

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

Aplikace bonitních a bankrotních modelů v zemědělství

Bc. Ivana Slabinová

© 2015 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ekonomiky

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Ivana Slabinová

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Aplikace bonitních a bankrotních modelů v zemědělství

Název anglicky

Application of creditworthy and bankruptcy models in agriculture

Cíle práce

Cílem diplomové práce je na základě podkladových údajů za období 2010 – 2013 zemědělského podniku Agropodnik, a.s. a na základě aplikace vybraných bonitních a bankrotních modelů vymezit závěry, návrhy a doporučení – a to jak na úrovni doporučení pro konkrétní podnik, tak pro využití modelů pro hodnocení zemědělských podniků v ČR.

Metodika

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

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

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

Doporučený rozsah práce

50-70 stran textu

Doporučené zdroje informací

- ALTMAN, I. Edward. HOTCHKISS, Edith. Corporate financial distress and bankruptcy : predict and avoid bankruptcy, analyze and invest in distressed debt. Hoboken: Wiley & Sons, 2006. 354 stran. ISBN 0-471-69189-5978-0-471-69189-1
- DOUCHA, Rudolf. Finanční analýza podniku. Praha: Vox, 1996. 224 stran. ISBN 80-902111-2-7
- GURČÍK, L. G-index metoda predikcie finančného stavu poľnohospodárskych podnikov. In: Agricultural Economics, roč. 48, 2002, č.8
- KISLINGEROVÁ, Eva. Oceňování podniku. Praha: C.H.Beck 2001.367 stran. ISBN 80-7179-529-1
- NEUMAIEROVÁ Inka a NEUMAIER Ivan. Výkonnost a tržní hodnota firmy. Praha: Grada Publishing a.s., 2002. 215 stran. ISBN 80-247-0125-1
- RŮČKOVÁ, Petra. Finanční analýza. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 143 stran. ISBN 978-80-247-3916-8
- SADGAROVE, Kit. The Complete Guide to Business Risk Management. Burlington: Gower Publishing company. 2005. 337 stran. ISBN 0-566-08661-1
- VICKERS, Frank. The Dynamic Small Business Manager. United States: Lulu Publisher. 2006. 380 stran. ISBN 978-14116-5284-2
- VOCHOZKA, Marek. Metody komplexního hodnocení podniku. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 248 stran. ISBN 978-80-247-3647-1

Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

Vedoucí práce

Ing. Helena Řezbová, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 6. 10. 2014

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 28. 11. 2014

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 03. 03. 2015

Čestné prohlášení

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

V Praze dne 16. března 2015

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Heleně Řezbové, Ph.D., za její odborné vedení a rady při tvorbě této diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala vedení zkoumaného podniku za poskytnuté materiály a informace.

Aplikace bonitních a bankrotních modelů v zemědělství

Application of Creditworthy and Bankruptcy Models in Agriculture

Souhrn

Cílem diplomové práce bylo na základě bonitních a bankrotních modelů vyhodnotit finanční zdraví dvou vybraných podniků. Uplatnění našly jak české bonitní a bankrotní modely, tak i zahraniční modely, například z Kanady, Anglie či Slovenska. Zkoumány byly dvě odlišné zemědělské společnosti, charakterizované pomocí základních ukazatelů finanční analýzy. Podnik A byl hodnocen za období 2010 - 2013 a podnik B za období 2009 - 2012. Metodicky bylo využito nejprve studium odborné literatury, pomocí programu Microsoft Excel následovalo vypracování jednotlivých modelů a jejich grafická zpracování, dále došlo k popisu příčin jejich podob a k jejich vzájemné komparaci. Hlavním závěrem práce je zhodnocení vypovídajících schopností modelů, na základě čehož došlo k modifikaci českého modelu – indexu důvěryhodnosti – pro všechny jeho varianty.

Summary

The object of the diploma thesis was to evaluate the financial health of two chosen companies based on creditworthy and bankruptcy models. Czech creditworthy and bankruptcy models and also foreign models from Canada, England or Slovakia were used. Two different agricultural companies characterized by basic indicators of the financial analysis were examined. The company A was evaluated for the period 2010 - 2013 and the company B for the period 2009 - 2012. Regarding to methodology, the study of the specialized literature was done in the first step. The calculation of each model and its graphical visualisation through the program Microsoft Excel, the explanation of the causes and the comparison of models followed. The thesis concludes with the model reliability evaluation which tends to modification of the Czech model - index of trustworthiness - for all of its variants.

Klíčová slova: zemědělský podnik, bonitní modely, bankrotní modely.

Keywords: agricultural company, creditworthy models, bankruptcy models.

Obsah

1 Úvod.....	5
2 Cíl práce a metodika	6
3 Literární rešerše	15
3.1 Bonitní modely	15
3.1.1 Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy	15
3.1.2 Index bonity	18
3.1.3 Kralickuv Quick test	20
3.1.4 Index Chrastinové	21
3.2 Bankrotní modely	22
3.2.1 Indexy důvěryhodnosti	22
3.2.2 Springate model	24
3.2.3 Gurčičkův index	25
3.2.4 Altmanovy modely	25
3.2.5 Fulmer Score.....	28
3.3 Přehled modelů	29
4 Vlastní práce	30
4.1 Charakteristika zkoumaných podniků	30
4.2 Aplikace bonitních a bankrotních modelů	31
4.2.1 Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy	31
4.2.2 Index Chrastinové	35
4.2.3 Indexy důvěryhodnosti	37
4.2.4 Springate model	45
4.2.5 Gurčičkův index	47
4.2.6 Altmanovy modely	49
4.2.7 Fulmer H Score	55
4.3 Souhrn výsledků jednotlivých bonitních a bankrotních modelů	57
4.3.1 Srovnání nejlépe vyhodnocených roků.....	58
4.4 Modifikace vybraného modelu	59
5 Závěr	65
6 Seznam použitých zdrojů.....	69

7 Seznam grafů	72
8 Seznam tabulek	75
9 Přílohy.....	77
Příloha č. 1 – Základní finanční analýza.....	77
Příloha č. 2 – Algoritmus Quicktestu.....	80
Příloha č. 3 - Váhy indexu IN95 pro jednotlivé OKEČ.....	81
Příloha č. 4 – Zastoupení ukazatelů v jednotlivých modelech vyjádřených v procentech	82
Příloha č. 5 - Modifikované IN modely pro podnik A.....	89
Příloha č. 6 – Zastoupení ukazatelů v modifikovaných IN modelech vyjádřených v procentech.....	93
Příloha č. 7 – Souhrnné zachycení výsledných modelů.....	96
Příloha č. 8 – Zastoupení vybraných ukazatelů v jednotlivých bankrotních a bonitních modelech.....	99

1 Úvod

Obor zemědělství má v České republice dlouholetou tradici. Podíl zemědělské půdy na území České republiky je 54 %, tedy 4 254 hektarů, avšak její velikost neustále klesá, neboť je často přeměňována na zástavbu. Většina zemědělské půdy je ve vlastnictví soukromých osob. Podíl obyvatel pracujících v zemědělství dosahuje přibližně 2,9 %, průměr Evropské Unie činí 4 %. Česká republika se zaměřuje na export mléka, živých zvířat, obilovin, cukru či sladu. Zemědělství dnes neslouží pouze k produkci potravin, ale je taktéž důležité z hlediska společenského a ekologického pohledu.

Diplomová práce se zabývá jedním z postupů finanční analýzy - bonitními a bankrotními modely a je zaměřena na obor zemědělství. Uplatňuje jednak základní nejznámější modely, ale rovněž takové, které byly navrženy právě pro obor zemědělství.

Posouzení podniku je dnes velmi důležité, ať už pro podnik samotný či pro externí uživatele - například bankovní sektor či pro přidělování dotací. Využívají se dílčí ukazatele finanční analýzy nebo jeden model shrnující více ukazatelů dohromady. Bankrotní a bonitní modely tedy představují komplexní hodnocení podniku.

Pro diplomovou práci byly vybrány dva podniky, na nichž budou bonitní a bankrotní modely aplikovány; jejich charakteristika, rozdíly a tedy důvody zvolení právě těchto společností jsou popsány v následující kapitole.

Toto téma jsem si zvolila z důvodu aktuálnosti řešení finanční situace podniků, jejich určení na základě jednotlivých typů finanční analýzy. Zajímaly mě skutečné vypovídající hodnoty bonitních a bankrotních modelů, a proto jsem zvolila k jejich aplikaci dva odlišné podniky. S jedním z nich jsem měla možnost konzultovat i samotné výsledky.

Práce je rozdělena do 5 kapitol – Úvod, Cíl práce a metodika, Literární rešerše, Vlastní práce a Závěr, dále je připojen Seznam použitých zdrojů, Seznam grafů, Seznam tabulek a Přílohy.

2 Cíl práce a metodika

Hlavním cílem diplomové práce je zhodnocení zemědělského podniku pomocí vybraných bankrotních a bonitních modelů. Mezi dílčí cíle patří analýza jednotlivých modelů, dále aplikace modelů na prosperující podnik a na podnik, který se nachází v likvidaci, a následné vyhodnocení vypovídajících schopností jednotlivých modelů a případné zlepšovací návrhy jednotlivých modelů autorkou diplomové práce.

Pro diplomovou práci byly vybrány dva podniky, na nichž byly bonitní a bankrotní modely aplikovány. První zkoumaný podnik, dále označovaný jako podnik „A“, je v současné době fungující podnik, který vytváří zisk a zaměstnává zhruba 20 lidí. Oproti tomu druhý zkoumaný podnik, dále označovaný jako podnik „B“, je v současné době v likvidaci, nezaměstnává již žádné pracovníky a pouze se ze svého majetku snaží odstranit své závazky. Účetní výkazy podniku A získala autorka práce od vedení podniku, účetní výkazy podniku B jsou dostupné na stránkách obchodního rejstříku. Modely byly aplikovány na hospodaření podniku A mezi lety 2010 až 2013 a na hospodaření podniku B mezi lety 2009 až 2012.

Nejprve byly vypočítány základní ukazatele finanční analýzy, aby bylo prokázáno, v jaké finanční situaci se podniky nacházejí. Výsledky jsou dostupné v Příloze č. 1.

Teoretická část diplomové práce bude vycházet z analýzy dokumentů: z pevných knih s ISBN, časopisů s ISSN a ostatních vědeckých studií. Bude čerpáno i ze zahraničních zdrojů.

Praktická část se bude opírat o účetní dokumenty vybraných zemědělských podniků, tedy z účetní závěrky každého sledovaného roku. Pro samotnou aplikaci bonitních a bankrotních modelů na vybrané zemědělské podniky byly sestaveny následující metodické tabulky, které definují jednotlivé ukazatele ve vybraných modelech a vysvětlují, odkud autorka čerpala při jejich dosazování.

Z celkového počtu patnácti bonitních a bankrotních modelů, které jsou definovány v Literární rešerši, bylo aplikováno na vybrané podniky třináct z nich.

Metodika pro definování jednotlivých ukazatelů byla vypracována na základě účetních výkazů platných k 31. 12. 2013 sestavených dle Zákona o účetnictví č. 563/1991 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 500/2002 Sb.

Vysvětlení zkratk ve sloupci Vazba na řádky účetních výkazů následujících tabulek: Je-li uvedeno písmeno „R“, jedná se o účetní výkaz Rozvaha. Písmeno „V“ představuje účetní dokument Výkaz zisku a ztráty. „Číslo uvedené za písmenem“ symbolizuje číslo řádku v odpovídajícím výkazu.

Tabulka 1: Ukazatelé v modelu Bilanční analýza II

	Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
Ukazatel stability			
S1	+ 2	vlastní kapitál	R068
		dlouhodobý majetek	R003
S2	+ 1	vlastní kapitál	R068
		pasiva celkem	R067
S 3	+ 1	vlastní kapitál	R068
		cizí zdroje	R088
S 4	+ 1	celková aktiva	R001
		krátkodobé bankovní úvěry	R119
		krátkodobé finanční výpomoci	R120
		krátkodobé závazky	R105
S 5	+ 2	aktiva celkem	R001
		zásoby	R032
Ukazatel likvidity			
L1	+ 5	krátkodobý finanční majetek	R058
		krátkodobé bankovní úvěry	R119
		krátkodobé finanční výpomoci	R120
		krátkodobé závazky	R105
L 2	+ 8	krátkodobý finanční majetek	R058
		pohledávky	R039 + R048
		krátkodobé bankovní úvěry	R119
		krátkodobé finanční výpomoci	R120
L 3	+ 2	oběžná aktiva	R031
		krátkodobé bankovní úvěry	R119
		krátkodobé finanční výpomoci	R120
		krátkodobé závazky	R105
L 4	+ 1	pracovní kapitál ¹	R031 – (R105 + R119 + R120)
		pasiva celkem	R067

Pokračování tabulky 1: Ukazatelé v modelu Bilanční analýza II

Ukazatel aktivity			
A 1	+ 1	tržby	V01 + V05 + V19 + V31
		výkony	V04
		celková pasiva	R067
A 2	+ 1	tržby	V01 + V05 + V19 + V31
		výkony	V04
		vlastní jmění	R068
A 3	+ 1	přidaná hodnota	V11
		tržby	V01 + V05 + V19 + V31
		výkony	V04
Ukazatel rentability			
R 1	+ 3	výsledek hospodaření (po zdanění)	R087
		přidaná hodnota	V11
R 2	+ 7	výsledek hospodaření (po zdanění)	R087
		základní jmění	R069
R 3	+ 4	výsledek hospodaření (po zdanění)	R087
		celková pasiva	R067
R 4	+ 2	výsledek hospodaření (po zdanění)	R087
		tržby	V01 + V05 + V19 + V31
		výkony	V04
R 5	+ 1	provozní výsledek hospodaření	V30
		finanční výsledek hospodaření	V48
		mimořádný výsledek hospodaření	V58

¹ Doucha, 1996

Tabulka 2: Ukazatelé v Springgate modelu

	Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
A	+ 1,03	pracovní kapitál ¹	R031 – (R105 + R119 + R120)
		aktiva celkem	R001
B	+ 3,07	výsledek hospodaření s úroky a daněmi ²	V61+V43
		aktiva celkem	R001
C	+ 0,66	výsledek hospodaření před zdaněním	V61
		krátkodobé závazky	R105
D	+ 0,4	tržby	V01 + V05 + V19 + V31
		aktiva celkem	R001

¹ Doucha, 1996² Vochozka, 2011**Tabulka 3:** Ukazatelé v modelu CH-index

	Název ukazatele	Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
X1	výnosnost celkového kapitálu ¹	+ 0,37	výsledek hospodaření (po zdanění)	R087
			pasiva ²	R067
X2	výnosnost tržeb ³	+ 0,25	výsledek hospodaření (po zdanění)	R087
			tržby	V01 + V05 + V19 + V31
X3	platební schopnost ⁴	+ 0,21	oběžná aktiva	R031
			krátkodobé závazky	R105
X4	doba splatnosti závazků ⁵	- 0,1	tržby za prodej zboží	V01
			výkony	V04
			krátkodobé závazky	R105
X5	celková zadluženost ⁶	- 0,07	cizí zdroje	R088
			aktiva celkem	R001

¹ Černohorský, Teplý, 2011² za celkový kapitál jsou považována pasiva (Černohorský, Teplý, 2011)³ Černohorský, Teplý, 2011⁴ Černohorský, Teplý, 2011⁵ doba obratu závazků = 360 / počet obrátek závazků; počet obrátek závazků = (tržby za prodej zboží + výkony) / krátkodobé závazky (Podnikátor, 2014)⁶ Černohorský, Teplý, 2011

Tabulka 4: Ukazatelé v modelu IN 95

Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
+ 0,22	aktiva celkem	R001
	cizí zdroje	R088
+ 0,11	výsledek hospodaření před úroky a zdaněním ¹	V61+V43
	nákladové úroky	V43
+ 8,33	výsledek hospodaření před úroky a zdaněním	V61+V43
	aktiva celkem	R001
+ 0,52	výnosy	V01 + V04 + V19 + V26 + V31 + V33 + V37 + V39 + V42 + V44 + V46 + V53
	aktiva celkem	R001
+ 0,10	oběžná aktiva	R031
	krátkodobé závazky	R105
	krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci	R119 + R120
- 16,8	závazky po lhůtě splatnosti	příloha výroční zprávy
	výnosy	V01 + V04 + V19 + V26 + V31 + V33 + V37 + V39 + V42 + V44 + V46 + V53

¹ Vochozka, 2011**Tabulka 5:** Ukazatelé v modelu IN 01

Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
+ 0,13	aktiva celkem	R001
	cizí zdroje	R088
+ 0,04	výsledek hospodaření před úroky a zdaněním ¹	V61+V43
	nákladové úroky	V43
+ 3,92	výsledek hospodaření před úroky a zdaněním	V61+V43
	aktiva celkem	R001
+ 0,21	výnosy	V01 + V04 + V19 + V26 + V31 + V33 + V37 + V39 + V42 + V44 + V46 + V53
	aktiva celkem	R001
+ 0,09	oběžná aktiva	R031
	krátkodobé závazky	R105
	krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci	R119 + R120

¹ Vochozka, 2011

Tabulka 6: Ukazatelé v modelu IN 95'

Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
+ 0,24	aktiva celkem	R001
	cizí zdroje	R088
+ 0,11	výsledek hospodaření před úroky a zdaněním ¹	V61+V43
	nákladové úroky	V43
+ 21,35	výsledek hospodaření před úroky a zdaněním	V61+V43
	aktiva celkem	R001
+ 0,76	výnosy	V01 + V04 + V19 + V26 + V31 + V33 + V37 + V39 + V42 + V44 + V46 + V53
	aktiva celkem	R001
+ 0,10	oběžná aktiva	R031
	krátkodobé závazky	R105
	krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci	R119 + R120
- 14,57	závazky po lhůtě splatnosti	příloha výroční zprávy
	výnosy	V01 + V04 + V19 + V26 + V31 + V33 + V37 + V39 + V42 + V44 + V46 + V53

¹ Vochozka, 2011**Tabulka 7:** Ukazatelé v modelu IN 99

Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
- 0,017	aktiva celkem	R001
	cizí zdroje	R088
+ 4,573	výsledek hospodaření před úroky a zdaněním ¹	V61+V43
	aktiva celkem	R001
+ 0,481	výnosy	V01 + V04 + V19 + V26 + V31 + V33 + V37 + V39 + V42 + V44 + V46 + V53
	aktiva celkem	R001
+ 0,015	oběžná aktiva	R031
	krátkodobé závazky	R105
	krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci	R119 + R120

¹ Vochozka, 2011

Tabulka 8: Ukazatelé v modelu G-index

	Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
X ₁	+ 3,412	výsledek hospodaření minulých let	R083
		pasiva celkem	R067
X ₂	+ 2,226	hospodářský výsledek před zdaněním	V61
		pasiva celkem	R067
X ₃	+ 3,227	hospodářský výsledek před zdaněním	V61
		výnosy	V01 + V04 + V19 + V26 + V31 + V33 + V37 + V39 + V42 + V44 + V46 + V53
X ₄	+ 3,149	Cash flow ¹	R059 - R059 minulého účetního období + R060 - R060 minulého účetního období
		pasiva celkem	R067
X ₅	+ 2,063	zásoby	R032
		výnosy	V01 + V04 + V19 + V26 + V31 + V33 + V37 + V39 + V42 + V44 + V46 + V53

¹ interpretace od autorky práce - přímá metoda výpočtu Cash flow od Sedláčka, 2010

Tabulka 9: Ukazatelé v modelu Z score

	Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
X ₁	+ 1,2	pracovní kapitál ¹	R031 - (R105 + R119 + R120)
		aktiva celkem	R001
X ₂	+ 1,4	nerozdělený zisk	R084 + R080
		celková aktiva	R001
X ₃	+ 3,3	zisk s úroky a daněmi ²	V61+V43
		aktiva celkem	R001
X ₄	+ 0,6	tržní hodnota vlastního kapitálu ³	R068
		účetní hodnota celkových závazků	R094 + R105 + R117
X ₅	+ 1,0	tržby	V01 + V05 + V19 + V31
		aktiva celkem	R001

¹ Doucha, 1996

² Vochozka, 2011

³ protože se nejedná o podnik obchodovatelný na finančních trzích, bude použita účetní hodnota vlastního kapitálu

Tabulka 10: Ukazatelé v modelu Z' score

	Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
X ₁	+ 0,717	oběžná aktiva	R031
		krátkodobé závazky	R105
		aktiva celkem	R001
X ₂	+ 0,847	nerozdělený zisk	R084 + R080
		aktiva celkem	R001
X ₃	+ 3,107	výsledek hospodaření s úroky a daněmi ¹	V61+V43
		aktiva celkem	R001
X ₄	+ 0,420	účetní hodnota vlastního kapitálu	R068
		pasiva celkem	R067
X ₅	+ 0,998	tržby	V01 + V05 + V19 + V31
		aktiva celkem	R001

¹ Vochozka, 2011

Tabulka 11: Ukazatelé v modelu Z score pro české podmínky

Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
+ 3,3	výsledek hospodaření po zdanění	R087
	aktiva celkem	R001
+ 0,99	tržby	V01 + V05 + V19 + V31
	aktiva celkem	R001
+ 0,6	vlastní kapitál	R068
	celkové závazky	R094 + R105 + R117
+ 1,4	nerozdělený zisk	R084 + R080
	aktiva celkem	R001
+ 6,56	čistý pracovní kapitál ¹	R031 – R105
	aktiva celkem	R001
- 1	závazky po splatnosti	Příloha výroční zprávy
	výnosy	V01 + V04 + V19 + V26 + V31 + V33 + V37 + V39 + V42 + V44 + V53

¹ Sedláček, 2010

Tabulka 12: Ukazatelé v modelu Fulmer score

	Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
V ₁	+ 5,528	nerozdělený zisk	R084 + R080
		aktiva celkem	R001
V ₂	+ 0,212	tržby	V01 + V05 + V19 + V31
		celková aktiva	R001
V ₃	+ 0,073	zisk před zdaněním	V61
		vlastní kapitál	R068
V ₄	+ 1,270	Cash flow ³	R059 - R059 minulého účetního období + R060 - R060 minulého účetního období
		celkový dluh	R094 + R105 + R117
V ₅	+ 0,120	dluhy	R094 + R105 + R117
		aktiva celkem	R001
V ₆	+ 2,335	krátkodobé závazy	R105
		aktiva celkem	R001
V ₇	+ 0,575	dlouhodobý hmotný majetek	R013
V ₈	+ 1,083	pracovní kapitál ¹	R031 - (R105 + R119 + R120)
		celkové závazky	R094 + R105 + R117
V ₉	+ 0,894	výsledek hospodaření s úroky a daněmi ²	V61 + V43
		úroky	V43

¹ Doucha, 1996

² Vochozka, 2011

³ interpretace od autorky práce - přímá metoda výpočtu Cash flow od Sedláčka, 2010

Tabulka 13: Ukazatelé v modelu Bilanční analýza I

	Váha	Definice ukazatele	Vazba na řádky účetních výkazů
S	+ 2	vlastní kapitál	R068
		dlouhodobý majetek	R003
L	+ 4	krátkodobý finanční majetek	R058
		pohledávky	R039 + R048
		krátkodobý cizí kapitál	R105 + R119 + R120
A	+ 1	celkové výnosy	V01 + V04 + V19 + V26 + V31 + V33 + V37 + V39 + V42 + V44 + V46 + V53
		pasiva celkem	R067
R	+ 2	výsledek hospodaření (po zdanění)	R087
		základní kapitál	R069

3 Literární rešerše

Bonitní a bankrotní modely se řadí mezi souhrnné indexy hodnocení finančního zdraví firmy. Souhrnné indexy charakterizují celkovou finanční ekonomickou situaci a výkonnost podniku pomocí jednoho čísla. Způsoby výběru jednotlivých ukazatelů v souhrnných indexech se rozlišují do dvou skupin. První skupina zahrnuje soustavy hierarchicky uspořádaných ukazatelů, které se vyznačují matematickou provázaností; nejtypičtějším příkladem jsou pyramidové soustavy. Druhou skupinou jsou účelově vybrané skupiny ukazatelů, které mají za cíl předpovědět finanční vývoj podniku na základně jednočíselné charakteristiky. Mezi tyto ukazatele patří bonitní a bankrotní modely. (Růčková, 2008)

3.1 Bonitní modely

Bonitní modely znázorňují schopnost hodnocených podniků splácet své závazky. (Vochozka, 2011)

Využívají se při rozčleňování firem na dobré a špatné, a tedy zajišťují vzájemné porovnání s ostatními společnostmi. (Růčková, 2008)

Bonitní modely jsou určeny spíše pro vlastníky a investory, kteří nemají podklady a informace pro ocenění firmy běžnými postupy oceňování. (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009)

Mezi bonitní modely patří například Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy, Tamariho model, Kralickův Quicktest, Modifikovaný Quicktest, Index bonity. V práci bude použito několik vybraných modelů.

3.1.1 Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy

Ing. Rudolf Doucha pracoval jako finanční analytik a je známým autorem odborných článků v několika časopisech a novinách. Je autorem knihy Finanční analýza podniku, ve které seznámil čtenáře se základy finanční analýzy a popsal Soustavu bilančních analýz. (Doucha, 1996)

Bilanční analýza I

První bilanční analýza vychází z obvyklých finančních analýz – tedy čtyř nejdůležitějších a nejužívanějších poměrových ukazatelů a váženého průměru jejich výsledků. Má následující podobu:

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

ve které platí tyto proměnné:

$$\text{ukazatel rentability: } R = \frac{8 \times \text{hospodářský výsledek}}{\text{základní jmění}} \quad \text{ukazatel aktivity: } A = \frac{\text{celkové výnosy}}{2 \times \text{celková pasiva}}$$

$$\text{ukazatel likvidity: } L = \frac{\text{finanční majetek} + \text{pohledávky}}{2,17 \times \text{krátkodobý cizí kapitál}} \quad \text{ukazatel stability: } S = \frac{\text{vlastní jmění}}{\text{stálá aktiva}}$$

Pro výsledky jednotlivých ukazatelů i celkové analýzy platí, že je-li hodnota vyšší než 1, je stav dobrý. Hodnoty mezi 1 a 0 signalizují zhoršující se stav. Záporné hodnoty ukazují alarmující stav. (Doucha, 1996)

Bilanční analýza II

Systém je vyzkoušený v praxi auditory a analytiky a je oblíbený zejména pro svou jednoduchost, rychlost a přehlednost. (Doucha, 1996)

Model vychází z informací, které lze vyčíst v rozvaze a výkazu zisku a ztráty. Poskytuje soustavu ukazatelů hodnotících podnik ve čtyřech základních směrech a následně i jedním kumulovaným ukazatelem. Okruhy hodnocení jsou likvidita, rentabilita, stabilita a aktivita. V každém okruhu používá systém tři až pět koeficientů. Výsledný ukazatel každé skupiny je jejich vážený aritmetický průměr. Celkový výsledný ukazatel je vážený průměr ukazatelů skupin. (Doucha, 1996)

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

$$\text{Ukazatel stability: } S = \frac{(2 \times S1 + S2 + S3 + S4 + 2 \times S5)}{7}$$

$$S1 = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{stálá aktiva}}$$

$$S2 = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková pasiva}} \times 2$$

$$S3 = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{cizí zdroje}}$$

$$S5 = \frac{\text{celková aktiva}}{\text{zásoby} \times 15}$$

$$S4 = \frac{\text{celková aktiva}}{(\text{běžné bankovní úvěry} + \text{krátkodobé finanční výpomoci} + \text{krátkodobé závazky}) \times 5}$$

$$\text{Ukazatel likvidity: } L = \frac{(5 \times L1 + 8 \times L2 + 2 \times L3 + L4)}{16}$$

$$L1 = \frac{2 \times \text{finanční majetek}}{\text{běžné bankovní úvěry} + \text{krátkodobé finanční výpomoci} + \text{krátkodobé závazky}}$$

$$L2 = \left(\frac{\text{finanční majetek} + \text{pohledávky}}{\text{běžné bankovní úvěry} + \text{krátkodobé finanční výpomoci} + \text{krátkodobé závazky}} \right) / 2,17$$

$$L3 = \left(\frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{běžné bankovní úvěry} + \text{krátkodobé finanční výpomoci} + \text{krátkodobé závazky}} \right) / 2,5$$

$$L4 = \frac{\text{pracovní kapitál}}{\text{pasiva celkem}} \times 3,33 = \frac{\text{oběžné prostředky} - \text{krátkod. cizí kapitál}}{\text{celková pasiva}} \times 3,33$$

$$\text{Ukazatel aktivity: } A = \frac{(A1 + A2 + A3)}{3}$$

$$A1 = \frac{(\text{tržby} + \text{výroba}) / 2}{\text{celková pasiva}}$$

$$A2 = \frac{(\text{tržby} + \text{výroba}) / 4}{\text{vlastní jmění}}$$

$$A3 = \frac{\text{přidaná hodnota} \times 4}{\text{tržby} + \text{výroba}}$$

$$\text{Ukazatel rentability: } R = \frac{(3 \times R1 + 7 \times R2 + 4 \times R3 + 2 \times R4 + R5)}{17}$$

$$R1 = \frac{\text{hospodářský výsledek za běžné období (po zdanění)} \times 10}{\text{přidaná hodnota}}$$

$$R2 = \frac{\text{hospodářský výsledek za běžné období (po zdanění)} \times 8}{\text{základní jmění}}$$

$$R3 = \frac{\text{hospodářský výsledek za běžné období (po zdanění)} \times 20}{\text{celková pasiva}}$$

$$R4 = \frac{\text{hospodářský výsledek za běžné období (po zdanění)} \times 40}{\text{tržby} + \text{výroba}}$$

$$R5 = \frac{\text{provozní zisk} \times 1,33}{\text{provozní zisk} + \text{finanční zisk} + \text{mimořádný zisk}}$$

Opět platí zásada, že hodnota ukazatelů i celkové analýzy by měla vycházet větší než 1 (čím větší hodnota, tím lepší stav). Naopak záporné hodnoty reprezentují alarmující stav. Je-li výsledek alespoň 0,5, je tento stav ještě únosný, ale hodnoty menší než 0,5 jsou špatné. (Doucha, 1996)

Bilanční analýza III

Douchova třetí bilanční analýza je nejrozsáhlejší z důvodu využívání hodnot cash flow. Pro účely této diplomové práce bude využito pouze bilanční analýzy I a II.

3.1.2 Index bonity

Doc. Ing. Rolf Grünwald, CSc. se narodil v 1930 v České republice a působí na Katedře financí a oceňování podniku na VŠE v Praze. Zabývá se finanční analýzou podniku a finančním plánováním. (Vysoká škola ekonomická v Praze, 2014)

Výhodou toho modelu je především to, že je vytvořen na české podmínky a tedy nepotřebuje další doplňkové údaje z příloh k účetním výkazům a rovněž je univerzální, nezáleží na odvětví, ve kterém zkoumaný podnik působí. (Škarpa, 2001)

Index se vypočítá jako aritmetický průměr z počtu bodů získaných za jednotlivé poměrové ukazatele, tedy poměrové ukazatele rentability, poměrové ukazatele likvidity a poměrové ukazatele finanční stability. (Grünwald, 2001)

$$IB = I/6 (A/a + E/e + L/l + P/p + T/t + U/u) \quad [\text{body}]$$

Poměrové ukazatele rentability

Rentabilita celkového kapitálu (ROA)

A = zisk před úroky a zdaněním/aktiva [v %]

a = průměrná úroková míra z přijatých úvěrů u [v %]

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

E = zisk po zdanění/vlastní kapitál [v %]

e = průměrná zdaněná úroková míra z přijatých úvěrů u . (1 - d) [v %], d je sazba daně z příjmů

Poměrové ukazatele likvidity

Provozní pohotová likvidita

L = (krátkodobé pohledávky + finanční majetek) / krátkodobé závazky

l = raději více než jedna, např. minimálně 1,2

Krytí zásob pracovním kapitálem (přiměřenost pracovního kapitálu)

$$P = (\text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky} - \text{krátkodobé bankovní úvěry}) / \text{zásoby}$$

$p =$ méně než jedna, např. minimálně 0,7

Poměrové ukazatele finanční stability

Krytí dluhů peněžními toky

$$T = (\text{zisk} + \text{odpisy}) / \text{dluhy (tj. převrácená hodnota doby splácení dluhů)}$$

$t =$ i mnohem méně než jedna, např. minimálně 0,3

Úrokové krytí

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

$u =$ i značně více než jedenkrát, např. minimálně 2,5 krát

Výsledek indexu by měl být minimálně roven 1, aby se jednalo o podnik s uspokojivým finančním zdravím. Dosahuje-li hodnota indexu méně než 1, jedná se o podnik, ve kterém jsou možné finanční potíže. (Grünwald, 2001)

Podrobnější charakteristiku výsledků ukazuje následující tabulka č. 14.

