

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



Diplomová práce

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Koc** Jméno: **Roman** Osobní číslo: **458834**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví**
Studijní program: **Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Projektový management a inženýring**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Posouzení finančního zdraví vybraných stavebních společností pomocí bankrotních modelů

Název diplomové práce anglicky:

Assessment of the Financial Health of the Selected Construction Companies Using Bankruptcy Models

Pokyny pro vypracování:

Teoretická část:
Ukazatele finanční analýzy
Představení vybraných bankrotních modelů
Praktická část:
Popis vybraných stavebních společností
Zpracování dat pro bankrotní modely
Sestavení bankrotních modelů na časové řadě 5 let
Vyhodnocení

Seznam doporučené literatury:

RŮČKOVÁ, Petra. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 5. vydání. Praha: GRADA Publishing, a.s., 2015. ISBN 978-80-247-5534-2.
REJNUS, Oldřich. Finanční trhy 4., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: GRADA Publishing, a.s., 2014. ISBN 978-80-247-3671-6.
HÁLEK, Vítězslav. Predikce finanční tísňe podniku na základě vlastního bankrotního modelu CCB. 1. vydání. Brno: DunaMedia, s.r.o., 2013. ISBN 978-80-89364-50-3.

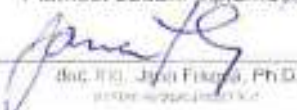
Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

doc. Ing. Jana Frková, Ph.D., katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **18.02.2021** Termín odevzdání diplomové práce: **16.05.2021**

Platnost zadání diplomové práce:


doc. Ing. Jana Frková, Ph.D.
vedoucí katedry ekonomiky a řízení ve stavebnictví FSv


prof. Ing. Renáta Schneiderová Hrstková, Ph.D.
vedoucí katedry ekonomiky a řízení ve stavebnictví FSv

prof. Ing. Jiří Měca, CSc.
ředitel ústavu

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant beru na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, a výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, přílohy a jméno konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.


Datum převzetí zadání


Podpis studenta

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně, pouze za odborného vedení Doc. Ing. Jany Frkové, Ph.D. Všechny prameny a literatura, ze kterých jsem čerpal, jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

V Praze dne 14/5/2021

.....

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval Doc. Ing. Janě Frkové, Ph.D. za odborné vedení, rady a konzultace, které mi poskytla během psaní této diplomové práce.

**Posouzení finančního zdraví vybraných
stavebních společností pomocí bankrotních
modelů**

Assessment of the Financial Health of the Selected Construction
Companies Using Bankruptcy Models

ANOTACE

Diplomová práce je zaměřena na téma finanční situace vybraných stavebních společností. První kapitola je věnována teorii, co to bankrotní modely jsou a jaké vstupní informace jsou nutné pro dosazení do bankrotních modelů k posouzení finanční situace společností. Druhá kapitola je věnována popisu posuzovaných stavebních společností dále je ve třetí kapitole vždy v úvodu každého používaného modelu stručný popis modelu, jeho vzorec, ukazatele, podle kterých hodnotí finanční situaci a zaříd'ující kritéria (většinou intervaly výsledných hodnot souhrnného indexu). Obsahem praktické části je popis vybraných stavebních společností, ruční zpracování dat z účetních závěrek společností zveřejněných ve Veřejném rejstříku a Sbírce listin, které používám pro zhodnocení finanční situace vybraných stavebních společností za pomoci bankrotních modelů, které za pomoci těchto modelů analyzuji a které také slouží i k posouzení, jakou vypovídací schopnost tyto jednotlivé modely mají. Období, ve kterém tyto společnosti posuzuji je mezi roky 2014 a 2019.

KLÍČOVÁ SLOVA

bankrotní modely, Altmanův model, Model IN – Index důvěryhodnosti, Tafflerův model, Aspekt Global Rating, D – skóre – Index České národní banky, Beaverův model, Springateův model, Fulmerův model, Model Zmijewsky, Model Majer, Model Srbová, rozvaha, výkaz zisku a ztráty, výkaz peněžních toků

ANNOTATION

This diploma thesis is focused on the topic of the financial situation of selected construction companies. The first chapter is devoted to the theory of what bankruptcy models are and what input informations are needed to fit into bankruptcy models to assess the financial situation of companies. The second chapter is devoted to the description of the assessed construction companies. The third chapter always contains a brief description of the model, it's formulas, indicators according to which it evaluates the financial situation and classification criteria (usually the intervals of the resulting values of the aggregate index). The content of the practical part is a description of selected construction companies, manual processing of data from the financial statements of companies published in the public register and a set of documents using bankruptcy models to assess the financial situation of selected construction companies. The period in which I evaluate these companies is between years 2014 and 2019.

KEY WORDS

bankruptcy models, Altman 's model, Model IN - Credibility Index, Taffler' s model, Aspect Global Rating, D - score - Czech National Bank Index, Beaver 's model, Springate' s model, Fulmer 's model, Zmijewsky' s model, Majer 's model, Srbová' s model, balance sheet, income statement, cash flow statement

Obsah

Obsah	8
Úvod	10
1 Bankrotní modely	11
1.2 Potřebné vstupy k výpočtu pomocí bankrotních modelů	11
1.2.1 Rozvaha	11
1.2.2 Výkaz zisku a ztráty	12
1.2.3 Výkaz o peněžních tocích (Cash flow)	12
1.2.4 Vzájemná provázanost účetních výkazů	13
1.3 Ukazatele finanční analýzy	14
1.3.2 Pracovní kapitál	15
1.3.1 Čistý pracovní kapitál (NWC)	15
2 Vybrané společnosti	15
2.1 Popis vybraných společností	15
3 Použité bankrotní modely	16
3.1 Altmanovi modely	16
3.1.1 Altmanův Z score model	16
3.1.2 Altmanova formule bankrotu (Z score) pro s.r.o.	17
3.1.3 Altmanův index Z-Score pro Českou republiku	26
3.2 Modely IN	26
3.2.3 Model IN 95	27
3.2.2 Model IN 01	36
3.2.2 Model IN 99	44
3.2.1 Model IN 05	52
3.3 Tafflerův model	62
3.3.1 Základní tvar Tafflerova modelu	62
3.3.2 Modifikovaný tvar Tafflerova modelu	70
3.4 Aspekt Global Rating	76
3.5 D-skóre – Index české národní banky	87
3.6 Beaverův model	94

3.7 Springateův model	107
3.8 Fulmerův model	115
3.9 Model Zmijewsky	122
3.10 Model Majer.....	132
3.11 Model Srbová	139
Závěr.....	146
Přehled použitých zkratk.....	150
Seznam použité literatury	152
Seznam schémat	153
Seznam tabulek.....	154
Seznam grafů.....	157
Přílohy	158

Úvod

Předpovědět s jistotou co se stane v budoucnosti není možné, ale neplánovat, nepátrat po možných rizicích a nevyhledávat příznaky nějakého budoucího problému by nebylo zrovna dvakrát rozumné. Minulost není 100 % vodítkem toho, co se stane v budoucnosti, ale jak zní krásné lidové pořekadlo, historie má tendenci se opakovat. Winston Churchill jednou řekl, že čím více víte o minulosti, tím více vidíte do budoucnosti. A přesně o tom všechny finanční analýzy jsou, bankrotních modelů nevyjímaje, snaží se na základě toho co se přihodilo v minulosti vyzpozorovat souvislosti a určit měřitelné indikátory, které by nás upozorňovali. Strach je jednou z nejsilnějších lidských emocí a strach manažera, že podnik zbankrotuje pod jeho vedením, nebo strach investora, že jeho těžce našetřené peníze se ze dne na den ve zbankrotovaném podniku vytratí, je nutí neustále a pořád zpřesňovat své analýzy, proto jenom bankrotních modelů vzniklo nepřeborné množství, navíc v době, kdy technologie neustále více a více zjednodušují práci a také ji zrychlují a zlevňují.

Cílem mé diplomové práce je posouzení finančního zdraví vybraných stavebních společností pomocí bankrotních modelů. Ale který bude ten nejvhodnější? Ten, co je nejpoužívanější? Ale co když je nejpoužívanějším proto, že už je na světě více jak 30, nebo 40 let a všichni ho do dnes používají, protože někdy při svém vzniku velmi úspěšně zatříd'oval společnosti? Já se řídím pravidlem důvěřuj, ale prověřuj, a proto, než abych si zvolil dva tři modely a spoléhal se na výsledky cizí analýzy, dal jsem si za cíl, že nejprve prověřím několik bankrotních modelů (celkem se mi podařilo zanalyzovat 15 bankrotních modelů) a předpokládám, že budu mít mnohem lepší představu o jejich vypovídací schopnosti. Co se týče dat společností, existují různé databáze společností, například Amadeus, nebo CreditInfo, ale znovu budu citovat Winstona Churchilla: „Statistika je největší lež, věřím pouze statistice, kterou si sám zfalšuji“. Myslím to samozřejmě v nadsázce, k žádnému úmyslnému zkreslování dat se nechystám.

Vytvořil jsem si vlastní databázi společností, která je tvořena z 89 stavebních společností. U každé společnosti jsem si z Veřejného rejstříku a Sbírký listin [14] stáhl rozvahy a Výkazy zisku a ztrát včetně příloh k účetním závěrkám za roky 2015, 2017 a 2019, protože jsou v nich informace vždy za běžné účetní období i za minulé, získal jsem tak

časovou řadu 6 let (od roku 2014 do roku 2019). Tyto PDF soubory jsem potom ručně přepsal do excelu a mám tak vytvořenou vlastní databázi na které provádím analýzu, kterou Vám v této práci představím. Nejprve něco málo k teorii:

1 Bankrotní modely

Bankrotní modely slouží k předvídání budoucího vývoje společnosti na základě skutečných dat u firem, které v minulosti zbankrotovaly. Vychází z předpokladu, že několik let před úpadkem dochází k jistým podobným událostem, které indikují budoucí problémy a jsou charakteristické právě pro ohrožené firmy. Bankrotní modely slouží jak pro současné, tak i pro budoucí rozhodování managementu. Umožňují správně interpretovat indikátory případných budoucích problémů a zareagovat dříve, než dojde k vážným problémům nebo dokonce bankrotu. [1]

1.2 Potřebné vstupy k výpočtu pomocí bankrotních modelů

Základním vstupem do bankrotních modelů jsou účetní výkazy, které společnost vytváří po účetní závěrce obvykle jednou za rok. Těmito výkazy jsou **rozvaha, výkaz zisku a ztráty a výkaz o peněžních tocích (cash flow)**. Přesná struktura Rozvahy a výkazu zisku a ztrát je závazně stanovena Ministerstvem financí v Zákoně o účetnictví [2], díky čemuž jsou zpracovávaná data ve stejné struktuře. [3] Dalšími vstupy, které již většinou nejsou veřejně přístupné jsou **data z manažerského účetnictví**, které může přinést podstatnější informace o provozu společnosti, protože například členění výkazu zisku a ztráty, tak jak ho Ministerstvo financí požaduje, má podobu druhového členění, které nám na rozdíl od účelového členění, které si management společnosti může navolit sám podle toho, jak to nejvíce odpovídá struktuře nákladů v jejím podnikání. Nebo také **podnikové statistiky, předpovědi vývoje** atd. [4]

1.2.1 Rozvaha

Rozvaha (Balance Sheet) je bilanční výkaz zachycující stav majetku (aktiv) a zdrojů jejich krytí (pasiv). Aktiva se třídí podle toho, jakým způsobem se dají jednoduše převést na peníze a pasiva podle původu zdrojů, zda jsou vlastní anebo cizí. [5]

Schéma 1: Struktura rozvahy

Rozvaha	
Aktiva	Pasiva
Majetek	Vlastní kapitál
	Zisk
Peníze	Cizí zdroje

Zdroj: Vlastní zpracování autora

1.2.2 Výkaz zisku a ztráty

Zatímco Rozvaha zachycuje celkový stav společnosti, tak výkaz zisku a ztráty (Income Statement) pro který se také zažil výraz výsledovka ukazuje výsledek hospodaření za určité období, zpravidla za jeden rok. Tedy zda daná společnost v daném období dosáhla zisku nebo ztráty. Výsledovka zachycuje náklady a výnosy, které se účtují v okamžiku vzniku, což často neodpovídá skutečným peněžním příjmům a výdajům k čemuž slouží třetí ze 3 základních finančních výkazů, kterým je výkaz o peněžních tocích. [6]

Schéma 2: Struktura výsledovky

Výsledovka	
Náklady	Výnosy
Náklady	Výnosy
Zisk	

Zdroj: Vlastní zpracování autora

1.2.3 Výkaz o peněžních tocích (Cash flow)

Jak jsem již zmínil, výkaz cash Flow zachycuje skutečné peněžní toky, které se ve společnosti za dané období vyskytnou, je tedy stejně jako výsledovka tokovým výkazem. Pojem cash flow je složen z anglických slov „cash“, neboli peníze a „flow“, což v překladu znamená tok, dohromady tedy tok peněz. Tento výkaz se však nemusí týkat pouze pohybu peněz, může jít o pohyb krátkodobého likvidního finančního majetku,

kterým jsou samozřejmě i peníze, ale i peněžní ekvivalenty, tedy majetek snadno a pohotově směnitelný za předem známou částku peněžních prostředků. Příkladem peněžního ekvivalentu jsou peněžní úložky s nejvýše tříměsíční výpovědní lhůtou nebo likvidní a obchodovatelné cenné papíry. Ovšem u cenných papírů je v mnoha případech sporné, zda se jedná o krátkodobý finanční majetek, nebo o dlouhodobou investici do cenných papírů, které společnost může držet několik let a profitovat na dividendách při vyplácení podílu na zisku akciové společnosti. Rozhodujícím aspektem je doba držení cenných papírů, která však v době nákupu cenných papírů není známá, ale jde jen o předpoklad nakupujícího, a i následné zařazení mezi krátkodobé nebo dlouhodobé aktivum je na tomto předpokladu závislé. [7]

Schéma 3: Struktura cash flow

Cash Flow	
Výdaje	Příjmy
Počáteční stav	Příjmy
Výdaje	

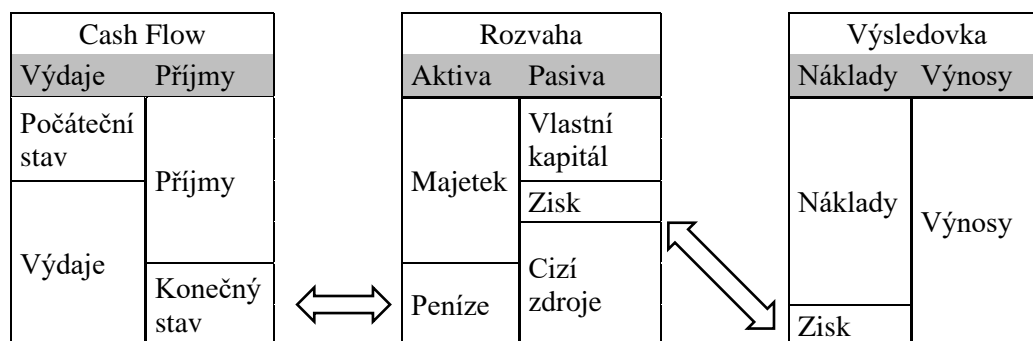
Zdroj: Vlastní zpracování autora

1.2.4 Vzájemná provázanost účetních výkazů

Všechny tři výkazy jsou vzájemně provázány tak, že hlavním výkazem je rozvaha, která zachycuje stav společnosti k určitému datu, ke kterému jsou výkazy sestavovány, ostatní výkazy jsou od ní odvozeny, protože doplňují, jak se k tomuto stavu došlo v průběhu jednoho časového období (zpravidla jednoho roku). Cash flow doplňuje, jak se dospělo ke krátkodobému majetku zobrazeného v rozvaze na straně aktiv a výsledovka zase, jak vznikl výsledek hospodaření¹ v tomto období zobrazený tentokrát na straně pasiv. [1]

¹ Výsledek hospodaření se často zobrazuje jako zisk, avšak zisk je v případě kladného výsledku hospodaření v opačném případě se jedná o ztrátu, pro názornost uvažují výsledek hospodaření za kladný, a proto jej i ve schématech zobrazují jako zisk.

Schéma 4: Vzájemná provázanost účetních výkazů



Zdroj: Vlastní zpracování autora

1.3 Ukazatele finanční analýzy

Mezi nepoužívanější ukazatele finanční analýzy patří zadluženost, likvidita, solventnost a rentabilita, všechny spadají do analýzy **poměrovými ukazateli**, existují další členění finanční analýzy, a to analýza **kvantitativními metodami testování** a analýza pomocí **absolutních** nebo **rozdílových** ukazatelů. [8]

Do bankrotních modelů se v největší míře používají právě poměrové ukazatele, jako jsou ukazatele rentability, tedy rentabilita vlastního jmění (ROE), rentabilita aktiv (ROA) a rentabilita tržeb (ROS), jde u nich v podstatě o to, že se porovnává výsledek hospodaření společnosti s nějakou srovnávací hladinou. Dále jsou důležité ukazatele likvidity, ať už jde o likviditu běžnou, nebo pohotovou, ty zase vypovídají o tom, jak je společnost schopna dostát svým závazkům v krátkém období

Tyto a mnoho dalších ukazatelů jsou pro autory bankrotních modelů nepostradatelné při jejich vytváření, nejprve si totiž podrobí analýze, jak se vzájemně ukazatele, které si do bankrotních modelů zvolili, které považují za nejdůležitější ovlivňují a pak je redukují, popřípadě hledají vhodnější a na základě těchto ukazatelů sestaví rovnici, popřípadě soubor kritérií a za pomoci matematicko-statistických metod jsou přiřazeny těmto ukazatelům v rovnici váhy. Dalšími ukazateli, které se běžně v bankrotních modelech používají jsou:

1.3.2 Pracovní kapitál

Pracovní, nebo též provozní kapitál označuje aktivní položky hotovostního cyklu. [9]

Lze ho vypočítat takto:

$$\text{Pracovní kapitál} = \text{Zásoby} + \text{pohledávky} + \text{krátkodobý finanční majetek}$$

1.3.1 Čistý pracovní kapitál (NWC)

Čistý pracovní kapitál je takový kapitál, který společnost potřebuje ke svému fungování. Neustále obíhá a tedy pracuje. Ukazatel čistého pracovního kapitálu vypovídá o tom, kolik provozních prostředků společnosti zůstane k dispozici v případě, že by uhradila všechny své krátkodobé závazky. [10]

Lze ho vypočítat takto:

$$\text{Čistý pracovní kapitál (NWC)} = \text{oběžná aktiva} - \text{Krátkodobé závazky}$$

Lze ho také vypočítat takto:

$$\begin{aligned} \text{Čistý pracovní kapitál (NWC)} \\ = \text{pracovní kapitál (WC)} - \text{Krátkodobé závazky} \end{aligned}$$

2 Vybrané společnosti

V této kapitole představím vybrané stavební společnosti. Abych mohl provést výpočty za pomoci bankrotních modelů, potřeboval jsem seznam českých stavebních společností, proto jsem si vyhledal Časopis českého stavebnictví [11], jehož tabulku uvádím jako **přílohu č. 1 – Výchozí zdroj**, který seřadil 89 stavebních společností podle toho, jak byly úspěšné v získávání veřejných zakázek od nejúspěšnější po 89. Tento seznam mi posloužil jako podklad, protože jsem si o každé z těchto 89 společností začal zjišťovat potřebné informace. Nebral jsem v potaz jejich seřazení dle úspěšnosti ve veřejných zakázkách, posloužil mi pouze jako odrazový můstek při sestavování seznamu firem, které hodnotím.

2.1 Popis vybraných společností

Jelikož se jedná o velký počet společností, které analyzuji, vypsals jsem jejich hlavní činnosti, kterými se zabývají v **příloze č. 2 – Činnosti posuzovaných společností**.

3 Použité bankrotní modely

3.1 Altmanovi modely

3.1.1 Altmanův Z – score model

Jedná se o model obvykle označovaný Z-score, nebo také Z faktor vytvořený profesorem financí Edwardem Altmanem roku 1968, který vybral 22 ukazatelů rozdělených do skupin: likvidita, rentabilita, zadluženost, solventnost a řízení aktiv. Test prováděl vždy na dvou skupinách společností, na skupině těch, co zbankrotovali a těch, které doposud existovali. Původní počet 22 ukazatelů zredukoval na celkem 5, vždy jeden nejlépe zastupující skupinu. Výsledkem byla diskriminační funkce vyjádřená Z faktorem. [12]
Základní výpočet:

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

- X_1 = pracovní kapitál / suma aktiv
- X_2 = nerozdělený zisk / suma aktiv
- X_3 = zisk před zdaněním a úroky / suma aktiv
- X_4 = tržní hodnota vlastního kapitálu / účetní hodnota celkového dluhu
- X_5 = tržby / suma aktiv

Pravidla pro vyhodnocení Z faktoru:

- $Z \geq 2,99$ - Bezpečná zóna (Safe Zone) - Podniky s vysokou pravděpodobností přežití
- $1,81 \leq Z < 2,99$ - Šedá zóna (Grey Zone) - Nelze jednoznačně určit
- $Z < 1,81$ - Krizová zóna (Distress Zone) - Podniky bezprostředně ohrožené bankrotem [3]

Protože je tato formule Altmanova modelu sestavena primárně pro veřejně obchodovatelné akciové společnosti a všechny analyzované společnosti jsou neveřejně obchodovatelné, nelze s vypovídací hodnotou vypočítat tržní hodnotu

vlastního kapitálu, jež je součinem počtu emitovaných akcií a jejich kurzu. [13] Tento kurz akcií nelze získat, proto pro tento model neprovádím výpočet.

