

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

Aplikace bonitních a bankrotních modelů v zemědělství-

Zemědělská a.s. Březno

Martin Horák

© 2015 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ekonomiky
Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Horák Martin

Podnikání a administrativa

Název práce

Aplikace bonitních a bankrotních modelů v zemědělství - Zemědělská a.s. Březno

Anglický název

Application of bankruptcy and credit scoring models in agriculture- Zemědělská a.s. Březno

Cíle práce

Cílem diplomové práce je aplikace vybraných bankrotních a bonitních modelů na podnik Zemědělská a.s. Březno a na jejichž základě vyhodnotit ekonomickou situaci společnosti za období 2008 až 2012. Dílčím cílem je zhodnocení a možnost aplikace vybraných bonitních a bankrotních modelů na zemědělské podniky v ČR.

Metodika

První část diplomové práce bude obsahovat popis jednotlivých bankrotních a bonitních modelů - jejich testování (na jakém vzorku podniků a jeho skladba) a kritéria jejich hodnocení s formulací výpočtu.

Druhou částí bude vlastní analýza, v níž budou vybrané bankrotní a bonitní modely aplikovány na společnost Zemědělská a.s. Březno. Hlavními zdroji pro čerpání informací budou účetní výkazy - rozvaha a výkaz zisku a ztráty společnosti.

Na závěr budou vymezeny návrhy a doporučení pro stabilizaci ekonomické situace zemědělského podniku Zemědělská a.s. Březno. Dále pak návrhy a doporučení pro vhodnost aplikace zahraničních modelů v podmínkách zemědělství ČR.

Harmonogram zpracování

Literární rešerše - první základní část : 1-2/2014

Detailní metodika a dokončení druhé části literární rešerše : 3-6/2014

Třetí část literární rešerše : 7-8/2014

Vlastní práce, analytická část, výpočty, grafy : 9-11/2014

Vlastní práce, komentáře k výpočtům : 12/2014

Vlastní práce, syntéza poznatků, návrhy a doporučení : 1-2/2015

Odevzdání poslední verze práce vedoucímu práce ke konečnému posouzení : 5.3.2015

Rozsah textové části

50-70 stran textu

Klíčová slova

zemědělský podnik, bankrotní modely, bonitní modely, finanční analýza

Doporučené zdroje informací

- GRÜNWARD, Rolf. Analýza finanční důvěryhodnosti podniku. Praha: Ekopress, 2001, 76 s. ISBN 80-861-1947-5.
- ALTMAN I. Edward, FINANCIAL RATIOS, DISCRIMINANT ANALYSIS AND THE PREDICTION OF CORPORATE BANKRUPTCY. The Journal of finance Vol. XXIII, September 1968, No.4
- VOCHOZKA, Marek. Metody komplexního hodnocení podniku. Praha: Grada Publishing, 2011, 246 s. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-3647-1.
- ČIŽINSKÁ, Romana a Pavel MARINIČ. Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 204 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-3158-2.
- KISLINGEROVÁ, Eva. Finanční analýza: krok za krokem. Praha: C. H. Beck, 2005, xiii, 137 s. ISBN 80-717-9321-3.
- SHIRATA, C.Y. The Bankruptcy Prediction Model –SAF 2002 Model. 2003
- RŮČKOVÁ, Petra. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2011, 143 s. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3916-8.
- NEUMAIEROVÁ, Inka. Výkonost a tržní hodnota firmy, Praha: Grada Publishing, 2002, 215 s. ISBN 80-247-0125-1.
- GURČÍK, L. G-Index. Zemědělská ekonomika. 2002, č. 8. ISSN 0139-570x.
- KRALICEK, Peter. Základy finančního hospodaření: Bilance. Účet zisků a ztrát. Cash-flow. Základy kalkulační. Finanční plánování. Systémy včasného varování. Praha: Linde, 1993, 110 s. ISBN 80-856-4711-7.

Vedoucí práce

Řezbová Helena, Ing., Ph.D.

Termín odevzdání

březen 2015

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 fakulty

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Aplikace bonitních a bankrotních modelů v zemědělství - Zemědělská a.s. Březno" jsem vypracoval 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 autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 26. 3. 2015

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí mé diplomové práce Ing. Heleně Řezbové Ph.D. za odborné vedení a cenné připomínky při vypracování mé diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat zaměstnancům Zemědělské a.s. Březno, zejména ekonomce Ing. Věře Konejlové, která mi v podniku umožnila vykonat potřebnou praxi a poskytla potřebné podklady pro zpracování diplomové práce.

Aplikace bonitních a bankrotních modelů v zemědělství - Zemědělská a.s. Březno

Application of bankruptcy and credit scoring models in agriculture - Zemědělská a.s. Březno

Souhrn

Cílem diplomové práce je zhodnocení ekonomické situace zemědělského podniku Zemědělská a.s. Březno v letech 2008 - 2012 na základě aplikace vybraných bankrotních a bonitních modelů. Dílčím cílem je zhodnocení možnosti aplikace bonitních a bankrotních modelů na zemědělské podniky v ČR.

Zemědělská a.s. Březno hospodaří v severovýchodní části Středočeského kraje přibližně 10 kilometrů od města Mladá Boleslav.

Diplomová práce je složena z několika částí. První část práce je teoretická, kde je obecně charakterizována finanční analýza, podklady pro finanční analýzu, její uživatelé a různé možnosti zpracování finanční analýzy. Dále jsou již teoreticky popsány vybrané bonitní a bankrotní modely. V úvodu praktické části je popsán a charakterizován zemědělský podnik Zemědělská a.s. Březno. Dále je v praktické části práce provedena aplikace bonitních a bankrotních modelů na zemědělský podnik. V závěrečné části práce je provedeno zhodnocení a porovnání aplikovaných bonitních a bankrotních modelů. V této části jsou také vymezeny návrhy pro podnik a zhodnocení hospodaření podniku.

Summary

The aim of this thesis is to evaluate the economical situation of the agricultural company Zemědělská a.s. Březno between the years 2008-2012, based on an application of the bankrupt and solvent models. The partial aim is to evaluate the possibility of application of the bankrupt a solvent models on agricultural companies in the Czech Republic.

Zemědělská a.s. Březno is located in the north-east part of the Central Bohemia, approximately 10 km from the town of Mladá Boleslav.

The thesis consists of several parts. The first one is theoretical where the financial analysis, sources of financial analysis, its users and various possibilities how to process the financial analysis are generally described. Then some selected bankrupt and solvent models are theoretically described. At the beginning of the practical part, there is a description of the agricultural company Zemědělská a.s. Březno and moreover the bankrupt and solvent models are applied on this agricultural company. At the end of the thesis you can find the evaluation and comparison of the applied bankrupt and solvent models. Some proposals for a company and the evaluation of the money management of the company are described in the final part of the thesis.

Klíčová slova: finanční analýza, bankrotní modely, bonitní modely, zisk, ztráta, Gurčickýv model, Chrastinové model, index IN, zemědělský podnik

Keywords: financial analysis, bankruptcy models, credit scoring models, profit, loss, model of Gurčík, model of Chrastinová, index IN, agricultural company

Obsah

1	Úvod	11
2	Cíl práce a metodika.....	12
2.1	Cíl práce.....	12
2.2	Metodika	12
2.2.1	Návaznost modelů na řádky účetních výkazů.....	13
3	Literární řešerše.....	24
3.1	Obecné pojetí analýzy.....	24
3.2	Obecné pojetí finanční analýzy.....	25
3.3	Podklady pro finanční analýzu	26
3.4	Metody finanční analýzy	28
3.4.1	Horizontální a vertikální analýza	28
3.4.2	Poměrové ukazatele	28
3.4.2.1	Ukazatele rentability (Profitability ratios)	29
3.4.2.2	Ukazatele likvidity (Liquidity ratios)	29
3.4.2.3	Ukazatele aktivity (Activity ratios).....	30
3.4.2.4	Ukazatele zadluženosti (Gearing ratios).....	30
3.4.3	Souhrnné indexy hodnocení.....	31
3.4.3.1	Pyramidové modely	31
3.4.3.2	Bonitní a bankrotní modely	32
3.5	Bankrotní modely	33
3.5.1	G-index	33
3.5.2	Ch- Index	35
3.5.3	Indexy IN	36
3.5.3.1	Index IN 95	36
3.5.3.2	Index IN 99	38
3.5.3.3	Index IN 01	39
3.5.4	Altmanův model (Z-score).....	40
3.5.5	Beaverův model	42
3.5.6	Ohlsonův model.....	45
3.5.7	Zmijewkého model	46
3.5.8	Tafflerův model	47

3.5.9	Model SAF 2002.....	49
3.5.10	Zavgren model	50
3.5.11	Springate model	52
3.6	Bonitní modely	53
3.6.1	Grünwaldův index bonity	53
3.6.2	Bilanční analýza Rudolfa Douchy	55
3.6.3	Kralicekův Quicktest	56
4	Vlastní práce.....	59
4.1	Charakteristika podniku Zemědělská a.s. Březno.....	59
4.1.1	Předmět podnikání společnosti	59
4.2	Výpočty bankrotních modelů.....	60
4.2.1	Výpočet G- Indexu.....	60
4.2.1.1	Výpočet G- indexu varianta A	60
4.2.1.2	Výpočet G- indexu varianta B	62
4.2.2	Výpočet Ch- indexu	64
4.2.2.1	Výpočet Ch- indexu varianta A	64
4.2.2.2	Výpočet Ch- indexu varianta B	66
4.2.3	Výpočet Indexů IN.....	67
4.2.3.1	Index IN 95	67
4.2.3.2	Index IN 95 pro zemědělství.....	69
4.2.3.3	Index IN 99	71
4.2.3.4	Index IN 01	72
4.2.4	Výpočet Altmanova modelu pro rozvojové trhy (Z-score)	74
4.2.5	Výpočet Beaverova modelu.....	76
4.2.6	Výpočet Ohlsonova modelu.....	79
4.2.7	Výpočet Zmijewského modelu	81
4.2.8	Výpočet Tafflerova modelu	83
4.2.9	Výpočet modelu SAF2002.....	84
4.2.10	Výpočet Zavgren modelu.....	86
4.2.11	Výpočet Springate modelu.....	87
4.3	Výpočty bonitních modelů.....	89
4.3.1	Výpočet Grünwaldova indexu bonity	89

4.3.2	Výpočet Bilanční analýzy Rudolfa Douchy	90
4.3.3	Výpočet Kralicekova Quicktestu	92
4.4	Porovnání výsledků bankrotních modelů	94
4.5	Porovnání výsledků bonitních modelů	96
4.6	Použití ukazatelů rentability v modelech a jejich vliv na výsledek	97
5	Závěr a doporučení.....	99
6	Seznam použitých zdrojů	105
7	Seznam zkratk, grafů, tabulek a příloh	108
8	Přílohy.....	112

1 Úvod

V současné době, kdy jsou ve společnosti neustále opakována slova jako ekonomická krize, dluhová krize, rostoucí zadluženost, recese ekonomiky, nabývá finanční analýza čím dál větší důležitosti. V některých oblastech již krize odezněla, v jiných naopak přetrvává, proto by každý podnik v tržní ekonomice měl znát svou finanční situaci. Protože pouze takový podnik, který zná své silné a slabé stránky, a který sleduje dění ve svém okolí, kterému se přizpůsobuje a svou činností jej spoluvytváří, se může v současné době udržet na trhu a prosperovat. Finanční analýza je tak jedním ze základních prostředků jak odhalit v jakých oblastech hospodaření má podnik rezervy, nebo kde naopak své zdroje využívá dobře.

Bonitní a bankrotní modely jsou jednou z částí finanční analýzy, které se snaží shrnout situaci podniku do jednoho čísla a to následně zařadit podle hodnotící stupnice do určité kategorie a ohodnotit tak jeho míru ohrožení bankrotem v případě bankrotních modelů, nebo určit míru věřitelského rizika v případě bonitních modelů.

Zemědělské podniky působí ve velmi specifickém odvětví, které má proti jiným odvětvím ekonomiky určité odlišnosti. V odvětví zemědělství se velmi projevuje vliv sezónnosti a omezené množství základního výrobního faktoru, kterým je půda. Zemědělství je situováno na venkov a je zde také omezen výrazný technologický rozvoj. Člověk přírodě poroučet stále nemůže a negativní následky těchto snah z minulosti jsou v krajině stále patrné. Jisté však je, že zemědělství zaniknout nemůže, neboť lidé jíst musí.

Česká republika je součástí EU a tudíž i zemědělské prostředí je Evropskou unií výrazně ovlivňováno ať už v podobě kvót nebo jiných omezení. Systém je nastaven tak, že zemědělské podniky se v současné době neobejdou bez dotací, které jim poskytuje Evropská unie, Ministerstvo zemědělství ČR nebo další instituce. Zemědělské podniky se proto musí naučit v těchto podmínkách hospodařit a využít každé příležitosti.

Při výběru tématu jsem dlouho neváhal. Již mou bakalářskou práci jsem vypracovával na téma finanční analýza vybrané obce, proto jsem i svou diplomovou práci chtěl zaměřit na finanční analýzu. Bylo pouze nutné najít podnik, na který bych mohl diplomovou práci psát a kde by mi umožnili vykonat potřebnou praxi. V bakalářské práci jsem prováděl základní finanční analýzu a v diplomové práci jsem se zaměřil na vyšší finanční analýzu, na aplikaci bankrotních a bonitních modelů na zemědělský podnik.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této práce je aplikace vybraných bonitních a bankrotních modelů na zemědělský podnik Zemědělská a.s. Březno a na jejich základě vyhodnotit ekonomickou situaci společnosti za období 2008 - 2012. Mezi dílčí cíle patří teoretické vymezení bonitních a bankrotních modelů a dále pak zhodnocení možnosti využití bonitních a bankrotních modelů v podmínkách české ekonomiky a zvláště pak v odvětví zemědělství.

2.2 Metodika

Pro zpracování literární rešerše je nutné nejdříve podrobně nastudovat vyšší finanční analýzu a především bonitní a bankrotní modely, na které je diplomová práce zaměřena.

Znalosti jsou získány především z odborných knih a článků. Mezi nejčastější zdroje patří odborná knihovna ČNB, internetové databáze dostupné přes SIC ČZU, nebo přes NTK v Praze. Z databází jsou nejčastěji využity ProQuest a EBSCOhost.

Modely pocházející z České republiky jako například Indexy IN, Bilanční analýza Rudolfa Douchy, nebo Grünwaldův index bonity, jsou čerpány z knih od původních autorů. Zahraniční a cizojazyčné modely jsou čerpány především z originálních textů dostupných v databázích a případně doplněny z odborných knih českých autorů, kteří se bonitními a bankrotními modely zabývají.

Teoretická část má dvě části, v první části je obecně popsána finanční analýza a její základní postupy, v další části jsou již popsány a charakterizovány bonitní a bankrotní modely.

Ke zpracování praktické části diplomové práce jsou použita data podniku Zemědělská a.s. Březno. Je to především rozvaha za roky 2008 - 2012, a výkaz zisku a ztráty za roky 2008 - 2012.

Praktická část diplomové práce je rozdělena na několik částí, v první části je popsán hodnocený podnik Zemědělská a.s. Březno. Je uvedena jeho historie, předmět podnikání a organizační struktura.

V další části je již provedena vlastní finanční analýza pomocí bonitních a bankrotních modelů. S cílem zjištění finanční situace zemědělského podniku a ověření

predikčních schopností jednotlivých modelů. Výstupy jsou zaneseny do grafů a přehledných tabulek s doplňujícím komentářem. V závěru práce jsou návrhy a doporučení pro zemědělský podnik Březno a je provedena komparace jednotlivých modelů a zhodnocení použitelnosti na vybraný podnik.

V literární rešerši diplomové práce jsou použity následující bonitní a bankrotní modely:

- Altmanův model z roku 1968
- Altmanův model pro rozvojové trhy
- Ohlsonův model
- Zmijewski model
- Beaverův model
- Tafflerův model
- Upravený Tafflerův model
- Model SAF-2002
- Gurčíkův model
- Chrastinové model
- Indexy IN (95, 99, 01)
- Kralicekův Quicktest
- Grünwaldův index bonity
- Bilanční analýza Rudolfa Douchy
- Springate model
- Zavgren model

2.2.1 Návaznost modelů na řádky účetních výkazů

V tabulkách je uvedena návaznost ukazatelů jednotlivých modelů na řádky účetních výkazů. Návaznost na řádky účetních výkazů je uvedena pouze pro modely použité v praktické části práce. Návaznost na řádky je určena podle vyhlášky č. 500/2002 Sb. a dalších zdrojů uvedených v poznámkách. Návaznost na řádky účetních výkazů je vztažena k roku 2012, který je posledním sledovaným rokem. Teoretické vyjádření je ve většině případů převzato z originálních textů a nemusí se shodovat s názvy v současných účetních výkazech, závazná je návaznost na řádky účetních výkazů. V tabulkách, ve kterých jsou

vypočtené hodnoty jednotlivých ukazatelů, jsou hodnoty včetně započtení váhy. Váha je v tabulce pouze pro dokreslení a lepší přehlednost.

Tabulka 1 G- index varianta A

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
X1	3,412	Nerozdělený výsledek hospodaření/ pasiva celkem	R81/ R67
X2	2,226	Výsledek hospodaření před zdaněním/ pasiva celkem	V61/ R67
X3	3,277	Výsledek hospodaření před zdaněním/ výnosy podniku*	V61/(V1+4+19+26+28+31+33 +37+39+42+44+46+53)
X4	3,149	Cash flow**/ pasiva celkem	(V60+18+26-27)/ R67
X5	-2,063	Zásoby/ výnosy podniku	R32/(V1+4+19+26+28+31+33 +37+39+42+44+46+53)

Pozn. *Podle Gurčíka (2002, s. 374) jsou mezi výnosy zahrnuty veškeré tržby a výnosy, které podnik dosáhl. **Cash flow vypočítá jako výsledek hospodaření po zdanění + odpisy+ provozní výnosy- provozní náklady.

Tabulka 2 G- Index varianta B

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
X1	3,412	Nerozdělený výsledek hospodaření*/ pasiva celkem	(R81+79)/ R67
X2	2,226	Výsledek hospodaření před zdaněním/ pasiva celkem	V61/ R67
X3	3,277	Výsledek hospodaření před zdaněním/ výnosy podniku	V61/(V1+4+19+26+28+31+33 +37+39+42+44+46+53)
X4	3,149	Cash flow/ pasiva celkem	(V60+18+26-27)/ R67
X5	-2,063	Zásoby/ výnosy podniku	R32/(V1+4+19+26+28+31+33 +37+39+42+44+46+53)

Pozn. Výpočet G- indexu je proveden ve dvou variantách. *U varianty B bude do položky nerozdělený výsledek hospodaření zahrnut i zákonný rezervní fond. Bude tak zkoumán vliv na výslednou hodnotu G-indexu v porovnání s variantou A.

Tabulka 3 Ch- index varianta A

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
X1	0,37	Výsledek hospodaření po zdanění/ celkový kapitál	V60/ R67
X2	0,25	Výsledek hospodaření po zdanění/ tržby	V60/ (V1+5+19+31)
X3	0,21	Cash flow*/ závazky	(V60+18+26-27)/ (R91+102)
X4	-0,1	Závazky/ tržby	(R91+102)/ (V1+5+19+31)
X5	-0,07	Cizí kapitál/ celkový kapitál	R85/ R67

Pozn. *Cash flow je spočítáno stejně jako u G-indexu.

Tabulka 4 Ch-index varianta B

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
X1	0,37	Výsledek hospodaření po zdanění/ celkový kapitál	V60/ R67
X2	0,25	Výsledek hospodaření po zdanění/ tržby	V60/ (V1+5+19+31)
X3	0,21	Cash flow/ závazky*	(V60+18+26-27)/ (R91+102+114)
X4	-0,1	Závazky*/ tržby	(R91+102+114)/ (V1+5+19+31)
X5	-0,07	Cizí kapitál/ celkový kapitál	R85/ R67

Pozn. *U varianty B budou zahrnuty do položky závazky i bankovní úvěry a výpomoci.

Opět bude zkoumán vliv na výslednou podobu Ch-indexu.

Tabulka 5 Index IN 95

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
A	0,22	Aktiva /cizí zdroje	R1/ R85
B	0,11	EBIT*/ nákladové úroky	(V61+43)/ V43
C	8,33	EBIT/ aktiva	(V61+43)/ R1
D	0,52	Výnosy**/ aktiva	(V1+4+19+26+28+31+33+37 +39+42+44+46+53)/ R1
E	0,1	***Oběžná aktiva/ (krátkodobé závazky+ krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	(R31-39)/ (R102+116+117)
F	-16,8	Závazky po lhůtě splatnosti/ výnosy	interní zdroje/ (V1+4+19+26+28+31+33+37 +39+42+44+46+53)

Pozn. Návaznost na řádky uváděné autory modelu již neplatí úplně, došlo ke změnám čísel řádků. **Neumairovi (2002, s. 95) jako L. Gurčík řadí do výnosů podniku veškeré tržby a výnosy. *EBIT je podle Máčeho (2006, s. 71) spočten jako čistý zisk+ nákladové úroky+ daň. Čistý zisk+ daň je ve výpočtu použit z řádku 61 VZZ. ***Oběžná aktiva jsou snížena o dlouhodobé pohledávky. Stejný postup je uplatňován i u ostatních indexů IN.

Tabulka 6 Index IN 99

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
A	-0,017	Aktiva /cizí zdroje	R1/ R85
B	4,573	EBIT/ aktiva	(V61+43)/ R1
C	0,481	Výnosy/ aktiva	(V1+4+19+26+28+31+33+37 +39+42+44+46+53)/ R1
D	0,015	Oběžná aktiva/ (krátkodobé závazky+ krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	(R31-39)/ (R102+116+117)

Tabulka 7 Index IN 01

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
A	0,13	Aktiva /cizí zdroje	R1/ R85
B	0,04	EBIT/ nákladové úroky	(V 61+43)/ V43
C	3,92	EBIT/ aktiva	(V61+43)/ R1
D	0,21	Výnosy/ aktiva	(V1+4+19+26+28+31+33+37+39+42+44+46+53)/ R1
E	0,09	Oběžná aktiva/ (krátkodobé závazky+ krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	(R31-39)/ (R102+116+117)

Tabulka 8 Altmanův model pro rozvojové trhy*

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
X1	6,56	Čistý pracovní kapitál**/ aktiva celkem	(R32+39+48+58-102-116-117)/ R1
X2	3,26	Nerozdělený zisk/ aktiva celkem	(R81+79)/ R1
X3	6,72	Zisk před úroky a zdaněním (EBIT)/ aktiva celkem	(V61+43)/ R1
X4	1,05	Účetní hodnota vlastního kapitálu/ účetní hodnota závazků	R68/ (R91+102+114)

Pozn. *Model je převzat od Růčkové (2011, s. 74). **Vochozka (2012, s. 104) uvádí, že čistý pracovní kapitál je někdy nesprávně nahrazován pojmem pracovní kapitál. Čistý pracovní kapitál v sobě zahrnuje ještě krátkodobé závazky. Výpočet: NWC (net working capital) = zásoby+ pohledávky+ finanční majetek- krátkodobé závazky.

Tabulka 9 Beaverův model

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
X1	/	Cash flow*/ cizí kapitál	(V60+18+26-27)/ R85
X2	/	Čistý zisk/ aktiva celkem	V60/ R1
X3	/	Cizí kapitál/ celková aktiva	R85/ R1
X4	/	Pracovní kapitál/ aktiva celkem	(R32+39+48+58)/ R1
X5	/	Oběžná aktiva/ krátkodobé závazky	(R31-39)/ (R102+116+117)
X6	/	Likvidní prostředky**/ krátkodobé dluhy	R58/ (R102+116+117)

Pozn. *Cash flow je vypočítáno stejně jako u G-indexu. **Podle Režňákové (2010. s. 21) je za likvidní prostředky považován krátkodobý finanční majetek

Tabulka 10 Ohlsonův model

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
Konstanta	-1,32		
X1	-0,407	*Log (celková aktiva/ index cenové hladiny)	Log (R1/ index cenové hladiny)
X2	6,03	Závazky celkem/ celková aktiva	(R91+102+114)/ R1
X3	-1,43	Pracovní kapitál/ celková aktiva	(R32+39+48+58)/ R1
X4	0,0757	Krátkodobé závazky/ oběžná aktiva	(R102+116+117)/ (R31-39)
X5	-1,72	1 pokud celk. závazky > celk. aktiva, jinak 0	
X6	-2,37	Čistý zisk/ celková aktiva	V60/ R1
X7	-1,83	***Provozní cash flow/ závazky celkem	(V30-(V30*0,19)+V18+V25)/ (R91+102+114)
X8	0,285	1 pokud čistý zisk v posledních 2 letech záporný, jinak 0	
X9	-0,521	$(NI_t - NI_{t-1}) / (NI_t + NI_{t-1})$	V60

Pozn. *Index cenové hladiny je určen pomocí deflátoru HDP, který zveřejňuje Český statistický úřad. **Podle Vochozky (2012, s. 104) se pracovní kapitál vypočítá WC (working capital) = zásoby+ pohledávky+ finanční majetek. ***Provozní cash flow je spočítáno podle autora práce. PCF= výsledek hospodaření z provozní oblasti- daň+ odpisy dlouhodobého majetku -+ změna stavu rezerv

Tabulka 11 Hodnoty deflátoru HDP:

Rok	2008	2009	2010	2011	2012
Deflátor HDP (%)	2	2,6	-1,5	-0,2	1,4

Zdroj: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistiky>, vlastní zpracování

Tabulka 12 Zmijewski model

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
konstanta	-4,336		
X1	-4,513	Čistý zisk/ celková aktiva	V60/ R1
X2	5,679	Cizí zdroje/ celková aktiva	R85 /R1
X3	0,004	Oběžná aktiva/ krátkodobé závazky	(R31-39)/ (R102+116+117)

Tabulka 13 Tafflerův model

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
X1	0,53	Zisk před zdaněním/ krátkodobé závazky	V61/ (R102+116+117)
X2	0,13	Oběžná aktiva/ cizí zdroje	(R31-39)/ R85
X3	0,18	Krátkodobé závazky/ celková aktiva	(R102+116+117)/ R1
X4	0,16	Tržby/ celková aktiva	(V1+5+19+31)/ R1

Tabulka 14 Model SAF2002

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
konstanta	0,7077		
X7	0,0104	Nerozdělený zisk/ celková aktiva	(R81+79)/ R1
X10	0,0268	Zisk před zdaněním/ celková aktiva	R61/ R1
X37	-0,0661	*Doba obratu zásob	R32/ ((V1+5+19+31)/360)
X26	-0,0237	Nákladové úroky/ **tržby	V43/ (V1+5+19+31)

Pozn. *Kislingerová (2010, s. 109) uvádí, že doba obratu zásob= zásoby/ (tržby/360), **do tržeb jsou zahrnuty všechny tržby, kterých podnik dosáhl.

Tabulka 15 Zavgren model

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
konstanta	0,23883		
X1	-1,108	Celkové výnosy/ celkový kapitál	(V1+4+19+26+28+31+33+37+39+42+44+46+53)/ R67
X2	-1,583	Tržby/ Aktiva	(V1+5+19+31)/ R1
X3	-10,78	Zásoby/ tržby	R32/ (V1+5+19+31)
X4	3,074	Závazky/ celkový kapitál	(R91+102+114)/ R67
X5	0,486	Pohledávky/ zásoby	(R39+48)/ R32
X6	-4,35	Oběžná aktiva/ krátkodobé závazky	(R31-39)/ (R102+116+117)
X7	-0,11	**Hotovost/ aktiva celkem	(R59+60) /R1

Pozn. **Za hotovost jsou považovány peníze v pokladně a na běžném bankovním účtu.

*Scholleová (2010, s. 179) uvádí, že obrat kapitálu (aktiv) ukazatele X2 = tržby/ aktiva.

Tabulka 16 Springate model

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
X1	1,03	Pracovní kapitál/ celková aktiva	(R32+39+48+58)/ R1
X2	0,307	Zisk před úroky a zdaněním/ celková aktiva	(V61+43)/ R1
X3	0,66	Zisk před zdaněním/ celková aktiva	V61/ R1
X4	0,4	Tržby/ celková aktiva	(V1+5+19+31)/ R1

Tabulka 17 Grünwaldův index bonity

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
ROE	/e	Zisk po zdanění/ vlastní kapitál	V60/ R68
ROA	/a	EBIT/ aktiva	(V61+43)/ R1
PPL	/1,2	(Krátkodobé pohledávky+ finanční majetek) aktiva	(R48+58)/ R1
KZPK	/0,7	Pracovní kapitál/ zásoby	(R32+39+48+58)/ R32
KDPT	/0,3	(Zisk po zdanění+odpisy)/ Dluhy	(V60+18)/ (R91+102+114)
UK	/2,5	EBIT/ nákladové úroky	(V61+43)/ V43

Pozn. Body pro vyhodnocení GIB jsou přiděleny podle následujícího klíče. Pokud je hodnota menší než hraniční hodnota, je přidělena nula bodů. Pokud je hodnota stejná jako hraniční bod, je přidělen jeden bod. Pokud je hodnota vyšší než 1,5 * hraniční bod jsou přiděleny 2 body. Pokud je hodnota vyšší než 2* hraniční bod jsou přiděleny 3 body.

Tabulka 18 Bilanční analýza Rudolfa Douchy

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
S	/	Vlastní kapitál/ stálá aktiva	R68/ R3
L	/	*(Finanční majetek+ pohledávky)/ krátkodobý cizí kapitál	(R58+39+48)/ (R102+116+117)
A	/	**Celkové výkony/ celková pasiva	(V1+4+19+31)/ R67
R	/	Výsledek hospodaření/ základní kapitál	R84/ R69

Pozn. * Do finančního majetku je zahrnut krátkodobý finanční majetek, pohledávky jsou zahrnuty krátkodobé i dlouhodobé. **Za celkové výkony podniku jsou v tomto modelu považovány výkony podniku a tržby, kterých dosáhl.

Tabulka 19 Kralicekův Quicktest

Ukazatel	Váha	Teoretické vyjádření ukazatele	Návaznost na řádky výkazů
1	/	Vlastní kapitál/ celkový kapitál	R68/67
2	/	Cash flow*/ podnikový výkon	(V61+18+26-27)/ (V1+4+19+31)
3	/	EBIT/ celkový kapitál	(V61+43)/ R67
4	/	(Cizí kapitál-likvidní prostředky**) / cash flow*	(R85-58)/ (V61+18+26-27)

Pozn. *Cash flow je vypočteno stejně jako u G-indexu ale je zde použit výsledek hospodaření před zdaněním. **Za likvidní prostředky je stejně jako u Beaverova modelu považován krátkodobý finanční majetek.