Tabulka 14: Hodnocení finančního zdraví podniku pomocí indexu bonity

	IB	Podmínky	Charakteristika
Pevné zdraví	2 a více	všechny poměrové ukazatele alespoň 1	Podnik by měl zvládnout závažné nezdary v provozní činnosti či externí ohrožení.
Dobré zdraví	1 až 1,9	provozní pohotová likvidita a úrokové krytí alespoň 1	Podnik by měl zvládnout přechodné nesnáze v provozní činnosti.
Slabší zdraví	0,5 až 0,9	provozní pohotová likvidita alespoň 1	Případné poruchy v podnikání by mohly způsobit přechodné finanční potíže.
Churavění	méně než 0,5	-	Podnik je ve finanční tísní. Nelze vyloučit, že dojde k úpadku.

(vlastní zpracování, 2014)

Kolonka charakteristika vyjadřuje, jak velkým rizikům z provozní činnosti pravděpodobně finance podniku odolají. Při nesplnění podmínky automaticky podnik klesá do nižší skupiny. (Grünwald, 2001)

3.1.3 Kralickuv Quick test

Autorem Quick testu je Petr Kralicek. Poprvé tento test publikovat v roce 1991 v knize *Frundlagen der Finanzwirtschaft*. Jedná se o rychlý test, který se skládá ze čtyř ukazatelů, jež byly vybrány ze čtyř oblastí – oblast financování, oblast likvidity, oblast rentability, oblast výnosu - kdy první dva okruhy vypovídají o finanční stabilitě a následující o výnosové situaci. Společnou charakteristickou vlastností daných ukazatelů je to, že mají zvláštní vypovídající schopnost a nepodléhají rušivým vlivům, a proto byly vybrány. (Kralicek, 1993)

$$\text{Kvóta vlastního kapitálu} = \frac{\text{vlastní kapitál} \times 100}{\text{celkový kapitál}}$$

$$\text{Doba splácení dluhu v letech} = \frac{\text{cizí kapitál} - \text{likvidní prostředky}}{\text{Cash-flow}}$$

$$\text{Rentabilita celkového kapitálu} = \frac{\text{podnikový výsledek} + \text{úrokové náklady} \times 100}{\text{bilanční součet}}$$

$$\text{Cash-flow v \% podnikového výkonu} = \frac{(\text{výsledek} + \text{fixní náklady neovlivňující výdaje}) \times 100}{\text{podnikový výkon}}$$

Hodnocení jednotlivých ukazatelů je patrné v následující tabulce č. 15. Je založeno na principu ohodnocení každého ukazatele známkou od jedné do pěti. Při sečtení jednotlivých známek a vydělením součtu čtyřmi lze vypočítat celkovou známku. Také je možné získat průměrnou známku pro finanční stabilitu a výnosovou situaci. (Kralicek, 1993)

Tabulka 15: Hodnocení jednotlivých indexů

Ukazatel	Stupnice hodnocení (známky)				
	Velmi dobrý (1)	Dobrý (2)	Střední (3)	Špatný (4)	Ohrožen insolvencí (5)
Kvóta vlastního kapitálu	> 30 %	> 20 %	> 10 %	< 10 %	neg.
Cash-flow v % podnikového výkonu	> 10 %	> 8 %	> 5 %	< 5 %	neg.
Rentabilita celkového kapitálu	> 15 %	> 12 %	> 8 %	< 8 %	neg.
Doba splácení dluhu v letech	< 3 r.	< 5 r.	< 12 r.	> 12 r.	> 30 r.

(Kralicek, 1993)

Jiné zpracování výsledku quicktestu uvádí Marinič a toto zpracování je k nahlédnutí v příloze č. 2.

3.1.4 Index Chrastinové

Zuzana Chrastinová představila svůj model v roce 1998, který byl vytvořen primárně pro slovenský zemědělský sektor. Byl testován na 1123 podnicích a potvrdila se jeho použitelnost pro skutečné podmínky podniků v zemědělském odvětví.

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

X_1 = výnosnost celkového kapitálu¹

X_2 = výnosnost tržeb²

X_3 = platební schopnost³

X_4 = doba splatnosti závazků⁴

X_5 = celková zadluženost⁵ (Gurčík, 2002)

¹ rentabilita celkového kapitálu

² rentabilita tržeb

³ solventnost

⁴ doba splatnosti závazků

⁵ celková zadluženost

Aby se jednalo o prosperující podnik, musí být hodnota CH rovna nebo vyšší než 2,5. V rozmezí od -5 do 2,5 lze hovořit o průměrném podniku. Neprosperující podnik symbolizuje výsledné CH, které je rovno nebo menší než -5. (Gurčík, 2002)

3.2 Bankrotní modely

Bankrotní modely se zabývají tím, zdali podniku hrozí bankrot do určitého data, neboť jsou založeny na předpokladu, že každá firma je ohrožena bankrotem a po určitou dobu vykazuje příznaky, které jsou typické pro jeho příchod. (Růčková, 2008)

Dále vyhodnocují schopnost podniku dostát svým závazkům a jsou tedy důležité zejména pro věřitele. (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009)

Jedná se o Altmanovo Z-skóre, Springate model, Tafflerův model, Model „IN“ Index důvěryhodnosti a další. Práce využije jen některé z těchto modelů.

3.2.1 Indexy důvěryhodnosti

IN indexy vytvořili manželé Inka a Ivan Neumaierovi pomocí ukazatelů, které považují za nejvýznamnější. Číslo v názvu indexu vyjadřuje, v kterém roce byl model sestaven. (Neumaierová, Neumaier, 2002)

IN95

Index IN95 je prvním z Indexů manželů Neumaierových a pochází z roku 1995. Byl testován na datech od tisíců českých firem a prokázal schopnost odhalit finanční tíseň u více než 70 %. Má následující tvar:

$$IN95 = 0,22 \times \frac{A}{CZ} + 0,11 \times \frac{EBIT}{Ú} + 8,33 \times \frac{EBIT}{A} + 0,52 \times \frac{VÝN}{A} + 0,10 \times \frac{OA}{KZ+KBÚ} - 16,80 \times \frac{ZPL}{VÝN}$$

ve kterém platí, že

A	aktiva	CZ	cizí zdroje
EBIT	zisk před úroky a zdaněním	Ú	nákladové úroky
VÝN	výnosy	OA	oběžná aktiva
KZ	krátkodobé závazky	ZPL	závazky po lhůtě splatnosti
KBÚ	krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci		

Dosahuje-li hodnota indexu více než 2, je firma schopna bez potíží platit svoje závazky. Nedosahuje-li hodnota indexu 1, podnik není schopen plnit své závazky.

Neumaierovi sestavili tabulku, která je založena na rozdílné důležitosti jednotlivých ukazatelů v indexu, neboť zohledňuje odvětvová specifika jednotlivých oborů předmětu podnikání. Pro účely této diplomové práce byl vybrán model pro zemědělství:

$$IN95' = 0,24 \times \frac{A}{CZ} + 0,11 \times \frac{EBIT}{\bar{U}} + 21,35 \times \frac{EBIT}{A} + 0,76 \times \frac{VYN}{A} + 0,10 \times \frac{OA}{KZ+KB\bar{U}} - 14,57 \times \frac{ZPL}{VYN}$$

Celá tabulka Váhy indexu IN95 pro jednotlivé OKEČ je dostupná v příloze.

IN99

Index IN99 byl primárně sestaven pro vlastníky podniků, kteří ho mohou využít i v případě, že nedokážou odhadnout alternativní náklad na vlastní kapitál. Index vznikl na základě vzorku 1998 firem a jejich dat z roku 1999. Byla prokázána úspěšnost ve vyjádření situace podniku u více než 85 %.

Pomocí diskriminační analýzy byly přezkoumány jednotlivé položky v indexu IN95 platné pro ekonomiku České republiky s ohledem na jejich význam pro dosažení kladné hodnoty ekonomického zisku a index má tedy následující podobu:

$$IN99 = - 0,017 \times \frac{A}{CZ} + 4,573 \times \frac{EBIT}{A} + 0,481 \times \frac{VYN}{A} + 0,015 \times \frac{OA}{KZ+KB\bar{U}}$$

V indexu platí, že je-li hodnota indexu větší než 2,07, má zkoumaný podnik kladnou hodnotu ekonomického zisku. Naopak dosahuje-li hodnota indexu méně 0,684, firma má zápornou hodnotu ekonomického zisku. Pohybuje-li se výsledné skóre indexu mezi těmito mezníky, firma se nachází v „šedé zóně“ a platí podmínka, že čím je číslo menší, tím je větší pravděpodobnost předpokládaných problémů. (Neumaierová, Neumaier, 2002)

IN01

V roce 2002 se manželé Neumaierovi pokusili sloučit předchozí indexy. Na základě vzorku 1995 podniků vytvořili nový index pro průmysl s následující podobou:

$$IN01 = 0,13 \times \frac{A}{CZ} + 0,04 \times \frac{EBIT}{\dot{U}} + 3,92 \times \frac{EBIT}{A} + 0,21 \times \frac{V\acute{Y}N}{A} + 0,09 \times \frac{OA}{KZ+KB\acute{U}}$$

Podnik tvořící hodnotu, pokud je výsledek indexu IN01 větší než 1,77. Hranice, která určuje, kdy podnik spěje k bankrotu, je 0,75. (Neumaierová, Neumaier, 2002)

3.2.2 Springate model

Springate skóre je model, který se využívá k posouzení stavu společnosti, jaká je pravděpodobnost jejího bankrotu. Model byl vytvořen v Kanadě roku 1978, autorem je Gordon LV Springate, který pokračoval v rozvoji Altmanova modelu. (Sadgarove, 2005)

Springate chtěl vytvořit model, který by měl stejnou vypovídající schopnost, ovšem který by obsahoval méně koeficientů a byl by tedy snazší pro výpočet. Původně byl vytvořen pro odvětví průmyslu, ale využívá se i v zemědělství. (Shemetev, 2012)
Autor model ověřoval na 40 firmách, kdy se prokázalo, že model je z 92 % úspěšný. (Sadgarove, 2005)

V roce 1979 byl tento model opět testován, tentokrát na 25 úspěšných a 25 neúspěšných firmách, a dokázal určit stav u 76 % z nich, a to z důvodu využívání rozdílných proměnných. (Journal of Small Business and Entrepreneurship, 1984)

Je-li výsledná hodnota nižší 0,862, znamená to, že možnost bankrotu společnosti je vysoká, a tedy společnost je nestabilní a nebezpečná. (Sadgarove, 2005)

Springate model má následující tvar

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

ve kterém platí,

A = pracovní kapitál / celková aktiva⁶

B = zisk s úroky a daněmi / celková aktiva⁷

C = zisk s daněmi / krátkodobé závazky⁸

D = tržby / celková aktiva⁹ (Vickers, 2006)

⁶ working capital / total assets

⁷ net profit before interest and taxes / total assets

⁸ net profit before taxes / current liabilities

⁹ sales / total assets

3.2.3 Gurčikův index

Slovenský model z roku 2002, který byl vytvořen primárně na zemědělský sektor. Autorem je Lubomír Gurčik. (Gurčik, 2002)

Zkušební test byl uskutečněn na 60 náhodně vybraných podnicích, první polovina z nich hospodařila na půdě v cenové skupině 1-7 a druhá polovina hospodařila na půdě v cenové skupině 14-20. Zároveň se na podniky aplikovaly další z bonitních modelů a ukazatelů finanční analýzy, výsledky byly porovnány, následně byly přiděly váhy jednotlivým ukazatelům a sestaven vzorec:

$$G = 3,412 X_1 + 2,226 X_2 + 3,227 X_3 + 3,149 X_4 - 2,063 X_5$$

X_1 = výsledek hospodaření minulých let/pasiva¹⁰

X_2 = hospodářský výsledek před zdaněním / pasiva¹¹

X_3 = hospodářský výsledek před zdaněním / výnosy¹²

X_4 = Cash Flow / pasiva¹³

X_5 = zásoby / výnosy¹⁴ (Gurčik, 2002)

V indexu platí, že je-li výsledné G rovno nebo větší než 1,8, považuje se zkoumaný podnik za prosperující. Naopak vyjde-li G menší nebo rovno -0,6, hovoří se o neprosperujícím podniku. Tedy G v rozmezí 1,8 až -0,6 signalizuje průměrné podniky. (Gurčik, 2002)

3.2.4 Altmanovy modely

Z Score

Altmanův model byl publikován na New York University Stern School of Business v roce 1968 svým autorem profesorem financí Edwardem Altmanem. Původní model byl sestaven na základě vzoru dvou skupin firem. Každá skupina obsahovala třicet tři firem, přičemž jedna skupina - tzv. bankrotní obsahovala firmy, které byly v letech 1946-1965 zařazeny do tzv. bankrotní petice. Druhá, tzv. nebankrotní, skupina byla tvořena

¹⁰ nerozdelený hospodářský výsledek/pasiva celkom

¹¹ hospodářský výsledek před zdaněním / pasiva celkom

¹² hospodářský výsledek před zdaněním / podnikové výnosy

¹³ Cash Flow / pasiva celkom

¹⁴ zásoby/podnikové výnosy

z existujících firem s majetkem v rozmezí mezi jedním a dvaceti pěti milióny amerických dolarů. Po výběru skupin byly hledány vhodné poměrové ukazatele, které by nejlépe postihly problém směřování k bankrotu a jimž byla přiřazena různá priorita. Z těchto ukazatelů poté vyplynul vzorec, který pracuje s pěti poměrovými ukazateli a dává jedinou výslednou hodnotu. (Altman, 1968)

Od roku 1969 do 1999 probíhalo testování modelu, které proběhlo ve třech fázích, celkově bylo využito 316 firem a model se ukázal z 82 až 94 procent přesný. (Altman, Hotchkiss, 2006)

Tato varianta modelu je určena pro podniky obchodované na finančních trzích, protože využívá tržní hodnotu vlastního kapitálu. (Vochozka, 2011)

Z Score vykazuje v současnosti vyšší chybovost než je uváděných 94 % (s ročním předstihem), resp. 72 % (s dvouletým předstihem), což Altman vysvětluje tak, že jsou současné podniky vystavovány většímu riziku, než tomu bylo v 60. letech 20. století, kdy model vznikl. (Vochozka, 2011)

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

X_1 = pracovní kapitál / celková aktiva¹⁵

X_2 = nerozdělený zisk / celková aktiva¹⁶

X_3 = zisk s úroky a daněmi / celková aktiva¹⁷

X_4 = tržní hodnota vlastního kapitálu / účetní hodnota celkových závazků¹⁸

X_5 = tržby / celková aktiva¹⁹

Bonitní podnik značí Z, které je větší 2,99. Podnik se nachází v šedé zóně, pokud Z vychází v rozmezí od 1,81 do 2,99. Vychází-li Z menší než 1,81 hovoří se o bankrotním podniku. (Altman, 1968)

¹⁵ Working Capital / Total Assets

¹⁶ Retained Earnings / Total Assets

¹⁷ Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets

¹⁸ Market Value of Equity / Book Value of Total Liabilities

¹⁹ Sales / Total Assets

Z' score

Altman v roce 1983 původní model upravil. (Gurčík, 2002) Modifikovaný model Z' score neboli ZETA je vhodnější pro použití v českých podmínkách, neboť je odstraněn poměrový ukazatel obsahující tržní hodnotu vlastního kapitálu. Namísto toho je zařazena účetní hodnota, kterou obsahuje účetní dokumentace zkoumaného podniku. (Vochozka, 2011)

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

$X_1 = (\text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}) / \text{celková aktiva}^{20}$

$X_2 = \text{nerozdělený zisk} / \text{celková aktiva}^{21}$

$X_3 = \text{zisk s úroky a daněmi} / \text{celková aktiva}^{22}$

$X_4 = \text{účetní hodnota vlastního kapitálu} / \text{jmění celkem}^{23}$

$X_5 = \text{tržby} / \text{celková aktiva}^{24}$

Podnik lze charakterizovat jako bonitní, pokud Z' je větší než 2,9. V šedé zóně se podnik nachází za předpokladu, že Z' je v rozmezí 1,23 až 2,9. Podnik lze zhodnotit jako ohrožený bankrotem, pokud Z' je menší než 1,23. (Vochozka, 2011)

Z Score upravené pro české podmínky

Problémem všech variant Altmanových modelů při užití v českých podmínkách je využívání rozdílných účetních standardů v USA a ČR. Pro tuzemské firmy je vhodné užít následující varianty tohoto modelu, která sice neodstraňuje zmíněný problém, ale je vhodná z důvodu zahrnutí vysoké platební neschopnosti, která panovala v českých podmínkách zejména v 90. letech 20. století. (Vochozka, 2011)

²⁰ (Current Assets – Current Liabilities) / Total Assets

²¹ Retained Earnings / Total Assets

²² Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets

²³ Book Value of Equity / Total Equity

²⁴ Sales / Total Assets

$$Z'_{CZ} = 3,3 \times \frac{\text{zisk}}{\text{aktiva}} + 0,99 \times \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva}} + 0,6 \times \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celkové závazky}} + 1,4 \times \frac{\text{nerozdělený zisk}}{\text{aktiva}} \\ + 6,56 \times \frac{\text{čistý prac.kapitál}}{\text{aktiva}} - 1 \times \frac{\text{závazky po splatnosti}}{\text{výnosy}}$$

Zkoumaný podnik lze hodnotit jako bonitní, pokud $Z'_{CZ} > 2,99$. V šedá zóna je dána rozmezím $1,8 < Z'_{CZ} < 2,99$ a bankrotní podnik je při $Z'_{CZ} < 1,8$. (Vochozka, 2011)

3.2.5 Fulmer Score

Model Američana Johna G. Jr. Fulmera z roku 1984 byl testován na 60 firmách, přičemž polovina z nich byla ohrožena bankrotem. (Vickers, 2006)

Fulmer H Score vykázalo 98% přesnost při klasifikaci testovaných společností jeden rok před bankrotem a přesnost 81% u firem, které jsou více než jeden rok před bankrotem. (Huo, 2006)

$$H = 5.528 (V1) + 0.212 (V2) + 0.073 (V3) + 1.270 (V4) - 0.120 (V5) + 2.335 (V6) + \\ 0.575 (V7) + 1.083 (V8) + 0.894 (V9) - 6.075$$

V1 = nerozdělený zisk / celková aktiva²⁵

V2 = tržby / celková aktiva²⁶

V3 = zisk před zdaněním / vlastní kapitál²⁷

V4 = Cash flow / celkový dluh²⁸

V5 = dluhy / celková aktiva²⁹

V6 = krátkodobé závazky / celková aktiva³⁰

V7 = log (hmotná aktiva celkem)³¹

V8 = pracovní kapitál / celkové závazky³²

V9 = log (zisk s úroky a daněmi / úroky)³³

Pro výsledek modelu platí, že H by mělo být kladné, aby firma nebyla ohrožena bankrotem. (Huo, 2006)

²⁵ Retained Earning / Total Assets

²⁶ Sales / Total Assets

²⁷ EBT (Earnings before Interest) / Equity

²⁸ Cash Flow / Total Debt

²⁹ Debt / Total Assets

³⁰ Current Liabilities / Total Assets

³¹ Log (Tangible Total Assets)

³² Working Capital / Total Debt

³³ Log EBIT (Earnings before Interest and Taxes) / Interest

3.3 Přehled modelů

Tabulka 16: Přehled bankrotních a bonitních modelů v literární rešerši

Název modelu	Autor	Země původu	Rok vzniku	Typ modelu
Bilanční analýza I	Rudolf Doucha	Česká republika	1996	bonitní model
Bilanční analýza II	Rudolf Doucha	Česká republika	1996	bonitní model
Fulmer H Score	John G. Jr. Fulmer	USA	1984	bankrotní model
G-index	Ľubomír Gurčík	Slovensko	2002	bonitní model
CH-index	Zuzana Chrastinová	Slovensko	1998	bankrotní model
IN 95	Inka a Ivan Neumaierovi	Česká republika	1995	bankrotní model
IN95 ´	Inka a Ivan Neumaierovi	Česká republika	1995	bankrotní model
IN 99	Inka a Ivan Neumaierovi	Česká republika	1999	bankrotní model
IN 01	Inka a Ivan Neumaierovi	Česká republika	2002	bankrotní model
Index bonity	Rolf Grünwald	Česká republika	2001	bonitní model
Kralickův Quick test	Petr Kralicek	Rakousko	1991	bonitní model
Springate model	Gordon LV Springate	Kanada	1978	bankrotní model
Z Score	Edward I. Altman	USA	1968	bankrotní model
Z´ Score	Edward I. Altman	USA	1983	bankrotní model
Z´ _{CZ} Score	“nenalezeno”	Česká republika	“nenalezno”	bankrotní model

(vlastní zpracování, 2014)

4 Vlastní práce

4.1 Charakteristika zkoumaných podniků

Bonitní a bankrotní modely popsané v literární rešerši práce byly aplikovány na dva vybrané podniky. První podnik je označován jako podnik „A“, druhý podnik jako podnik „B“.

Podnik A

Podnik se nachází ve Středočeském kraji, hospodaří přibližně na 1000 ha půdy. V tomto čase se zabývá pouze rostlinnou výrobou, převažuje pěstování obilovin, kukuřice a brambor. Podnik A vykazuje kladný výsledek hospodaření a zaměstnává zhruba 20 lidí.

Předmětem činnosti podniku A je zemědělská výroba, předmětem podnikání je výroba, obchod a služby, dále silniční motorová doprava a činnost účetních poradců. (Ministerstvo spravedlnosti České republiky, 2015)

Bonitní a bankrotní modely byly aplikovány na hospodaření podniku A mezi lety 2010 – 2013.

Podnik B

Druhý vybraný podnik leží v Jihočeském kraji. V současné době se nachází v likvidaci, nezaměstnává žádné pracovníky a ve většině zkoumaného období podnik vykazoval záporný výsledek hospodaření. Z důvodu čerpání informací o podniku B pouze z obchodního rejstříku není známo, zda se podnik zabýval rostlinou či živočišnou výrobou, ale byl vybrán pro své extrémní hodnoty.

Předmětem podnikání podniku B je zemědělství a lesnictví, včetně prodeje nezpracovaných zemědělských a lesních výrobků za účelem zpracování nebo dalšího prodeje, dále pronájem půdy a zemědělského majetku k půdě náležejícího a výroba a opravy zemědělských strojů. (Ministerstvo spravedlnosti České republiky, 2015)

Bonitní a bankrotní modely byly aplikovány na hospodaření podniku B mezi lety 2009 – 2012.

V Příloze č. 1 jsou dostupné údaje z jednoduchých ukazatelů finanční analýzy, na jejichž základě lze konstatovat, že podnik A je v dobré ekonomické situaci, podnik B nikoliv.

4.2 Aplikace bonitních a bankrotních modelů

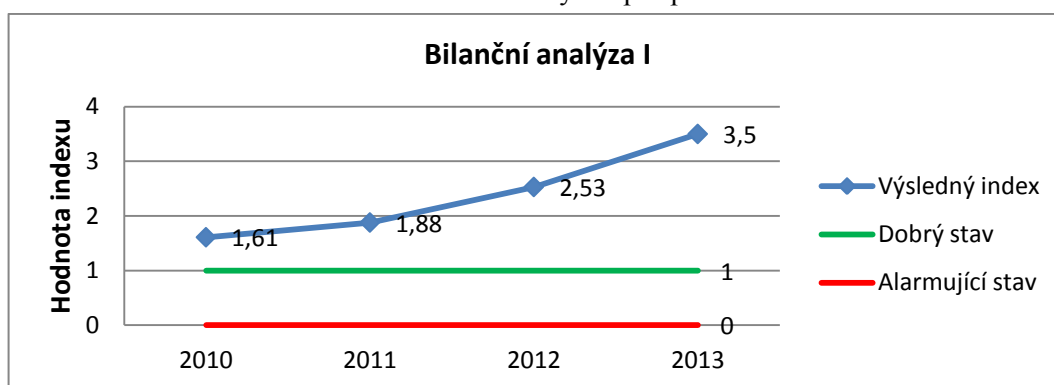
4.2.1 Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy

Podnik A

Bilanční analýza I

Český model od Ing. Douchy z roku 1996 hodnotí podnik A jako dobrý a jako takový, který se od roku 2010 neustále zlepšuje.

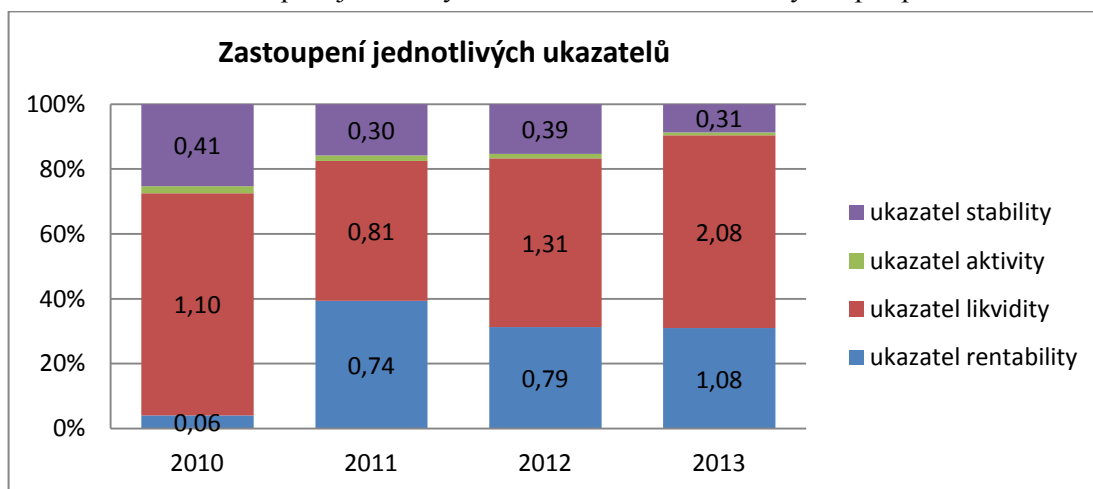
Graf 1: Bilanční analýza I pro podnik A



(vlastní zpracování, 2014)

Model obsahuje čtyři nejdůležitější a nejužívanější poměrové ukazatele, přestože nejvyšší koeficient ve vzorci má ukazatel rentability, nejvyšší podíl v modelu má ukazatel likvidity.

Graf 2: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Bilanční analýze I pro podnik A

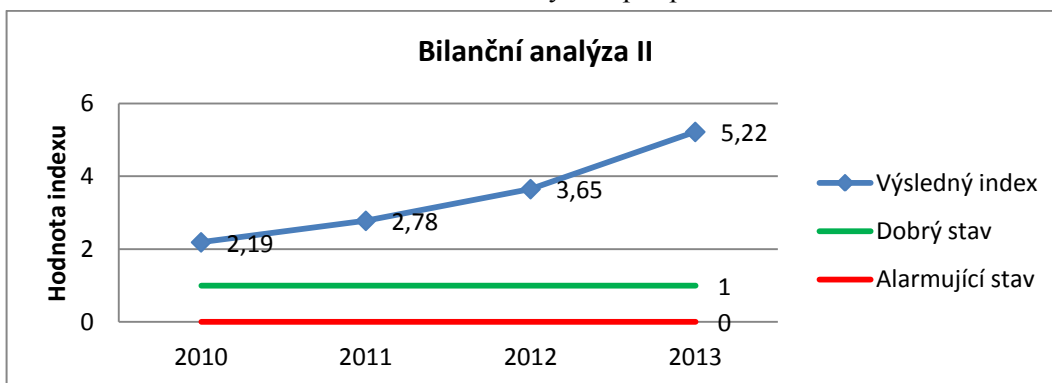


(vlastní zpracování, 2014)

Bilanční analýza II

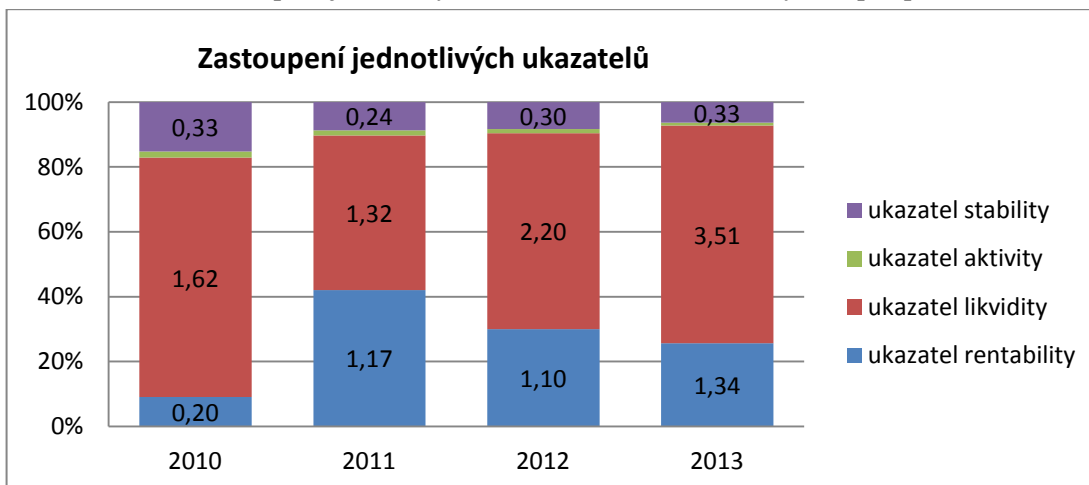
Tento model obsahuje tytéž čtyři poměrové ukazatele, které mají stejné koeficienty jako v předchozím modelu. Jednotlivé tematické ukazatele jsou však oproti Bilanční analýze I složeny z tří až pěti podukazatelů. Nejvyšší podíl na podobě modelu náleží ukazateli rentability (5) a poté ukazateli likvidita (4), z grafu 4 je ale patrné, že ukazatel likvidita se na výsledku podniku A podílel v průměru 62 %, kdežto ukazatel rentabilita 27 % (viz tabulka 24 v Příloze 4). Ukazatel likvidity se během zkoumaného období zvýšil na dvojnásobek, ukazatel rentability dokonce na osminásobek (neboť se více než 10x zvětšil výsledek hospodaření). Graf 3 ukazuje, že model Bilanční analýza II vyhodnotil podnik A taktéž jako dobrý, rovněž s rostoucí křivkou výsledného indexu, ale s lepšími výsledky než model Bilanční analýza I.

Graf 3: Bilanční analýza II pro podnik A



(vlastní zpracování, 2014)

Graf 4: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Bilanční analýze II pro podnik A



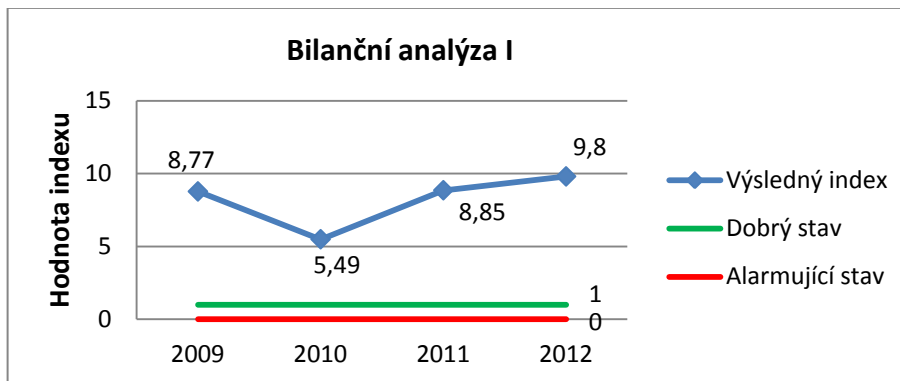
(vlastní zpracování, 2014)

Podnik B

Bilanční analýza I

První model zařadil podnik B mezi dobré podniky, s lepšími výsledky než podnik A.

