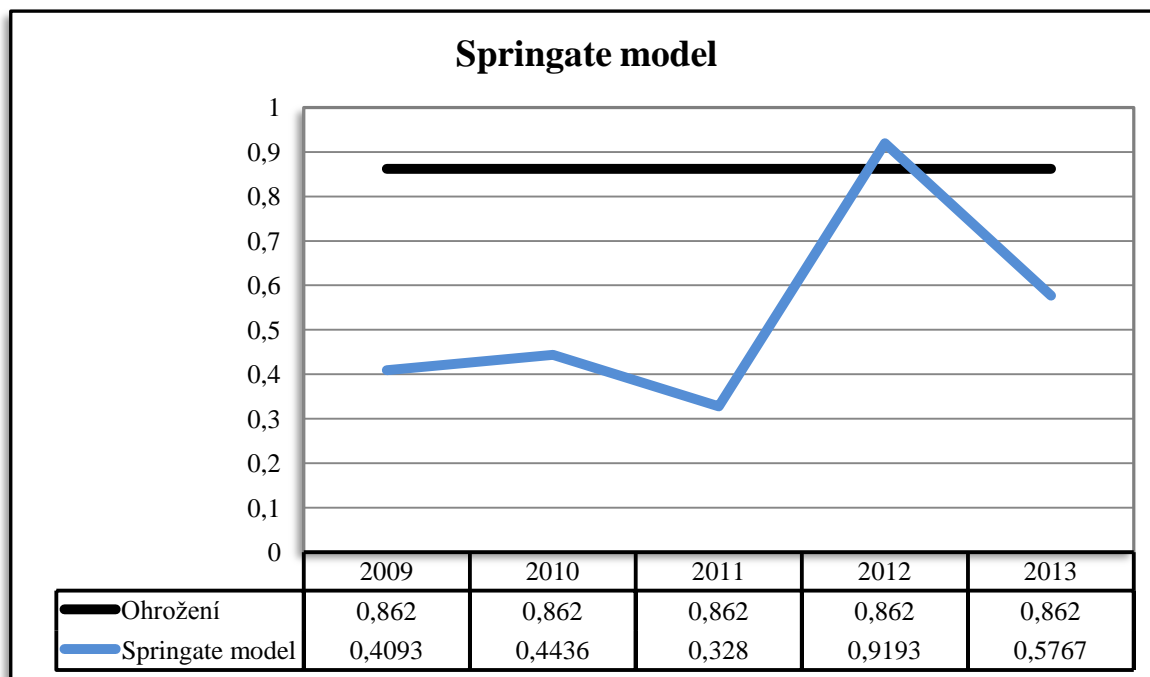
(Zdroj: Vlastní výpočet)

Hodnocení tohoto modelu jednoznačně predikovalo sledovanému podniku ohrožení bankrotem, mimo roku 2012. Dobrých výsledků vykazoval ukazatel A, který poměřuje pracovní kapitál k aktivům. Už z aplikace Altmanova model Z'' - skóre byl tento ukazatel kladně hodnocen. Ukazatel B je opět ovlivněný kladným či záporným výsledkem hospodařením, kde nejlepší výsledek dosahoval v roce 2010.

Nejlepších hodnot v roce 2012 dosahoval ukazatel D, který zobrazuje poměr tržeb a celkový aktiv. I přes to, že podnik má své finanční potíže, podařilo se mu udržet poměrně vysoké tržby, které se projeví na výsledku tohoto ukazatele.

Následující graf zobrazuje vývoj modelu, který se za analyzované období pohyboval od hodnoty 0,3280 do 0,5767. Nyní ale tento graf obsahuje pouze jednu hranici. Veškeré hodnoty, které jsou menší než 0,862, vyjadřují ohrožení podniku bankrotem.

Graf č. 6: Vývoj Springate modelu za období 2009 - 2013



(Zdroj: Vlastní výpočet)

7. 3. 5 Index IN95

V následujících podkapitolách jsou aplikovány indexy IN. Prvním indexem aplikovaným na analyzovaný podnik je nejstarší index IN95. V tomto indexu se počítá se závazky po lhůtě splatnosti, které jsou uvedeny v příloze č. 5. Pro výpočet tohoto indexu byly zvoleny váhy jednotlivých ukazatelů podle oboru podnikání společnosti, tedy pro společnosti podnikající v oboru „*Obchod a opravy motorových vozidel*“. Výsledky hodnocení tohoto modelu jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tabulka č. 29: Výsledky hodnocení Indexu IN95

	2009	2010	2011	2012	2013
A	0,4304	0,4496	0,4341	0,4447	0,4309
B	-0,2825	0,5268	-0,0593	0,3048	-0,0364
C	-0,4017	0,3044	-0,0384	0,2087	-0,0265
D	0,3303	0,3942	0,4043	0,4450	0,3565
E	0,1344	0,1466	0,1377	0,1384	0,1184
F	0,0392	0,0489	0,0141	0,0246	0,0382
IN95	0,1717	1,7726	0,8643	1,5169	0,8047
Hodnocení	Bankrot	Šedá zóna	Bankrot	Šedá zóna	Bankrot

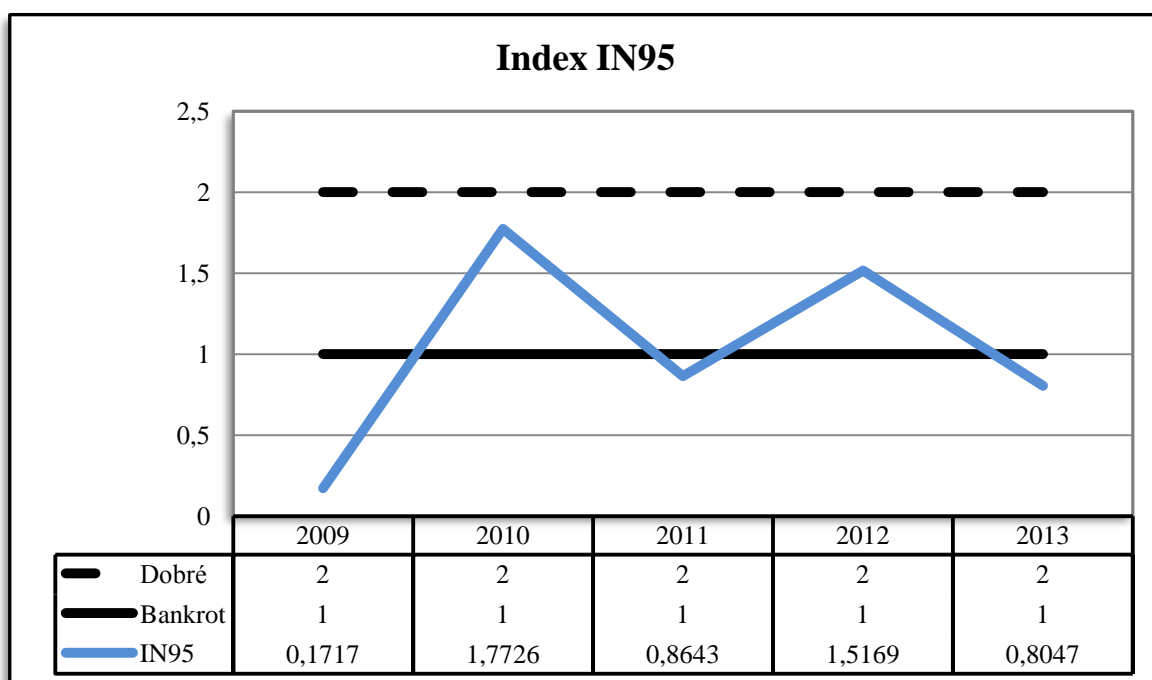
(Zdroj: Vlastní výpočet)

Výsledky tohoto indexu jednoznačně ukazují, že podnik byl finančně ohrožen v letech 2009, 2011 a 2013, kdy se hodnoty indexu pohybovaly v poli bankrotu. V letech 2010 a 2012 index ohodnotil podnik v tzv. „šedé zóně“. Největší váhu v tomto indexu má ukazatel F, který porovnává závazky po lhůtě splatnosti a výnosy.