3 Literární rešerše

3.1 Obecné pojetí analýzy

Synek a kol. (2009, s. 151) uvádí, že mezi základní funkce podniku patří přeměna vstupů na výstupy. Vstupy do podniku jsou především z vnějšího prostředí. Patří do nich lidé, kapitál, technické znalosti a dovednosti, a také manažerské dovednosti. Za vstupy do podniku lze u lidí chápat i jejich zájmy. Zaměstnanci požadují například vyšší mzdy, možnost profesního růstu, větší bezpečnost při práci a proti nim stojí vlastníci podniku, kteří chtějí co nejlepší zhodnocení investovaného kapitálu a také odběratelé, kteří požadují kvalitní produkty za přijatelnou cenu. Se svými zájmy v podobě výběru daní a ekologických požadavků vystupují i státní orgány. Požadavky těchto skupin jsou většinou odlišné a dochází ke střetu zájmů. Manažeři podniku je pak musí zavést do cílů podniku a zajistit jejich plnění. Manažeři vykonávají velkou řadu funkcí, jichž je analýza nedílnou součástí.

Vochozka (2011, s. 9) uvádí, že v současné době je hospodaření velké části tuzemských a zahraničních firem ovlivněno hospodářskou krizí a tudíž se téma hodnocení podniků stává velmi aktuální. Roste také jeho význam, neboť se podniky prodávají, transformují, slučují a v neposlední řadě se také dostávají do finančních problémů a bankrotují. Finanční instituce zpřísnují podmínky pro udělení úvěrů, pojišťovny se více věnují analýzám rizik a odhalování podvodů, majitelé firem se více zajímají o zprávy managementu podniku. Je tedy patrné, že důvodů k hodnocení a analýze podniku lze nalézt mnoho. Určení celého procesu analýzy je základním kritériem pro výběr vhodného způsobu hodnocení. Obecně lze tedy definovat několik způsobů a různé účely analýzy podniku.

Mezi základní způsoby a účely hodnocení se řadí hodnocení podniku podnikem samotným, hodnocení kvůli vlastnické změně podniku a hodnocení podniku externím subjektem. Pokud podnik hodnotí sám sebe, je to z potřeby majitelů, nebo z potřeby managementu. Při změně vlastníka společnosti je analýza potřebná pro určení tržní hodnoty firmy. Mezi externí subjekty patří například odběratelé, banky, pojišťovny a další obchodní partneři.

3.2 Obecné pojetí finanční analýzy

Synek a kol. (2009, s. 151) uvádí, že pojem analýza znamená obecnou metodu zkoumání vlastností a jednotlivých složek určitého jevu, činnosti nebo předmětu. V ekonomii je analýzou zkoumání stavu a vývoje nějakého ekonomického systému. Toto pojetí nedělá rozdíl mezi analýzou a rozbořem. Někteří autoři chápou rozbor v užším a širším pojetí. Užší pojetí je analýzou a širší pojetí je rozbořem. Rozbor zahrnuje i činnosti přesahující analýzu. Analýza v ekonomickém pojetí se týká podniku bez rozdílu velikosti, která zahrnuje podstatné jevy a činnosti podniku. Předmětem analýzy může být nejen finanční činnost, ale také technické a ostatní činnosti, které vyžadují použití i neekonomických ukazatelů. Výstupem této ekonomické analýzy je hodnocení a návrhy na zlepšení ekonomické situace.

Podle Knápkové (2010, s. 15) je finanční analýza komplexním zhodnocením finanční situace podniku. Podle této analýzy je možné zjistit, jestli je podnik dostatečně ziskový a má dobrou kapitálovou strukturu. Je možné také zjistit, jestli správně využívá svá aktiva, zda včas splácí své závazky a mnoho dalších výstupů. Průběžné zjišťování finanční situace firmy pomáhá manažerům se správně rozhodovat o finanční struktuře, o alokaci volných finančních prostředků, o rozdělování zisku atd. Finanční postavení je potřebné znát i z minulosti, především pro prognózování budoucího vývoje. Finanční analýza je důležitou částí finančního řízení podniku, poskytuje obrázek toho, jak si podnik stojí, jak plní stanovené cíle, a také odhaluje i situace a cíle, které se nepodařilo realizovat. Výsledky finanční analýzy slouží nejen pro potřeby podniku, ale také pro ostatní, kteří přicházejí s podnikem do styku. Manažeři využívají finanční rozbor jednak pro krátkodobé rozhodování a především pro dlouhodobé plánování. Finanční analýzu lze využít pro rozhodování o investicích, pro financování dlouhodobého majetku a pro sestavování finančního plánu.

Vochozka (2009, s. 12) uvádí, že finanční analýza je formalizovaná metoda, pomocí které je možné získat představu finančním zdravím podniku. Tvorba takovéto analýzy spadá do činnosti finančního manažera a vedení podniku. Provádí se především při rozhodování o finanční a investiční činnosti podniku. Podle zůstatků a obrátů jednotlivých účtů nelze správně rozhodnout, proto má analýza smysl až při porovnání s ostatními údaji. Finanční analýza zkoumá minulost a současnost a tím přináší důležité informace pro odhadnutí budoucího vývoje.

Uživatele analýzy lze rozdělit na interní a externí. Mezi externí patří stát a jeho orgány, investoři, banky, obchodní partneři a konkurence. Interní uživatelé jsou manažeři, zaměstnanci a ostatní. Stát a jeho orgány jsou zaměřeny na kontrolu při výběru daní a sběr informací pro statistické účely a pro rozhodování o poskytování dotací a subvencí. Investory zajímá finanční zdraví podniku z důvodu rozhodování o možných investicích. Kontrolují především míru rizika a výnosnost. Kontrolují také to, jak podnik nakládá s vloženými prostředky. Banky využívají analýzu pro rozhodnutí o poskytnutí úvěru. Dlužník často předkládá bance zprávy o hospodaření, tento dodatek je pak součástí smlouvy o úvěru. Obchodní partneři zajímá schopnost dostát svým závazkům. Zaměřují se proto na zadluženost, solventnost a likviditu. Sledování probíhá jak krátkodobě, tak dlouhodobě. Manažeři potřebují analýzu pro řízení podniku. Výstupy používají pro svou práci a pomocí nich vytváří cíle podniku. Zaměstnanci zajímá především jistota stabilního zaměstnání a příjmu.

Podle Synka a kol. (2009, s. 152) je základní otázkou hodnocení komu a jakému účelu hodnocení slouží. Pro všechny uživatele se používá označení stakeholders. Problém analýzy může být to, kdo analýzu připravuje. Jiný přístup bude mít analytik z controllingového oddělení a jiný přístup bude mít analytik akciových analýz v bance. Oba sice hodnotí stejný podnik, ale každý má jiný přístup k informacím a každý sleduje jiné úkoly a cíle. Pokud analýzu provádí člověk uvnitř firmy, označuje se insider, pokud je to člověk mimo firmu, tak je to outsider.

3.3 Podklady pro finanční analýzu

Grünwald (2009, s. 33) uvádí, že pro finanční analýzu je potřeba velké množství dat z různých zdrojů a s různou povahou. Tato data představují základní součást posloupnosti kroků, ze kterých se finanční analýza skládá. Kroky finanční analýzy jsou sběr dat, metody analýzy, vlastní analýza, formulace výsledků analýzy, syntéza a formulace závěrů. Finanční situaci podniku lze určit například stavem majetku, výší dluhů, rozdílem mezi majetkem a cizími zdroji, výší výnosů, nákladů a tržeb. Stav a vývoj financí podniku dokumentuje účetní závěrka složená z rozvahy, výkazu zisku a ztráty, a přílohy. V některých případech doplněná o výroční zprávu.

Vochozka (2011, s. 14) uvádí, že pro vypravování finanční analýzy je hlavním zdrojem účetní závěrka. Mezi základní typy účetní závěrky patří řádná účetní závěrka,

mimořádná účetní závěrka, mezitímní účetní závěrka. Řádnou účetní závěrku firmy sestavují k poslednímu dni běžného účetního období. K tomuto dni se také uzavírají účetní knihy a dokumenty potřebné k výpočtu daně z příjmu. Mimořádná účetní závěrka se vypracovává v ostatní případech, např. pokud jde podnik do insolvenčního řízení. Mezitímní účetní závěrka se zpracovává v během běžného účetního období. Nedochozí při ní k uzavírání účetních knih a inventura se provádí pouze pro ocenění majetku. Používá se např. při přeměně společnosti.

Další důležitý podklad pro finanční analýzu je výroční zpráva. Tu ovšem zpracovávají podniky, jejichž účetní jednotky podléhají povinnému auditu. Účetní závěrka je tvořena rozvahou, výkazem zisku a ztráty, výkazem cash flow a přílohou k účetní závěrce.

Knápková (2010, s. 16) říká, že pokud podnik nevydává výroční zprávu, můžou se získat potřebné podklady např. z obchodního věstníku nebo využít jiné databáze, které tyto informace poskytují. Informace o zahraničních podnicích lze dohledat na webových stránkách. Určitě lepší přístup k potřebným informacím má analytik pracující přímo v podniku, který si snadným způsobem obstará všechna potřebná data. Snadnější přístup má i analytik, kterého si podnik na zpracování finanční analýzy najme. Nezná sice podnik, ale výhodou je jeho nezávislost. Nejsložitější situaci má externí analytik, který má k dispozici pouze veřejně dostupné údaje. Takto dostupná data jsou většinou neúplná a zobecněná.

Při zpracovávání finanční analýzy je také možné využít různé analýzy Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, nebo Ministerstva zemědělství ČR, která na svých stránkách uveřejňují analýzy českého průmyslu, stavebnictví a zemědělství. Tyto analýzy jsou vyhodnoceny a klasifikovány podle ekonomických činností (CZ- NACE). Takto získané informace pomáhají firmám ve srovnání finanční pozice v rámci jejich odvětví a informují je o výkonnosti odvětví průmyslu. Všeobecně platí, že čím více analytik o podniku ví, tím je větší pravděpodobnost, že jím vytvořená finanční analýza bude mít vysokou vypovídací hodnotu.

3.4 Metody finanční analýzy

Grünwald (2009, s. 53) uvádí, že finanční analýzu lze provádět různými způsoby, pomocí různých technik a s určitou mírou podrobnosti. Podkladová data jsou účetní výkazy, které ukazují obraz finanční situace podniku. Rozborem účetních výkazů získáme indikátory finančního stavu podniku a jeho vývoje v čase. Metody finanční analýzy nejsou žádným způsobem legislativně ani jinak upraveny a standardizovány. Toto způsobuje různé problémy, mezi které patří nejednoznačné názvosloví, různé postupy výpočtů a nejednotnost interpretace a srovnání výsledků analýzy. V praxi se ovšem vyvinuly postupy, které jsou obecně přijímané a poskytují tak podobně jako účetnictví pravdivý obraz finanční situace podniku, který je jak pro externí uživatele, tak pro manažery podniku potřebný. Mezi metody finanční analýzy patří horizontální a vertikální analýza, poměrová analýza, bonitní a bankrotní modely, metody mezipodnikového srovnání a srovnávání podniků v určitém kontextu.

3.4.1 Horizontální a vertikální analýza

Kislingerová (2005, s. 11) uvádí, že finanční analýza by měla začínat horizontální a vertikální analýzou. Každá z těchto analýz dovoluje nahlížet na data z účetních výkazů v určité souvislosti. Horizontální analýza umožňuje sledovat danou veličinu a její vývoj v čase. Většinou ji vztahuje k minulému období nebo ke zvolenému základnímu období. K horizontální analýze se využívají různé indexy a diference. Zjišťuje se například, o kolik procent se zkoumaná veličina změnila proti předcházejícímu období. Změnu lze vyjádřit v procentech nebo v absolutních číslech.

Vertikální analýza zkoumá strukturu veličiny, kterou vztahuje k určitému celku. Jednotlivé složky jsou procentuálně vyjádřeny z celku. Za celek může být považován součet všech složek i podsložek, které jsou analyzovány.

Horizontální a vertikální analýzu lze provést pro rozvahu, pro výkaz zisku a ztráty, i pro výkaz o peněžních tocích (cash flow).

3.4.2 Poměrové ukazatele

Podle Grünwalda (2009, s. 53) jsou poměrové ukazatele ve finanční analýze nejvíce potřeba. Ve zlomku jsou ve jmenovateli ukazatele rizika. Patří tam zdroje financování, pasiva, vlastní kapitál, cizí zdroje, dluhy, krátkodobé závazky a dlouhodobý

kapitál. V čitateli jsou ukazatele, které riziko zmenšují. Jsou to především výnosy z majetku, zisk a likvidní majetek. Některé položky mohou být ve jmenovateli i čitateli. Tyto položky se nazývají univerzální poměrové ukazatele a mají většinou nehmotný charakter. Univerzální ukazatele mají stejnou vypovídací hodnotu u všech podniků bez rozdílu odvětví. Mezi univerzální ukazatele nemohou patřit veličiny věcné povahy, jako jsou dlouhodobý hmotný majetek, zásoby, oběžná aktiva a tržby. Univerzální ukazatele musí být interpretovatelné při prahové hodnotě jedna. Optimální hodnota se pak volí vyšší nebo nižší než jedna.

3.4.2.1 Ukazatele rentability (Profitability ratios)

Sedláček (2011, s. 56) uvádí, že ukazatele rentability porovnávají zisk, který produkuje podnikání s velikostí zdrojů podniku, kterých bylo použito na dosažení zisku. Zisk nebo ztráta podniku vzniká z rozdílů nákladů a výnosů. Pokud podnik nedokáže v několika po sobě jdoucích obdobích generovat zisk, spěje takový podnik ke svému konci.

Růčková (2011, s. 51) uvádí, že ukazatele rentability jsou odrazem schopnosti podniku tvořit nové zdroje a dosahovat zisku s použitím investic. U ukazatelů rentability se vychází nejčastěji z výkazu zisku a ztráty a z rozvahy. Obecně u ukazatelů rentability jsou v čitateli tokové veličiny v podobě odpovídajícího výsledku hospodaření a ve jmenovateli jsou stavové veličiny v podobě určitého druhu kapitálu. Tyto ukazatele nejvíce zajímají akcionáře a možné investory. Ukazatele rentability by měli mít v čase rostoucí hodnotu. Tato podmínka platí v době ekonomického růstu, v době krize nelze považovat pokles efektivnosti za zápornou událost, pokud je pokles menší než pokles celé ekonomiky.

3.4.2.2 Ukazatele likvidity (Liquidity ratios)

Podle Scholleové (2008, s. 163) je pojmem likvidita vyjádřena schopnost podniku přeměnit aktiva na peněžní prostředky. Tyto peněžní prostředky pak slouží ke krytí závazků podniku, které je třeba uhradit ve smluvené formě a včas. Likvidita se prolíná s dlouhodobou činností podniku, protože příliš vysoká likvidita zahrnuje prostředky s žádným nebo jen velmi malým výnosem. Takové prostředky nelze vhodně investovat a tím se snižuje ziskovost podniku. Nízká likvidita naopak přináší potíže s nedostatkem peněžních prostředků nebo zásob. Řízení likvidity tudíž vyžaduje určitý kompromis.

Mallya (2007, s. 65) uvádí několik druhů likvidity. Likvidita III. Stupně (běžná likvidita) vyjadřuje celkovou likviditu podniku se zahrnutím všech oběžných aktiv. Hodnota běžné likvidity by se měla pohybovat v rozmezí 1,7 - 3 případně 2 - 2,5. Rozpětí se odvíjí od odvětví a typu podniku. Nevýhodnou běžné likvidity je zahrnutí položek, u nichž je likvidita sporná. Pro správné fungování podniku je doporučeno, aby byl poměr běžných aktiv a krátkodobých závazků přibližně 2:1.

Likvidita II. Stupně (pohotová likvidita) je důležitějším ukazatelem likvidity. Představuje schopnost okamžitě splatit všechny krátkodobé závazky. Z ukazatele jsou již vyloučeny sporné položky z běžné likvidity. Poměr aktiv a krátkodobých závazků postačuje 1:1. Nevýhodou však stále zůstává nerespektování doby příjmů a doby výdajů podniku. Likvidita I. Stupně také představuje schopnost podniku splatit okamžitě krátkodobé závazky. Mezi ukazatele likvidity jsou zařazeny ještě ukazatele průměrné inkasní doby a doby splácení závazků.

3.4.2.3 Ukazatele aktivity (Activity ratios)

Scholleová (2008, s. 164) uvádí, že pomocí ukazatelů aktivity lze zjistit, jak je podnik schopen využít jednotlivé části majetku. Zjišťuje se, zda má podnik přebytečné kapacity, nebo zda nemá dostatečně velkou zásobu produktivních aktiv, pomocí nichž může v budoucnosti provádět pro-růstová opatření. Rozlišují se dva druhy ukazatelů, počet obrátů, nebo doba obratu.

Ukazatele počtu obrátů počítají počet obrátek za určité období, tzn. kolikrát roční tržby převyšují hodnotu položky, pro kterou počet obrátů počítáme. Čím vyšší počet obrátek, tím méně je majetek vázán.

Ukazatele doby obratu počítají, jak dlouho trvá jedna obrátka majetek. Cílem podniku je snaha dobu obratu co nejvíce zkrátit. Tím se zvýší i počet obrátek.

Mezi nejpoužívanější ukazatele patří obrat aktiv, obrat zásob, doba obratu zásob, doba splatnosti pohledávek a doba splatnosti krátkodobých závazků.

3.4.2.4 Ukazatele zadluženosti (Gearing ratios)

Podle Váchala a kol. (s. 224) se ukazatele zadluženosti zaměřují na míru zadlužení a schopnost podniku splácet své závazky. Ukazatele se zaměřují nejen na celkový dluh, ale i na jeho jednotlivé části. Prostředky lze rozdělit na zdroje poskytnuté za úplatu a na zdroje

se kterými podnik hospodaří zdarma. Mezi ukazatele patří ukazatel kapitalizace, ukazatel vlastního kapitálu, ukazatel zadluženosti, ukazatel poměru cizích zdrojů k vlastnímu kapitálu, úrokové krytí a ukazatel schopnosti splácet dluh.

3.4.3 Souhrnné indexy hodnocení

Růčková (2011, s. 70) uvádí, že souvislé vyhodnocování finanční situace podniku je podstatou samotné finanční analýzy, jak z pohledu do minulosti, tak pro předpovídání budoucnosti. Problémem takovéto analýzy je fakt, že je nutné spočítat velké množství jednotlivých poměrových ukazatelů, u kterých je pak obtížná souhrnná interpretace. Z tohoto důvodu se velké množství autorů snaží nalézt jeden souhrnný index, který by měl vysokou vypovídací a předpovídací hodnotu a zároveň měl jasnou a všeobecně srozumitelnou interpretaci. Z tohoto snažení vzniklo velké množství souhrnných indexů, které se snaží postihnout celkovou finanční a ekonomickou situaci podniku a jeho výkonnost do jednoho čísla. Jejich vypovídací hodnota je ovšem nižší a slouží tedy k rychlému a celkovému srovnání více podniků a jako podklad pro další analýzu.

Základem takového modelu je výběr vhodných ukazatelů a jejich propojení. Větší počet ukazatelů v modelu poskytuje lepší popis situace podniku, ale ztěžuje orientaci a může vést až ke zkreslení pohledu na podnik. Model by měl splňovat tři základní funkce. Měl by vysvětlovat vliv změny jednoho nebo více ukazatelů na situaci celé firmy, měl by zlepšit analýzu dosavadního vývoje podniku a měl by poskytovat podklady pro rozhodování o firemních nebo externích cílech. Podle Režňákové (2010, s. 71) je ovšem používání těchto modelů spojeno s určitými riziky. Za riziko lze považovat fakt, že některé modely využívají informace, které nejsou dostupné z veřejných zdrojů. U těchto dat je důležité vzít v potaz čas a náklady potřebné pro získání těchto dat a analýzu provádět pouze pro potenciálně rizikové subjekty. Dalším rizikem jsou časová a prostorová omezení některých modelů, která jsou ovlivněna konstrukcí modelů.

Možnosti vytváření souhrnných modelů lze rozdělit do dvou skupin na pyramidové modely a na modely bonitní a bankrotní.

3.4.3.1 Pyramidové modely

Jsou to modely, které jsou hierarchicky uspořádané a jsou matematicky provázané. Podstatou modelu je stále podrobnější rozklad ukazatele, který je na vrcholu pyramidy. Pyramidové modely jsou velmi často zobrazovány v grafické podobě, neboť takovéto

zobrazení je přehledné a lépe jsou patrné změny, pokud se změní některá položka. Cílem pyramidového modelu je analýza vzájemné provázanosti jednotlivých ukazatelů a rozebrání složitých vazeb uvnitř pyramidy. Máče (2006 s. 39) uvádí, že podstatou pyramidového rozkladu je kvantifikovat vliv změn analytických ukazatelů na multiplikační a aditivní vazby. Pro rozklad multiplikačních vazeb se používá metoda rozkladu poměrů logaritmů indexu a pro aditivní vazby se používá metoda rozdělovacího počtu. Růčková (2011, s. 70) uvádí, že poprvé byl pyramidový rozklad použit v chemické společnosti Du Pont de Nemeurs. Z toho je odvozen název pyramidového rozkladu Du Pont, který je nejčastějším pyramidovým rozkladem. Du Pont rozklad, je rozkladem rentability vlastního kapitálu a určení položek, které do ukazatele vstupují.

Základním cílem firmy je dosahování zisku a tudíž analýza ukazatelů rentability pomocí pyramidového modelu je nejvíce zajímavá, protože lze určit, která položka má na celkové změny největší vliv.

3.4.3.2 Bonitní a bankrotní modely

Bonitní a bankrotní modely patří do kategorie soustav účelově vybraných ukazatelů. Oba druhy modelů se snaží pomocí jednoho čísla vyjádřit finančně-ekonomickou situaci podniku. Hranice mezi bonitním a bankrotním modelem není přesně dána. Rozdíl je pak v účelu, k jakému byly vytvořeny.

Bonitní modely zkoumají finanční zdraví podniku. Vochozka (2011, s. 77) uvádí, že pojem bonita podniku označuje schopnost podniku splácet své závazky. Bonitní podnik je takový podnik, který včas uspokojuje své věřitele plněním závazků, které vůči nim má. Marinič (2008 s. 94) uvádí, že bonitu podniku lze vyjádřit ratingem, který je následně zařazen do hodnotící stupnice a určí míru rizika pro věřitele, nebo budoucí investory. Podle Růčkové (2011, s. 70) je výsledkem modelu je určení, zda má firma dobré nebo špatné finanční zdraví. Umožňují proto srovnání s jinými podniky v rámci jednoho sektoru ekonomiky.

Bankrotní modely se snaží předpovídat, jestli je v blízké budoucnosti podnik ohrožen bankrotem. Základním předpokladem bankrotních modelů je fakt, že každá firma ohrožená bankrotem vykazuje příznaky pro bankrot typické již určitý čas dopředu. Mezi tyto příznaky patří především problémy s běžnou likviditou, s výší čistého pracovního kapitálu nebo s rentabilitou vloženého kapitálu.

U obou druhů modelů jsou kamenem úrazu ekonomické podmínky, ve kterých byly modely vytvořeny. Tento fakt musí být brán v úvahu při interpretaci výsledků.

Sedláček (2011, s. 105) uvádí, že nejvíce používané a rozšířené modely jsou Grünwaldův index bonity, Kralicekův Quicktest, Altmanovo Z-score, Indexy IN a Taflerův model.

3.5 Bankrotní modely

Jsou to takové modely, které se pomocí výpočtu snaží předpovědět riziko bankrotu hodnoceného podniku.

3.5.1 G-index

Tento model vznikl na Slovensku na Slovenské zemědělské univerzitě v Nitře. Byl vypracován Ing. Lubomírem Gurčíkem Csc. v roce 2002. G-index je model sestavený přímo pro zemědělské podniky.

Gurčík (2002, s. 374) uvádí, že zdroje podkladových údajů pro analýzu byly výkazy zisku a ztráty a rozvaha v plném znění z šedesáti náhodně vybraných podniků. Polovina podniků hospodařila na půdě, která byla zařazena do cenové skupiny 1-7 a druhá polovina podniků hospodařila na půdě, která byla v cenové skupině 14-20. Pro potřeby analýzy byl spočítán již známý Altmannův index, Index bonity a Ch- index. Před testováním jednotlivých ukazatelů bylo nutné rozdělit zkoumané podniky na prosperující a bankrotující. Toto rozdělení mělo být klíčovým faktorem, který ovlivnil výslednou podobu modelu. V zemích s již dlouho fungující tržní ekonomikou není problém najít zbankrotované podniky. Na Slovensku a ostatních postkomunistických zemích byl výběr podniků omezen.

Při výběru podniků se postupovalo podle několika kritérií. Do kategorie prosperujících podniků byly zařazeny podniky, které generovali v letech 1998-2000 zisk a v posledním sledovaném období, tedy v roce 2000 měli rentabilitu vlastního kapitálu vyšší než 8 %. Hranice 8 % je považována za hraniční hodnotu. Při této hodnotě je zachována reálná hodnota vlastníkem vloženého kapitálu. Za bankrotující podnik byl označen takový, který v letech 1998-2000 dosahoval ztrátu.

Rovnice G- indexu:

$$G = 3,412x_1 + 2,226x_2 + 3,277x_3 + 3,149x_4 - 2,063x_5$$

(Gurčík, 2002, s. 374)

Kde:

X1 = nerozdělený výsledek hospodaření / pasiva celkem

X2 = výsledek hospodaření před zdaněním / pasiva celkem

X3 = výsledek hospodaření před zdaněním / výnosy podniku

X4 = cash flow / pasiva celkem (CF = V60 + V18 + V22 - V21)

X5 = zásoby / výnosy podniku

Ukazatel X1 ukazuje nahromaděnou ziskovost podniku za delší časové období. Lze ho považovat za ukazatel délky existence podniku. U podniků, které jsou na trhu krátkou dobu, je tento ukazatel nízký. Částečně to mladší podniky znevýhodňuje. Pomocí tohoto ukazatele lze však nepřímo posuzovat schopnost podniku vytvářet zdroje a zkušenosti managementu.

Ukazatel X2 ukazuje ziskovost kapitálu podniku bez ohledu na to, zda je to kapitál cizí nebo vlastní. Lze ho považovat za ukazatel potenciálu podniku dosahovat zisk. Čítec není upraven o daň z příjmu, lze ho tedy analyzovat v čase a prostoru.

Ukazatel X3 vzájemně porovnává výstupy z výroby. Zobrazuje ziskovost výnosů, do kterých jsou zahrnuty tržby, další výnosové položky a také přijaté dotace, které jsou důležitou součástí existence některých podniků. Velikost výnosů bez ohledu na jejich strukturu jsou ukazatelem ziskovosti a prosperity podniku.

Ukazatel X4 představuje schopnost podniku vytvářet hotovost. Cash flow představuje vnitřní potenciál vytváření peněžních prostředků, pouhý převis kladných toků nad zápornými je pro analýzu nedostatečný.

Ukazatel X5 ukazuje jak náročná je tvorba výnosů ve vztahu k zásobám. Nepřímo ukazuje míru efektivnosti využívání zásob, ve kterých je akumulováno určité množství finančních prostředků. Podnikové zásoby jsou náročné jak na pořízení, tak na jejich následné skladování.

Vyhodnocení podniku:

Prosperující podniky $G \geq 1,8$

Průměrné podniky $-0,6 < G < 1,8$

Neprosperující podniky $G \leq -0,6$

3.5.2 Ch- Index

Tento model vznikl na Slovensku na VÚEPP v Bratislavě v roce 1998. Jeho autorkou je Ing. Zuzana Chrastinová. Chrastinová (1998, s. 31) uvádí, že Ch-index je model přímo přizpůsobený pro zemědělské podniky. Model vznikl při zkoumání Indexu bonity a je složen z pěti ukazatelů. Byl testován na datech z roku 1997, celkem bylo testováno 535 slovenských zemědělských podniků. V kategorii prosperujících podniků bylo 219 podniků a v kategorii neprosperujících bylo 316 podniků.

Výsledky aplikace modelu na zemědělské podniky potvrdili predikční schopnost modelu a možnost jeho využití v praxi.

Rovnice Ch-indexu:

$$Ch = 0,37X_1 + 0,25X_2 + 0,21X_3 - 0,1X_4 - 0,07X_5$$

(Chrastinová, 1998, s. 31)

Kde:

X_1 = výsledek hospodaření po zdanění/ celkový kapitál

X_2 = výsledek hospodaření po zdanění/ tržby

X_3 = cash flow/ závazky

X_4 = závazky/ tržby

X_5 = cizí kapitál/ celkový kapitál

Rovnice Ch-index obsahuje dva ukazatele se záporným znaménkem, jsou to ukazatele doby splatnosti závazků X_4 a celkové zadluženosti X_5 . Hodnota ukazatelů X_4 a X_5 je nejlepší pokud je co nejmenší. Výsledná hodnota Ch-indexu by měla být tím vyšší, čím více podnik prosperuje.

Vyhodnocení podniku:

Prosperující podniky $CH \geq 2,5$

Průměrné podniky $-5 < CH > 2,5$

Neprosperující podniky $G \leq -5$

3.5.3 Indexy IN

Index IN vznikl v roce 1995. Autory jsou Inka a Ivan Neumaierovi. Index IN byl dvakrát aktualizován, nejprve v roce 1999 a poté v roce 2002. Vznikly tak index IN 95, IN 99 a IN 01. Mezi výhody Indexů IN patří vznik v ČR, lepší aplikace na podmínky české ekonomiky a možnost přiřadit váhy jednotlivých ukazatelů podle OKEČ.

Neumaierová (2002, s 95) uvádí, že index IN vznikl kombinací ukazatelů z nejvíce využívaných bankrotních modelů. Indexy jsou označeny podle roku, kdy vznikly.

3.5.3.1 Index IN 95

Index IN 95 ve tvaru pro českou ekonomiku je následující:

$$IN95 = 0,22 \frac{A}{CZ} + 0,11 \frac{EBIT}{Ú} + 8,33 \frac{EBIT}{A} + 0,52 \frac{VÝN}{A} + 0,1 \frac{OA}{KZ + KBÚ} - 16,80 \frac{ZPL}{VÝN}$$

(Neumaierovi, 2002, s. 95)

Kde:

A – Aktiva

CZ - cizí zdroje

EBIT - zisk před úroky a před zdaněním

Ú - nákladové úroky

VÝN - výnosy

OA - oběžná aktiva

KZ - krátkodobé závazky

KBÚ - krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci

ZPL - závazky po lhůtě splatnosti (příloha účetní závěrky)

Jednotlivé ukazatele jsou již známé ekonomické vzorce. A/CZ je finanční páka, $EBIT/Ú$ je úrokové krytí, $EBIT/A$ je produkční síla, $VÝN/A$ je obrat aktiv, $OA/(KZ+KBÚ)$ je běžná likvidita a $ZPL/VÝN$ je doba obratu závazků po době splatnosti.