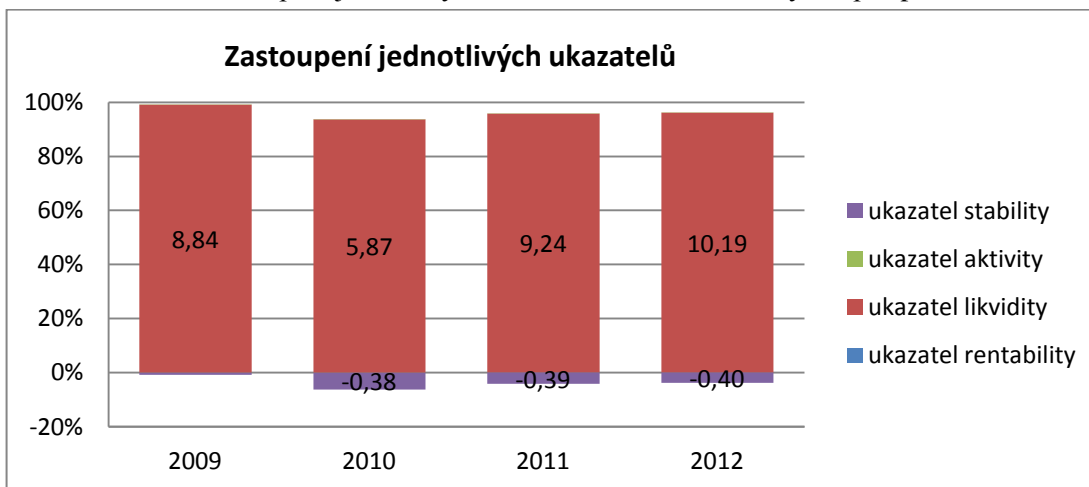
Graf 5: Bilanční analýza I pro podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

Na následujícím grafu 6 lze zjistit, že v modelu zastupuje ukazatel likvidity v průměru 96 % (viz tabulka 23 v Příloze 4). Je to způsobeno tím, že podnik B vykazuje nízké krátkodobé závazky, tuto skutečnost rozebírá více kapitola 4.3. Ukazatel stability je v záporných hodnotách, neboť vlastní kapitál společnosti je záporný. Oproti roku 2009 se záporná hodnota vlastního kapitálu v roce 2010 ještě více zvýšila, opačný jev je pozorovatelný u stálých aktiv (v letech 2011 a 2012 oba ukazatele vykazovaly podobné hodnoty), a proto došlo k většímu zastoupení ukazatele stability od roku 2010.

Graf 6: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Bilanční analýze I pro podnik B

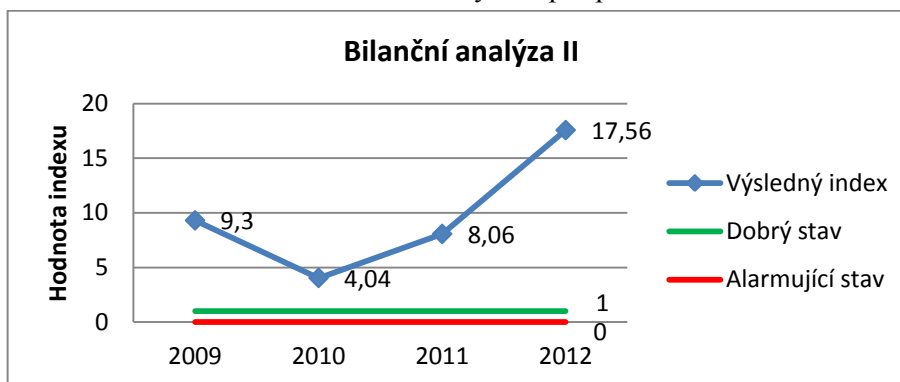


(vlastní zpracování, 2014)

Bilanční analýza II

Z následujícího grafu 7 je patrné, že druhý český model od Ing. Douchy vyhodnotil zkoumaný podnik jako dobrý. Výsledky tohoto modelu jsou taktéž úspěšnější než výsledky v předchozím modelu (stejně jako u zkoumaného podniku A).

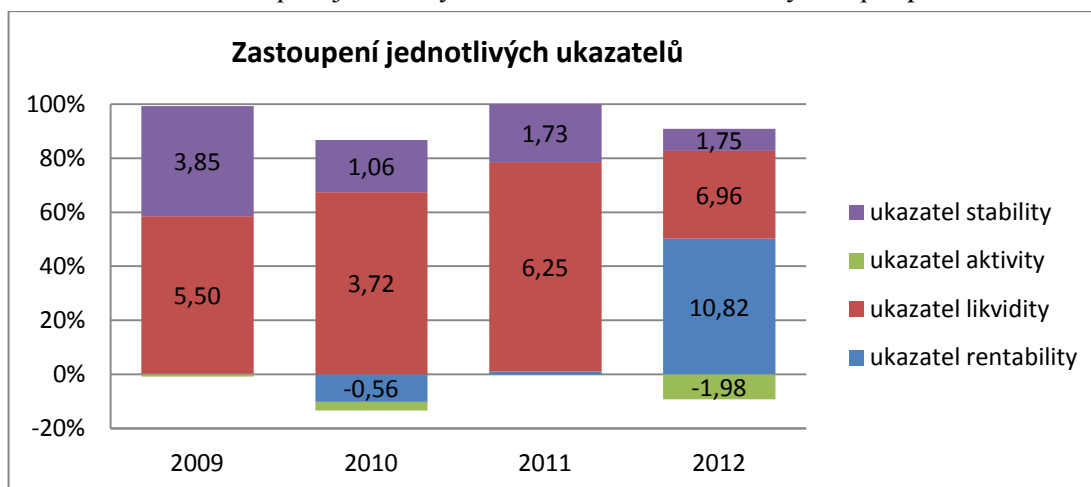
Graf 7: Bilanční analýza II pro podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

V porovnání s modelem Bilanční analýza I jsou v tomto modelu všechny čtyři ukazatele zastoupeny rovnoměrněji (viz graf 8). Ukazatel likvidity má rovněž nejvýraznější zastoupení. Přestože se absolutní hodnota ukazatele mezi lety 2011 a 2012 příliš nezměnila, díky projevu i dalších ukazatelů se procentuální zastoupení ukazatele likvidity v roce 2012 snížilo ze 78 % na 32 % (viz tabulka 25 v Příloze 4). Ukazatel rentability je v roce 2012 kladný, neboť společnost v jediném roce vykazovala zisk.

Graf 8: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Bilanční analýze II pro podnik B



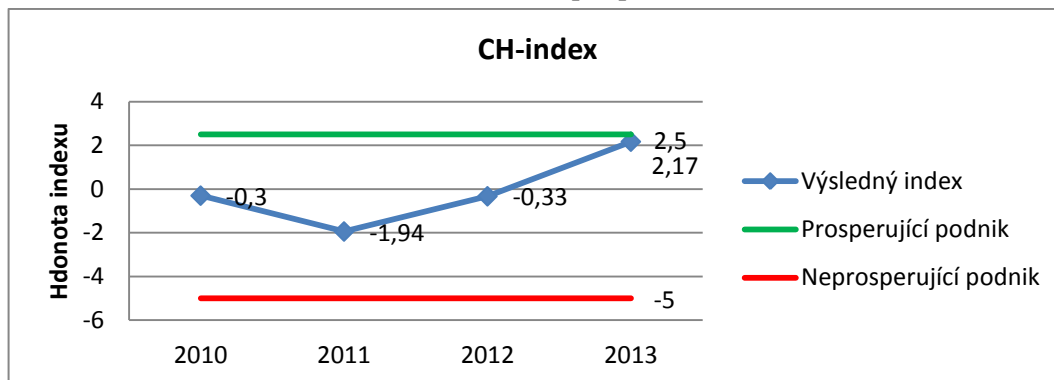
(vlastní zpracování, 2014)

4.2.2 Index Chrastinové

Podnik A

Slovenský model, který byl vytvořen pro sektor zemědělství, zařadil podnik A do šedé zóny, avšak rok 2013 se již svým výsledkem přiblížil k hranici určující prosperující podniky. Nejhorší stav byl podle grafu 9 konstatován v roce 2011.

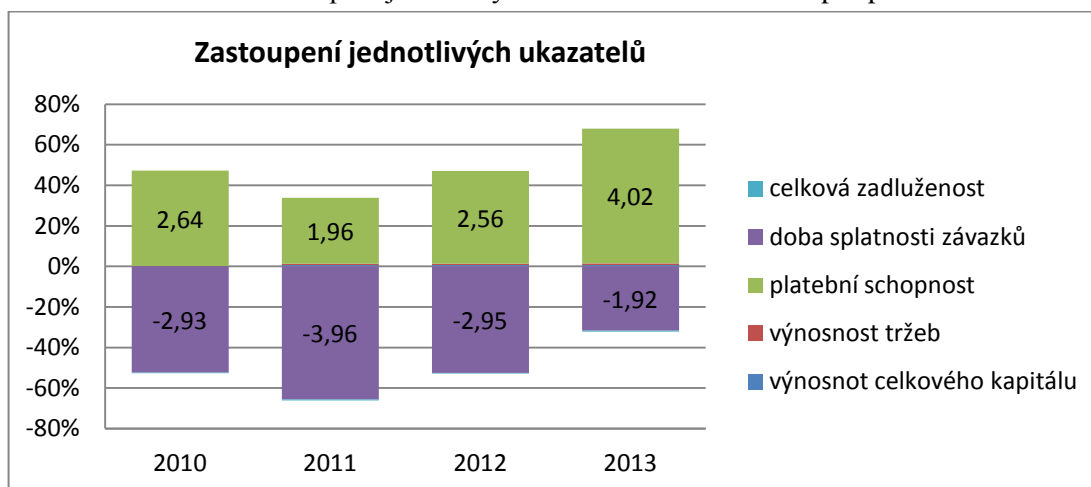
Graf 9: CH-index pro podnik A



(vlastní zpracování, 2014)

Model obsahuje pět ukazatelů, z nichž dva (doba splatnosti závazků a celková zadluženost) mají záporný koeficient. Z grafu 10 lze vyčíst, že největší zastoupení mají v modelu ukazatelé platební schopnost a doba splatnosti závazků. Od roku 2011 vykazoval podnik rostoucí oběžná aktiva a klesající krátkodobé závazky, a proto ukazatel platební schopnost zvyšoval absolutní hodnotu. Zbylé ukazatele v modelu nemají vliv dosahující ani jednoho procenta (viz tabulka 26 v Příloze 4).

Graf 10: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v CH-indexu pro podnik A

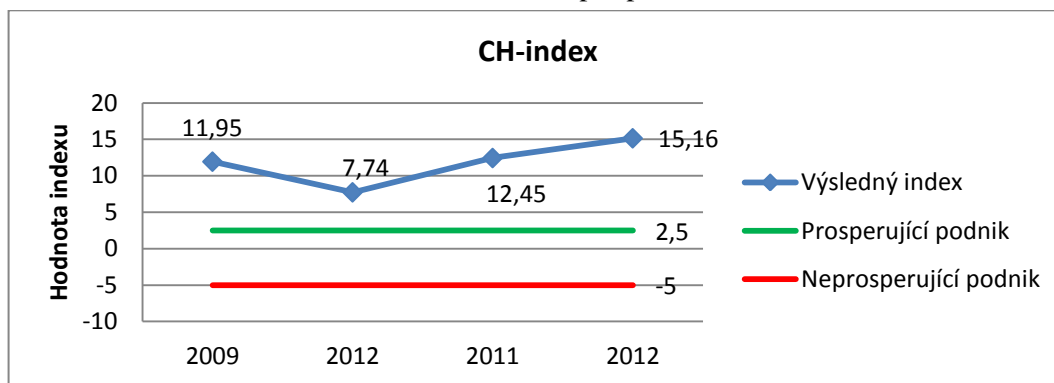


(vlastní zpracování, 2014)

Podnik B

Model od Chrastinové vyhodnotil podnik B jako prosperující podnik. Výsledky na grafu 11 ukazují lepší hodnoty než u zkoumaného podniku A.

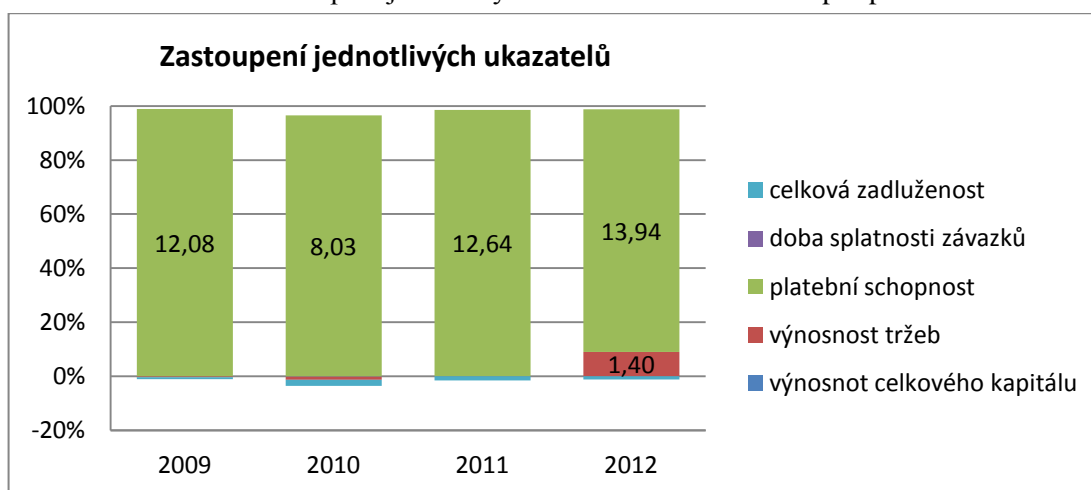
Graf 11: CH-index pro podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

Z grafu 12 lze vysledovat, že největší váhu na podobě modelu má ukazatel platební schopnost (rovněž jako i u podniku A). Absolutní hodnota ukazatele je v porovnání s podnikem A větší díky menšímu poměru mezi krátkodobými závazky a oběžnými aktivy. Ukazatel doba splatnosti závazků, který snížil výslednou hodnotu indexu u podniku A, se vypočítá jako podíl krátkodobých závazků ku součtu podnikového výkonu a tržeb za prodej zboží (to celé děleno 360, aby došlo k přepočtu na dny). Vzhledem k tomu, že podnik B nic nevyrábí, podnikový výkon i tržby za prodej zboží byly nulové a tento ukazatel tedy neovlivnil výsledný index.

Graf 12: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v CH-indexu pro podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

4.2.3 Indexy důvěryhodnosti

IN 95

Podnik A

Z grafu 13 na následující stránce vyplývá, že první model manželů Neumaierových z roku 1995 zhodnotil posuzovaný podnik jako takový, který je schopen plnit svoje závazky. V roce 2010 se nejvíce přiblížil k hranici, která rozlišuje šedou zónu, v následujících letech již jasně patřil mezi dobré podniky.

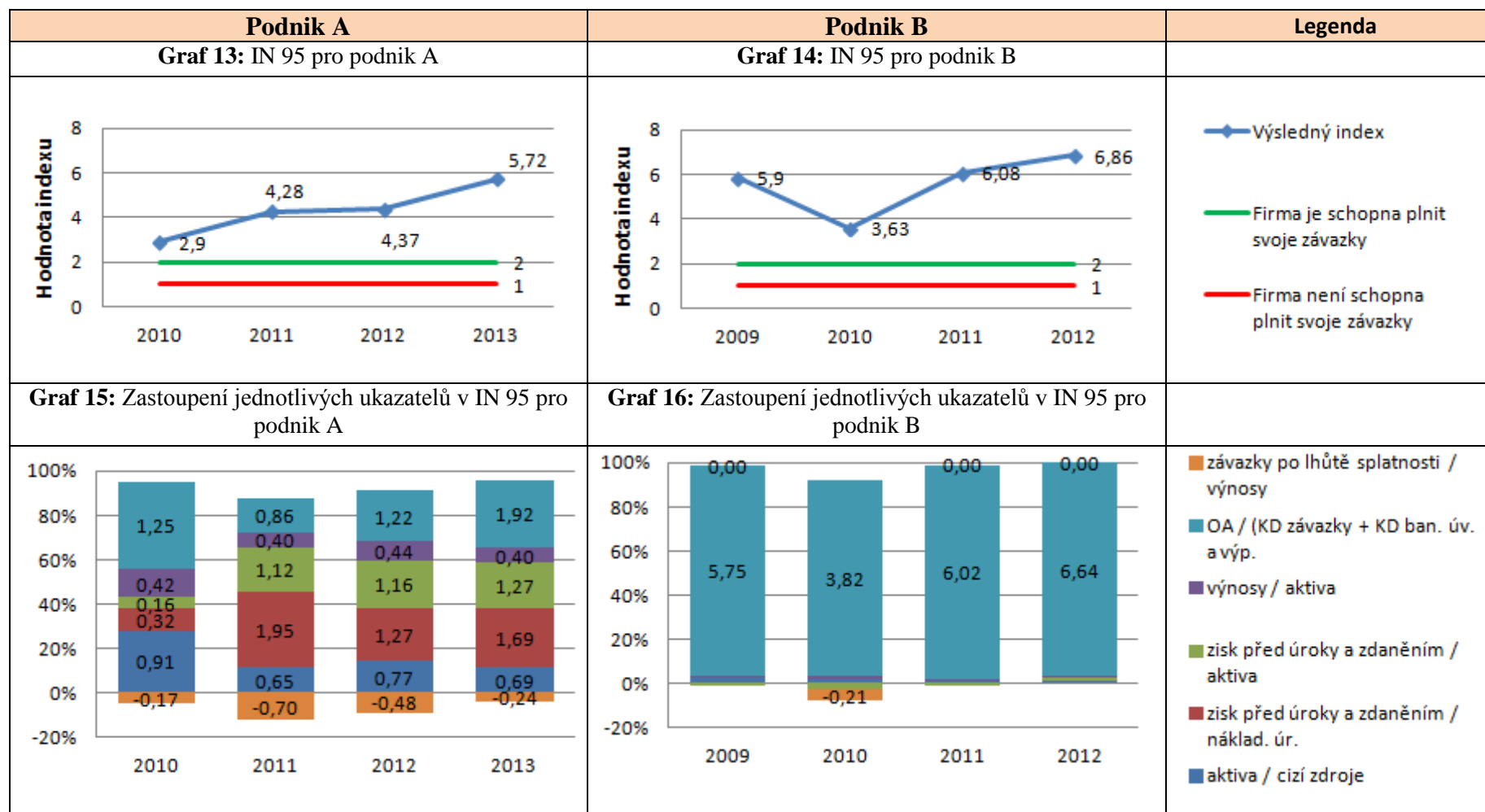
Nejvyšší váhu v modelu mají ukazatelé zisk před úroky a zdaněním ku aktivům (8,33) a závazky po lhůtě splatnosti ku výnosům (-16,8). Zatímco aktiva měla konstantní nárůst, zisk se v roce 2011 oproti roku 2010 výrazně (více než desetkrát) zvětšil, a pak následoval taktéž konstantní nárůst. Největší závazky po lhůtě splatnosti měl zkoumaný podnik v roce 2010, průměrně však tento ukazatel představoval 8 % podílu na modelu (viz tabulka 28 v Příloze 4).

Podnik B

Český model z roku 1995 zhodnotil posuzovaný podnik B jako takový, který je schopen plnit svoje závazky. Rok 2010 označil jako nejhorší, z celkového pohledu ale podnik B dosáhl lepších výsledků než podnik A.

Nejvyšší koeficient v modelu má ukazatel závazky po lhůtě splatnosti ku výnosům (-16,8), ale na grafu 16 je patrné, že zásadní vliv – průměrně 95 % (viz tabulka 29 v Příloze 4) má ukazatel oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci. Závazky po lhůtě splatnosti měl zkoumaný podnik B pouze v roce 2010. Ukazatel zisk před úroky a zdaněním ku nákladovým úrokům není v grafu zachycen, neboť podnik nevykazoval během zkoumaného období žádné nákladové úroky. Popisovaná situace je graficky znázorněna v následujících grafech 14 a 16.

IN 95 – Grafické zpracování



(vlastní zpracování, 2014)

IN 95' pro zemědělství

Podnik A

Model modifikovaný pro specifické odvětví zemědělství oproti předešlému obecnému modelu (který je v grafu 17 rovněž zachycen) hodnotí zkoumaný podnik jako ještě úspěšnější, kdy hodnoty výsledného indexu v letech 2011 až 2013 jsou téměř o 2 body vyšší.

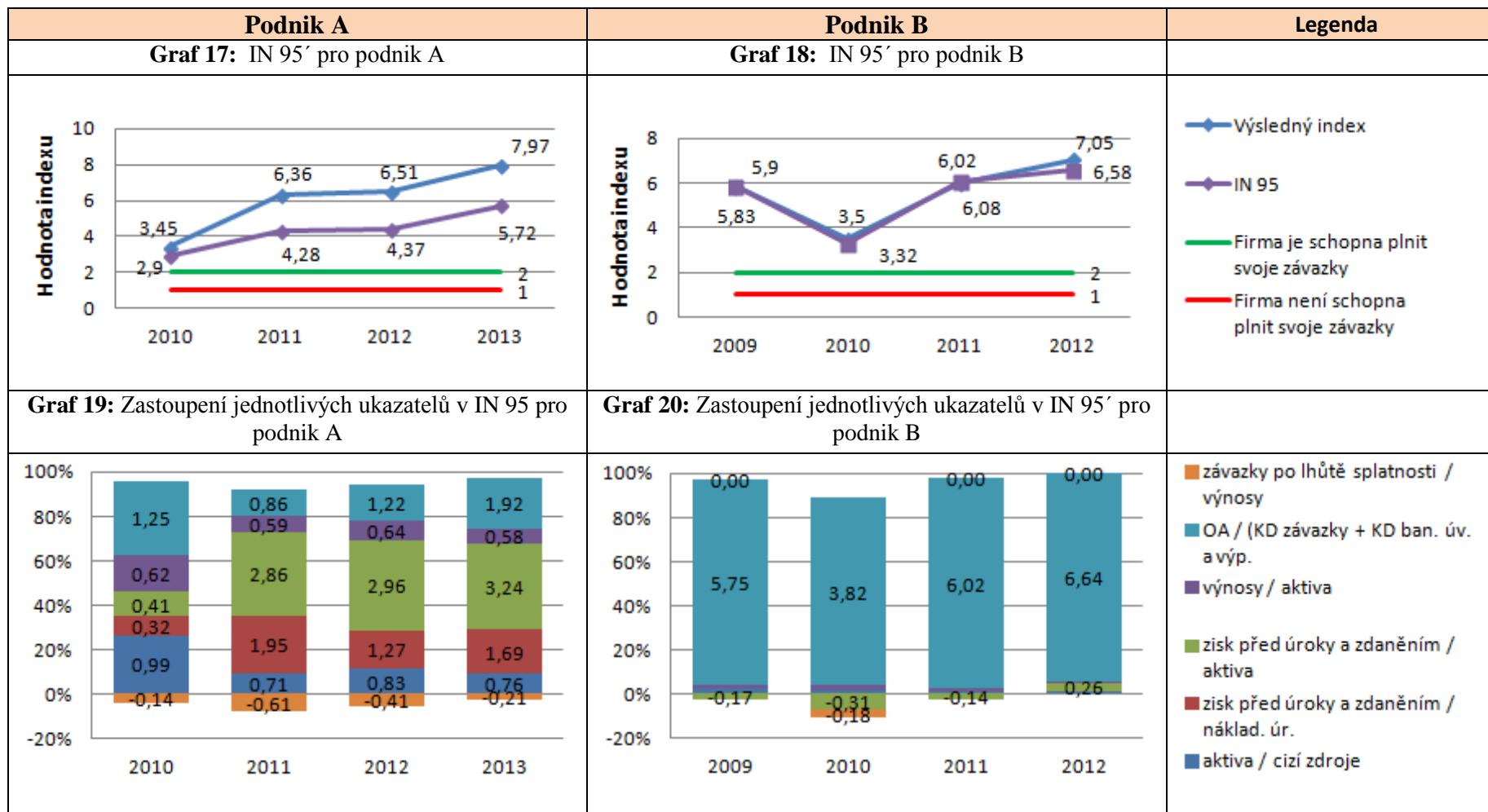
V tomto modelu mají největší váhu opět ukazatelé zisk před úroky a zdaněním ku aktivům (21,35) a závazky po lhůtě splatnosti ku výnosům (-14,57). Z grafu 19 však vyplývá, že v prvním zkoumaném roce měly na model větší vliv ukazatele oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům navýšeným o krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci – průměrné zastoupení činilo 22 % (viz tabulka 30 v Příloze 4). Ukazatel zisk před úroky a zdaněním ku aktivům měl v modelu průměrně 18 % (viz tabulka 30 v Příloze 4).

Podnik B

Stejně jako obecný model (který je v grafu 18 zachycen také) hodnotí tento specifikovaný model zaměřený na zemědělské odvětví zkoumaný podnik B téměř stejně.

V tomto modelu mají největší váhu opět kladný ukazatel zisk před úroky a zdaněním ku aktivům (21,35) a záporný ukazatel závazky po lhůtě splatnosti ku výnosům (-14,57). Stejně jako v předešlém modelu dle grafu 20 měl ale největší vliv ukazatel oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům navýšeným o krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci, tentokrát o 4 procentní body méně – tedy v průměru 91 % (viz tabulka 31 v Příloze 4). V modelu IN 95' se také projevil i zmiňovaný ukazatel s největším koeficientem zisk před úroky a zdaněním ku aktivům – průměrné zastoupení činilo 4 % (viz tabulka 31 v Příloze 4).

IN 95' - Grafické zpracování



(vlastní zpracování, 2014)

IN 99

Podnik A

Na základě grafu 21 lze konstatovat, že model IN 99 určený pro vlastníky řadí podnik A převážně do šedé zóny. V roce 2010 byla společnost dokonce pod hranicí a vykazovala zápornou hodnotu ekonomického zisku, naopak od roku 2011 se začala více přibližovat k hranici kladné hodnoty zisku.

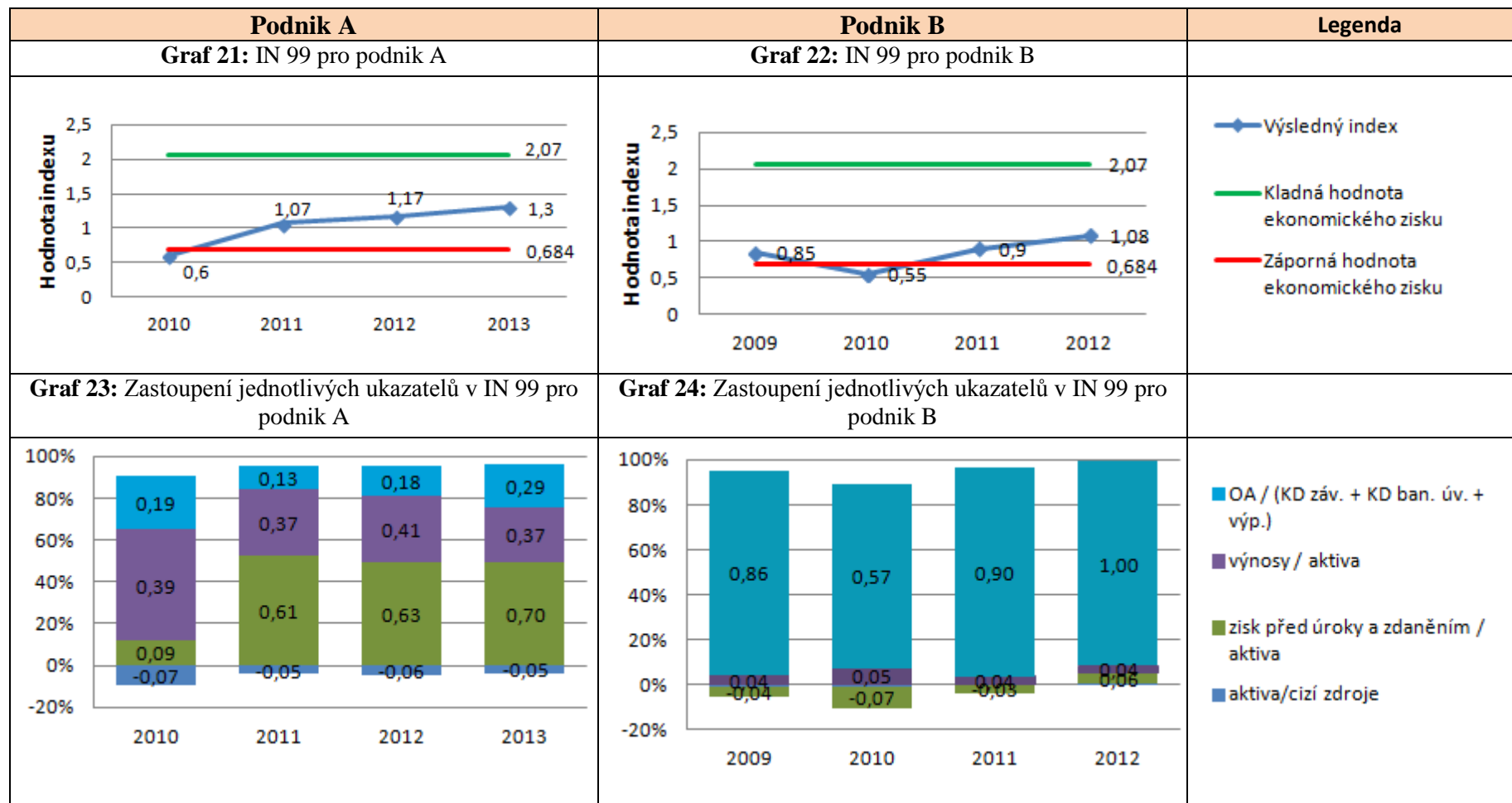
Tento model se od předešlých liší tím, že je složen pouze ze čtyř a nikoli šesti ukazatelů. Ukazatel aktiva ku cizím zdrojům je v indexu se záporným znaménkem, proto je graf 23 takto vykreslen. Nejvyšší váhu má opět ukazatel zisk před úroky a zdaněním ku aktivům (4,573), jeho zastoupení v jednotlivých letech již bylo odůvodněno u grafu 15. Ukazatel výnosy ku aktivům se během sledovaného období téměř nezměnil. Hodnota koeficientu ukazatele oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci se oproti předešlým modelům sice zmenšil, jeho zastoupení v grafu však zůstalo stejné díky sníženému počtu ukazatelů.

Podnik B

Model IN 99 určený pro vlastníky řadí podnik převážně do šedé zóny. V následujícím grafu 22 lze vyčíst, že v roce 2010 byl podnik B dokonce pod hranicí šedé zóny a vykazoval zápornou hodnotu ekonomického zisku, rok 2012 byl ale úspěšnější než rok 2011.

Z grafu 24 je patrné, že i v tomto modelu má nejvyšší zastoupení ukazatel oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům navýšeným o krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci – průměrně 89 % (viz tabulka 33 v Příloze 4). Ukazatel aktiva ku cizím zdrojům je v indexu se záporným znaménkem, ale na výsledném grafu se téměř neprojevil – nominální hodnota po celé sledované období činila 0,01. Ukazatel zisk před úroky a zdaněním ku aktivům je v období 2009 až 2011 taktéž v záporném úseku z důvodu, že podnik vykazoval ztrátu, největší váhu 10 % (viz tabulka 33 v Příloze 4) měl v roce 2010.