Dalším ukazatel s vysokou váhou indexu je ukazatel C poměřující zisk společnosti a celkových aktiv.

Výsledky indexu IN95 za sledované období jsou zobrazeny v následujícím grafu.

Graf č. 7: Vývoj indexu IN95 za období 2009 - 2013



(Zdroj: Vlastní výpočet)

Vývoj výsledků indexu IN95 v nejhůře ohodnocených letech 2009, 2011 a 2013, se zřetelně pohybuje pod minimální hranicí 1, která hodnotí podnik jako bankrotující. Modrá křivka, označující vývoj indexu, se však potýkala v roce 2010 a 2012 výrazným zvýšením. V těchto letech měl příznivý vliv na index kladný výsledek hospodaření podniku. Nejvyššího zisku podnik dosahoval v roce 2010, což je zřejmé i z grafického znázornění, kde modrá křivka indexu dosahuje nejvyššího bodu v grafu.

7. 3. 6 Index IN99

Dalším z indexů aplikovaných na podnik je index IN99, který se pokouší odhadnout, jestli podnik tvoří ekonomický zisk. Řadí se spíše k bonitním modelům, ale pro přehlednost byl zařazen s ostatními IN indexy do bankrotních modelů. V tomto indexu byly použity k celkovému hodnocení váhy, které jsou stejné pro všechny odvětví.

Tabulka č. 30: Výsledky hodnocení Indexu IN99

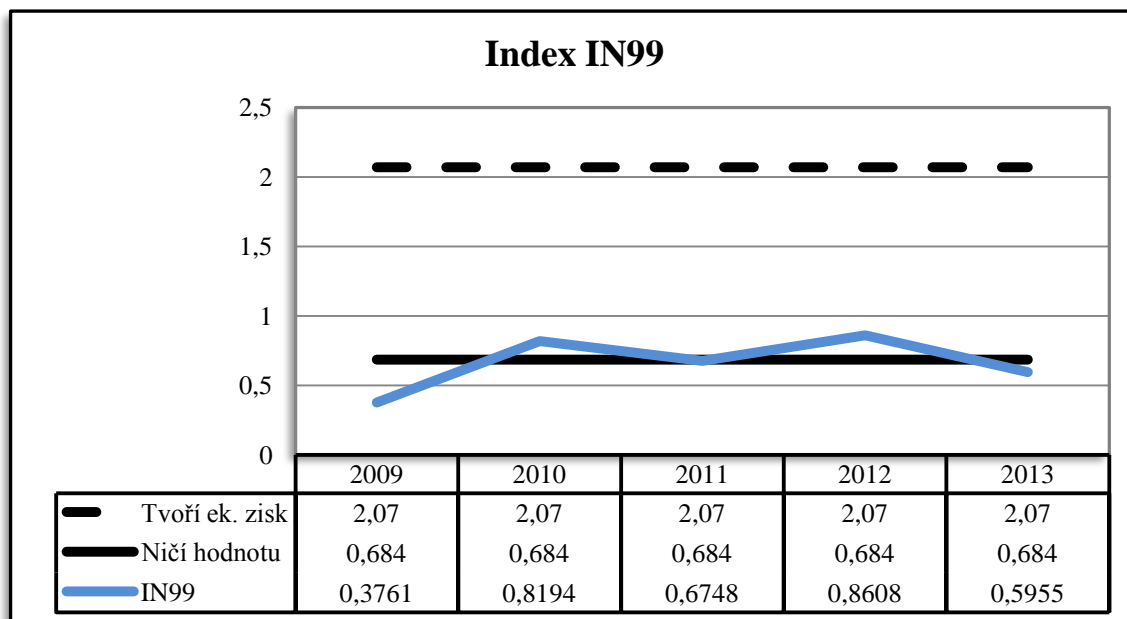
	2009	2010	2011	2012	2013
A	-0,0222	-0,0232	-0,0224	-0,0229	-0,0222
C	-0,1894	0,1435	-0,0181	0,0984	-0,0125
D	0,5675	0,6771	0,6946	0,7645	0,6124
E	0,0202	0,0220	0,0207	0,0208	0,0178
IN99	0,3761	0,8194	0,6748	0,8608	0,5955
Hodnocení	Záporná hodnota zisku	Netvoří ekonom. zisk	Záporná hodnota zisku	Netvoří ekonom. zisk	Záporná hodnota zisku

(Zdroj: Vlastní výpočet)

Hodnocení, které je označeno jako „záporná hodnota zisku“ je nejhorším hodnocením tohoto indexu. Charakterizuje podnik, který nevytváří žádnou hodnotu, ale naopak hodnotu ničí. Podnik byl takto ohodnocen v letech 2009, 2011 a 2013. Pokud byl podnik ohodnocen jako „netvoří ekonomický zisk“, znamená to, že podnik sice neničí svou hodnotu, ale přitom netvoří ani ekonomický zisk.

Vývoj indexu IN99 je znázorněn v grafu č. 8, kde je zřetelný kolísavý vývoj tohoto indexu. Za minimální hranici byla stanovena hodnota podle odborné literatury 0,684. Maximální hranice dosahuje výše 2,07. Z grafu je také zřejmé, že se křivka pohybuje převážně v oblasti minimální hranice, která označuje podnik se zápornou hodnotou zisku. Nejvyšší dosažená hodnota byla v roce 2012, která dosáhla 0,8608.

Graf č. 8: Vývoj indexu IN99 za období 2009 - 2013



(Zdroj: Vlastní výpočet)

7. 3. 7 Index IN01

Tento index je spojením dvou výše uvedených indexů, který se spíše využívá pro podniky v oboru průmyslu. Pro srovnání byl ale aplikován i pro analyzovaný podnik v této práci.

Tabulka č. 31: Výsledky hodnocení Indexu IN01

	2009	2010	2011	2012	2013
A	0,1695	0,1771	0,1710	0,1752	0,1697
B	-0,1027	0,1916	-0,0216	0,1108	-0,0132
C	-0,1623	0,1230	-0,0155	0,0844	-0,0107
D	0,2478	0,2956	0,3033	0,3338	0,2674
E	0,1210	0,1319	0,1239	0,1245	0,1066
IN01	0,2732	0,9192	0,5611	0,8286	0,5197
Hodnocení	Bankrot	Šedá zóna	Bankrot	Šedá zóna	Bankrot