3.1.2 Altmanova formule bankrotu (Z – score) pro s.r.o.

V předchozí podobě se formule používá pro hodnocení akciových společností s veřejně obchodovatelnými akciemi, není-li společnost veřejně obchodovatelná na burze, nebo se jedná o společnost s ručením omezeným, je Altmanova formule podobná té uvedené v předchozí podkapitole. Liší se v definici ukazatele X_4 a ve vahách přisuzovaných jednotlivým ukazatelům. Upravená rovnice tedy vypadá takto:

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

Upravený ukazatel $X_4 = \text{vlastní kapitál} / (\text{dlouhod. závazky} + \text{krátkod. závazky} + \text{bankovní úvěry a výpomoci})$

Také hranice jednotlivých intervalů, podle kterých se posuzuje finanční zdraví podniku, jsou v tomto modelu posunuty:

$Z \geq 2,9$ - pásmo prosperity

$1,2 \leq Z < 2,9$ - pásmo šedé zóny

$Z < 1,2$ - pásmo bankrotu [3]

Analyzované společnosti jsem rozdělil do 4 skupin a seřadil podle posledního zveřejněného roku:

1. Fungující společnosti (rozdělené do 2 tabulek seřazené 1 až 38 a 39 až 76)
2. Zbankrotované společnosti
3. Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující
4. 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

Tabulka 1 - Altmanův model pro s.r.o. - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Altmanův model pro s.r.o.						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			Z >= 2,9	1,2 <= Z < 2,9			Z < 1,2		
Um.	Název společnosti	Poř.	Z	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Proficolor s.r.o.	66	Z	4,117	6,742	9,005	7,568	8,446	9,295
2	REPONT s.r.o.	65	Z	4,770	5,516	5,964	4,848	4,540	6,233
3	KKS, spol. s.r.o.	78	Z	3,418	4,563	3,688	4,286	4,058	6,023
4	MATEX HK, s.r.o.	84	Z	5,991	6,162	4,554	4,984	4,370	5,489
5	MARHOLD a.s.	67	Z	3,956	5,416	4,435	3,987	4,652	5,008
6	KARETA s.r.o.	38	Z	3,591	3,701	3,213	3,685	4,400	4,999
7	ZNAKON, a.s.	69	Z	2,340	3,287	3,970	3,379	5,164	4,979
8	DOMISTAV CZ a.s.	55	Z	3,630	4,446	3,220	6,118	4,134	4,894
9	STYLBAU, s.r.o.	81	Z	4,520	4,278	3,373	4,548	4,187	4,680
10	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	Z	4,130	4,055	4,230	3,726	4,119	4,680
11	INPROS PRAHA, a.s.	60	Z	1,451	3,296	4,906	5,570	5,151	4,653
12	SAT, s.r.o.	82	Z	3,054	5,233	4,608	5,313	5,098	4,613
13	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	Z	3,863	3,802	5,335	3,964	3,799	4,483
14	SaM silnice a mosty a.s.	50	Z	2,948	3,922	3,624	3,279	3,725	4,403
15	MADOS MT s.r.o.	70	Z	4,955	4,659	3,884	3,539	3,573	4,395
16	PKS stavby a.s.	17	Z	2,193	3,358	2,979	3,922	3,758	4,364
17	VPK Suchý, s.r.o.	40	Z	6,214	4,443	5,135	4,296	4,434	4,338
18	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	Z	3,671	5,697	2,953	3,790	3,685	4,176
19	SIGNALBAU a.s.	27	Z	2,030	2,606	3,525	2,261	4,962	4,172
20	Signal Projekt s.r.o.	53	Z	3,847	4,157	3,924	3,951	3,897	4,056
21	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	Z	2,536	2,417	4,385	2,609	3,770	3,925
22	INSKY spol. s.r.o.	36	Z	3,255	3,780	3,013	3,421	3,698	3,925
23	Silnice Klatovy a.s.	51	Z	4,504	5,016	3,272	4,222	4,227	3,916
24	GJW Praha spol. s.r.o.	20	Z	3,419	4,184	2,551	3,382	3,351	3,765
25	MONZAS, spol. s.r.o.	77	Z	3,777	3,473	4,365	3,897	2,931	3,714
26	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	Z	2,471	3,295	1,563	2,144	1,984	3,654
27	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	Z	3,389	4,216	3,660	3,789	3,979	3,557
28	DAICH spol. s.r.o.	52	Z	4,145	4,131	2,652	4,627	3,968	3,521
29	TOMI-REMONT a.s.	39	Z	3,922	3,786	4,333	3,069	4,360	3,500
30	Chládek & Tintěra, a.s.	19	Z	2,198	4,893	3,655	3,596	3,548	3,463
31	Beskydská stavební, a.s.	54	Z	2,668	2,638	2,045	2,850	3,969	3,330
32	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	Z	3,244	3,433	2,812	3,837	3,301	-
33	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	Z	3,161	3,527	3,187	3,166	3,005	3,139
34	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	Z	2,920	3,730	3,521	3,425	3,268	3,070
35	EKKL, a.s.	59	Z	1,619	2,302	2,701	1,910	3,031	-
36	ZEPRIS s.r.o.	30	Z	2,721	3,509	2,841	3,014	2,991	3,026
37	Podzimek a synové s.r.o.	32	Z	2,431	3,147	2,844	3,248	2,437	3,001
38	Spilka a Říha s.r.o.	75	Z	2,191	2,406	2,510	2,295	2,644	2,987

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 2 - Altmanův model pro s.r.o. - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Altmanův model pro s.r.o.						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			Z >= 2,9	1,2 <= Z < 2,9			Z < 1,2		
Um.	Název společnosti	Poř.	Z	2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	HABAU CZ s.r.o.	37	Z	3,041	4,589	1,587	0,922	0,633	-
75	SMP CZ, a.s.	64	Z	2,129	2,000	2,900	2,620	2,190	1,245
74	HOCHTIEF CZ a.s.	15	Z	2,055	2,471	2,645	1,806	1,543	1,307
73	BERGER BOHEMIA a.s.	73	Z	1,393	1,573	1,659	1,944	1,533	1,320
72	SAROUTE s.r.o.	48	Z	1,818	1,968	2,329	2,104	1,485	-
71	Energie - stavební a báňská a.s.	16	Z	1,655	2,246	1,529	1,641	1,855	1,521
70	Subterra, a.s.	18	Z	1,496	1,268	1,086	2,148	1,431	1,551
69	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	Z	1,693	2,249	1,345	1,308	2,052	1,678
68	STRABAG a.s.	3	Z	1,833	1,450	1,472	1,728	1,661	1,730
67	MERTASTAV s.r.o.	58	Z	1,547	2,284	2,680	1,717	1,447	1,947
66	OHL ŽS, a.s.	6	Z	1,587	1,794	0,482	1,064	1,483	1,957
65	HERKUL, a.s.	35	Z	2,778	2,555	2,431	2,189	1,958	2,003
64	EUROVIA CS, a.s.	1	Z	1,908	2,187	2,314	1,919	2,065	2,025
63	Froněk, spol. s.r.o.	33	Z	5,726	5,134	5,195	3,935	1,987	2,041
62	Skanska a.s.	5	Z	1,658	2,021	1,994	2,045	1,992	2,042
61	IMOS Brno, a.s.	24	Z	2,216	2,399	2,186	2,583	2,335	2,171
60	Zlínstav a.s.	44	Z	2,017	1,763	1,735	2,483	1,914	2,178
59	Metrostav, a.s.	2	Z	1,904	2,005	1,984	2,169	2,027	2,182
58	VAŠTAV, s.r.o.	49	Z	2,213	1,683	2,607	2,548	2,281	2,232
57	Porr a.s.	7	Z	3,453	2,390	2,254	2,342	2,231	2,233
56	STRABAG Rail a.s.	4	Z	2,358	2,076	2,427	2,536	2,129	2,262
55	AWT Rekultivace a.s.	87	Z	2,077	2,206	1,755	1,493	1,922	2,276
54	INSTA CZ s.r.o.	61	Z	2,138	2,392	2,212	2,646	2,336	-
53	ASE s.r.o.	76	Z	9,154	5,693	3,707	4,311	3,527	2,367
52	GEOSAN GROUP a.s.	29	Z	-	0,778	1,579	2,290	2,029	2,428
51	VW WACHAL a.s.	28	Z	2,473	3,128	1,729	2,899	3,207	2,445
50	POHL CZ, a.s.	41	Z	3,512	5,153	3,061	3,837	2,454	-
49	TREPART s.r.o.	56	Z	2,341	2,354	2,224	2,041	2,521	-
48	M - SILNICE a.s.	12	Z	3,275	3,093	3,044	3,008	3,140	2,602
47	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	Z	2,527	2,522	2,901	2,878	2,798	2,623
46	SYNER, s.r.o.	46	Z	2,366	2,290	2,267	2,145	2,688	2,630
45	SILNICE GROUP a.s.	14	Z	3,420	3,018	2,677	2,345	2,419	2,634
44	AŽD Praha s.r.o.	22	Z	2,049	2,736	2,604	2,483	2,192	2,690
43	Ridera Stavební a.s.	31	Z	1,780	1,784	2,257	2,378	2,705	2,695
42	KONSIT a.s.	85	Z	1,955	1,287	1,677	1,290	1,932	2,720
41	BYSTROŇ Group a.s.	62	Z	4,420	6,922	3,147	2,567	2,724	-
40	COLAS CZ, a.s.	10	Z	2,195	2,993	2,346	2,404	2,818	2,903
39	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	Z	-	2,654	2,419	2,600	2,680	2,961

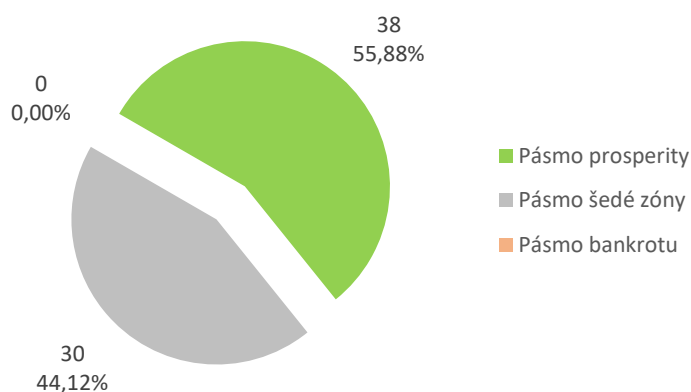
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 3 – Výpočet Altmanova modelu pro s.r.o.**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Soubor dat Z-score je nutné ještě rozdělit na 2 skupiny, data společností zveřejněná v posledním roce 2019 a data z-score společností v předcházejících letech 2014 až 2018. Důvodem je, že zatímco nejaktuálnější data Z-score v roce 2019 mají predikovat budoucí vývoj dané společnosti, tedy, jestli míří k bankrotu či nikoliv, tak data Z-score z let 2014 až 2018 byly predikcí v minulosti a dá se pomocí těchto dat vyhodnotit, jestli byla správná, nebo se jednalo o planý poplach. Na základě dat Z-score v roce 2019 by tedy tento Altmanův model měl předpovídat budoucí vývoj posuzovaných společností a za pomoci úspěšnosti správného zařazení dat z let 2014 až 2018 do pásma prosperity mohu vyhodnotit vypovídací schopnost tohoto modelu.

Graf 1 - Altmanův model pro s.r.o. - poslední zveřejněný rok 2019

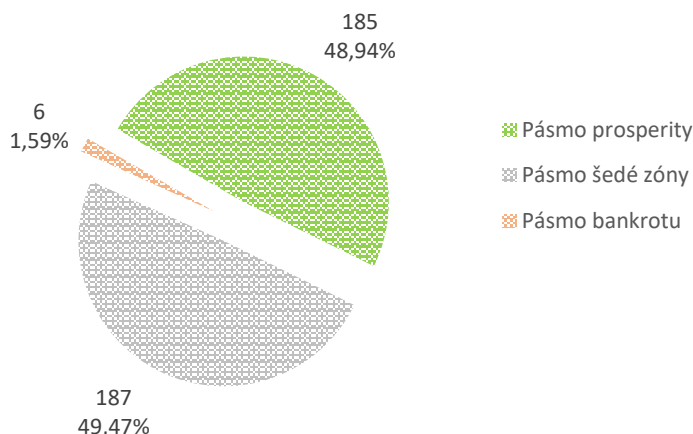
Poslední zveřejněný rok 2019



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data Z-score celkem od 68 společností, z nichž 38 se nacházejí v pásmu prosperity, 30 v šedé zóně a pro žádnou společnost tento Altmanův model pro s.r.o. a neveřejně obchodovatelné a. s. nepředpovídá bankrot. Nejlepší hodnota Z-score za tento rok byla vypočtena u společnosti Proficolor s.r.o., naopak nejhorší hodnota u společnosti SMP CZ, a.s.

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 378 zjištěných hodnot Z-score se 185 nachází v pásmu prosperity, 187 v pásmu šedé zóny a 6 v pásmu bankrotu. 6x tedy tento model signalizoval bankrot, ke kterému nedošlo a 187 signalizoval, že by společnost zbankrotovat neměla, bylo tedy **48,94 %** společností zařazeno správně a naopak **1,59 %** společností nesprávně. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (48,94 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem ($100 - 1,59 = 98,41$ %), získám tím vypovídací schopnost u fungujících společností **73,68 %**.

Doplněk k nesprávně zařazeným společnostem určuje podíl společností, které byly buďto zařazeny správně nebo neurčitě (v šedé zóně) vůči celkovému počtu posuzovaných společností. Zprůměrováním poměru společností, které byly zařazeny správně a poměru společností, které byly zařazeny buďto správně nebo neurčitě, docílím tím výsledku, který bude brát v potaz jak výsledky, které byly zařazeny správně i nesprávně, tak i částečně hodnoty spadající do šedé zóny. V případě stejného počtu správně i nesprávně zařazených společností bude vypovídací schopnost rovna 50 %, Při vyšším počtu správně zařazených společností bude i vypovídací schopnost vyšší, u všech správně zařazených společností vyjde i vypovídací schopnost rovna 100 %. U vypovídací schopnosti 0 % je výsledek přesně opačný, tedy, že jsou všechny společnosti zařazeny nesprávně.

V pásmu bankrotu se ocitly 4 firmy: HABAU CZ s.r.o., Subterra a.s., OHL ŽS, a.s. v roce 2016 a GEOSAN GROUP a.s. v roce 2015. Společnost HABAU CZ s.r.o. se do tohoto pásma dostala v roce 2017 a zhoršující se trend pokračoval i v roce 2018, bohužel v době

psaní této diplomové práce nebyla zveřejněna účetní závěrka za rok 2019, takže se jednoznačně nedá určit, zda se finanční situace zlepšila, nebo je stále podnik ohrožen bankrotem. Společnost Subterra a.s. se do pásma bankrotu dostala z šedé zóny jen v roce 2016, další rok se opět vrátila do šedého pásma. OHL ŽS, a.s. se v letech 2016 a 2017 ocitla v pásmu bankrotu, ze kterého se přesunula v roce 2018 také do šedého pásma. U poslední zmíněné společnosti GEOSAN GROUP a.s. se jedná o druhou účetní závěrku, jelikož za rok 2014 zveřejnila tato společnost zakládací rozvahu, kde se veškerá aktiva ve výši 2 000 000 Kč nacházela v krátkodobém finančním majetku. V tomto případě se tedy jednalo o poplašný signál, který k bankrotu nevedl.

Následující tabulka obsahuje společnosti, které již museli ukončit svou činnost, tedy zbankrotovali, jedná se o společnost Vodohospodářské stavby, s.r.o. {IČO: 40233308}, dále o společnost SDS EXMOST spol. s.r.o. {IČO: 49454501}, která se nachází v konkurzu, v úpadku, společnost PSJ, a.s. {IČO: 25337220} která je v konkurzu, je u ní zahájeno insolvenční řízení na návrh dlužníka a je v úpadku, společnost D.I.S., spol. s.r.o. {IČO: 46975616} také je v konkurzu a je u ní zahájeno insolvenční řízení na návrh dlužníka a poslední společnost VÍTKOVICE REVMONT a.s. {IČO: 25828258} u níž je povolena reorganizace, zahájeno insolvenční řízení na návrh dlužníka a nachází se v úpadku. [14]

Tabulka 3 - Altmanův model pro s.r.o. - zbankrotované společnosti

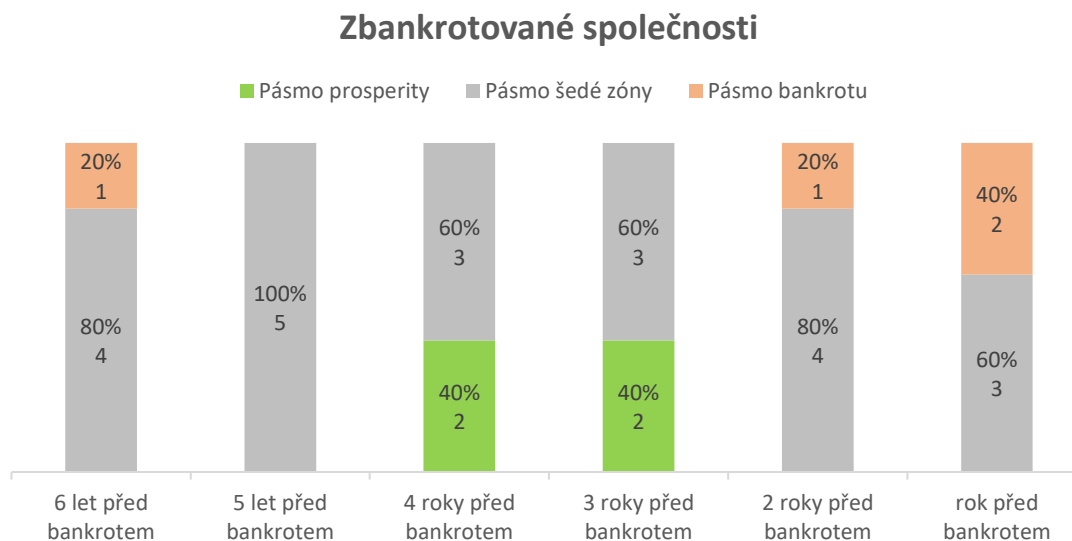
Zbankrotované společnosti			Altmanův model pro s.r.o.						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	Z >= 2,9	1,2 <= Z < 2,9				Z < 1,2	
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	
5	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	Z	2,582	2,677	4,777	3,264	1,772	0,991
4	D.I.S., spol. s.r.o.	43	Z	2,426	2,781	2,950	3,003	1,018	1,083
3	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	Z	0,601	2,447	2,420	2,892	1,733	1,465
2	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	Z	2,836	1,802	2,167	2,450	2,536	1,531
1	PSJ, a.s.	34	Z	2,808	2,384	1,767	1,974	1,774	1,590

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se 4 nachází v pásmu prosperity, 22 v pásmu šedé zóny a 4 v pásmu bankrotu.

(Opět připomínám, že podrobný výpočet uvádím v příloze č. 3 – Výpočet Altmanova modelu pro s.r.o.)

Graf 3 - Altmanův model pro s.r.o. - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností je posouzení opačné, pokud byla společnost bankrotním modelem zařazena do pásma bankrotu, jedná se o správné zařazení, U zbankrotovaných společností analyzuji zvláště jednotlivé roky před bankrotem, na rozdíl od dat u fungujících společností, kde jsem k výpočtu vypovídací schopnosti používal souhrn dat z let 2014 až 2018. Díky tomu, nejen že mohu vypočítat, s jakou vypovídací schopností může tento model předpovědět bankrot společnosti, ale i jak se tato vypovídací schopnost mění v čase před zánikem společnosti.

6 let před bankrotem model předpověděl bankrot společnosti správně pouze u společnosti Vodohospodářské stavby, s.r.o. správně zařazeno bylo tedy 20 % společností, zbylé 4 společnosti model nebyl schopen zařadit, takže ani u jednu společnost 6 let před bankrotem nezařadil špatně. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (20 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem ($100 - 0 = 100$ %), získám tím vypovídací schopnost 6 let před bankrotem u zbankrotovaných společností **60 %**. Stejně tak bych postupoval u dat 5 let, 4 roky až rok před bankrotem. Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností je tedy následující:

Tabulka 4 - Vypovídací schopnost Altmanova modelu pro s.r.o. u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	1	0	0	0	1	2
Nepříznivé hodnoty	0	0	2	2	0	0
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 1/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 2/5
Správně zařazené:	20%	0%	0%	0%	20%	40%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 0/5	N.Z. = 0/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 0/5	N.Z. = 0/5
Nesprávně zařazené:	0%	0%	40%	40%	0%	0%
Vzorec výpočtu [%]:	$V.S. = (20+(100-0))/2$	$V.S. = (0+(100-0))/2$	$V.S. = (0+(100-40))/2$	$V.S. = (0+(100-40))/2$	$V.S. = (20+(100-0))/2$	$V.S. = (40+(100-0))/2$
Vypovídací schopnost:	60%	50%	30%	30%	60%	70%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z analyzovaných 89 společností jsem zatím představil 76 fungujících společností a 5 zbankrotovaných společností, dále u společnosti BT Beton – technik {IČO:27279693} nebyly zveřejněny účetní závěrky vůbec, společnost ALPINE Bau CZ a.s. {IČO:02604795}, která zanikla 1.7.2019 byla z obchodního rejstříku vymazána a ve Veřejném rejstříku a Sbírcce listin [14] se již nedají její účetní závěrky dohledat [15], potom společnost HYDRO & KOV, s.r.o. {IČO:27720161}, která sice účetní závěrky každý rok zveřejňuje, ale informace v ní jsou úmyslně začerněna a společnost ROBSTAV k.s. {IČO: 27430774}, která také každý rok zveřejňuje účetní závěrky, ale v letech 2013 až 2016 se v jejich zveřejněných rozvahách dokonce nerovnájí aktiva a pasiva v řádech 10 až 100 milionů Kč, proto tato data nejde použít k analýze.

U následujících 4 společností bylo složité, do jaké skupiny je zařadit, jelikož neukončili svou činnost, ale nedá se říct, že by bezproblémově fungovaly, proto jsem je takto vyčlenil.

Tabulka 5 - Altmanův model pro s.r.o. - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Altmanův model pro s.r.o.					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	Z >= 2,9	1,2 <= Z < 2,9			Z < 1,2	
2	JHP spol. s.r.o.	86	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			Z	-2,470	-2,699	-2,532	-2,571	-4,802
1	MEDOX HQ, a.s.	63	2008	2009	2010	2011	2012	2013
			Z	1,034	1,079	0,895	1,093	1,233

Zdroj: Vlastní zpracování autora

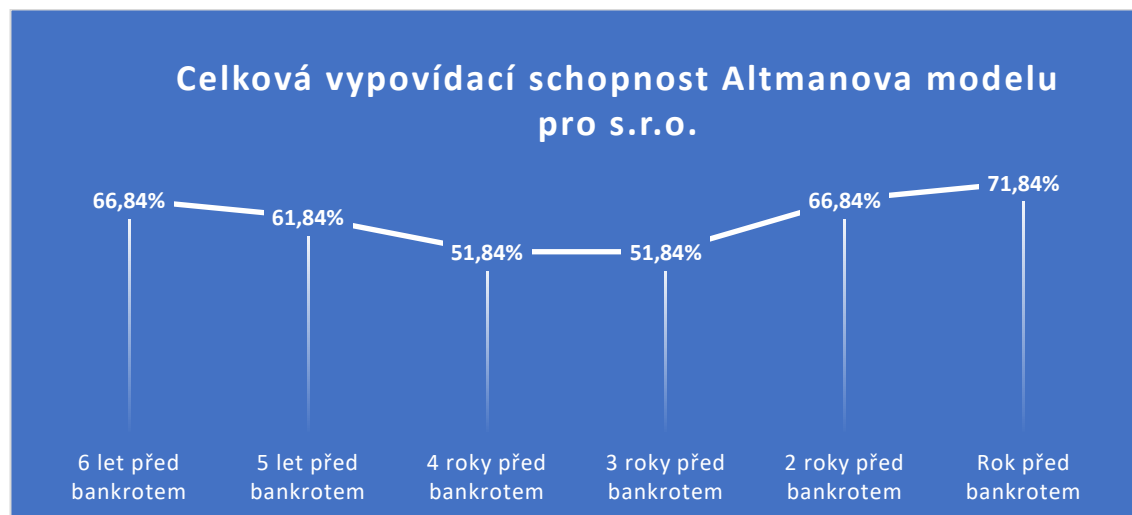
Tabulka 6 - Altmanův model pro s.r.o. - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Altmanův model pro s.r.o.					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	Z >= 2,9	1,2 <= Z < 2,9			Z < 1,2	
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			Z	2,057	2,439	2,507	2,211	0,697
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			Z	-	-0,748	1,844	4,968	26,262

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost Altmanova modelu pro s.r.o. získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 73,68 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 4 - Celková vypovídací schopnost Altmanova modelu pro s.r.o.