Váhy jednotlivých ukazatelů jsou stanovené jako podíl významnosti ukazatele dané četností výskytu a jeho odvětvové hodnoty v roce vzniku indexu. Pro index IN 95 jsou to data z roku 1994. Tato konstrukce vah umožňuje zohlednit při hodnocení firem odvětvová specifika. Pro každé odvětví podle klasifikace OKEČ přichází v úvahu odlišné váhy. U úrokového krytí je váha pro všechny odvětví stanovena na hodnotu 0,11 a pro běžnou likviditu je také stanovena jednotná váha 0,10. Mezi ukazateli indexu IN není ani jeden, který by pracoval s tržní hodnotou firmy. To je v podmínkách málo likvidního kapitálového trhu velkou výhodou. Specifická je pro český trh vysoká platební neschopnost, proto je do indexu zařazen ukazatel doby obratu závazků, o který se snižuje hodnota indexu. Index IN 95 byl spočítán pro tisíce českých firem a ukazoval velmi dobrou předpověď schopnost. Úspěšnost indexu je více než 70%.

Tabulka 20 Váhy indexu IN95 podle OKEČ

OKEČ	Název	A/CZ	EBIT/A	VÝN/A	ZPL/VÝN
/	Ekonomika ČR	0,22	8,33	0,52	16,18
A	Zemědělství	0,24	21,35	0,76	14,57
B	Rybolov	0,05	10,76	0,90	84,11
C	Nerostné suroviny	0,14	17,74	0,72	16,89
D	Zpracovatelský průmysl	0,24	7,61	0,48	11,92
DA	Potravinářský průmysl	0,26	4,99	0,33	17,38
DB	Textilní průmysl	0,23	6,08	0,43	12,73
DD	Dřevařský průmysl	0,24	18,73	0,41	11,57
DK	Výroba strojů a přístrojů	0,28	13,07	0,64	6,36
DM	Výroba dopravních prostředků	0,23	29,29	0,71	7,46
E	Elektřina, voda plyn	0,15	4,61	0,72	55,89
F	Stavebnictví	0,34	5,74	0,35	16,54
H	Pohostinství a ubytování	0,35	12,57	0,88	15,97

Zdroj: Neumaierovi, 2002, s. 38, upraveno

Vyhodnocení podniku:

Dobré finanční zdraví $IN95 > 2$

Šedá zóna $1 \leq IN95 \leq 2$

Riziko velkých platebních problémů $IN95 < 1$

3.5.3.2 Index IN 99

Index IN 99 je konstruován tak, aby lépe představoval pohled vlastníka podniku. Pro výběr ukazatelů byla použita diskriminační analýza a pomocí tohoto postupu byly upraveny váhy jednotlivých ukazatelů podle toho, jaký mají význam pro dosažení kladné hodnoty ekonomického zisku.

Rovnice indexu IN 99:

$$In99 = -0,017 \frac{A}{CZ} + 4,573 \frac{EBIT}{A} + 0,481 \frac{VÝN}{A} + 0,015 \frac{OA}{KZ + KBÚ}$$

(Neumaierovi, 2002, s. 35)

Kde:

A – Aktiva

CZ - cizí zdroje

EBIT - zisk před úroky a před zdaněním

VÝN - výnosy

OA - oběžná aktiva

KZ - krátkodobé závazky

KBÚ - krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci

Vyhodnocení podniku:

Kladná hodnota ekonomického zisku $IN99 > 2,07$

Převažují klady s menšími problémy $1,420 \leq IN99 \leq 2,07$

Nerozhodná situace $1,089 \leq IN99 \leq 1,420$

Převažují problémy $0,684 \leq IN99 \leq 1,089$

Ekonomický zisk má zápornou hodnotu $IN99 < 0,684$

Ekonomický zisk nereflektuje hodnotu růstových příležitostí a nelze tak posoudit jestli podnik tvoří majiteli hodnotu. Je důležité posuzovat míru růstu ekonomického zisku v delším časovém horizontu. Index IN 99 je vhodný použít v případě, kdy si analytik netroufne odhadnout alternativní náklady na vlastní kapitál. Tento odhad je základem pro výpočet ekonomického zisku podniku. Stav, kdy podnik řádně plní závazky ještě nutně nemusí znamenat, že tvoří pro majitele hodnotu a v opačném případě podnik tvoří hodnotu pro majitele, ale v důsledku agresivního způsobu financování není schopen řádně plnit své závazky.

Index IN 99 byl ověřen na datech roku 1999 z 1698 firem. Úspěšnost indexu IN 99 je více než 85 %

3.5.3.3 Index IN 01

V roce 2002 byl sestaven index IN 01, který spojuje oba starší indexy.

Rovnice Indexu IN 01 je následující:

$$In01 = 0,13 \frac{A}{CZ} + 0,04 \frac{EBIT}{\dot{U}} + 3,92 \frac{EBIT}{A} + 0,21 \frac{V\dot{Y}N}{A} + 0,09 \frac{OA}{KZ + KB\dot{U}}$$

(Neumaierovi, 2002, s. 37)

Kde:

A – Aktiva

CZ - cizí zdroje

EBIT - zisk před úroky a před zdaněním

VÝN - výnosy

Ú - nákladové úroky

OA - oběžná aktiva

KZ - krátkodobé závazky

KBÚ - krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci

Index IN 01 byl ověřen na 1915 podnicích, kde bylo 583 podniků tvořících hodnotu, 503 podniků, které byly v bankrotu nebo těsně před ním a 829 ostatních podniků. Pomocí diskriminační analýzy opět vznikla výsledná rovnice pro průmysl.

Vyhodnocení podniku:

Podnik tvoří hodnotu s pravděpodobností 67 % $IN01 > 1,77$

Šedá zóna $0,75 \leq IN01 \leq 1,77$

Podnik směřuje k bankrotu s pravděpodobností 86 % $IN01 < 0,75$

3.5.4 Altmanův model (Z-score)

Altmanův model vytvořil americký ekonom Edward I. Altman působící na univerzitě v New Yorku. První z modelů byl vytvořen v roce 1968 a v dalších letech byl několikrát upraven. Úprava spočívala především ve změně vah jednotlivých ukazatelů a výsledného hodnocení.

Altman (1968, s. 589) uvádí, že tento model byl testován na 66 podnicích, které byly rozděleny do dvou skupin po 33 podnicích. První skupinu tvořili podniky, které podali návrh na konkurz v letech 1946-1965. Střední velikost aktiv těchto podniků byla 6,4 mil. USD. Tato skupina není příliš homogenní kvůli rozdílům v odvětvích a velikosti aktiv. Druhá skupina podniků byla vybírána pečlivěji. Data pro druhou skupinu byla vybírána tak, aby přibližně odpovídala první skupině.

Tento model je vhodný pouze pro akciové společnosti. Vznikl pomocí diskriminační analýzy a výsledkem je použití pěti ukazatelů, kterým jsou přiřazeny váhy.

Rovnice modelu z roku 1968:

$$Z_{1968} = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,999X_5$$

(Altman, 1968, s. 586)

Kde:¹

X_1 = pracovní kapitál/ aktiva celkem

X_2 = nerozdělený zisk/ aktiva celkem

X_3 = zisk před úroky a zdaněním/ aktiva celkem

¹ 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 equity/Book value of total debt

X_5 = Sales/Total assets

(Altman, 1968, s.589)

X_4 = tržní hodnota vlastního kapitálu/ účetní hodnota celkového dluhu

X_5 = tržby/ aktiva celkem

Ukazatel X_1 se často objevuje ve studiích, které se zabývají problémy podniku. Vyjadřuje míru čistých likvidních aktiv ve vztahu k celkovým aktivům. V podnicích obvykle dochází ke konzistentním provozním ztrátám, které snižují krátkodobá aktiva ve vztahu k dlouhodobým aktivům. Pracovní kapitál je rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými závazky.

Ukazatel X_2 implicitně ukazuje věk firmy. Podle výpočtu však bude mladší podnik diskriminován, protože ještě nenakumuloval zisk jako starší firmy. V reálném světě ovšem firmy nedosahují každý rok zisku.

Ukazatel X_3 odráží skutečnou produktivitu majetku podniku, je totiž oproštěn od daní a dalších pákových efektů. Vzhledem k tomu, že existence podniku je závislá na rentabilitě jeho aktiv, je tento ukazatel vhodný pro zkoumání podnikového selhání. Kromě toho se podnik dostává do insolvence, pokud jsou jeho závazky vyšší než tržní ocenění majetku firmy.

Ukazatel X_4 počítá poměr tržní hodnoty vlastního kapitálu a účetní hodnoty celkového dluhu. Problémem je, že velikost vlastního kapitálu se měří kombinovanou hodnotou všech akcií, zatímco u závazků se započítává pouze současná hodnota nikoliv budoucí.

Ukazatel X_5 je klasický ukazatel kapitálového obratu. Vyjadřuje schopnost generovat tržby pomocí majetku podniku.

Hodnocení podniku:

Prosperující podnik $Z > 2,99$

Šedá zóna $1,81 < Z < 2,98$

Podnik před bankrotem $Z < 1,80$

Růčková (2011, s. 74) uvádí, že původní Altmanův model není v podmínkách České republiky příliš použitelný. Altmanův model patří k technikám základní finanční analýzy, avšak stále je považován za nejlepší a nejvíce efektivní prostředek ke zjištění velkých úvěrových rizik podniku. Altmanův model má ovšem pro aplikaci v českých

podmínkách několik úskalí. Jeho původní rovnice je konstruována pro akciové společnosti obchodované na burze a lze ho použít spíše pro střední podniky, neboť velké podniky v České republice bankrotují velmi málo a pro malé podniky nelze dohledat potřebné množství podkladových dat. Z těchto důvodů je lepší pro použití v podmínkách České republiky použít upravený model pro rozvojové trhy.

Rovnice modelu pro rozvojové trhy:

$$Z_{cz} = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

(Růčková, 2011, s. 74)

Kde:

X_1 = čistý pracovní kapitál/ aktiva celkem

X_2 = nerozdělený zisk/ aktiva celkem

X_3 = zisk před úroky a zdaněním/ aktiva celkem

X_4 = účetní hodnota vlastního kapitálu/ účetní hodnota závazků

Hodnocení podniku:

Prosperující podnik $Z > 2,6$

Šedá zóna $1,1 < Z < 2,6$

Podnik před bankrotem $Z < 1,1$

Altmanovy modely jsou velmi oblíbené i pro svou vysokou vypovídací úroveň. Úspěšnost předpovědi se pohybuje kolem 80-90%.

3.5.5 Beaverův model

Beaverův model vytvořil profesor ekonomie na univerzitě v Chicagu William H. Beaver. Beaver na tvorbě modelu spolupracoval s profesorem statistiky Harrym Robertsem. Model vznikl v roce 1966.

Podle Beavera (1966, s. 85) bylo nejtěžším úkolem vybrat vzorek podniků vhodných k testování. Pro získání potřebných dat bylo osloveno několik organizací, jako nejlepší zdroj dat byla vybrána data od agentury Moody's. Data bankrotujících podniků jsou z let 1954-1964. Bylo vybráno 79 podniků, které selhaly. Tyto podniky působily ve 38

různých odvětvích. Střední velikost aktiv podniků byla 6 mil. USD. Data byla použita z období pěti let před bankrotem společnosti.

Podniky, které měli dobré výsledky hospodaření, byly vybrány tak, aby svoji strukturou, velikostí kapitálu a odvětvím odpovídali vždy jednomu podniku před bankrotem. Celkový počet podniků byl 158.

Při analýze podniků bylo sledováno 30 poměrových ukazatelů u spárovaných podniků. Největší odchylky ve vývoji byly zaznamenány u těchto ukazatelů: cash flow/ cizí kapitál, čistý zisk/ aktiva celkem, cizí kapitál/ aktiva celkem, pracovní kapitál/ aktiva celkem, oběžná aktiva/ krátkodobé závazky, likvidní prostředky zmenšené o celkové krátkodobé dluhy²

Tabulka 21 Úspěšnost Beaverova testu

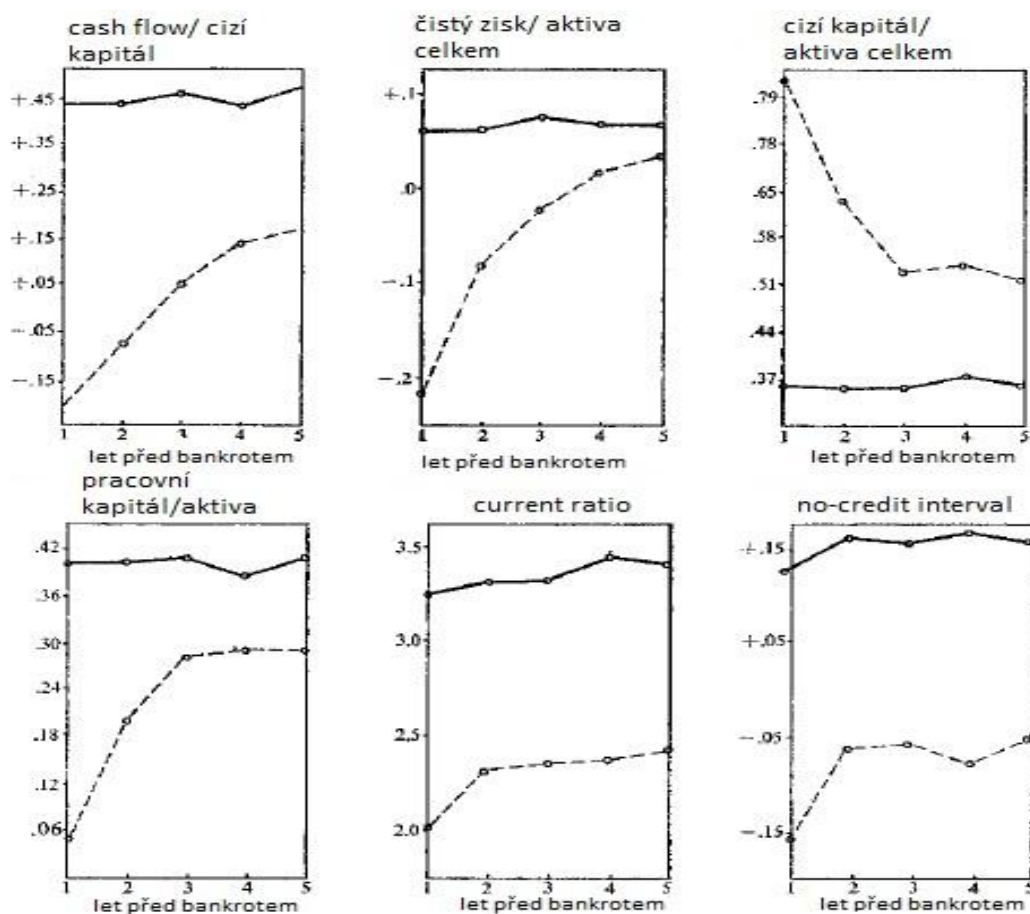
Ukazatel	Počet let před bankrotem				
	1	2	3	4	5
Cash flow/ Cizí kapitál	13 (10)	21 (18)	23 (21)	24 (24)	22 (22)
Čistý zisk/ Aktiva celkem	13 (12)	20 (15)	23 (22)	29 (28)	28 (25)
Cizí kapitál/ Aktiva celkem	19 (19)	25 (24)	34 (28)	27 (24)	28 (27)
Pracovní kapitál/ Aktiva celkem	24 (20)	34 (30)	33 (33)	45 (35)	41 (35)
Current ratio	20 (20)	32 (27)	36 (21)	38 (32)	45 (31)
No-credit interval	23 (23)	38 (31)	43 (30)	38 (35)	37 (30)

Zdroj: Beaver 1966, s. 88 upraveno

-
- ² Cash flow/ total debt
 - Net income/ total assets
 - Total debt/ total assets
 - Working capital/ total assets
 - Current ratio
 - No-credit interval
- (Beaver, 1966, s. 85)

Jako další krok analýzy bylo použití dichotomického testu. Každý podnik byl testován pro každý ukazatel. Snahou bylo najít optimální tzv. cut-off point, mezní bod pro každý ukazatel. V tomto bodě je nejmenší procento podniků zařazeno nesprávně, například bankrotující mezi prosperující a naopak. Pravděpodobnost chybného zařazení pro šest vybraných ukazatelů je uvedena v tabulce. Nejmenší pravděpodobnost chybného zařazení je u prvních dvou ukazatelů. Z tabulky vyplývá, že se pravděpodobnost chybného zařazení zmenšuje s blížícím se bankrotem. Byly provedeny celkem dva testy, výsledky prvního testu jsou v závorkách.

Obrázek 1 Hodnoty prosperujících a bankrotujících podniků u Beaverova modelu



Zdroj: Beaver, 1966, s. 82, upraveno

Hodnoty v grafech na obrázku je nutné sledovat zprava doleva. Vlevo se nachází hodnoty podniku jeden rok před bankrotem. Hodnoty prosperujících podniků jsou znázorněny souvislou čarou a hodnoty bankrotujících podniků jsou označeny přerušovanou čarou.

Vochozka (2011, s. 85) uvádí, že Beaverova analýza není v dnešní době při komplexním hodnocení podniku často používána. Výsledkem Beaverovy analýzy není komplexní model, jehož výsledkem by bylo jedno číslo, pomocí něhož by šlo podnik zařadit do skupiny prosperujících nebo bankrotujících podniků. Na tuto základní analýzu lze navázat další metody, pomocí nichž se mohou k vybraným ukazatelům přiřadit váhy a získat tak jedno číslo jako výsledek, podle kterého se může podnik ohodnotit.

3.5.6 Ohlsonův model

Ohlsonův model vznikl v roce 1980 na univerzitě v Kalifornii. Jeho autorem je docent James A. Ohlson. Na vzniku tohoto modelu se finančně podílela Wells Fargo Bank.

Ohlson (1980, s. 118) uvádí, že pro testování modelu byl použit vzorek 2058 prosperujících podniků a 105 zbankrotovaných podniků. Podkladová data byla použita pouze z průmyslových podniků obchodovaných na burze. Data z podniků byla použita z let 1970- 1976.

Výsledná rovnice modelu vznikla nikoliv diskriminační analýzou jako většina modelů, nýbrž logickou regresí. Tím se předešlo například problémům s párováním podniků a vznikl tak jednoduše interpretovatelný model, jehož výsledkem je pravděpodobnost s jakou podnik zbankrotuje.

Rovnice modelu:

$$O = -1,32 - 0,407X_1 + 6,03X_2 - 1,43X_3 + 0,0757X_4 - 1,72X_5 - 2,37X_6 - 1,83X_7 + 0,285X_8 - 0,521X_9$$

(Ohlson, 1980, s. 115)

Kde:

$X_1 = \log(\text{celková aktiva/GNP index cenové hladiny})^3$

³ $X_1 = \log(\text{total assets/ GNP price-level index})$,

$X_2 = \text{total liabilities/ total assets}$,

$X_3 = \text{working capital/ total assets}$,

$X_4 = \text{current liabilities/ current assets}$,

$X_5 = 1$ if total liabilities > total assets, otherwise 0,

$X_6 = \text{net income/ total assets}$,

$X_7 = \text{funds from operations/ total liabilities}$,

$X_8 = 1$ if net income was negative for the last two years, otherwise 0,

$X_9 = (NI_t - NI_{t-1}) / (|NI_t| + |NI_{t-1}|)$

(Ohlson, 1980, s. 118)

X_2 = závazky celkem/ celková aktiva

X_3 = pracovní kapitál/ celková aktiva

X_4 = krátkodobé závazky/ oběžná aktiva

X_5 = 1 pokud jsou celkové závazky > celková aktiva, v opačném případě 0

X_6 = čistý zisk/ celková aktiva

X_7 = provozní cash flow/ závazky celkem

X_8 = 1 pokud byl čistý zisk za poslední dva roky záporný, jinak 0

$X_9 = (NI_t - NI_{t-1}) / (|NI_t| + |NI_{t-1}|)$

Pravděpodobnost bankrotu:

Pravděpodobnost bankrotu se získá dosazením výsledku rovnice do následujícího vzorce.

$$P = \frac{1}{(1 + e^{-x})} * 100$$

Výsledek se pohybuje v intervalu <0;100>.

Ohlson vytvořil několik variant tohoto modelu, výše uvedená ovšem dosahovala nejvyšší úspěšnosti. Úspěšnost byla 96,12 %.

3.5.7 Zmijewského model

Tento model vytvořil profesor ekonomie na univerzitě v Chicagu Mark E. Zmijewski. Model vznikl v roce 1984. Zmijewski vytvořil několik dalších mírně odlišných variant.

Zmijewski (1984, s. 59) uvádí, že pro testování byl použit vzorek celkem 840 - ti podniků. Z toho bylo 800 prosperujících a 40 bankrotujících. Tento poměr odůvodňuje tím, že na trhu je mnohem více prosperujících než bankrotujících podniků, počet bankrotujících je pouze 0,75 %. Data byla použita z průmyslových podniků za roky 1972 - 1978.

Výběr ukazatelů do rovnice byl proveden na základě probit analýzy a následný výpočet je složitější než výpočet rovnic založených na diskriminační analýze.

Rovnice modelu:

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

(Zmijewski, 1984, s. 59)

Kde:

X_1 = čistý zisk/ celková aktiva⁴

X_2 = cizí zdroje/ celková aktiva

X_3 = oběžná aktiva/ krátkodobé závazky

Výpočet se provede tak, že každý člen rovnice se nejdříve vynásobí koeficientem 1,8138 a poté se provede vlastní výpočet celé rovnice. Nesmí se zapomenout koeficientem vynásobit i konstantu.

Pravděpodobnost bankrotu:

Obdobně jako u Ohlsonova modelu se dosadí výsledek rovnice do vzorce pro výpočet pravděpodobnosti bankrotu.

$$P = \frac{1}{(1 + e^{-x})} * 100$$

Výsledek se pohybuje v intervalu <0;100>.

Porovnáním Ohlsonova a Zmijewského modelu je zabýval S. Grice a M. Dugan. Grice a Dugan (2003, s. 92) uvádí, že původní model měl úspěšnost předpovědi 98,2 %, ale byla použita data ze sedmdesátých let a koeficienty se v současné době dramaticky změnily. V současné době kolísá úspěšnost mezi 58,7 – 86,1 %. Testováním bylo zjištěno, že se úspěšnost zvyšuje, pokud jsou koeficienty odhadnuty znovu.

3.5.8 Tafflerův model

Tento bankrotní model vznikl ve Velké Británii v roce 1977. Jeho autorem je R. J. Taffler

Taffler (1983, s. 295) uvádí, že jako podkladová data byly použity údaje od průmyslových podniků obchodovaných na londýnské burze. Data byla použita z let 1969-1976 a podniky byly rozděleny na skupinu bankrotujících a na skupinu prosperujících.

⁴ X_1 = net income/ total assets

X_2 = total debt/ total assets

X_3 = current assets/ current liabilities

(Zmijewski, 1984, s. 66)

Výsledná rovnice modelu vznikla pomocí diskriminační analýzy. Z 80 vybraných ukazatelů jsou do výsledné rovnice zahrnuty 4.

Rovnice modelu:

$$ZT = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$$

(Taffler, 1983, s. 295)

Kde:

X_1 = zisk před zdaněním/ krátkodobé závazky⁵

X_2 = oběžná aktiva/ cizí zdroje

X_3 = krátkodobé dluhy/ celková aktiva

X_4 = (finanční majetek- krátkodobé závazky)/ provozní náklady

Hodnocení podniku:

Nízká pravděpodobnost bankrotu $ZT > 0,3$

Vysoká pravděpodobnost bankrotu $ZT < 0,2$

Podle Růčkové (2011, s. 76) existuje ještě upravený Tafflerův model, který lze využít v situacích, kdy není o podniku dostatek informací a je snaha vyhnout se komplikovanému výpočtu ukazatele no- credit interval. Upraven je pouze poslední ukazatel a následné vyhodnocení podniku.

Upravený Tafflerův model:

$$ZT = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$$

(Růčková, 2011, s. 76)

⁵ X_1 = profit before tax/ current liabilities

X_2 = current assets/ total liabilities

X_3 = current liabilities/ total assets

X_4 = no-credit interval (quick assets – current liabilities)/ daily operating expenses with the denominator proxied by (sales – PBT – depreciation)

(Taffler, 1983, s. 298)

Kde:

X_4 = tržby/ celková aktiva

Vyhodnocení podniku:

Nízká pravděpodobnost bankrotu $ZT > 0,3$

Vysoká pravděpodobnost bankrotu $ZT < 0,2$

3.5.9 Model SAF 2002

Tento model pochází z Japonska, jeho autorkou je Cindy Yoshiko Shirata působící na univerzitě Nihon. Model vznikl v roce 2003.

Shirata (2003, s. 1) uvádí, že vznikl pomocí regresní analýzy. Byla použita data podniků, které zbankrotovaly v letech 1992-2001. Celkem byla použita data 1407 podniků, které zbankrotovali a 3421 podniků, které prosperují. Celkem bylo počítáno se 72 ukazateli, z nichž byly do finální rovnice vybrány 4. Při vyhodnocení tento model uděluje podnikům rating od AA do C. Rating je udělován podle pravděpodobnosti bankrotu.

Rovnice modelu:

$$SAF2002 = 0,0104X_7 + 0,0268X_{10} - 0,0661X_{37} - 0,0237X_{26} + 0,7077$$

(Shirata, 2003, s. 1)

Kde:

X_7 = nerozdělený zisk/ celková aktiva⁶

X_{10} = čistý zisk před zdaněním/ celková aktiva

X_{37} = doba obratu zásob

X_{26} = nákladové úroky/ tržby

Výpočet: doba obratu zásob= Zásoby/ (tržby/360). Výsledek výpočtu ve dnech.

⁶ X_7 = Retained earnings/ total assets

X_{10} = net income efore tax/ total assets

X_{37} = inventory turnover period

X_{26} = interest expenses/ sales

(Shirata, 2003)

Hodnocení podniku:

Hodnocení podniku je určeno podle následující tabulky, podle které je podniku následně přidělen odpovídající rating.

Tabulka 22 Rating společnosti podle SAF2002

Rating	AA	A	BB	B	C
SAF	nejvyšší-5%	5-25%	25-75%	75-95%	95-100%
hodnota	>1,4	1-1,4	0,7-1	0,26-0,7	<0,26

Zdroj: Shirata 2003, s. 2

Hraniční bod tohoto modelu je v hodnotě 0,7. Tedy na rozhraní ratingu BB-B. Procento společností, které měli hodnocení vyšší než 0,7 a přesto zkrachovali je 13,51 %. Procento podniků, které zkrachovali při hodnocení 1 a vyšší je pouze 0,64 %, což odpovídá 9 podniků z 1407. Pokud model ohodnotil podnik ratingem AA tak žádný podnik nezkrachoval. To vypovídá vysoké úspěšnosti modelu, a pokud podnik dostal hodnocení AA, tak se investoři nemusí bát do takového podniku investovat.

Pro ověření schopnosti predikce byl proveden test 31 společností kotovaných na burze, které zbankrotovali. Byla použita data z let 2001-2003 tedy dva roky před bankrotem. A všechny podniky dostaly rating B nebo C. Model je proto v Japonsku velice oblíbený.

3.5.10 Zavgren model

Autorkou tohoto modelu je profesorka managementu Christine V. Zavgren. Model vznikl v roce 1985 v USA na univerzitě v Indianě.

Zavgren (1985, s. 24) použila pro testování modelu data podniků, které zbankrotovali v letech 1972-1978. Celkem bylo vybráno 90 podniků, 45 finančně zdravých a 45 zbankrotovaných.

Rovnice modelu:

$$X = 0,23883 - 0,108X_1 - 1,583X_2 - 10,78X_3 + 3,074X_4 + 0,486X_5 - 4,35X_6 - 0,11X_7$$

(Zavgren, 1983, s. 24)

Kde:

X_1 = celkové výnosy/ celkový kapitál⁷

X_2 = tržby/ aktiva

X_3 = zásoby/ tržby

X_4 = závazky/ celkový kapitál

X_5 = pohledávky /zásoby

X_6 = oběžná aktiva/ krátkodobé závazky

X_7 = hotovost/ aktiva celkem

Hodnocení podniku:

K hodnocení podniku se použije výpočet pravděpodobnosti bankrotu. Pravděpodobnost bankrotu zvyšují ukazatele se záporným koeficientem, pokud mají vysokou hodnotu.

$$P = \frac{1}{(1 + e^{-x})} * 100$$

Každý ukazatel zastupuje jinou skupinu finančních ukazatel. První ukazatel zastupuje návratnost investic, další pak obrat aktiv, obrat zásob, finanční páku, obrat pohledávek, krátkodobou likviditu a stav hotovosti.

Vochozka (2011, s. 65) uvádí, že pokud jsou poměrové ukazatele vybrány empiricky, tak je volba proměnných závislá na použitém vzorku. Takový model pak bude specifický pro daný vzorek a bude nestabilní. Empirický postup tvorby tak není úplně nejvhodnější pro tvorbu obecného modelu. Některé koeficienty tak mohou vykazovat i iracionální znaky.

⁷ X_1 = total income/ total capital

X_2 = sales/ net plant

X_3 = inventory/ sales

X_4 = debt/ total capital

X_5 = receivables/ inventory

X_6 = quick assets/ current liabilities

X_7 = cash/ total assets

(Zavgren, 1985, s. 24)

3.5.11 Springate model

Tento model vznikl v roce 1978 na Simon Fraser University v Kanadě. Jeho autorem je Gordon L. V. Springate.

Podle Kasilingama a Ramasundarama (2012, s. 65) Springate svým modelem navázal na práci Edvarda Altmana. Bylo vybíráno z 19 ukazatelů a pomocí vícerozměrné diskriminační analýzy byly vybrány 4 ukazatele.

Rovnice modelu:

$$X = 1,03X_1 + 0,307X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

(Kasilingam, Ramasundaram, 2012, s. 65)

Kde:

X_1 = pracovní kapitál/ celková aktiva⁸

X_2 = zisk před úroky a zdaněním/ celková aktiva

X_3 = zisk před zdaněním/ krátkodobé závazky

X_4 = tržby/ celková aktiva

Hodnocení podniku:

Hraniční bod je 0,862. Pokud podnik dosáhne hodnoty nižší, je ohrožen bankrotem, pokud dosáhne hodnoty vyšší tak by riziko bankrotu hrozit nemělo.

Model v době jeho sestavení vykazoval vysokou úspěšnost kolem 92,5 %. V testech provedených v pozdější době pak úspěšnost klesla na 88 % a 83 %.

⁸ X_1 = working capital/ total assets

X_2 = net income before interests and taxes/ total assets

X_3 = net income before taxes/ current liabilities

X_4 = sales/ total assets

(Kasilingam, Ramasundaram, 2012, s. 65)

3.6 Bonitní modely

Jsou to modely, které zkoumají, zda má hodnocený podnik dobré či špatné finanční zdraví. Podávají tak informace věřitelům a budoucím investorům.

3.6.1 Grünwaldův index bonity

Grünwaldův index bonity je bonitní model, který sestavil Doc. Ing. Rolf Grünwald CSc. Index bonity podle R. Grünwalda má přednosti ve využívání údajů z účetních výkazů a nevyžaduje statistické zpracování těžko dohledatelných dat za několik let zpětně.

Grünwald (2001, s. 14) uvádí, že volba ukazatelů a kriteria jejich hodnocení se zdůvodňují ekonomickou úvahou, nikoli jen diskriminační analýzou. Pomocí tohoto modelu lze finanční zdraví podniku rozlišovat jak z pohledu investorů, tak z pohledu obchodních i neobchodních partnerů.