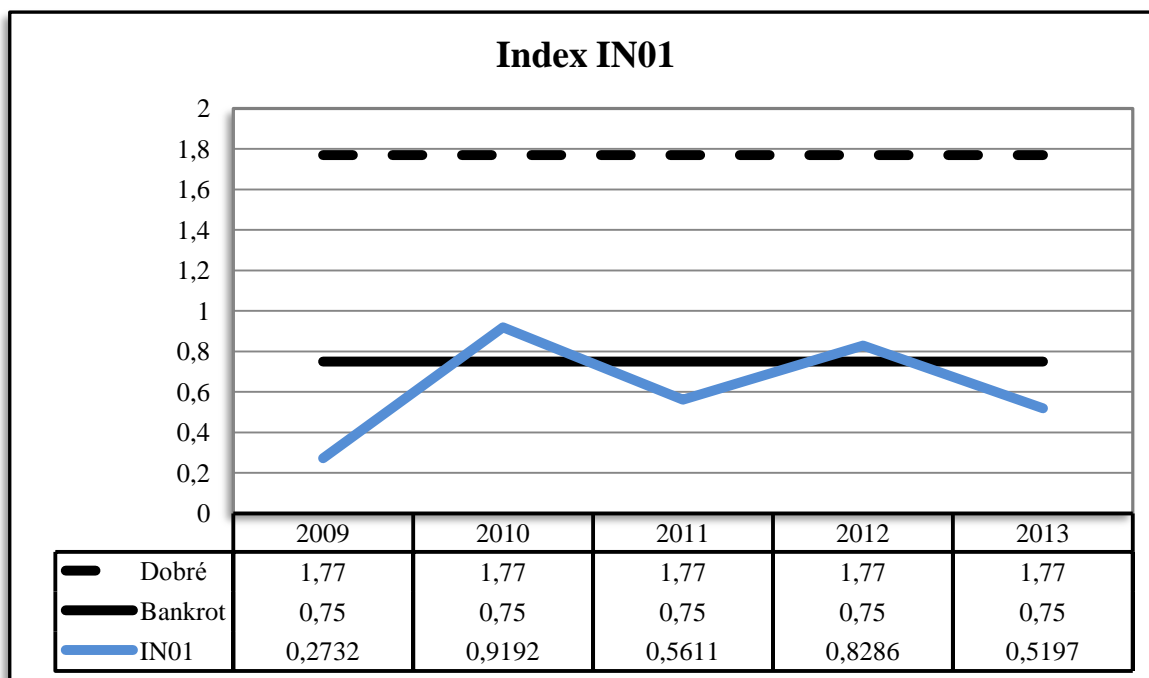
(Zdroj: Vlastní výpočet)

Nejhorších výsledků bylo dosaženo v letech 2009, 2011 a 2013, kdy byl podnik kvalifikován jako ohrožující bankrotem. V letech 2010 a 2012 byly výsledky indexu

vyhodnoceny v tzv. „šedé zóně“. Ta charakterizuje podnik, který není přímo ohrožen bankrotem, ale přitom netvoří žádnou hodnotu.

Vývoj indexu IN01 v letech 2009 – 2013 je znázorněn v následujícím grafu.

Graf č. 9: Vývoj indexu IN01 za období 2009 - 2013



(Zdroj: Vlastní výpočet)

7. 3. 8 Index IN05

Poslední a zároveň nejnovější verzí IN indexů je IN05. Jedná se o aktualizaci předchozího indexu IN01, který se liší zejména jinou hranicí hodnocení.

Tabulka č. 32: Výsledky hodnocení Indexu IN05

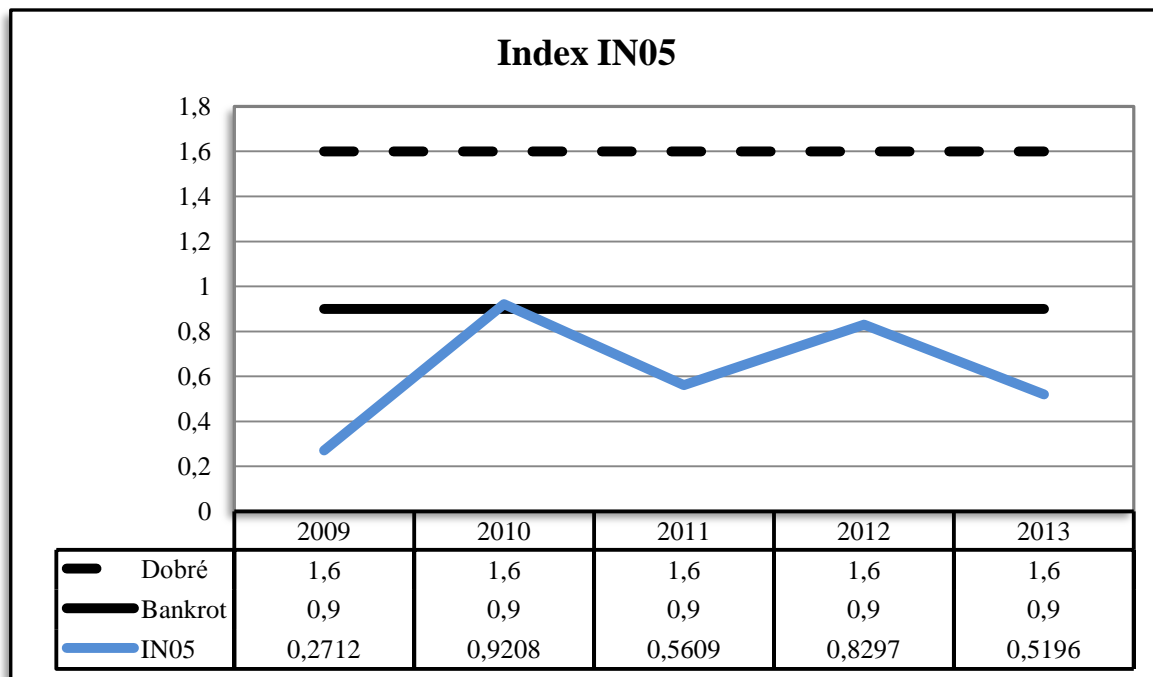
	2009	2010	2011	2012	2013
A	0,1695	0,1771	0,1710	0,1752	0,1697
B	-0,1027	0,1916	-0,0216	0,1108	-0,0132
C	-0,1644	0,1246	-0,0157	0,0854	-0,0109
D	0,2478	0,2956	0,3033	0,3338	0,2674
E	0,1210	0,1319	0,1239	0,1245	0,1066
IN05	0,2712	0,9208	0,5609	0,8297	0,5196
Hodnocení	Bankrot	Netvoří hodnotu	Bankrot	Bankrot	Bankrot

(Zdroj: Vlastní výpočet)

Změna hranice pro hodnocení indexu se projevila ohodnocením indexu IN05 v roce 2012, kdy byl podnik už bezprostředně označen jako ohrožený bankrotem. Ostatní sledované roky byly ohodnoceny stejně jako v předchozích dvou indexech.

V následujícím grafu je znázorněn vývoj tohoto indexu.

Graf č. 10: Vývoj indexu IN05 za období 2009 - 2013



(Zdroj: Vlastní výpočet)

7. 4 Shrnutí výsledků

Vybrané bonitní a bankrotní modely, byly aplikovány na podnik Pyramida Průhonice s.r.o. za období 2009 – 2013. K vypracování praktické části bylo využito účetních výkazů podniku a dalších interních informací.

Souhrn výsledků jednotlivých modelů vypočítaných v praktické části jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 33: Souhrn výsledků modelů za období 2009 – 2013

Bonitní modely					
	2009	2010	2011	2012	2013
Kralicekův model	Ohrožení	Šedá zóna	Ohrožení	Šedá zóna	Ohrožení
Index bonity	Špatná bonita	Určité problémy	Určité problémy	Určité problémy	Určité problémy
Bilanční analýza	Špatná bonita	Špatná bonita	Špatná bonita	Únosné	Špatná bonita
Bankrotní modely					
	2009	2010	2011	2012	2013
Z'' - skóre	Ohrožení	Ohrožení	Ohrožení	Šedá zóna	Ohrožení
Upravený Altman	Bankrot	Bankrot	Bankrot	Šedá zóna	Bankrot
Tafflerův model	Není ohrožen	Není ohrožen	Není ohrožen	Není ohrožen	Není ohrožen
Springate model	Ohrožení	Ohrožení	Ohrožení	Není ohrožen	Ohrožení
IN 95	Bankrot	Šedá zóna	Bankrot	Šedá zóna	Bankrot
IN 99	Záporná hodnota zisku	Netvoří ekonom. Zisk	Záporná hodnota zisku	Netvoří ekonom. Zisk	Záporná hodnota zisku
IN 01	Bankrot	Šedá zóna	Bankrot	Šedá zóna	Bankrot
IN 05	Bankrot	Netvoří hodnotu	Bankrot	Bankrot	Bankrot

(Zdroj: Vlastní zpracování na základě výsledků praktické části)

8 Závěr

Cílem diplomové práce bylo na základě vybraných bonitních a bankrotních modelů vymezit finanční situaci vybraného obchodního podniku a vymezit následné návrhy a doporučení. Vybraným obchodním podnikem byla společnost Pyramida Průhonice s.r.o., jejímž předmětem podnikání je nákup zboží a jeho následný prodej.