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že Altmanův model určený pro s.r.o. a neveřejně obchodovatelné a.s. má největší vypovídací schopnost rok před bankrotem a to **71,84 %**. Tento model sice v posledním zveřejněném roce nepredikuje bankrot žádné ze 76 fungujících společností,

ale ve skupině společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungujících předpovídá bankrot společnosti JHP spol. s.r.o., tak by se **71,84 %** pravděpodobností k němu mělo **v následujícím roce** dojít, popřípadě se **66,84 %** pravděpodobností **2 roky** po této predikci, 3 roky po této predikci už moc silnou vypovídací schopnost nemá.

Tabulka 7 - Seznam společností, u kterých Altmanův model pro s.r.o. v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých Altmanův model pro s.r.o. v roce 2019 predikuje bankrot		
Název společnosti	Poř.	Z < 1,2
JHP spol. s.r.o.	86	Z -4,921

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.1.3 Altmanův index Z-Score pro Českou republiku

Protože má platební neschopnost v českém průmyslu velký význam na hospodaření společnosti, tak Inka a Ivan Neumaierovi doplnili Z-Score model o ukazatel X6 u původní verze Altmanovy formule pro veřejně obchodované akciové společnosti. Velkou nevýhodou tohoto upraveného modelu je malý počet veřejně obchodovatelných akciových společností v České republice, které zbankrotovaly a nebyl tak dostatečně velký vzorek dat, na kterém by bylo možné model otestovat. Model vypadá následovně:

$$Z_{(ČR)} = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5 + 1,0 X_6$$

Kde doplněný poměrový ukazatel X6 je definován následujícím výrazem:

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

Bohužel ani v tomto případě nelze zjistit tržní hodnotu vlastního kapitálu, jelikož analyzují neveřejně obchodovatelné společnosti.

[1]

3.2 Modely IN

Index IN může být vhodným indikátorem tvorby hodnoty zejména pokud nelze pracovat s tržními cenami akcií firmy, jako například u předchozí základní verze Altmanova modelu. Postupem času byly vytvořeny 4 varianty indexu důvěryhodnosti.

[1]

3.2.3 Model IN 95

Manželé Inka a Ivan Neumaierovi, tvůrci Altmanova modelu pro Českou republiku, sestavili index důvěryhodnosti IN. K sestavení modelu použili data ze 100 českých podniků k ověření vybraných statisticko-matematických metod. Tento index sestavili tak, aby byl co nejpoužitelnější pro zvláštnosti českých účetních výkazů a ekonomické situace v ČR. Stejně tak, jako Altmanovo Z-score obsahuje index důvěryhodnosti IN standardní poměrové ukazatele z oblasti aktivity, rentability, zadluženosti a likvidity. Index IN95 je bankrotním modelem a mezi jeho ukazateli není ani jeden, který by zastupoval tržní hodnotou firmy, jako je tomu u základní verze Altmanova modelu, což je výhodou pro podmínky málo likvidního kapitálového trhu, jako je to v České republice.

[1]

Index *IN 95* má následující tvar:

$$IN\ 95 = V_{(1)} A + V_{(2)} B + V_{(3)} C + V_{(4)} D + V_{(5)} E - V_{(6)} F$$

kde:

A = aktiva / cizí kapitál

B = EBIT / nákladové úroky

C = EBIT / celková aktiva

D = tržby / celková aktiva

E = oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry)

F = závazky po lhůtě splatnosti / tržby

Závazky po lhůtě splatnosti se nenacházejí v Rozvaze ani Výkazu zisku a ztrát, nachází se v příloze k účetní závěrce, a ne všechny analyzované stavební společnosti věkovou strukturu závazků zveřejňují.

$V_{(1)}$ až $V_{(6)}$ jsou přiřazené váhy k jednotlivým ukazatelům, které jsou váženým průměrem hodnot tohoto ukazatele v odvětví. Více než předešlý Altmanův model, reflektuje specifika daného odvětví. [3]

Váhy k Jednotlivým ukazatelům:

Tabulka 8 - Váhy k ukazatelům modelu IN 95 podle oborů

OKEČ	Název	$V_{(1)}$	$V_{(2)}$	$V_{(3)}$	$V_{(4)}$	$V_{(5)}$	$V_{(6)}$
A	Zemědělství	0,24		21,35	0,76		14,57
B	Rybolov	0,05		10,76	0,09		84,11
C	Dobývání nerostných surovin	0,14		17,74	0,72		16,89
CA	Dobývání energetických surovin	0,14		21,38	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		12,37
DC	Kožený 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		6,07	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 plastický průmysl	0,22	0,11	5,87	0,38	0,10	43,01
DI	Stavební hmoty	0,2		5,28	0,55		28,05
DJ	Výroby kovů	0,24		10,55	0,46		9,74
DK	Výroba strojů a přístrojů	0,28		13,07	0,64		6,36
D	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 nezařazený 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	0,11	5,74	0,35	0,10	16,54
G	Obchod, opravy motorových vozidel	0,33		9,70	9,70		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		16,80

Zdroj: [1], Vlastní zpracování autora

Hodnoty $V_{(2)}$ a $V_{(5)}$ jsou pro všechna odvětví stejné. Váha $V_{(2)}$ je rovna **0,11** a váha $V_{(5)}$ je rovna **0,10**. [1]

Výsledná kvalifikace firmy se provede podle následujících intervalů:

- IN 95 > 2** - Uspokojivá finanční situace
- 1 < IN 95 ≤ 2** - Šedá zóna nevyhraněných výsledků
- IN 95 ≤ 1** - Firma je ohrožena vážnými finančními problémy [1]

Analyzované společnosti spadají do OKEČ **F** – **stavebnictví**, následná rovnice tedy vypadá takto:

$$IN\ 95 = 0,34\ A + 0,11\ B + 5,74\ C + 0,35\ D + 0,10\ E - 16,54\ F$$

Tabulka 9 - Model IN 95 - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Model IN 95						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			IN 95 > 2	1 < IN 95 <= 2				IN 95 <= 1	
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	IN 95	110,894	1882,59	-	-	3840,53	-
2	KONSIT a.s.	85	IN 95	1,600	1,295	1,426	1,845	21,483	3413,99
3	SMP CZ, a.s.	64	IN 95	-	883,146	-	-	2587,60 5	-
4	TOMI-REMONT a.s.	39	IN 95	70,174	167,525	204,691	296,976	1349,98	-
5	MARHOLD a.s.	67	IN 95	263,240	88,617	68,803	18,991	100,856	1134,70
6	ZEPRIS s.r.o.	30	IN 95	162,791	273,816	-	-	-	-
7	MONZAS, spol. s.r.o.	77	IN 95	9,011	30,780	33,992	57,800	31,084	249,431
8	IMOS Brno, a.s.	24	IN 95	4,939	193,878	-	-	-	-
9	SIGNALBAU a.s.	27	IN 95	35,789	155,550	671,097	-	149,105	-
10	POHL CZ, a.s.	41	IN 95	5,673	8,048	12,044	102,228	124,703	-
11	EUROVIA CS, a.s.	1	IN 95	73,447	122,026	572,318	1466,75	228,292	98,678
12	AŽD Praha s.r.o.	22	IN 95	7,174	25,005	82,090	-	-	-
13	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	IN 95	6,531	8,443	-	24,827	73,186	-
14	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	IN 95	373,003	-	-	-	301,950	68,733
15	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	IN 95	17,073	35,836	12,237	28,379	33,111	61,575
16	GJW Praha spol. s.r.o.	20	IN 95	81,667	55,684	-	-	-	-
17	Metrostav, a.s.	2	IN 95	11,390	9,147	274,516	245,149	53,629	45,833
18	KKS, spol. s.r.o.	78	IN 95	1,714	46,911	15,280	84,523	59,209	39,075
19	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	IN 95	-9,532	139,704	888,163	39,416	34,911	-
20	MADOS MT s.r.o.	70	IN 95	-	237,467	8,865	9,478	15,536	28,306
21	STYLBAU, s.r.o.	81	IN 95	3,064	5,936	4,321	4,407	4,876	18,408
22	STRABAG Rail a.s.	4	IN 95	46,104	16,389	-	-	-	-
23	DAICH spol. s.r.o.	52	IN 95	2,923	3,357	0,047	7,427	13,587	13,256
24	VPK Suchý, s.r.o.	40	IN 95	5,593	13,247	-	-	-	-
25	STRABAG a.s.	3	IN 95	1,813	-0,548	6,018	5,931	9,261	11,867
26	REPONT s.r.o.	65	IN 95	2,129	5,230	13,546	-1,561	-16,094	11,220
27	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	IN 95	4,435	8,292	7,791	21,538	8,238	-
28	PKS stavby a.s.	17	IN 95	1,470	3,655	6,620	6,394	7,793	7,226
29	Subterra, a.s.	18	IN 95	0,339	1,727	13,184	2,322	7,963	7,091
30	SaM silnice a mosty a.s.	50	IN 95	0,611	7,811	6,722	3,650	6,206	6,895
31	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	IN 95	5,951	11,636	-0,676	0,257	0,659	6,816
32	ZNAKON, a.s.	69	IN 95	2,129	5,385	4,544	2,630	6,742	6,025
33	Porr a.s.	7	IN 95	16,224	81,671	-	-	-	5,818
34	IDS – Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	IN 95	5,860	4,778	6,070	0,969	4,508	5,425
35	M – SILNICE a.s.	12	IN 95	3,669	4,889	-	-	-	-
36	MATEX HK, s.r.o.	84	IN 95	4,820	5,531	7,947	2,721	-0,293	4,755
37	COLAS CZ, a.s.	10	IN 95	6,730	14,490	-	34,045	3,878	4,735
38	VW WACHAL a.s.	28	IN 95	1,889	2,273	-5,294	1,688	1,844	3,837

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 10 - Model IN 95 - fungující společnosti 39 až 76

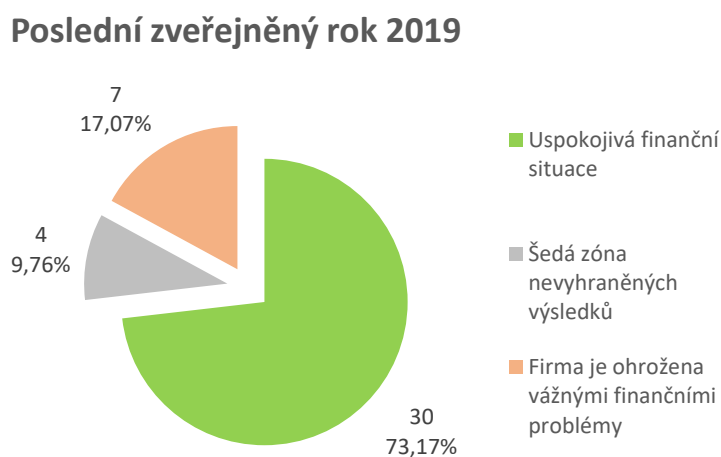
Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Model IN 95						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			IN 95 > 2	1 < IN 95 <= 2				IN 95 <= 1	
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	AWT Rekultivace a.s.	87	IN 95	-	-	-	-	-	-
75	SAT, s.r.o.	82	IN 95	-	-	-	-	-	-
74	BERGER BOHEMIA a.s.	73	IN 95	-	-	-	-	-	-
73	Proficolor s.r.o.	66	IN 95	-	-	-	-	-	-
72	INPROS PRAHA, a.s.	60	IN 95	-	-	-	-	-	-
71	TREPART s.r.o.	56	IN 95	-	-	-	-	-	-
70	Beskydská stavební, a.s.	54	IN 95	-	-	-	-	-	-
69	Signal Projekt s.r.o.	53	IN 95	-	-	-	-	-	-
68	SAROUTE s.r.o.	48	IN 95	-	-	-	-	-	-
67	KARETA s.r.o.	38	IN 95	-	-	-	-	-	-
66	INSKY spol. s.r.o.	36	IN 95	-	-	-	-	-	-
65	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	IN 95	-	-	-	-	-	-
64	Zlínstav a.s.	44	IN 95	-	-	-72,564	-	-	-101,62
63	DOMISTAV CZ a.s.	55	IN 95	49,700	-	-	-11,122	-	-
62	HABAU CZ s.r.o.	37	IN 95	7,794	2,112	-12,886	-12,189	-6,959	-
61	HOCHTIEF CZ a.s.	15	IN 95	1,421	4,794	12,932	3,143	0,868	-5,387
60	Spilka a Říha s.r.o.	75	IN 95	-1,792	-0,731	-	-	-	-
59	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	IN 95	1,710	3,975	5,433	2,903	2,368	-0,135
58	Energie - stavební a báňská a.s.	16	IN 95	1,672	1,970	1,287	1,440	1,453	0,295
57	MERTASTAV s.r.o.	58	IN 95	-2,033	1,034	0,613	0,648	-2,244	0,347
56	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	IN 95	-0,602	0,686	0,674	-0,349	0,790	0,391
55	INSTA CZ s.r.o.	61	IN 95	-0,793	-2,041	-0,500	1,299	0,800	-
54	EKKL, a.s.	59	IN 95	0,284	0,821	-	-	-	-
53	Ridera Stavební a.s.	31	IN 95	1,260	1,960	1,869	1,494	1,454	0,970
52	OHL ŽS, a.s.	6	IN 95	-0,949	-2,413	-6,469	-1,100	0,445	1,319
51	BYSTROŇ Group a.s.	62	IN 95	2,691	3,537	3,726	-3,300	1,595	-
50	SYNER, s.r.o.	46	IN 95	1,458	1,252	1,192	1,095	1,602	1,744
49	Skanska a.s.	5	IN 95	9,425	22,586	20,025	8,225	0,675	1,814
48	HERKUL, a.s.	35	IN 95	3,217	3,089	5,836	3,175	2,143	1,946
47	GEOSAN GROUP a.s.	29	IN 95	-	-3,251	1,430	456,856	6,441	2,006
46	VAŠSTAV, s.r.o.	49	IN 95	1,302	0,499	1,539	1,637	1,636	2,226
45	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	IN 95	-	-	1,725	2,560	-	-
44	SILNICE GROUP a.s.	14	IN 95	18,075	38,929	59,817	6,948	3,273	2,807
43	Froněk, spol. s.r.o.	33	IN 95	9,198	55,992	29,105	21,166	3,821	3,195
42	ASE s.r.o.	76	IN 95	-	8,368	6,471	8,030	4,885	3,210
41	Chládek & Tintěra, a.s.	19	IN 95	0,648	3,507	-	-	-	-
40	Silnice Klatovy a.s.	51	IN 95	5,499	26,508	3,200	10,781	9,155	3,580
39	Podzimek a synové s.r.o.	32	IN 95	2,235	4,901	3,768	2,972	2,696	3,740

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 4 – Výpočet Modelů IN**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Ze 76 společností mělo 64 společností zveřejněnou věkovou strukturu závazků za alespoň 1 rok, z níž lze vyčíst závazky po lhůtě splatnosti, nutné k výpočtu členu F tohoto modelu, nebo nenulové nákladové úroky, protože pro výpočet členu $B = \text{EBIT} / \text{nákladové úroky}$ nesmí být nákladové úroky rovné 0 tis. Kč, což je nevýhoda těchto IN modelů, že i přesto, že 0 nákladové úroky jsou pro finanční zdraví společnosti přínosné, tak nelze tyto modely dopočítat. Opět, jako u Altmanova modelu jsem Soubor dat Modelu IN 95 ještě rozdělil na 2 skupiny, data společností zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

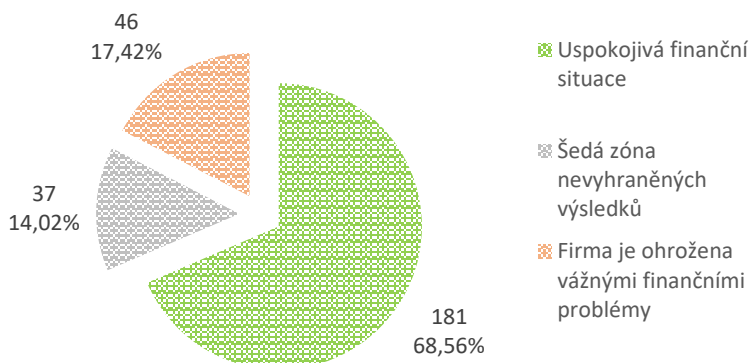
Graf 5 - Model IN 95 - poslední zveřejněný rok 2019



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data modelu IN 95 celkem od 41 společností, z nichž 30 má uspokojivou finanční situaci, 4 se nacházejí v šedé zóně a pro 7 společností model předpovídá vážné finanční problémy. Nejlepší hodnota IN 95 za tento rok byla vypočtena u společnosti KONSIT a.s., naopak nejhorší hodnota u společnosti Zlínstav a.s.

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 267 zjištěných hodnot IN 95 se 181 nachází v pásmu uspokojivé finanční situace, 37 v pásmu šedé zóny a 46 v pásmu, který signalizoval vážné finanční problémy. 46x tedy tento model signalizoval bankrot, ke kterému nedošlo a 181 společností signalizoval, že by společnost zbankrotovat neměla, bylo tedy **68,56 %** společností zařazeno správně a naopak **17,42 %** společností nesprávně. Zprůměrují-li výsledek správně zařazených společností (68,56 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společností (100 – 17,42 = 82,58 %), získám tím vypovídací schopnost u fungujících společností **75,57 %**.

Tabulka 11 - Model IN 95 - zbankrotované společnosti

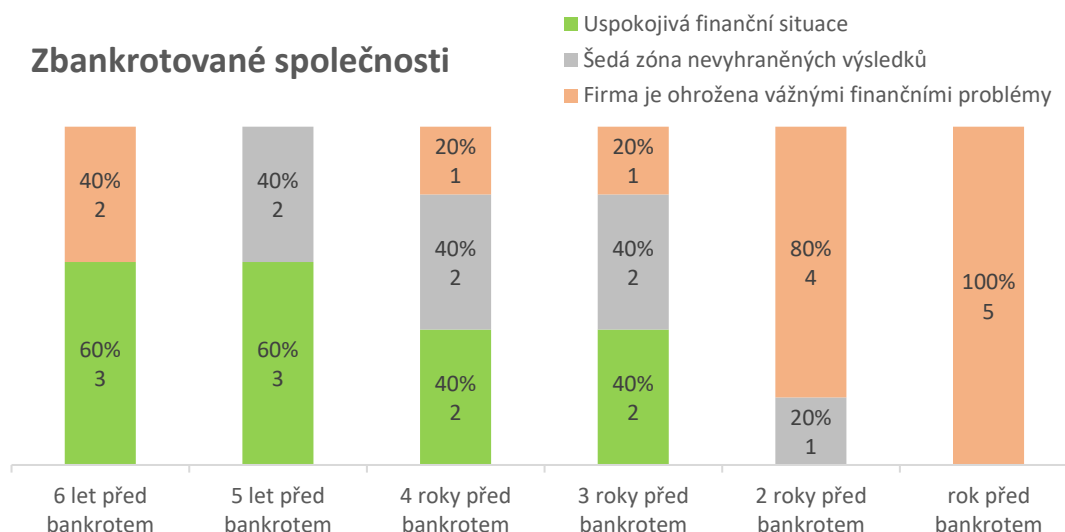
Zbankrotované společnosti			Model IN 95						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	IN 95 > 2	1 < IN 95 <= 2			IN 95 <= 1		
5	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
			IN 95	23,927	28,552	33,527	15,386	-18,769	-38,341
4	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			IN 95	0,854	2,339	1,685	2,223	0,633	-9,376
3	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
			IN 95	24,248	4,411	3,918	1,713	1,546	-7,841
2	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
			IN 95	-36,982	1,244	1,235	1,166	-1,855	-1,408
1	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			IN 95	4,947	1,375	0,342	0,893	-1,439	-0,559

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se 13 nachází v pásmu uspokojivé finanční situace, 7 v pásmu šedé zóny a 9 v pásmu s předpovědí vážných finančních problémů.

(Opět připomínám, že podrobný výpočet uvádím v příloze č. 4 – Výpočet Modelů IN)

Graf 7 - Model IN 95 - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let před bankrotem model předpověděl bankrot správně u společností VÍTKOVICE REVMONT a.s. a Vodohospodářské stavby, s.r.o., správně zařazeno bylo tedy 40 % společností, zbylé 3 společnosti model nesprávně zařadil mezi společnosti s uspokojivou finanční situací. Již z grafu je patrné, že s blížícím se bankrotem společnosti tento model společnosti správně začleňuje. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (40 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem ($100 - 60 = 40$ %), získám tím vypovídací schopnost 6 let před bankrotem u zbankrotovaných společností **40 %**. Stejně tak bych postupoval u dat 5 let, 4 roky až rok před bankrotem. Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností je tedy následující:

Tabulka 12 - Vypovídací schopnost Modelu IN 95 u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	2	0	1	1	4	5
Nepříznivé hodnoty	3	3	2	2	0	0
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 2/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 4/5	S.Z. = 5/5
Správně zařazené:	40%	0%	20%	20%	80%	100%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 3/5	N.Z. = 3/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 0/5	N.Z. = 0/5
Nesprávně zařazené:	60%	60%	40%	40%	0%	0%
Vzorec výpočtu [%]:	$V.S. = (40 + (100 - 60)) / 2$	$V.S. = (0 + (100 - 60)) / 2$	$V.S. = (20 + (100 - 40)) / 2$	$V.S. = (20 + (100 - 40)) / 2$	$V.S. = (80 + (100 - 0)) / 2$	$V.S. = (100 + (100 - 0)) / 2$
Vypovídací schopnost:	40%	20%	40%	40%	90%	100%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejně jako u Altmanova modelu pro s.r.o. jsem následující 4 společnosti vyčlenil, protože by bylo složité je zařadit, jelikož neukončili svou činnost, a nedá se říct, že by bezproblémově fungovaly.