IN 99 – Grafické zpracování



(vlastní zpracování, 2014)

IN 01

Podnik A

Z nejnovějšího modelu manželů Neumaierových vychází, že zkoumaný podnik A je kladně hodnocen a tedy tvoří hodnotu. Vrací se tedy k výsledkům modelů z roku 1995. Nejblíže se k šedé zóně přiblížil v roce 2010, ale následné roky už byly vysoko nad hraniční křivkou.

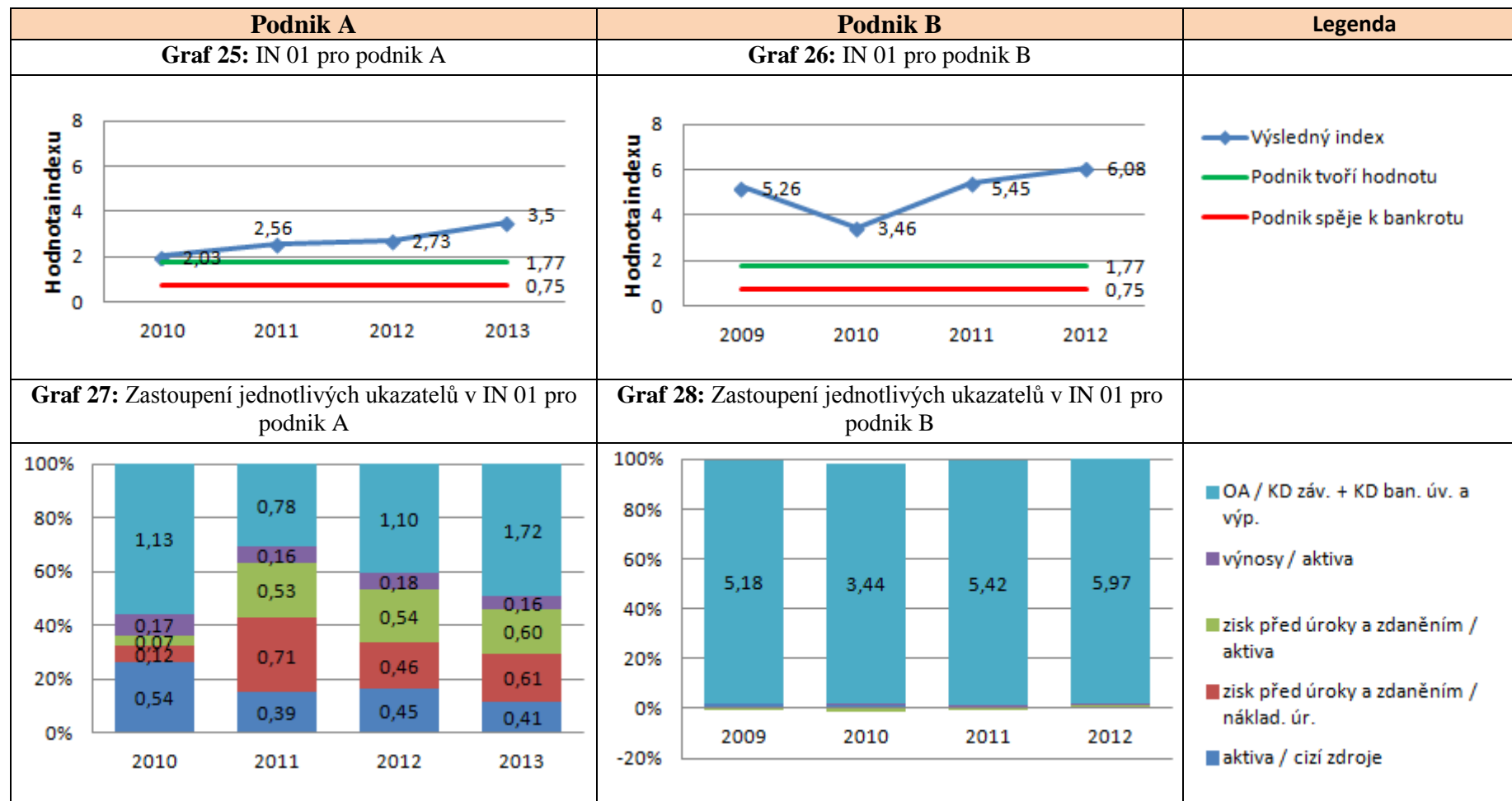
Na rozdíl od předešlého modelu, není v tomto modelu žádný z ukazatelů se záporným znaménkem. Celkový počet ukazatelů se oproti IN 99 zvýšil na pět, oproti IN 95 chybí ukazatel závazky po lhůtě splatnosti ku výnosům. Ukazatel oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům + krátkodobým bankovním úvěrům a výpomocím se opět zvětšil na úroveň jako u předešlých modelů z roku 1995. Největší vliv v modelu by měl mít ukazatel zisk před úroky a zdaněním ku aktivům. Celkově mají všechny ukazatele menší koeficienty, ale procentní zastoupení je podobné jako u modelu IN 95. Vše je znázorněno na grafech 25 a 27.

Podnik B

Z nejnovějšího modelu manželů Neumaierových vychází, že zkoumaný podnik B je kladně hodnocen a tedy tvoří hodnotu. Nejblíže se k šedé zóně přiblížil v roce 2010 (i zde dochází k podobnému jevu jako u modelu IN 99, kdy nejnižší hodnota indexu u podniku B je jen o 0,04 nižší než nejvyšší dosažená hodnota indexu u podniku A). Grafické znázornění v grafech 26 a 21.

Z grafu 28 na následující stránce vyplývá, že na rozdíl od předešlého modelu, není v tomto modelu žádný z ukazatelů se záporným znaménkem, pouze ukazatel zisk před úroky a zdaněním se z důvodu ztráty v letech 2009 až 2011 vykreslil do záporné části grafu. Ukazatel oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům + krátkodobým bankovním úvěrům a výpomocím má taktéž největší zastoupení – průměrně 97 % (viz tabulka 35 v Příloze 4). I v tomto modelu platí, že ukazatel zisk před úroky a zdaněním ku nákladovým úrokům nemá v modelu zastoupení, neboť podnik nevykazoval během zkoumaného období žádné nákladové úroky.

IN 01 - Grafické zpracování



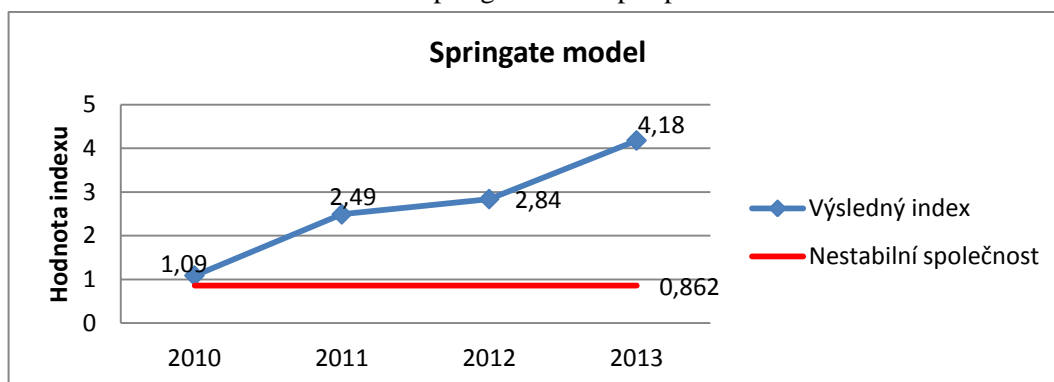
(vlastní zpracování, 2014)

4.2.4 Springate model

Podnik A

Kanadský model z roku 1978, který se využívá v zemědělství, zhodnotil zkoumaný podnik A jako stabilní společnost, u které není pravděpodobnost bankrotu v nejbližší době, jak je patrné z grafu 29.

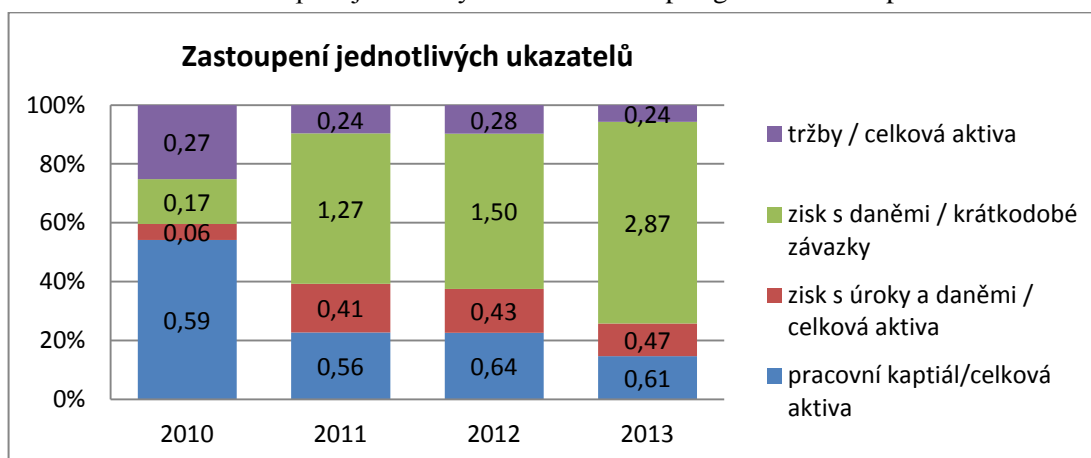
Graf 29: Springate model pro podnik A



(vlastní zpracování, 2014)

Největší koeficient má ukazatel zisk s daněmi ku krátkodobým závazkům a v letech 2011 až 2013 měl i největší zastoupení v modelu – průměrně 58 % (viz tabulka 36 v Příloze 4). Velikost ukazatele pracovního kapitálu ku celkovým aktivům v roce 2010 se výrazně od ostatních let neliší, ale vzhledem k nízkému zastoupení ukazatele zisk s daněmi ku krátkodobým závazkům, to vypadá, že měl největší váhu. Ačkoli tržby podniku měly rostoucí tendenci, totéž platí i o celkových aktivech a proto je zastoupení ukazatele tržby ku celkovým aktivům v roce 2010 nejvýraznější.

Graf 30: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Springate modelu v podniku A

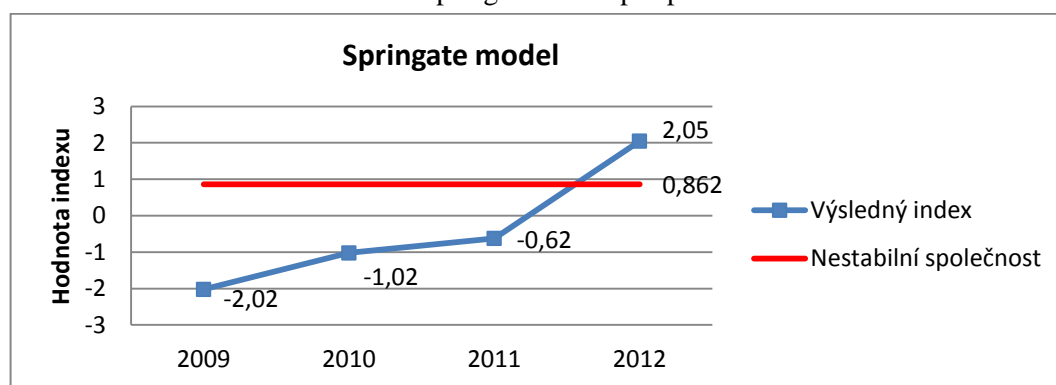


(vlastní zpracování, 2014)

Podnik B

Na grafu 31 lze vidět, že model Gordona Springate zařadil podnik B mezi nestabilní společnosti u kterých je pravděpodobnost bankrotu. V posledním zkoumaném období se však společnost přesunula mezi stabilní společnosti.

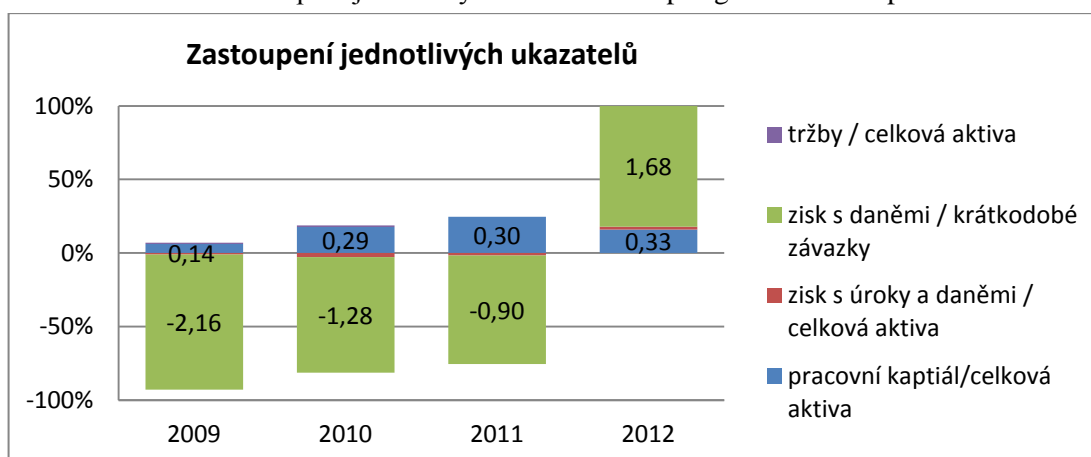
Graf 31: Springate model pro podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

Největší koeficient má ukazatel zisk s daněmi ku krátkodobým závazkům a rovněž má i největší zastoupení v modelu – průměrně 82 % (viz tabulka 37 v Příloze 4). V letech 2009 až 2010 vykazoval podnik záporný výsledek hospodaření, což je patrné na grafu 32. V roce 2013 měl podnik zisk a díky tomu, že krátkodobé závazky podniku jsou poměrně malé (500krát menší než celkové závazky), ukazatel zisk s daněmi ku krátkodobým závazkům měl velkou váhu na podobu výsledného indexu. Naopak ukazatelé tržby ku celkovým aktivům a zisk s úroky a daněmi ku celkovým aktivům v indexu téměř zastoupení nemají.

Graf 32: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Springate modelu v podniku B



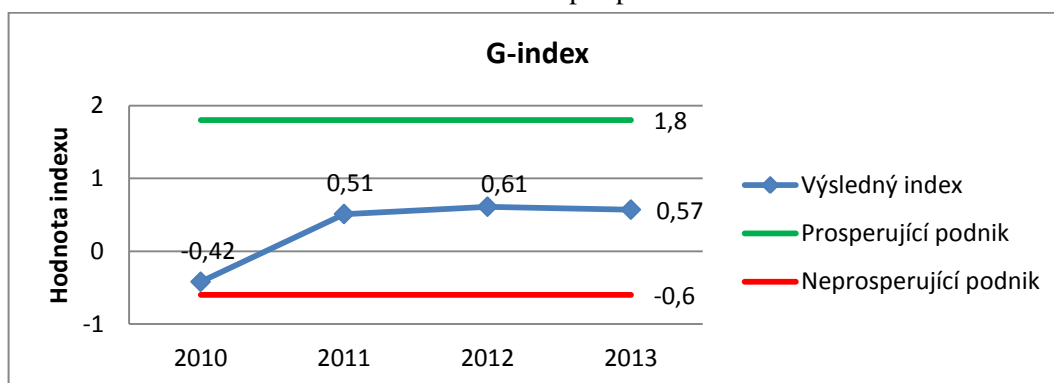
(vlastní zpracování, 2014)

4.2.5 Gurčikův index

Podnik A

Druhý ze slovenských modelů určených primárně pro zemědělský sektor zařadil podnik A do šedé zóny. V roce 2010 se společnost nejvíce přiblížila k hranici oddělující neprosperující podniky, ale v následujících letech měla zhruba stejně daleko k oběma oddělujícím hranicím (viz graf 33).

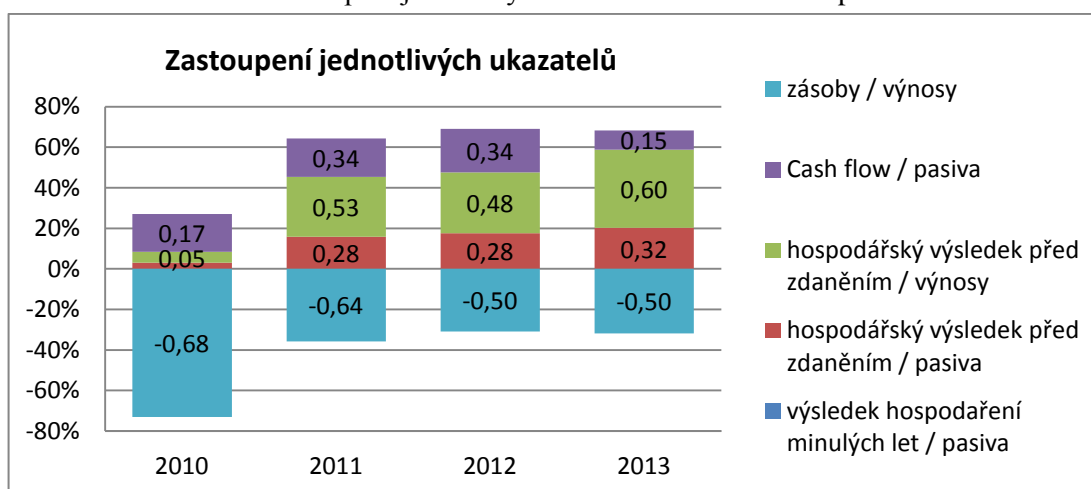
Graf 33: G-index pro podnik A



(vlastní zpracování, 2014)

V modelu není žádný z ukazatelů, který by měl výrazně odlišný koeficient od ostatních ukazatelů, pouze ukazatel zásoby ku výnosům má zápornou hodnotu. Ukazatel výsledek hospodaření minulých let nemá v modelu žádné zastoupení, neboť podnik vykazuje nulový výsledek hospodaření minulých let během celého zkoumaného období. Mezi lety 2010 a 2011 došlo k několikanásobnému navýšení výsledku hospodaření a proto se ukazatele obsahující tento prvek v roce 2011 navýšily.

Graf 34: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v G-indexu v podniku A

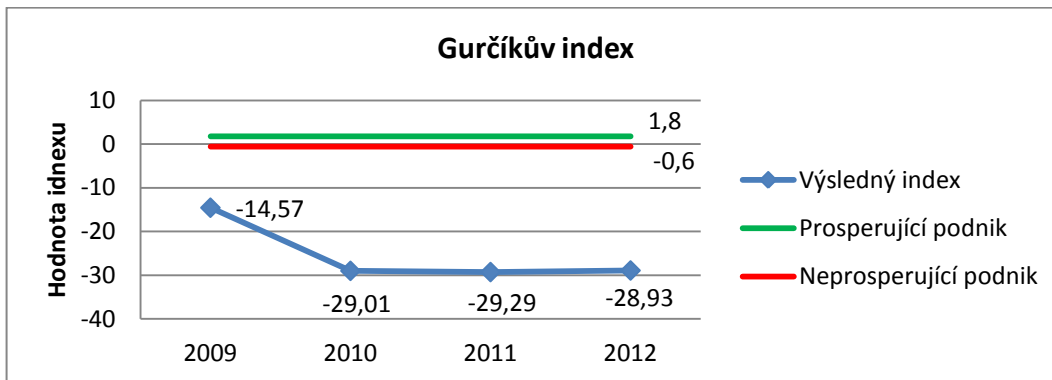


(vlastní zpracování, 2014)

Podnik B

Z grafu 35 lze vyčíst, že Gurčický index zařadil podnik B mezi neprosperující podniky. Rok 2009 zhodnotil jako nejlepší, přestože již měl záporný koeficient.

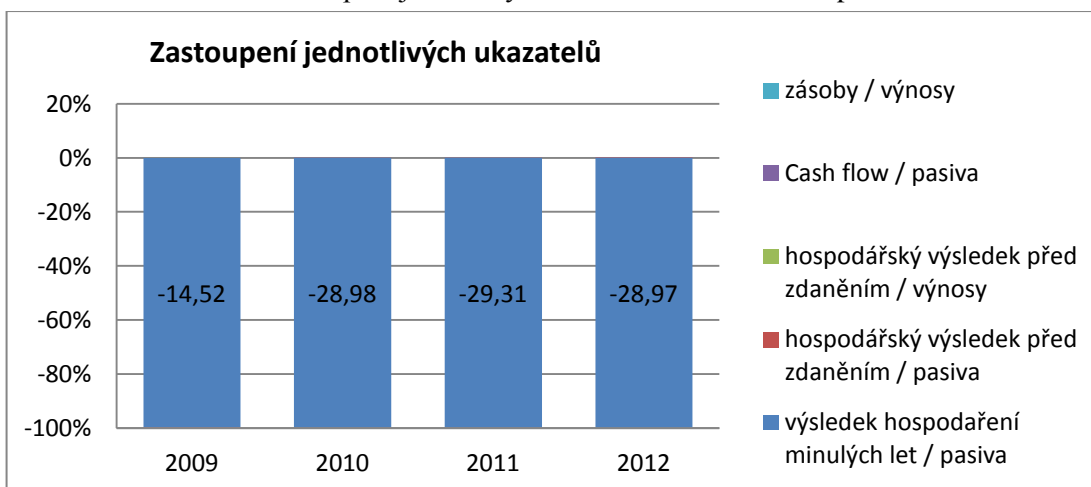
Graf 35: G-index pro podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

Tento model se skládá z pěti ukazatelů, z nichž pouze jeden má záporný koeficient. Na grafu 36 je patrné, že i některé ukazatele jsou také v záporných hodnotách. Největší zastoupení má výsledek hospodaření minulých let ku pasivům – průměrně 99 % (viz tabulka 39 v Příloze 4). Hospodářský výsledek před zdaněním ku pasivům má také zápornou hodnotu, neboť podnik B vykazoval mezi 2009 až 2011 záporný výsledek hospodaření. Ukazatelé zásoby ku výnosům a hospodářský výsledek před zdaněním ku výnosům se nikdy neprojevily z důvodu, že podnik B neměl žádné výnosy (ani žádné zásoby).

Graf 36: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v G-indexu v podniku B



(vlastní zpracování, 2014)

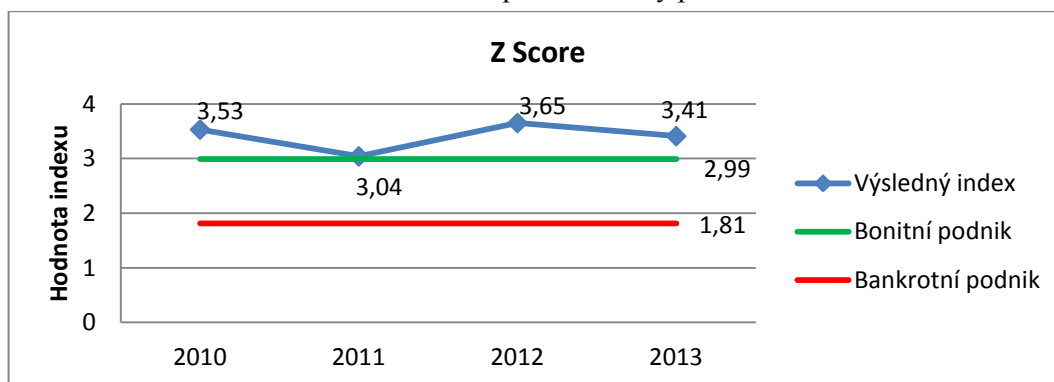
4.2.6 Altmanovy modely

Podnik A

Z Score

První z Altmanových modelů zhodnotil od roku 2010 do roku 2013 podnik A jako bonitní. V roce 2011 došlo k poklesu a podnik se dostal k hranici šedé zóny. V následujícím roce se ale ukazatele změnila a podnik dosáhl nejlepšího výsledku, jak je vidět z grafu 37.

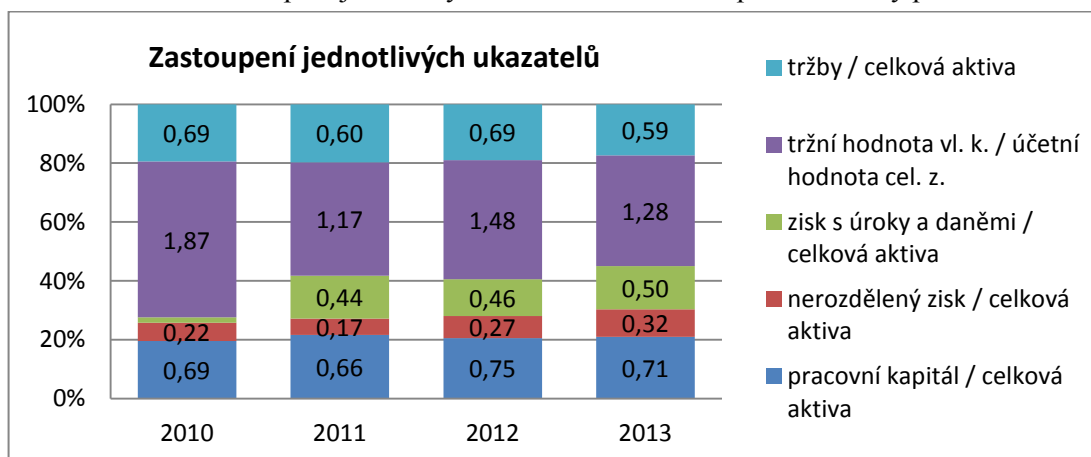
Graf 37: Z Score pro zkoumaný podnik A



(vlastní zpracování, 2014)

Na grafu 38 je patrné, že největší zastoupení měl ukazatel tržní hodnota vlastního kapitálu ku účetní hodnotě celkových závazků - průměrně 43 % (viz tabulka 40 v Příloze 4). Ukazatele tržby ku celkovým aktivům a pracovní kapitál ku celkovým aktivům se téměř neměnily, kdežto ukazatel zisk s úroky a daněmi ku celkovým aktivům rostl, neboť podnik dosahoval každoročně většího zisku.

Graf 38: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Z Score pro zkoumaný podnik A

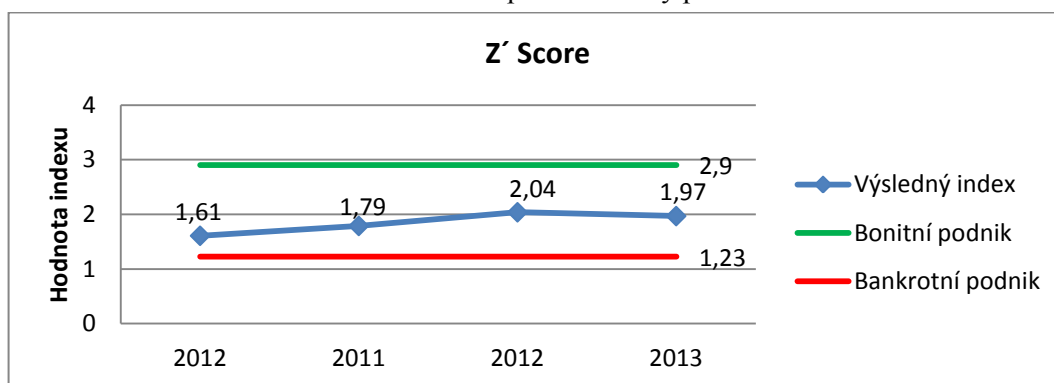


(vlastní zpracování, 2014)

Z'score

Druhý Altmanův model, který lépe vyhovuje českým podmínkám, neboť byla nahrazena položka tržní hodnoty vlastního kapitálu účetní hodnotou vlastního kapitálu, zařadil podnik do šedé zóny (viz graf 39). Opět v roce 2012 měl podnik nejlepší výsledky.

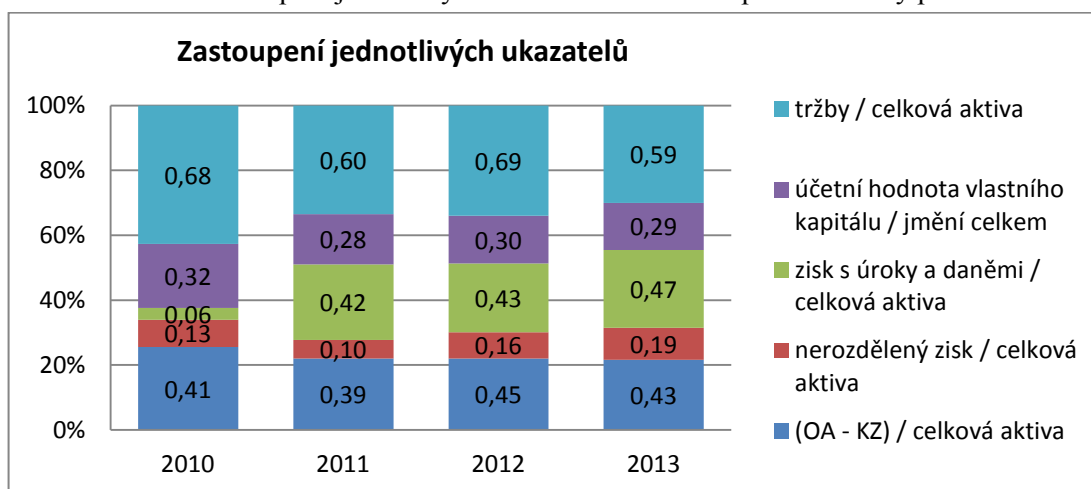
Graf 39: Z' Score pro zkoumaný podnik A



(vlastní zpracování, 2014)

Z'Score se od předchozího modelu liší změnou hodnoty koeficientů u jednotlivých ukazatelů, z grafu 40 je patrné, že ukazatelé zisk s úroky a daněmi ku celkovým aktivům a pracovní kapitál ku celkovým aktivům mají oproti předchozímu modelu zmenšený koeficient. Nerozdělený zisk se ve zkoumaném podniku neustále navyšoval, stejně tak rostla i celková aktiva a tedy procentuální podíl toho ukazatele byl průměrně 8% (viz tabulka 42 v Příloze 4). Vlastní kapitál byl v modelu Z Score dělen celkovými závazky, kdežto v modelu Z'Score je dělen celkovým jměním.

Graf 40: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Z' Score pro zkoumaný podnik A

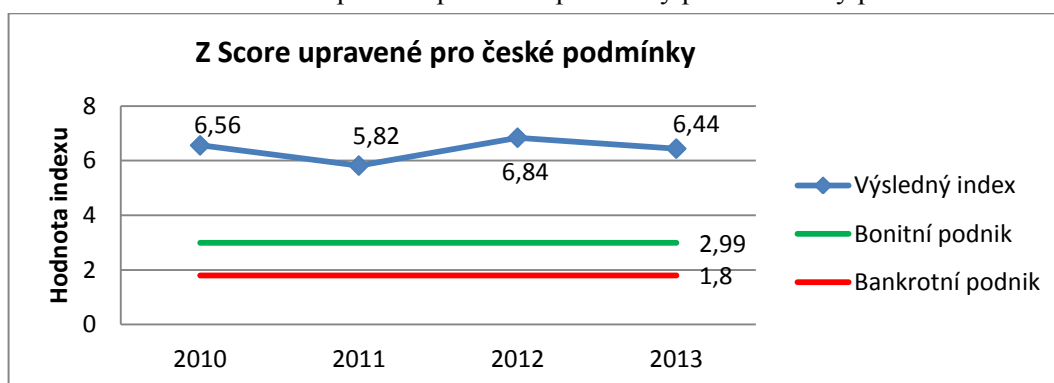


(vlastní zpracování, 2014)

Z Score upravené pro české podmínky

Upravený Altmanův model, který zohledňuje platební neschopnost podniků v Čechách v 90. letech 20. století, vyhodnotil zkoumaný podnik A jako jasně bonitní (opět rok 2012 nejlepší výsledky). Tato skutečnost je znázorněna v grafu 41.