Teoretická část práce byla věnována charakteristice 5 bonitních a 11 bankrotních modelů. Nejprve se práce zabývala bonitními modely, které byly rozděleny na zahraniční a tuzemské. Stejně tak byly rozděleny i v následující kapitole bankrotní modely. Veškeré potřebné zdroje pro zpracování teoretické části byly čerpány z odborné literatury, článků a ostatních internetových zdrojů, které jsou uvedeny na konci práce v seznamu literatury.

Praktická část práce byla v první kapitole věnována stručné charakteristice vybraného podniku. V dalších kapitolách byla již provedena aplikace vybraných bonitních a bankrotních modelů na analyzovaný podnik.

Modely zhodnotily podnik z hlediska jeho bonity a pravděpodobnosti ohrožení bankrotem za období 2009 – 2013. Prvním modelem aplikovaným na analyzovaný podnik byl Kralicekův rychlý test. Jak bylo uvedeno v tabulce č. 22, kde jsou zobrazeny jednotlivé výsledky dílčích ukazatelů, byl podnik ohodnocen ve třech z pěti období jako ohrožený bankrotem. V roce 2010 a 2012 podnik spadl do šedé zóny nevyhraněných výsledků.

Index bonity ohodnotil podnik ve čtyřech obdobích s určitými problémy, avšak nijak vážně ohroženým (tabulka č. 23). V roce 2009 hodnota indexu dosahovala -0,58 a bonita podniku byla vyhodnocena za špatnou. Nejlepšího hodnocení bylo dosaženo v roce 2010, kdy index dosáhl hodnoty 0,726. Jak bylo znázorněno v grafu č. 1, vývoj výsledků indexu se pohyboval převážně mezi minimální a maximální hranicí.

Posledním bonitním modelem byla bilanční analýza I., která podnik ohodnotila ve čtyřech obdobích se špatnou bonitou (tabulka č. 24). V roce 2012 byla finanční situace podniku ohodnocena jako únosná. Vývoj této analýzy byla zaznamenána do grafu č. 2, kde je patrné, že se křivka pohybovala mezi hodnotami 0,2079 – 0,5262.

V další části praktické části byly na podnik aplikované bankrotní modely, kde prvním byl Altmanův model Z'' - skóre (tabulka č. 25). Ten podnik ohodnotil za bezprostředně ohroženým bankrotem, mimo roku 2012, kdy spadal do šedé zóny. Kolísavý vývoj výsledků tohoto modelu byl znázorněn v grafu č. 3. Stejných výsledků bylo dosaženo i po aplikaci upraveného Altmanova modelu pro české podniky (tabulka č. 26).

Tafflerův model jako jediný ohodnotil podnik za finančně prosperující. Jak bylo uvedeno v grafu č. 5, vývoj tohoto modelu se pohyboval nad minimální hranicí 0,2.

Po výpočtu Springate modelu (tabulka č. 28) byl podnik vyhodnocen s vážnými finančními problémy v roce 2009, 2010, 2011 a 2013. V roce 2012 hodnoty modelu dosahovaly hodnoty 0,919 a podnik za ohrožený označen nebyl.

Pro hodnocení finanční situace podniku byly aplikovány i indexy IN. Při výpočtu indexu IN95 (tabulka č. 29) byly použity váhy pro vybranou obchodní činnost, kterou je prodej a opravy motorových vozidel. Tento index podnik ohodnotil v letech 2009, 2011 a 2013 za bankrotující. V letech 2010 a 2012 už spadal do šedé zóny nevyhraněných výsledků. Kolísavého vývoje tohoto indexu je možné si povšimnout v grafu č. 7, kde křivka znázorňující index přesáhla minimální hranici 1 právě v letech 2010 a 2012. Stejných výsledků bylo dosaženo i novějším indexem IN01, jehož výsledky jsou zobrazeny v tabulce č. 31.

Index IN99, který patří především mezi bonitní, vyhodnotil podnik v roce 2009, 2011 a 2013 se zápornou hodnotou zisku (tabulka č. 30). V roce 2010 a 2012 byla finanční situace podniku vyhodnocena neutrálně – tedy že podnik sice neničí svou hodnotu, ale přitom netvoří ani ekonomický zisk.

Posledním indexem aplikovaným na podnik byl IN05, který ohodnotil podnik nejhůře ze všech indexů (tabulka č. 32). Mimo roku 2010, kdy index dosahoval nejvyšší hodnoty 0,9208, byl podnik vyhodnocen za celé období jako bankrotující. Vývoj indexu IN05 byl znázorněn v grafu č. 10. Křivka grafu se pohybovala od hodnoty 0,2712 do 0,9208.

Veškeré výpočty pro praktickou část práce byly provedeny v Microsoft Office Excel. Potřebné zdroje informací pro zpracování praktické části byly čerpány z účetních výkazů a dalších interních informací poskytnutých finančním oddělením společnosti.

Na základě výsledků získaných aplikací modelů, které převážně podnik označily za neprosperující, byla podniku navržena určitá doporučení, jak tuto situaci zlepšit. Během studování interních zdrojů podniku bylo zjištěno, že podnik disponuje poměrně velkou částí neuhrazených pohledávek z obchodních vztahů, které doposud nebyly nikterak podnikem spravovány. V příloze č. 6 je uvedena přehledná tabulka znázorňující výši neuhrazených pohledávek, které v roce 2013 dosahovaly 741 tisíc. Na základě tohoto zjištění, bylo podniku navrženo řízení pohledávek, které by mělo být řízeno podle standardního vymáhání. Pokud pohledávka není ze strany odběratele uhrazena do 10 dnů, je vhodné, aby společnost zaslala první upomínku o výzvě k zaplacení dluhu (vzor 1. upomínky je uveden v příloze č. 8). Následující druhá upomínka se zasílá v případě, kdy již upomínaná pohledávka není uhrazena do dalších 10 dnů (vzor uveden v příloze č. 9). Pokud odběratel nereaguje na zaslané upomínky, měla by být celá situace předaná právnímu oddělení, které se zabývá vymáháním pohledávek. (Pilátová, Richter, 2011)

Dalším návrhem, jak zlepšit finanční situaci, je návrh na zvýšení tržeb, které se posledním rokem snížily o necelých 17% (příloha č. 7). Podniku bylo navrženo zavedení autopůjčovny, která by mohla být podniku velice užitečná. Může být podporována také ze strany servisové činnosti, která by klientům nabízela v rámci opravy náhradní vůz. Autopůjčovna by pro začátek disponovala se 6 vozy značky Seat – 4 vozy Ibiza Reference a 2 vozy značky Toledo Basis. Výběr byl závislý na dlouhodobé spolupráci s touto značkou a výhodnými cenami vozů v rámci dealerství. Podniku bylo navrženo, aby vozy určené k pronájmu, nechal firemním grafikem polepit logem a názvem společnosti, tak by vozy splňovaly i reklamní propagaci firmy. Náklady na pořízení autopůjčovny byly vyčísleny ve výši 1.435.416 Kč (příloha č. 10). V této situaci nebylo jednoduché zvolit jednotnou cenu za jeden den pronájmu, jelikož tato cena je závislá na mnoha faktorech a pohybuje se od 650 – 1.200 Kč. Na základě konzultace s marketingovým a obchodním oddělením podniku byla zvolena jednotná cena ve výši 800 Kč za den. Poté, co byl za pomoci obchodního oddělení určen roční odhad počtu dnů vypůjčení vozů, byly vypočítány roční tržby, následně byly vyčísleny i celkové náklady nutné pro provoz autopůjčovny a na základě potencionálního zisku byla vypočítána doba návratnosti investice. V případě, že by se v rámci autopůjčovny vypůjčily vozy na 700 dní za rok, její potencionální tržby by dosahovaly výše 560.000 Kč ročně a doba návratnosti by trvala přes 6 let. Nejkratší doba návratnosti, necelé 3 roky, byla zjištěna v případě, že by autopůjčovna

vykazovala 1.200 pronajatých dní. V tomto případě by dosáhla tržeb ve výši 960.000 Kč. Veškeré výpočty a vyčíslení nákladů jsou uvedeny v příloze č. 10.