Tabulka 13 - Model IN 95 - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Model IN 95					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	IN 95 > 2	1 < IN 95 <= 2			IN 95 <= 1	
2	JHP spol. s.r.o.	86	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			IN 95	-	-	-	-	-
1	MEDOX HQ, a.s.	63	2008	2009	2010	2011	2012	2013
			IN 95	1,735	1,943	1,765	2,180	2,462

Zdroj: Vlastní zpracování autora

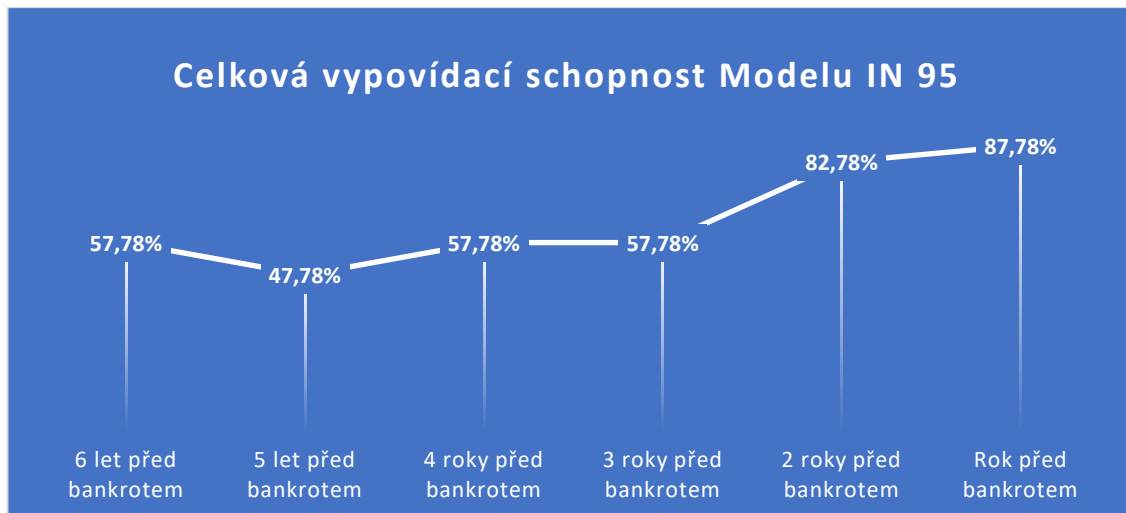
Tabulka 14 - Model IN 95 - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Model IN 95					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	IN 95 > 2	1 < IN 95 <= 2			IN 95 <= 1	
2	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			IN 95	-	-	-	-	-
1	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			IN 95	1,590	2,057	1,674	1,010	-5,103

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost Modelu IN 95 získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 75,57 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 8 - Celková vypovídací schopnost Modelu IN 95



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že model IN 95 má největší vypovídací schopnost rok před bankrotem a to **87,78 %** a postupně klesá. Tento model v posledním sledovaném roce 2019 ze 64 fungujících společností predikuje bankrot u 7 společností. Ze skupiny společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungující žádné společnosti bankrot nepredikuje. U těchto 7 společností by s **87,78 %** pravděpodobností mělo v **následujícím roce** dojít k bankrotu, popřípadě s **82,78 %** pravděpodobností **2 roky** po této predikci. Stejně jako u Altmanova modelu pro s.r.o. už 3 roky po této predikci moc silnou vypovídací schopnost nemá.

Tabulka 15 - Seznam společností, u kterých Model IN 95 v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých Model IN 95 v roce 2019 predikuje bankrot			
Název společnosti	Poř.	IN 95 <= 1	
Zlínstav a.s.	44	IN 95	-101,620
HOCHTIEF CZ a.s.	15	IN 95	-5,387
SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	IN 95	-0,135
Energie - stavební a báňská a.s.	16	IN 95	0,295
MERTASTAV s.r.o.	58	IN 95	0,347
STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	IN 95	0,391
Ridera Stavební a.s.	31	IN 95	0,970

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.2.2 Model IN 01

Index IN01 spojuje dva druhy modelů, bonitní i bankrotní. Za pomoci diskriminační analýzy a dat 1 915 společností rozdělených na tři skupiny: 583 podniků bylo ve skupině podniků tvořících hodnotu, 503 podniků v bankrotu nebo těsně před bankrotem a 829 ostatních podniků. [1]

Vzorec indexu IN01 je:

$$IN\ 01 = 0,13 A + 0,04 B + 3,92 C + 0,21 D + 0,09 E$$

A = aktiva / cizí kapitál

B = EBIT / nákladové úroky

C = EBIT / celková aktiva

D = tržby / celková aktiva

E = oběžná aktiva / krátkodobé závazky [1]

Výsledná kvalifikace firmy se provede podle následujících intervalů:

$IN\ 01 \geq 1,77$ - Podnik tvoří hodnotu

$0,75 \leq IN\ 01 < 1,77$ - Bonitní podnik, hodnotu netvoří

$IN\ 01 < 0,75$ - Podnik spěje k bankrotu [1]

Tabulka 16 - Model IN 01 - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Model IN 01						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			IN 01 >= 1,77	0,75 <= IN 01 < 1,77			IN 01 < 0,75		
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	IN 01	40,992	685,545	-	-	1397,22	-
2	KONSIT a.s.	85	IN 01	0,841	0,672	0,755	0,915	8,156	1241,88
3	SMP CZ, a.s.	64	IN 01	-	321,674	-	-	941,390	-
4	TOMI-REMONT a.s.	39	IN 01	26,227	61,552	75,064	108,444	491,524	-
5	IMOS Brno, a.s.	24	IN 01	2,139	70,885	60,114	12,034	7,181	436,807
6	MARHOLD a.s.	67	IN 01	96,220	33,090	25,670	7,296	37,254	413,385
7	ZEPRIS s.r.o.	30	IN 01	59,648	100,184	1641,51	-	-	282,486
8	MONZAS, spol. s.r.o.	77	IN 01	3,873	11,855	13,221	21,987	12,028	91,381
9	SIGNALBAU a.s.	27	IN 01	13,328	57,096	244,716	-	54,970	-
10	POHL CZ, a.s.	41	IN 01	2,556	3,600	4,843	37,695	45,769	-
11	EUROVIA CS, a.s.	1	IN 01	27,255	44,903	208,933	533,854	83,532	36,382
12	AŽD Praha s.r.o.	22	IN 01	3,024	9,633	30,360	-	-	-
13	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	IN 01	3,037	3,889	-	9,706	27,132	-
14	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	IN 01	136,070	-	-	-	110,236	25,496
15	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	IN 01	6,657	13,786	4,926	10,983	12,677	23,052
16	GJW Praha spol. s.r.o.	20	IN 01	30,191	21,030	-	-	-	-
17	Metrostav, a.s.	2	IN 01	4,774	3,872	100,351	89,665	20,080	17,173
18	KKS, spol. s.r.o.	78	IN 01	1,697	18,321	6,865	32,001	22,771	15,651
19	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	IN 01	-3,072	51,606	323,544	14,919	13,186	-
20	MADOS MT s.r.o.	70	IN 01	-	87,131	3,719	3,898	6,163	10,957
21	VPK Suchý, s.r.o.	40	IN 01	3,056	5,776	7,047	5,801	11,165	7,967
22	STYLBAU, s.r.o.	81	IN 01	1,560	2,654	1,927	2,102	2,239	7,318
23	Spilka a Řiha s.r.o.	75	IN 01	-0,161	0,252	-4,016	-	-	5,753
24	STRABAG Rail a.s.	4	IN 01	17,379	6,381	859,917	2222,70	16,479	5,512
25	DAICH spol. s.r.o.	52	IN 01	1,510	1,702	0,437	3,242	5,529	5,466
26	REPONT s.r.o.	65	IN 01	1,593	2,524	5,959	0,013	-5,530	4,845
27	STRABAG a.s.	3	IN 01	1,156	0,223	2,568	2,658	3,778	4,819
28	Beskydská stavební, a.s.	54	IN 01	4,488	17,069	0,732	34,205	4,467	-
29	PKS stavby a.s.	17	IN 01	0,983	1,902	2,985	3,051	3,589	3,463
30	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	IN 01	2,071	3,588	3,281	8,526	3,452	-
31	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	IN 01	2,694	4,902	-0,159	0,212	0,407	3,207
32	SaM silnice a mosty a.s.	50	IN 01	0,838	3,514	2,854	1,766	2,867	3,111
33	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	IN 01	-	0,920	0,924	1,300	1,561	3,050
34	Subterra, a.s.	18	IN 01	0,835	1,119	5,466	1,233	3,308	3,049
35	ZNAKON, a.s.	69	IN 01	1,134	2,534	2,259	1,456	3,245	2,955
36	Porr a.s.	7	IN 01	6,735	30,733	-	-	-	2,954
37	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	IN 01	2,835	2,520	2,989	0,903	2,255	2,673
38	MATEX HK, s.r.o.	84	IN 01	2,409	2,660	3,460	1,468	0,178	2,567

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 17 - Model IN 01 - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Model IN 01						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			IN 01 >= 1,77	0,75 <= IN 01 < 1,77			IN 01 < 0,75		
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	AWT Rekultivace a.s.	87	IN 01	-	-	-	-	-	-
75	SAT, s.r.o.	82	IN 01	-	-	-	-	-	-
74	BERGER BOHEMIA a.s.	73	IN 01	-	-	-	-	-	-
73	Proficolor s.r.o.	66	IN 01	-	-	-	-	-	-
72	INPROS PRAHA, a.s.	60	IN 01	-	-	-	-	-	-
71	Signal Projekt s.r.o.	53	IN 01	-	-	-	-	-	-
70	SAROUTE s.r.o.	48	IN 01	-	-	-	-	-	-
69	KARETA s.r.o.	38	IN 01	-	-	-	-	-	-
68	INSKY spol. s.r.o.	36	IN 01	-	-	-	-	-	-
67	Zlínstav a.s.	44	IN 01	-	-	-26,300	-	-	-36,723
66	DOMISTAV CZ a.s.	55	IN 01	18,541	-	-	-3,673	-	-
65	HABAU CZ s.r.o.	37	IN 01	3,610	1,323	-5,031	-5,182	-3,394	-
64	HOCHTIEF CZ a.s.	15	IN 01	1,233	2,320	5,310	1,714	0,787	-1,457
63	Energie - stavební a báňská a.s.	16	IN 01	0,886	1,083	0,716	0,787	0,817	0,247
62	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	IN 01	1,085	2,820	2,772	1,701	1,313	0,342
61	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	IN 01	0,650	0,795	0,536	0,539	0,733	0,650
60	Ridera Stavební a.s.	31	IN 01	0,701	1,020	1,055	0,871	0,869	0,684
59	MERTASTAV s.r.o.	58	IN 01	0,640	0,901	0,875	0,632	-0,645	0,728
58	OHL ŽS, a.s.	6	IN 01	-0,081	-0,702	-2,556	-0,208	0,687	0,803
57	BYSTROŇ Group a.s.	62	IN 01	1,431	1,948	1,804	-1,243	0,892	-
56	INSTA CZ s.r.o.	61	IN 01	0,677	-0,096	0,811	1,126	0,916	-
55	Skanska a.s.	5	IN 01	3,622	8,479	7,516	3,246	0,386	0,924
54	SYNER, s.r.o.	46	IN 01	0,996	0,869	0,840	0,813	0,949	0,944
53	HERKUL, a.s.	35	IN 01	1,534	1,417	2,486	1,513	1,016	0,961
52	EKKL, a.s.	59	IN 01	0,982	0,975	1,411	1,284	1,072	-
51	GEOSAN GROUP a.s.	29	IN 01	-	0,587	1,000	166,530	2,805	1,117
50	VAŠTAV, s.r.o.	49	IN 01	0,891	0,522	0,957	0,948	0,955	1,153
49	ASE s.r.o.	76	IN 01	-	4,091	3,051	4,026	2,297	1,527
48	Froněk, spol. s.r.o.	33	IN 01	3,996	21,265	11,527	8,272	2,027	1,635
47	SILNICE GROUP a.s.	14	IN 01	6,975	14,529	22,332	2,959	1,713	1,643
46	Podzimek a synové s.r.o.	32	IN 01	1,197	2,238	1,893	1,555	1,349	1,714
45	Silnice Klatovy a.s.	51	IN 01	2,570	10,695	1,571	4,527	3,885	1,727
44	VW WACHAL a.s.	28	IN 01	1,190	1,185	-1,814	1,013	1,117	1,734
43	TREPART s.r.o.	56	IN 01	0,310	1,453	1,006	0,947	1,787	-
42	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	IN 01	3,373	2,717	1,911	1,668	1,029	1,930
41	M - SILNICE a.s.	12	IN 01	1,768	2,271	2,293	2,883	2,544	2,096
40	Chládek & Tintěra, a.s.	19	IN 01	0,915	2,116	-	-	-	-
39	COLAS CZ, a.s.	10	IN 01	3,201	5,972	-	12,975	1,981	2,325

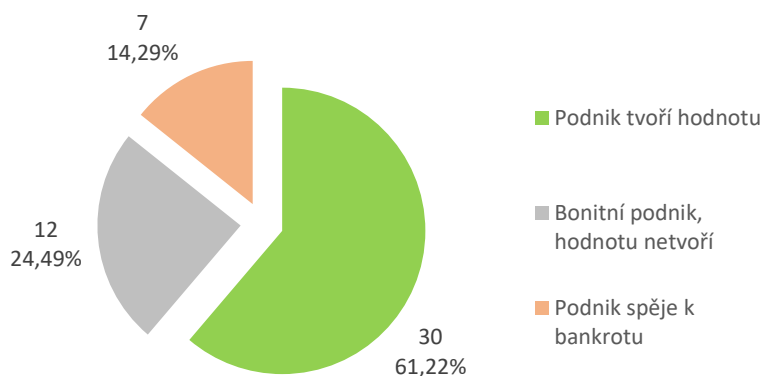
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 4 – Výpočet Modelů IN**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Ze 76 společností mělo 67 společností nenulové nákladové úroky, což je podmínkou pro výpočet členu $B = \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}}$, kde nesmí být nákladové úroky rovné 0 tis. Kč, což je nevýhoda těchto IN modelů, že i přesto, že 0 nákladové úroky jsou pro finanční zdraví společnosti přínosné, tak nelze tyto modely dopočítat. Opět, jako u Altmanova modelu a předchozího modelu IN 95 jsem Soubor dat Modelu IN 01 ještě rozdělil na 2 skupiny, data společností zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 9 - Model IN 01 - poslední zveřejněný rok 2019

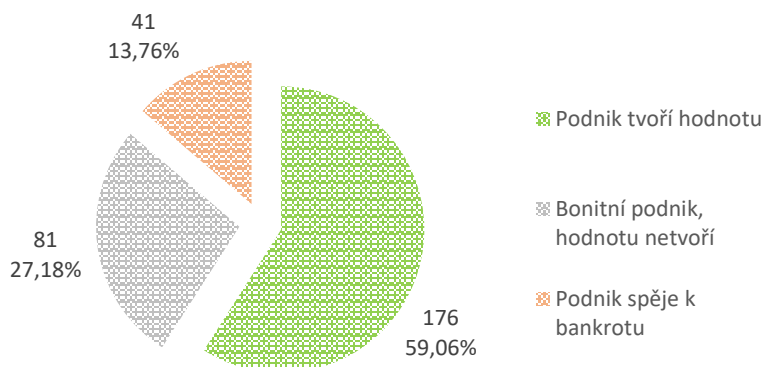
Poslední zveřejněný rok 2019



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data modelu IN 01 celkem od 49 společností, z nichž 30 spadá do skupiny podniků, které tvoří hodnotu, 12 společností se nacházejí v šedé zóně a pro 7 společností model předpovídá bankrot. Nejlepší hodnota IN 01 za tento rok byla vypočtena u společnosti KONSIT a.s., naopak nejhorší hodnota u společnosti Zlínstav a.s.

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 298 zjištěných hodnot IN 01 se 176 nachází v pásmu skupiny podniků, které tvoří hodnotu, 81 v pásmu šedé zóny a 41 v pásmu, který signalizoval bankrot. 41x tedy tento model signalizoval bankrot, ke kterému nedošlo a 176 společnostem signalizoval, že by společnost zbankrotovat neměla, bylo tedy **59,06 %** společností zařazeno správně a naopak **13,76 %** společností nesprávně. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (59,06 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem (100 – 13,76 = 86,24 %), získám tím vypovídací schopnost u fungujících společností **72,65 %**.

Tabulka 18 - Model IN 01 - zbankrotované společnosti

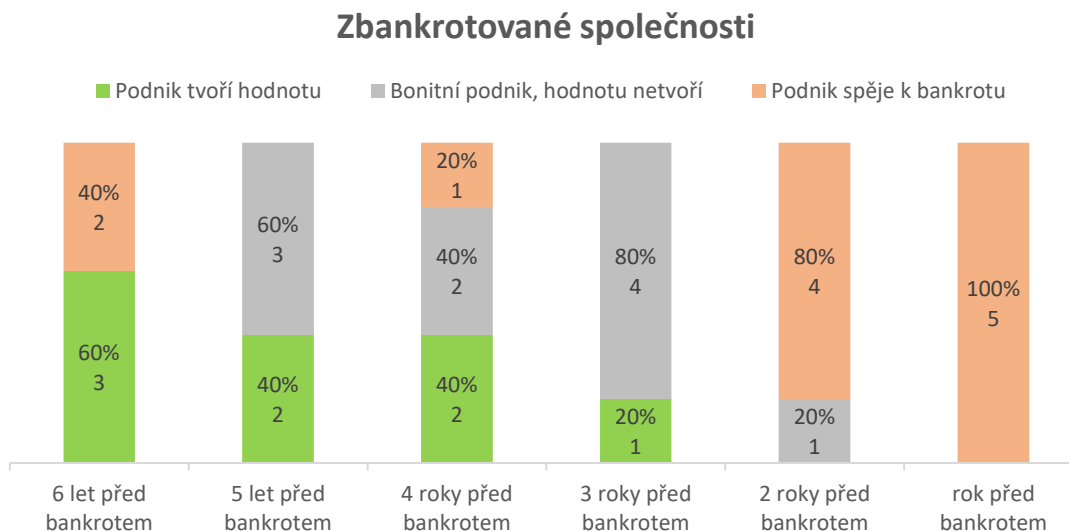
Zbankrotované společnosti			Model IN 01						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um .	Název společnosti	Poř.	IN 01 >= 1,77	0,75 <= IN 01 < 1,77				IN 01 < 0,75	
5	D.I.S., spol. s.r.o.	43		2012	2013	2014	2015	2016	2017
			IN 01	9,228	10,968	12,805	6,209	-7,068	-12,336
4	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72		2011	2012	2013	2014	2015	2016
			IN 01	0,564	1,224	1,310	1,289	0,616	-3,609
3	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23		2010	2011	2012	2013	2014	2015
			IN 01	9,475	2,028	1,793	1,059	1,026	-2,873
2	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13		2013	2014	2015	2016	2017	2018
			IN 01	0,271	0,783	0,711	0,790	-0,662	-0,450
1	PSJ, a.s.	34		2011	2012	2013	2014	2015	2016
			IN 01	2,387	1,147	0,923	0,991	0,111	0,701

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se 8 nachází v pásmu podniků tvořících hodnotu, 10 v pásmu šedé zóny a 12 v pásmu s předpovědí bankrotu.

(Opět připomínám, že podrobný výpočet uvádím v příloze č. 4 – Výpočet Modelů IN)

Graf 11 - Model IN 01 - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let před bankrotem model předpověděl bankrot správně u společností VÍTKOVICE REVMONT a.s. a Vodohospodářské stavby, s.r.o., správně zařazeno bylo tedy 40 % společností, zbylé 3 společnosti model nesprávně zařadil mezi podniky tvořící hodnotu. Již z grafu je patrné, že s blížícím se bankrotem společnosti tento model společnosti správně začleňuje. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (40 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem ($100 - 60 = 40$ %), získám tím vypovídací schopnost 6 let před bankrotem u zbankrotovaných společností **40 %**. Stejně tak bych postupoval u dat 5 let, 4 roky až rok před bankrotem. Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností je tedy následující:

Tabulka 19 - Vypovídací schopnost Modelu IN 01 u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	2	0	1	0	4	5
Nepříznivé hodnoty	3	2	2	1	0	0
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 2/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 4/5	S.Z. = 5/5
Správně zařazené:	40%	0%	20%	0%	80%	100%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 3/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 1/5	N.Z. = 0/5	N.Z. = 0/5
Nesprávně zařazené:	60%	40%	40%	20%	0%	0%
Vzorec výpočtu [%]:	$V.S. = (40 + (100 - 60)) / 2$	$V.S. = (0 + (100 - 40)) / 2$	$V.S. = (20 + (100 - 40)) / 2$	$V.S. = (0 + (100 - 20)) / 2$	$V.S. = (80 + (100 - 0)) / 2$	$V.S. = (100 + (100 - 0)) / 2$
Vypovídací schopnost:	40%	30%	40%	40%	90%	100%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejně jako u předchozích modelů jsem následující 4 společnosti vyčlenil, protože by bylo složité je zařadit, jelikož neukončili svou činnost, a nedá se říct, že by bezproblémově fungovaly.

Tabulka 20 - Model IN 01 - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Model IN 01						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	IN 01 >= 1,77	0,75 <= IN 01 < 1,77			IN 01 < 0,75		
2	JHP spol. s.r.o.	86	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
			IN 01	-	-0,673	-0,257	-	-	-
1	MEDOX HQ, a.s.	63	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
			IN 01	1,159	1,259	1,106	1,361	1,527	1,937

Zdroj: Vlastní zpracování autora

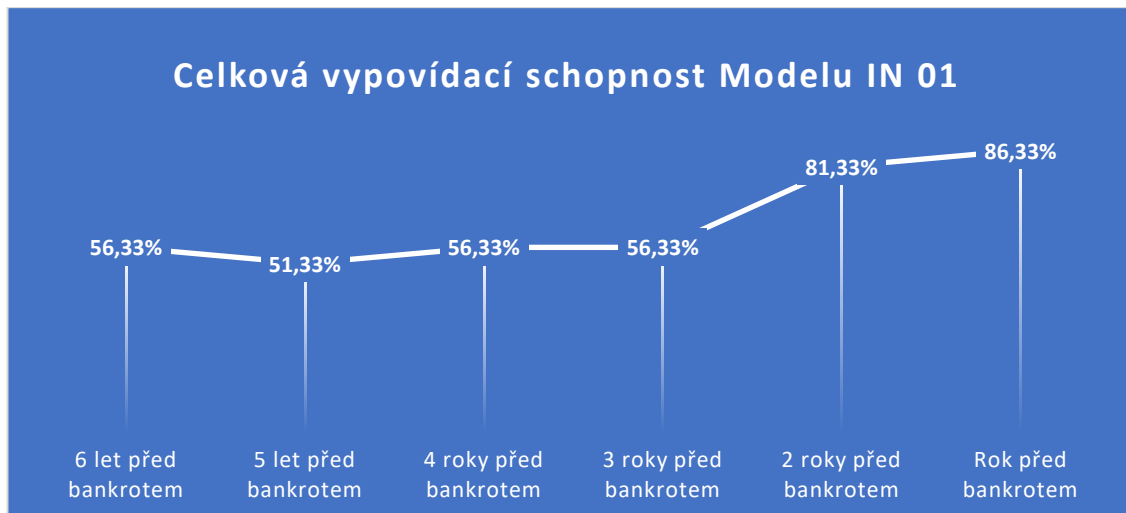
Tabulka 21 - Model IN 01 - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Model IN 01						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	IN 01 >= 1,77	0,75 <= IN 01 < 1,77			IN 01 < 0,75		
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			IN 01	0,855	1,064	0,889	0,573	-1,798	-2,112
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
			IN 01	-	-	-	-	40,863	-

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost Modelu IN 01 získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 72,65 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 12 - Celková vypovídací schopnost Modelu IN 01



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že model IN 01 má stejně, jako předcházející modely, největší vypovídací schopnost rok před bankrotem a to **86,33 %** a postupně klesá. Tento model v posledním sledovaném roce 2019 ze 67 fungujících společností predikuje bankrot u 7 společností. Ze skupiny společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungující žádné společnosti bankrot nepredikuje. U těchto 7 společností by s **86,33 %** pravděpodobností mělo **v následujícím roce** dojít k bankrotu, popřípadě s **81,33 %** pravděpodobností **2 roky** po této predikci, stejně jako předcházející modely, moc silnou vypovídací schopnost nemá.