Poměrové ukazatele zohledňují tři základní aspekty finančního zdraví. Je to rentabilita, finanční stabilita a likvidita. Meziroční změna indexu bonity ukazuje, jak racionálně se chová management podniku ve vztahu k finančnímu zdraví podniku. Meziroční změna jednotlivých ukazatelů dokazuje, ve kterých oblastech došlo k posílení či naopak k oslabení finančního zdraví.

Rentabilita:

Rentabilita vlastního kapitálu ROE

$$ROE = \frac{\text{zisk po zdanění}}{\text{vlastní kapitál}} * 100 (\%)$$

Rentabilita celkového kapitálu ROA

$$ROA = \frac{\text{Ziska před úroky a zdaněním (EBIT)}}{\text{aktiva}} * 100 (\%)$$

Hraniční hodnota pro ROE a ROA je 1.

Likvidita:

Provozní pohotová likvidita

$$PPL = \frac{\text{krátkodobé pohl. + finanční majetek}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Za prahovou hodnotu je považována hodnota 1. Doporučuje se však tuto hodnotu mírně zvýšit.

Krytí zásob pracovním kapitálem

Kritická prahová hodnota je 1, jako krajní lze uvažovat i 0,7.

$$KZPK = \frac{\text{pracovní kapitál}}{\text{zásoby}}$$

Finanční stabilita:

Krytí dluhové služby

$$KDLS = \frac{\text{zisk po zdanění} + \text{odpisy} + \text{úroky}}{\text{úroky} + \text{krátkodobé bank. úvěry}}$$

Doba splácené dluhů

$$DSD = \frac{\text{dluhy}}{\text{zisk po zdanění} + \text{odpisy}} \text{ (roky)}$$

Převrácená hodnota: Krytí dluhů peněžními toky

$$KDPT = \frac{\text{zisk po zadění} + \text{odpisy}}{\text{dluhy}}$$

Hraniční hodnota je 0,3.

Úrokové krytí

$$UK = \frac{\text{zisk před úroky a zdaněním}}{\text{úroky}} \text{ (krát)}$$

Hraniční hodnota je 2,5.

Znění Indexu bonity:

$$IB = \frac{1}{6} * \left(\frac{ROA}{a} + \frac{ROE}{e} + \frac{PPL}{l} + \frac{KZPK}{p} + \frac{KDPT}{t} + \frac{UK}{u} \right)$$

(Grünwald, 2001, s. 14)

Kde:

ROA- rentabilita celkového kapitálu (%)

a- průměrná úroková míra z přijatých úvěrů (%)

ROE- rentabilita vlastního kapitálu (%)

e- průměrná zdaněná úroková míra z přijatých úvěrů: $u*(1-d)$ (%), kde d je sazba daně z příjmu

PPL- provozní pohotovostní likvidita

l-min. 1,2

KZPK- krytí zásob pracovním kapitálem

p- min. 0,7

KDPT- krytí dluhů peněžními toky

t- min 0,3

UK- úrokové krytí

u- min. 2,5krát

Grünwaldův index bonity využívá šest poměrových ukazatelů, které vyjadřují míru jištění finančních rizik u libovolného podniku. Krajiní přijatelné hodnoty těchto ukazatelů a pásma finančního zdraví představují kvalifikované doporučení, které je možno korigovat.

Míra finančního zdraví:

- A- Pevné zdraví IB >2 body, přitom všechny poměrové ukazatele mají alespoň 1 bod
- B- Dobré zdraví IB = 1-1,9 bodu, přitom PPL a UK mají alespoň 1 bod
- C- Slabší zdraví IB= 0,5-0,9 bodu, přitom PPL má alespoň 1 bod
- D- Churavění IB <0,5

Pokud podnik nesplňuje podmínku „přitom“ klesne tak do nižšího pásma.

Grünwaldův index bonity je vhodný především pro podniky, které působí ve stabilním vnějším prostředí. Tyto podmínky se vyskytují především ve výrobním odvětví, které nepodléhá hospodářskému cyklu. Velká část produkce putuje na průhledný trh a technický pokrok v oboru, u dodavatelů a odběratelů není příliš velký. Nižší známka hodnocení postačuje podniku, který má vysoký podíl na trhu nebo je součástí korporace. Naopak vyšší známku potřebuje podnik, který působí v cyklickém prostředí.

3.6.2 Bilanční analýza Rudolfa Douchy

Doucha (1996, s. 49) uvádí, že bilanční analýza I. není skutečnou finanční analýzou. Je to jednoduchý nástroj, který používá postupy obvyklé pro finanční analýzu. K výpočtu se používají čtyři základní poměrové ukazatele, ze kterých je vypočten vážený průměr.

Použité ukazatele:

Stabilita:

$$S = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{stálá aktiva}}$$

Likvidita:

$$L = \frac{\text{finanční majetek} + \text{pohledávky}}{2,17 * \text{krátkodobý cizí kapitál}}$$

Aktivita:

$$A = \frac{\text{celkové výkony}}{2 * \text{celková pasiva}}$$

Rentabilita:

$$R = \frac{8 * \text{hospodářský výsledek}}{\text{Základní jmění}}$$

Znění bilanční analýzy I.:

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

(Doucha, 1996, s. 49)

Hodnocení podniku:Dobré finanční zdraví: $S, L, A, R \text{ i } C > 1$ Zhoršující se stav: $1 > S, L, A, R \text{ i } C > 0$ Špatné finanční zdraví: $S, L, A, R \text{ i } C < 0$

Při hodnocení podniku je vhodné hodnotit jednotlivé ukazatele zvlášť. Výsledky této analýzy lze použít pro jednoduché zhodnocení situace podniku nikoli pro hlubší hodnocení.

3.6.3 Kralicekův Quicktest

Tento model vytvořil v roce 1991 rakouský ekonom Peter Kralicek. Podle Kraliceka, (1993, s. 64) je Quicktest rychlý test, který přestože pracuje pouze se čtyřmi

ukazateli, poskytuje v zásadě správný výsledek. Pokud by byl počet ukazatelů vyšší, výsledek testu by se příliš nezměnil, pouze by eliminoval možnou chybu, například v datech. Proto vybrané ukazatele nesmí být ovlivňovány rušivými vlivy a musí obsáhnout co největší část rozvahy a výkazu zisku a ztráty. Toho je dosaženo výběrem ukazatelů z oblasti financování, likvidity, rentability a výsledku.

Ukazatele:

$$- \textit{kvóta vlastního kapitálu} = \frac{\textit{vlastní kapitál}}{\textit{celkový kapitál}} * 100$$

Tento ukazatel ukazuje finanční stabilitu a informuje o kapitálové síle podniku.

$$- \textit{Cash – flow v \% podnikového výkonu} = \frac{\textit{Cash flow}}{\textit{podnikový výkon}} * 100$$

Tento ukazatel informuje o finanční výkonnosti

$$- \textit{Rentabilita celkového kapitálu (ROA)} = \frac{\textit{EBIT}}{\textit{celkový kapitál}} * 100$$

$$- \textit{doba splácení dluhu (v letech)} = \frac{\textit{cizí kapitál – likvidní prostředky}}{\textit{roční cash flow}} * 100$$

Podle doby splácení dluhu lze zjistit za jak dlouhou dobu je podnik schopen uhradit své závazky. Cash flow použité u druhého a čtvrtého ukazatele je před zdaněním.

Hodnocení podniku:

Hodnocení podniku je zobrazeno v následující tabulce. Stupnice je pětimístná a umožňuje tak každý ukazatel ohodnotit známkou 1-5 jako ve škole. Celková známka je vypočtena jako aritmetický průměr známek jednotlivých ukazatelů. Pro upřesnění lze ještě vypočítat průměrnou známku pro finanční stabilitu a výnosovou situaci.

Tabulka 23 Vyhodnocení Kralicekova Quicktestu

Ukazatel	Stupnice hodnocení (známky)					
	Velmi dobrý (1)	Dobrý (2)	Střední (3)	Špatný (4)	Ohrožen insolvenčí (5)	
Kvóta vlastní kapitálu	> 30 %	> 20 %	> 10 %	< 10 %	< 0 %	Finanční stabilita
Cash-flow v % podnikového kapitálu	> 10 %	> 8 %	> 5 %	< 5 %	< 0 %	Výnosová situace
Rentabilita celkového kapitálu	> 15 %	> 12 %	> 8 %	< 8 %	< 0 %	Výnosová situace
Doba splácení dluhu (roky)	< 3 r.	< 5 r.	< 12 r.	> 12 r.	> 30 r.	Finanční stabilita
Známka finanční stability	Průměr známek ukazatelů pro finanční stabilitu					
Známka výnosové situace	Průměr známek ukazatelů pro výnosovou situaci					
Celková známka	Průměr známek všech čtyř ukazatelů					

Zdroj: Kralicek, 1993, s. 65, upraveno

4 Vlastní práce

V této části práce je charakterizován podnik Zemědělská a.s. Březno a jsou zde provedeny výpočty jednotlivých modelů a jejich vzájemné porovnání.

4.1 Charakteristika podniku Zemědělská a.s. Březno

Zemědělská akciová společnost Březno vznikla 6. 10. 1995 zápisem do Obchodního rejstříku pro Prahu 1. Byla založena ze vkladu Zemědělského družstva Mír se sídlem ve Březně. Sídlo Zemědělské a.s. Březno je v Dlouhé Lhotě 107. Obec Dlouhá Lhota se nachází ve Středočeském kraji asi 15 km od Mladé Boleslavi.

Forma společnosti je akciová společnost. Počet akcionářů je 156. Akcie společnosti jsou vydávány na jméno. Nejvýznamnější akcionáři jsou ZZN Polabí a.s. s podílem 49,83 % (34 465 tis. Kč), AG-CHLUM s.r.o. s podílem 38,33 % (26 510 tis. Kč) a ostatní akcionáři s podílem 11,84 % (8 158 tis. Kč.). Základní kapitál je 69 160 000,- Kč. Předsedou představenstva je Ing. Vladimír Jonáš. Předsedkyní dozorčí rady je Ing. Věra Konejlová. Akciová společnost nevlastní obchodní podíl v jiné společnosti.

4.1.1 Předmět podnikání společnosti

- Zemědělství včetně prodeje nezpracovaných zemědělských výrobků za účelem zpracování nebo dalšího prodeje.
- Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona.
- Činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedené daňové evidence.

Zemědělská a.s. Březno působí pouze v rámci území ČR. Nemá žádné zahraniční organizační složky. Hlavním předmětem podnikání je provozování živočišné a rostlinné výroby. V rostlinné výrobě je to především pěstování obilovin, olejnin, cukrovky a dalších krmných plodin. V živočišné výrobě je to chov dojníc na produkci mléka. Pronájem pozemků je řešen v rámci nájemních a podnájemních smluv.

Tržby z jednotlivých oblastí podnikání (tis. Kč.):

– Rostlinná výroba	35 992
– Živočišná výroba	33 946
– Služby	3 033

– Prodej majetku	4 193
– Tržby za prodané chovné krávy	1 727

Zemědělská a.s. Březno zaměstnávala v roce 2012 celkem 42 zaměstnanců. Z toho je 11 traktoristů, 10 ošetřovatelů skotu, 3 přísunáři, 3 technici v dílně, 1 řidič nákladních automobilů, 10 THP a 4 ostatní. Průměrná mzda v roce 2012 byla ve výši 25 172 Kč.

Mezi největší odběratele patří Cukrovar Dobruška, mlékárna, a Vega vita Brno. Největší dodavatelé jsou ZZN Polabí a.s., ČSAD dodávají naftu a Cerea a.s.

V roce 2012 měla společnost úvěr ve zbývajícím výši 4 838 865 Kč na rekonstrukci farmy Židněves a obchodní úvěry na zemědělskou techniku ve zbývajícím výši 5 362 000 Kč.

Dotace přijaté v roce 2012 byly ve výši 13 822 000 Kč. Z toho přímé dotace z EU na plochu ve výši 11 585 000 Kč.

4.2 Výpočty bankrotních modelů

Bankrotní modely se snaží pomocí hodnotící stupnice nebo výpočtu pravděpodobnosti určit jestli podnik směřuje k bankrotu.

4.2.1 Výpočet G- Indexu

Tento model bude vypočten ve dvou trochu odlišných variantách. Varianta A je vypočtena tak, že do ukazatelů jsou dosazeny položky rozvahy přesně podle názvu. Ve variantě B bude do ukazatele x1 (nerozdělený výsledek hospodaření/ pasiva celkem) zahrnut i rezervní fond. Ten je součástí nerozděleného výsledku hospodaření.

4.2.1.1 Výpočet G- indexu varianta A

Prvním použitým bankrotním modelem, je model G- index Lubomíra Gurčíka. Výhodou tohoto modelu je fakt, že vznikl na Slovensku, kde je fungování podniků podobné jako v našich podmínkách a hlavně vznikl pro použití přímo u zemědělských podniků. Výsledky G-indexu jsou zachyceny v grafech průběhu vývoje a podrobnějších tabulkách.

Graf 1 Průběh G- indexu varianta A



Zdroj: výkazy společnosti, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že se podnik nachází ve všech hodnocených obdobích v průměrné zóně. Je však patrné, že se výsledek zlepšuje. Stále se však podnik nachází pouze uprostřed zóny průměrných podniků. Detailnější rozbor je proveden v následující tabulce.

Tabulka 24 Výsledky G- indexu varianta A

		hodnoty G- indexu				
ukazatel	váha	2008	2009	2010	2011	2012
x1	3,412	0,15	0,21	0,10	0,15	0,23
x2	2,226	0,04	-0,10	0,07	0,09	0,10
x3	3,277	0,07	-0,20	0,12	0,14	0,16
x4	3,149	0,72	0,63	1,03	0,89	0,93
x5	-2,063	-0,43	-0,64	-0,55	-0,56	-0,48
G- index		0,56	-0,10	0,76	0,71	0,94

Zdroj: vlastní zpracování

Jak je z tabulky patrné, tak hodnota G-indexu je rostoucí s výjimkou roku 2009, kdy podnik vykazoval ztrátu. Hospodářský výsledek před zdaněním je zastoupen ve dvou ukazatelích x2 a x3, které výrazně snížily výslednou hodnotu G-indexu. Nejvíce snižuje výslednou hodnotu ukazatel x5, který ukazuje podíl zásob na výnosech podniku. Ukazuje se, že podnik má v zásobách naakumulovány velké finanční prostředky.

Tabulka 25 Podíl ukazatelů na výsledku G- indexu varianta A

ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
x1	28%	-223%	13%	22%	25%
x2	8%	100%	9%	12%	11%
x3	13%	210%	15%	20%	17%
x4	128%	-661%	136%	125%	99%
x5	-76%	675%	-73%	-79%	-52%
	100%	100%	100%	100%	100%

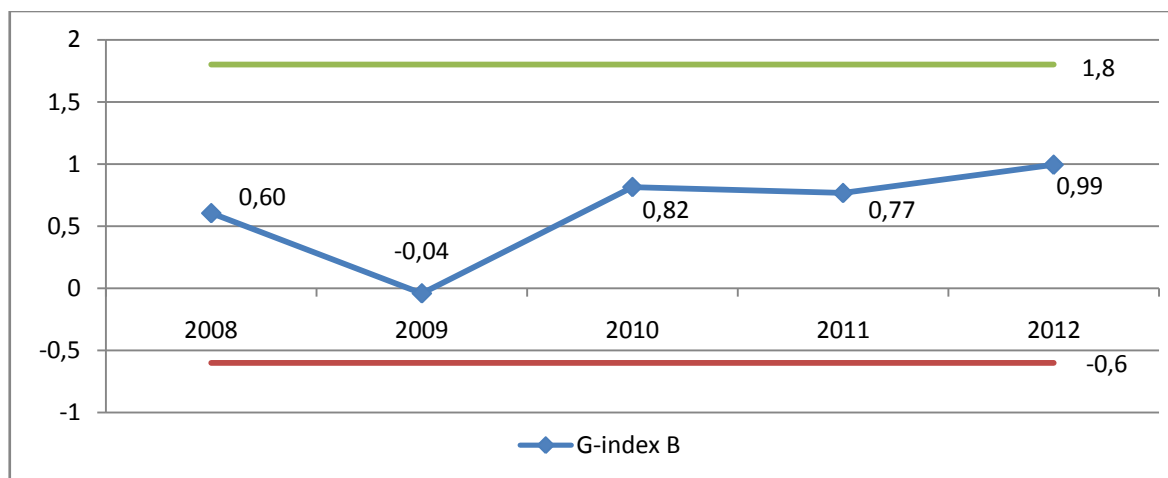
Zdroj: vlastní zpracování

Určení vah a vlivu jednotlivých ukazatelů je v tomto modelu problematické, neboť v roce 2009 měl celkový index zápornou hodnotu a ukazatel x5 (zásoby/ výnosy) je záporný vždy. S výjimkou roku 2009, kdy je výsledek zkreslený, tak největší vliv na celkový výsledek má ukazatel x4 (cash flow/ pasiva celkem). Tento ukazatel představuje schopnost podniku vytvářet hotovost. Velký podíl na výsledku má i ukazatel x5 (zásoby/ výnosy). Tento ukazatel však hodnocení podniku snižuje, proto by se měl podnik zaměřit na strukturu zásob a možnost jejich snížení.

4.2.1.2 Výpočet G- indexu varianta B

Výpočet varianty B je odlišný v prvním ukazateli x1 (nerozdělený výsledek hospodaření/ pasiva celkem). Zde je do nerozděleného výsledku hospodaření zahrnut kromě výsledku hospodaření minulých let také rezervní fond.

Graf 2 Průběh G- indexu varianta B



Zdroj: výkazy podniku, vlastní zpracování

Z průběhu upraveného G-indexu je patrné, že k výrazné změně nedošlo, v každém sledovaném roce však došlo k mírnému posunu vzhůru. Změna je ovšem tak malá, že podnik stále zůstává v zóně průměrných podniků

Tabulka 26 Výsledky G- indexu varianta B

ukazatel	váha	hodnoty G-indexu				
		2008	2009	2010	2011	2012
x1	3,412	0,20	0,27	0,15	0,21	0,29
x2	2,226	0,04	-0,10	0,07	0,09	0,10
x3	3,277	0,07	-0,20	0,12	0,14	0,16
x4	3,149	0,72	0,63	1,03	0,89	0,93
x5	-2,063	-0,43	-0,64	-0,55	-0,56	-0,48
G-index		0,60	-0,04	0,82	0,77	0,99

Zdroj: vlastní zpracování, *x1*(nerozdělený výsledek hospodaření/ pasiva celkem), *x2* (výsledek hospodaření před zdaněním/ pasiva celkem), *x3* (výsledek hospodaření před zdaněním/ výnosy podniku), *x4* (cash flow/ pasiva celkem), *x5* (zásoby/ výnosy podniku)

Ke změně došlo pouze u ukazatele x1. Ten zvýšil svou hodnotu, a tudíž nepatrně zvýšil hodnotu celého G- indexu.

Tabulka 27 Podíl ukazatelů na výsledku G- indexu varianta B

ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
x1	33%	-622%	18%	27%	29%
x2	7%	224%	8%	11%	10%
x3	12%	468%	14%	18%	16%
x4	119%	-1476%	127%	116%	94%
x5	-71%	1506%	-68%	-73%	-49%
	100%	100%	100%	100%	100%

Zdroj: vlastní zpracování

Zvýšení ukazatele x1 mělo za následek snížení vlivu ostatních ukazatelů na celkovém výsledku. Nejvíce je změna patrná u ukazatele x4 (cash flow/ pasiva celkem). Stále je však výsledek z největší části tvořen ukazatelem x4 a ukazatelem x5, který ovšem výslednou hodnotu snižuje. Rozložení vlivu by mohlo být rovnoměrnější, ale i tak bych tento model doporučil k hodnocení podniku.

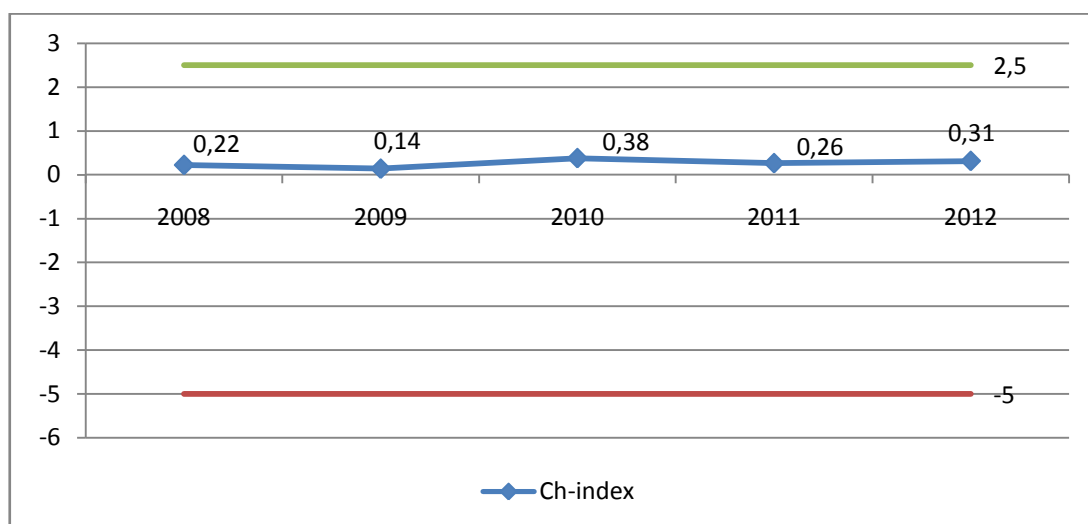
4.2.2 Výpočet Ch- indexu

Výpočet tohoto modelu je také proveden ve dvou variantách. Ve variantě A jsou do položky závazky zahrnuty pouze položky rozvahy označené závazky Odlišnost varianty B je v ukazatelích x3 a x4, kde jsou do položky závazky zahrnuty i bankovní úvěry a výpomoci, které také spadají do závazků podniku

4.2.2.1 Výpočet Ch- indexu varianta A

Model Ch-index vznikl na Slovensku jen o několik let dříve než model G-index a je také konstruován přímo pro zemědělské podniky.

Graf 3 Průběh Ch- indexu varianta A



Zdroj: výkazy společnosti, vlastní zpracování

Z grafu průběhu Ch- indexu varianty A je patrné, že podnik se nachází v zóně průměrných podniků, nelze ho tedy označit ani za prosperující ani za bankrotující. Hodnota indexu kolísá jen nepatrně a udržuje se v horní polovině průměrné zóny.

Tabulka 28 Hodnoty Ch- indexu varianta A

ukazatel	váha	hodnoty Ch- indexu				
		2008	2009	2010	2011	2012
x1	0,37	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01
x2	0,25	0,01	-0,02	0,01	0,01	0,01
x3	0,21	0,26	0,23	0,40	0,29	0,33
x4	-0,1	-0,03	-0,04	-0,03	-0,03	-0,03
x5	-0,07	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02
Ch- index		0,22	0,14	0,38	0,26	0,31

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že hodnota indexu jen nepatrně kolísá. Nejnižší je opět v roce 2009, jelikož podnik vykázal ztrátu a výsledek hospodaření po zdanění je zahrnut ve dvou ukazatelích. V ukazateli x1 a x2. Ukazatele x4 (závazky/ tržby) a x5 (cizí kapitál/ celkový kapitál) jsou konstruovány tak, aby snižovali výslednou hodnotu indexu.

Tabulka 29 Podíl ukazatelů na výsledku Ch- indexu varianta A

ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
x1	2%	-9%	2%	4%	4%
x2	2%	-13%	3%	4%	4%
x3	115%	162%	106%	109%	105%
x4	-12%	-28%	-7%	-12%	-8%
x5	-8%	-12%	-4%	-6%	-5%
	100%	100%	100%	100%	100%

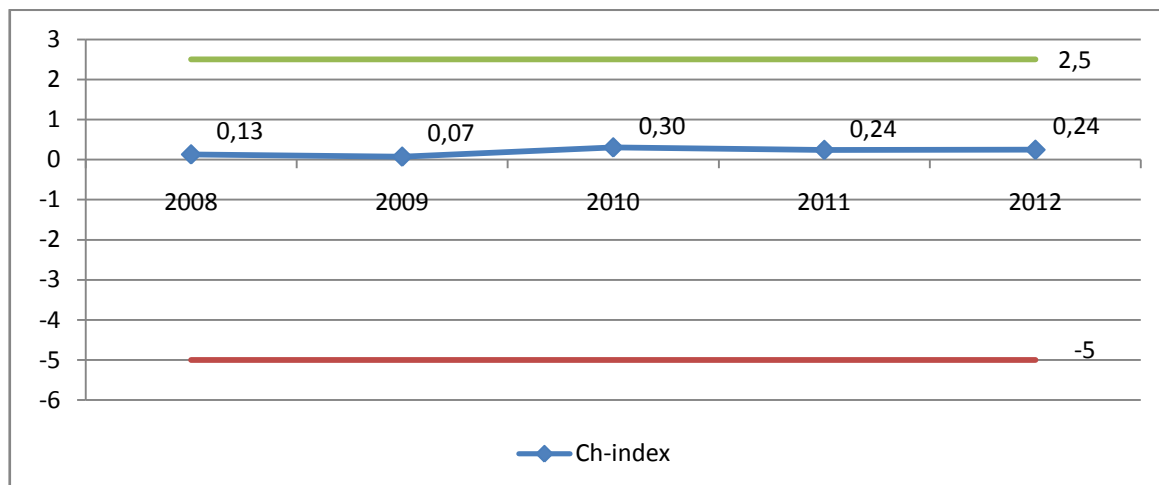
Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že ch-index je téměř z celé části tvořen ukazatelem x3 (cash flow/ závazky), ostatní ukazatele mají jen minimální vliv, lze tudíž předpokládat, že pokud by se nějaký ukazatel výrazně změnil, na celkový výsledek by to mělo jen minimální vliv. Model v této variantě se nezdá být vhodný pro hodnocení podniku z důvodu velké závislosti pouze na jednom ukazateli. Výpočtem varianty B se zahrnutím bankovních úvěrů do položky závazky se ověří, zda byl postup výpočtu varianty A nesprávný a nepříznivě ovlivnil výsledek podniku.

4.2.2.2 Výpočet Ch- indexu varianta B

V této variantě budou položky závazky v ukazatelích x3 a x4 upraveny o bankovní úvěry a výpomoci.

Graf 4 Průběh Ch- indexu varianta B



Zdroj: výkazy podniku, vlastní zpracování

Z grafu varianty B je patrné, že hodnoty Ch-indexu se proti variantě A snížili ve všech sledovaných letech. Zahrnutí bankovních úvěrů a výpomocí do výpočtu ukázalo, že varianta A výsledky nadhodnocuje. Rozdíl ve výsledcích není velký, ovšem pokud by bankovní úvěry byly vysoké a nebyly zahrnuty do výpočtu tak by došlo k nesprávnému posouzení stavu podniku. Podnik se nadále nachází v pásmu průměrných podniků v jeho horní polovině.

Tabulka 30 Hodnoty Ch- indexu varianta B

ukazatel	váha	hodnoty Ch- indexu				
		2008	2009	2010	2011	2012
x1	0,37	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01
x2	0,25	0,01	-0,02	0,01	0,01	0,01
x3	0,21	0,18	0,17	0,33	0,27	0,27
x4	-0,1	-0,04	-0,05	-0,03	-0,03	-0,03
x5	-0,07	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02
Ch- index		0,13	0,07	0,30	0,24	0,24

Zdroj: vlastní zpracování, x1 (výsledek hospodaření po zdanění/ celkový kapitál), x2 (výsledek hospodaření po zdanění/ tržby), x3 (cash flow/ závazky) x4 (závazky/ tržby), x5 (cizí kapitál/ celkový kapitál)

Z tabulky je patrné, že se hodnoty jednotlivých ukazatelů, kromě ukazatele x3 téměř nemění. Ukazatel x3 (cash flow/ závazky) je od roku 2011 konstantní na hodnotě 0,27. Ukazatele x4, x5 nejsou příliš vysoké, což je pro zdraví podniků důležité, ukazuje to, že podnik není příliš financován z cizích zdrojů.

Tabulka 31 Podíl ukazatelů na výsledku Ch- indexu varianta B

ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
x1	4%	-18%	3%	5%	6%
x2	4%	-25%	3%	5%	5%
x3	136%	237%	110%	111%	109%
x4	-30%	-70%	-11%	-14%	-13%
x5	-15%	-24%	-5%	-7%	-7%
	100%	100%	100%	100%	100%

Zdroj: vlastní zpracování

Po zahrnutí bankovních úvěrů do výpočtu došlo ke změně vlivu jednotlivých ukazatelů na výsledek. Změna není příliš vysoká, nezměnilo se však nic na tom, že největší vliv má stále ukazatel x3 (cash flow/ závazky). Ani po úpravě není model pro hodnocení situace podniku příliš objektivní z důvodu silné závislosti pouze na jednom ukazateli.

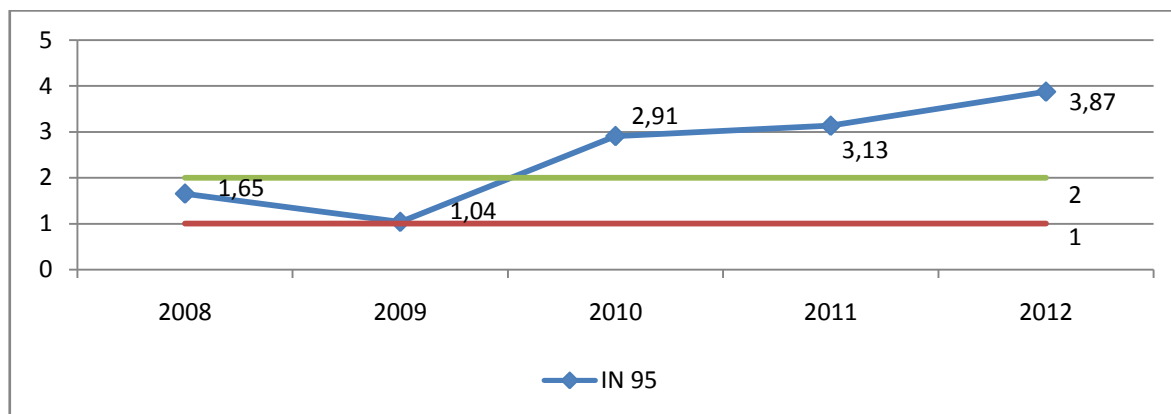
4.2.3 Výpočet Indexů IN

Indexy IN jsou vypočteny čtyři. Index IN 95, IN 95 pro zemědělství, IN 99 a IN 01. Předpokladem je, že index IN 95 pro zemědělství bude mít největší vypovídací hodnotu.

4.2.3.1 Index IN 95

Je pro první z modelů, který vytvořili manželé Ivan a Inka Neumaierovi. Výsledky jsou uvedeny v následujícím grafu a tabulkách.