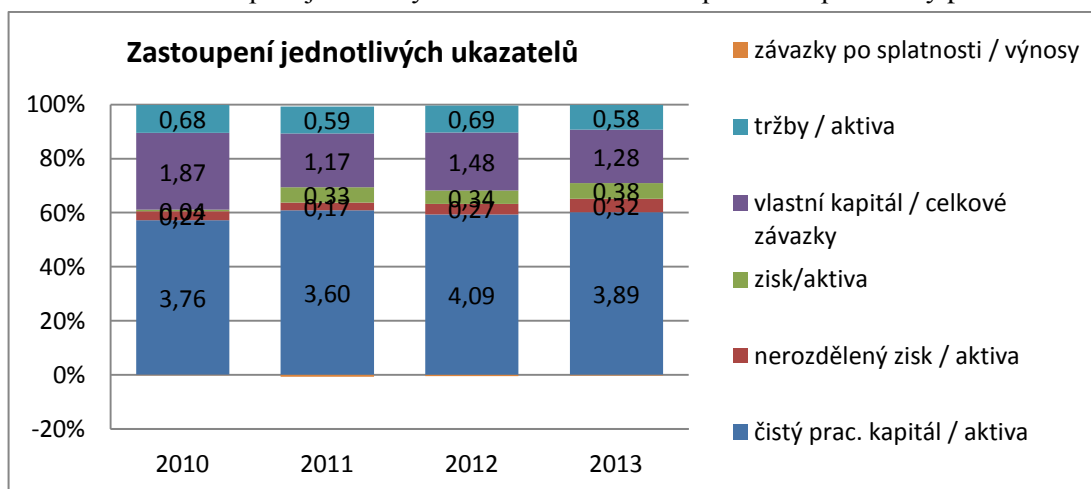
Graf 41: Z Score upravené pro české podmínky pro zkoumaný podnik A



(vlastní zpracování, 2014)

Model se od předchozích modelů odlišuje přidáním ukazatele závazky po splatnosti ku výnosům. Ukazateli čistý pracovní kapitál ku aktivům byl oproti předchozím modelům několikanásobně zvýšen koeficient, tedy má největší váhu v tomto modelu – průměrně 59 % (tabulka 43 v Příloze 4). Nejmenší koeficient má ukazatel vlastní kapitál ku celkovým závazkům, avšak zastoupení v modelu je poměrně velké – průměrně 22 %. Zkoumaný podnik má jen malý poměr závazků po lhůtě splatnosti ku výnosům a protože je tento ukazatel se záporným znaménkem, tato skutečnost se na grafu 42 téměř neprojevila.

Graf 42: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Z Score pro české podmínky podnik A



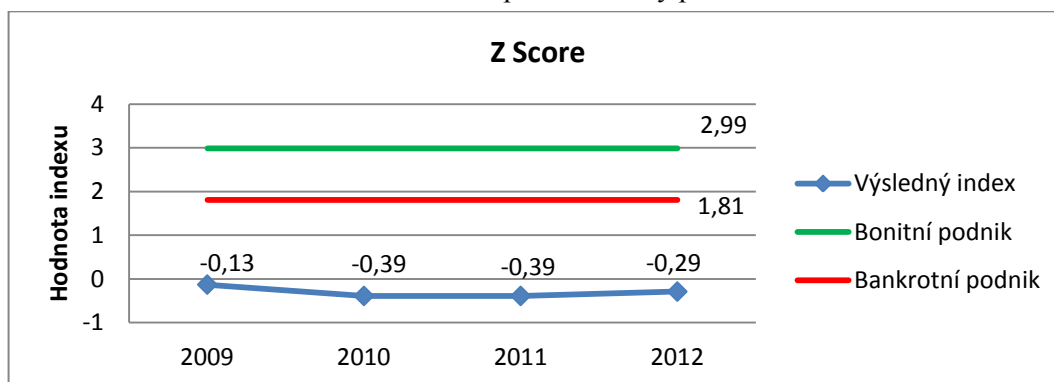
(vlastní zpracování, 2014)

Podnik B

Z Score

První z Altmanových modelů určil podnik B jako bankrotní, dokonce ve všech zkoumaných letech skončil výsledek indexu v záporných hodnotách.

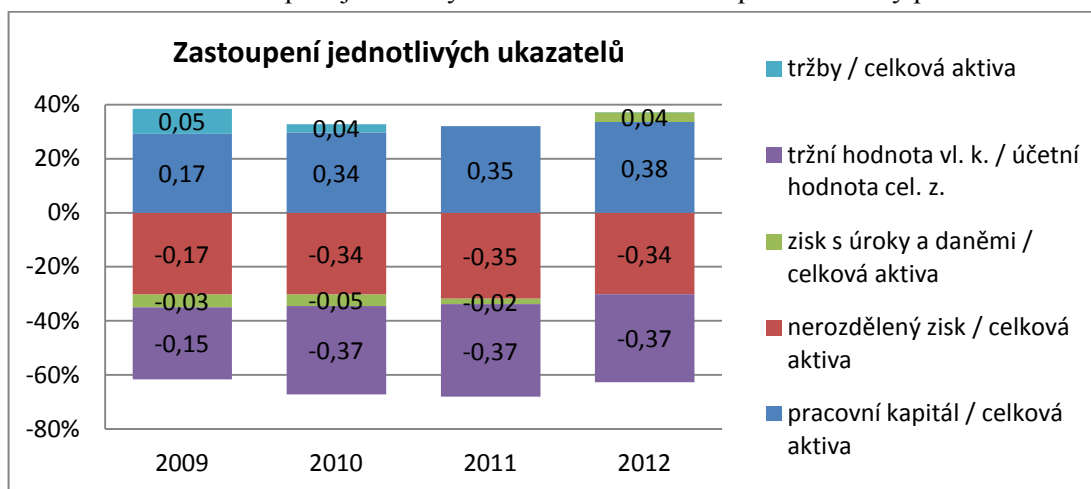
Graf 43: Z Score pro zkoumaný podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

Podnik B vykazoval zápornou hodnotu vlastního kapitálu, z tohoto důvodu je ukazatel tržní hodnota vlastního kapitálu ku účetní hodnotě celkových závazků zachycen na grafu 44 v záporném úseku. V letech 2009 až 2011 měl podnik záporný výsledek hospodaření, a proto je ukazatel zisk s úroky a daněmi ku celkovým aktivům rovněž v záporném úseku. Zkoumaný podnik má zápornou hodnotu statutárních a ostatních fondů, které převyšují zákonný rezervní fond, takže je ukazatel nerozdělený zisk ku celkovým aktivům záporný.

Graf 44: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Z Score pro zkoumaný podnik B

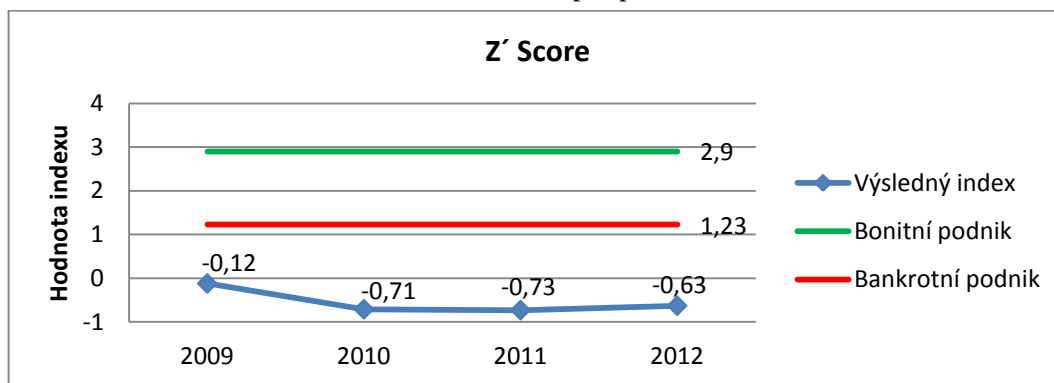


(vlastní zpracování, 2014)

Z' Score

Z' Score vyhodnotilo zkoumaný podnik B jako bankrotní podnik, oproti předešlému modelu vyšel výsledný index v záporných hodnotách v každém roce.

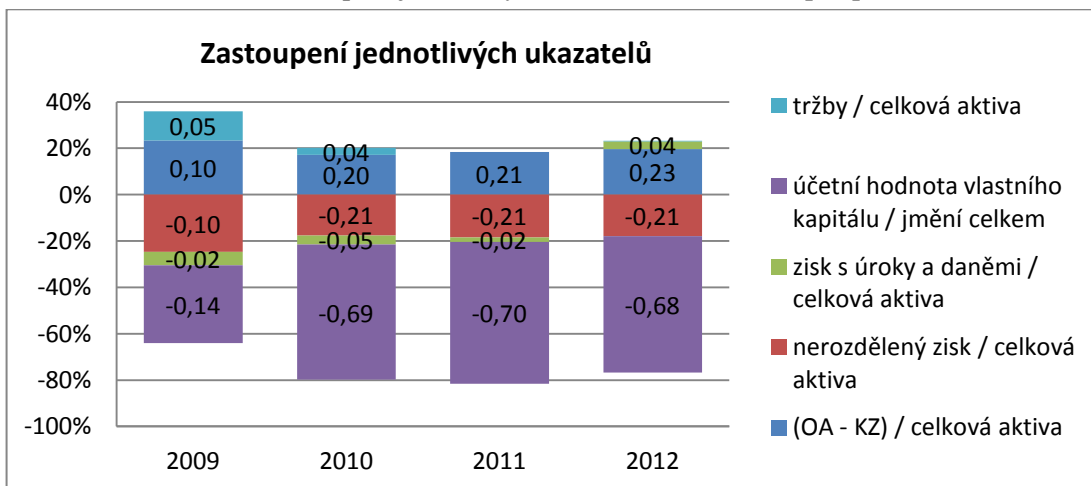
Graf 45: Z' Score pro podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

Jak již bylo popsáno u podniku A, tento Altmanův model se od předchozího odlišuje změnou hodnoty koeficientů u jednotlivých ukazatelů. Největší váhu v modelu by měl mít zisk s úroky a daněmi ku celkovým aktivům, ale jak je patrné z grafu 46, největší zastoupení má ukazatel účetní hodnota vlastního kapitálu ku celkovému majetku – průměrně 53 % (tabulka 43 v Příloze 4), která je díky záporné hodnotě vlastního kapitálu v záporném rozložení grafu. Největší tržby měl podnik v prvním zkoumaném období, v druhém došlo k poklesu a v následujících letech neměl téměř žádné.

Graf 46: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Z' Score pro podnik B

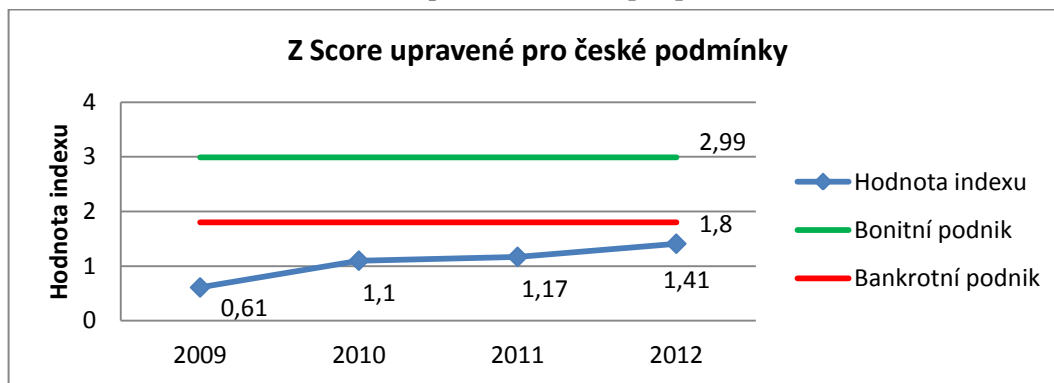


(vlastní zpracování, 2014)

Z Score pro Čechy

Třetí upravený Altmanův model zhodnotil podnik jako bankrotní, v posledním zkoumaném roce se výsledný index nejvíce přiblížil k hranici šedé zóny (viz graf 47).

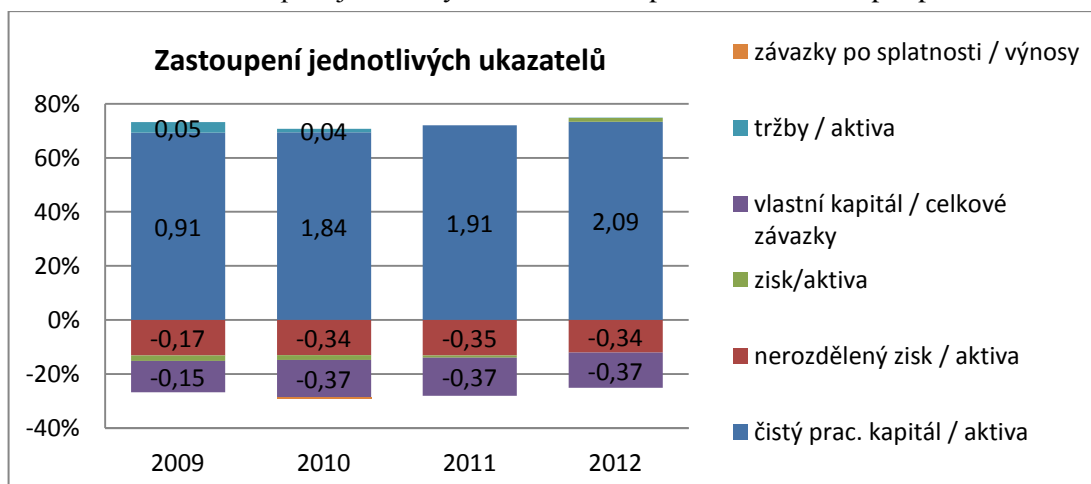
Graf 47: Upravené Z Score pro podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

V následujícím grafu 48 je k vidění, že největší zastoupení v modelu má čistý pracovní kapitál – průměrně 71% (tabulka 45 v Příloze 4) neboť mu byl několikanásobně zvýšen koeficient, rovněž jako u podniku A. Také zde platí, že nejmenší koeficient měl ukazatel vlastní kapitál ku celkovým závazkům, ale ve výsledném indexu má průměrné zastoupení 13 % a z důvodu negativní hodnoty vlastního kapitálu je v grafické podobě znázorněn v záporné části. Závazky po splatnosti měl zkoumaný podnik pouze v roce 2010 a jejich podíl nedosahoval ani půl procenta (tabulka 45 v Příloze 4).

Graf 48: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v upraveném Z Score pro podnik B



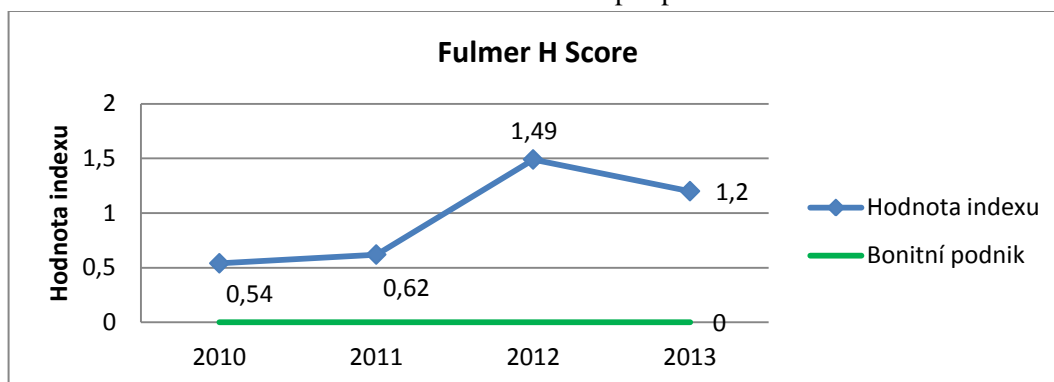
(vlastní zpracování, 2014)

4.2.7 Fulmer H Score

Podnik A

Fulmerův model zkonstruovaný ve Spojených státech amerických se zaměřuje na malé podniky. Podnik A byl na základě tohoto modelu zařazen mezi bonitní podniky.

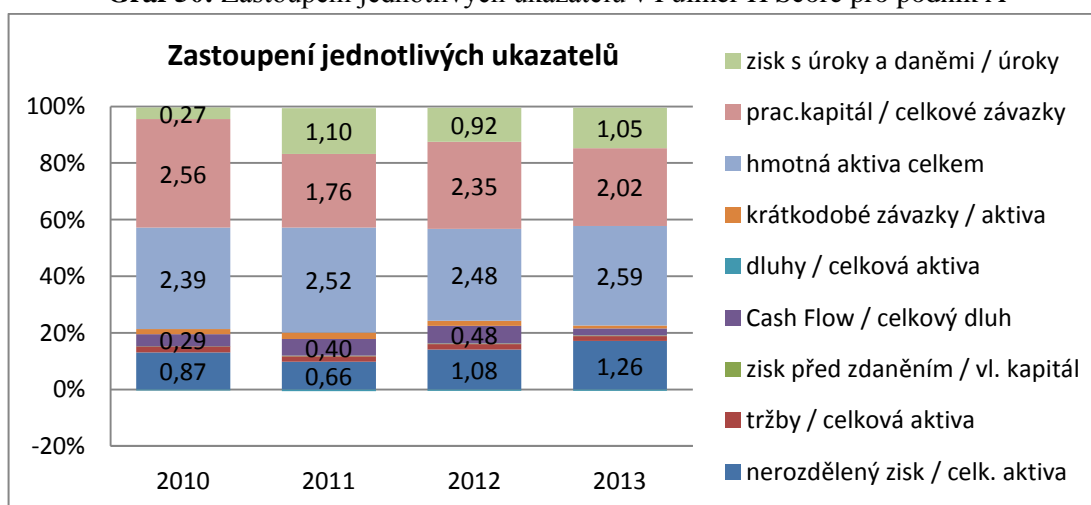
Graf 49: Fulmer H Score pro podnik A



(vlastní zpracování, 2014)

Tento model je nejrozsáhlejší v počtu jednotlivých ukazatelů ve srovnání s předešlými modely. Z celkové hodnoty indexu byla při výpočtu odečtena hodnota 6,075, tedy konečný výsledek indexu neodpovídá součtu nominálních hodnot ukazatelů dostupných v grafu 50. Největší váhu v modelu má ukazatel nerozdělený zisk ku celkovým aktivům, ale u podniku A má největší zastoupení hmotná aktiva – průměrně 35 % (tabulka 46 v Příloze 4).

Graf 50: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Fulmer H Score pro podnik A

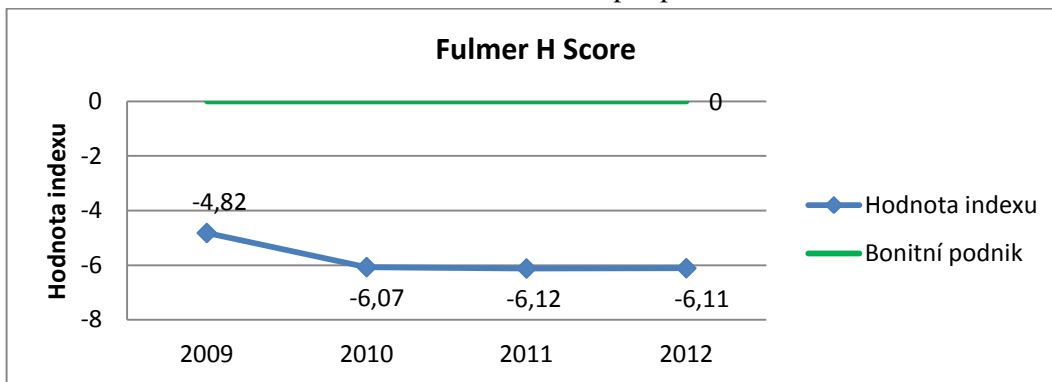


(vlastní zpracování, 2014)

Podnik B

Z grafu 51 je patrné, že Fulmerův model vyhodnotil podnik B jako neprosperující. Rok 2011 byl označen jako nejhorší, naopak rok 2009 vykazoval dle modelu nejlepší výsledky.

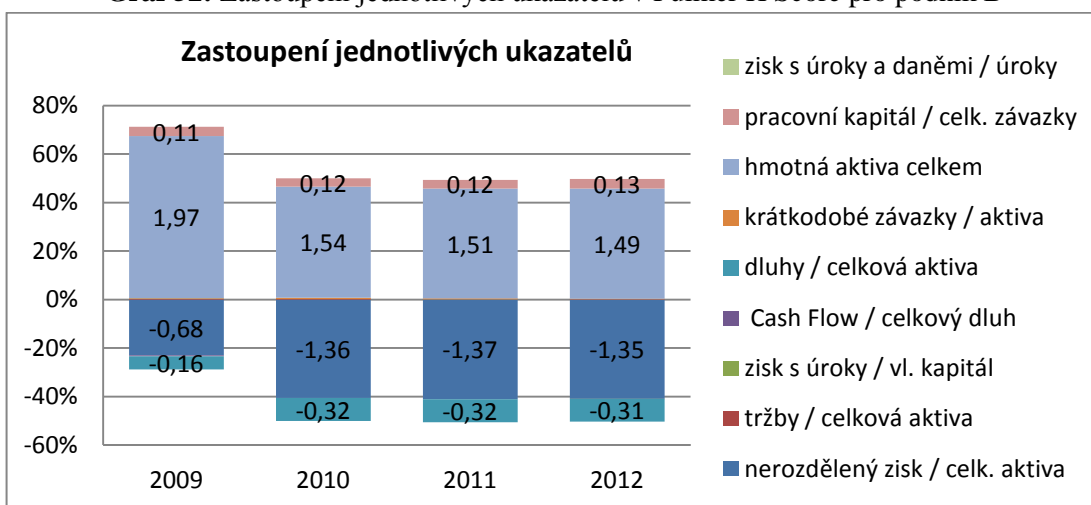
Graf 51: Fulmer H Score pro podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

Z celkové hodnoty Fulmer H Score byla odečtena ještě hodnota 6,075, tedy konečný výsledek indexu neodpovídá součtu nominálních hodnot ukazatelů v grafu 52. Jeden z více zastupovaných ukazatelů u podniku A zisk s úroky a daněmi ku úrokům v podniku B nehraje roli, neboť podnik nevykazoval po většinu období kladný výsledek hospodaření. Naopak zde má zásadní vliv ukazatel nerozdělený zisk ku celkovým aktivům, který je v záporné části grafu, neboť podnik měl záporný nerozdělený zisk. Největší zastoupení v modelu má ukazatel hmotná aktiva - průměrně 51 % (tabulka 47 v Příloze 4), neboť nominální hodnoty ostatních ukazatelů jsou v porovnání s tímto mnohem menší.

Graf 52: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Fulmer H Score pro podnik B



(vlastní zpracování, 2014)

4.3 Souhrn výsledků jednotlivých bonitních a bankrotních modelů

Souhrn výsledků použitých bonitních i bankrotních modelů je zachycen v následující tabulce č. 17.

Tabulka 17: Souhrn výsledků – prosperující a neprospějící výsledky

Podnik A				
Model	2010	2011	2012	2013
Bilanční analýza I	1,63	1,88	2,53	3,55
Bilanční analýza II	2,19	2,78	3,65	5,22
CH-index	-0,3	-1,94	-0,33	2,17
G-index	0,42	0,51	0,61	0,57
IN 95	2,9	4,28	4,37	5,72
IN 95'	3,45	6,36	6,51	7,97
IN 99	0,6	1,07	1,17	1,3
IN 01	2,03	2,56	2,76	3,5
Springate model	1,09	2,49	2,84	4,18
Z Score	3,53	3,04	3,65	3,41
Z' Score	1,61	1,79	2,04	1,97
Z CZ Score	6,56	5,82	6,84	6,44
Fulmer Score	0,54	0,62	1,49	1,2
Podnik B				
	2009	2010	2011	2012
Bilanční analýza I	8,77	5,49	8,85	9,8
Bilanční analýza II	9,3	4,04	8,06	17,56
CH-index	11,95	7,74	12,45	15,16
G-index	-14,57	-29,01	-29,29	- 28,93
IN 95	5,9	3,63	6,08	6,86
IN 95'	5,83	3,5	6,02	7,05
IN 99	0,85	0,55	0,9	1,08
IN 01	5,26	3,46	5,45	6,08
Springate model	-2,02	-1,02	-0,62	2,05
Z Score	-0,13	-0,39	-0,39	-0,29
Z' Score	-0,12	- 0,71	-0,73	-0,63
Z CZ Score	0,61	1,1	1,17	1,41
Fulmer Score	-4,82	-6,07	-6,12	-6,11

(vlastní zpracování, 2014)

Legenda: Zelené políčko znamená, že se jedná o výsledek spadající do kategorie bonitní podnik. Červené políčko značí výsledek patřící do kategorie bankrotní podnik. Nezabarvené políčko symbolizuje šedou zónu.

4.3.1 Srovnání nejlépe vyhodnocených roků

Následující tabulka obsahuje opět výsledky jednotlivých let, ale tentokrát se zkoumaný pohled soustředí na nejlepší výsledky, jak je vyhodnotily jednotlivé bankrotní a bonitní modely.

Tabulka 18: Souhrn výsledků – nejhorší a nejlepší výsledky

Podnik A				
Model	2010	2011	2012	2013
Bilanční analýza I	1,63	1,88	2,53	3,55
Bilanční analýza II	2,19	2,78	3,65	5,22
CH-index	-0,3	-1,94	-0,33	2,17
G-index	0,42	0,51	0,61	0,57
IN 95	2,9	4,28	4,37	5,72
IN 95'	3,45	6,36	6,51	7,97
IN 99	0,6	1,07	1,17	1,3
IN 01	2,03	2,56	2,76	3,5
Springate model	1,09	2,49	2,84	4,18
Z Score	3,53	3,04	3,65	3,41
Z' Score	1,61	1,79	2,04	1,97
Z CZ Score	6,56	5,82	6,84	6,44
Fulmer Score	0,54	0,62	1,49	1,2
Podnik B				
	2009	2010	2011	2012
Bilanční analýza I	8,77	5,49	8,85	9,8
Bilanční analýza II	9,3	4,04	8,06	17,56
CH-index	11,95	7,74	12,45	15,16
G-index	-14,57	-29,01	-29,29	-28,93
IN 95	5,9	3,63	6,08	6,86
IN 95'	5,83	3,5	6,02	7,05
IN 99	0,85	0,55	0,9	1,08
IN 01	5,26	3,46	5,45	6,08
Springate model	-2,02	-1,02	-0,62	2,05
Z Score	-0,13	-0,39	-0,39	-0,29
Z' Score	-0,12	-0,71	-0,73	-0,63
Z CZ Score	0,61	1,1	1,17	1,41
Fulmer Score	-4,82	-6,07	-6,12	-6,11

(vlastní zpracování, 2014)

Legenda: Žluté políčko znamená, že se jedná o nejlepší výsledek ve zkoumaném období. Modrá barva naopak značí nejhorší dosažený výsledek.

4.4 Modifikace vybraného modelu

Ze všech IN modelů je patrné, že podnik B je v lepší ekonomické situaci než podnik A, u modelu IN 99 dosáhl nepatrně horších výsledků. Na základě jiných ukazatelů finanční analýzy (uvedené v příloze práce) a ostatních bankrotních a bonitních modelů se autorka práce rozhodla pro modifikaci českých IN modelů.

Po porovnání předchozích grafů je jasné, že největší vliv na podobu výsledného indexu v modelu má ukazatel oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci. Váha toho ukazatele je znázorněna v tabulce 19. Z finančních výkazů společnosti B lze udělat závěr, že zásadní váha toho ukazatele má příčinu velmi malých krátkodobých závazků, přičemž ale podnik vykazuje několikanásobně více dlouhodobých závazků oproti podniku A, procentní podíl je zachycen v tabulce 20. Z této tabulky je patrné, že zatímco u podniku A tvořily krátkodobé závazky okolo 20 % celkových závazků (kromě roku 2013, kdy to bylo 10,28 %), u podniku B nedosahovaly závazky ani jednoho procenta. Na základě těchto skutečností se autorka práce rozhodla modifikovat tento ukazatel tak, že dojde k náhradě krátkodobých závazků za závazky celkové, které budou ale sníženy na 20% dle předešlých výsledků. Upravený ukazatel je zachycen v tabulce 21.

Tabulka 19: Váha ukazatele oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům + krátkodobým bankovním úvěrům a výpomocím

Váha ukazatele			
IN 95	IN 95'	IN 99	IN 01
0,10	0,10	0,015	0,09

(vlastní zpracování, 2014)

Tabulka 20: Poměr krátkodobých závazků ku celkovým závazkům u sledovaných podniků A a B

	První sledované období	Druhé sledované období	Třetí sledované období	Čtvrté sledované období
Podnik A	20,47 %	19,46 %	19,34 %	10,28 %
Podnik B	0,18 %	0,29 %	0,19 %	0,19 %

(vlastní zpracování, 2014)

Tabulka 21: Původní verze a modifikovaná verze ukazatele

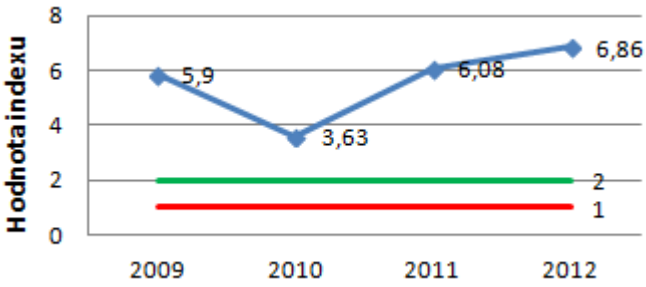
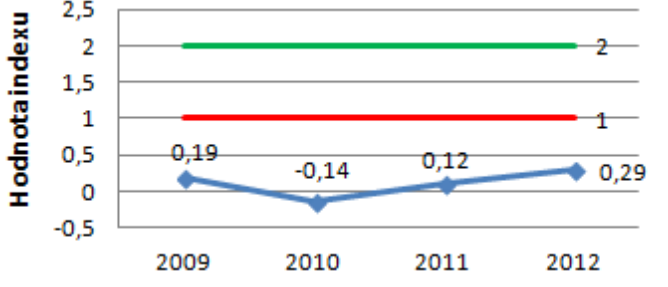
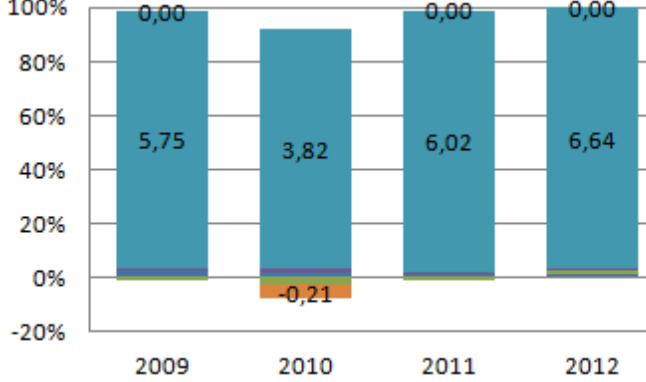
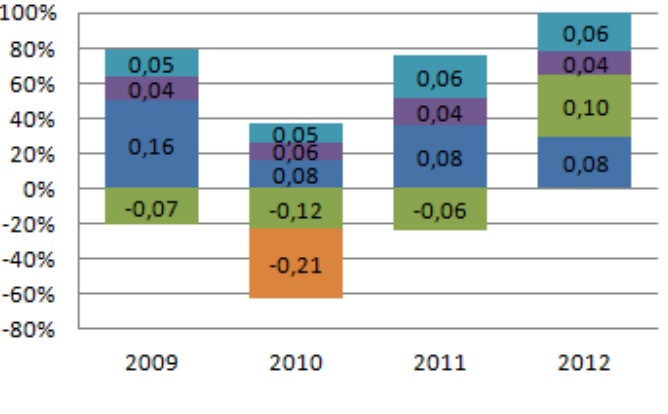
Původní verze	Modifikovaná verze
$\frac{OA}{KZ + KBÚ}$	$\frac{OA}{CZ/5}$

(vlastní zpracování, 2014)

- OA oběžná aktiva
- KZ krátkodobé závazky
- KBÚ krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci
- CZ celkové závazky

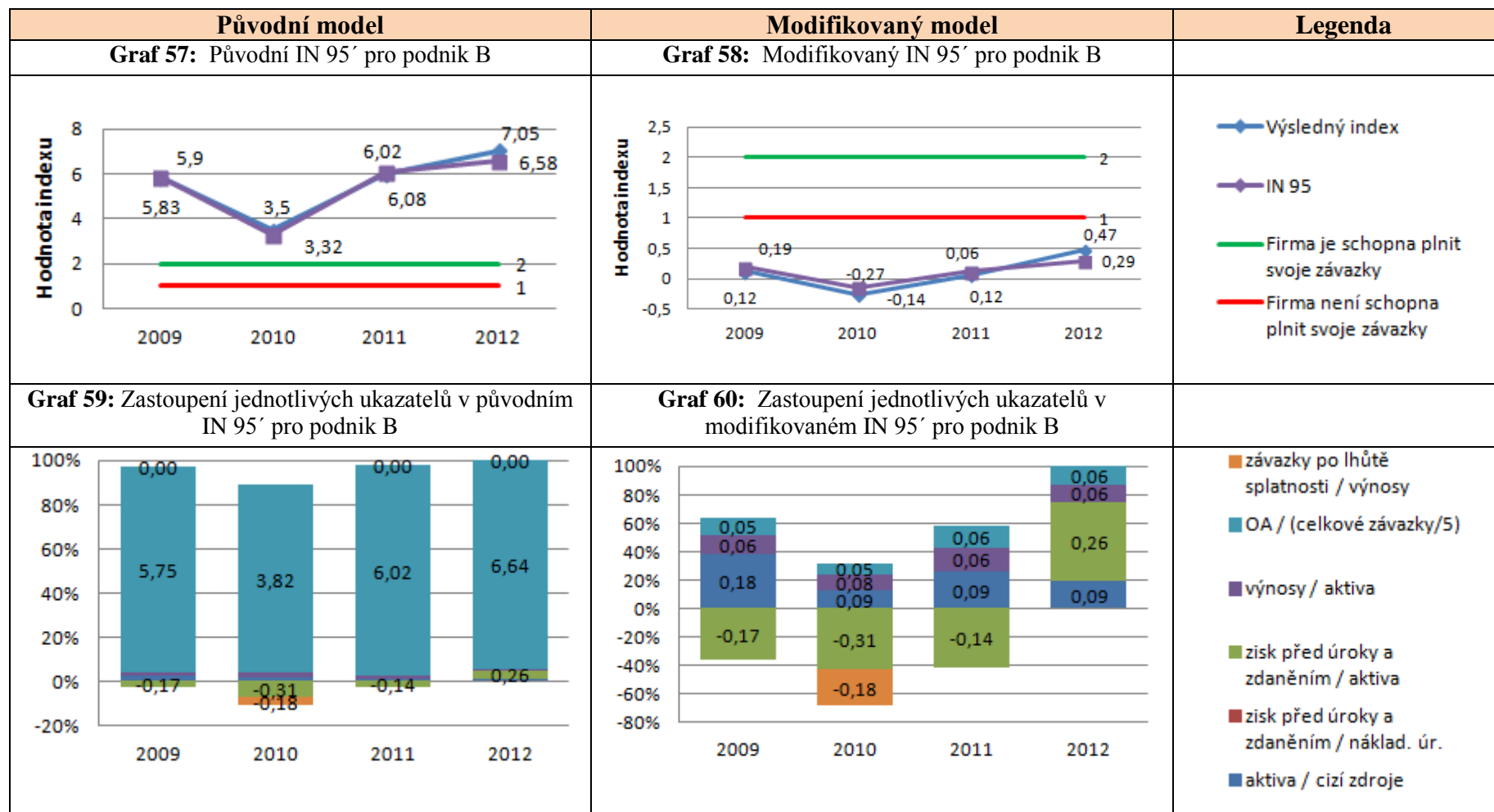
Výsledky upravených modelů aplikované na podnik B jsou znázorněny na následujících stránkách práce v grafech 53 až 68. Modifikované modely vypočítané pro podnik A jsou dostupné v Příloze 5. Procentuální zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaných verzích modelů pro podnik A i B jsou zaznamenány v Příloze 6.