Tabulka 22 - Seznam společností, u kterých Model IN 01 v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých Model IN 01 v roce 2019 predikuje bankrot			
Název společnosti	Poř.	IN 01 < 0,75	
Zlínstav a.s.	44	IN 01	36,723
HOCHTIEF CZ a.s.	15	IN 01	-1,457
Energie - stavební a báňská a.s.	16	IN 01	0,247
SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	IN 01	0,342
STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	IN 01	0,650
Ridera Stavební a.s.	31	IN 01	0,684
MERTASTAV s.r.o.	58	IN 01	0,728

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.2.2 Model IN 99

Index IN 99 spadá svojí povahou již spíše k bonitním modelům. Je konstruován z pohledu vlastníka. Za pomoci diskriminační analýzy byl vytvořen nový model IN 99 tak, že byly zrevidovány váhy ukazatelů indexu IN 95 platné pro ČR s ohledem na jejich význam pro dosažení kladné hodnoty ekonomického zisku. [1]

$$IN\ 99 = -0,017 A + 4,573 C + 0,481 D + 0,015 E$$

kde:

A = aktiva / cizí kapitál

C = EBIT / celková aktiva

D = tržby / celková aktiva

E = oběžná aktiva / krátkodobé závazky [1]

Výsledná kvalifikace firmy se provede podle následujících intervalů:

$IN\ 99 \geq 2,07$ - Podnik tvoří novou hodnotu pro vlastníka

$1,42 \leq IN\ 99 < 2,07$ - Spíše tvoří hodnotu pro vlastníka

$1,089 \leq IN\ 99 < 1,42$ - Nelze určit, zda tvoří nebo netvoří hodnotu pro vlastníka

$0,684 \leq IN\ 99 < 1,089$ - Spíše netvoří hodnotu pro vlastníka

$IN\ 99 < 0,684$ - Podnik netvoří hodnotu pro vlastníka [1]

Tabulka 23 - Model IN 99 - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Model IN 99						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			IN 99 > 2,07	1,089 ≤ IN 99 < 1,42			IN 99 < 0,684		
			1,42 ≤ IN 99 < 2,07			0,684 < IN 99 < 1,089			
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	IN 99	2,046	2,967	1,331	2,164	1,933	2,845
2	KKS, spol. s.r.o.	78	IN 99	1,316	2,213	1,501	1,936	1,821	2,727
3	MATEX HK, s.r.o.	84	IN 99	2,561	2,593	2,041	1,981	1,471	2,654
4	ZNAKON, a.s.	69	IN 99	0,606	1,428	1,809	1,562	2,717	2,557
5	VPK Suchý, s.r.o.	40	IN 99	3,338	2,474	2,853	2,244	2,705	2,515
6	MARHOLD a.s.	67	IN 99	1,629	2,344	1,866	1,415	2,096	2,473
7	KARETA s.r.o.	38	IN 99	0,759	0,730	-0,164	1,608	1,566	2,425
8	INPROS PRAHA, a.s.	60	IN 99	0,699	1,736	2,544	2,527	2,287	2,422
9	STYLBAU, s.r.o.	81	IN 99	1,811	1,878	1,383	2,000	1,849	2,384
10	DOMISTAV CZ a.s.	55	IN 99	0,882	1,046	1,160	1,706	1,807	2,327
11	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	IN 99	1,343	1,940	0,179	0,664	0,794	2,284
12	PKS stavby a.s.	17	IN 99	0,933	1,636	1,572	2,044	2,081	2,234
13	REPONT s.r.o.	65	IN 99	1,505	1,821	2,506	1,165	0,990	2,162
14	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	IN 99	1,382	1,233	2,362	1,006	1,903	2,013
15	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	IN 99	1,310	2,282	1,517	0,824	1,617	1,973
16	MONZAS, spol. s.r.o.	77	IN 99	1,921	1,910	2,511	2,153	1,152	1,906
17	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	IN 99	1,611	1,663	2,338	1,641	1,680	1,890
18	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	IN 99	0,996	1,915	1,272	1,659	1,828	1,881
19	Beskydská stavební, a.s.	54	IN 99	1,086	1,169	0,726	1,319	1,966	1,728
20	MADOS MT s.r.o.	70	IN 99	1,109	1,306	0,968	0,822	1,266	1,620
21	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	IN 99	1,201	1,970	1,532	1,656	1,390	1,608
22	Signal Projekt s.r.o.	53	IN 99	1,311	2,383	1,180	1,301	1,428	1,532
23	KONSIT a.s.	85	IN 99	0,889	0,570	0,734	0,651	1,050	1,446
24	SAT, s.r.o.	82	IN 99	0,985	1,691	1,135	1,462	1,450	1,428
25	Chládek & Tintěra, a.s.	19	IN 99	0,599	2,095	0,886	1,113	1,386	1,395
26	GJW Praha spol. s.r.o.	20	IN 99	1,422	2,102	1,058	1,269	1,346	1,389
27	ZEPRIS s.r.o.	30	IN 99	1,236	1,676	1,264	1,409	1,428	1,358
28	TOMI-REMONT a.s.	39	IN 99	1,502	1,342	1,367	0,776	1,216	1,342
29	EKKL, a.s.	59	IN 99	0,796	1,083	1,318	0,804	1,318	-
30	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	IN 99	1,090	1,508	1,215	2,075	1,312	-
31	COLAS CZ, a.s.	10	IN 99	0,913	1,188	0,727	0,984	1,114	1,311
32	AŽD Praha s.r.o.	22	IN 99	0,863	1,405	1,160	0,843	0,818	1,259
33	BYSTROŇ Group a.s.	62	IN 99	2,013	3,117	1,565	0,493	1,248	-
34	Froněk, spol. s.r.o.	33	IN 99	0,691	1,644	1,321	1,048	1,355	1,218
35	SaM silnice a mosty a.s.	50	IN 99	0,821	1,565	0,885	1,022	1,321	1,209
36	DAICH spol. s.r.o.	52	IN 99	0,928	0,724	0,333	0,747	1,257	1,181
37	GEOSAN GROUP a.s.	29	IN 99	-	0,179	0,578	0,955	0,887	1,166
38	TREPART s.r.o.	56	IN 99	0,515	0,928	0,845	0,752	1,146	-

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 24 - Model IN 99 - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Model IN 99							
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku							
			IN 99 > 2,07		1,089 ≤ IN 99 < 1,42			IN 99 < 0,684		
			1,42 ≤ IN 99 < 2,07				0,684 < IN 99 < 1,089			
Um.	Název společnosti	Poř.	IN 99	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
76	HABAU CZ s.r.o.	37	IN 99	1,425	1,892	-0,735	-1,647	-1,500	-	
75	SAROUTE s.r.o.	48	IN 99	0,442	0,399	0,507	0,484	0,152	-	
74	Energie - stavební a báňská a.s.	16	IN 99	0,769	1,047	0,573	0,642	0,715	0,319	
73	HOCHTIEF CZ a.s.	15	IN 99	0,802	0,967	1,061	0,657	0,570	0,408	
72	SMP CZ, a.s.	64	IN 99	0,835	0,671	1,093	0,839	0,688	0,432	
71	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	IN 99	0,865	1,670	1,540	0,955	0,860	0,450	
70	Zlínstav a.s.	44	IN 99	0,349	0,324	-0,235	-0,035	-0,129	0,453	
69	BERGER BOHEMIA a.s.	73	IN 99	0,251	0,311	0,503	0,666	0,565	0,493	
68	INSKY spol. s.r.o.	36	IN 99	0,239	0,422	0,345	0,624	0,622	0,534	
67	Proficolor s.r.o.	66	IN 99	1,282	2,333	0,218	0,883	0,468	0,540	
66	SILNICE GROUP a.s.	14	IN 99	0,568	0,687	1,255	0,538	0,513	0,573	
65	Spilka a Říha s.r.o.	75	IN 99	0,067	0,128	0,187	0,457	0,479	0,576	
64	Subterra, a.s.	18	IN 99	0,528	0,508	0,534	0,827	0,567	0,587	
63	Skanska a.s.	5	IN 99	0,486	0,626	0,528	0,575	0,321	0,617	
62	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	IN 99	0,698	0,971	0,480	0,509	0,861	0,662	
61	OHL ŽS, a.s.	6	IN 99	0,418	0,420	-0,842	0,186	0,656	0,707	
60	HERKUL, a.s.	35	IN 99	0,918	0,730	0,871	0,741	0,651	0,728	
59	Metrostav, a.s.	2	IN 99	0,648	0,636	0,621	0,665	0,639	0,766	
58	STRABAG a.s.	3	IN 99	0,667	0,473	0,613	0,653	0,691	0,789	
57	MERTASTAV s.r.o.	58	IN 99	0,549	0,993	1,060	0,624	0,106	0,811	
56	AWT Rekultivace a.s.	87	IN 99	0,649	0,748	-0,210	-0,134	0,522	0,819	
55	EUROVIA CS, a.s.	1	IN 99	0,769	0,886	1,092	0,663	0,795	0,862	
54	INSTA CZ s.r.o.	61	IN 99	0,715	0,687	0,732	0,984	0,913	-	
53	ASE s.r.o.	76	IN 99	6,026	3,036	1,706	1,752	1,397	0,945	
52	STRABAG Rail a.s.	4	IN 99	0,934	0,964	1,017	0,870	0,791	0,950	
51	POHL CZ, a.s.	41	IN 99	1,479	2,068	1,204	1,487	0,951	-	
50	IMOS Brno, a.s.	24	IN 99	1,017	1,112	0,939	1,280	0,984	0,964	
49	Porr a.s.	7	IN 99	1,599	1,042	0,852	0,918	0,882	0,976	
48	M - SILNICE a.s.	12	IN 99	0,931	1,047	1,104	1,095	1,208	1,008	
47	Podziměk a synové s.r.o.	32	IN 99	0,867	1,088	1,020	1,042	0,798	1,017	
46	SYNER, s.r.o.	46	IN 99	0,904	0,773	0,823	0,817	1,037	1,022	
45	VAŠTAV, s.r.o.	49	IN 99	0,898	0,608	1,130	1,095	1,024	1,041	
44	VW WACHAL a.s.	28	IN 99	1,014	1,217	0,185	1,135	1,366	1,045	
43	Silnice Klatovy a.s.	51	IN 99	1,331	2,395	0,686	1,398	1,348	1,071	
42	SIGNALBAU a.s.	27	IN 99	0,959	1,438	1,619	0,682	1,287	1,078	
41	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	IN 99	0,713	0,942	0,830	0,804	0,883	1,087	
40	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	IN 99	-	0,959	0,802	0,838	0,980	1,100	
39	Ridera Stavební a.s.	31	IN 99	0,745	0,860	1,020	1,025	1,215	1,143	

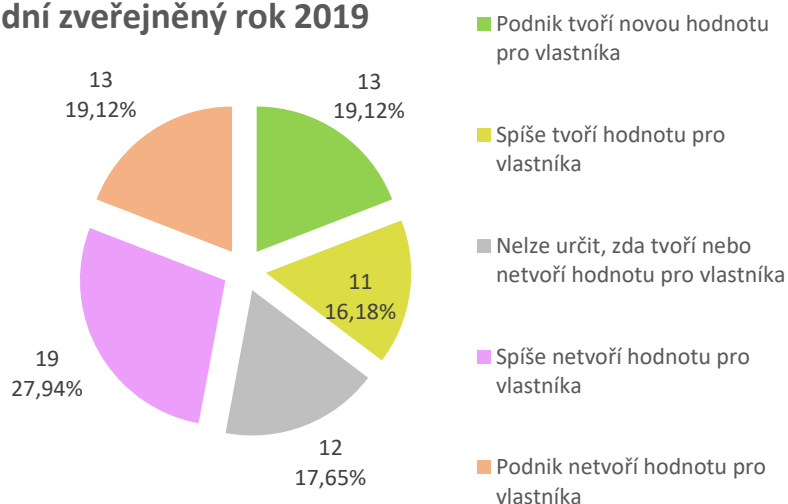
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 4 – Výpočet Modelů IN**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Výhodou tohoto modelu IN 99 oproti ostatní modelům IN je, že nepočítá s ukazatelem **B**, který vyžaduje nenulové nákladové úroky a s ukazatelem F, který vyžaduje závazky po lhůtě splatnosti, které nejsou uváděny v rozvaze, ale v příloze k účetní závěrce, a ne všechny společnosti v příloze uvádějí věkovou strukturu závazků, ze které se dají závazky po lhůtě splatnosti vyčíst. Opět, jako u předchozích modelu, jsem Soubor dat Modelu IN 01 ještě rozdělil na 2 skupiny, data společností zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 13 - Model IN 99 - poslední zveřejněný rok 2019

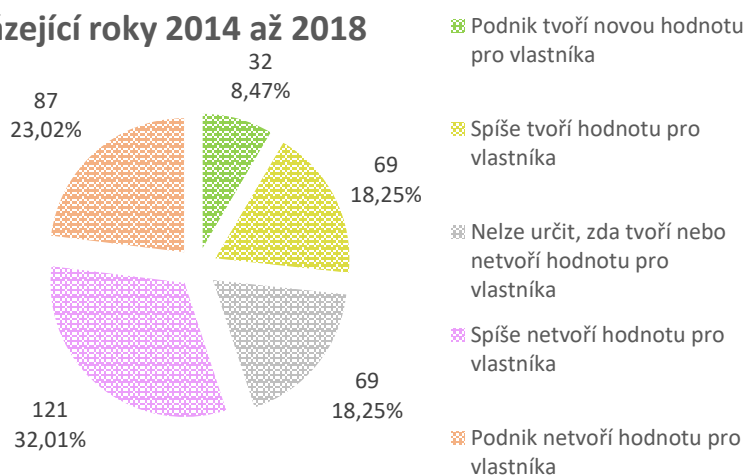
Poslední zveřejněný rok 2019



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data modelu IN 99 celkem od 68 společností, z nichž 13 skončilo v nejlepší kategorii a také 13 v nejhorší kategorii. Nejlepší hodnota IN 99 za tento rok byla vypočtena u společnosti STAEG Stavby, spol. s.r.o., naopak nejhorší hodnota u společnosti Energie – stavební a báňská a.s.

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 378 zjištěných hodnot 32 skončilo v nejlepší kategorii a 87 v nejhorší kategorii. Už v popisech jednotlivých intervalů je zřejmé, že se nejedná o klasický bankrotní model, ale o bonitní model, že místo odpovědi na otázku, jestli společnost zbankrotuje se spíše snaží nalézt hodnotu podniku, nicméně pro posouzení a porovnání s ostatními modely budu považovat 2 nejhorší kategorie, tedy tu, že podnik hodnotu pro vlastníka netvoří a spíše netvoří za bankrotní. 87x by tedy tento model zatřídil společnost do této bankrotní skupiny, k bankrotu však u nich nedošlo, proto bylo **23,02 %** zařazeno nesprávně a 32 společností, tedy **8,47 %** bylo zařazeno správně. Zbylé 3 kategorie bych považoval za šedou zónu. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (8,47 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem ($100 - 23,02 = 76,98$ %), získám tím vypovídací schopnost u fungujících společností **42,72 %**.

Tabulka 25 - Model IN 99 - zbankrotované společnosti

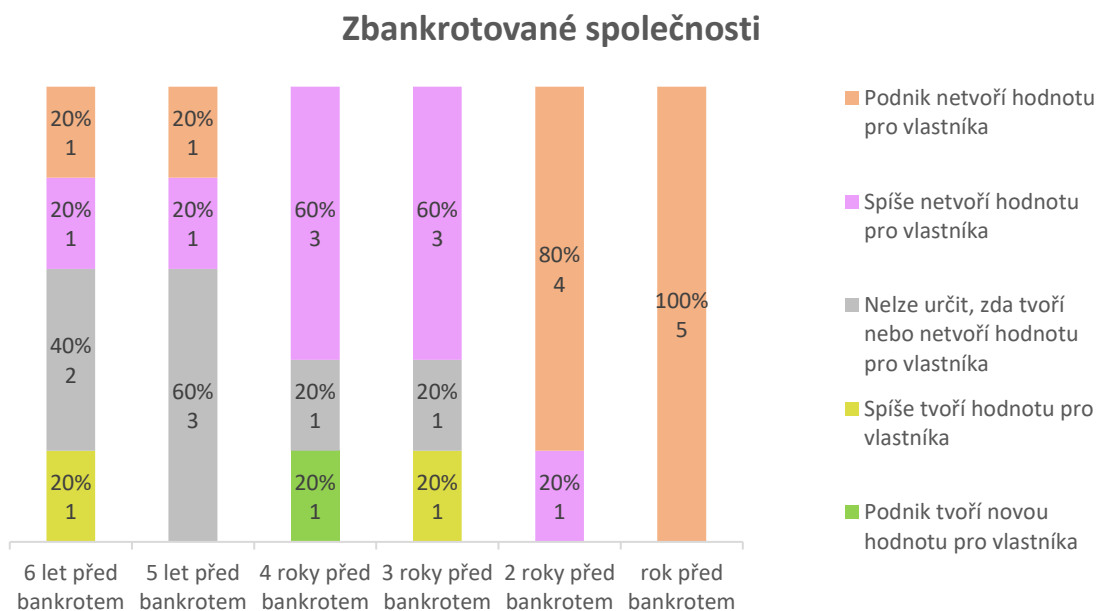
Zbankrotované společnosti			Model IN 99					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
			IN 99 > 2,07		1,089 ≤ IN 99 < 1,42		IN 99 < 0,684	
Um.	Název společnosti	Poř.	1,42 ≤ IN 99 < 2,07			0,684 < IN 99 < 1,089		
5	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			IN 99	1,053	1,269	2,182	1,549	0,677
4	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			IN 99	1,203	1,418	1,394	1,279	-1,240
3	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018
			IN 99	0,003	0,905	0,905	1,024	0,051
2	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015
			IN 99	1,618	0,572	0,752	0,800	0,808
1	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			IN 99	1,291	1,092	0,826	0,897	0,417

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se 11 nachází v nejhorší kategorii, 17 v pásmu šedé zóny a 1 v nejlepším pásmu.

(Opět připomínám, že podrobný výpočet uvádím v příloze č. 4 – Výpočet Modelů IN)

Graf 15 - Model IN 99 - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let před bankrotem model předpověděl bankrot správně u společnosti a Vodohospodářské stavby, s.r.o., správně zařazeno bylo tedy 20 % společností, zbylých 80 % spadá do šedé zóny. Již z grafu je patrné, že s blížícím se bankrotem společnosti

tento model společnosti správně začleňuje. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (20 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem (100-0 = 100 %), získám tím vypovídací schopnost 6 let před bankrotem u zbankrotovaných společností **60** %. Stejně tak bych postupoval u dat 5 let, 4 roky až rok před bankrotem. Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností je tedy následující:

Tabulka 26 - Vypovídací schopnost Modelu IN 99 u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	1	1	0	0	4	5
Nepříznivé hodnoty	0	0	1	0	0	0
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 1/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 4/5	S.Z. = 5/5
Správně zařazené:	20%	20%	0%	0%	80%	100%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 0/5	N.Z. = 0/5	N.Z. = 1/5	N.Z. = 0/5	N.Z. = 0/5	N.Z. = 0/5
Nesprávně zařazené:	0%	0%	20%	0%	0%	0%
Vzorec výpočtu [%]:	V.S. = (20+(100-0))/2	V.S. = (20+(100-0))/2	V.S. = (0+(100-20))/2	V.S. = (0+(100-0))/2	V.S. = (80+(100-0))/2	V.S. = (100+(100-0))/2
Vypovídací schopnost:	60%	60%	40%	50%	90%	100%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejně jako u předchozích modelů jsem následující 4 společnosti vyčlenil, protože by bylo složité je zařadit, jelikož neukončili svou činnost, a nedá se říct, že by bezproblémově fungovaly.