Graf 5 Průběh indexu IN 95



Zdroj: účetní výkazy, vlastní zpracování

Z grafu průběhu indexu IN 95 je patrné, že podnik dosahuje dobrých výsledků a jeho finanční zdraví se od roku 2009 zlepšuje. V roce 2009 vykázal podnik ztrátu, která snížila hodnotu indexu IN 95 až k hranici pro podniky s výrazně špatným finančním zdravím. Výkony podniku byly v roce 2009 přibližně na 60 % současných výkonů podniku.

Tabulka 32 Hodnoty indexu IN 95

		hodnoty indexu IN 95				
ukazatel	váha	2008	2009	2010	2011	2012
A	0,22	0,808	0,893	1,062	0,957	0,946
B	0,11	0,000	-0,420	0,588	0,970	1,667
C	8,33	0,124	-0,284	0,314	0,362	0,406
D	0,52	0,468	0,366	0,451	0,468	0,486
E	0,1	0,252	0,482	0,508	0,374	0,368
F	-16,8	-0,001	0,000	-0,017	-0,002	-0,002
IN 95		1,652	1,036	2,905	3,130	3,872

Zdroj: vlastní zpracování, A (aktiva celkem/ cizí zdroje), B (EBIT/ nákladové úroky), C (EBIT/ aktiva), D (výnosy/ aktiva), E (oběžná aktiva/ krátkodobé závazky a úvěry), F (závazky po lhůtě splatnosti/ výnosy)

U ukazatele F je hodnota téměř nulová z důvodu, že podnik nemá téměř žádné závazky po lhůtě splatnosti. V roce 2012 byla jejich výše 10 000 Kč. Pokud by jejich výše rostla tak by to negativně ovlivnilo hodnotu výsledného ukazatele, neboť ukazatel F má vysokou váhu. Výhodou podniku je malá závislost na cizím kapitálu a menší velikost nákladových úroků.

Tabulka 33 Podíl ukazatelů na výsledku indexu IN 95

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
A	49%	86%	37%	31%	24%
B	0%	-41%	20%	31%	43%
C	8%	-27%	11%	12%	10%
D	28%	35%	16%	15%	13%
E	15%	46%	17%	12%	10%
F	0%	0%	-1%	0%	0%
	100%	100%	100%	100%	100%

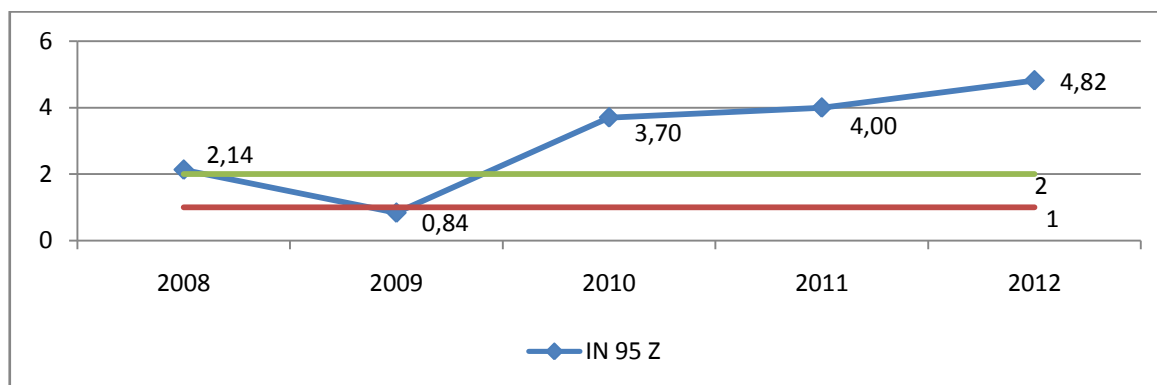
Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že rozdíly v podílech jednotlivých ukazatelů nejsou velké, nejvíce je zastoupen ukazatel A (aktiva/ cizí zdroje) a ukazatel B (EBIT/ nákladové úroky). Proti tomu vliv ukazatele F (závazky po lhůtě splatnosti/ výnosy) je zanedbatelný a nedosahuje ani 1%. Tento model je proto vhodný pro hodnocení podniku.

4.2.3.2 Index IN 95 pro zemědělství

Mezi jednoznačné výhody tohoto modelu lze zařadit fakt, že umožňuje provést výpočet pro různá odvětví ekonomiky.

Graf 6 Průběh indexu IN 95 pro zemědělství



Zdroj: výkazy podniku, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že průběh indexu pro zemědělství je podobný indexu pro celou ekonomiku. Změnili se pouze hodnoty, vzrůstající trend od roku 2009 ovšem zůstává. V roce 2009 je podnik zařazen do kategorie bankrotujících podniků a v roce 2010 je již mezi prosperujícími podniky a hodnota indexu neustále roste.

Tabulka 34 Hodnoty indexu IN 95 pro zemědělství

ukazatel	váha	hodnoty indexu IN 95 Z				
		2008	2009	2010	2011	2012
A	0,24	0,882	0,974	1,158	1,044	1,032
B	0,11	0,000	-0,420	0,588	0,970	1,667
C	21,35	0,319	-0,727	0,805	0,928	1,041
D	0,76	0,684	0,534	0,659	0,684	0,710
E	0,1	0,252	0,482	0,508	0,374	0,368
F	-14,57	-0,001	0,000	-0,015	-0,002	-0,001
IN 95 Z		2,135	0,843	3,703	3,999	4,817

Zdroj: vlastní zpracování, ukazatele jsou stejné jako u indexu IN 95, jsou pouze pozměněné váhy

Z tabulky je patrné, že ukazatel B (EBIT/nákladové úroky) neustále roste, což je pro finanční zdraví podniku důležité. Se vzrůstajícím EBIT roste i ukazatel C (EBIT/aktiva), který má velkou váhu. Je patrné, že pokud je podnik ve ztrátě, jako v roce 2009, tak je celkové hodnocení výrazně ovlivněno, neboť několik ukazatelů pracuje se ziskem EBIT.

Tabulka 35 Podíl ukazatelů na výsledku indexu IN 95 pro zemědělství

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
A	41%	116%	31%	26%	21%
B	0%	-50%	16%	24%	35%
C	15%	-86%	22%	23%	22%
D	32%	63%	18%	17%	15%
E	12%	57%	14%	9%	8%
F	0%	0%	0%	0%	0%
	100%	100%	100%	100%	100%

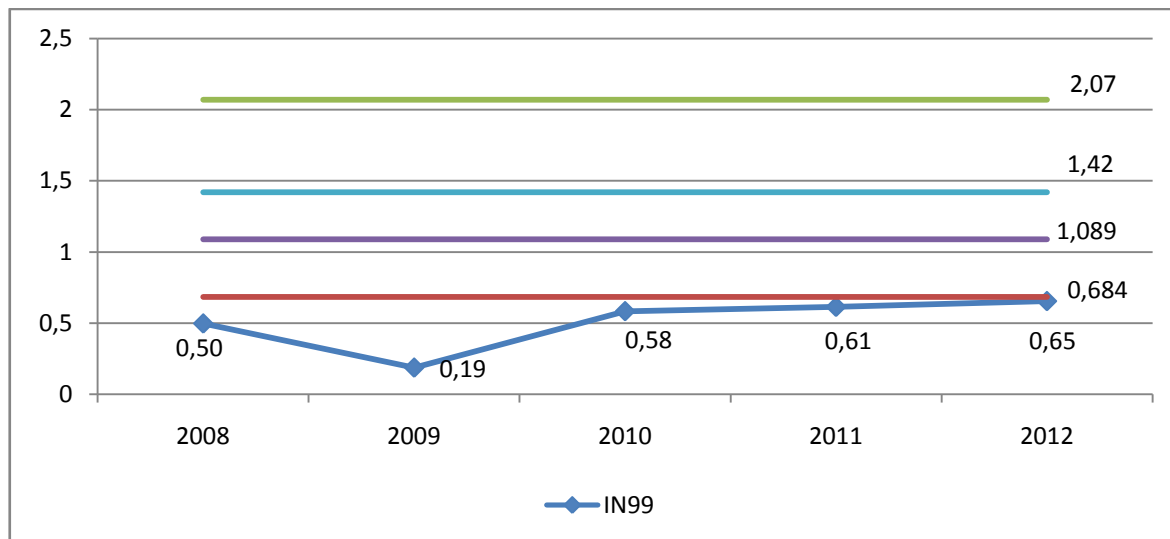
Zdroj: vlastní zpracování

Vliv jednotlivých ukazatelů je u indexu IN 95 pro zemědělství rovnoměrněji rozložen mezi jednotlivé ukazatele než u indexu IN 95, z tohoto pohledu je jeho aplikace na zemědělský podnik vhodná. Vliv ukazatele F je opět zanedbatelný a to je pro podnik důležité.

4.2.3.3 Index IN 99

Index IN 99 je zkrácen na čtyři ukazatele. Hodnotí podnik více z pohledu vlastníka a nerozlišuje jednotlivá odvětví a je rozšířena hodnotící stupnice. Rozhodujícím faktorem je, zda podnik dosahuje kladného ekonomického zisku.

Graf 7 Průběh indexu IN 99



Zdroj: účetní výkazy, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že se podnik nachází v pásmu, kde je ekonomický zisk záporný. A podle výpočtu netvoří vlastníkům hodnotu. Neznamená to ovšem, že podnik neplní své závazky. Z tohoto důvodu bych tento model nedoporučoval pro hodnocení zemědělských podniků.

Tabulka 36 Hodnoty indexu IN 99

ukazatel	váha	hodnoty indexu IN 99				
		2008	2009	2010	2011	2012
A	-0,017	-0,062	-0,069	-0,082	-0,074	-0,073
B	4,573	0,089	-0,156	0,173	0,199	0,223
C	0,481	0,433	0,338	0,417	0,433	0,450
D	0,015	0,038	0,072	0,076	0,056	0,055
IN 99		0,497	0,186	0,584	0,614	0,655

Zdroj: vlastní zpracování, *A* (aktiva/ cizí zdroje), *B* (EBIT/ aktiva), *C* (výnosy/ aktiva), *D* (oběžná aktiva/ krátkodobé závazky a úvěry)

Výsledky tohoto modelu jsou zcela v rozporu s výsledky předchozích dvou indexů IN. Zemědělský podnik není typ podniku, který by měl zvyšovat svůj kapitál, a proto tento index IN pro hodnocení nedoporučují

Tabulka 37 podíl ukazatelů na výsledku indexu IN 99

ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
A	-13%	-37%	-14%	-12%	-11%
B	18%	-84%	30%	32%	34%
C	87%	182%	71%	71%	69%
D	8%	39%	13%	9%	8%
	100%	100%	100%	100%	100%

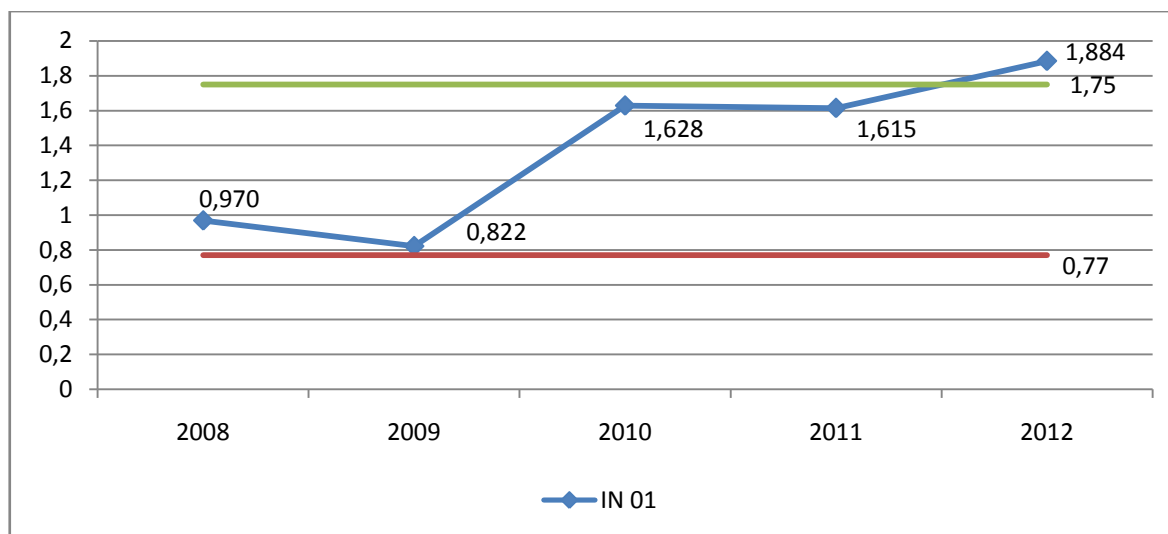
Zdroj: vlastní zpracování

Výsledek indexu je z největší části tvořen ukazatelem C (výnosy/ aktiva), podílí se na výsledku přibližně ze 70 %. Rozdělení vlivu jednotlivých ukazatelů je relativně dobré, ale z výše uvedených důvodů tento model nedoporučuji k hodnocení zemědělských podniků.

4.2.3.4 Index IN 01

Posledním použitým indexem IN je index IN 01, který vznikl propojením indexu IN 95 a 99. Index IN 01 má váhy pro všechna odvětví stejná.

Graf 8 Průběh indexu IN 01



Zdroj: výkazy společnosti, vlastní zpracování

Z průběhu indexu IN 01 je patrné, že se podnik ve všech obdobích kromě roku 2012 nachází v zóně průměrných podniků a nelze jeho situaci přesně určit. Trend je ovšem rostoucí jako v případě indexu IN 95 a 95 pro zemědělství. Špatný výsledek v roce 2009 je zapříčiněn zřejmě finanční krizí a vykázanou ztrátou.

Tabulka 38 Hodnoty indexu IN 01

ukazatel	váha	hodnoty indexu IN 01				
		2008	2009	2010	2011	2012
A	0,13	0,478	0,528	0,627	0,565	0,559
B	0,04	0,000	-0,153	0,214	0,353	0,606
C	3,92	0,076	-0,133	0,148	0,170	0,191
D	0,21	0,189	0,148	0,182	0,189	0,196
E	0,09	0,227	0,433	0,457	0,337	0,332
IN 01		0,970	0,822	1,628	1,615	1,884

Zdroj: vlastní zpracování, *A (aktiva/ cizí zdroje), B (EBIT/nákladové úroky), C (EBIT/ aktiva), D (výnosy/ aktiva), E (oběžná aktiva/ krátkodobé závazky a úvěry)*

Z tabulky je patrné, že ukazatel C (EBIT/ aktiva) je rostoucí. Tento stav je žádoucí, neboť ukazatel C má vysokou váhu a je tedy jeho velikost důležitá. Hodnota indexu IN 01 se mezi roky 2008 až 2012 téměř zdvojnásobila. To svědčí o tom, že podnik se s krizí vyrovnal dobře a nyní prosperuje.

Tabulka 39 Podíl ukazatelů na výsledku indexu IN 01

ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
A	49%	64%	39%	35%	30%
B	0%	-19%	13%	22%	32%
C	8%	-16%	9%	11%	10%
D	19%	18%	11%	12%	10%
E	23%	53%	28%	21%	18%
	100%	100%	100%	100%	100%

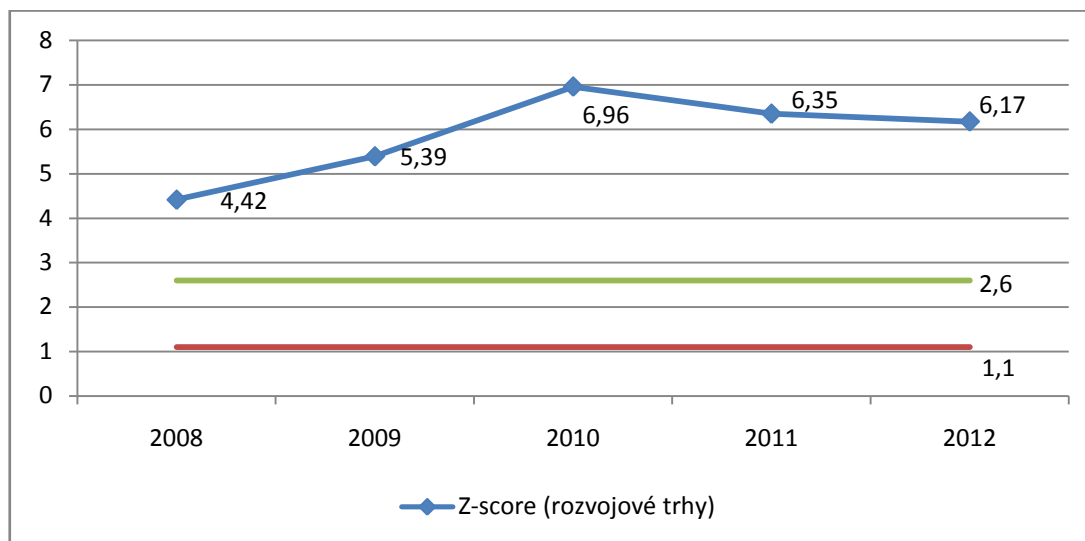
Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že jednotlivé ukazatele mají rovnoměrně rozložený vliv na celkový výsledek, větší vliv mají pouze ukazatele A (aktiva/ cizí zdroje) a B (EBIT/ nákladové úroky). Z tohoto pohledu je model pro zhodnocení situace podniku vhodný.

4.2.4 Výpočet Altmanova modelu pro rozvojové trhy (Z-score)

Altmanův model ve své původní podobě není k analýze použit z několika důvodů. Byl primárně vytvořen pro akciové společnosti obchodované na burze a k výpočtu je potřeba znát tržní hodnotu vlastního kapitálu. K analýze je proto použit Altmanův model pro rozvojové trhy, který je v podmínkách české ekonomiky lépe použitelný.

Graf 9 Průběh Z-score pro rozvojové trhy



Zdroj: účetní výkazy, vlastní zpracování

Z průběhu Z-score je patrné, že podnik se ve všech sledovaných letech pohybuje v zóně prosperujících podniků a nehrozí mu bankrot. Vrcholu dosáhlo Z-score v roce 2010 a od té doby mírně klesá. Proti přecházejícím modelům nenastal v roce 2009 propad v hodnocení. Důvodem je menší důležitost výsledku hospodaření ve výpočtu.

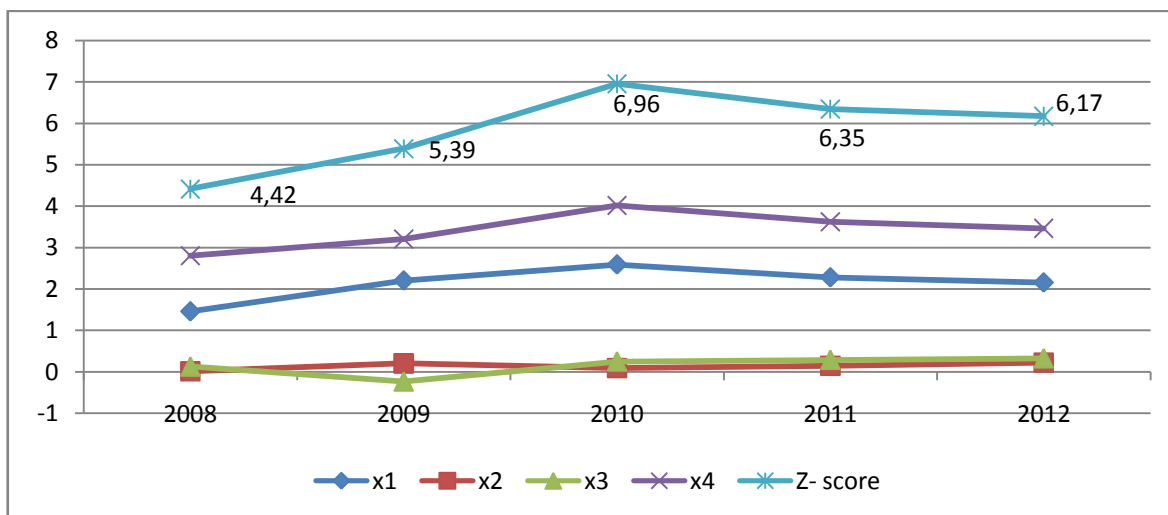
Tabulka 40 Hodnoty Z-score pro rozvojové trhy

		hodnoty Z-Score (rozvojové trhy)				
ukazatel	váha	2008	2009	2010	2011	2012
x1	6,56	1,46	2,20	2,59	2,28	2,16
x2	3,26	0,01	0,20	0,09	0,15	0,22
x3	6,72	0,13	-0,23	0,25	0,29	0,33
x4	1,05	2,81	3,21	4,02	3,63	3,47
Z- score		4,42	5,39	6,96	6,35	6,17

Zdroj: vlastní zpracování, x1 (čistý pracovní kapitál/ aktiva), x2 (nerozdělený zisk/ aktiva), x3 (EBIT/ aktiva), x4 (účetní hodnota vlastního kapitálu/ účetní hodnota závazků)

Z tabulky je patrné, že ztráta, kterou podnik vykázal v roce 2009, se projevila pouze minimálně na ukazateli x3 a nesnížila tak celkové hodnocení podniku.

Graf 10 Vývoj jednotlivých ukazatelů Z-score



Zdroj: výkazy podniku, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že ukazatele které tvoří celkovou hodnotu Z-score jsou pouze dva. Ukazatel x1 (čistý pracovní kapitál/ aktiva celkem) a x4 (účetní hodnota vlastního kapitálu/ účetní hodnota závazků). Výsledná křivka tudíž kopíruje vývoj těchto ukazatelů. Pokles ukazatele x1 je zapříčiněn růstem krátkodobých závazků a oběžných aktiv. Ukazatel x4 je ovlivněn nejvíce velikostí závazků.

Tabulka 41 Podíl ukazatelů na výsledku Z-score pro rozvojové trhy

ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
x1	33%	41%	37%	36%	35%
x2	0%	4%	1%	2%	4%
x3	3%	-4%	4%	5%	5%
x4	64%	60%	58%	57%	56%
	100%	100%	100%	100%	100%

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že největší podíl na výsledku mají ukazatele x1 (čistý pracovní kapitál/ aktiva celkem) a ukazatel x4 (účetní hodnota vlastního kapitálu/ účetní hodnota závazků). Zbylé dva ukazatele mají vliv pouze zanedbatelný. Větší podíl by ukazatel x3 získal, pokud by se snížila aktiva a zvýšil zisk před úroky a zdaněním.

4.2.5 Výpočet Beaverova modelu

Beaverův model není model v pravém slova smyslu, výsledek není shrnut do jednoho čísla, které by bylo zařazeno do určité kategorie podniků. Beaverova analýza je analýza šesti vybraných ukazatelů, které jsou hodnoceny každý zvlášť.

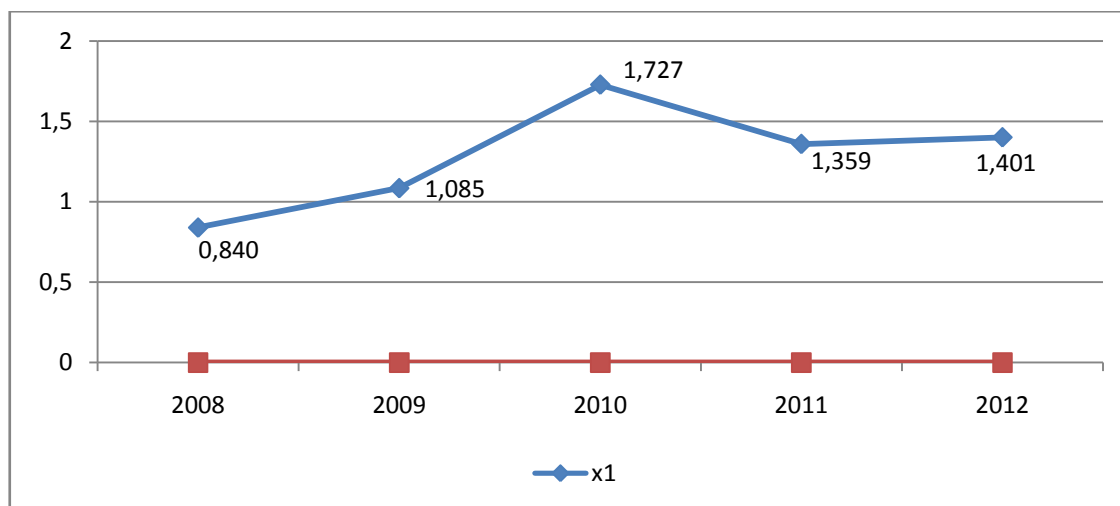
Tabulka 42 Hodnoty Beaverova modelu

ukazatel	hodnoty Beaverova modelu				
	2008	2009	2010	2011	2012
x1	0,840	1,085	1,727	1,359	1,401
x2	0,015	-0,035	0,024	0,031	0,036
x3	0,272	0,246	0,207	0,230	0,232
x4	0,370	0,424	0,492	0,475	0,451
x5	2,518	4,817	5,078	3,742	3,684
x6	0,380	1,527	1,618	0,841	1,150

Zdroj: vlastní zpracování, x1 (cash flow/cizí kapitál), x2 (čistý zisk/ aktiva), x3 (cizí kapitál/ celková aktiva), x4 (pracovní kapitál/ aktiva), x5 (oběžná aktiva/ krátkodobé závazky), x6 (likvidní prostředky)

V tabulce jsou uvedeny výsledky jednotlivých ukazatelů, tyto výsledky budou následně zobrazeny v grafech a hodnoty porovnány s grafy prosperujících a bankrotujících podniků.

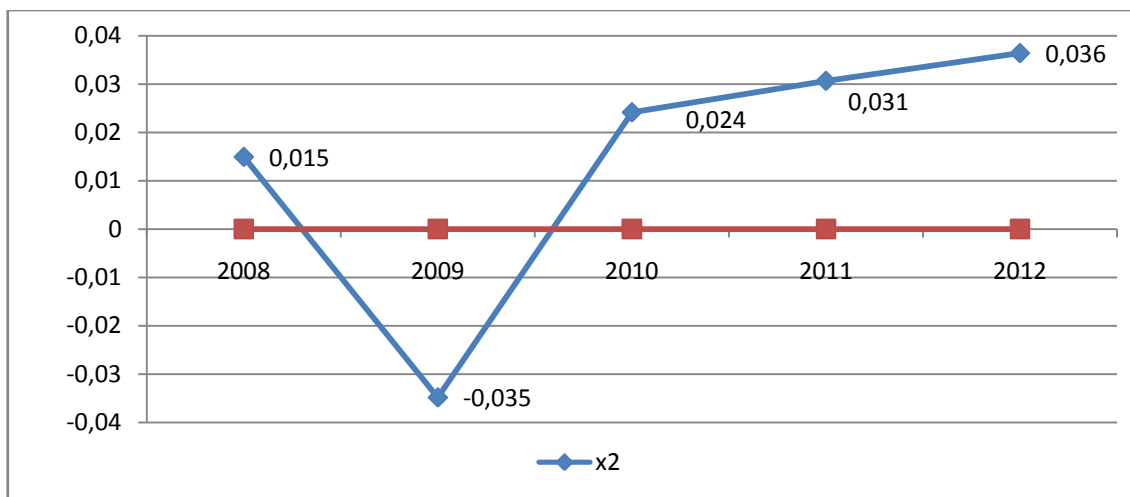
Graf 11 Průběh cash flow/ cizí kapitál



Zdroj: vlastní zpracování

V porovnání s hodnotami prosperujících podniků je patrné, že se podniku v této oblasti daří dobře a není patrné žádné ohrožení, kritická hodnota je 0. Křivka dosáhla vrcholu v roce 2010, pak hodnota klesla a v roce 2012 opět hodnota roste.

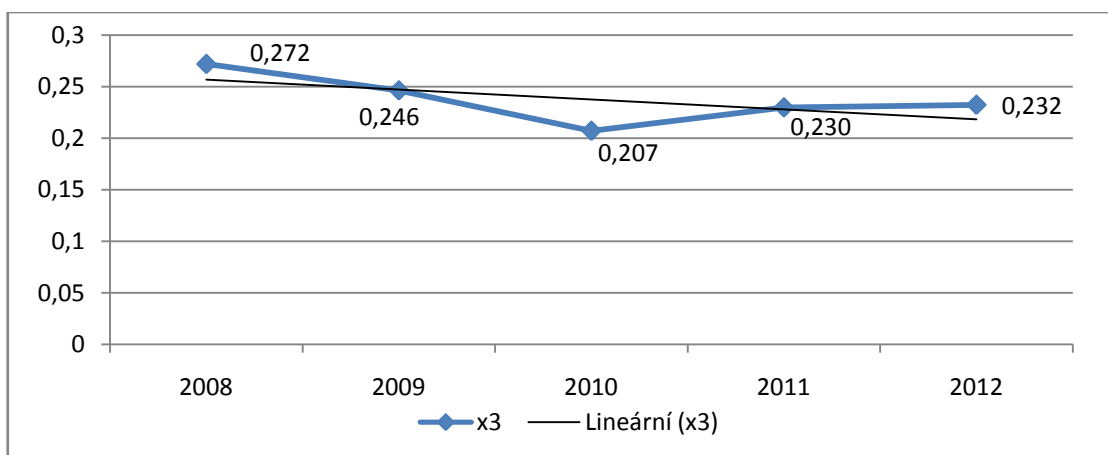
Graf 12 Průběh čistý zisk/ aktiva celkem



Zdroj: vlastní zpracování

V porovnání s průměrnými hodnotami je patrné, že podnik byl ve špatné situaci v roce 2009, kdy hodnota ukazatele klesla pod kritickou nulu, jelikož podnik vykázal ztrátu. Od roku 2009 však hodnota opět stoupá a nic nenaznačuje možné problémy.

Graf 13 Průběh cizí kapitál/ aktiva celkem

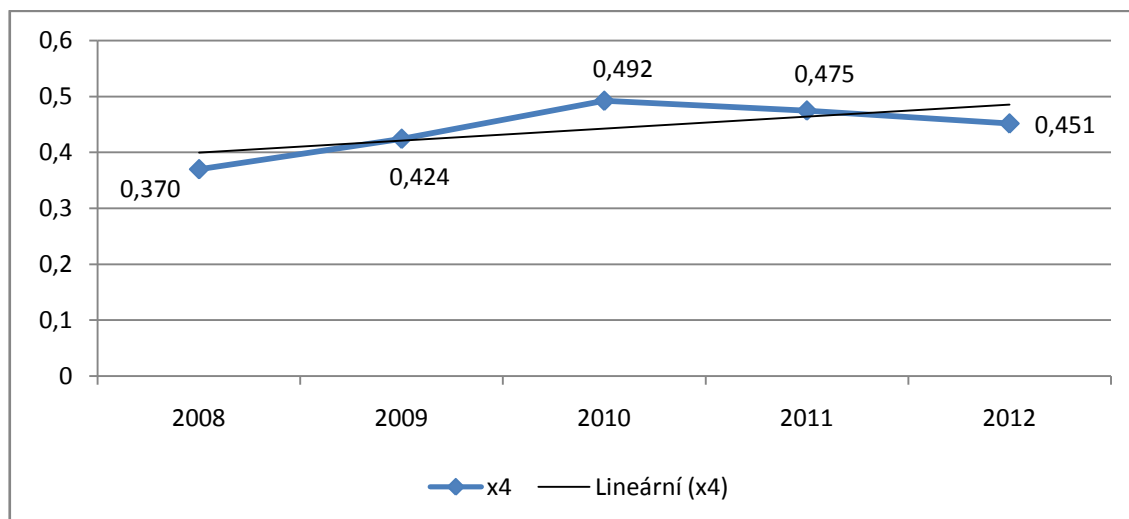


Zdroj: vlastní zpracování

V porovnání průměrnými hodnotami má podnik odpovídající strukturu kapitálu. Za kritické lze považovat prudký nárůst podílu cizích zdrojů. Po přidání lineární trendové

funkce je patrné, že charakter je klesající. Podíl cizích zdrojů na aktivech osciluje kolem hodnoty 0,235. Ani v této oblasti nemá podnik žádné předpoklady k problémům.