Celkově lze bonitní a bankrotní modely označit za poměrně pozoruhodný způsob hodnocení podniků. Jejich výpočet není příliš obtížný, vyhodnocení je poměrně rychlé a jednoduché a často je tak snadné získat představu o celkové situaci podniku. Na několika případech se však ukázalo, že je důležité nespoléhat se jen na celkové hodnocení, ale je nutné nahlédnout i na konstrukci jednotlivých proměnných použitých v modelech a na hodnoty těchto dílčích ukazatelů. Tato pozornost je nutná zejména v případech, kdy tyto ukazatele dosahují extrémních hodnot, ať už velmi nízkých či vysokých a hledat jejich příčiny.

9 Seznam použité literatury

Odborné publikace

ALTMAN, E. I.: *Bankruptcy, credit risk, and high yield junk bonds*. Malden: Blackwell, 2002. 540 s. ISBN 0-631-22563-3.

ALTMAN, E. I.: *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*. Hoboken, John Wiley & Sons, New Persey, 2006. ISBN 978-0-471-69189-1.

BEAVER, William H. *Financial Ratios As Prediction of Failure*, Vol. 4, Empirical Research in Accounting: Selected Studies 1966, 71-III.

BLAHA, Z. S.; JINDŘICHOVSKÁ, I. *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. 3. Vyd. Praha: Management Press, 2006. Str. 88. ISBN 80-7261-145-3.

DLUHOŠOVÁ, D. *Finanční řízení podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 1. Vyd. Praha: EKOPRESS, 2006. Str. 93. ISBN 80-86119-58-0.

DOUCHA, R. *Finanční analýza podniku: praktické aplikace*. 1. Vyd. Praha: VOX Consult, 1996. 224 s. ISBN 80-902111-2-7.

GRÜNWARD, R., HOLEČKOVÁ, J. *Finanční analýza a plánování podniku*. 1. vyd. Praha: Ekopress, s. r. o., 2007. 318 s. ISBN 978-80-86929-26-2.

GRÜNWARD, R. *Analýza finanční důvěryhodnosti podniku: Testujeme finanční důvěryhodnost svého obchodního partnera či klienta podle jeho účetních výkazů*. 1. Vyd. Praha: Ekopress, 2001. 76s. ISBN 80-86119-47-5.

HARRINGTON, D. WILSON, B. *Corporate financial analysis*. 3rd edition. Homewood: BPI, 1989. 316 s. ISBN 256-06514-4.

HINKE, J., BÁRKOVÁ, D. *Účetnictví I: Aplikace principů a technik*. 2., aktualit. a doplň. Vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. 144 s. ISBN 80-2477-218-3.

KISLINGEROVÁ, Eva a kol. *Manažerské finance*. 1. Vyd. Praha: Beck, 2004. 714 s. ISBN 80-7179-802-9.

- KISLINGEROVÁ, E., HNILICA, J. *Finanční analýza krok za krokem*. 1. Vyd. Praha: C. H. Beck, 2005. 137 s. ISBN 80-7179-321-3.
- KRALICEK, P.: *Základy finančního hospodaření*. Praha: Linde, 1993, 110 s. ISBN 80-8564-711-7.
- MARINIČ, Pavel: *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. Grada Publishing, a.s. 2008, ISBN 8090211127.
- MRKVIČKA, J., KOLÁŘ, P. *Finanční analýza*. 2 vyd. Praha: ASPI, a.s., 2006. 228 s. ISBN 80-7357-219-2.
- NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0125-1.
- PILÁTOVÁ, J., RICHTER, J.: *Pohledávky a jejich řešení v podnikové praxi*. Olomouc: ANAG. 2011. 77-80 s. ISBN 80-726-3678-2.
- RADOVÁ, J. a kol.: *Finanční matematika pro každého*. 2 přepracované vydání. Praha: Grada Publishing a.s. 2011. 249 s. ISBN 80-247-3584-9.
- RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: Metody, ukazatele, využití v praxi*. 3. rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.
- RYNEŠ, P. *Podvojný účetnictví a účetní závěrka 2013*. Praha: ANAG. 2013. 46 s. ISBN 80-726-3793-2.
- SEDLÁČEK, Jaroslav. *Cash Flow*. 1. Vyd. Brno: Computer Press, 2003. 190 s. ISBN 80-7226-875-9.
- SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 2. aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, a. s., 2011, 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6
- SEDLÁČEK, J. *Účetní data v rukou manažera*. 2. Vyd. Praha: Computer Press, 2001. str.110. ISBN 80-7226-562-8.
- SYNEK, Miloslav a kol. *Manažerská ekonomika*. 3., přeprac. a aktualit. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 466 s. ISBN 80-247-0515-x

SYNEK, Miloslav. *Podniková ekonomika*. 5. Přepřacované a doplněné vydání. Praha: C H Beck, 2010. 46 s. ISBN 80-400-336-1.

SPRINGATE, GORDON L.V. *Predicting the possibility of Failure in Canadian firm*. Unpublished MBA research project, Simon Fraser University 1978

SŮVOVÁ, H.: *Finanční analýza v řízení podniku, v bance a na počítači*. Bankovní institut Praha, 2000. ISBN 80-7265-027-0.

TAFFLER, R.J. *The audit going-concern in practise*. *Accounting Magazine*, no. 88/1984. ISBN 105-733-021.

VOCHOZKA, M. *Metody komplexního hodnocení podniku*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 246 s. ISBN 978-80-247-3647-1.

ZMIJEWSKI, M.E. *Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models*. *Journal of Accounting Research*, Vol. 22, Studies on Current Econometric Issues in Accounting Research (1984)

Odborné články:

GURČÍK, L., *G-index – the financial situation prognosis method of agricultural enterprises*. *Zemědělská ekonomika*, ročník 48(8), UZPI, Praha, 2002, s 373-378, ISSN 0139-570X.

NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I.: *Index IN05*. In *Evropské finanční systémy*, Brno: MU ESF, 2005, s. 143-148. ISBN 80-210-3753-9.

Internetové zdroje:

PYRAMIDA Průhonice s.r.o. [online]. 2012 [cit. 2014-11-12]. Dostupné z: <http://www.pyramidapruhonice.cz>.

Quick Report. [online]. 2013 [cit. 2014-11-03]. Dostupné z: <http://www.kralicek.at/index.php>.

Ostatní zdroje:

Pyramida Průhonice s.r.o. – účetní závěrka 2009. Pyramida Průhonice s.r.o., 12. 7. 2010.
Interní materiál.

Pyramida Průhonice s.r.o. – účetní závěrka 2010. Pyramida Průhonice s.r.o., 15. 7. 2011.
Interní materiál.

Pyramida Průhonice s.r.o. – účetní závěrka 2011. Pyramida Průhonice s.r.o., 20. 7. 2012.
Interní materiál.

Pyramida Průhonice s.r.o. – účetní závěrka 2012. Pyramida Průhonice s.r.o., 10. 7. 2013.
Interní materiál.

Pyramida Průhonice s.r.o. – účetní závěrka 2013. Pyramida Průhonice s.r.o., 7. 7. 2014.
Interní materiál.

DS Klient. *Účetní program* [software]. [přístup 2014-10-30]. Interní materiál.

KUBAŘ, Viktor. Osobní rozhovor s marketingovým a obchodním ředitelem podniku. Praha, 21. 11. 2014.

NAVRÁTIL, Zdeněk. Osobní rozhovor s vedoucím servisu podniku. Praha, 24. 11. 2014.