Tabulka 27 - Model IN 99 - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Model IN 99						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			IN 99 > 2,07	1,089 ≤ IN 99 < 1,42			IN 99 < 0,684		
Um.	Název společnosti	Poř.	1,42 ≤ IN 99 < 2,07			0,684 < IN 99 < 1,089			
2	JHP spol. s.r.o.	86	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
			IN 99	-0,581	-0,608	-0,275	-0,127	-0,177	-0,140
1	MEDOX HQ, a.s.	63	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
			IN 99	1,206	1,430	1,207	1,458	1,602	1,928

Zdroj: Vlastní zpracování autora

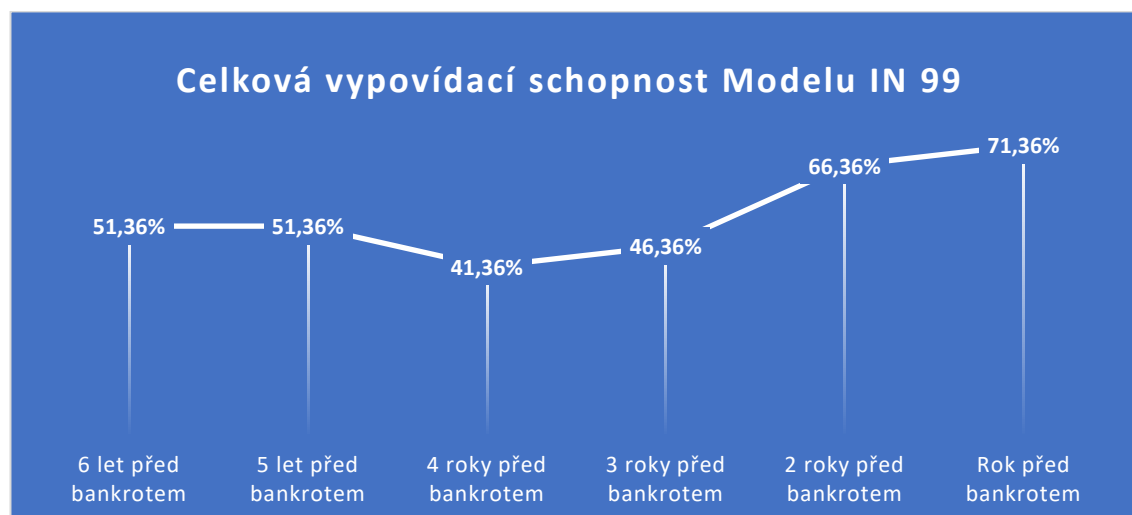
Tabulka 28 - Model IN 99–2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Model IN 99						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			IN 99 > 2,07	1,089 ≤ IN 99 < 1,42			IN 99 < 0,684		
Um.	Název společnosti	Poř.	1,42 ≤ IN 99 < 2,07			0,684 < IN 99 < 1,089			
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	
2	SYNER Morava, a.s.	71	IN 99	0,911	1,144	1,066	0,805	-0,657	-0,699
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
			IN 99	-	-0,108	1,361	3,229	1,311	13,157

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost Modelu IN 99 získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 42,72 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 16 - Celková vypovídací schopnost Modelu IN 99



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že model IN 99 má, stejně jako předcházející modely, největší vypovídací schopnost rok před bankrotem a to **71,36 %** a postupně klesá. Tento model v posledním sledovaném roce 2019 ze 68 fungujících společností predikuje bankrot u 13 společností a ze skupiny společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungujících společností se jedná o JHP spol. s.r.o. U těchto 14 společností by s **71,36 %** pravděpodobností mělo v **následujícím roce** dojít k bankrotu, popřípadě s **66,36 %** pravděpodobností **2 roky** po této predikci. Stejně, jako u předchozích modelů 3 roky po této predikci už moc silnou vypovídací schopnost nemá. I přes jeho silnou vypovídací schopnost je zřetelné, že byl zkonstruován za jiným účelem, a to hodnocení přínosů z pohledu vlastníka společnosti. Dalšími bonitními modely jsou 3 typy Bilanční analýzy Rudolfa Douchy, dále Beermanova diskriminační funkce, Index bonity, Kralickův

Quicktest, popřípadě modifikace Kralickova Quicktestu od Kislingerové a Tamariho model. [1]

Tabulka 29 - Seznam společností, u kterých Model IN 99 v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých Model IN 99 v roce 2019 predikuje bankrot			
Název společnosti	Poř.	IN 99 < 0,684	
JHP spol. s.r.o.	86	IN 99	-0,140
Energie – stavební a báňská a.s.	16	IN 99	0,319
HOCHTIEF CZ a.s.	15	IN 99	0,408
SMP CZ, a.s.	64	IN 99	0,432
SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	IN 99	0,450
Zlínstav a.s.	44	IN 99	0,453
BERGER BOHEMIA a.s.	73	IN 99	0,493
INSKY spol. s.r.o.	36	IN 99	0,534
Proficolor s.r.o.	66	IN 99	0,540
SILNICE GROUP a.s.	14	IN 99	0,573
Spilka a Říha s.r.o.	75	IN 99	0,576
Subterra, a.s.	18	IN 99	0,587
Skanska a.s.	5	IN 99	0,617
STAMONT – POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	IN 99	0,662

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.2.1 Model IN 05

Index IN 05 je zatím nejaktuálnější verzí z indexů IN. Tento index byl sestaven, aby aktualizoval index IN 01, který v roce 2004 začal ztrácet svou úspěšnost předpovědi. Manželé Neumaierovi se po otestování indexu IN01 rozhodli mírně navížit váhu u rentability aktiv (ROA) o +1,2755 %, tedy u ukazatele C z váhy 3,92 na váhu 3,97. Výraznější změnu provedli u hodnotové hranice pro zařazení podniků mezi podniky tvořící hodnotu i pro podniky mířící k bankrotu. Autoři indexu ověřili úspěšnost v zařazení podniků [1]:

Index IN05 správně zařadil 83 % podniků tvořících hodnotu a 78 % podniků spějících k bankrotu, takže celková vypovídací schopnost modelu je 81 %. Do opačné (nesprávné) skupiny podniků zařadil index pouhé 2 % podniků tvořících hodnotu a 9 % podniků mířících k bankrotu. Pokud index zařadil podnik do šedé zóny, nebylo to počítáno ani jako úspěšné ani jako neúspěšné zařazení. [1]

Index IN05 dosáhl už krátce po svém vzniku poměrně širokého využití mezi podniky a zařadil se jako rovnocenný partner po bok zahraničních bonitních a bankrotních indexů používaných v České republice. Důvodem je jednoduchost a dostupnost informací potřebných k jeho výpočtu a možnost použití pro společnosti neobchodované i obchodované na burze, což je hlavní nevýhodou Altmanova modelu zejména v České republice, kde není tak vysoký počet společností veřejně obchodovatelných, jako je tomu v zahraničí. [1]

Vzorec indexu *IN 05* je:

$$IN\ 05 = 0,13 A + 0,04 B + 3,97 C + 0,21 D + 0,09 E$$

A = aktiva / cizí kapitál

B = EBIT / nákladové úroky

C = EBIT / celková aktiva

D = tržby / celková aktiva

E = oběžná aktiva / krátkodobé závazky [1]

Výsledná kvalifikace firmy je v daných intervalech:

***IN 05* ≥ 1,6** - Podnik tvoří hodnotu

0,9 ≤ *IN 05* < 1,6 - Šedá zóna nevyhraněných výsledků

***IN05* < 0,9** - Podnik hodnotu netvoří (ničí) [1]

Opět jsem analyzované společnosti rozdělil do 4 skupin a seřadil podle posledního zveřejněného roku.

Tabulka 30 - Model IN 05 - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Model IN 05						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			IN 05 >= 1,6		0,9 <= IN 05 < 1,6			IN 05 < 0,9	
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	IN 05	40,998	685,562	-	-	1397,23	-
2	KONSIT a.s.	85	IN 05	0,842	0,673	0,756	0,917	8,160	1241,88
3	SMP CZ, a.s.	64	IN 05	-	321,674	-	-	941,391	-
4	TOMI-REMONT a.s.	39	IN 05	26,235	61,559	75,071	108,448	491,530	-
5	IMOS Brno, a.s.	24	IN 05	2,142	70,889	60,117	12,040	7,184	436,811
6	MARHOLD a.s.	67	IN 05	96,224	33,101	25,677	7,298	37,259	413,395
7	ZEPRIŠ s.r.o.	30	IN 05	59,653	100,191	1641,519	-	-	282,491
8	MONZAS, spol. s.r.o.	77	IN 05	3,880	11,862	13,232	21,999	12,032	91,391
9	SIGNALBAU a.s.	27	IN 05	13,332	57,105	244,727	-	54,978	-
10	POHL CZ, a.s.	41	IN 05	2,559	3,603	4,845	37,696	45,770	-
11	EUROVIA CS, a.s.	1	IN 05	27,256	44,904	208,939	533,856	83,534	36,386
12	AŽD Praha s.r.o.	22	IN 05	3,028	9,640	30,366	-	-	-
13	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	IN 05	3,043	3,896	-	9,714	27,135	-
14	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	IN 05	136,073	-	-	-	110,239	25,500
15	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	IN 05	6,661	13,796	4,930	10,992	12,685	23,062
16	GJW Praha spol. s.r.o.	20	IN 05	30,194	21,040	-	-	-	-
17	Metrostav, a.s.	2	IN 05	4,776	3,874	100,353	89,666	20,081	17,175
18	KKS, spol. s.r.o.	78	IN 05	1,700	18,332	6,869	32,008	22,780	15,670
19	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	IN 05	-3,075	51,613	323,547	14,925	13,187	-
20	MADOS MT s.r.o.	70	IN 05	-	87,138	3,722	3,901	6,169	10,966
21	VPK Suchý, s.r.o.	40	IN 05	3,067	5,787	7,060	5,810	11,180	7,979
22	STYLBAU, s.r.o.	81	IN 05	1,561	2,657	1,929	2,105	2,242	7,325
23	Spilka a Říha s.r.o.	75	IN 05	-0,163	0,250	-4,018	-	-	5,754
24	STRABAG Rail a.s.	4	IN 05	17,383	6,384	859,921	2222,71	16,482	5,517
25	DAICH spol. s.r.o.	52	IN 05	1,511	1,702	0,436	3,244	5,535	5,473
26	REPONT s.r.o.	65	IN 05	1,595	2,529	5,967	0,012	-5,538	4,853
27	STRABAG a.s.	3	IN 05	1,157	0,222	2,570	2,660	3,780	4,822
28	Beskydská stavební, a.s.	54	IN 05	4,489	17,071	0,732	34,209	4,471	-
29	PKS stavby a.s.	17	IN 05	0,984	1,907	2,992	3,059	3,599	3,473
30	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	IN 05	2,073	3,595	3,285	8,537	3,456	-
31	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	IN 05	2,700	4,911	-0,163	0,208	0,405	3,218
32	SaM silnice a mosty a.s.	50	IN 05	0,838	3,521	2,855	1,768	2,870	3,114
33	Subterra, a.s.	18	IN 05	0,835	1,120	5,469	1,234	3,309	3,051
34	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	IN 05	-	0,921	0,925	1,301	1,562	3,051
35	ZNAKON, a.s.	69	IN 05	1,136	2,542	2,263	1,457	3,254	2,964
36	Porr a.s.	7	IN 05	6,739	30,736	-	-	-	2,956
37	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	IN 05	2,839	2,523	2,999	0,903	2,261	2,680
38	MATEX HK, s.r.o.	84	IN 05	2,412	2,663	3,465	1,468	0,174	2,574

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 31 - Model IN 05 - fungující společnosti 39 až 72

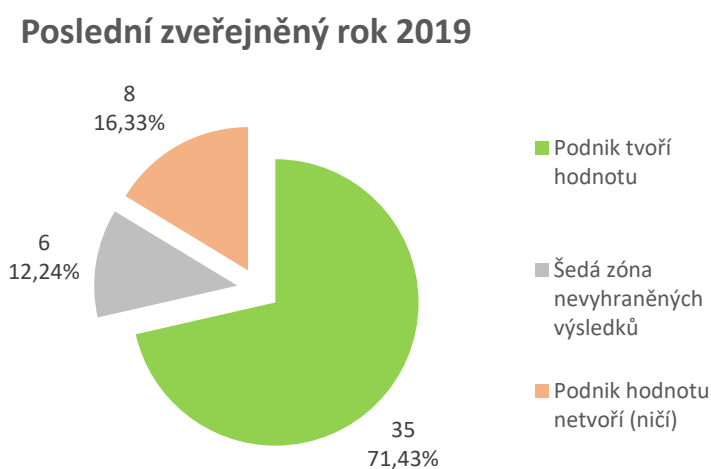
Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Model IN 05						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			IN 05 >= 1,6	0,9 <= IN 05 < 1,6				IN 05 < 0,9	
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	AWT Rekultivace a.s.	87	IN 05	-	-	-	-	-	-
75	SAT, s.r.o.	82	IN 05	-	-	-	-	-	-
74	BERGER BOHEMIA a.s.	73	IN 05	-	-	-	-	-	-
73	Proficolor s.r.o.	66	IN 05	-	-	-	-	-	-
72	INPROS PRAHA, a.s.	60	IN 05	-	-	-	-	-	-
71	Signal Projekt s.r.o.	53	IN 05	-	-	-	-	-	-
70	SAROUTE s.r.o.	48	IN 05	-	-	-	-	-	-
69	KARETA s.r.o.	38	IN 05	-	-	-	-	-	-
68	INSKY spol. s.r.o.	36	IN 05	-	-	-	-	-	-
67	Zlínstav a.s.	44	IN 05	-	-	-26,305	-	-	-36,723
66	DOMISTAV CZ a.s.	55	IN 05	18,542	-	-	-3,678	-	-
65	HABAU CZ s.r.o.	37	IN 05	3,613	1,323	-5,052	-5,218	-3,436	-
64	HOCHTIEF CZ a.s.	15	IN 05	1,234	2,321	5,313	1,715	0,787	-1,458
63	Energie - stavební a báňská a.s.	16	IN 05	0,888	1,086	0,717	0,788	0,818	0,244
62	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	IN 05	1,088	2,832	2,782	1,706	1,316	0,340
61	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	IN 05	0,651	0,796	0,537	0,539	0,734	0,652
60	Ridera Stavební a.s.	31	IN 05	0,701	1,021	1,056	0,871	0,869	0,683
59	MERTASTAV s.r.o.	58	IN 05	0,640	0,903	0,876	0,633	-0,651	0,729
58	OHL ŽS, a.s.	6	IN 05	-0,083	-0,706	-2,571	-0,211	0,688	0,804
57	BYSTROŇ Group a.s.	62	IN 05	1,432	1,950	1,809	-1,253	0,892	-
56	INSTA CZ s.r.o.	61	IN 05	0,677	-0,099	0,812	1,128	0,917	-
55	Skanska a.s.	5	IN 05	3,622	8,481	7,517	3,247	0,384	0,925
54	SYNER, s.r.o.	46	IN 05	0,998	0,870	0,841	0,814	0,951	0,946
53	HERKUL, a.s.	35	IN 05	1,537	1,419	2,491	1,516	1,018	0,964
52	EKKL, a.s.	59	IN 05	0,985	0,978	1,416	1,288	1,075	-
51	GEOSAN GROUP a.s.	29	IN 05	-	0,587	1,001	166,532	2,806	1,120
50	VAŠTAV, s.r.o.	49	IN 05	0,892	0,522	0,957	0,949	0,956	1,155
49	ASE s.r.o.	76	IN 05	-	4,110	3,061	4,036	2,304	1,531
48	Froněk, spol. s.r.o.	33	IN 05	3,998	21,278	11,537	8,279	2,036	1,643
47	SILNICE GROUP a.s.	14	IN 05	6,977	14,532	22,340	2,961	1,715	1,644
46	Podzimek a synové s.r.o.	32	IN 05	1,199	2,239	1,894	1,556	1,350	1,716
45	Silnice Klatovy a.s.	51	IN 05	2,572	10,710	1,571	4,531	3,889	1,729
44	VW WACHAL a.s.	28	IN 05	1,192	1,186	-1,819	1,014	1,117	1,736
43	TREPART s.r.o.	56	IN 05	0,309	1,455	1,008	0,949	1,791	-
42	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	IN 05	3,374	2,717	1,912	1,668	1,030	1,933
41	M - SILNICE a.s.	12	IN 05	1,771	2,275	2,297	2,888	2,549	2,101
40	Chládek & Tintěra, a.s.	19	IN 05	0,916	2,123	-	-	-	-
39	COLAS CZ, a.s.	10	IN 05	3,203	5,975	-	12,977	1,983	2,330

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 4 – Výpočet Modelů IN**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Stejně jako u modelu IN 01 ze 76 společností mělo 67 společností nenulové nákladové úroky, což je podmínkou pro výpočet členu $B = \frac{\text{EBIT}}{\text{nákladové úroky}}$, kde nesmí být nákladové úroky rovné 0 tis. Kč, což je nevýhoda těchto IN modelů. Soubor dat jsem rozdělil ještě na 2 skupiny, data společností zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

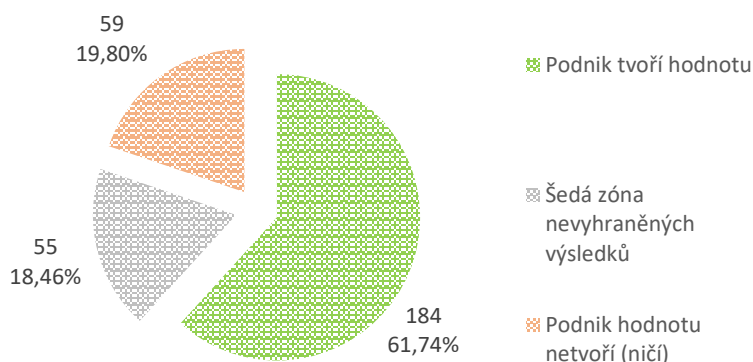
Graf 17 - Model IN 05 - poslední zveřejněný rok 2019



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data modelu IN 05 celkem od 49 společností, z nichž 35 tvoří hodnotu, 6 z nich se nachází v šedé zóně nevyhraněných výsledků a 8 hodnotu netvoří (ničí). Nejlepší hodnota IN 05 za tento rok byla vypočtena u společnosti KONSIT a.s., naopak nejhorší hodnota u společnosti Zlínstav a.s., stejně jako u předchozích modelů IN 95 a IN 01.

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 298 zjištěných hodnot IN 05 se 184 nachází v pásmu podniků, které hodnotu tvoří, 55 v pásmu šedé zóny a 59 v pásmu, který signalizoval ničení hodnoty podniku. 59x tedy tento model signalizoval bankrot, ke kterému nedošlo a 184 společností signalizoval, že by společnost zbankrotovat neměla, bylo tedy **61,74 %** společností zařazeno správně a naopak **19,8 %** společností nesprávně. Zprůměrujeme-li výsledek správně zařazených společností (61,74 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společností (100 – 19,8 = 80,2 %), získáme tím vypovídací schopnost u fungujících společností **70,97 %**.

Tabulka 32 - Model IN 05 - zbankrotované společnosti

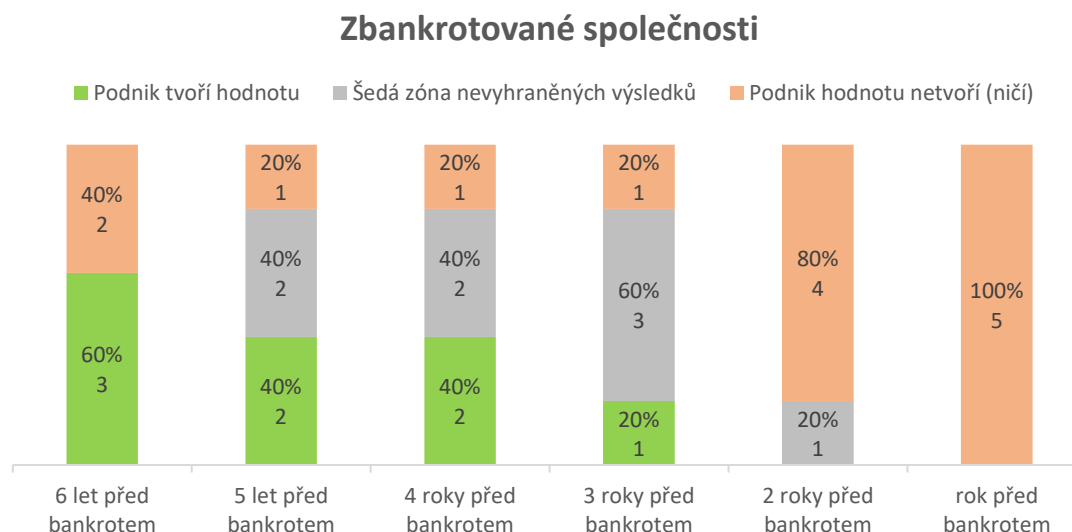
Zbankrotované společnosti			Model IN 05						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	IN 05 >= 1,6	0,9 <= IN 05 < 1,6			IN 05 < 0,9		
5	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
			IN 05	9,234	10,975	12,811	6,214	-7,089	-12,348
4	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			IN 05	0,564	1,225	1,310	1,291	0,616	-3,629
3	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
			IN 05	9,484	2,029	1,794	1,059	1,027	-2,882
2	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
			IN 05	0,271	0,784	0,712	0,791	-0,670	-0,456
1	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			IN 05	2,390	1,149	0,926	0,994	0,107	0,702

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se 8 nachází v pásnu tvořící hodnotu, 8 v pásnu šedé zóny nevyhraněných výsledků a 14 v pásnu s podniky, které hodnotu netvoří (ničí).

(Opět připomínám, že podrobný výpočet uvádím v příloze č. 4 – Výpočet Modelů IN)

Graf 19 - Model IN 05 - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let před bankrotem model předpověděl bankrot správně u společností VÍTKOVICE REVMONT a.s. a Vodohospodářské stavby, s.r.o., ke stejnému výsledku dospěli imodely IN95 a IN 01, jen model IN 99 předpovídal finanční problémy jen u společnosti Vodohospodářské stavby, s.r.o., společnost VÍTKOVICE REVMONT a.s.začlenil do 2 nejhorší kategorie podniků, které hodnotu pro vlastníka spíše netvoří, správně zařazeno bylo tedy 40 % společností, zbylé 3 společnosti model nesprávně zařadil mezi společnosti tvořící hodnotu. Již z grafu je patrné, že s blížícím se bankrotem společnosti tento model společnosti správně začleňuje. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (40 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem ($100 - 60 = 40$ %), získám tím vypovídací schopnost 6 let před bankrotem u zbankrotovaných společností **40 %**. Stejně tak bych postupoval u dat 5 let, 4 roky až rok před bankrotem. Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností je tedy následující:

Tabulka 33 - Vypovídací schopnost Modelu IN 05 u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	2	1	1	1	4	5
Nepříznivé hodnoty	3	2	2	1	0	0
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 2/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 4/5	S.Z. = 5/5
Správně zařazené:	40%	20%	20%	20%	80%	100%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 3/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 1/5	N.Z. = 0/5	N.Z. = 0/5
Nesprávně zařazené:	60%	40%	40%	20%	0%	0%
Vzorec výpočtu [%]:	$V.S. = (40 + (100 - 60)) / 2$	$V.S. = (20 + (100 - 40)) / 2$	$V.S. = (20 + (100 - 40)) / 2$	$V.S. = (20 + (100 - 20)) / 2$	$V.S. = (80 + (100 - 0)) / 2$	$V.S. = (100 + (100 - 0)) / 2$
Vypovídací schopnost:	40%	40%	40%	50%	90%	100%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejně jako u předchozích modelů jsem následující 4 společnosti vyčlenil, protože by bylo složité je zařadit, jelikož neukončili svou činnost, a nedá se říct, že by bezproblémově fungovaly.

Tabulka 34 - Model IN 05 - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Model IN 05						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	IN 05 >= 1,6	0,9 <= IN 05 < 1,6			IN 05 < 0,9		
2	JHP spol. s.r.o.	86	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
			IN 05	-	-0,680	-0,259	-	-	-
1	MEDOX HQ, a.s.	63	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
			IN 05	1,168	1,271	1,116	1,373	1,541	1,955

Zdroj: Vlastní zpracování autora

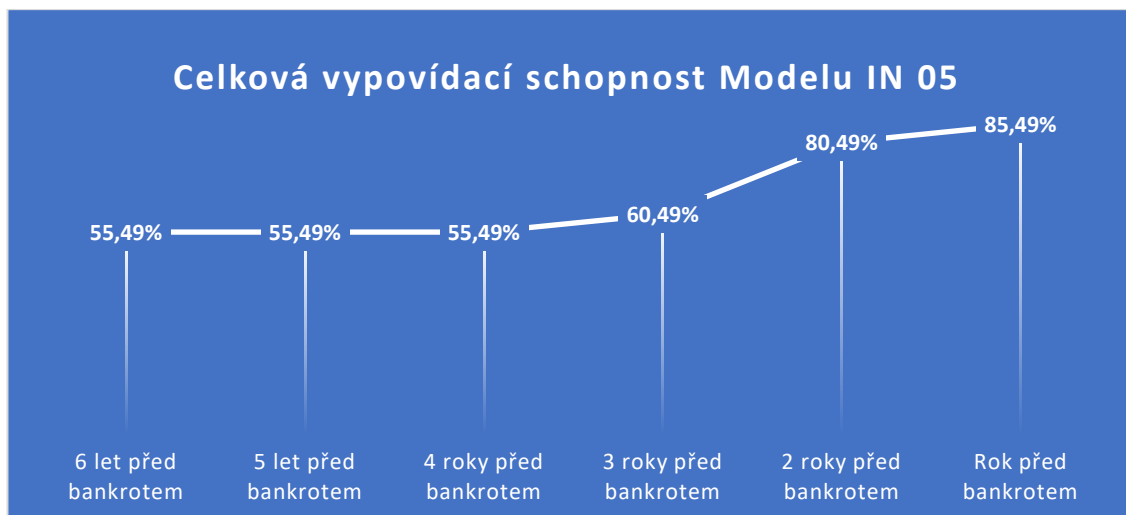
Tabulka 35 - Model IN 05 - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Model IN 05						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	IN 05 >= 1,6	0,9 <= IN 05 < 1,6			IN 05 < 0,9		
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			IN 05	0,857	1,066	0,890	0,573	-1,813	-2,131
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
			IN 05	-	-	-	-	40,871	-

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost Modelu IN 05 získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 70,97 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 20 - Celková vypovídací schopnost Modelu IN 05



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že model IN 05 má, stejně jako zatím všechny předcházející modely, největší vypovídací schopnost rok před bankrotem a to **85,49 %** a postupně klesá. Tento model v posledním sledovaném roce 2019 ze 67 fungujících společností predikuje bankrot u 8 společností. 7 společností je u modelů IN 95 a IN01 stejných i se seznamem tohoto modelu IN 05, navíc ještě přidává varování bankrotu pro 8 společností OHL ŽS, a.s., která se s hodnotou 0,804 přiřadila ke skupině nejhůře hospodařících podniků podle tohoto modelu (Společnosti s IN 05 < 0,9 se již považují za společnosti hodnotu netvořící) Ze skupiny společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungující žádné společnosti bankrot nepredikuje. U těchto 8 společností by s **85,49 %** pravděpodobností mělo **v následujícím roce** dojít k bankrotu, popřípadě s **80,49 %** pravděpodobností **2 roky** po této predikci. Stejně, jako zatím u všech předchozích modelů 3 roky po této predikci už moc silnou vypovídací schopnost nemá i když zrovna u tohoto modelu vyšla vypovídací schopnost 3 roky před bankrotem nejvyšší.