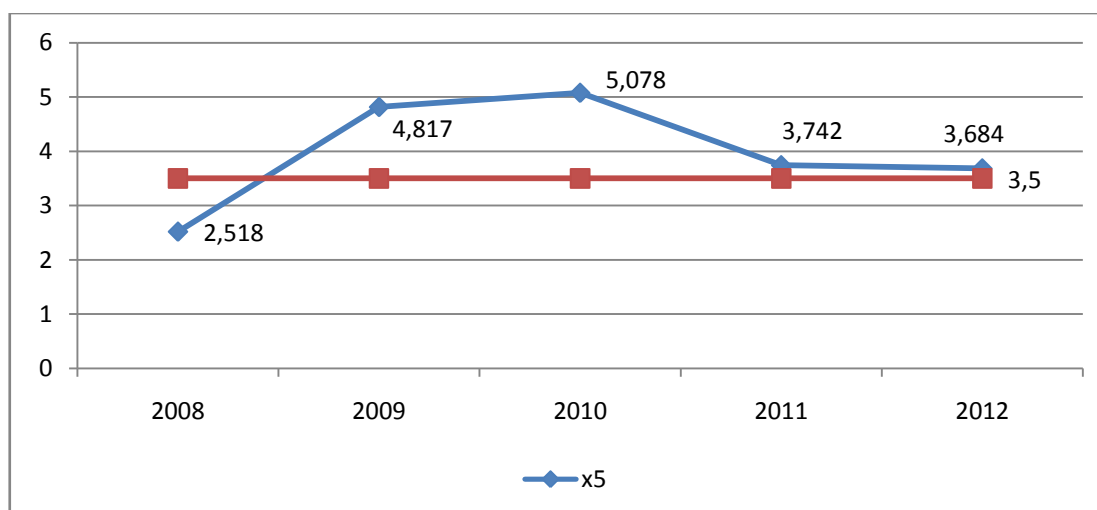
Graf 14 Průběh pracovní kapitál/ aktiva celkem



Zdroj: vlastní zpracování

V porovnání s průměrnými hodnotami je patrné, že ani v této oblasti nemá podnik žádné problémy. Za kritické je považován prudký pokles hodnoty podílu pracovního kapitálu na aktivech. Hodnoty rostly do roku 2010, kdy dosáhly nejvyšší hodnoty, od roku 2010 mírně klesají.

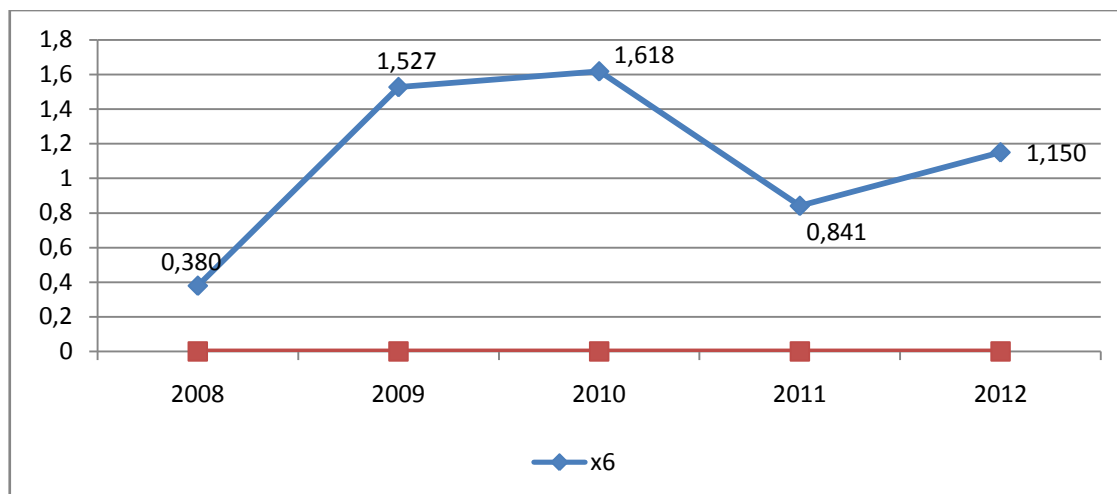
Graf 15 Podíl oběžná aktiva/ krátkodobé závazky



Zdroj: vlastní zpracování

U ukazatele likvidity třetího stupně (current ratio) také podnik nemá žádný problém. U prosperujících podniků se hodnota pohybuje kolem 3,5. Kolem této hodnoty se podnik v posledních dvou letech pohybuje.

Graf 16 Průběh No-credit interval



Zdroj: vlastní zpracování

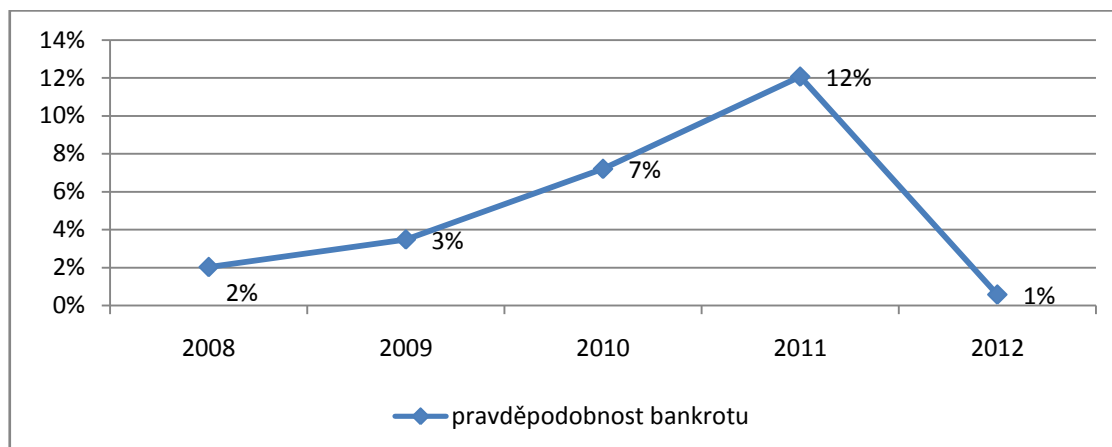
Ukazatel No-credit interval je vypočten jako likvidní prostředky minus krátkodobé závazky. Kritická hodnota je nula, podnik má podle průběhu křivky velké rezervy. Takto vysoká hodnota je dána tím, že podnik nemá vysoké závazky. Nemá žádné krátkodobé bankovní úvěry.

Beaverův model byl k hodnocení situace podniku doporučil, i když neshrnuje výsledky do jednoho čísla, tak jednotlivé ukazatele zatupují různé finanční ukazatele, ze kterých lze případné nedostatky v určité oblasti hospodaření podniku odhalit.

4.2.6 Výpočet Ohlsonova modelu

Ohlsonův model je složen z devíti ukazatelů a konstanty, to je proti předchozím modelům rozdíl. Jednotlivé ukazatele jsou jednoduché na výpočet a výsledek modelu je pravděpodobnost bankrotu v %.

Graf 17 Pravděpodobnost bankrotu Ohlsonova modelu



Zdroj: výkazy podniku, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že pravděpodobnost bankrotu je velmi nízká, nejvyšší byla v roce 2011 a to pouze 12%. V roce 2012, už byla pravděpodobnost pouze 1%. Podle Ohlsonova modelu podnik není ohrožen bankrotem.

Tabulka 43 Hodnoty Ohlsonova modelu

ukazatel	váha	2008	2009	2010	2011	2012
konstanta	-1,32	-1,32	-1,32	-1,32	-1,32	-1,32
x1	-0,407	-3,144	-3,083	0	0	-3,209
x2	6,03	1,641	1,486	1,249	1,344	1,402
x3	-1,43	-0,529	-0,606	-0,704	-0,679	-0,646
x4	0,0757	0,030	0,016	0,015	0,020	0,021
x5	-1,72	0	0	0	0	0
x6	-2,37	-0,035	0,083	-0,057	-0,073	-0,086
x7	-1,83	-0,732	-0,417	-1,218	-1,200	-1,249
x8	0,285	0	0	0	0	0
x9	-0,521	0,213	0,521	-0,521	-0,079	-0,057
O-model		-3,876	-3,321	-2,555	-1,986	-5,145
pravděpodobnost bankrotu		2%	3%	7%	12%	1%

Zdroj: vlastní zpracování, x_1 ($\log(\text{aktiva} / \text{index cenové hladiny})$), x_2 ($\text{závazky celkem} / \text{aktiva}$), x_3 ($\text{pracovní kapitál} / \text{celková aktiva}$), x_4 ($\text{krátkodobé závazky} / \text{oběžná aktiva}$), x_5 (1 pokud celk. závazky > celk. aktiva, jinak 0), x_6 ($\text{čistý zisk} / \text{celková aktiva}$), x_7 ($\text{provozní cash flow} / \text{závazky}$), x_8 (1 pokud čistý zisk v posledních 2 letech záporný, jinak 0), x_9 ($(NI_t - NI_{t-1}) / ((|NI_t| + |NI_{t-1}|) / 2)$). (NI- Net income-čistý zisk)

Z tabulky je patrné, že ukazatel x1, kde je použit logaritmus a deflátor HDP je hodnota v letech 2010 a 2011 nulová, protože deflátor byl záporný. To ovlivnilo celkový výsledek modelu, a proto se nepatrně zvýšila pravděpodobnost bankrotu. Ukazatel x5 je nulový ve všech sledovaných letech, jelikož závazky podniku nepřevyšují celková aktiva podniku. Ukazatel x8 je také nulový za všechny sledované roky, protože čistý zisk byl záporný pouze jeden sledovaný rok, nikoliv ve dvou za sebou jdoucích letech. Tyto dva ukazatele tak snižují riziko bankrotu.

Tabulka 44 Podíl ukazatelů na výsledku Ohlsonova modelu

	2008	2009	2010	2011	2012
konstanta	34%	40%	52%	66%	26%
x1	81,1%	92,8%	0,0%	0,0%	62,4%
x2	-42,3%	-44,7%	-48,9%	-67,7%	-27,2%
x3	13,6%	18,3%	27,5%	34,2%	12,5%
x4	-0,8%	-0,5%	-0,6%	-1,0%	-0,4%
x5	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
x6	0,9%	-2,5%	2,2%	3,7%	1,7%
x7	18,9%	12,5%	47,7%	60,4%	24,3%
x8	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
x9	-5,5%	-15,7%	20,4%	4,0%	1,1%
	100%	100%	100%	100%	100%

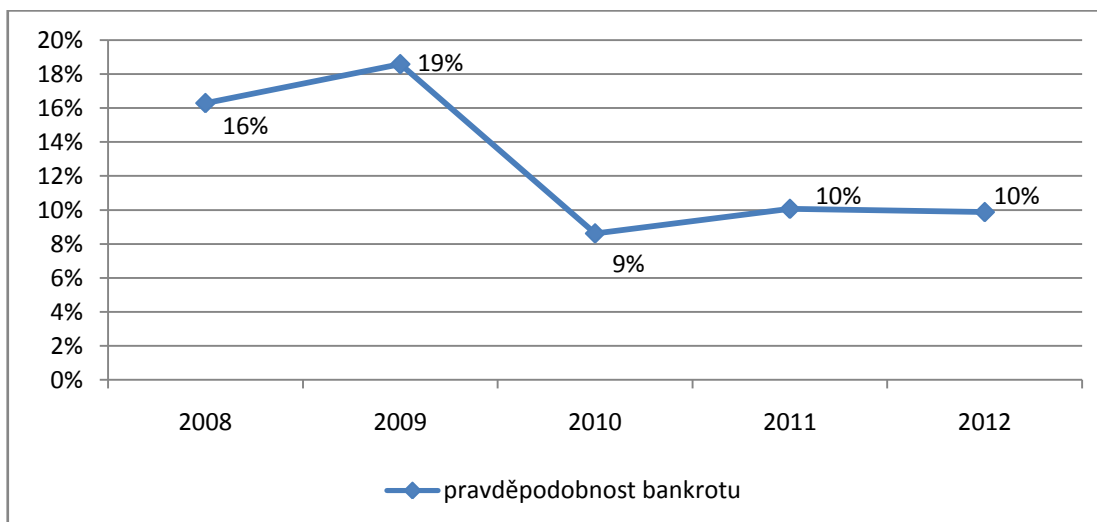
Zdroj: vlastní zpracování

Nejvíce se na výsledku podílí ukazatele x1, x2, x3 a x7. Ukazatele x4 a x9 mají vliv pouze zanedbatelný a ukazatele x5 a x8 mají z výše uvedeného důvodu vliv nulový. I rozložení podílu na výsledku je ovlivněno ukazatelem x1, protože deflátor HDP byl v letech 2010 a 2011 záporný a ukazatel nebylo možné vypočítat.

4.2.7 Výpočet Zmijewského modelu

Zmijewského model stejně jako Ohlsonův model počítá pravděpodobnost bankrotu podnik. V době svého vzniku měl model velmi vysokou úspěšnost, která se ovšem v současné době snižuje.

Graf 18 Pravděpodobnost bankrotu Zmijewského modelu



Zdroj: účetní výkazy, vlastní zpracování

Pravděpodobnost bankrotu ani podle Zmijewského modelu podniku nehrozí, proti Ohlsonovu modelu je vypočtené pravděpodobnost o trochu vyšší ale v posledních dvou sledovaných letech je ustálená na 10%. V roce 2009 je pravděpodobnost nejvyšší a to 19%. Tento fakt odráží skutečnost, že ve výpočtu je použit čistý zisk a ukazatel x_1 má velkou váhu.

Tabulka 45 Hodnoty ukazatelů Zmijewského modelu

ukazatel	váha	2008	2009	2010	2011	2012
konstanta	-4,336	-4,336	-4,336	-4,336	-4,336	-4,336
x_1	-4,513	-0,122	0,285	-0,198	-0,251	-0,298
x_2	5,679	2,803	2,539	2,134	2,368	2,395
x_3	0,004	0,018	0,035	0,037	0,027	0,027
Z-model		-1,637	-1,477	-2,363	-2,191	-2,212
pravděpodobnost bankrotu		16%	19%	9%	10%	10%

Zdroj: vlastní zpracování, x_1 (čistý zisk/ aktiva), x_2 (cizí zdroje/ aktiva), x_3 (oběžná aktiva/ krátkodobé závazky)

Tabulka 46 Podíl ukazatelů na výsledku Zmijewského modelu

	2008	2009	2010	2011	2012
konstanta	264,9%	293,5%	183,5%	197,9%	196,0%
x1	7,5%	-19,3%	8,4%	11,4%	13,5%
x2	-171,2%	-171,8%	-90,3%	-108,1%	-108,2%
x3	-1,1%	-2,4%	-1,6%	-1,2%	-1,2%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

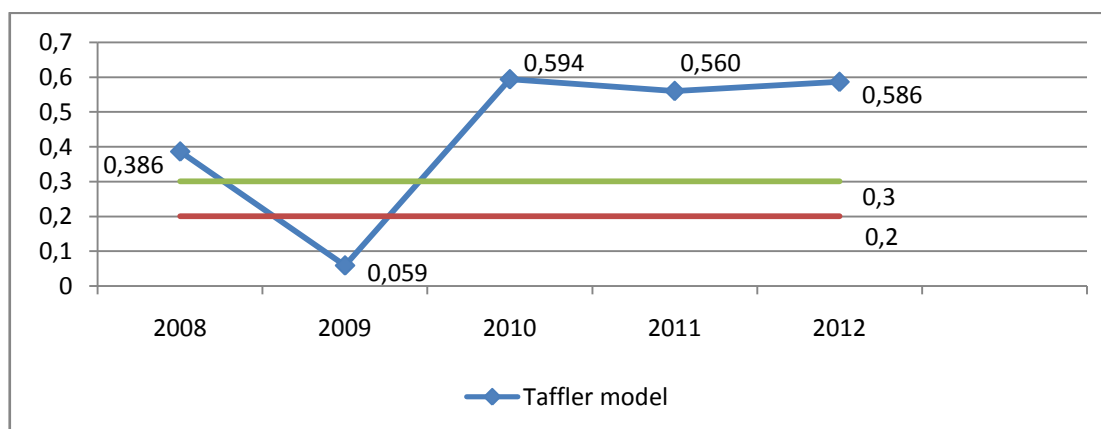
Zdroj: vlastní zpracování

Celý Zmijewského model je z největší části tvořen ukazatelem x2, který v sobě zahrnuje výpočet finanční páky. Vliv ukazatele x1 kolísá podle toho, jak vysokého zisku společnost v daném roce dosáhla. V roce 2009 společnost vykázala ztrátu a proto ukazatel x1 výslednou hodnotu snižuje. Ukazatel x3 má zanedbatelný vliv, i když by jeho hodnota vzrostla, tak jeho váha je tak malá, že by výsledek ovlivnil jen minimálně. Model neukazuje zkrácené výsledky, ale za velký nedostatek považují závislost pouze na jednom ukazateli.

4.2.8 Výpočet Tafflerova modelu

Výpočet byl proveden pro upravený Tafflerův model. Proti původnímu modelu je upraven ukazatel x4 a hranice pro vyhodnocení situace podniku,

Graf 19 Průběh upraveného Tafflerova modelu



Zdroj: vlastní zpracování, x1 (zisk před zdaněním/ krátkodobé závazky), x2 (oběžná aktiva/ cizí zdroje), x3 (krátkodobé dluhy/ celková aktiva), x4 (tržby/ celková aktiva)

Z grafu je patrné, že podle upraveného Tafflerova modelu se podnik ve všech sledovaných letech kromě roku 2009 pohyboval nad hranicí 0,3, což znamená, že podnik je zařazen mezi prosperující podniky. V roce 2009 byla hodnota nízká z důvodu ztráty podniku.

Tabulka 47 Hodnoty upraveného Tafflerova modelu

Ukazatel	Váha	2008	2009	2010	2011	2012
x1	0,53	0,070	-0,259	0,168	0,161	0,197
x2	0,13	0,177	0,224	0,309	0,268	0,252
x3	0,18	0,026	0,016	0,017	0,023	0,022
x4	0,16	0,113	0,078	0,100	0,108	0,115
Tafflerovo Z-score		0,386	0,059	0,594	0,560	0,586

Zdroj: účetní výkazy, vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že v roce 2009 nejvíce snížil výslednou hodnotu ukazatel x1 (zisk před zdaněním/ krátkodobé závazky). Ostatní ukazatele, na které neměla ztráta podniku vliv, nemají proti ostatním rokům výrazně odlišné hodnoty.

Tabulka 48 Podíl ukazatelů na výsledku upraveného Tafflerova modelu

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
x1	18%	-441%	28%	29%	34%
x2	46%	382%	52%	48%	43%
x3	7%	27%	3%	4%	4%
x4	29%	133%	17%	19%	20%
	100%	100%	100%	100%	100%

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že ukazatele x1, x2 a x3 mají přibližně vyrovnaný podíl na výsledku. Ukazatel x3 (krátkodobé dluhy/ celková aktiva) má jen zanedbatelný vliv. Z tohoto pohledu je model pro zhodnocení situace podniku vhodný, neboť pouze jeden ukazatel má výrazně menší vliv než ostatní.

4.2.9 Výpočet modelu SAF2002

Tento model vznikl v Japonsku v roce 2003. Model je v Japonsku velmi oblíbený, ale je použitelný především pro společnosti obchodované na burze. Předpokladem tedy je, že výsledky hodnoceného zemědělského podniku budou zkreslené.

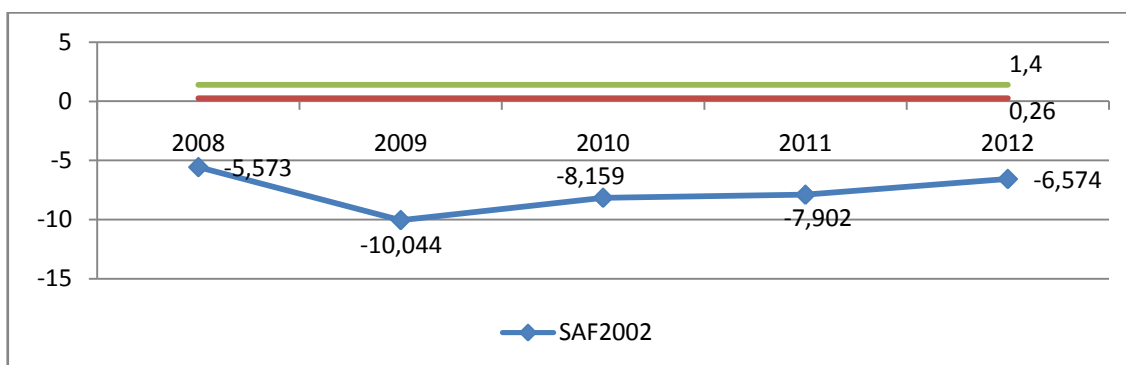
Tabulka 49 Hodnoty modelu SAF2002

Ukazatel	Váha	2008	2009	2010	2011	2012
konstanta	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708
x7	0,010	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001
x10	0,027	0,001	-0,001	0,001	0,001	0,001
x37	-0,066	-6,282	-10,751	-8,868	-8,611	-7,284
x26	-0,024	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
SAF2002		-5,573	-10,044	-8,159	-7,902	-6,574

Zdroj: vlastní zpracování, *x7* (nerozdělený zisk/ aktiva), *x10* (zisk před zdaněním/ aktiva), *x37* (doba obratu zásob), *x26* (nákladové úroky/ tržby)

Z výsledků je patrné, že hodnocený podnik by obdržel rating C, tudíž vysokou pravděpodobnost bankrotu a riziko pro věřitele. Rating AA je výsledná hodnota vyšší než 1,4, a rating C je hodnota menší než 0,26. Již z této stupnice je patrné, že výsledky podniku jsou zkreslené a hodnoty se pohybují v úplně jiném měřítku. Potvrdil se předpoklad, že tento model není vhodný pro podnik neobchodovaný na burze a už vůbec není vhodný pro zemědělský podnik. Navíc celý model je tvořen pouze ukazatelem *x37* (doba obratu zásob), která je u zemědělského podniku mnohonásobně vyšší než u jiných obchodních společností.

Graf 20 Průběh modelu SAF 2002



Zdroj: účetní výkazy, vlastní zpracování

Z grafu je patrné jak je výsledná hodnota modelu SAF2002 v úplně jiném měřítku než je hodnotící stupnice. V intervalu 0,26 – 1,4 jsou další dvě hodnoty pro určení ratingu podniku. Podle vyhodnocení je podnik tedy ve velké krizi a bankrot již musel nastat.

Skutečnost však modelu vůbec neodpovídá, tudíž model není vhodné použít k hodnocení zemědělských podniků.

4.2.10 Výpočet Zavgren modelu

Tento model vznikl v USA v roce 1983 a jeho odlišností od ostatních modelů, je empirický výběr koeficientů. A stejně jako Ohlsonův model a Tafflerův model vypočítává pravděpodobnost bankrotu.

Tabulka 50 Hodnoty ukazatelů Zavgren modelu

Ukazatel	Váha	2008	2009	2010	2011	2012
konstanta	0,23883	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239
x1	-0,108	-0,097	-0,076	-0,094	-0,097	-0,101
x2	-1,583	-1,116	-0,769	-0,988	-1,068	-1,136
x3	-10,78	-2,846	-4,871	-4,017	-3,901	-3,300
x4	3,074	0,836	0,758	0,637	0,685	0,715
x5	0,486	0,333	0,155	0,214	0,246	0,201
x6	-4,35	-10,955	-20,952	-22,091	-16,280	-16,026
x7	-0,11	-0,006	-0,015	-0,017	-0,012	-0,016
suma		-13,612	-25,531	-26,117	-20,187	-19,424
pravděpodobnost bankrotu		0%	0%	0%	0%	0%

Zdroj: vlastní zpracování, *x1 (celkové výnosy/ celkový kapitál), x2 (tržby/ aktiva), x3 (zásoby/ tržby), x4 (závazky/ celková kapitál), x5 (pohledávky/ zásoby), x6 (oběžná aktiva/ krátkodobé závazky), x7 (hotovost/ aktiva celkem)*

Z tabulky je patrné, že mezi koeficienty jednotlivých ukazatelů jsou velké rozdíly, velké rozdíly jsou pak i mezi výsledky jednotlivých ukazatelů. Vypočtená pravděpodobnost je bankrotu pro všechny sledovaná tak malá, že nedosahuje ani jednoho procenta. V tomto hodnocení se Zavgren model liší od ostatních modelů, které nevyhodnotili situaci podniku za tak bezchybnou.

Tabulka 51 Podíl ukazatelů na výsledku Zavgren modelu

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
konstanta	-2%	-1%	-1%	-1%	-1%
x1	1%	0%	0%	0%	1%
x2	8%	3%	4%	5%	6%
x3	21%	19%	15%	19%	17%
x4	-6%	-3%	-2%	-3%	-4%
x5	-2%	-1%	-1%	-1%	-1%
x6	80%	82%	85%	81%	83%
x7	0%	0%	0%	0%	0%
	100%	100%	100%	100%	100%

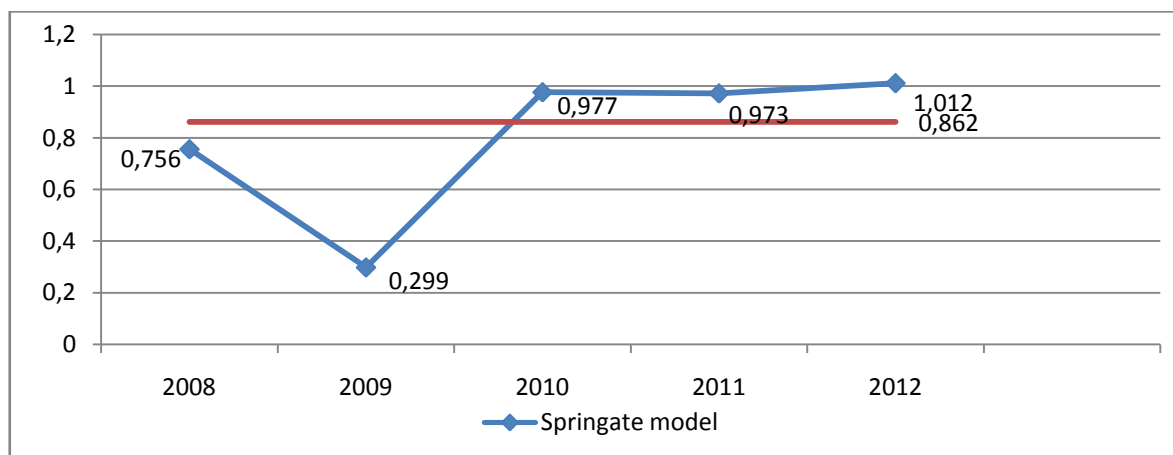
Zdroj: vlastní zpracování

Podíl jednotlivých ukazatelů je u tohoto modelu velmi nevyrovnaný, výsledek je tvořen z 80 % ukazatelem x6 (oběžná aktiva/ zásoby) a ze 17 % ukazatelem x3 (zásoby/tržby). Ostatní ukazatele mají jen minimální vliv, některé nemají vliv ani jednocentní. To považuji za velký nedostatek tohoto modelu a pro hodnocení podniku ho nedoporučuji. Důvodem může být příčina uvedená v literární rešerši, že empiricky vybrané koeficienty jsou vhodné pouze pro určitý vzorek podniků, nikoliv pro obecně použitelný model.

4.2.11 Výpočet Springate modelu

Springate navázal na E. Altmana a pomocí diskriminační analýzy vznikl model složený ze čtyř ukazatelů.

Graf 21 Průběh Springate modelu



Zdroj: účetní výkazy, vlastní zpracování

Hraniční hodnota je 0,862. Tento hraniční bod podnik překročil v 2010 a hodnota mírně roste. Velmi nízká hodnota v roce 2009 je dána ztrátou podniku a zahrnutím této ztráty ve výpočtu ukazatelů x2 (zisk před úroky a zdaněním/ celková aktiva) a x3 (zisk před zdaněním/ krátkodobé závazky). V současné době podnik tedy není ohrožen bankrotem.

Tabulka 52 Hodnoty ukazatelů Springate modelu

Ukazatel	Váha	2008	2009	2010	2011	2012
x1	1,03	0,381	0,437	0,507	0,489	0,465
x2	0,307	0,006	-0,010	0,012	0,013	0,015
x3	0,66	0,088	-0,322	0,209	0,201	0,245
x4	0,4	0,282	0,194	0,250	0,270	0,287
Hodnota		0,756	0,299	0,977	0,973	1,012

Zdroj: vlastní zpracování, x1 (pracovní kapitál/ celková aktiva), x2 (EBIT/ celková aktiva), x3 (zisk před zdaněním/ celková aktiva), x4 (tržby/ celková aktiva)

Z tabulky je patrné, že roste vliv ukazatele x3 a x4. Naopak vliv ukazatele x1 mírně klesá. Hodnot ukazatele x2 jsou v porovnání s ostatními minimální.

Tabulka 53 Podíl ukazatelů na výsledku Springate modelu

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
x1	50%	146%	52%	50%	46%
x2	1%	-4%	1%	1%	1%
x3	12%	-108%	21%	21%	24%
x4	37%	65%	26%	28%	28%
	100%	100%	100%	100%	100%

Zdroj: vlastní zpracování

Zastoupení ukazatelů je rovnoměrně rozloženo mezi ukazatele x1 (pracovní kapitál/ celková aktiva), x3 (zisk před zdaněním/krátkodobé závazky) a x4 (tržby/ celková aktiva). Ukazatel x2 (EBIT/ celková aktiva) má pouze zanedbatelný vliv. Tento jev se vyskytuje u všech modelů, kde je podíl zisku na celkových aktivech, aktiva jsou v porovnání se ziskem velmi vysoká. Tento model se ovšem jeví jako vhodný pro zhodnocení situace podniku.

4.3 Výpočty bonitních modelů

Bonitní modely se na rozdíl od bankrotních nesnaží předpovědět hrozící bankrot, ale snaží se určit míru bonity podniku. Která ukazuje věřitelům nebo investorům, jak je podnik schopný dodržovat své závazky.