Vyhláška ministerstva financí České republiky č. 500/2002 Sb. ze dne 6. listopadu 2002, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví. Dostupné také z: <http://mfcr.cz/cs/legislativa/legislativni-dokumenty/2002/vyhlaska-c-500-2002-sb-3454>.

10 Seznam grafů a tabulek

Tabulka č. 1: Postup výpočtu Kralicekova rychlého testu	11
Tabulka č. 2: Postup výpočtu Indexu bonity.....	12
Tabulka č. 3: Postup výpočtu Bilanční analýzy I.	12
Tabulka č. 4: Postup výpočtu Z''-skóre	13
Tabulka č. 5: Postup výpočtu upraveného Altmanova modelu	14
Tabulka č. 6: Postup výpočtu Tafflerova modelu	14
Tabulka č. 7: Postup výpočtu Springate modelu	15
Tabulka č. 8: Postup výpočtu Indexů IN	15
Tabulka č. 9: Struktura rozvahy	19
Tabulka č. 10: Stupnice hodnocení ukazatelů	23
Tabulka č. 11: Tamariho bodová stupnice	25
Tabulka č. 12: Tamariho rizikový index	26
Tabulka č. 13: Hodnotící stupnice indexu bonity	28
Tabulka č. 14: Hodnocení Grünwaldova indexu bonity	33
Tabulka č. 15: Dichotomický klasifikační test	37
Tabulka č. 16: Stupnice hodnocení pro Beermanovu diskriminační funkci	42
Tabulka č. 17: Hodnocení indexu IN95	48
Tabulka č. 18: Hodnocení indexu IN99	49
Tabulka č. 19: Hodnocení indexu IN01	49
Tabulka č. 20: Hodnocení indexu IN05	50
Tabulka č. 21: Přehled bonitních a bankrotních modelů	52

Tabulka č. 22: Výsledky hodnocení Kralicekova rychlého testu	54
Tabulka č. 23: Výsledky modelu – Index bonity	55
Tabulka č. 24: Výsledky Bilanční analýzy I.	56
Tabulka č. 25: Výsledky hodnocení Altmanova modelu Z'' -skóre	58
Tabulka č. 26: Výsledky hodnocení Upraveného Altmanova modelu	60
Tabulka č. 27: Výsledky hodnocení Tafflerova modelu	61
Tabulka č. 28: Výsledky hodnocení Springate modelu	63
Tabulka č. 29: Výsledky hodnocení Indexu IN95	64
Tabulka č. 30: Výsledky hodnocení Indexu IN99	66
Tabulka č. 31: Výsledky hodnocení Indexu IN01	67
Tabulka č. 32: Výsledky hodnocení Indexu IN05	68
Tabulka č. 33: Souhrn výsledků modelů za období 2009 – 2013	70
Tabulka č. 34: Přehled neuhraných pohledávek společnosti.....	71
Tabulka č. 35: Přehled tržeb společnosti za období 2009 – 2013.....	71
Tabulka č. 36: Odhad nákladů na pořízení autopůjčovny.....	72
Tabulka č. 37: Odhad ročních tržeb autopůjčovny.....	74
Tabulka č. 38: Doba návratnosti investice.....	74
Graf č. 1: Vývoj indexu bonity za období 2009 – 2013	56
Graf č. 2: Vývoj bilanční analýzy I. za období 2009 – 2013	57
Graf č. 3: Vývoj Z'' -skóre za období 2009 – 2013	59
Graf č. 4: Vývoj Altmanova modelu upraveného pro české podniky 2009 – 2013.....	61

Graf č. 5: Vývoj Tafflerova modelu za období 2009 – 2013	62
Graf č. 6: Vývoj Springate modelu za období 2009 – 2013	64
Graf č. 7: Vývoj indexu IN95 za období 2009 – 2013	65
Graf č. 8: Vývoj indexu IN99 za období 2009 – 2013	66
Graf č. 9: Vývoj indexu IN01 za období 2009 – 2013	68
Graf č. 10: Vývoj indexu IN05 za období 2009 – 2013	69

11 Seznam příloh

Příloha č. 1: Přehled velikostí vah ostatních odvětví ekonomiky

Příloha č. 2: ROZVAHA – vybrané položky aktiv v letech 2009 – 2013

Příloha č. 3: ROZVAHA – vybrané položky pasiv v letech 2009 – 2013

Příloha č. 4: Vybrané položky výkaz zisku a ztrát v letech 2009 – 2013

Příloha č. 5: Neuhrazené závazky z let 2009 – 2013

Příloha č. 6: Neuhrazené pohledávky z let 2009 – 2013

Příloha č. 7: Tržby podniku z let 2009 - 2013

Příloha č. 8: Vzor 1. upomínky

Příloha č. 9: Vzor 2. upomínky

Příloha č. 10: Návrh na zavedení autopůjčovny

12 Přílohy

Příloha č. 1: Přehled velikostí vah ostatních odvětví ekonomiky

OKEČ	Název odvětví	V1	V2	V3	V4	V5	V6
A	Zemědělství	0,24	0,11	21,4	0,76	0,1	14,6
B	Rybolov	0,05	0,11	10,8	0,9	0,1	84,1
C	Dobývání nerostných surovin	0,14	0,11	17,7	0,72	0,1	16,9
CA	Dobývání energ. surovin	0,14	0,11	21,8	0,74	0,1	16,3
CB	Dobývání ostatních surovin	0,16	0,11	5,39	0,56	0,1	25,4
D	Zpracovatelský průmysl	0,24	0,11	7,61	0,48	0,1	11,9
DA	Potravinářský průmysl	0,26	0,11	4,99	0,33	0,1	17,4
DB	Textilní a oděvní průmysl	0,23	0,11	6,08	0,43	0,1	8,79
DC	Koždělný průmysl	0,24	0,11	7,95	0,43	0,1	8,79
DD	Dřevařský průmysl	0,24	0,11	18,7	0,41	0,1	11,6
DE	Papírenský a polygrafický průmysl	0,23	0,11	6,07	0,44	0,1	17
DF	Koksování a rafinérie	0,19	0,11	4,09	0,32	0,1	20,3
DG	Výroba chemických výrobků	0,21	0,11	4,81	0,57	0,1	93
DH	Gumárenský a plastikařský průmysl	0,22	0,11	5,87	0,38	0,1	17,1
DI	Stavební hmoty	0,2	0,11	5,28	0,55	0,1	43
DJ	Výroba kovů	0,24	0,11	10,6	0,46	0,1	9,74
DK	Výroba strojů a přístrojů	0,28	0,11	13,1	0,64	0,1	6,36
DL	Elektrotechnika a elektronika	0,27	0,11	9,5	0,51	0,1	8,27
DM	Výroba dopravních prostředků	0,23	0,11	29,3	0,71	0,1	7,46
DN	Jinde nezařazený průmysl	0,26	0,11	3,91	0,38	0,1	17,6
E	Elektřina, voda a ply	0,15	0,11	4,61	0,72	0,1	55,9
F	Stavebnictví	0,34	0,11	5,74	0,35	0,1	16,5
G	Obchod a opravy motor. vozidel	0,33	0,11	9,7	0,28	0,1	28,3
H	Pohostinství a ubytování	0,35	0,11	12,6	0,88	0,1	16
I	Doprava, skladování, spoje	0,07	0,11	14,4	0,75	0,1	60,6
	Ekonomika ČR	0,22	0,11	8,33	0,52	0,1	16,8

(Zdroj: Neumaierová, Neumaier, 2002, str.95-96)