Tabulka 36 - Seznam společností, u kterých Model IN 05 v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých Model IN 05 v roce 2019 predikuje bankrot			
Název společnosti	Poř.	IN 05 < 0,9	
Zlínstav a.s.	44	IN 05	-36,723
HOCHTIEF CZ a.s.	15	IN 05	-1,458
Energie - stavební a báňská a.s.	16	IN 05	0,244
SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	IN 05	0,340
STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	IN 05	0,652
Ridera Stavební a.s.	31	IN 05	0,683
MERTASTAV s.r.o.	58	IN 05	0,729
OHL ŽS, a.s.	6	IN 05	0,804

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.3 Tafflerův model

Přesto, že je tento model pojmenovaný po anglickém ekonomovi Tafflerovi, měl ještě spoluautora, také anglického ekonomoa Tisshawa. Model sestavili roce zaměřili se primárně na průmyslové podniky, které v letech 1968 až 1973 zbankrotovaly. Druhou skupinu tvořilo 45 podniků, které nebyly srovnatelné s první skupinou z hlediska odvětví nebo velikostí. Také tam zařadili podniky, jež nebyly zcela prosperující či finančně zdravé. Tento výběr považovali za vhodnější z hlediska použití statistických metod a přiblížení se skutečné situaci na trhu. [1]

3.3.1 Základní tvar Tafflerova modelu

$$ZT_{(Z)} = 0,53 EBT / KD + 0,13 OA / CZ + 0,18 KD / CA + 0,16 (FM - KD) / PN$$

Kde

EBT = zisk před zdaněním

KD = krátkodobé dluhy

OA = oběžná aktiva

CZ = cizí zdroje

FM = finanční majetek

PN = provozní náklady

Výsledná kvalifikace firmy se provede podle následujících intervalů:

$ZT_{(Z)} \geq 0$ - Malá pravděpodobnost bankrotu

$ZT_{(Z)} < 0$ - Velká pravděpodobnost bankrotu [3]

Tabulka 37 - Tafflerův model - základní tvar - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Tafflerův model - základní tvar						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			ZT _(z) >= 0			ZT _(z) < 0			
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Proficolor s.r.o.	66	ZT(Z)	1,228	5,078	1,830	2,910	2,148	2,450
2	KKS, spol. s.r.o.	78	ZT(Z)	0,444	0,844	0,463	0,638	0,732	2,121
3	KARETA s.r.o.	38	ZT(Z)	0,543	0,558	1,163	0,693	0,681	1,178
4	Spilka a Řiha s.r.o.	75	ZT(Z)	0,554	0,709	0,567	0,688	1,138	1,025
5	INPROS PRAHA, a.s.	60	ZT(Z)	0,384	0,653	1,161	1,280	1,011	0,972
6	REPONT s.r.o.	65	ZT(Z)	0,290	0,573	0,534	0,116	-0,062	0,942
7	SIGNALBAU a.s.	27	ZT(Z)	0,273	0,444	0,808	0,366	1,251	0,919
8	MADOS MT s.r.o.	70	ZT(Z)	0,886	1,082	0,540	0,545	0,565	0,859
9	INSKY spol. s.r.o.	36	ZT(Z)	0,419	0,674	0,516	0,573	0,742	0,813
10	Signal Projekt s.r.o.	53	ZT(Z)	0,731	1,127	0,905	0,623	0,676	0,805
11	DAICH spol. s.r.o.	52	ZT(Z)	0,451	0,540	0,345	0,714	0,752	0,753
12	Chládek & Tintěra, a.s.	19	ZT(Z)	0,350	0,591	0,631	0,527	0,579	0,741
13	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	ZT(Z)	0,768	0,926	0,910	0,453	0,771	0,680
14	PKS stavby a.s.	17	ZT(Z)	0,232	0,323	0,389	0,458	0,525	0,662
15	SaM silnice a mosty a.s.	50	ZT(Z)	0,259	0,646	0,452	0,350	0,428	0,650
16	GJW Praha spol. s.r.o.	20	ZT(Z)	0,362	0,627	0,356	0,598	0,458	0,622
17	SAT, s.r.o.	82	ZT(Z)	0,368	0,977	0,460	0,801	0,573	0,607
18	DOMISTAV CZ a.s.	55	ZT(Z)	0,441	0,542	0,320	0,281	0,599	0,577
19	MARHOLD a.s.	67	ZT(Z)	0,391	0,884	0,594	0,317	0,401	0,562
20	MONZAS, spol. s.r.o.	77	ZT(Z)	0,346	0,326	0,413	0,533	0,319	0,556
21	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	ZT(Z)	0,339	0,392	0,270	0,387	0,312	0,555
22	TOMI-REMONT a.s.	39	ZT(Z)	0,778	0,719	0,851	0,491	0,762	0,524
23	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	ZT(Z)	0,521	0,791	0,463	0,672	0,526	0,523
24	AŽD Praha s.r.o.	22	ZT(Z)	0,272	0,372	0,379	0,368	0,350	0,497
25	VPK Suchý, s.r.o.	40	ZT(Z)	0,496	0,439	0,543	0,420	0,617	0,494
26	ZNAKON, a.s.	69	ZT(Z)	0,268	0,746	0,305	0,299	0,463	0,479
27	Froněk, spol. s.r.o.	33	ZT(Z)	0,934	2,021	2,491	0,945	1,084	0,461
28	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	ZT(Z)	0,357	0,427	0,130	0,171	0,174	0,433
29	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	ZT(Z)	0,387	0,477	0,317	0,548	0,409	-
30	Silnice Klatovy a.s.	51	ZT(Z)	0,557	1,321	0,445	0,514	0,610	0,405
31	ZEPRIS s.r.o.	30	ZT(Z)	0,438	0,577	0,503	0,490	0,410	0,403
32	MATEX HK, s.r.o.	84	ZT(Z)	0,335	0,325	0,320	0,251	0,136	0,382
33	SILNICE GROUP a.s.	14	ZT(Z)	0,519	0,495	0,459	0,336	0,348	0,374
34	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	ZT(Z)	0,313	0,298	0,471	0,274	0,388	0,374
35	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	ZT(Z)	0,339	0,310	0,627	0,357	0,317	0,365
36	M - SILNICE a.s.	12	ZT(Z)	0,357	0,379	0,399	0,437	0,421	0,354
37	STYLBAU, s.r.o.	81	ZT(Z)	0,298	0,335	0,275	0,313	0,308	0,353
38	STRABAG Rail a.s.	4	ZT(Z)	0,288	0,285	0,328	0,343	0,258	0,350

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 38 - Tafflerův model - základní tvar - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Tafflerův model - základní tvar						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			ZT _(z) > 0			ZT _(z) < 0			
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	HABAU CZ s.r.o.	37	ZT(Z)	0,312	0,282	-0,054	0,012	-0,104	-
75	Energie - stavební a báňská a.s.	16	ZT(Z)	0,242	0,296	0,212	0,227	0,215	0,042
74	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	ZT(Z)	0,255	0,433	0,470	0,431	0,288	0,089
73	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	ZT(Z)	0,167	0,195	0,112	0,156	0,185	0,154
72	SMP CZ, a.s.	64	ZT(Z)	0,256	0,217	0,308	0,274	0,247	0,173
71	HERKUL, a.s.	35	ZT(Z)	0,265	0,250	0,348	0,259	0,180	0,183
70	HOCHTIEF CZ a.s.	15	ZT(Z)	0,236	0,259	0,291	0,240	0,219	0,191
69	MERTASTAV s.r.o.	58	ZT(Z)	0,162	0,226	0,206	0,184	0,113	0,198
68	VAŠTAV, s.r.o.	49	ZT(Z)	0,196	0,144	0,179	0,184	0,183	0,199
67	Ridera Stavební a.s.	31	ZT(Z)	0,212	0,237	0,235	0,221	0,222	0,208
66	Subterra, a.s.	18	ZT(Z)	0,205	0,221	0,167	0,226	0,213	0,228
65	AWT Rekultivace a.s.	87	ZT(Z)	0,267	0,278	-0,182	-0,075	0,139	0,233
64	OHL ŽS, a.s.	6	ZT(Z)	0,156	0,148	-0,147	0,093	0,198	0,233
63	INSTA CZ s.r.o.	61	ZT(Z)	0,233	0,210	0,241	0,276	0,245	-
62	BYSTROŇ Group a.s.	62	ZT(Z)	0,262	0,275	0,295	0,125	0,251	-
61	VW WACHAL a.s.	28	ZT(Z)	0,232	0,221	0,103	0,209	0,249	0,255
60	STRABAG a.s.	3	ZT(Z)	0,256	0,196	0,249	0,268	0,272	0,257
59	EKKL, a.s.	59	ZT(Z)	0,170	0,222	0,283	0,226	0,257	-
58	SYNER, s.r.o.	46	ZT(Z)	0,274	0,254	0,244	0,233	0,268	0,259
57	GEOSAN GROUP a.s.	29	ZT(Z)	-	0,182	0,238	0,240	0,236	0,266
56	Metrostav, a.s.	2	ZT(Z)	0,246	0,272	0,277	0,268	0,247	0,268
55	BERGER BOHEMIA a.s.	73	ZT(Z)	0,189	0,221	0,341	0,471	0,347	0,270
54	Zlínstav a.s.	44	ZT(Z)	0,170	0,208	-0,055	0,024	-0,116	0,270
53	EUROVIA CS, a.s.	1	ZT(Z)	0,205	0,222	0,374	0,237	0,252	0,272
52	Porr a.s.	7	ZT(Z)	0,317	0,280	0,240	0,274	0,253	0,274
51	ASE s.r.o.	76	ZT(Z)	1,618	1,074	0,887	2,236	0,483	0,278
50	IMOS Brno, a.s.	24	ZT(Z)	0,280	0,314	0,294	0,399	0,259	0,279
49	Skanska a.s.	5	ZT(Z)	0,236	0,326	0,298	0,303	0,192	0,282
48	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	ZT(Z)	-	0,254	0,275	0,333	0,280	0,286
47	POHL CZ, a.s.	41	ZT(Z)	0,336	0,481	0,335	0,333	0,293	-
46	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	ZT(Z)	0,092	0,380	0,238	0,322	0,223	0,294
45	SAROUTE s.r.o.	48	ZT(Z)	0,488	0,473	0,535	0,413	0,294	-
44	KONSIT a.s.	85	ZT(Z)	0,142	0,152	0,167	0,164	0,251	0,294
43	TREPART s.r.o.	56	ZT(Z)	0,240	0,262	0,248	0,247	0,295	-
42	Podzimek a synové s.r.o.	32	ZT(Z)	0,252	0,301	0,257	0,278	0,276	0,302
41	COLAS CZ, a.s.	10	ZT(Z)	0,251	0,316	0,211	0,240	0,216	0,306
40	Beskydská stavební, a.s.	54	ZT(Z)	0,264	0,284	0,225	0,372	0,334	0,328
39	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	ZT(Z)	0,328	0,371	0,348	0,348	0,295	0,337

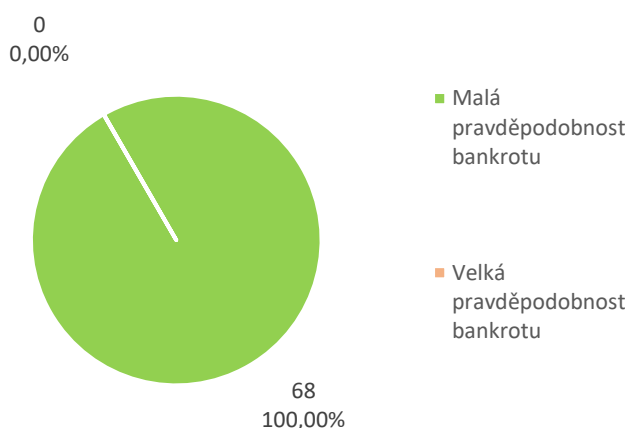
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze Příloha č. 5 – Výpočet základního tvaru Tafflerova modelu**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Abych mohl porovnávat modely mezi sebou, tak jsem stejně, jako u Altmanova modelu a Modelů IN Soubor dat Modelu Tafflerova modelu ještě rozdělil na 2 skupiny, data společností zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 21 - Tafflerův model – základní tvar - poslední zveřejněný rok 2019

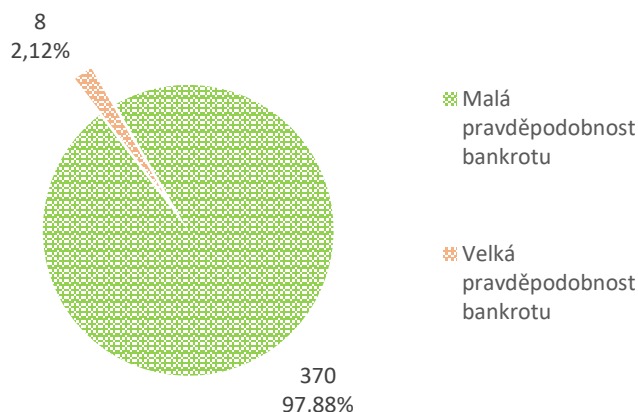
Poslední zveřejněný rok 2019



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data Tafflerova modelu z jeho základního tvaru celkem od 68 společností, které všechny skončily v nejlepší skupině podniků s malou pravděpodobností bankrotu. Nutno podotknout, že se jedná o první mnou analyzovanou společnost, která nemá šedou zónu, má jen 2 skupiny, kterou rozděluje 0 hodnota $ZT_{(Z)}$. Nejlepší hodnota $ZT_{(Z)}$ za tento rok byla vypočtena u společnosti Proficolor s.r.o., naopak nejhorší hodnota u společnosti Energie – stavební a báňská a.s.

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 378 zjištěných hodnot $ZT(z)$ se 370 nachází v pásmu s malou pravděpodobností bankrotu a jen 8 společností ve skupině s velkou pravděpodobností bankrotu. 8x tedy tento model signalizoval bankrot, ke kterému nedošlo a 370 společnostem signalizoval, že by společnost zbankrotovat neměla, bylo tedy **97,88 %** společností zařazeno správně a naopak **2,12 %** společností nesprávně. Jelikož se zde nenachází šedá zóna, není potřeba průměrovat výsledek správně zařazených společností s doplňkem k nesprávně zařazených, protože by vyšel stejně, jako u těch správně zařazených. Vypovídací schopnost u fungujících společností je tedy **97,88 %**.

Tabulka 39 - Tafflerův model - základní tvar - zbankrotované společnosti

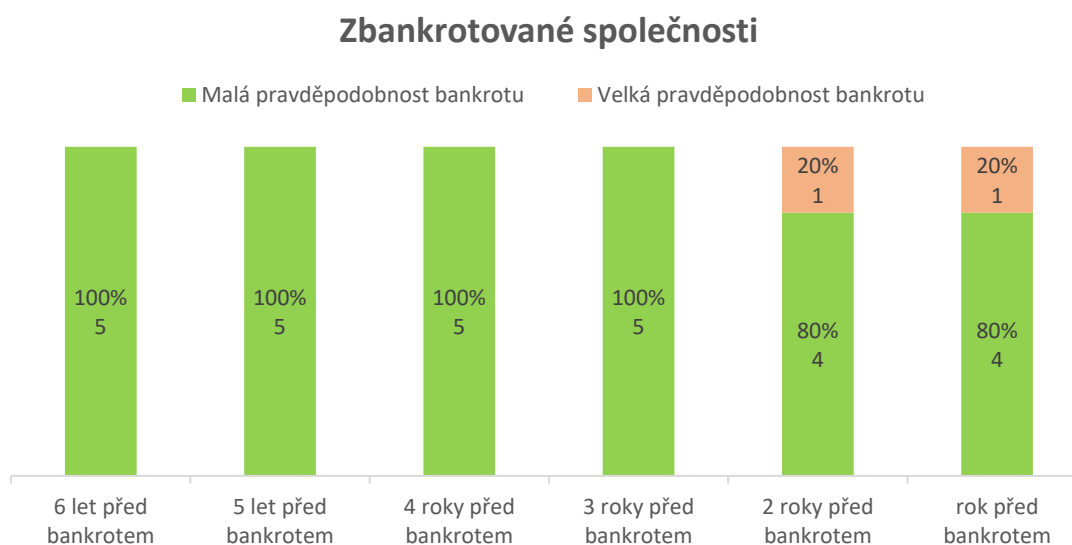
Zbankrotované společnosti			Tafflerův model - základní tvar					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	$ZT(z) > 0$			$ZT(z) < 0$		
5	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			ZT(Z)	0,211	0,243	0,249	0,266	0,195
4	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018
			ZT(Z)	0,182	0,189	0,200	0,214	0,108
3	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			ZT(Z)	0,400	0,435	0,438	0,421	-0,150
2	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015
			ZT(Z)	0,506	0,303	0,258	0,270	0,270
1	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			ZT(Z)	0,264	0,230	0,212	0,241	0,073

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se bohužel většina (28) nachází v pásmu malé pravděpodobnosti bankrotu, což značí, že je model až příliš optimistický, jen zbývající 2 společnosti se nacházejí v pásmu s velkou pravděpodobností bankrotu. Společnost D.I.S., spol. s.r.o. 2 roky před bankrotem a společnost a VÍTKOVICE REVMONT a.s. v posledním zveřejněném roce před bankrotem.

(Opět připomínám, že podrobný výpočet uvádím v příloze č. 5 – Výpočet základního tvaru Tafflerova modelu)

Graf 23 - Tafflerův model - základní tvar - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let až 3 roky před bankrotem model bohužel nepředpověděl bankrot ani u jedné společnosti, správně zařazeno bylo tedy 0 % společností, zbylých 5 společností model nesprávně zařadil mezi společnosti s nízkou pravděpodobností bankrotu. Pouze 2 roky, resp. rok před bankrotem signalizoval zánik vždy jen jedné společnosti z 5. Jelikož tento tvar modelu nemá šedou zónu není potřeba průměrovat, vypovídací schopnost je 6let až 3 roky před bankrotem 0 % a 2 roky a rok před bankrotem se zvedá tato pravděpodobnost na 20 %.

Tabulka 40 - Vypovídací schopnost základní verze Tafflerova modelu u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	0	0	0	0	1	1
Nepříznivé hodnoty	5	5	5	5	4	4
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 1/5
Správně zařazené:	0%	0%	0%	0%	20%	20%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 5/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 4/5	N.Z. = 4/5
Nesprávně zařazené:	100%	100%	100%	100%	80%	80%
Vypovídací schopnost:	0%	0%	0%	0%	20%	20%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

4 Vyčleněné společnosti:

Tabulka 41 - Tafflerův model - základní tvar - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Tafflerův model - základní tvar					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	ZT _(z) > 0			ZT _(z) < 0		
2	JHP spol. s.r.o.	86	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			ZT(Z)	-2,596	-3,336	-8,404	-19,609	-14,249
1	MEDOX HQ, a.s.	63	2008	2009	2010	2011	2012	2013
			ZT(Z)	-0,173	0,210	0,276	0,396	0,501

Zdroj: Vlastní zpracování autora

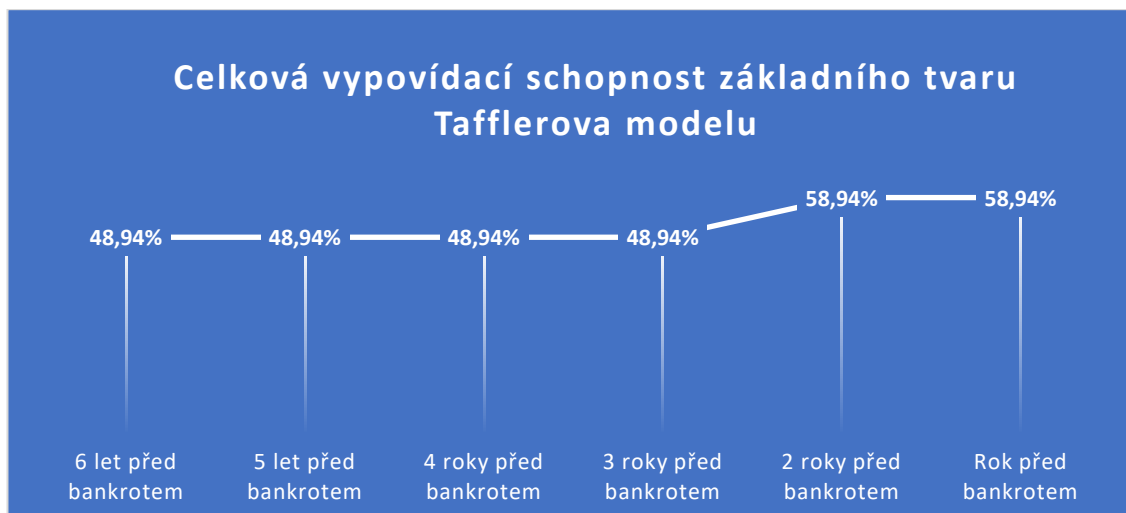
Tabulka 42 - Tafflerův model - základní tvar - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Tafflerův model - základní tvar					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	ZT _(z) > 0			ZT _(z) < 0		
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			ZT(Z)	0,218	0,242	0,228	0,200	0,042
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			ZT(Z)	-	-7,588	0,238	0,734	6,429

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost Základní rovnice Tafflerova modelu získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 97,88 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností 0 % 6 let až 3 roky před bankrotem a 20 % 2 roky a rok před bankrotem.