Modifikovaný IN 95 – Grafické znázornění

Původní model	Modifikovaný model	Legenda																				
<p>Graf 53: Původní IN 95 pro podnik B</p>  <table border="1"> <caption>Data for Graf 53</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Index Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2009</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>3,63</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>6,08</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>6,86</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Index Value	2009	5,9	2010	3,63	2011	6,08	2012	6,86	<p>Graf 54: Modifikovaný IN 95 pro podnik B</p>  <table border="1"> <caption>Data for Graf 54</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Index Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2009</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>-0,14</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0,29</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Index Value	2009	0,19	2010	-0,14	2011	0,12	2012	0,29	<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Hodnota indexu — Firma je schopna plnit svoje závazky — Firma není schopna plnit svoje závazky
Year	Index Value																					
2009	5,9																					
2010	3,63																					
2011	6,08																					
2012	6,86																					
Year	Index Value																					
2009	0,19																					
2010	-0,14																					
2011	0,12																					
2012	0,29																					
<p>Graf 55: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 95 pro podnik B</p>  <table border="1"> <caption>Data for Graf 55</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Index Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2009</td> <td>5,75</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>3,82</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>6,02</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>6,64</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Index Value	2009	5,75	2010	3,82	2011	6,02	2012	6,64	<p>Graf 56: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 95 pro podnik B</p>  <table border="1"> <caption>Data for Graf 56</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Index Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2009</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>-0,14</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0,29</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Index Value	2009	0,19	2010	-0,14	2011	0,12	2012	0,29	<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ závazky po lhůtě splatnosti / výnosy ■ OA / (celkové závazky/5) ■ výnosy / aktiva ■ zisk před úroky a zdaněním / aktiva ■ zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr. ■ aktiva / cizí zdroje
Year	Index Value																					
2009	5,75																					
2010	3,82																					
2011	6,02																					
2012	6,64																					
Year	Index Value																					
2009	0,19																					
2010	-0,14																					
2011	0,12																					
2012	0,29																					

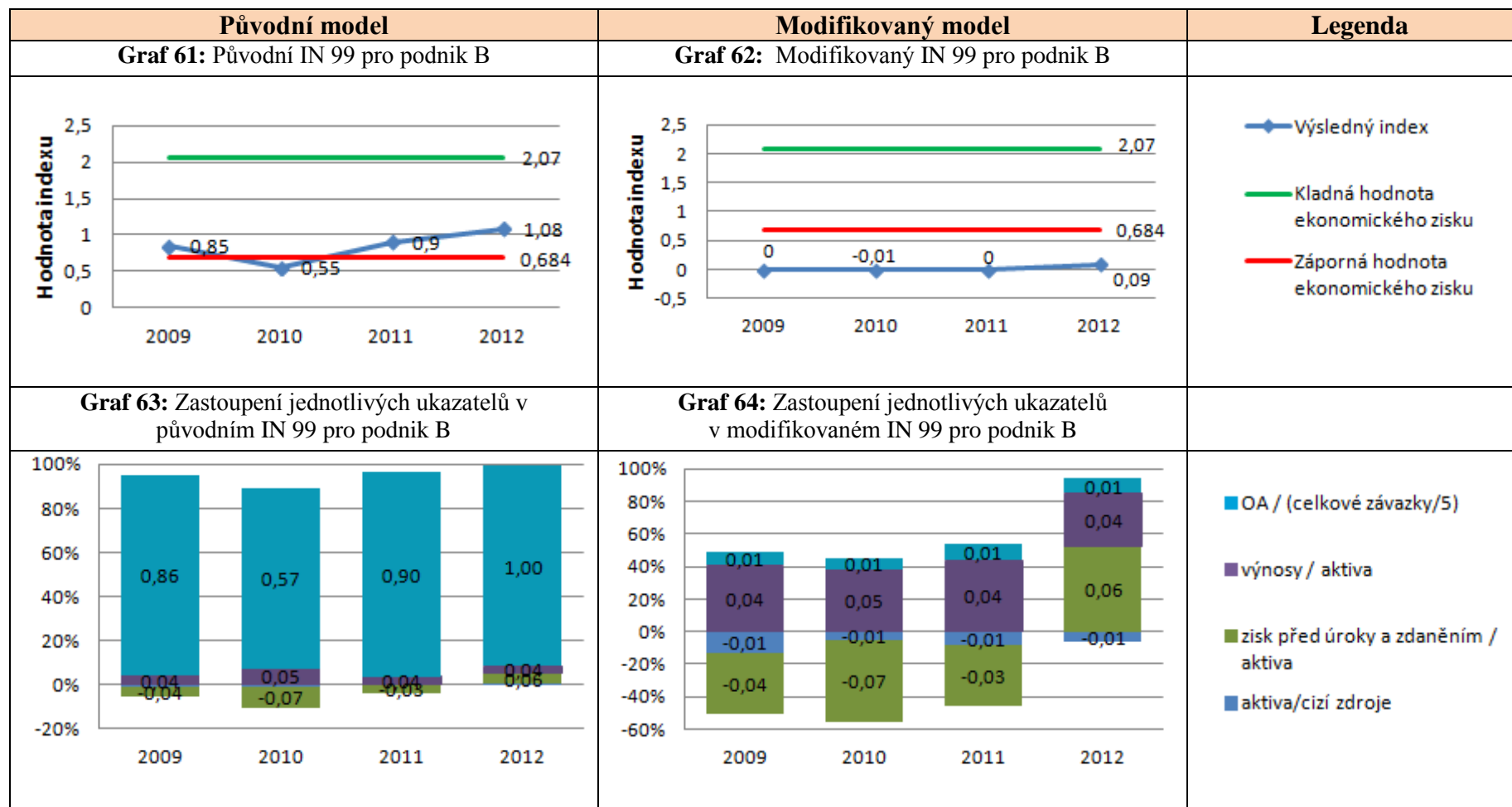
(vlastní zpracování, 2014)

Modifikovaný IN 95' – Grafické znázornění



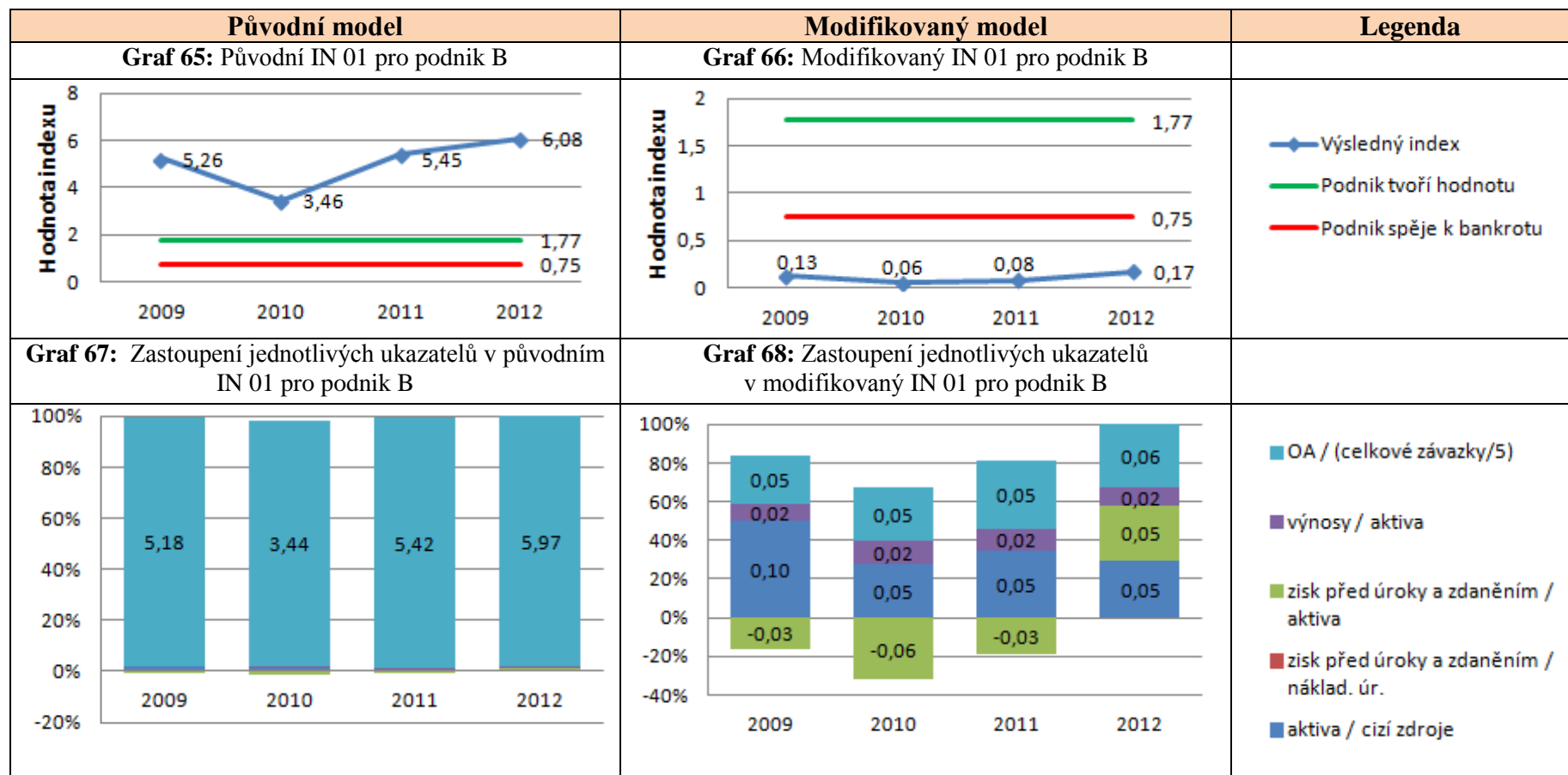
(vlastní zpracování, 2014)

Modifikovaný IN 99 – Grafické znázornění



(vlastní zpracování, 2014)

Modifikovaný IN 01 – Grafické znázornění



(vlastní zpracování, 2014)

5 Závěr

Diplomová práce se zabývala jednou z metod finanční analýzy pro zhodnocení ekonomické situace podniku – bonitními a bankrotními modely. Práce je orientována na obor zemědělství. Byly vybrány jednak celosvětově známé modely, ale i takové, které byly navrženy právě pro obor zemědělství. V literární rešerši byly definovány bonitní modely: soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy, Index bonity, Kralickuv Quick test, Index Chrastinové a bankrotní modely: Indexy manželů Neumaierových, Springate model, Gurčický index, Altmanovy modely a Fulmerův model, včetně jejich verzí. Ve vlastní části práce došlo k aplikaci třinácti modelů.

Modely byly aplikovány na dva podniky ze zemědělského sektoru. První ze společností, v práci označovaná jako podnik „A“, je v současné době fungující společnost, která vytváří kladný výsledek hospodaření a na základě základních ukazatelů finanční analýzy byla vyhodnocena jako prosperující. Druhým z podniků zkoumaných v práci je podnik „B“, který se v těchto dnech již nachází v likvidaci a i na základě základních ukazatelů finanční analýzy byl posouzen jako neprosperující.

Na základě výsledků jednotlivých bonitních a bankrotních modelů lze konstatovat, že modely, které hodnotily podnik A jako prosperující, jsou Bilanční analýza I, Bilanční analýza II, IN 95, IN 95', IN 01, Springate model, Z Score, Z Score modifikované pro Čechy a Fulmer Score. Mezi modely, které zařadily podnik A do šedé zóny, patří CH-index, G-index, Z'Score, IN99 – roky 2011 až 2013. Model, které hodnotil podnik A jako neprosperující, je pouze IN99 – rok 2010.

Modely, které podnik B klasifikovaly jako prosperující, jsou Bilanční analýza I, Bilanční analýza II, CH-index, IN 95, IN 95', IN 01, Springate model - rok 2012. Naopak modely, které zařadily podnik B mezi neprosperující, jsou Springate model – roky 2009 až 2011, G-index, Z Score, Z'Score, Z Score modifikované pro Čechy IN99 – rok 2010 a Fulmer Score. Šedou zónu pro podnik B identifikoval jediný model IN99 – roky 2009 a 2011 až 2012.

Pokud by se vycházelo z předpokladu určení prosperujícího podniku na základě identifikace vybraných ukazatelů finanční analýzy (dostupných v Příloze 1) a také

na základě skutečné situace – podnik A vykazuje kladný výsledek hospodaření, kdežto podnik B se nachází v likvidaci, byly by za věrohodné modely považovány Sprigate model z Kanady, Gurčíkův model ze Slovenska, Altmanův model z USA a Fulmerův model z USA.

V Springate modelu má největší koeficient (kladný) ukazatel zisk s daněmi ku krátkodobým závazkům, který má rovněž v modelu podniku A i B největší zastoupení. V G-indexu má největší koeficient (kladný) ukazatel výsledek hospodaření minulých let ku pasivům a skutečně ho v podniku B nejvíce ovlivnil, ale v podniku A měl největší vliv ukazatel zásoby ku výnosům (se záporným koeficientem), který se ale v podniku B neprojevil, neboť podnik B nevykazoval žádné zásoby. V Z Score byl největší koeficient (kladný) přidělen ukazateli zisk s úroky a daněmi ku celkovým aktivům, ale největší podíl na výsledné podobě modelu podniku B měly ukazatel pracovní kapitál ku celkovým aktivům, ukazatel nerozdělený zisk ku celkovým aktivům a ukazatel tržní hodnota vlastního kapitálu ku účetní hodnotě celkových závazků, poslední zmiňovaný ukazatel měl největší vliv i na podobě výsledného indexu podniku A. Ve Fulmerově modelu má největší koeficient ukazatel nerozdělený zisk ku celkovým aktivům, avšak největší váhu na podobě výsledného skóre u podniku A i B má ukazatel hmotná aktiva.

Bonitní a bankrotní modely využívají celé spektrum jednotlivých položek z rozvahy, výkazu zisku a ztráty i z přílohy výroční zprávy. Častým ukazatelem je výsledek hospodaření, avšak autoři se liší v tom, kterou jeho verzi do výpočtu zahrnují.

Výsledek hospodaření po zdanění používá Bilanční analýza I i II, CH-index. Naopak výsledek hospodaření před zdaněním je využit v G-indexu. Výsledek hospodaření s úroky a daněmi obsahují všechny verze IN modelů a Z Score. Springate model a Fulmer H Score využívají dvě varianty - výsledek hospodaření před zdaněním a výsledek hospodaření s úroky a daněmi.

Gurčík do svého modelu dále zahrnul výsledek hospodaření minulých let, Altman a Fulmer zase nerozdělený zisk.

Jednotliví autoři se dále odlišují i v některých dalších specifických položkách, jako jsou: pracovní kapitál, zásoby, tržby, cash flow či závazky po lhůtě splatnosti. Přehled vybraných položek a zastoupení v modelech jsou dostupné v Příloze 8.

Na základě kapitoly 4.3.1 lze konstatovat, že pro podnik A byl nejhorším obdobím rok 2010, takto to určila většina modelů, kromě CH-indexu, Z Score a Z Score upravené pro české podmínky, jež za nejhorší rok určily rok 2011. Většina modelů za nejlepší období stanovila rok 2013, tedy kromě všech Altmanových modelů, Fulmerova H Score a G-indexu.

Podle finanční analýzy dostupné v Příloze 1 byl za nejhorší rok vyhodnocen rok 2010, jako nejlepší rok 2013, avšak v tomto období vykazoval podnik nejvyšší zadluženost. Nejvyššího zisku dosáhl podnik A v roce 2013.

Hodnocení podniku B na základě výše zmíněné kapitoly není tak jednoznačné. Za nejlepší rok je považován dle většiny modelů rok 2012, s výjimkou G-indexu, Z Score a Z'Score, které za nejlepší rok vyhodnotily rok 2009. Naopak rok 2009 považují za nejhorší období Springate model a Z Score upravené pro české podmínky. Většina modelů za nejhorší rok označila rok 2010, na rozdíl od G-index, Z Score, Z'Score a Fulmerova modelu, které takto vyhodnotily rok 2011.

Ze základních ukazatelů finanční analýzy v Příloze 1 vyplývá, že u podniku B nelze jednoznačně stanovit nejlepší a nejhorší rok. Kladný výsledek hospodaření vykazoval podnik pouze v roce 2012.

V příloze 7 jsou zachyceny všechny výsledné grafy bankrotních a bonitních modelů pro podnik A i podnik B. Z grafů je patrné, že jednotlivé modely se liší v hodnocení zkoumaných let, v určení poklesu či růstu ekonomického stavu podniků v průběhu hodnoceného období.

V kapitole 4.4 došlo k modifikaci indexu Neumaierových autorkou práce. Na základě výsledků v kapitole 4.2.2 došlo k upravení ukazatele oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům a krátkodobým bankovním úvěrům. Autorka práce se domnívá, že by bylo vhodné zohlednit celkové závazky, nikoli jen krátkodobé, a tak byl tento ukazatel přestavěn na verzi oběžná aktiva ku jedné pětině cizích závazků. Původní verze indexů manželů Neumaierových zhodnotila podnik B jako takový, který je schopný plnit svoje závazky, kromě verze z roku 1999, která podnik v letech 2009, 2011 a 2012 zařadila

do šedé zóny, rok 2010 do bankrotní. Po modifikaci všechny verze indexů důvěryhodnosti vyhodnotily podnik B jako takový, který není schopen plnit svoje závazky.

Modifikované verze aplikované na podnik A vyhodnotily tento podnik jako prosperující, pouze verze IN99 zařadila opět podnik do šedé zóny.

Procentuální zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaných verzích IN modelů pro oba podniky jsou dostupné v Příloze 6.

Autorka doporučuje modifikovat i ostatní modely z důvodu použití krátkodobých závazků. Příloha 8 obsahuje seznam bonitních a bankrotních modelů použitých v práci a z tabulky vyplývá, které modely tento ukazatel obsahují.

Důvod, proč se autorka práce domnívá, že by v jednotlivých modelech měly být zohledněny spíše dlouhodobé závazky, je ten, že pro zemědělské podniky zabývající se rostlinnou výrobou jsou typické jednoleté cykly. Investované prostředky vložené do orby, hnojení půdy, zasetí, péče o rostliny a následné slizně apod. se navrátí ve formě výnosů až s prodejem sklizně, tedy po tomto zhruba ročním koloběhu. Modely zdůrazňující ukazatel krátkodobé závazky tedy plně nevystihují rozložení cash flow zemědělského podniku.

Je otázkou pro další zkoumání, jak by modely vyhovovaly kombinovanému typu zemědělství, tedy těm podnikům, které se zabývají rostlinnou i živočišnou výrobou.

Z práce rovněž vyplývá, že ne vždy lze indexy důvěryhodnosti napasovat na obor zemědělství změnou koeficientů. Zatímco u podniku A došlo k lepším výsledkům, u podniku B tomu tak nebylo.

6 Seznam použitých zdrojů

Tištěná literatura

ALTMAN, I. Edward. *Financial ratios, diskriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy*. In: *Journal of Finance*, September 1968. Volume 23, Number 4.

ALTMAN, I. Edward. HOTCHKISS, Edith. *Corporate financial distress and bankruptcy : predict and avoid bankruptcy, analyze and invest in distressed debt*. Hoboken: Wiley & Sons, 2006. 354 stran. ISBN 0-471-69189-5/978-0-471-69189-1.

ČERNOHORSKÝ, Jan. TEPLÝ, Petr. *Základy financí*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. 304 stran. ISBN 978-80-247-3669-3.

DOUCHA, Rudolf. *Finanční analýza podniku*. Praha: Vox, 1996. 224 stran. ISBN 80-902111-2-7.

GRÜNWARD, Rolf. *Analýza finanční důvěryhodnosti podniku*. Praha: Ekopress, s.r.o. 2001. 76 stran. ISBN 80-86119-47-5.

GURČÍK, L. *G-index – metóda predikcie finančného stavu poľnohospodárskych podnikov*. In: *Agricultural Economics*, roč. 48, 2002, č. 8.

HUO, Yang Hwae. *Bankruptcy Situation Model in Small Bussiness: The Case of Restaurant Firms podnikov*. In: *Hospitality Feview*, 2006, Volume 24, Issue 2, Article 5.

KRALICEK, Peter. *Základy finančního hospodaření*. Praha: Linde Praha, a.s. 1993. 110 stran. ISBN 80-85647-11-7.

NEUMAIEROVÁ Inka a NEUMAIER Ivan. *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing a.s., 2002. 215 stran. ISBN 80-247-0125-1.

MARINIČ Pavel. *Plánování a tvorba hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 240 stran. ISBN 978-80-247-2432-4.

SADGAROVE, Kit. *The Complete Guide to Business Risk Management*. Burlington: Gower Publishing company. 2005. 337 stran. ISBN 0-566-08661-1.

SHEMETEV, Alexander. *Complete Financial analysis and bankruptcy prognosis and also Financial Management – Marketing manual for self-tuition book*. Saint-Petersburg: Co. Ltd. Zodchiy. 2012. 750 stran. ISBN 978-5-904560-19-5.

SEDLÁČEK, Jaroslav. *Cash flow*. Brno: Computer Press, 2010. 191 stran. ISBN 978-80-251-3130-5.

SYNEK Miroslav, KOPKÁNĚ Heřman a KUBÁLKOVÁ Markéta. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. Praha: C. H. Beck, 2009. 301 stran. ISBN 978-80-7400-154-3.

ŠKARPA, Josef. *Bonitní model pro diagnózu firemní kondice*. In: *Econom*, 1968. Roč. 45, č. 7. ISSN 1210-0714.

VICKERS, Frank. *The Dynamic Small Business Manager*. United States: Lulu Publisher. 2006. 380 stran. ISBN 978-14116-5284-2.

RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 120 stran. ISBN 978-80-247-2481-2.

RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. 144 stran. ISBN 978-80-247-3916-8.

VOCHOZKA, Marek. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 248 stran. ISBN 978-80-247-3647-1.

WEDLEY, William C., WYCKHAM Robert, Simon Fraser University. Monitoring corporate financial health. *Journal of Small Business – Canada*. Summer 1984. Volume 2, Number 1. ISSN.

Internetové zdroje

MINISTERSTVO SPRAVEDLNOSTI ČESKÉ REPUBLIKY. *Veřejný rejstřík a Sběrka listin*. [online]. eJUSTICE [cit. 25. 2. 2015]. Dostupné na WWW: <[https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-\\$firma?navez=Zadejte+n%C3%A1zev+subjektu+nebo+I%C4%8CO/](https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-$firma?navez=Zadejte+n%C3%A1zev+subjektu+nebo+I%C4%8CO/)>

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. *Zemědělská výroba*. [online]. eAGRI [cit. 10. 2. 2015]. Dostupné na WWW: <<http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/>>

PODNIKÁTOR. Doba obratu závazků [online]. Podnikátor.cz [cit. 26. 11. 2014]. Dostupné na WWW: <<http://www.podnikator.cz/provoz-firmy/management/rizeni-podniku/n:18029/Doba-obratu-zavazku/>>

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE. Doc. Ing. Rolf Grünwald, CSc. [online]. Katedra financí a oceňování podniku [cit. 26. 2. 2014]. Dostupné na WWW: <<http://kfop.vse.cz/o-katedre/clenove-katedry/rolf-grunwald/>>

7 Seznam grafů

Graf 1: Bilanční analýza I pro podnik A.....	31
Graf 2: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Bilanční analýze I pro podnik A	31
Graf 3: Bilanční analýza II pro podnik A	32
Graf 4: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Bilanční analýze II pro podnik A	32
Graf 5: Bilanční analýza I pro podnik B.....	33
Graf 6: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Bilanční analýze I pro podnik B.....	33
Graf 7: Bilanční analýza II pro podnik B	34
Graf 8: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Bilanční analýze II pro podnik B	34
Graf 9: CH-index pro podnik A.....	35
Graf 10: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v CH-indexu pro podnik A.....	35
Graf 11: CH-index pro podnik B	36
Graf 12: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v CH-indexu pro podnik B.....	36
Graf 13: IN 95 pro podnik A	38
Graf 14: IN 95 pro podnik B.....	38
Graf 15: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v IN 95 pro podnik A	38
Graf 16: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v IN 95 pro podnik B.....	38
Graf 17: IN 95' pro podnik A	40
Graf 18: IN 95' pro podnik B	40
Graf 19: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v IN 95 pro podnik A	40
Graf 20: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v IN 95' pro podnik B	40
Graf 21: IN 99 pro podnik A	42
Graf 22: IN 99 pro podnik B.....	42
Graf 23: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v IN 99 pro podnik A	42
Graf 24: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v IN 99 pro podnik B.....	42
Graf 25: IN 01 pro podnik A	44
Graf 26: IN 01 pro podnik B.....	44
Graf 27: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v IN 01 pro podnik A	44
Graf 28: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v IN 01 pro podnik B.....	44
Graf 29: Springate model pro podnik A	45
Graf 30: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Springate modelu v podniku A.....	45

Graf 31: Springate model pro podnik B.....	46
Graf 32: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Springate modelu v podniku B.....	46
Graf 33: G-index pro podnik A.....	47
Graf 34: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v G-indexu v podniku A.....	47
Graf 35: G-index pro podnik B.....	48
Graf 36: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v G-indexu v podniku B.....	48
Graf 37: Z Score pro zkoumaný podnik A.....	49
Graf 38: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Z Score pro zkoumaný podnik A.....	49
Graf 39: Z' Score pro zkoumaný podnik A.....	50
Graf 40: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Z' Score pro zkoumaný podnik A.....	50
Graf 41: Z Score upravené pro české podmínky pro zkoumaný podnik A.....	51
Graf 42: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Z Score pro české podmínky podnik A.....	51
Graf 43: Z Score pro zkoumaný podnik B.....	52
Graf 44: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Z Score pro zkoumaný podnik B.....	52
Graf 45: Z' Score pro podnik B.....	53
Graf 46: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Z' Score pro podnik B.....	53
Graf 47: Upravené Z Score pro podnik B.....	54
Graf 48: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v upraveném Z Score pro podnik B.....	54
Graf 49: Fulmer H Score pro podnik A.....	55
Graf 50: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Fulmer H Score pro podnik A.....	55
Graf 51: Fulmer H Score pro podnik B.....	56
Graf 52: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v Fulmer H Score pro podnik B.....	56
Graf 53: Původní IN 95 pro podnik B.....	61
Graf 54: Modifikovaný IN 95 pro podnik B.....	61
Graf 55: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 95 pro podnik B.....	61
Graf 56: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 95 pro podnik B.....	61
Graf 57: Původní IN 95' pro podnik B.....	62
Graf 58: Modifikovaný IN 95' pro podnik B.....	62
Graf 59: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 95' pro podnik B.....	62
Graf 60: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 95' pro podnik B.....	62
Graf 61: Původní IN 99 pro podnik B.....	63
Graf 62: Modifikovaný IN 99 pro podnik B.....	63

Graf 63: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 99 pro podnik B	63
Graf 64: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 99 pro podnik B	63
Graf 65: Původní IN 01 pro podnik B	64
Graf 66: Modifikovaný IN 01 pro podnik B	64
Graf 67: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 01 pro podnik B	64
Graf 68: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaný IN 01 pro podnik B	64
Graf 69: Původní IN 95 pro podnik A	89
Graf 70: Modifikované IN 95 pro podnik A	89
Graf 71: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 95 pro podnik A	89
Graf 72: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 95 pro podnik A	89
Graf 73: Původní IN 95' pro podnik A	90
Graf 74: Modifikovaný IN 95' pro podnik B	90
Graf 75: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 95' pro podnik A	90
Graf 76: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 95' pro podnik A	90
Graf 77: Původní IN 99 pro podnik A	91
Graf 78: Modifikovaný IN 99 pro podnik A	91
Graf 79: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 99 pro podnik A	91
Graf 80: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 99 pro podnik A	91
Graf 81: Původní IN 01 pro podnik A	92
Graf 82: Modifikovaný IN 01 pro podnik A	92
Graf 83: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 01 pro podnik A	92
Graf 84: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 01 pro podnik A	92