Příloha č. 2: ROZVAHA – vybrané položky aktiv v letech 2009 – 2013

Rozvaha- Aktiva v tis. Kč	2009	2010	2011	2012	2013
AKTIVA CELKEM	322 117	311 533	332 187	322 003	338 741
Pohledávky za upsaný základní kapitál		131 107	127 200		
Dlouhodobý majetek	132 573	131 107	127 200	130 316	155 308
Dlouhodobý nehmotný majetek	25				
Zřizovací výdaje					
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje					
Software					
Ocenitelná práva	25				
Goodwill (+/-)					
Jiný dlouhodobý nehmotný majetek					
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek					
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý neh. majetek					
Dlouhodobý hmotný majetek	61 450	60 009	56 102	59 218	84 210
Pozemky	5 765	5 765	5 765	5 765	5 765
Stavby	51 978	48 402	45 349	50 301	73 482
Samostatné movité věci a soubory mov. věci	3 144	5 262	4 425	2 589	4 400
Pěstitelské celky trvalých porostů					
Dospělá zvířata a jejich skupiny					
Jiný dlouhodobý hmotný majetek	563	563	563	563	563
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek		17			
Poskytnuté zálohy na dlouh. hmotný majetek					
Oceňovací rozdíl k nabytému majetku (+/-)					
Dlouhodobý finanční majetek	71 098	71 098	71 098	71 098	71 098
Podíly – ovládaná osoby	71 076	71 076	71 076	71 076	71 076
Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem					
Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly					
Půjčky a úvěry – ovládaná nebo ovládající osoba, podstatný vliv					
Jiný dlouhodobý finanční majetek	22	22	22	22	22
Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek					
Poskytnuté zálohy na dlouh. finanční majetek					
Oběžná aktiva	183 037	172 721	195 061	177 294	175 963
Zásoby	113 936	110 857	112 364	103 032	98 216
Materiál	23 435	23 447	24 622	23 176	15 811
Nedokončená výroba a polotovary	649	83	83		
Výrobky					
Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny					
Zboží	89 852	87 327	87 659	79 856	82 405

Poskytnuté zálohy na zásoby					
Dlouhodobé pohledávky					
Pohledávky z obchodních vztahů					
Pohledávky – ovládaná nebo ovládající osoba					
Pohledávky – podstatný vliv					
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení					
Dlouhodobé poskytnuté zálohy					
Dohadné účty aktivní					
Jiné pohledávky					
Odložená daňová pohledávka					
Krátkodobé pohledávky	64 853	58 610	72 791	66 090	73 543
Pohledávky z obchodních vztahů	34 716	22 395	24 836	19 390	37 462
Pohledávky – ovládaná nebo ovládající osoba					6991
Pohledávky – podstatný vliv					
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	3 719	2 139	8 715	9 993	9 941
Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění					
Stát – daňové pohledávky	3 601	2 798	7 939	1 944	1 893
Krátkodobé poskytnuté zálohy	850	486	372	3880	2962
Dohadné účty aktivní				4231	
Jiné pohledávky	21 967	30 792	30 929	30 883	10 063
Krátkodobý finanční majetek	4 248	3 254	9 906	8 172	4 204
Peníze	1 704	545	1 590	1 482	1 024
Účty v bankách	2 544	2 709	8 316	6 690	3 180
Krátkodobé cenné papíry a podíly					
Pořizovaný krátkodobý finanční majetek					
ČASOVÉ ROZLIŠENÍ	6 507	7 705	9 926	14 393	7 470
Náklady příštích období	1 699	815	494		5037
Komplexní náklady příštích období					
Příjmy příštích období	4 808	6 890	9 432	14 393	2 433

(Zdroj: Vlastní zpracování podle účetních výkazů)

Příloha č. 3: ROZVAHA – vybrané položky pasiv v letech 2009 – 2014

Rozvaha- Pasiva v tis. Kč	2009	2010	2011	2012	2013
PASIVA CELKEM	322 117	311 533	332 187	322 003	338 741
Vlastní kapitál	74 621	82 355	78 600	83 028	79 304
Základní kapitál	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100
Základní kapitál	100 100	100 100	100 100	100 100	100 100
Vlastní akcie a obchodní podíly					
Změny základního kapitálu					
Kapitálové fondy	510	510	510	510	510
Emisní ážio					
Ostatní kapitálové fondy	510	510	510	510	510
Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků					
Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách společnosti					
Rozdíly z přeměn společnosti					
Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	10	10	10	10	10
Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	10	10	10	10	10
Statutární a ostatní fondy					
Výsledek hospodaření minulých let	-7 464	-25 999	-18 264	-22 020	-17 593
Nerozdělený zisk minulých let	0	0	0	0	0
Neuhrazená ztráta minulých let	-7 464	-25 999	-18 264	-22 020	-17 593
Výsledek hospodaření běžného účet. obd.	-18 535	7 734	-3 756	4 428	-3 723
CIZÍ ZDROJE	246 995	228 671	252 511	238 975	259 437
Rezervy					
Rezervy podle zvláštních právních předpisů					
Rezerva na důchody a podobné závazky					
Rezerva na daň z příjmů					
Ostatní rezervy					
Dlouhodobé závazky	110 840	110 840	110 840	110 840	110 840
Závazky z obchodních vztahů	71 579	71 579	71 579	71 579	71 579
Závazky – ovládaná nebo ovládající osoba					
Závazky – podstatný vliv					
Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení					
Dlouhodobé přijaté zálohy					
Vydané dluhopisy					
Dlouhodobé směnky k úhradě					
Dohadné účty pasivní					
Jiné závazky	39 261	39 261	39 261	39 261	39 261
Odložený daňový závazek					

Krátkodobé závazky	98 327	83 419	97 625	67 430	76 492
Závazky z obchodních vztahů	73 172	56 983	68 949	42 462	52 878
Závazky – ovládaná nebo ovládající osoba					
Závazky – podstatný vliv					
Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	21 914	22 249	22 066	19 644	19 124
Závazky k zaměstnancům	1 596	1 572	1 549	1 589	1 463
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	858	907	1 535	1 533	1 391
Stát – daňové závazky a dotace	273	296	301	281	297
Krátkodobé přijaté zálohy	514	1 412	3 100	1 796	1 214
Vydané dluhopisy					
Dohadné účty pasivní			125	125	125
Jiné závazky					
Bankovní úvěry a výpomoci	37 828	34 412	44 046	60 705	72 105
Bankovní úvěry dlouhodobé					
Krátkodobě bankovní úvěry	37 828	34 412	44 046	60 705	72 105
Krátkodobé finanční výpomoci					
Časové rozlišení	501	507	1 076		
Výdaje příštích období	501	507	1 066		
Výnosy příštích období			10		

(Zdroj: Vlastní zpracování na základě účetních výkazů)

Příloha č. 4: Vybrané položky výkaz zisku a ztrát v letech 2009 – 2013

Výkaz zisku a ztrát v tis. Kč	2009	2010	2011	2012	2013
Tržby za prodej zboží	310 059	360 331	415 287	452 845	365 319
Náklady vynaložené na prodané zboží	294 382	330 250	382 069	402 250	329 807
Obchodní marže	15 677	30 081	33 218	50 595	35 512
Výkony	50 555	47 691	43 516	45 570	41 711
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	50 555	47 691	43 516	45 570	41 711
Změna stavu zásob vlastní činnosti					
Aktivace					
Výkonová spotřeba	47 244	51 129	49 994	51 361	45 748
Spotřeba materiálu a energie	31 063	31 904	31 971	33 691	28 051
Služby	16 181	19 225	18 023	17 670	17 697
Přidaná hodnota	18 988	26 643	26 740	44 804	31 475
Osobní náklady	33 819	31 951	33 204	32 652	30 612
Mzdové náklady	25 124	23 739	24 483	24 114	22 594
Odměny členům orgánů společnosti a družstva					
Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	8 499	7 988	8 266	8 199	7 682
Sociální náklady	196	224	455	339	336
Daně a poplatky	596	348	179	276	252
Odpisy dlouhodobého nehmotného majetku a materiálu	5 356	5 372	5 559	4 918	6 677
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	7 518	6 423	5 503	6 416	12 759
Zůstatková cena prod. dl. majetku a materiálu	4 608	3 338	2 771		10 898
Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů					
Ostatní provozní výnosy	1 313	4 616	7 514	6 260	8 149
Ostatní provozní náklady	4 950	4 723	6 069	8 188	6 593
Provozní výsledek hospodaření	-21 510	-8 050	-8 025	8 196	-2 649
Tržby z prodeje cenných papírů a podílů					
Prodané cenné papíry a podíly					
Výnosy z dlouhodobého finančního majetku					
Výnosy z krátkodobého finančního majetku					
Náklady z finančního majetku					
Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů					
Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů					
Výnosové úroky	7	1	4	6	3
Nákladové úroky	5 195	2 041	2 440	2 501	2 797
Ostatní finanční výnosy	10 576	19 498	5 325	697	3 028
Ostatní finanční náklady	2 372	1 674	1 170	1 970	990
Převod finančních nákladů					