4.3.1 Výpočet Grünwaldova indexu bonity

Grünwaldův index bonity pracuje se šesti ukazateli z různých finančních oblastí. Každý ukazatel má svou hraniční hodnotu, podle které se přidělují body. Lze přidělit 0-3 body. Není tedy možné aby GIB měl zápornou hodnotu.

Tabulka 54 Hodnoty ukazatelů Grünwaldova indexu bonity

Ukazatel	Hraniční bod	2008	2009	2010	2011	2012
1/6	/	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
ROE	1	1,150	-2,594	1,709	2,234	2,661
ROA	1	0,884	-1,548	1,715	1,976	2,216
PPL	1,2	1,042	1,935	2,231	1,515	1,576
KZPK	0,7	2,836	2,759	3,021	2,777	2,935
KDPT	0,3	1,135	0,960	2,175	2,185	2,273
UK	2,5	-	-1,528	2,138	3,529	6,060

Zdroj: vlastní zpracování, *ROE (zisk po zdanění/ vlastní kapitál)*, *ROA (EBIT/ aktiva)*, *PPL (krátkodobé pohledávky+ fin. Majetek/ aktiva)*, *KZPK (pracovní kapitál/ zásoby)*, *KDPT (zisk po zdanění+ odpisy/ závazky celkem)*, *UK (EBIT/ nákladové úroky)*

Hodnotu UK nebylo možné v roce 2008 spočítat, protože úroky měli hodnotu 0. Pokud ukazatel dosáhl hraničního bodu, dostane 1 bod, pokud překročí hraniční bod 1,5 krát dostane 2 body, pokud překročí hraniční bod 2 krát dostane 3 body.

Tabulka 55 Bodové hodnocení GIB

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
ROE	1	0	2	3	3
ROA	0	0	2	2	3
PPL	0	2	2	1	1
KZPK	3	3	3	3	3
KDPT	3	3	3	3	3
UK	0	0	0	1	3
GIB	1,2	1,3	2,0	2,2	2,7

Zdroj: vlastní zpracování

Podnik lze zařadit do čtyř skupin a musí splňovat obě podmínky, pokud splňuje jen jednu, klesne do nižší kategorie. V roce 2008 spadá podnik do kategorie D (churavění), nesplňuje totiž podmínku, aby PPL mělo alespoň jeden bod. V roce 2009 spadá podnik do kategorie C (slabší zdraví), jelikož splňuje pouze jednu podmínku kategorie B. Tento špatný stav je dán ztrátou, kterou podnik vykázal. V roce 2010 klesl podnik až do kategorie C, kvůli ukazateli UK, který nepřekročil hraniční bod a má nula bodů. V letech 2011 a 2012 je podnik v kategorii A (pevné zdraví), neboť splňuje všechny podmínky. Z vyhodnocení je tedy patrné, že se situace podniku zlepšuje.

GIB je dobrý nástroj pro zhodnocení situace podnik i když je zatížen určitou mírou subjektivity v hodnocení. Za nedostatek považují, že jeden ukazatel může ovlivnit i dobré výsledky ostatních ukazatelů a snížit hodnocení podniku i o dvě kategorie, tak jako tomu bylo například v roce 2010 u sledovaného podniku Zemědělská a.s. Březno.

4.3.2 Výpočet Bilanční analýzy Rudolfa Douchy

Rudolf Doucha sestavil celkem tři bilanční analýzy. V této práci je vypočtena pouze bilanční analýza I. Tato analýza je velmi jednoduchá na výpočet a používá se především jako doplněk hlubší finanční analýzy.

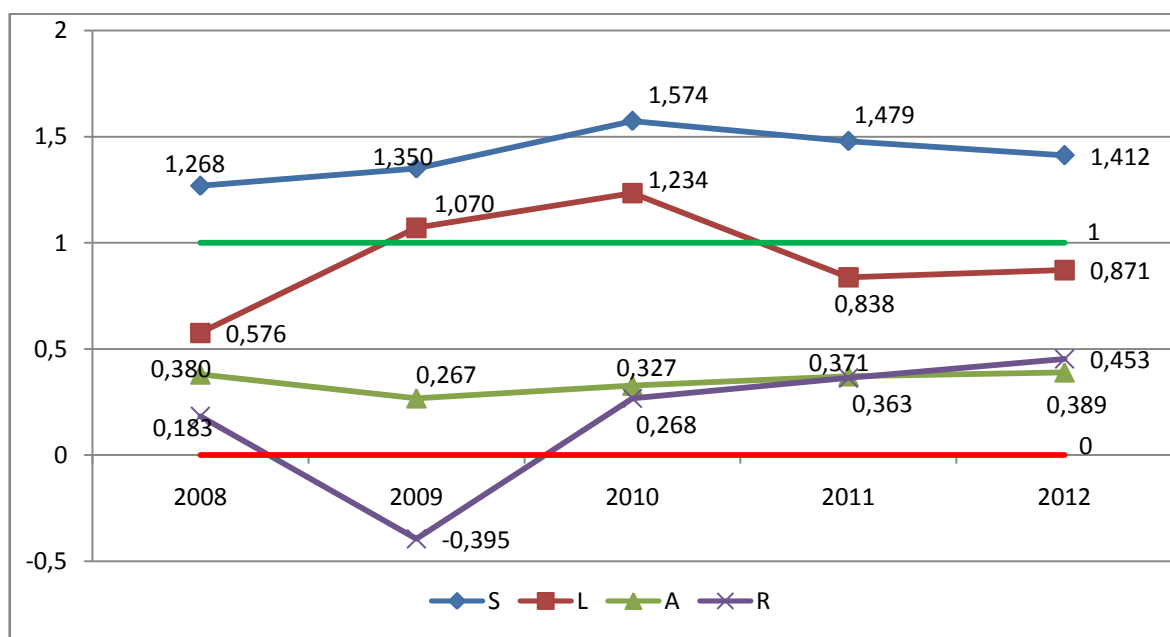
Tabulka 56 Výsledky Bilanční analýzy I

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
S	1,268	1,350	1,574	1,479	1,412
L	0,576	1,070	1,234	0,838	0,871
A	0,380	0,267	0,327	0,371	0,389
R	0,183	-0,395	0,268	0,363	0,453
C	0,511	0,440	0,812	0,708	0,747

Zdroj: vlastní zpracování, *S* (vlastní kapitál/ dlouhodobá aktiva), *L* (fin. majetek+ pohledávky/ krátkodobý cizí kapitál), *A* (celkové výkony/ pasiva), *R* (výsledek hospodaření/ základní kapitál)

Rozhodující hodnoty jsou 1 a 0. Hodnoty klesající ukazují na zhoršující se stav. Zhodnocení je provedeno u následujících grafů.

Graf 22 Průběh dílčích ukazatelů Bilanční analýzy I

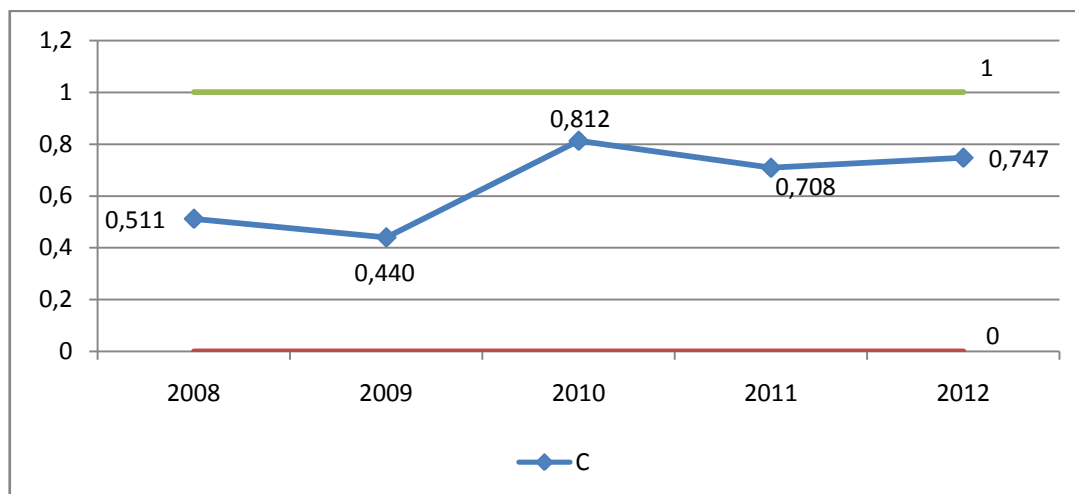


Zdroj: výkazy podniku, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že jediný ukazatel S (vlastní kapitál/ dlouhodobá aktiva) ukazuje na dobrou situaci podniku. Ukazatel L (finanční majetek+pohledávky/ 2,17*cizí kapitál) je rostoucí do roku 2010, kdy dosáhl hodnoty vyšší než jedna. Od roku 2011 klesá, což ukazuje na zhoršující se stav likvidity podniku. Ukazatele A (celkové výkony/ pasiva) a R

(výsledek hospodaření/ základní kapitál) mají hodnoty mezi 0 a 1. Jejich hodnoty se mírně zvyšují, což ukazuje na zlepšující se situaci.

Graf 23 Průběh výsledného ukazatele Bilanční analýzy I



Zdroj: výkazy společnosti, vlastní zpracování

Z průběhu výsledného ukazatele Bilanční analýzy I. je patrné, že hodnoty se pohybují mezi 0 a 1. Zdraví podniku kolísá, nejnižší hodnota byla v roce 2009, nejvyšší hodnotu měl ukazatel C v roce 2010, v roce 2011 klesl, ale pozitivní je, že v roce 2012 opět mírně narostl. Tuto Bilanční analýzu bych pro hodnocení situace podniku doporučil pro její jednoduchý výpočet a snadné zhodnocení situace podniku.

4.3.3 Výpočet Kralicekova Quicktestu

Posledním použitým bonitním modelem je Quicktest od Petera Kraliceka. Quicktest je složen pouze ze čtyř ukazatelů a jak již název napovídá, výpočet a vyhodnocení nebude obtížné.

Tabulka 57 Výsledky ukazatelů Kralicekova Quicktestu

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
1	73%	75%	79%	77%	77%
2	31%	36%	51%	39%	39%
3	2%	-3%	4%	4%	5%
4	93	58	15	42	30

Zdroj: vlastní zpracování, 1 (vlastní kapitál/ celkový kapitál), 2 (cash flow/ podnikový výkon), 3 (EBIT/ celkový kapitál), 4 (cizí kapitál- likvidní prostředky/ cash flow)

Z tabulky je patrné, že ukazatel č. 4 (doba splácení dluhu) je až neúměrně vysoký. Tento výsledek je dán tím, že cizí kapitál snížený o likvidní prostředky podniku je relativně vysoký ve vztahu k cash flow.

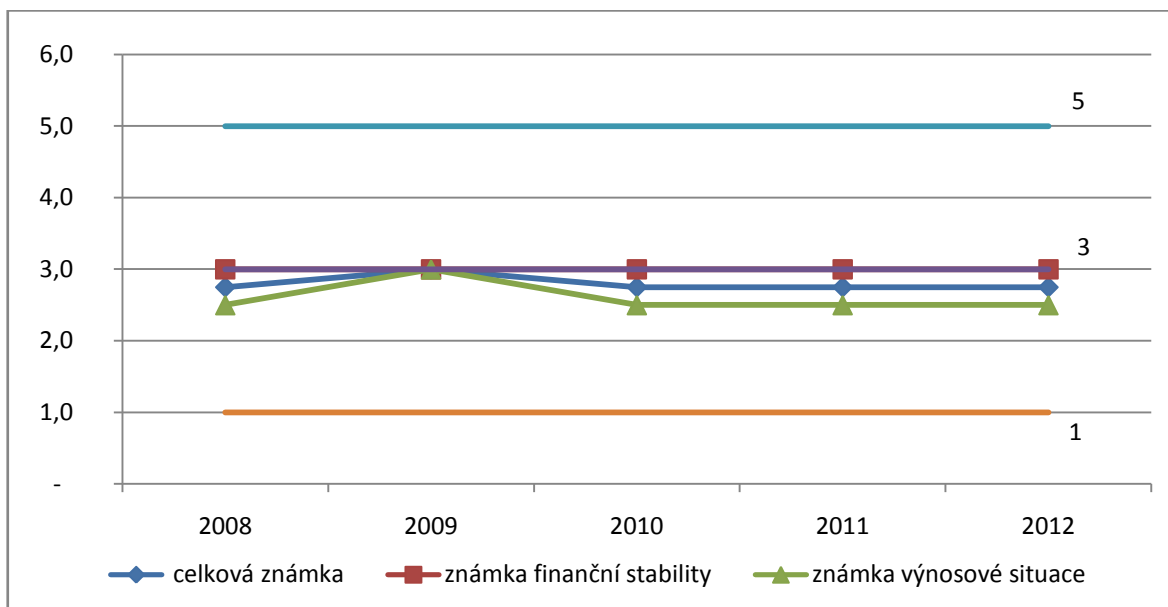
Tabulka 58 Výsledek Kralicekova Quicktestu

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	4	5	4	4	4
4	5	5	5	5	5
součet	11	12	11	11	11
celková známka	2,8	3,0	2,8	2,8	2,8
známka finanční stability	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
známka výnosové situace	2,5	3,0	2,5	2,5	2,5

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že ukazatele 1 (vlastní kapitál/ celkový kapitál) a 2 (cash flow/ podnikový výkon) mají hodnocení nejlepší, naopak ukazatele 3 (EBIT/ celkový kapitál) a 4 (cizí kapitál-likvidní prostředky/ cash flow) mají hodnocení nejhorší. U ukazatele 3 je hodnota nízká, jelikož zisk EBIT je nízký ve vztahu k celkovému kapitálu podniku. Z tohoto důvodu se také výsledná známka pohybuje kolem 3. Při hodnocení jako ve škole to odpovídá průměrnému podniku, kterému se v některých oblastech daří v některých nikoliv. Výsledek také zhoršuje dlouhá doba obratu zásob, která je pro odvětví zemědělství charakteristická. Kralicekův Quicktest bych proto pro hodnocení zemědělských podniků nedoporučil.

Graf 24 Průběh známek Kralicekova Quicktestu



Zdroj: výkazy podniku, vlastní zpracování

Z grafu je patrné, že hodnocení podniku od roku 2010 nemění a celková známka podniku se pohybuje mezi známkami 2 a 3. Kralicekův Quicktest je po rychlé zhodnocení situace podniku vhodný, ale zemědělská společnost má velké finanční prostředky ve stavbách a strojích a dosahuje relativně malého zisku a to snižuje hodnocení u některých ukazatelů.

4.4 Porovnání výsledků bankrotních modelů

V této kapitole jsou porovnány vypočtené bankrotní modely. Porovnány jsou na základě jejich vyhodnocení podniku. U G-indexu a Ch-indexu jsou porovnávány pouze varianty B z důvodu správnějšího postupu výpočtu než u variant A.

Tabulka 59 Porovnání modelů zařazujících podnik do kategorií

Model	2008	2009	2010	2011	2012
G-index B	šedá zóna	šedá zóna	šedá zóna	šedá zóna	šedá zóna
CH-index B	šedá zóna	šedá zóna	šedá zóna	šedá zóna	šedá zóna
IN 95	šedá zóna	šedá zóna	prosperující	prosperující	prosperující
IN 95(zemědělství)	prosperující	bankrotující	prosperující	prosperující	prosperující
IN 01	šedá zóna	šedá zóna	šedá zóna	šedá zóna	šedá zóna
Z-score(rozvojový trh)	prosperující	prosperující	prosperující	prosperující	prosperující
Tafflerův model	prosperující	bankrotující	prosperující	prosperující	prosperující
SAF 2002	bankrotující	bankrotující	bankrotující	bankrotující	bankrotující
Springate model	bankrotující	bankrotující	prosperující	prosperující	prosperující

Zdroj: vlastní zpracování, červeně označené modely nejsou z různých důvodů vysvětlených níže vhodné pro hodnocení podniku

V této tabulce jsou porovnány modely, které používají stejné vyhodnocení situace podniku pomocí zařazení do kategorií. Jak je patrné, tak modely konstruované pro podmínky zemědělství v ČR, G-index a Ch-index vyhodnotili situaci podniku jako průměrnou ve všech sledovaných letech. U CH-indexu byla velké závislost na jednom ukazateli, proto není vhodný pro objektivní zhodnocení situace podniku.

Index IN 95 pro zemědělství vyhodnotil situaci podniku jako dobrou v roce 2008, následně pak vyhodnotil v roce 2009 výrazné zhoršení situace, ale od roku 2010 je již situace lepší a společnost je v kategorii prosperujících. Index IN 95 s obecnými vahami vyhodnotil situaci v letech 2008 a 2009 jako nerozhodnou a v letech 2010- 2012 jako dobrou. Index IN 01 vyhodnotil situaci podniku jako nerozhodnou ve všech sledovaných letech. Naopak Z-score pro rozvojové trhy a upravený Tafflerův model vyhodnotily shodně situaci podniku ve všech sledovaných letech jako dobrou a podnik spadá do kategorie prosperujících. SAF 2002 vyhodnotil situaci podniku jako velmi špatnou a ve všech sledovaných letech spadá do kategorie bankrotujících, tento model však není vhodný pro hodnocení zemědělských podniků a tudíž jeho výsledku nejsou brány jako relevantní. Springate model zařadil podnik v letech 2008 a 2009 do kategorie bankrotujících a v letech 2010 – 2012 zařadil podnik do kategorie prosperujících.

Z tohoto porovnání je patrné, že podnik spadá převážně do kategorií prosperujících nebo do šedé zóny. Nejvíce zařazení do kategorie bankrotujících je v roce 2009 kdy společnost vykazovala ztrátu.

Tabulka 60 Porovnání modelů počítajících pravděpodobnost bankrotu

Model	2008	2009	2010	2011	2012
Ohlsonův model	2%	3%	7%	12%	1%
Zmijewski model	16%	19%	9%	10%	10%
Zavgren model	0%	0%	0%	0%	0%

Zdroj: vlastní zpracování, červeně označené modely nejsou vhodné pro hodnocení podniku

U všech modelů počítajících pravděpodobnost bankrotu je problém se závislostí výsledku na jednom ukazateli, nejmenší problém to byl u Ohlsonova modelu, protože je složen z většího množství ukazatelů. Všechny modely však vyhodnotili situaci podniku jako dobrou. Pravděpodobnost bankrotu je ve všech sledovaných letech nízká.

Do samostatné kategorie lze zařadit index IN 99, který zařazuje podnik podle toho, zda tvoří ekonomický zisk a tvoří hodnotu majiteli. Z výsledku je patrné, že podnik ekonomický zisk netvoří. Model je pro hodnocení zemědělských podniků nevhodný, neboť hromadění kapitálu a tvorba nadprůměrných zisků není u zemědělských podniků příliš obvyklá.

Dalším modelem, který nelze porovnávat s ostatními modely je Beaverův model. Ten zkoumá samostatně šest různých ukazatelů a ty jsou hodnoceny každý zvlášť. Zemědělský podnik a.s. Březno nemá u žádného z těchto ukazatelů nedostatky. Lze ho tedy považovat za prosperující podnik.

4.5 Porovnání výsledků bonitních modelů

Použité bonitní modely využívají různé metody vyhodnocení, a jsou zatíženy různou mírou subjektivity v hodnocení jako v případě Grünwaldova indexu bonity. Jejich výsledky jsou však uvedeny v jedné tabulce.

Tabulka 61 Porovnání bonitních modelů

Model	2008	2009	2010	2011	2012
Grünwaldův index bonity	D	C	C	A	A
Bilanční analýza R. Douchy	průměrný	průměrný	průměrný	průměrný	průměrný
Kralicekův Quicktest	2,8	3	2,8	2,8	2,8

Zdroj: vlastní zpracování

GIB vyhodnotil podnik v prvních třech sledovaných letech jako podnik se špatnou bonitou, ale v roce 2011 a 2012 má podnik bonitu vysokou. Výsledek by bylo možné interpretovat i jinak, pokud by se změnila metodika přidělování bodů. Bilanční analýza R. Douchy vyhodnotila podnik jako podnik s průměrnou bonitou a Kralicekův Quicktest také přidělil podniku ve většině let známku 2,8, tudíž mírně lepší průměr. Výsledky Kralicekova Quicktestu zhoršoval ukazatel podílu zisku na celkovém kapitálu. Lze konstatovat, že většina z použitých modelů zařazovala podnik Zemědělská a.s. Březno do kategorie průměrných nebo prosperujících podniků. V hospodaření podniku Zemědělská a.s. Březno nejsou z tohoto pohledu žádné závažné nedostatky a podnik hospodaří v rámci svého odvětví efektivně.

4.6 Použití ukazatelů rentability v modelech a jejich vliv na výsledek

Ve většině bankrotních modelů byl použit alespoň jeden ukazatel rentability. V následující tabulce je proto zkoumána změna vlivu těchto ukazatelů, pokud podnik vykázal ztrátu nebo naopak vykázal zisk. Porovnávány jsou roky 2009, kdy podnik vykázal ztrátu a rok 2012, kdy podnik vykázal nejvyšší zisk.

Tabulka 62 Ukazatele rentability a jejich vliv na výsledek jednotlivých modelů

Model	Ukazatel	Vliv v roce 2009	Vliv v roce 2012
G-index	x2	224%	10%
Ch-index	x1	-18%	6%
	x2	-25%	5%
IN 95	C	-27%	10%
IN 95 Z	C	-86%	22%
IN 99	B	-84%	34%
IN 01	A	64%	30%
Z-score	x3	-4%	5%
Ohlson model	x6	-2,5%	1,7%
Zmijewski model	x1	-19,30%	13,5%
Springate model	x2	-4%	1%
	x3	-108%	24%

Zdroj: vlastní zpracování, ztráta v roce 2009: - 3 411 000,- Kč, zisk v roce 2012: 3 913 000,- Kč.

Z tabulky je patrné, že většina modelů obsahovala jeden ukazatel rentability, pouze Ch-index a Springate model obsahovali ukazatel rentability dva. Ukazuje se, že pokud

podnik vykáže ztrátu, zvýší se vliv ukazatelů rentability na celkový výsledek. U modelů kde byla změna nejvyšší, je vliv označen červenou barvou. Zajímavý je výsledek u indexu IN 95 a IN 95 pro zemědělství, oba modely mají stejné složení ukazatelů, upravené jsou pouze váhy ukazatelů, přesto změna vlivu je velká. Zatímco u IN 95 se vliv zvýšil dvounásobně, u IN 95 pro zemědělství se zvýšil téměř čtyřnásobně. Nejvyšší změna se zdá být u G-indexu, ale výsledky jsou zkreslené, jelikož ukazatel s nejvyšším vlivem dosahuje hodnoty kolem 1500%.

5 Závěr a doporučení

V literární rešerši již bylo popsáno, že bonitní a bankrotní modely jsou jednou ze součástí komplexní finanční analýzy. Chybou by bylo považovat bonitní a bankrotní modely za rozhodující faktor při hodnocení podniku. Mezi jejich nesporné výhody však patří, že jejich výsledky lze porovnávat mezi různými podobnými podniky, neboť jejich výsledkem bývá zpravidla jedno číslo, které lze zařadit do hodnotící škály.

Přesto je potřeba si dát při jejich použití a aplikaci pozor na několik úskalí. Většina modelů vznikla minulosti a jelikož se ve všech státech ekonomika neustále vyvíjí, může být aplikace některých modelů problematická. Dále je nutné ověřit, pro jaký typ společností model vznikl. Některé modely vznikly pro výrobní podniky, jiné pro obchodní podniky, akciové společnosti nebo po akciové společnosti.

Odvětví zemědělství, ve kterém se nachází hodnocený podnik Zemědělská a.s. Březno, je velmi specifické, proto je třeba dávat dobrý pozor při výběru vhodných modelů a interpretaci jejich výsledků. Z aplikovaných modelů jsou tudíž jen některé vhodné pro aplikaci na podnik Zemědělská a.s. Březno.

Mezi modely vhodné pro hodnocený podnik Zemědělská a.s. Březno patří:

Gurčíkův model, který je určen přímo pro zemědělské podniky. Gurčíkův model je vypočten ve dvou variantách, varianta B je odlišná od varianty A v ukazateli x_1 (nerozdělený výsledek hospodaření/ pasiva celkem) kde je do nerozděleného výsledku hospodaření zahrnut také rezervní fond. Podle grafu č. 1 spadá podnik ve všech sledovaných letech do kategorie průměrných podniků, ale hodnota má rostoucí charakter. Podle tabulky č. 27 má největší vliv na výsledek ukazatel x_4 (cash flow/ pasiva celkem), mezi ostatními ukazateli nejsou příliš velké rozdíly.

Z vypočtených indexů IN jsou vhodné pro aplikaci na hodnocený podnik index IN 95, index 95 pro zemědělství a index IN 01. Index IN 95 s vahami ukazatelů pro celou ekonomiku vyhodnotil situaci podniku podle grafu č. 5 od roku 2010 jako dobrou se zlepšujícím se trendem. Podle tabulky č. 33 je přijatelné i rozdělení vlivu jednotlivých ukazatelů. Index IN 95 je proto vhodný k hodnocení situace podniku.

Index IN 95 pro zemědělství je konstruován stejně jako IN 95, rozdíl je pouze ve vahách jednotlivých ukazatelů. Podle grafu č. 6 je podnik prosperující a jeho finanční

zdraví se neustále zlepšuje, pouze v roce 2009 byl podnik vyhodnocen, jako směřující k bankrotu z důvodu nižších tržeb a vykázání ztráty. Podle tabulky č. 35 je vliv jednotlivých ukazatelů rovnoměrný, tudíž i index IN 95 s vahami pro zemědělství je vhodný pro hodnocení vybraného podniku.

Index IN 01 vyhodnotil situaci podniku podle grafu č. 8 v letech 2008- 2011 jako průměrnou a v roce 2012 je již podnik zařazen mezi prosperující. Situace podniku se od roku 2009, kdy dosáhla svého minima, zlepšuje. Z tabulky č. 39 je patrné, že rozdělení vlivu jednotlivých ukazatelů je rovnoměrné a model je vhodný pro hodnocení zemědělského podniku.

Altmanův model pro rozvojové trhy vyhodnotil situaci jako dobrou ve všech sledovaných letech. Podle grafu č. 9 je patrné, že v tomto modelu se na výsledku neprojevila finanční krize jako u většiny ostatních modelů. Hodnota Z-score rostla od roku 2008 do roku 2010, kdy dosáhla svého vrcholu. V následujících letech hodnota Z-score mírně klesla. Podle tabulky č. 41 je Z-score tvořeno pouze ukazatelem x1 (čistý pracovní kapitál/ aktiva celkem) a ukazatelem x4 (účetní hodnota vlastního kapitálu/ účetní hodnota závazků), ostatní ukazatele mají zanedbatelný vliv. Rozdělení vlivu by mohlo být rovnoměrnější, ale i tak lze model pro zhodnocení podniku použít.

Beaverův model, je spíše samostatnou analýzou šesti vybraných ukazatelů. Podle grafu č. 11 je patrné, že podnik je vysoko nad kritickou hodnotou 0. Podíl cash flow/ cizí kapitál je v dobrém poměru. Podle grafu č. 12 je podíl čistého zisku k celkovým aktivům rostoucí od roku 2009. V roce 2009 klesl tento poměr pod kritickou nulu, neboť podnik vykázal ztrátu. V grafu č. 13, kde je průběh cizího kapitálu k aktivům celkem je vidět, že ani v této oblasti nemá podnik problém. Kritický je prudký nárůst cizího kapitálu. Hodnota podílu se však pohybuje kolem hodnoty 0,235. Z grafu č. 14 je patrné, že i průběh podílu pracovního kapitálu k celkovým aktivům dosahuje dobrých hodnot. Kritický je prudký pokles tohoto podílu. Pokles sice od roku 2010 nastal, ale je velmi pozvolný. V grafu č. 15 je zachycena likvidita třetího stupně. Optimální hodnota u prosperujících podniků je 3,5. V posledních dvou sledovaných letech je hodnota likvidity mírně nad hodnotou 3,5. Posledním ze šesti ukazatelů je ukazatel No-credit interval zachycený na grafu č. 16. Kritickou hodnotou je opět 0. Hodnota No-credit interval se od roku 2011 zvyšuje. Beaverova analýza ukázala, že ve všech šesti ukazatelích dosahuje podnik dobrých výsledků a lze ho tedy zařadit mezi prosperující podniky.

Ohlsonův model počítá pravděpodobnost bankrotu podniku. U hodnoceného podniku Zemědělská a.s. Březno je pravděpodobnost bankrotu podle grafu č. 17 velmi nízká. Nejvyšší byla v roce 2011 a to pouze 12 %. V roce 2012 byla pravděpodobnost bankrotu pouze 1 %. Podle tabulky č. 44 je vliv jednotlivých ukazatelů velmi odlišný. To je způsobeno tím, že u některých ukazatelů je žádoucí, aby jejich vliv byl nulový. Ohlsonův model je vhodný pro hodnocení vybraného podniku.

Průběh upraveného Tafflerova modelu je zachycena na grafu č. 19, ze kterého je patrné, že je podnik od roku 2010 zařazen mezi podniky prosperující. Pouze v roce 2009 byl podnik zařazen do kategorie bankrotujících. Podle tabulky č. 48 je patrné, že vliv na výsledek je rovnoměrně rozdělen mezi tři ukazatele. Pouze ukazatel x3 (krátkodobé závazky/ celková aktiva) má menší vliv. Tento model je vhodný pro hodnocení zemědělského podniku.

Springate model jehož výsledky jsou zachycené na grafu č. 21, vyhodnotil podnik jako prosperující od roku 2010. Kritická situace byla v roce 2009, kdy byla výsledná hodnota velmi nízká. Podle tabulky č. 53 je výsledek tvořen třemi ukazateli ze čtyř, ukazatel x2 má jen zanedbatelný vliv. Springate model lze stejně jako upravený Tafflerův model pro hodnocení podniku doporučit.

Mezi modely nevhodné pro hodnocení podniku Zemědělská a.s. Březno patří:

Chrastinové model, který je primárně určen pro zemědělské podniky vyhodnotil situaci podniku jako nerozhodnou. Nevykázal však nerelevantní výsledky z důvodu jeho závislosti pouze na jednom ukazateli x3. Výpočet tohoto modelu je proveden ve dvou variantách. Ve variantě B je proti variantě A rozdíl v ukazatelích x3 a x4, kde jsou do položky závazky zahrnuty i bankovní úvěry a výpomoci. Ani tato změna nepomohla tomu, že je model podle výpočtu v tabulce č. 31 závislý v roce 2012 ze 109 % na ukazateli x3 (cash flow/ závazky). Takto vysoká závislost je ve všech sledovaných letech.

Index IN 99 je nevyhovující, protože hodnotí podnik podle toho, jestli tvoří ekonomický zisk a hodnotu pro majitele. Podle IN 99 je ekonomický zisk záporný a netvoří tak majitelům hodnotu. To ovšem neznamená, že podnik neplní své závazky. Podnik tvoří účetní zisk a investuje strojového parku i budov. Výsledky indexu IN 99 jsou tedy nerelevantní.