8 Seznam tabulek

Tabulka 1: Ukazatelé v modelu Bilanční analýza II.....	7
Tabulka 2: Ukazatelé v Springate modelu.....	9
Tabulka 3: Ukazatelé v modelu CH-index.....	9
Tabulka 4: Ukazatelé v modelu IN 95.....	10
Tabulka 5: Ukazatelé v modelu IN 01.....	10
Tabulka 6: Ukazatelé v modelu IN 95'.....	11
Tabulka 7: Ukazatelé v modelu IN 99.....	11
Tabulka 8: Ukazatelé v modelu G-index.....	12
Tabulka 9: Ukazatelé v modelu Z score.....	12
Tabulka 10: Ukazatelé v modelu Z' score.....	13
Tabulka 11: Ukazatelé v modelu Z score pro české podmínky.....	13
Tabulka 12: Ukazatelé v modelu Fulmer score.....	14
Tabulka 13: Ukazatelé v modelu Bilanční analýza I.....	14
Tabulka 14: Hodnocení finančního zdraví podniku pomocí indexu bonity.....	19
Tabulka 15: Hodnocení jednotlivých indexů.....	21
Tabulka 16: Přehled bankrotních a bonitních modelů v literární rešerši.....	29
Tabulka 17: Souhrn výsledků – prosperující a neprospívající výsledky.....	57
Tabulka 18: Souhrn výsledků – nejhorší a nejlepší výsledky.....	58
Tabulka 19: Váha ukazatele oběžná aktiva ku krátkodobým závazkům + krátkodobým bankovním úvěrům a výpomocím.....	59
Tabulka 20: Poměr krátkodobých závazků ku celkovým závazkům u sledovaných podniků A a B.....	59
Tabulka 21: Původní verze a modifikovaná verze ukazatele.....	60
Tabulka 22: Bilanční analýza I - podnik A.....	82
Tabulka 23: Bilanční analýza I - podnik B.....	82
Tabulka 24: Bilanční analýza II - podnik A.....	82
Tabulka 25: Bilanční analýza II - podnik B.....	82
Tabulka 26: CH-index – podnik A.....	83
Tabulka 27: CH-index – podnik B.....	83
Tabulka 28: IN 95 – podnik A.....	83

Tabulka 29: IN 95 – podnik B	83
Tabulka 30: IN 95' – podnik A.....	84
Tabulka 31: IN 95' – podnik B.....	84
Tabulka 32: IN 99 – podnik A.....	84
Tabulka 33: IN 99 – podnik B	84
Tabulka 34: IN 01 – podnik A.....	85
Tabulka 35: IN 01 – podnik B	85
Tabulka 36: Springate model – podnik A.....	85
Tabulka 37: Springate model – podnik B	85
Tabulka 38: G-index – podnik A	86
Tabulka 39: G-index – podnik B	86
Tabulka 40: Z Score – podnik A.....	86
Tabulka 41: Z Score – podnik B.....	86
Tabulka 42: Z' Score – podnik A	87
Tabulka 43: Z' Score – podnik B.....	87
Tabulka 44: Z Score pro Čechy – podnik A	87
Tabulka 45: Z Score pro Čechy – podnik B	87
Tabulka 46: Fulmer H Score pro podnik A	88
Tabulka 47: Fulmer H Score pro podnik B.....	88
Tabulka 48: modifikovaný IN 95 – podnik A.....	93
Tabulka 49: modifikovaný IN 95 – podnik B.....	93
Tabulka 50: modifikovaný IN 95' – podnik A	93
Tabulka 51: modifikovaný IN 95' – podnik B	94
Tabulka 52: modifikovaný IN 99 – podnik A.....	94
Tabulka 53: modifikovaný IN 99 – podnik B.....	94
Tabulka 54: modifikovaný IN 01 – podnik A.....	94
Tabulka 55: modifikovaný IN 01 – podnik B.....	95
Tabulka 56: Souhrnné zachycení výsledných modelů podniku A.....	96
Tabulka 57: Souhrnné zachycení výsledných modelů podniku B.....	97
Tabulka 58: Vybrané ukazatele a jejich zastoupení v bankrotních a bonitních modelech ..	99

9 Přílohy

Příloha č. 1 – Základní finanční analýza

Ukazatele

Ukazatel likvidity

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé dluhy}}$$

Ukazatel rentability

$$\text{ROA} = \text{Rentabilita celkového kapitálu} = \frac{\text{zisk}}{\text{celkový vložený kapitál}}$$

$$\text{ROE} = \text{Rentabilita vlastního kapitálu} = \frac{\text{zisk}}{\text{vlastní kapitál}}$$

$$\text{ROS} = \text{Rentabilita tržeb} = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}}$$

Ukazatel zadluženosti

$$\text{Debt ratio} = \text{Ukazatel věřitelského rizika} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

$$\text{Equity ratio} = \text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

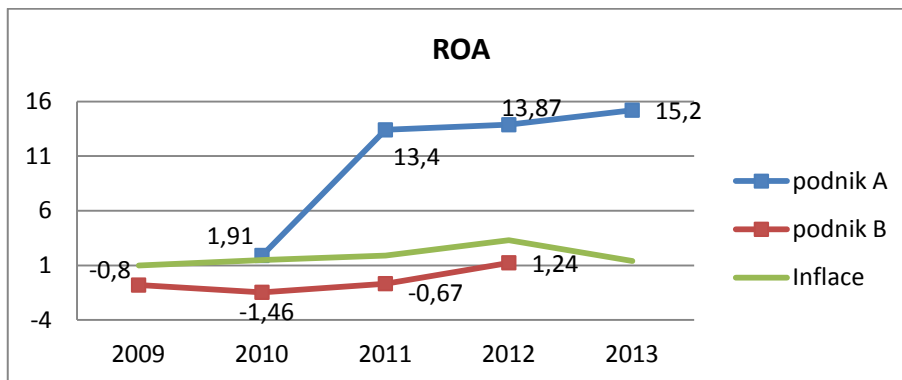
Zpracováno dle Finanční analýzy od P. Růčkové (2011).

	Podnik A				Podnik B			
	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012
Běžná likvidita	12,55	9,35	12,21	19,16	57,55	38,24	60,18	66,36
ROA	1,91 %	13,40 %	13,87 %	15,20 %	-0,80 %	-1,46 %	-0,67 %	1,24 %
ROE	2,53 %	20,36 %	19,54 %	22,38 %	2,37 %	0,90 %	0,41 %	-0,76 %
ROS	2,78 %	22,34 %	20,02 %	25,73 %	-15,13 %	-40,74 %	0	560 %
Debt ratio	24,26 %	33,74 %	28,75 %	31,78 %	133,90 %	263,40 %	265,61 %	262,32 %
Equity ratio	75,53 %	65,84 %	70,98 %	67,90 %	-33,90 %	-163,40 %	-165,61 %	-162,32 %

(vlastní zpracování, 2014)

Grafické zpracování

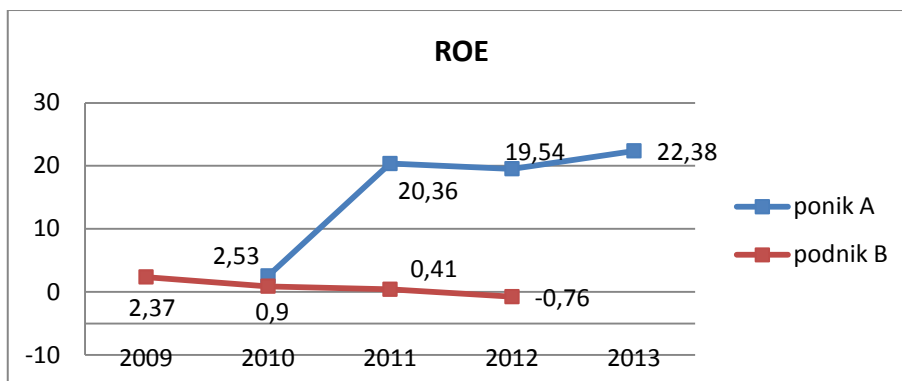
Rentabilita celkového kapitálu



(vlastní zpracování, 2014)

U podniku A je patrné že celkový vložený kapitál převážně vytváří zisk, pouze v prvním sledovaném období byl minimální. Podnik B vytváří pouze minimální zisk a ve třech letech dokonce záporný.

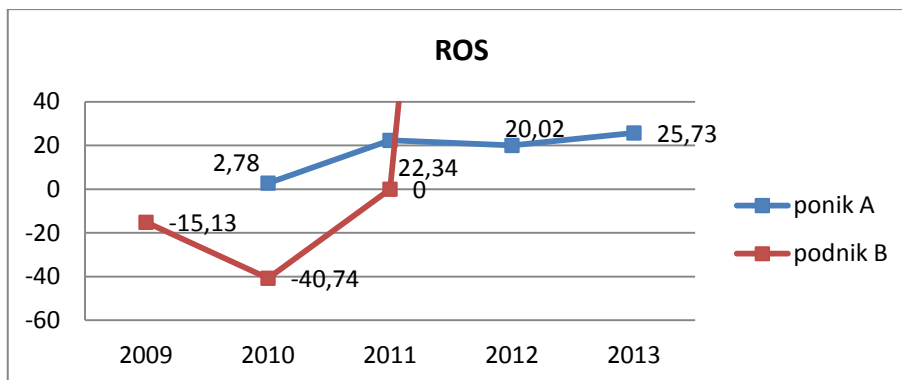
Rentabilita vlastního kapitálu



(vlastní zpracování, 2014)

Rentabilita vlastního kapitálu je u podniku A vyšší než rentabilita celkového kapitálu a rovněž je vyšší než výnosnost státních cenných papírů bezrizikových, což je dobré znamení pro věřitele. Podnik B neprokázal dobré výsledky.

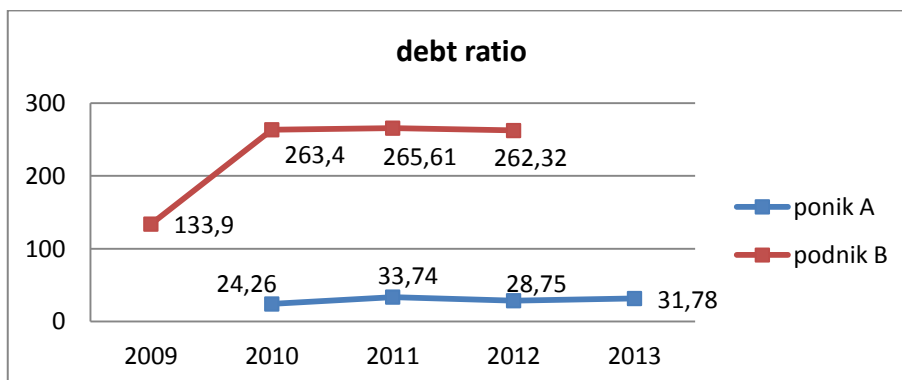
Rentabilita tržeb



(vlastní zpracování, 2014)

Tržby u podniku A generují zisk. Tržby u podniku B zisk negenerují. V roce 2011 podnik neměl dokonce žádné tržby. V roce 2012 byl zisk kladný, rovněž tržby, na ty ale nebyly vynaloženy téměř žádné náklady, proto je poměr mezi nimi malý a v grafu je zaznamenán obrovský nárůst rentability tržeb (přes 500 %).

Ukazatel zadluženosti



(vlastní zpracování, 2014)

Z grafu je patrné, že podnik A je financován zhruba z jedné třetiny cizími zdroji. Podnik B je financován rovněž z cizích zdrojů, financování vlastními zdroji vykazuje zápornou hodnotu, proto financování cizími zdroji dosahuje více než 100 %.

Závěrečné hodnocení

Ukazatele základní finanční analýzy prokázaly, že podnik A je v dobré ekonomické situaci, kdežto u podniku B tomu tak není.

Příloha č. 2 – Algoritmus Quicktestu

Ukazatel	Konstrukce ukazatele	Interval hodnoty v bodech	Počet bodů
a	$\frac{\textit{vlastní kapitál}}{\textit{aktiva celkem}}$	$\geq 0,3$ 0,21 - 0,3 0,11 - 0,2 0,0 - 0,1 méně než 0,1	4 3 2 1 0
b	$\frac{\textit{dluhy celkem} - \textit{peněžní prostředky}}{\textit{provozní cash flow}}$	3 a méně 3 – 5 5 – 12 12 - 30 30 a více	4 3 2 1 0
c	$\frac{\textit{zisk před úroky a zdaněním}}{\textit{aktiva celkem}}$	větší než 0,15 0,12 - 0,15 0,08 - 0,12 0,00 - 0,08 pod 0,0	4 3 2 1 0
d	$\frac{\textit{provozní cash flow}}{\textit{tržby}}$	0,1 a více 0,08 - 0,1 0,05 - 0,08 0,00 - 0,05 méně než 0	4 3 2 1 0

(Marinič, 2008)

Hodnocení finanční stability: $FS = \frac{a+b}{2}$

Hodnocení výnosové situace: $VS = \frac{c+d}{2}$

Hodnocení celkové situace = $\frac{FS+VS}{2}$

Velmi dobrý podnik: 3 body a více

Špatný podnik: 1 bod a méně (Marinič, 2008)

Příloha č. 3 - Váhy indexu IN95 pro jednotlivé OKEČ

OKEČ	Název	A/CZ	EBIT/A	VÝN/A	ZPL/VÝN
A	Zemědělství	0,24	21,35	0,76	14,57
B	Rybolov	0,05	10,76	0,9	84,11
C	Dobývání nerostných surovin	0,14	17,74	0,72	16,89
CA	Dobývání energetických surovin	0,14	21,83	0,74	16,31
CB	Dobývání ostatních surovin	0,16	5,39	0,56	25,39
D	Zpracovatelský průmysl	0,24	7,61	0,48	11,92
DA	Potravinářský průmysl	0,26	4,99	0,33	17,38
DB	Textilní a oděvní průmysl	0,23	6,08	0,43	12,73
DC	Koždělný průmysl	0,24	7,95	0,43	8,79
DD	Dřevařský průmysl	0,24	18,73	0,41	11,57
DE	Papírenský a polygrafický průmysl	0,23	6,08	0,44	16,99
DF	Koksování a rafinérie	0,19	4,09	0,32	2026,93
DG	Výroba chemických výrobků	0,21	4,81	0,57	17,06
DH	Gumárenský a plastikařský průmysl	0,22	5,87	0,38	43,01
DI	Stavební hmoty	0,2	5,28	0,55	28,05
DJ	Výroba kovů	0,24	10,55	0,46	9,74
DK	Výroba strojů a přístrojů	0,28	13,07	0,64	6,36
DL	Elektrotechnika a elektronika	0,27	9,5	0,51	8,27
DM	Výroba dopravních prostředků	0,23	29,29	0,71	7,46
DN	Jinde nezařazení průmysl	0,26	3,91	0,38	17,62
E	Elektřina, voda, plyn	0,15	4,61	0,72	55,89
F	Stavebnictví	0,34	5,74	0,35	16,54
G	Obchod, opravy motorových vozidel	0,33	9,7	9,7	28,32
H	Pohostinství a ubytování	0,35	12,57	0,88	15,97
I	Doprava, sklad, spoje	0,07	14,35	0,75	60,61
	Ekonomika ČR	0,22	8,33	0,52	16,8

(Neumaierová, Neumaier, 2002)

Příloha č. 4 – Zastoupení ukazatelů v jednotlivých modelech vyjádřených v procentech

Ukazatele, které se na výsledné podobě indexu podílely zápornou hodnotou, jsou v následujících tabulkách označeny červeně.

Tabulka 22: Bilanční analýza I - podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
ukazatel stability	25,33 %	15,79 %	15,35 %	8,72 %
ukazatel aktivity	2,11 %	1,72 %	1,40 %	0,91 %
ukazatel likvidity	68,54 %	43,13 %	52,01 %	59,41 %
ukazatel rentability	4,02 %	39,36 %	31,25 %	30,95 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 23: Bilanční analýza I - podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
ukazatel stability	0,78 %	6,06 %	4,05 %	3,77 %
ukazatel aktivity	0,04 %	0,07 %	0,03 %	0,03 %
ukazatel likvidity	99,06 %	93,71 %	95,95 %	96,14 %
ukazatel rentability	0,11 %	0,16 %	0 %	0,06 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 24: Bilanční analýza II - podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
ukazatel stability	15,28 %	8,74 %	8,34 %	6,38 %
ukazatel aktivity	1,87 %	1,59 %	1,32 %	0,89 %
ukazatel likvidity	73,82 %	47,64 %	60,31 %	67,11 %
ukazatel rentability	9,04 %	42,03 %	30,34 %	25,61 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 25: Bilanční analýza II - podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
ukazatel stability	40,66 %	19,23 %	21,42 %	8,14 %
ukazatel aktivity	0,85 %	3,26 %	0 %	9,20 %
ukazatel likvidity	58,16 %	67,36 %	77,53 %	32,37 %
ukazatel rentability	0,34 %	10,15 %	1,05 %	50,28 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 26: CH-index – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
celková zadluženost	0,36 %	0,33 %	0,36 %	0,33 %
doba splatnosti závazků	52,38 %	65,73 %	52,59 %	31,72 %
platební schopnost	47,11 %	32,61 %	45,72 %	66,46 %
výnosnost tržeb	0,08 %	0,7 %	0,66 %	0,79 %
výnosnost celkového kapitálu	0,08 %	0,62 %	0,67 %	0,70 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 27: CH-index – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
celková zadluženost	0,74 %	2,16 %	1,48 %	1,16 %
doba splatnosti závazků	0 %	0 %	0 %	0 %
platební schopnost	98,96 %	96,51 %	98,54 %	89,79 %
výnosnost tržeb	0,33 %	1,20 %	0 %	9,02 %
výnosnost celkového kapitálu	0 %	0,12 %	0 %	0,03 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 28: IN 95 – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	5,26 %	12,32 %	9,01 %	3,87 %
oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	38,80 %	15,20 %	22,92 %	30,92 %
výnosy / aktiva	13,09 %	7,10 %	8,27 %	6,41 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	4,91 %	19,66 %	21,68 %	20,43 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	9,90 %	34,24 %	23,76 %	27,20 %
aktiva / cizí zdroje	28,04 %	11,48 %	14,36 %	11,17 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 29: IN 95 – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	0 %	4,89 %	0 %	0 %
oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	95,40 %	89,08 %	97,07 %	96,71 %
výnosy / aktiva	0,72 %	1,28 %	0,62 %	0,56 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	1,16 %	2,80 %	0,97 %	1,50 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	0 %	0 %	0 %	0 %
aktiva / cizí zdroje	2,72 %	1,95 %	1,34 %	1,22 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 30: IN 95' – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	3,75 %	8,05 %	5,59 %	2,50 %
oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	33,64 %	11,39 %	16,64 %	22,83 %
výnosy / aktiva	16,59 %	7,78 %	8,77 %	6,91 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	10,92 %	37,75 %	40,36 %	38,67 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	8,58 %	25,66 %	17,25 %	20,09 %
aktiva / cizí zdroje	26,52 %	9,38 %	11,38 %	9 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 31: IN 95' – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	0 %	4,01 %	0 %	0 %
oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	93,31 %	85,25 %	95,45 %	94,15 %
výnosy / aktiva	1,02 %	1,80 %	0,90 %	0,80 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	2,76 %	6,91 %	2,22 %	3,75 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	0 %	0 %	0 %	0 %
aktiva / cizí zdroje	2,91 %	2,03 %	1,43 %	1,30 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 32: IN 99 – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	25,53 %	11,11 %	14,26 %	20,53 %
výnosy / aktiva	53,14 %	32,01 %	31,71 %	26,24 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	11,83 %	52,59 %	49,37 %	49,66 %
aktiva / cizí zdroje	9,50 %	4,29 %	4,67 %	3,57 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 33: IN 99 – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	90,56 %	81,41 %	92,26 %	90,69 %
výnosy / aktiva	4,19 %	7,24 %	3,65 %	3,24 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	4,20 %	9,94 %	3,07 %	5,16 %
aktiva / cizí zdroje	1,05 %	1,42 %	1,02 %	0,91 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 34: IN 01 – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	55,70 %	30,38 %	40,21 %	49,23 %
výnosy / aktiva	8,43 %	6,37 %	6,51 %	4,58 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	3,69 %	20,54 %	19,89 %	17,01 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	5,74 %	27,65 %	16,84 %	17,50 %
aktiva / cizí zdroje	26,43 %	15,06 %	16,55 %	11,68 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 35: IN 01 – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci)	97,29 %	96,32 %	98,28 %	98,13 %
výnosy / aktiva	0,33 %	0,62 %	0,28 %	0,25 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	0,56 %	1,68 %	0,54 %	0,80 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	0 %	0 %	0 %	0 %
aktiva / cizí zdroje	1,82 %	1,38 %	0,89 %	0,81 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 36: Springate model – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
tržby / celková aktiva	25,18 %	9,65 %	9,73 %	5,65 %
zisk s daněmi / krátkodobé závazky	15,27 %	51,10 %	52,74 %	68,57 %
zisk s úroky a daněmi / celková aktiva	5,37 %	16,54 %	14,96 %	11,16 %
pracovní kapitál / celková aktiva	54,19 %	22,71 %	22,58 %	14,62 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 37: Springate model – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
tržby / celková aktiva	0,90 %	0,89 %	0 %	0,04 %
zisk s daněmi / krátkodobé závazky	92,15 %	78,84 %	73,75 %	82,09 %
zisk s úroky a daněmi / celková aktiva	0,85 %	2,46 %	1,64 %	1,86 %
pracovní kapitál / celková aktiva	6,09 %	18,72 %	24,61 %	16,01 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 38: G-index – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
zásoby / výnosy	73,11 %	35,89 %	31,07 %	31,96 %
Cash flow / pasiva	18,55 %	18,81 %	21,43 %	9,49 %
hospodářský výsledek před zdaněním / výnosy	5,34 %	29,51 %	29,98 %	38,35 %
hospodářský výsledek před zdaněním / pasiva	3 %	15,79 %	17,52 %	20,20 %
výsledek hospodaření minulých let / pasiva	0 %	0 %	0 %	0 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 39: G-index – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
zásoby / výnosy	0 %	0 %	0 %	0 %
Cash flow / pasiva	0,21 %	0,02 %	0,11 %	0,03 %
hospodářský výsledek před zdaněním / výnosy	0 %	0 %	0 %	0 %
hospodářský výsledek před zdaněním / pasiva	0,14 %	0,10 %	0,03 %	0,10 %
výsledek hospodaření minulých let / pasiva	99,66 %	98,88 %	99,86 %	99,87 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 40: Z Score – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
tržby / celková aktiva	19,46 %	19,74 %	18,97 %	17,35 %
tržní hodnota vlastního kapitálu / účetní hodnota celkových závazků	52,97 %	38,52 %	40,52 %	37,65 %
zisk s úroky a daněmi / celková aktiva	1,79 %	14,55 %	12,53 %	14,73 %
nerozdělený zisk / celková aktiva	6,27 %	5,54 %	7,46 %	9,35 %
pracovní kapitál / celková aktiva	19,52 %	21,66 %	20,51 %	20,91 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 41: Z Score – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
tržby / celková aktiva	9,31 %	3,17 %	0 %	0,19 %
tržní hodnota vlastního kapitálu / účetní hodnota celkových závazků	26,35 %	32,66 %	33,95 %	32,61 %
zisk s úroky a daněmi / celková aktiva	5,27 %	4,41 %	1,84 %	3,60 %
nerozdělený zisk / celková aktiva	29,86 %	30,03 %	32,11 %	29,96 %
pracovní kapitál / celková aktiva	29,20 %	29,75 %	32,10 %	33,63 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 42: Z' Score – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
tržby / celková aktiva	42,63 %	33,51 %	34,01 %	30 %
účetní hodnota vlastního kapitálu / jmění celkem	19,75 %	15,48 %	14,67 %	14,51 %
zisk s úroky a daněmi / celková aktiva	3,69 %	23,31 %	21,20 %	24,03 %
nerozdělený zisk / celková aktiva	8,33 %	5,70 %	8,11 %	9,80 %
(oběžná aktiva – krátkodobé závazky) / celková aktiva	25,60 %	22,01 %	22,01 %	21,65 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 43: Z' Score – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
tržby / celková aktiva	12,83 %	3,02 %	0 %	0,19 %
účetní hodnota vlastního kapitálu / jmění celkem	33,96 %	58,12 %	61,46 %	58,69 %
zisk s úroky a daněmi / celková aktiva	4,85 %	4,21 %	1,76 %	3,32 %
nerozdělený zisk / celková aktiva	24,26 %	17,69 %	18,44 %	18,12 %
(oběžná aktiva – krátkodobé závazky) / celková aktiva	24,10 %	16,96 %	18,35 %	19,68 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 44: Z Score pro Čechy – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
závazky po splatnosti / výnosy	0,15 %	0,68 %	0,43 %	0,15 %
tržby / aktiva	10,32 %	10,06 %	9,94 %	9,05 %
vlastní kapitál / celkové závazky	28,39 %	19,82 %	21,45 %	19,83 %
zisk / aktiva	0,60 %	5,67 %	4,89 %	5,85 %
nerozdělený zisk / aktiva	3,36 %	2,85 %	3,95 %	4,93 %
čistý pracovní kapitál / aktiva	57,18 %	60,93 %	59,34 %	60,20 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 45: Z Score pro Čechy – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
závazky po splatnosti / výnosy	0 %	0,38 %	0 %	0 %
tržby / aktiva	4,00 %	1,34 %	0 %	0,08 %
vlastní kapitál / celkové závazky	11,44 %	13,97 %	13,95 %	13,03 %
zisk / aktiva	2,29 %	1,89 %	0,75 %	1,44 %
nerozdělený zisk / aktiva	12,96 %	12,84 %	13,20 %	11,98 %
čistý pracovní kapitál / aktiva	69,31 %	69,58 %	72,10 %	73,48 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 46: Fulmer H Score pro podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
nerozdělený zisk / celková aktiva	13,07 %	9,81 %	14,10 %	17,09 %
tržby / celková aktiva	2,18 %	1,88 %	1,92 %	1,70 %
zisk s úroky / vlastní kapitál	0,02 %	0,21 %	0,17 %	0,21 %
Cash Flow / celkový dluh	4,30 %	5,91 %	6,33 %	2,56 %
dluhy / celková aktiva	0,45 %	0,59 %	0,39 %	0,54 %
krátkodobé závazky / aktiva	1,74 %	2,26 %	1,70 %	1,04 %
hmotná aktiva celkem	35,85 %	37,15 %	32,55 %	35,16 %
pracovní kapitál / celkové závazky	38,33 %	25,98 %	30,77 %	27,48 %
zisk s úroky a daněmi / úroky	4,07 %	16,21 %	12,06 %	14,21 %

(vlastní zpracování, 2015)

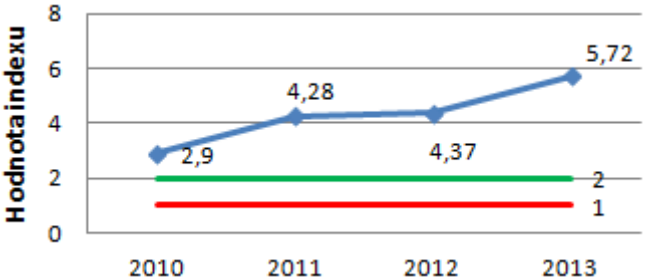
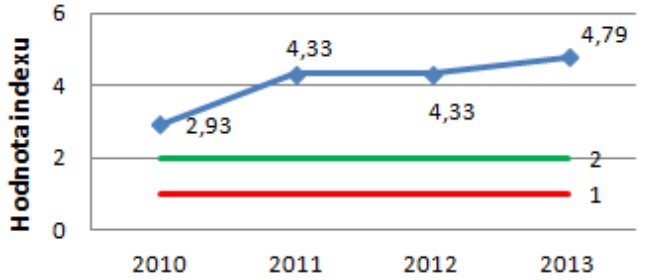

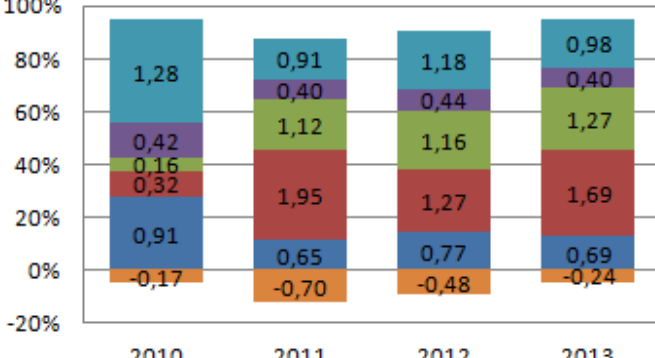
Tabulka 47: Fulmer H Score pro podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
nerozdělený zisk / celková aktiva	23,03 %	40,51 %	41,05 %	40,92 %
tržby / celková aktiva	0,38 %	0,23 %	0 %	0,01 %
Zisk s úroky / vlastní kapitál	0,06 %	0,02 %	0,01 %	0,02 %
Cash Flow / celkový dluh	0,34 %	0,03 %	0,14 %	0,05 %
dluhy / celková aktiva	5,42 %	9,53 %	9,59 %	9,40 %
krátkodobé závazky / aktiva	0,19 %	0,52 %	0,34 %	0,34 %
hmotná aktiva celkem	66,79 %	45,73 %	45,31 %	45,32 %
pracovní kapitál / celkové závazky	3,79 %	3,44 %	3,56 %	3,98 %
zisk s úroky a daněmi / úroky	0 %	0 %	0 %	0 %

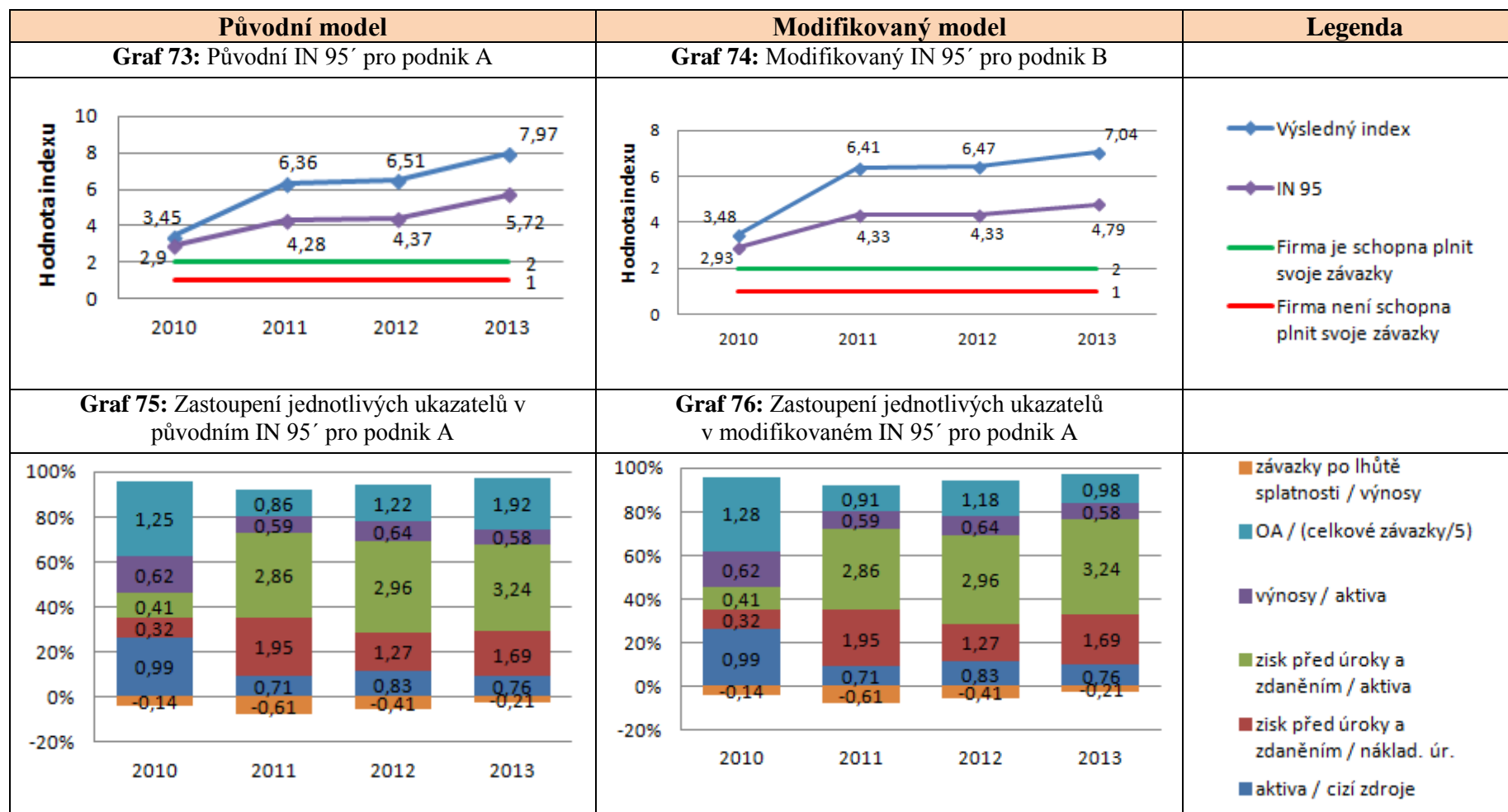
(vlastní zpracování, 2015)