Finanční výsledek hospodaření	3 016	15 784	1 719	-3 768	-756
Daň z příjmů za běžnou činnost					
Výsledek hospodaření za běžnou činnost	-18 494	7 734	-6 306	4 428	-3 405
Mimořádné výnosy			2 550		318
Mimořádné náklady	41				
Daň z příjmů z mimořádné činnosti					
Mimořádný výsledek hospodaření	-41		2 550		-318
Výsledek hospodaření za účetní období	-18 535	7 734	-3 756	4 428	-3 723
Výsledek hospodaření před zdaněním	-18 535	7 734	-3 756	4 428	-3 723

(Zdroj: Vlastní zpracování na základě účetních výkazů)

Příloha č. 5: Neuhrazené závazky z let 2009 – 2013

Závazky po splatnosti v tis. Kč				
2009	2010	2011	2012	2013
527	758	239	445	582

(Zdroj: Zpracováno na základě dat z účetního programu DS Klient)

Příloha č. 6: Neuhrazené pohledávky z let 2009 – 2013

Pohledávky z obchodních vztahů v Kč	2009	2010	2011	2012	2013
Neuhrazené pohledávky z obchodních vztahů	515 752	534 923	551 200	708 466	741 083
Meziroční relativní změna (v %) ¹²	x	3,72	3,04	28,53	4,60

(Zdroj: Zpracováno na základě dat z účetního programu DS Klient)

Příloha č. 7: Tržby podniku z let 2009 - 2013

Tržby podniku v Kč	2009	2010	2011	2012	2013
Tržby	368 132	414 445	464 306	504 831	419 789
Meziroční relativní změna (v %) ¹³	x	12,58	12,03	8,73	-16,85

(Zdroj: Zpracováno na základě dat z účetního programu DS Klient)

¹² Vypočítáno dle vzorce: $(X_{T+1} - X / X_T) * 100$ (Zdroj: Sedáček, 2011, str. 14)

¹³ Vypočítáno dle vzorce: $(X_{T+1} - X / X_T) * 100$ (Zdroj: Sedáček, 2011, str. 14)

Příloha č. 8: Vzor 1. upomínky

Pyramida Průhonice s.r.o.

U Pyramidy 721

252 43 Průhonice

Andrea Flídrová

Krásova 15

148 00 Praha 4 – Chodov

Věc: 1. UPOMÍNKA

K datumu: 21.10.2014

Dovolujeme si Vás upozornit, že naše faktury (viz. níže) nebyly podle našich účetních knih do dnešního dne zaplacený, i přesto že jejich splatnost již nastala.

Číslo faktury	Vystavena	Splatnost	Částka faktury	Splaceno	Neuhrazené
14460093	21.2.2014	03.03.2014	23 647,00	19 543,00	4 104,00 Kč

Věříme, že se tak stalo pouze nedopatřením, a proto Vás žádáme, aby výše uvedené faktury byly zaplacený do pěti pracovních dnů na náš bankovní účet.

V případě, že jste již výše uvedené faktury uhradili, žádáme Vás o zaslání dokladu, ze kterého je jednoznačně patrné, kdy byly naší firmě uhrazený.

Bankovní spojení: Komerční banka a.s.

Číslo účtu: 51 – 1914320222/0100

Dne: 21. 10. 2014

Kontakt:

Tel: 267 18 47 44

e-mail: Uctarna-pruhonice1@pyramida.cz

(Zdroj: Vlastní zpracování podle Pilátová, Richter, 2011 str. 77)

Příloha č. 9: Vzor 2. upomínky

Pyramida Průhonice s.r.o.

U Pyramidy 721

252 43 Průhonice

Andrea Flídrová

Krásova 15

148 00 Praha 4 – Chodov

Věc: 2. UPOMÍNKA

K datumu: 2. 11. 2014

Do dnešního dne jste nereagovali na naši 1. Upomínku ze dne 21. 10. 2014, a proto Vás žádáme, abyste níže uvedenou fakturu zaplatili nejdéle do 7 dnů.

Číslo faktury	Vystavena	Splatnost	Částka faktury	Splaceno	Neuhrazené
14460093	21.2.2014	03.03.2014	23 647,00	19 543,00	4 104,00 Kč

Dále Vás upozorňujeme, že Vám vyúčtujeme penále za každý den prodlení ve výši 0,05% z celkové částky faktury. Pokud do stanovené lhůty fakturu neuhradíte, budeme nuceni celý případ předat našemu právnímu oddělení.

Bankovní spojení: Komerční banka a.s.

Číslo účtu: 51 – 1914320222/0100

Dne: 02. 11. 2014

Kontakt:

Tel: 267 18 47 44

e-mail: Uctarna-pruhonice1@pyramida.cz

(Zdroj: Vlastní zpracování podle Pilátová, Richter, 2011 str. 78)

Příloha č. 10: Návrh na zavedení autopůjčovny

Odhad nákladů na pořízení autopůjčovny	
Položka	Cena v Kč
Seat Ibiza Reference 1,2	229 000
Seat Ibiza Reference 1,2	229 000
Seat Ibiza Reference 1,2	229 000
Seat Ibiza Reference 1,2	229 000
Seat Toledo Basis 1,2	235 000
Seat Toledo Basis 1,2	235 000
Celkem za pořízení vozů:	1 386 000
Ostatní náklady na pořízení autopůjčovny	
Náklady na marketing	200 000
Náklady za polepy vozů	30 000
Náklady na pojištění vozů	13 416
Náklady na školení zaměstnanců	6 000
Celkem za ostatní náklady	249 416
Celkové náklady	1 635 416

(Zdroj: Vlastní zpracování na základě rozhovoru, Kubař, 2014)

Odhadovaná výše tržeb	Pronájem dnů za rok	
	700	1200
Odhad tržeb (počet dnů * cena za pronájem) v Kč ¹⁴	560 000	960 000

(Zdroj: Vlastní výpočet, Synek, 2010, str. 46)

Odhad ročních nákladů na provoz autopůjčovny	
Položka	Cena v Kč
Mzdové náklady ¹⁵	240 000
Servis vozů	48 000
Náklady na pojištění vozů	13 416
Celkové náklady	301 416

(Zdroj: Vlastní zpracování na základě rozhovoru, Navrátil, 2014)

¹⁴ Vy počítáno na základě vzorce: $T = \sum p * q$

¹⁵ Mzdové náklady zahrnují roční mzdu na jednoho zaměstnance autopůjčovny

Doba návratnosti investice	Pronájem dnů za rok	
	800	1200
Náklady na investici (v Kč)	1 635 416	1 635 416
Potencionální zisk (v Kč) ¹⁶	258 584	658 584
Doba návratnosti investice (v letech)¹⁷	6,32	2,48

(Zdroj: Vlastní výpočet, Synek, 2010, str. 46 a 67)

¹⁶ Vypočítáno na základě vzorce: Zisk = Výnosy - Náklady

¹⁷ Vypočítáno na základě vzorce: Doba návratnosti = investovaný kapitál / konstantní zisk