Zmijewski model počítá pravděpodobnost bankrotu podniku. Ta je podle tabulky č. 45 velmi nízká, ale výsledek je podle tabulky č. 46 tvořen pouze jedním ukazatelem a to považují za velký nedostatek. Z tohoto důvodu tento model nelze doporučit k hodnocení zemědělského podniku.

Model SAF 2002 je primárně určen pro podniky obchodované a burze, proto již před vlastním výpočtem bylo předpokladem, že výsledky budou zkreslené. Tento předpoklad se potvrdil, jelikož se výsledky v jednotlivých letech ani zdaleka nepřibližují hodnotící škále.

Posledním nevhodným modelem je Zavgren model. Podle tabulky č. 50 je pravděpodobnost bankrotu téměř nulová, ale výsledek je podle tabulky č. 51 z osmdesáti procent tvořen jedním ukazatelem ze sedmi. To je velký nedostatek a proto Zavgren model není pro hodnocení podniku vhodný. Příčinou je pravděpodobně empirický výběr ukazatelů, který není vhodný pro obecně použitelný model.

Pokud byla zvolena přísnější měřítka pro vhodnost použití modelů podle rozložení vlivu jednotlivých ukazatelů, zařadili by se mezi nevhodné modely také Altmanův model pro rozvojové trhy, upravený Tafflerův model a Springate model.

Bonitní modely:

Použity byly tři, Grünwaldův index bonity, Bilanční analýza Rudolfa Douchy a Kralicekův Quicktest.

Grünwaldův index bonity je ovlivněn subjektivním názorem toho, kdo vyhodnocuje jeho výsledky. Pro přidělování bodů není přesně stanovený postup, každý hodnotitel si ho může upravit. Po přidělení bodů musí výsledek ještě splňovat daná kritéria pro určení bonity podniku. Metodika přidělování bodů v této práci byla následující. Pokud ukazatel dosáhl hraničního bodu, dostane 1 bod, pokud překročí hraniční bod 1,5 krát dostane 2 body, pokud překročí hraniční bod 2 krát dostane 3 body. Podle tabulky č. 55 podnik v roce 2008 dosáhl hodnocení D, nejhorší možný výsledek. Ukazatel PPL (provozní pohotovost likvidita) neměl alespoň jeden bod. V roce 2009 spadá podnik do kategorie C (slabší zdraví), splňuje pouze jednu podmínku skupiny B. V roce 2010 má podnik hodnocení C kvůli ukazateli UK (úrokové krytí), který má nula bodů. V letech 2011 a 2012 má podnik hodnocení A, tedy nejvyšší. Je patrné, že si situace podniku zlepšuje.

Nevýhodou tohoto modelu je fakt, že pokud je jeden ukazatel v daném roce špatný, velmi to ovlivní celkový výsledek. Situace nemusí být tak kritická jak se z GIB může zdát.

Bilanční analýza I Rudolfa Douchy je velmi jednoduchá na výpočet a následnou interpretaci výsledků. Podle grafu č. 22 je patrné, že výsledky jednotlivých ukazatelů kolísají, rostoucí je ukazatel A (celkové výkony/ pasiva) a R (výsledek hospodaření/ základní kapitál) stále se však nachází v pásmu průměrných výsledků. Ukazatel S (vlastní kapitál/ dlouhodobá aktiva) má hodnoty vyšší než jedna, ale od roku 2010 mírně klesají. Ukazatel L (fin. majetek+ pohledávky/ 2017*cizí kapitál) dosáhl nejlepšího výsledku v roce 2010, pak se prudce propadl a v roce 2012 opět mírně narostl. Průběh výsledného ukazatele C zachyceného na grafu č. 23 ukazuje, že bonita podniku je průměrná, nejlepší byla v roce 2010, v roce 2011 klesla, ale v roce 2012 se opět mírně zlepšila. Bilanční analýzu bych pro její jednoduchost doporučil k hodnocení podniku.

Kralicekův Quicktest je také jednodušší na výpočet a interpretaci výsledků. Podle tabulky č. 58 obdržel podnik hodnocení v roce 2008 2,8, v roce 2009 3, v roce 2010 2,8 v roce 2011 2,8 a v roce 2012 také 2,8. Spadá tedy do kategorie podniků s průměrnou bonitou. V ukazateli vlastní kapitál/ celkový kapitál a cash flow/ podnikový výkon má podnik nejlepší hodnocení, ale ukazatel EBIT/ celkový kapitál má hodnocení špatné a doba obratu zásob je u zemědělského podniku dlouhá, tudíž se celkový výsledek zhoršil. Z tohoto důvodu bych Kralicekův Quicktest nedoporučil k hodnocení zemědělského podniku.

Z výše uvedených hodnocení jednotlivých modelů vyplývá, že ne všechny modely jsou uplatnitelné v podmínkách české ekonomiky a zvláště pak v podmínkách zemědělství, které má proti ostatním odvětvím určitá specifika. Patří k nim dlouhá doba obratu zásob, vliv sezónnosti, velké finanční prostředky ve strojích a stavbách a nejisté výnosy plodin a tržby z nich plynoucí. Z hodnocení modelů, které jsou pro zemědělský podnik vhodné, vyplývá, že hodnocený podnik Zemědělská a.s. Březno spadá převážně do kategorie průměrných až prosperujících podniků. Problémy měl pouze v roce 2009, kdy vykázal ztrátu způsobenou snížením tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb téměř o 40 %. Tuto skutečnost zachytila většina modelů. V hospodaření podniku Zemědělská a.s. Březno nejsou patrné žádné výrazné nedostatky. Míra zadlužení je nízká, ne však na úkor rozvoje společnosti. V roce 2013 byla rekonstruována farma v Židněvsi a strojový park je neustále

modernizován. Podnik by se měl proto především zaměřit na vyhledávání a čerpání dotací poskytovaných EU nebo SZIF.

Jednou z možností jak využít dotace z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova v období 2014 – 2020 prostřednictvím SZIF je změna v podmínkách chovu skotu. Kapitola nese název „Dobré životní podmínky zvířat“. Metodika výpočtu je založena ušlém příjmu ze snížení počtu zvířat. V praxi to znamená, že se zvýší plocha ve stáji pro jednu dojnici o 15 % proti základním požadavkům. Metodika výpočtu je uvedena v příloze č. 4. Dotace by přinesla podniku 47 144,- Kč navíc proti současnému způsobu chovu, pokud by se počet dojnic snížil o 71 kusů tedy o 15% a podnik přijal dotaci. Tato dotace by měla větší smysl, pokud by podnik chtěl změnit svůj postoj k chovu zvířat nebo pokud by klesly výkupní ceny mléka, pak by rozdíl mezi chovem a případnou dotací byl větší. První kolo podávání žádostí je stanoveno na září 2015.

Investice, která by podniku prospěla, je modernizace farmy Lhotky. Farma Lhotky je menší než farma Židněves. Na modernizaci stájí a úpravu manipulačních ploch by se náklady pohybovali přibližně kolem 9 mil. Kč. I v tomto případě by podnik mohl požádat o dotaci od SZIF. Další podrobnosti jsou uvedeny v příloze č. 5.

V tabulce č. 62 byla zkoumána reakce vybraných modelů na vykázanou ztrátu nebo zisk. Podmínkou bylo zahrnutí ukazatele rentability do modelu. U všech modelů byly patrné změny. Největší změny byly zaznamenány u G-indexu, indexu IN 95 pro zemědělství, indexu IN 99 a Springate modelu. Ztráta tedy může výrazně ovlivnit výsledné hodnocení podniku, i když ostatní ukazatele neukazují jiné problémy podniku.

6 Seznam použitých zdrojů

Literární zdroje

- ALTMAN, Edward I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*. 1968, roč. 23, č. 4.
- BEAVER, William H.: *Financial Ration As Prediction of Failure*, Journal of Accounting Research 4, 1966.
- DOUCHA, Rudolf. *Finanční analýza podniku: praktické aplikace*. Praha: VOX, 1996. ISBN 80-902-1112-7.
- GRICE, J.S.; DUGAN, M. T.: *The Limitations of Bankruptcy Prediction Models: Some Cautions for the Researcher*. Review of Quantitative Finance and Accounting. 2003. ISSN 0924865X.
- GRÜNWARD, Rolf. *Analýza finanční důvěryhodnosti podniku: uživatelská příručka s příklady : testujeme finanční důvěryhodnost svého obchodního partnera či klienta podle jeho účetních výkazů*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 2001, 76 s. ISBN 80-861-1947-5.
- GRÜNWARD, Rolf. *Finanční analýza a plánování podniku*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 2007, 318 s. ISBN 978-80-86929-26-2.
- GURČÍK, Lubomír. G-index - metoda predikcie finančného stavu pol'nohospodárskych podnikov. *Agricultural economics*. 2002, č. 8.
- CHRASTINOVÁ, Z. *Metódy hodnotenia ekonomickej bonity a predikcie finančnej situácie pol'nohospodárskych podnikov*. Bratislava: VÚEPP, 1998. ISBN 80-805 8-022-7.
- KASILINGAM, R.; RAMASUNDARAM, G.: *Predicting solvency of non – banking financial institutions in India using Fulmer and Springate model*. India: Institute for International Management and Technology, 2012. ISSN 09724702.
- KISLINGEROVÁ, Eva a Jiří HNILICA. *Finanční analýza: krok za krokem*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2008, xiii, 135 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7179-713-5.
- KISLINGEROVÁ, Eva. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010, xxxviii, 811 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-194-9.

- KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2013, 236 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-4456-8.
- KRALICEK, Peter. *Základy finančního hospodaření: Bilance. Účet zisků a ztrát. Cash-flow. Základy kalkulace. Finanční plánování. Systémy včasného varování*. Praha: Linde, 1993, 110 s. ISBN 80-856-4711-7.
- MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza obchodních a státních organizací: praktické příklady a použití*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 155 s. Finanční řízení (Grada). ISBN 80-247-1558-9.
- MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 246 s. ISBN 978-80-247-1911-5.
- MARINIČ, Pavel. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 232 s. ISBN 978-80-247-2432-4.
- NEUMAIEROVÁ, Inka. *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 215 s. ISBN 80-247-0125-1.
- OHLSON, J.A.: *Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy*. Journal of Accounting Research, 18 (1), 1980.
- REŽŇÁKOVÁ, Mária. *Řízení platební schopnosti podniku: řízení platební schopnosti ... a praktických aplikací*. 1. vyd. Praha: Grada publishing, 2010, 191 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-3441-5.
- RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2011, 143 s. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3916-8.
- SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011, v, 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.
- Shirata, C.Y. *The Bankruptcy Prediction Model –SAF 2002 Model-.2003*. Chuo-Keizai Sha.
- SCHOLLEOVÁ, Hana. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 256 s. ISBN 978-80-247-2424-9.
- SCHOLLEOVÁ, Hana. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2012, 268 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4004-1.

- SYNEK, Miloslav, Heřman KOPKÁNĚ a Markéta KUBÁLKOVÁ. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2009, xviii, 301 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-154-3.
- TAFFLER, R. J. The Assessment of company solvency and performance using a statistical model. *Accounting and business research*. 1983, 295 - 307.
- VÁCHAL, Jan a Marek VOCHOZKA. *Podnikové řízení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 685 s. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4642-5.
- VOCHOZKA, Marek a Petr MULAČ. *Podniková ekonomika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 570 s. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4372-1.
- VOCHOZKA, Marek. *Metody komplexního hodnocení podniku*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 246 s. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-3647-1.
- ZAVGREN, Christine V. Assessing the vulnerability to failure of american industrial firms: a logistic analysis. *Journal od business finace and accounting*. 1985, roč. 12, č. 1.
- ZMIJEWSKI, Mark E. Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal accounting research*. 1984, roč. 22.

Materiály Zemědělské a.s. Březno

- Rozvaha za roky 2008 – 2012
- Výkaz zisku a ztráty za roky 2008 - 2012

Internetové zdroje

- Česká republika. Vyhláška č. 500. In: *Sb.* 2002. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=54043&nr=500~2F2002&rp=15#local-content>
- Český statistický úřad: Makroekonomické údaje. [online]. [cit. 2015-03-02]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistiky>
- SZIF. *Státní zemědělský intervenční fond: Modernizace zemědělských podniků* [online]. 2014 [cit. 2015-02-16]. Dostupné z: <http://www.szif.cz/cs/1-1-1-modernizace-zemedelskych-podniku>
- SZIF. *Státní zemědělský intervenční fond: Program rozvoje venkova 2014 - 2020* [online]. 2014 [cit. 2015-02-14]. Dostupné z: <http://www.szif.cz/cs/prv2014>

7 Seznam zkratek, grafů, tabulek a příloh

Seznam zkratek

- č. – číslo
- ČNB- Česká národní banka
- EBIT- Earnings before interest and taxes (zisk před zdaněním a úroky)
- EU- Evropská unie
- NTK – Národní technická knihovna
- mil. – milion
- USD – americký dolar
- tis. Kč- tisíce korun
- VZZ- výkaz zisku a ztráty
- R- rozvaha
- HDP – hrubý domácí produkt
- OKEČ- odvětvová klasifikace ekonomických činností (dnes CZ- NACE)
- SZIF- Státní zemědělský intervenční fond

Seznam grafů

Graf 1 Průběh G- indexu varianta A	61
Graf 2 Průběh G- indexu varianta B	62
Graf 3 Průběh Ch- indexu varianta A	64
Graf 4 Průběh Ch- indexu varianta B	66
Graf 5 Průběh indexu IN 95.....	68
Graf 6 Průběh indexu IN 95 pro zemědělství	69
Graf 7 Průběh indexu IN 99.....	71
Graf 8 Průběh indexu IN 01.....	72
Graf 9 Průběh Z-score pro rozvojové trhy.....	74
Graf 10 Vývoj jednotlivých ukazatelů Z-score.....	75
Graf 11 Průběh cash flow/ cizí kapitál.....	76
Graf 12 Průběh čistý zisk/ aktiva celkem	77
Graf 13 Průběh cizí kapitál/ aktiva celkem.....	77
Graf 14 Průběh pracovní kapitál/ aktiva celkem	78
Graf 15 Podíl oběžná aktiva/ krátkodobé závazky	78

Graf 16 Průběh No-credit interval	79
Graf 17 Pravděpodobnost bankrotu Ohlsonova modelu.....	80
Graf 18 Pravděpodobnost bankrotu Zmijewského modelu	82
Graf 19 Průběh upraveného Tafflerova modelu	83
Graf 20 Průběh modelu SAF 2002	85
Graf 21 Průběh Springate modelu	87
Graf 22 Průběh dílčích ukazatelů Bilanční analýzy I	91
Graf 23 Průběh výsledného ukazatele Bilanční analýzy I	92
Graf 24 Průběh známek Kralicekova Quicktestu	94

Seznam tabulek

Tabulka 1 G- index varianta A	14
Tabulka 2 G- Index varianta B	14
Tabulka 3 Ch- index varianta A.....	15
Tabulka 4 Ch-index varianta B	15
Tabulka 5 Index IN 95	16
Tabulka 6 Index IN 99	16
Tabulka 7 Index IN 01	17
Tabulka 8 Altmanův model pro rozvojové trhy*	17
Tabulka 9 Beaverův model	18
Tabulka 10 Ohlsonův model.....	19
Tabulka 11 Hodnoty deflátoru HDP:.....	19
Tabulka 12 Zmijewski model	20
Tabulka 13 Tafflerův model	20
Tabulka 14 Model SAF2002.....	20
Tabulka 15 Zavgren model	21
Tabulka 16 Springate model	21
Tabulka 17 Grünwaldův index bonity	22
Tabulka 18 Bilanční analýza Rudolfa Douchy	22
Tabulka 19 Kralicekův Quicktest	23
Tabulka 20 Váhy indexu IN95 podle OKEČ	37
Tabulka 21 Úspěšnost Beaverova testu	43

Tabulka 22 Rating společnosti podle SAF2002	50
Tabulka 23 Vyhodnocení Kralicekova Quicktestu	58
Tabulka 24 Výsledky G- indexu varianta A	61
Tabulka 25 Podíl ukazatelů na výsledku G- indexu varianta A	62
Tabulka 26 Výsledky G- indexu varianta B	63
Tabulka 27 Podíl ukazatelů na výsledku G- indexu varianta B	63
Tabulka 28 Hodnoty Ch- indexu varianta A.....	65
Tabulka 29 Podíl ukazatelů na výsledku Ch- indexu varianta A.....	65
Tabulka 30 Hodnoty Ch- indexu varianta B	66
Tabulka 31 Podíl ukazatelů na výsledku Ch- indexu varianta B	67
Tabulka 32 Hodnoty indexu IN 95	68
Tabulka 33 Podíl ukazatelů na výsledku indexu IN 95	69
Tabulka 34 Hodnoty indexu IN 95 pro zemědělství.....	70
Tabulka 35 Podíl ukazatelů na výsledku indexu IN 95 pro zemědělství.....	70
Tabulka 36 Hodnoty indexu IN 99	71
Tabulka 37 podíl ukazatelů na výsledku indexu IN 99	72
Tabulka 38 Hodnoty indexu IN 01	73
Tabulka 39 Podíl ukazatelů na výsledku indexu IN 01	73
Tabulka 40 Hodnoty Z-score pro rozvojové trhy	74
Tabulka 41 Podíl ukazatelů na výsledku Z-score pro rozvojové trhy	75
Tabulka 42 Hodnoty Beaverova modelu	76
Tabulka 43 Hodnoty Ohlsonova modelu	80
Tabulka 44 Podíl ukazatelů na výsledku Ohlsonova modelu	81
Tabulka 45 Hodnoty ukazatelů Zmijewského modelu	82
Tabulka 46 Podíl ukazatelů na výsledku Zmijewského modelu.....	83
Tabulka 47 Hodnoty upraveného Tafflerova modelu.....	84
Tabulka 48 Podíl ukazatelů na výsledku upraveného Tafflerova modelu.....	84
Tabulka 49 Hodnoty modelu SAF2002	85
Tabulka 50 Hodnoty ukazatelů Zavgren modelu.....	86
Tabulka 51 Podíl ukazatelů na výsledku Zavgren modelu	87
Tabulka 52 Hodnoty ukazatelů Springate modelu.....	88
Tabulka 53 Podíl ukazatelů na výsledku Springate modelu	88

Tabulka 54 Hodnoty ukazatelů Grünwaldova indexu bonity	89
Tabulka 55 Bodové hodnocení GIB	90
Tabulka 56 Výsledky Bilanční analýzy I.....	91
Tabulka 57 Výsledky ukazatelů Kralicekova Quicktestu.....	93
Tabulka 58 Výsledek Kralicekova Quicktestu	93
Tabulka 59 Porovnání modelů zařazujících podnik do kategorií	95
Tabulka 60 Porovnání modelů počítajících pravděpodobnost bankrotu	96
Tabulka 61 Porovnání bonitních modelů.....	96
Tabulka 62 Ukazatele rentability a jejich vliv na výsledek jednotlivých modelů	97

Seznam příloh

Příloha 1 Rozvaha – aktiva 2008 – 2012	112
Příloha 2 Rozvaha – pasiva 2008 - 2012	113
Příloha 3 Výkaz zisku a ztráty 2008- 2012.....	114
Příloha 4 Dotace na zvýšení lehacího prostoru dojnic.....	116
Příloha 5 Modernizace farmy Lhotky	116

8 Přílohy

Příloha 1 Rozvaha – aktiva 2008 – 2012

označ ení	AKTIVA	č. řádku	2008	2009	2010	2011	2012
A	aktiva celkem	1	106 231 000	97 913 000	95 799 000	102 481 000	107 535 000
B	dlouhodobý majetek	3	60 961 000	54 650 000	48 256 000	53 354 000	58 439 000
	dlouhodobý hmotný majetek	13	60 961 000	54 650 000	48 256 000	53 354 000	58 439 000
	pozemky	14	143 000	143 000	1 024 000	1 024 000	217 500
	stavby	15	28 441 000	26 443 000	24 401 000	22 541 000	20 562 000
	samostatné movité věci a soubory movitých věcí	16	23 351 000	23 769 000	18 426 000	23 878 000	18 663 000
	dospělá zvířata a jejich skupiny	18	4 233 000	4 069 000	4 179 000	5 182 000	5 723 000
	nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	20	226 000	226 000	226 000	729 000	11 316 000
	poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	21	4 567 000	0	0	0	0
C	oběžná aktiva	31	39 263 000	41 519 000	47 137 000	48 633 000	48 545 000
	zásoby	32	19 777 000	21 499 000	22 291 000	25 014 000	23 629 000
	materiál	33	1 367 000	1 022 000	891 000	1 353 000	1 420 000
	nedokončená výroba a polotovary	34	9 430 000	7 475 000	7 334 000	8 124 000	7 777 000
	výrobky	35	3 838 000	7 238 000	5 484 000	6 825 000	6 923 000
	mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	36	5 142 000	5 764 000	8 582 000	8 712 000	7 509 000
	dlouhodobé pohledávky	39	0	0	0	0	0
	pohledávky z obchodních vztahů	40	0	0	0	0	0
	krátkodobé pohledávky	48	13 558 000	6 857 000	9 830 000	12 685 000	9 760 000
	pohledávky z obchodních vztahů	49	6 487 000	4 183 000	4 554 000	5 805 000	7 489 000
	stát- daňové pohledávky	54	180 000	227 000	1 391 000	2 399 000	1 031 000
	krátkodobé poskytnuté zálohy	55	109 000	80 000	91 000	2 599 000	81 000
	dohadné účty aktivní	56	2 750 000	1 236 000	855 000	951 000	648 000
	jiné pohledávky	57	4 032 000	1 131 000	2 939 000	931 000	511 000
	krátkodobý finanční majetek	58	5 928 000	13 163 000	15 016 000	10 934 000	15 156 000
	peníze	59	5 000	20 000	41 000	41 000	78 000
	účty v bankách	60	5 923 000	13 143 000	14 975 000	10 893 000	15 078 000

označení	AKTIVA	č. řádku	2008	2009	2010	2011	2012
D	časové rozlišení	63	6 007 000	1 744 000	406 000	494 000	551 000
	náklady příštích období	64	5 997 000	1 473 000	151 000	66 000	28 000
	příjmy příštích období	66	10 000	273 000	255 000	428 000	523 000

Příloha 2 Rozvaha – pasiva 2008 - 2012

označení	PASIVA	č. řádku	2008	2009	2010	2011	2012
A	pasiva celkem	67	106 231 000	97 913 000	95 799 000	102 481 000	107 535 000
	vlastní kapitál	68	77 315 000	73 783 000	75 950 000	78 905 000	82 535 000
	základní kapitál	69	69 160 000	69 160 000	69 160 000	69 160 000	69 160 000
	základní kapitál	70	69 160 000	69 100 000	69 160 000	69 160 000	69 160 000
	rezervní fond, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	78	1 754 000	1 913 000	1 767 000	1 996 000	2 171 000
	zákonný rezervní fond/nedělitelný fond	79	1 431 000	1 511 000	1 511 000	1 627 000	1 785 000
	statutární a ostatní fondy	80	323 000	402 000	256 000	369 000	386 000
	výsledek hospodaření minulých let	81	4 816 000	6 121 000	2 710 000	4 608 000	7 291 000
	nerozdělený zisk minulých let	82	4 816 000	6 121 000	2 710 000	4 608 000	7 291 000
	výsledek hospodaření běžného účetního období	84	1 585 000	-3 411 000	2 313 000	3 141 000	3 913 000
B	cizí zdroje	85	28 907 000	24 130 000	19 849 000	23 563 000	25 000 000
	rezervy	86	0	0	0	721 000	0
	rezerva na daň z příjmu	89	0	0	0	721 000	0
	dlouhodobé závazky	91	4 035 000	9 631 000	7 167 000	8 147 000	6 984 000
	jiné závazky	100	1 921 000	8 314 000	52 250 000	6 117 000	5 362 000
	odložený daňový závazek	101	2 114 000	1 317 000	1 942 000	2 030 000	1 622 000

označení	PASIVA	č. řádku	2008	2009	2010	2011	2012
	krátkodobé závazky	102	15 590 000	8 620 000	9 282 000	12 995 000	13 177 000
	závazky z obchodních vztahů	103	9 081 000	6 913 000	7 391 000	10 453 000	9 459 000
	závazky- podstatný vliv	105	4 567 000	0	0	0	0
	závazky k zaměstnancům	107	1 102 000	1 101 000	1 179 000	1 391 000	1 388 000
	závazky ze sociálního zabezpečení a sociálního pojištění	108	678 000	459 000	597 000	748 000	818 000
	stát- daňové závazky a dotace	109	0	0	0	284 000	1 334 000
	dohadné účty pasivní	112	37 000	70 000	65 000	63 000	89 000
	jiné závazky	113	125 000	77 000	50 000	56 000	89 000
	bankovní úvěry a výpomoci	114	9 282 000	5 879 000	3 400 000	1 700 000	4 839 000
	bankovní úvěry dlouhodobé	115	9 282 000	5 879 000	3 400 000	1 700 000	4 839 000
C	časové rozlišení	118	9 000	0	0	13 000	0
	výdaje příštích období	119	9 000	0	0	13 000	0

Příloha 3 Výkaz zisku a ztráty 2008- 2012

označení	VZZ	č. řádku	2008	2009	2010	2011	2012
I	tržby za prodej zboží	1	0	0	0	0	31 000
A	náklady vynaložené na prodej zboží	2	0	0	0	0	31 000
II	výkony	4	76 380 000	49 723 000	60 711 000	74 307 000	79 534 000
	tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb	5	70 626 000	45 025 000	57 902 000	67 362 000	72 971 000
	změna stavu zásob vlastní činnosti	6	2 873 000	1 495 000	-772 000	2 238 000	-1 452 000
	aktivace	7	2 881 000	3 203 000	3 581 000	4 707 000	8 015 000
B	výkonová spotřeba	8	62 863 000	42 334 000	49 256 000	54 407 000	58 712 000
	spotřeba materiálu a energie	9	46 893 000	28 618 000	34 532 000	42 001 000	43 389 000
	služby	10	15 970 000	13 716 000	14 724 000	12 406 000	15 323 000
	přidaná hodnota	11	13 517 000	7 389 000	11 455 000	19 900 000	20 822 000
C	osobní náklady	12	16 485 000	15 342 000	15 468 000	17 716 000	17 810 000
	mzdové náklady	13	12 088 000	11 330 000	11 473 000	13 119 000	13 177 000
	odměny členům orgánů společnosti a družstva	14	231 000	406 000	180 000	180 000	164 000
	náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	15	3 897 000	3 362 000	3 572 000	4 115 000	4 144 000
	sociální náklady	16	269 000	244 000	243 000	302 000	325 000

označení	VZZ	č. řádku	2008	2009	2010	2011	2012
D	daně a poplatky	17	1 187 000	1 396 000	1 462 000	1 479 000	1 448 000
E	odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	18	8 258 000	10 362 000	10 639 000	11 835 000	13 131 000
III	tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	19	4 289 000	2 559 000	1 912 000	1 761 000	4 193 000
	tržby z prodeje dlouhodobého majetku	20	4 110 000	2 520 000	1 742 000	1 643 000	4 122 000
	tržby z prodeje materiálu	21	179 000	39 000	170 000	118 000	71 000
F	zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	22	2 127 000	1 132 000	1 141 000	827 000	2 510 000
	zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	23	2 123 000	1 127 000	1 115 000	820 000	2 505 000
	prodaný materiál	24	53 000	5 000	26 000	7 000	5 000
G	změna stavu rezerv a opr. položek v provozní oblasti	25	0	-1 719 000	0	0	0
IV	ostatní provozní výnosy	26	14 378 000	15 949 000	19 923 000	15 558 000	16 356 000
H	ostatní provozní náklady	27	53 000	3 272 000	1 410 000	1 489 000	1 613 000
*	provozní výsledek hospodaření	30	4 074 000	-3 888 000	3 170 000	3 873 000	4 859 000
X	výnosové úroky	42	0	37 000	118 000	120 000	102 000
N	nákladové úroky	43	0	873 000	676 000	505 000	346 000
XI	ostatní finanční výnosy	44	512 000	588 000	383 000	501 000	303 000
O	ostatní finanční náklady	45	1 787 000	71 000	57 000	39 000	22 000
*	finanční výsledek hospodaření	48	-1 987 000	-319 000	-232 000	77 000	37 000
Q	daň z příjmu za běžnou činnost	49	482 000	-796 000	625 000	809 000	983 000
	splatná	50	0	0	0	721 000	1 392 000
	odložená	51	482 000	-796 000	625 000	88 000	-409 000
**	výsledek hospodaření za běžnou činnost	52	1 605 000	-3 411 000	2 313 000	3 141 000	3 913 000
R	mimořádné náklady	54	20 000	0	0	0	0
*	mimořádný výsledek hospodaření	58	-20 000	0	0	0	0
***	výsledek hospodaření za účetní období	60	1 585 000	-3 411 000	2 313 000	3 141 000	3 913 000
****	výsledek hospodaření před zdaněním	61	2 067 000	-4 207 000	2 938 000	3 950 000	4 896 000

Příloha 4 Dotace na zvýšení lehacího prostoru dojnic

Zemědělská a.s. Březno chová 475 kusů dojných krav. Tržba na jednu dojnici je 59 130,- Kč při výkupní ceně 9 Kč/ litr mléka. Snížení počtu krav o 15 % znamená snížení ze 475 kusů na 404 kusů. Rozdíl je tedy 71 kusů dojnic. Příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku na VDJ dojnice činí 26 944,- Kč. Podle výpočtu je ztráta příjmu a dodatečné náklady celkem 4 735,- Kč/ VDJ. Celková dotace by činila 1 913 024,- Kč. Náklady na 71 dojnic/ rok činí 2 332 350,- Kč, tržby ze 71 dojnic za rok činí 4 198 230,- Kč. Zisk je tedy 1 865 880,- Kč. Rozdíl mezi případnou dotací a ziskem je 47 144,- Kč. Případná dotace se tedy podniku vyplatí. Pokud by klesly výkupní ceny mléka, tak by se dotace vyplatila ještě více.

Příloha 5 Modernizace farmy Lhotky

Další dotací, o kterou by podnik mohl požádat je dotace na modernizaci farmy Lhotky. Podnik již modernizoval jednu ze svých farem, proto by bylo vhodné modernizovat i druhou farmu. SZIF poskytuje dotaci z kapitoly modernizace zemědělských podniků. Ta má za úkol přispět k lepší konkurenceschopnosti podniku. Náklady na modernizaci stájí a úpravu manipulačních ploch se pohybují přibližně kolem 9 mil. Kč. Odhad nákladů je proveden v porovnání s modernizací farmy Židněves. V případě dotace na farmu Židněves bylo z dotace uhrazeno 50% nákladů. Pokud by podniku byla přidělena dotace, z vlastních zdrojů by musel vydat cca 4,5 mil. Kč. Volné prostředky na svých účtech v bance má, pokud by se rozhodl náklady financovat cizím kapitálem ve formě půjčky od banky, tak většina bank nabízí individuální přístup k právnickým osobám. Výše úrokové sazby je také velmi individuální.