Příloha č. 5 - Modifikované IN modely pro podnik A

Modifikovaný IN 95 – Grafické znázornění pro podnik A

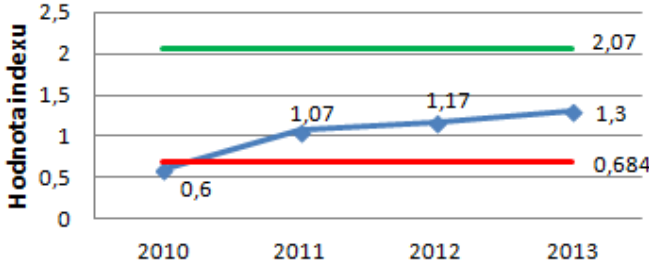
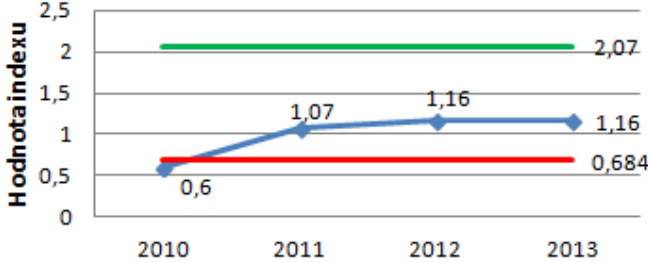
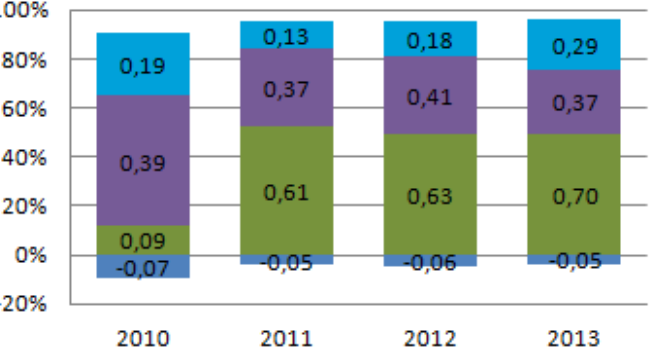

Původní model	Modifikovaný model	Legenda																																																																						
<p>Graf 69: Původní IN 95 pro podnik A</p>  <table border="1"> <caption>Data for Graf 69: Původní IN 95 pro podnik A</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>2,9</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>4,28</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>4,37</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>5,72</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Score	2010	2,9	2011	4,28	2012	4,37	2013	5,72	<p>Graf 70: Modifikované IN 95 pro podnik A</p>  <table border="1"> <caption>Data for Graf 70: Modifikované IN 95 pro podnik A</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>2,93</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>4,33</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>4,33</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>4,79</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Score	2010	2,93	2011	4,33	2012	4,33	2013	4,79	<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Výsledný index — Firma je schopna plnit svoje závazky — Firma není schopna plnit svoje závazky 																																																		
Year	Score																																																																							
2010	2,9																																																																							
2011	4,28																																																																							
2012	4,37																																																																							
2013	5,72																																																																							
Year	Score																																																																							
2010	2,93																																																																							
2011	4,33																																																																							
2012	4,33																																																																							
2013	4,79																																																																							
<p>Graf 71: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 95 pro podnik A</p>  <table border="1"> <caption>Data for Graf 71: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 95 pro podnik A</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>závazky po lhůtě splatnosti / výnosy</th> <th>OA / (celkové závazky/5)</th> <th>výnosy / aktiva</th> <th>zisk před úroky a zdaněním / aktiva</th> <th>zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.</th> <th>aktiva / cizí zdroje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>-0,17</td> <td>0,91</td> <td>0,32</td> <td>0,16</td> <td>0,42</td> <td>1,25</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>-0,70</td> <td>0,65</td> <td>1,95</td> <td>1,12</td> <td>0,40</td> <td>0,86</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>-0,48</td> <td>0,77</td> <td>1,27</td> <td>1,16</td> <td>0,44</td> <td>1,22</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>-0,24</td> <td>0,69</td> <td>1,69</td> <td>1,27</td> <td>0,40</td> <td>1,92</td> </tr> </tbody> </table>	Year	závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	OA / (celkové závazky/5)	výnosy / aktiva	zisk před úroky a zdaněním / aktiva	zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.	aktiva / cizí zdroje	2010	-0,17	0,91	0,32	0,16	0,42	1,25	2011	-0,70	0,65	1,95	1,12	0,40	0,86	2012	-0,48	0,77	1,27	1,16	0,44	1,22	2013	-0,24	0,69	1,69	1,27	0,40	1,92	<p>Graf 72: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 95 pro podnik A</p>  <table border="1"> <caption>Data for Graf 72: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 95 pro podnik A</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>závazky po lhůtě splatnosti / výnosy</th> <th>OA / (celkové závazky/5)</th> <th>výnosy / aktiva</th> <th>zisk před úroky a zdaněním / aktiva</th> <th>zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.</th> <th>aktiva / cizí zdroje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>-0,17</td> <td>0,91</td> <td>0,32</td> <td>0,16</td> <td>0,42</td> <td>1,28</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>-0,70</td> <td>0,65</td> <td>1,95</td> <td>1,12</td> <td>0,40</td> <td>0,91</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>-0,48</td> <td>0,77</td> <td>1,27</td> <td>1,16</td> <td>0,44</td> <td>1,18</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>-0,24</td> <td>0,69</td> <td>1,69</td> <td>1,27</td> <td>0,40</td> <td>0,98</td> </tr> </tbody> </table>	Year	závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	OA / (celkové závazky/5)	výnosy / aktiva	zisk před úroky a zdaněním / aktiva	zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.	aktiva / cizí zdroje	2010	-0,17	0,91	0,32	0,16	0,42	1,28	2011	-0,70	0,65	1,95	1,12	0,40	0,91	2012	-0,48	0,77	1,27	1,16	0,44	1,18	2013	-0,24	0,69	1,69	1,27	0,40	0,98	<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ závazky po lhůtě splatnosti / výnosy ■ OA / (celkové závazky/5) ■ výnosy / aktiva ■ zisk před úroky a zdaněním / aktiva ■ zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr. ■ aktiva / cizí zdroje
Year	závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	OA / (celkové závazky/5)	výnosy / aktiva	zisk před úroky a zdaněním / aktiva	zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.	aktiva / cizí zdroje																																																																		
2010	-0,17	0,91	0,32	0,16	0,42	1,25																																																																		
2011	-0,70	0,65	1,95	1,12	0,40	0,86																																																																		
2012	-0,48	0,77	1,27	1,16	0,44	1,22																																																																		
2013	-0,24	0,69	1,69	1,27	0,40	1,92																																																																		
Year	závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	OA / (celkové závazky/5)	výnosy / aktiva	zisk před úroky a zdaněním / aktiva	zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.	aktiva / cizí zdroje																																																																		
2010	-0,17	0,91	0,32	0,16	0,42	1,28																																																																		
2011	-0,70	0,65	1,95	1,12	0,40	0,91																																																																		
2012	-0,48	0,77	1,27	1,16	0,44	1,18																																																																		
2013	-0,24	0,69	1,69	1,27	0,40	0,98																																																																		

Modifikovaný IN 95 – Grafické znázornění pro podnik A



(vlastní zpracování, 2014)

Modifikovaný IN 99 – Grafické znázornění pro podnik A

Původní model	Modifikovaný model	Legenda
<p>Graf 77: Původní IN 99 pro podnik A</p> 	<p>Graf 78: Modifikovaný IN 99 pro podnik A</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Výsledný index — Kladná hodnota ekonomického zisku — Záporná hodnota ekonomického zisku
<p>Graf 79: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 99 pro podnik A</p>	<p>Graf 80: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 99 pro podnik A</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ OA / (celkové závazky/5) ■ výnosy / aktiva ■ zisk před úroky a zdaněním / aktiva ■ aktiva/cizí zdroje

Modifikovaný IN 01 – Grafické znázornění pro podnik A

Původní model	Modifikovaný model	Legenda																																																												
<p>Graf 81: Původní IN 01 pro podnik A</p> <table border="1"> <caption>Data for Graf 81</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Výsledný index</th> <th>Podnik tvoří hodnotu</th> <th>Podnik spěje k bankrotu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>2,03</td> <td>1,77</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>2,56</td> <td>1,77</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>2,73</td> <td>1,77</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>3,5</td> <td>1,77</td> <td>0,75</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Výsledný index	Podnik tvoří hodnotu	Podnik spěje k bankrotu	2010	2,03	1,77	0,75	2011	2,56	1,77	0,75	2012	2,73	1,77	0,75	2013	3,5	1,77	0,75	<p>Graf 82: Modifikovaný IN 01 pro podnik A</p> <table border="1"> <caption>Data for Graf 82</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Výsledný index</th> <th>Podnik tvoří hodnotu</th> <th>Podnik spěje k bankrotu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>2,05</td> <td>1,77</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>2,6</td> <td>1,77</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>2,7</td> <td>1,77</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>2,66</td> <td>1,77</td> <td>0,75</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Výsledný index	Podnik tvoří hodnotu	Podnik spěje k bankrotu	2010	2,05	1,77	0,75	2011	2,6	1,77	0,75	2012	2,7	1,77	0,75	2013	2,66	1,77	0,75	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Výsledný index — Podnik tvoří hodnotu — Podnik spěje k bankrotu 																				
Year	Výsledný index	Podnik tvoří hodnotu	Podnik spěje k bankrotu																																																											
2010	2,03	1,77	0,75																																																											
2011	2,56	1,77	0,75																																																											
2012	2,73	1,77	0,75																																																											
2013	3,5	1,77	0,75																																																											
Year	Výsledný index	Podnik tvoří hodnotu	Podnik spěje k bankrotu																																																											
2010	2,05	1,77	0,75																																																											
2011	2,6	1,77	0,75																																																											
2012	2,7	1,77	0,75																																																											
2013	2,66	1,77	0,75																																																											
<p>Graf 83: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v původním IN 01 pro podnik A</p> <table border="1"> <caption>Data for Graf 83</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>aktiva / cizí zdroje</th> <th>zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.</th> <th>zisk před úroky a zdaněním / aktiva</th> <th>výnosy / aktiva</th> <th>OA / (celkové závazky/5)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>0,54</td> <td>0,12</td> <td>0,07</td> <td>0,17</td> <td>1,13</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0,39</td> <td>0,71</td> <td>0,53</td> <td>0,16</td> <td>0,78</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0,45</td> <td>0,46</td> <td>0,54</td> <td>0,18</td> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0,41</td> <td>0,61</td> <td>0,60</td> <td>0,16</td> <td>1,72</td> </tr> </tbody> </table>	Year	aktiva / cizí zdroje	zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.	zisk před úroky a zdaněním / aktiva	výnosy / aktiva	OA / (celkové závazky/5)	2010	0,54	0,12	0,07	0,17	1,13	2011	0,39	0,71	0,53	0,16	0,78	2012	0,45	0,46	0,54	0,18	1,10	2013	0,41	0,61	0,60	0,16	1,72	<p>Graf 84: Zastoupení jednotlivých ukazatelů v modifikovaném IN 01 pro podnik A</p> <table border="1"> <caption>Data for Graf 84</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>aktiva / cizí zdroje</th> <th>zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.</th> <th>zisk před úroky a zdaněním / aktiva</th> <th>výnosy / aktiva</th> <th>OA / (celkové závazky/5)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>0,54</td> <td>0,12</td> <td>0,07</td> <td>0,17</td> <td>1,16</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>0,39</td> <td>0,71</td> <td>0,53</td> <td>0,16</td> <td>0,82</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>0,45</td> <td>0,46</td> <td>0,54</td> <td>0,18</td> <td>1,06</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>0,41</td> <td>0,61</td> <td>0,60</td> <td>0,16</td> <td>0,89</td> </tr> </tbody> </table>	Year	aktiva / cizí zdroje	zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.	zisk před úroky a zdaněním / aktiva	výnosy / aktiva	OA / (celkové závazky/5)	2010	0,54	0,12	0,07	0,17	1,16	2011	0,39	0,71	0,53	0,16	0,82	2012	0,45	0,46	0,54	0,18	1,06	2013	0,41	0,61	0,60	0,16	0,89	<ul style="list-style-type: none"> ■ aktiva / cizí zdroje ■ zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr. ■ zisk před úroky a zdaněním / aktiva ■ výnosy / aktiva ■ OA / (celkové závazky/5)
Year	aktiva / cizí zdroje	zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.	zisk před úroky a zdaněním / aktiva	výnosy / aktiva	OA / (celkové závazky/5)																																																									
2010	0,54	0,12	0,07	0,17	1,13																																																									
2011	0,39	0,71	0,53	0,16	0,78																																																									
2012	0,45	0,46	0,54	0,18	1,10																																																									
2013	0,41	0,61	0,60	0,16	1,72																																																									
Year	aktiva / cizí zdroje	zisk před úroky a zdaněním / náklad. úr.	zisk před úroky a zdaněním / aktiva	výnosy / aktiva	OA / (celkové závazky/5)																																																									
2010	0,54	0,12	0,07	0,17	1,16																																																									
2011	0,39	0,71	0,53	0,16	0,82																																																									
2012	0,45	0,46	0,54	0,18	1,06																																																									
2013	0,41	0,61	0,60	0,16	0,89																																																									

(vlastní zpracování, 2014)

Příloha č. 6 – Zastoupení ukazatelů v modifikovaných IN modelech vyjádřených v procentech

Ukazatele, které se na výsledné podobě indexu podílely zápornou hodnotou, jsou v následujících tabulkách označeny červeně.

Tabulka 48: modifikovaný IN 95 – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	5,21 %	12,22 %	9,08 %	4,56 %
oběžná aktiva / (celkové závazky / 5)	39,35 %	15,89 %	22,35 %	18,70 %
výnosy / aktiva	12,97 %	7,04 %	8,33 %	7,54 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	4,87 %	19,50 %	21,84 %	24,04 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	9,81 %	33,96 %	23,93 %	32,01 %
aktiva / cizí zdroje	27,79 %	11,38 %	14,47 %	13,15 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 49: modifikovaný IN 95 – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	0 %	40,12 %	0 %	0 %
oběžná aktiva / (celkové závazky / 5)	15,95 %	10,46 %	23,52 %	21,44 %
výnosy / aktiva	13,08 %	10,53 %	16,29 %	13,38 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	21,20 %	22,93 %	25,29 %	35,95 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	0 %	0 %	0 %	0 %
aktiva / cizí zdroje	49,77 %	15,96 %	34,91 %	29,22 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 50: modifikovaný IN 95' – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	3,72 %	8 %	5,62 %	2,81 %
oběžná aktiva / (celkové závazky / 5)	34,16 %	11,93 %	16,20 %	13,20 %
výnosy / aktiva	16,46 %	7,73 %	8,82 %	7,78 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	10,83 %	37,52 %	40,58 %	43,49 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	8,52 %	25,50 %	17,34 %	22,59 %
aktiva / cizí zdroje	26,31 %	9,33 %	11,44 %	10,12 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 51: modifikovaný IN 95' – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
závazky po lhůtě splatnosti / výnosy	0 %	25,12 %	0 %	0 %
oběžná aktiva / (celkové závazky / 5)	11,32 %	7,64 %	16,29 %	13 %
výnosy / aktiva	13,58 %	11,25 %	16,49 %	11,58 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	36,56 %	43,27 %	40,86 %	55,83 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	0 %	0 %	0 %	0 %
aktiva / cizí zdroje	38,54 %	12,72 %	26,37 %	19,37 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 52: modifikovaný IN 99 – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
oběžná aktiva / (celkové závazky / 5)	25,98 %	11,64 %	13,87 %	11,72 %
výnosy / aktiva	52,82 %	31,82 %	31,85 %	29,15 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	11,76 %	52,28 %	49,59 %	55,16 %
aktiva / cizí zdroje	9,44 %	4,26 %	4,69 %	3,97 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 53: modifikovaný IN 99 – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
oběžná aktiva / (celkové závazky / 5)	8,07 %	5,90 %	9,95 %	8,29 %
výnosy / aktiva	40,83 %	36,64 %	42,50 %	31,89 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	40,88 %	50,28 %	35,66 %	50,84 %
aktiva / cizí zdroje	10,22 %	7,18 %	11,89 %	8,98 %

(vlastní zpracování, 2015)

Tabulka 54: modifikovaný IN 01 – podnik A

Ukazatel	Procentní podíl			
	2010	2011	2012	2013
oběžná aktiva / (celkové závazky / 5)	56,27 %	31,50 %	39,44 %	33,27 %
výnosy / aktiva	8,33 %	6,26 %	6,59 %	6,02 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	3,64 %	20,21 %	20,15 %	22,36 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	5,67 %	27,20 %	17,06 %	23 %
aktiva / cizí zdroje	26,09 %	14,82 %	16,76 %	15,35 %

(vlastní zpracování, 2015)

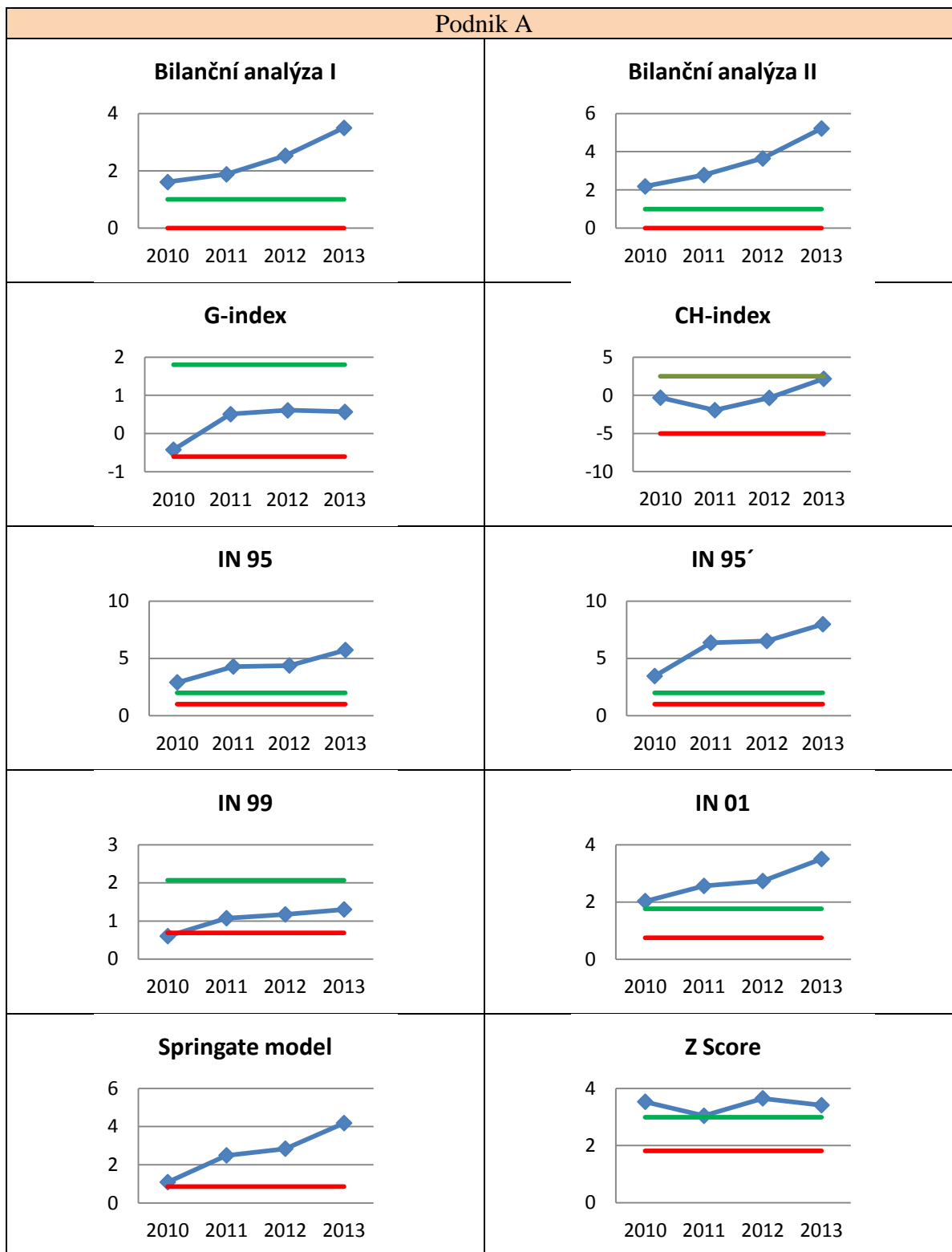
Tabulka 55: modifikovaný IN 01 – podnik B

Ukazatel	Procentní podíl			
	2009	2010	2011	2012
oběžná aktiva / (celkové závazky / 5)	24,69 %	27,24 %	34,69 %	32,77 %
výnosy / aktiva	9,09 %	12,31 %	10,78 %	9,18 %
zisk před úroky a zdaněním / aktiva	15,63 %	33,17 %	20,72 %	28,72 %
zisk před úroky a zdaněním / nákladové úroky	0 %	0 %	0 %	0 %
aktiva / cizí zdroje	50,59 %	27,28 %	33,81 %	29,32 %

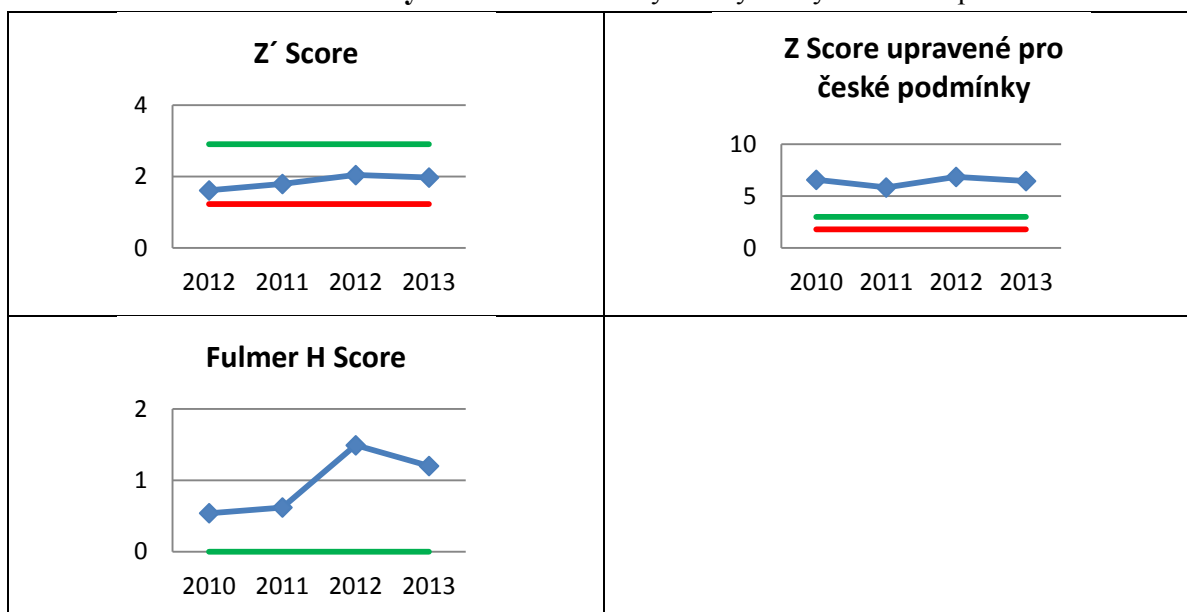
(vlastní zpracování, 2015)

Příloha č. 7 – Souhrnné zachycení výsledných modelů

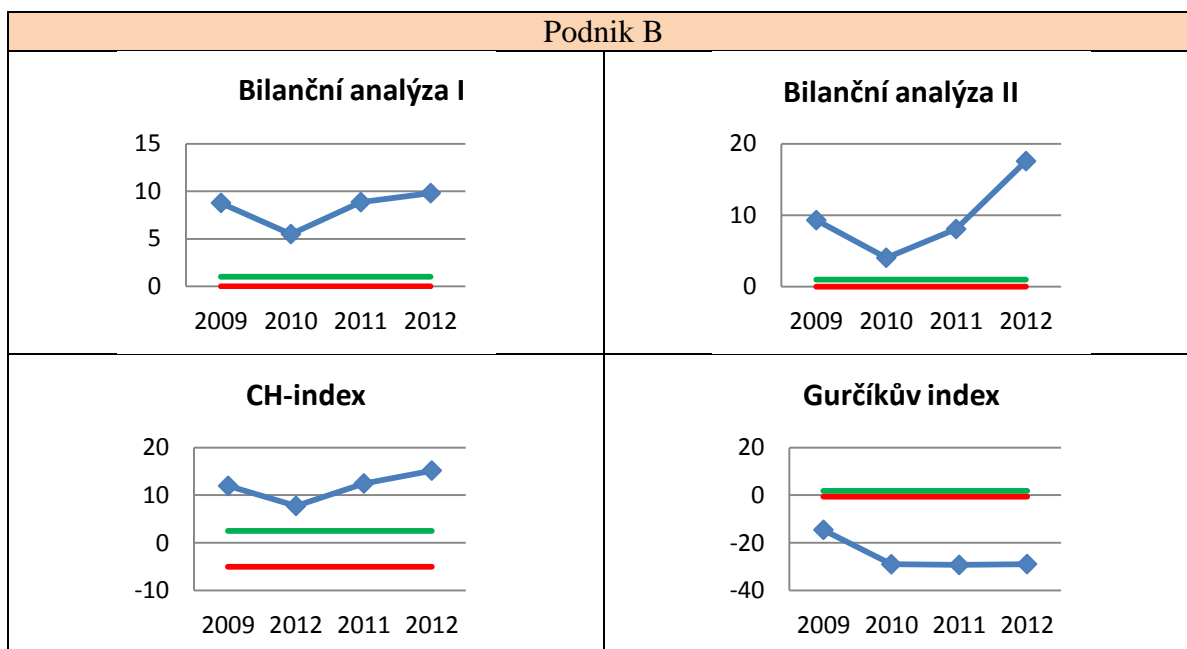
Tabulka 56: Souhrnné zachycení výsledných modelů podniku A



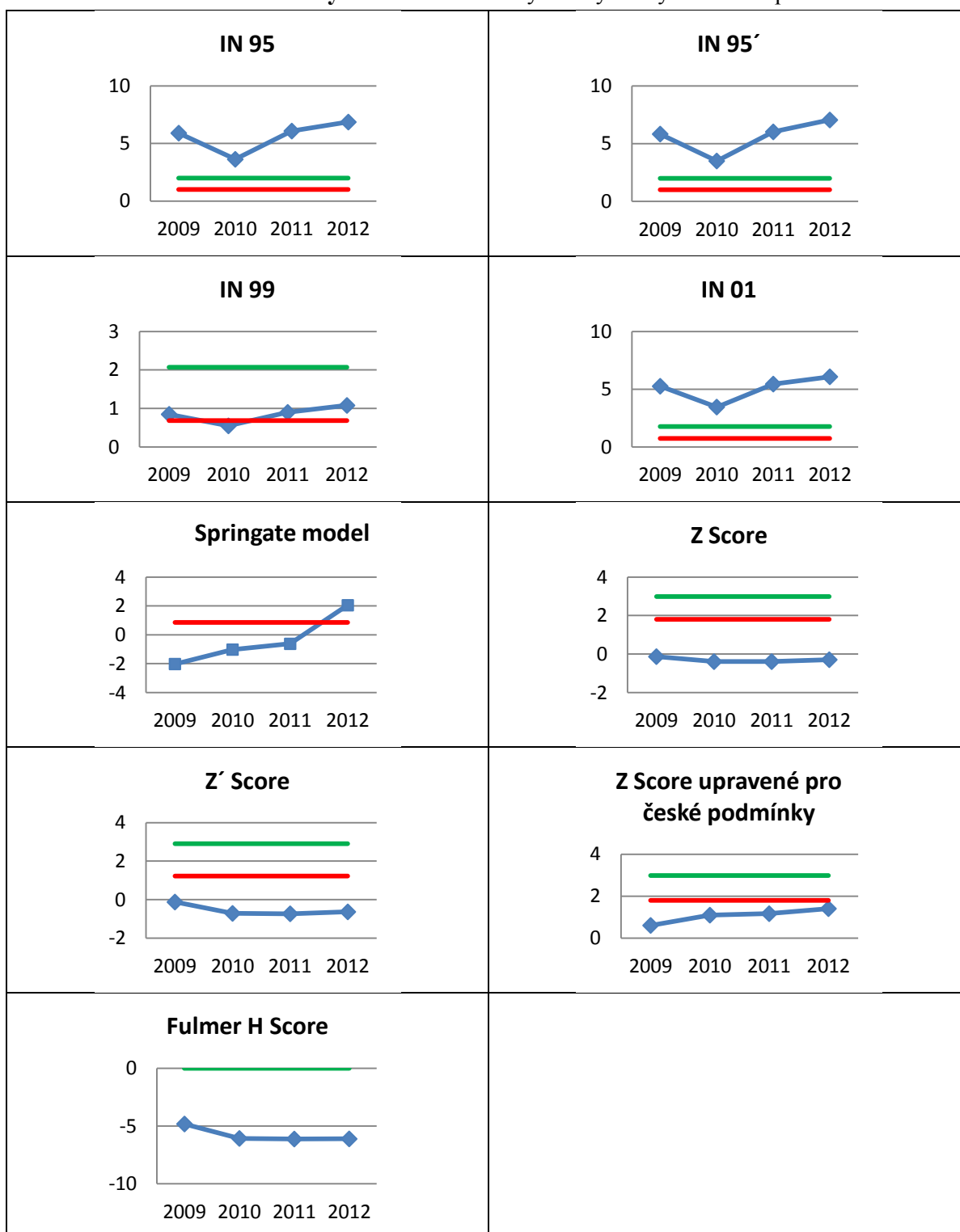
Pokračování tabulky 56: Souhrnné zachycení výsledných modelů podniku A



Tabulka 57: Souhrnné zachycení výsledných modelů podniku B



Pokračování tabulky 56: Souhrnné zachycení výsledných modelů podniku B



Příloha č. 8 – Zastoupení vybraných ukazatelů v jednotlivých bankrotních a bonitních modelech

Tabulka 58: Vybrané ukazatele a jejich zastoupení v bankrotních a bonitních modelech

Vybrané ukazatele	Jednotlivé modely							
	Bilanční analýza I	Bilanční analýza II	IN	Springate model	G-index	CH-index	Z-Score	H-Score
výsledek hospodaření před zdaněním				X	X			X
výsledek hospodaření po zdanění	X	X				X		
výsledek hospodaření s úroky a daněmi			X	X			X	X
výsledek hospodaření minulých let					X			
nerozdělený zisk							X	X
celková aktiva/pasiva	X	X	X	X	X	X	X	X
pracovní kapitál		X		X			X	X
tržby		X		X		X	X	X
výroba		X						
Cash Flow					X			X
výnosy	X		X		X			
základní kapitál	X							
vlastní kapitál	X	X					X	X
finanční majetek	X	X						
zásoby		X			X			
krátkodobé závazky	X	X	X	X		X		X
oběžná aktiva			X			X		
cizí zdroje		X	X					
závazky po lhůtě splatnosti			X					
celkové závazky							X	X

(vlastní zpracování, 2015)