Graf 24 - Celková vypovídací schopnost základního tvaru Tafflerova modelu



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že tento model nemá moc silnou vypovídací schopnost i když se 2 roky před bankrotem zvedá. Model signalizuje pravděpodobnost bankrotu u společnosti JHP spol. s.r.o. Pravděpodobnost, s kterou tuto předpověď vydává je ovšem jen 58,94 %. Ještě existuje modifikace tohoto Tafflerova modelu, prověřím tedy hned v následující podkapitole, zda bude větší úspěšnost předpovědi.

Tabulka 43 - Seznam společností, u kterých základní tvar Tafflerova modelu v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých základní tvar Tafflerova modelu v roce 2019 predikuje bankrot			
Název společnosti	Poř.	ZT(Z) < 0	
JHP spol. s.r.o.	86	ZT(Z)	-18,699

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.3.2 Modifikovaný tvar Tafflerova modelu

Jelikož při výpočtech nejsou často dostupné informace, vznikla i modifikovaná verze Tafflerova modelu. Tato varianty se liší pouze v poslední proměnné a hranicemi intervalů při vyhodnocení. [3]

$$ZT_{(M)} = 0,53 EBT / KD + 0,13 OA / CZ + 0,18 KD / CA + 0,16 T / CA$$

Kde

EBT = zisk před zdaněním

KD = krátkodobé dluhy

OA = oběžná aktiva

CZ = cizí zdroje

T = Tržby celkem

CA = celková aktiva [3]

Výsledná kvalifikace firmy se provede podle následujících intervalů:

$ZT_{(M)} \geq 0,3$ - Malá pravděpodobnost bankrotu

$0,2 \leq ZT_{(M)} < 0,3$ - Šedá zóna

$ZT_{(M)} < 0,2$ - Velká pravděpodobnost bankrotu [3]

Tabulka 44 - Tafflerův model - modifikace - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Tafflerův model - modifikace						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			ZT _(M) >= 0,3	0,2 <= ZT _(M) < 0,3				ZT _(M) < 0,2	
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Proficolor s.r.o.	66	ZT(M)	1,370	5,184	1,888	2,986	2,195	2,504
2	KKS, spol. s.r.o.	78	ZT(M)	0,789	1,224	0,849	1,040	1,059	2,408
3	KARETA s.r.o.	38	ZT(M)	0,685	0,678	0,208	0,915	0,984	1,468
4	REPONT s.r.o.	65	ZT(M)	0,760	1,030	1,160	0,574	0,542	1,420
5	INPROS PRAHA, a.s.	60	ZT(M)	0,480	0,886	1,473	1,632	1,370	1,285
6	Spilka a Říha s.r.o.	75	ZT(M)	0,672	0,817	0,726	0,845	1,272	1,208
7	MADOS MT s.r.o.	70	ZT(M)	1,086	1,278	0,755	0,706	0,803	1,122
8	PKS stavby a.s.	17	ZT(M)	0,528	0,740	0,719	0,890	0,906	1,093
9	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	ZT(M)	1,009	1,169	1,133	0,690	1,037	1,086
10	DOMISTAV CZ a.s.	55	ZT(M)	0,709	0,853	0,706	1,012	0,959	1,083
11	MARHOLD a.s.	67	ZT(M)	0,824	1,311	0,971	0,765	0,936	1,081
12	ZNAKON, a.s.	69	ZT(M)	0,413	0,979	0,792	0,795	1,116	1,075
13	MATEX HK, s.r.o.	84	ZT(M)	1,105	1,123	0,891	0,908	0,764	1,069
14	SIGNALBAU a.s.	27	ZT(M)	0,556	0,680	0,980	0,539	1,335	1,044
15	Signal Projekt s.r.o.	53	ZT(M)	0,947	1,296	1,035	0,894	0,930	1,030
16	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	ZT(M)	0,874	1,181	0,723	0,886	0,879	0,996
17	VPK Suchý, s.r.o.	40	ZT(M)	1,266	0,968	1,118	0,914	1,062	0,979
18	STYLBAU, s.r.o.	81	ZT(M)	0,881	0,883	0,723	0,909	0,865	0,972
19	SaM silnice a mosty a.s.	50	ZT(M)	0,569	0,947	0,713	0,657	0,773	0,946
20	Chládek & Tintěra, a.s.	19	ZT(M)	0,458	1,033	0,768	0,755	0,829	0,934
21	INSKY spol. s.r.o.	36	ZT(M)	0,539	0,747	0,592	0,726	0,862	0,923
22	SAT, s.r.o.	82	ZT(M)	0,622	1,286	0,746	1,104	0,925	0,922
23	DAICH spol. s.r.o.	52	ZT(M)	0,728	0,726	0,466	0,866	0,952	0,908
24	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	ZT(M)	0,804	0,813	1,144	0,816	0,812	0,900
25	MONZAS, spol. s.r.o.	77	ZT(M)	0,807	0,789	0,960	0,918	0,612	0,889
26	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	ZT(M)	0,647	0,821	0,385	0,533	0,531	0,884
27	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	ZT(M)	0,670	0,647	0,966	0,614	0,833	0,862
28	GJW Praha spol. s.r.o.	20	ZT(M)	0,715	1,010	0,579	0,800	0,716	0,857
29	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	ZT(M)	0,720	1,080	0,750	0,932	0,892	0,848
30	TOMI-REMONT a.s.	39	ZT(M)	0,989	0,931	1,056	0,643	0,982	0,795
31	Beskydská stavební, a.s.	54	ZT(M)	0,598	0,614	0,485	0,683	0,877	0,785
32	HABAU CZ s.r.o.	37	ZT(M)	0,714	0,907	0,390	0,624	0,723	-
33	AŽD Praha s.r.o.	22	ZT(M)	0,500	0,664	0,616	0,542	0,532	0,709
34	ZEPRIS s.r.o.	30	ZT(M)	0,699	0,897	0,738	0,759	0,717	0,707
35	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	ZT(M)	0,591	0,810	0,679	0,715	0,646	0,704
36	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	ZT(M)	0,667	0,781	0,610	0,903	0,702	-
37	Silnice Klatovy a.s.	51	ZT(M)	0,924	1,639	0,617	0,873	0,914	0,698
38	BYSTROŇ Group a.s.	62	ZT(M)	0,921	1,270	0,731	0,625	0,693	-

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 45 - Tafflerův model - modifikace - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Tafflerův model - modifikace						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			ZT _(M) > 0,3	0,2 < ZT _(M) < 0,3				ZT _(M) < 0,2	
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	Energie - stavební a báňská a.s.	16	ZT(M)	0,456	0,531	0,377	0,400	0,416	0,241
75	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	ZT(M)	0,456	0,674	0,714	0,614	0,526	0,325
74	BERGER BOHEMIA a.s.	73	ZT(M)	0,298	0,321	0,411	0,527	0,415	0,387
73	SAROUTE s.r.o.	48	ZT(M)	0,476	0,487	0,557	0,516	0,390	-
72	HERKUL, a.s.	35	ZT(M)	0,544	0,478	0,517	0,445	0,384	0,397
71	SMP CZ, a.s.	64	ZT(M)	0,517	0,471	0,615	0,547	0,489	0,402
70	Subterra, a.s.	18	ZT(M)	0,409	0,416	0,400	0,497	0,422	0,405
69	Zlínstav a.s.	44	ZT(M)	0,312	0,328	-0,051	0,165	-0,013	0,416
68	Skanska a.s.	5	ZT(M)	0,408	0,457	0,429	0,442	0,340	0,423
67	HOCHTIEF CZ a.s.	15	ZT(M)	0,529	0,583	0,611	0,496	0,469	0,434
66	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	ZT(M)	0,445	0,529	0,368	0,410	0,496	0,434
65	OHL ŽS, a.s.	6	ZT(M)	0,422	0,459	0,077	0,325	0,444	0,475
64	STRABAG a.s.	3	ZT(M)	0,471	0,412	0,438	0,453	0,462	0,480
63	Metrostav, a.s.	2	ZT(M)	0,434	0,434	0,437	0,457	0,445	0,483
62	EUROVIA CS, a.s.	1	ZT(M)	0,461	0,490	0,590	0,431	0,473	0,499
61	AWT Rekultivace a.s.	87	ZT(M)	0,450	0,486	0,010	0,134	0,385	0,503
60	VAŠTAV, s.r.o.	49	ZT(M)	0,440	0,350	0,523	0,520	0,489	0,507
59	MERTASTAV s.r.o.	58	ZT(M)	0,423	0,575	0,583	0,476	0,416	0,510
58	ASE s.r.o.	76	ZT(M)	2,529	1,525	1,164	2,479	0,773	0,515
57	SILNICE GROUP a.s.	14	ZT(M)	0,681	0,648	0,673	0,481	0,502	0,526
56	IMOS Brno, a.s.	24	ZT(M)	0,571	0,596	0,550	0,654	0,547	0,535
55	STRABAG Rail a.s.	4	ZT(M)	0,549	0,542	0,568	0,552	0,488	0,542
54	Porr a.s.	7	ZT(M)	0,746	0,583	0,534	0,549	0,525	0,550
53	INSTA CZ s.r.o.	61	ZT(M)	0,537	0,579	0,531	0,601	0,564	-
52	M - SILNICE a.s.	12	ZT(M)	0,600	0,624	0,634	0,652	0,671	0,569
51	GEOSAN GROUP a.s.	29	ZT(M)	-	0,307	0,443	0,550	0,549	0,584
50	VW WACHAL a.s.	28	ZT(M)	0,529	0,622	0,362	0,589	0,684	0,590
49	POHL CZ, a.s.	41	ZT(M)	0,771	1,068	0,699	0,810	0,595	-
48	SYNER, s.r.o.	46	ZT(M)	0,556	0,529	0,551	0,551	0,615	0,602
47	Podziměk a synové s.r.o.	32	ZT(M)	0,547	0,632	0,594	0,623	0,530	0,613
46	TREPART s.r.o.	56	ZT(M)	0,491	0,531	0,542	0,522	0,619	-
45	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	ZT(M)	-	0,547	0,501	0,553	0,583	0,624
44	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	ZT(M)	0,560	0,662	0,612	0,614	0,595	0,629
43	COLAS CZ, a.s.	10	ZT(M)	0,521	0,627	0,458	0,536	0,560	0,632
42	Ridera Stavební a.s.	31	ZT(M)	0,506	0,547	0,582	0,602	0,661	0,645
41	Froněk, spol. s.r.o.	33	ZT(M)	1,073	2,144	2,563	1,077	1,252	0,652
40	KONSIT a.s.	85	ZT(M)	0,461	0,363	0,414	0,389	0,527	0,659
39	EKKL, a.s.	59	ZT(M)	0,473	0,576	0,646	0,484	0,661	-

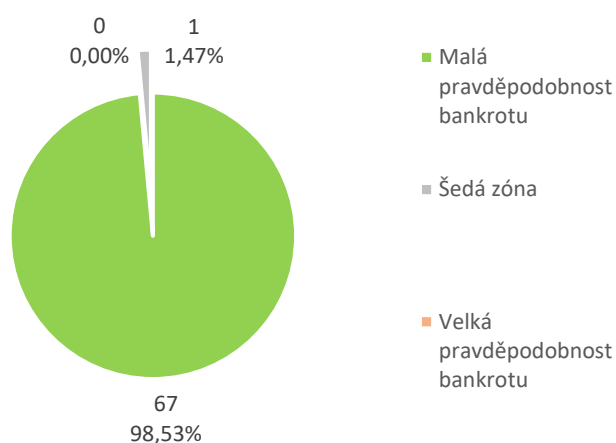
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 6 – Výpočet modifikovaného tvaru Tafflerova modelu**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Znovu jsem rozdělil data na 2 skupiny: zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 25 – Tafflerův model - modifikace - poslední zveřejněný rok 2019

Poslední zveřejněný rok 2019

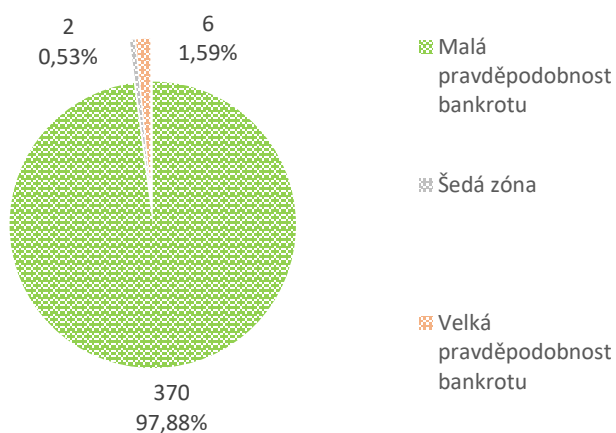


Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejně, jako u základní verze tohoto Tafflerova modelu naprostá většina společností spadá do kategorie s malou pravděpodobností bankrotu.

Graf 26 - Tafflerův model - modifikace - předcházející roky 2014 až 2018

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

97,88 % společností bylo zařazeno správně a naopak 1,59 % společností nesprávně. Tentokrát se s šedou zónou musí počítat, zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (97,88 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem (100 – 1,59 = 98,41 %), získám tím také vypovídací schopnost u fungujících společností poměrně vysokou a to 98,15 %.

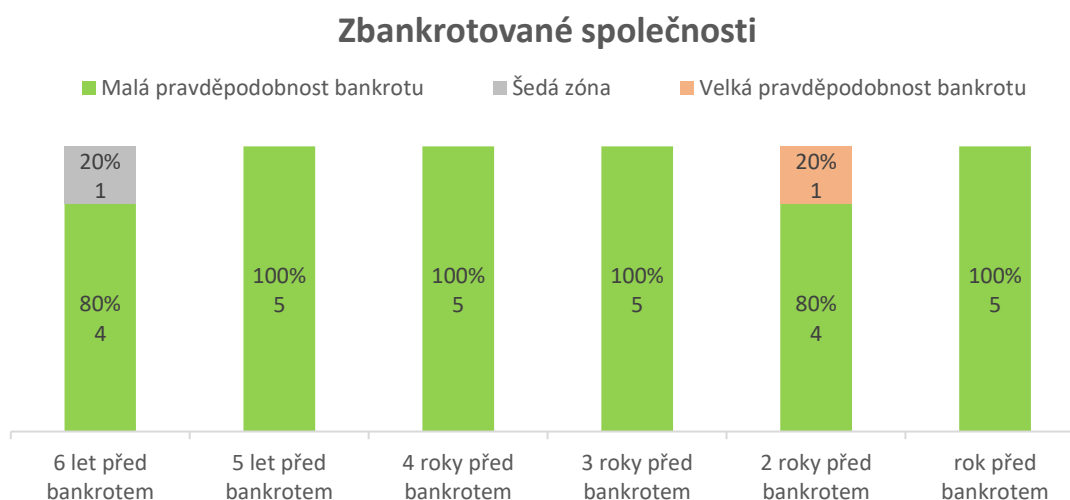
Tabulka 46 - Tafflerův model - modifikace - zbankrotované společnosti

Zbankrotované společnosti			Tafflerův model - modifikace						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	ZT _(M) > 0,3	0,2 < ZT _(M) < 0,3			ZT _(M) < 0,2		
5	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13		2013	2014	2015	2016	2017	2018
			ZT(M)	0,273	0,540	0,560	0,584	0,436	0,340
4	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72		2011	2012	2013	2014	2015	2016
			ZT(M)	0,635	0,693	0,989	0,759	0,490	0,351
3	PSJ, a.s.	34		2011	2012	2013	2014	2015	2016
			ZT(M)	0,625	0,554	0,451	0,513	0,379	0,421
2	D.I.S., spol. s.r.o.	43		2012	2013	2014	2015	2016	2017
			ZT(M)	0,616	0,683	0,695	0,681	0,109	0,427
1	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23		2010	2011	2012	2013	2014	2015
			ZT(M)	0,736	0,466	0,533	0,556	0,561	0,441

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot pouze u společnosti D.I.S., spol. s.r.o. určoval predikci bankrotu 2 roky před bankrotem a společnost Vodohospodářské stavby, s.r.o. skončila 6 let před bankrotem v šedé zóně. Vypovídací schopnost 2 roky před bankrotem je tedy 20 % a 6 let před bankrotem 10 %, v ostatních případech 0 %.

Graf 27 - Tafflerův model – modifikace - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 47 - Vypovídací schopnost modifikované verze Tafflerova modelu u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	0	0	0	0	1	0
Nepříznivé hodnoty	4	5	5	5	4	5
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 0/5
Správně zařazené:	0%	0%	0%	0%	20%	0%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 4/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 4/5	N.Z. = 5/5
Nesprávně zařazené:	80%	100%	100%	100%	80%	100%
Vzorec výpočtu [%]:	$V.S. = (0 + (100 - 80)) / 2$	$V.S. = (0 + (100 - 100)) / 2$	$V.S. = (0 + (100 - 100)) / 2$	$V.S. = (0 + (100 - 100)) / 2$	$V.S. = (20 + (100 - 80)) / 2$	$V.S. = (0 + (100 - 100)) / 2$
Vypovídací schopnost:	10%	0%	0%	0%	20%	0%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Zde uvádím ještě 4 vyčleněné společnosti:

Tabulka 48 - Tafflerův model - modifikace - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující společnosti

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Tafflerův model - modifikace						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	ZT _(M) > 0,3	0,2 < ZT _(M) < 0,3				ZT _(M) < 0,2	
2	JHP spol. s.r.o.	86		2014	2015	2016	2017	2018	2019
			ZT(M)	0,517	0,568	0,602	0,628	0,644	0,661
1	MEDOX HQ, a.s.	63		2008	2009	2010	2011	2012	2013
			ZT(M)	-0,046	0,345	0,411	0,529	0,625	1,305

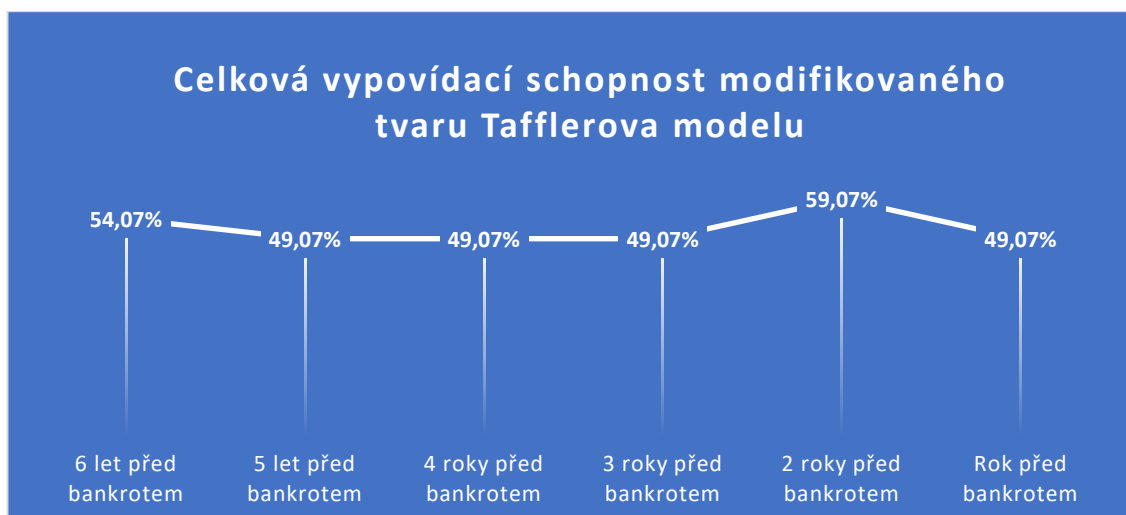
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 49 - Tafflerův model - modifikace - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Tafflerův model - modifikace						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	ZT _(M) > 0,3	0,2 < ZT _(M) < 0,3				ZT _(M) < 0,2	
2	SYNER Morava, a.s.	71		2011	2012	2013	2014	2015	2016
			ZT(M)	0,553	0,611	0,595	0,547	0,366	0,507
1	BAU plus, a.s.	47		2012	2013	2014	2015	2016	2017
			ZT(M)	-	0,169	0,580	1,258	6,845	4,699

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost tohoto modelu získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 98,15 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Vypovídající schopnost modifikace Tafflerova modelu mi vyšla ještě hůře než u základní verze. Ani u jedné společnosti tento model nepredikuje bankrot, což ukazuje na příliš mírné hodnocení těchto Tafflerových modelů.

3.4 Aspekt Global Rating

Aspekt Global Rating vytvořila česká společnost Aspekt, model byl sestaven záměrně pro analýzu finanční situace českých společností v podmínkách české ekonomiky. Aspekt Global Rating je sestaven ze 7 ukazatelů, které obsahují 20 položek z rozvahy a výkazu zisku a ztrát, které jsou vzájemně závislé i nezávislé, přičemž snahou je, aby výsledky byly co nejméně ovlivňovány odvětvovou růzností jednotlivých zkoumaných podniků. Model Aspekt Global Rating se zaměřuje zejména na provozní část hospodaření podniku, proto nejcitlivěji reaguje model na změnu odpisů, a provozního výsledku hospodaření. [1]

Vzorec modelu AGR je součet všech sedmi ukazatelů:

$$AGR = A + B + C + D + E + F + G$$

kde

- **A** = ukazatel provozní marže = $\frac{\text{provozní hospodářský výsledek} + \text{odpisy}}{\text{tržby za prodej výrobků služeb a zboží}}$

Provozní marže je procentní podíl hrubého provozního výsledku hospodaření z uskutečněných prodejů výrobků, zboží a služeb

- **B** = ukazatel ROE = $\frac{\text{hospodářský výsledek za běžné období}}{\text{vlastní kapitál}}$

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) vypovídá o výnosnosti kapitálu, který patří vlastníkům společnosti.

- **C** = ukazatel krytí odpisů = $\frac{\text{provozní hospodářský výsledek} + \text{odpisy}}{\text{odpisy}}$

Ukazatel krytí odpisů ukazuje, jak hlavní činnost společnosti dokáže vydělávat peníze na krytí nákladů, které plynou z dlouhodobého majetku. Aby byl podnik v dlouhodobém měřítku úspěšný, musí tuto podmínku splnit.

- **D** = ukazatel pohotové likvidity =

$$\frac{\text{finanční majetek} + (\text{krátkodobé pohledávky} * 0,7)}{\text{krátkodobé závazky} + \text{krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci}}$$

Pohotová likvidita hodnotí finanční stabilitu z krátkodobého hlediska.

- **E** = ukazatel samofinancování = $\frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{pasiva celkem}}$

Tento ukazatel hodnotí finanční stabilitu z dlouhodobého hlediska. Vyšší ukazatel značí vyšší stabilitu, ale financování ze zdrojů cizích je levnější než ze zdrojů vlastních.

- **F** = Provozní ROA = $\frac{\text{provozní hospodářský výsledek} + \text{odpisy}}{\text{aktiva celkem}}$

Ukazatel provozní rentability aktiv znamená výnosnost provozních aktiv.

Znázorňuje, kolik peněz z hlavní činnosti společnosti umí vydělat jeho aktiva.

- **G** = Obrat aktiv = $\frac{\text{tržby za prodej výrobků služeb a zboží}}{\text{aktiva celkem}}$

Tento ukazatel určuje, kolikrát se aktiva obrátí v tržbách podniku za rok.

Aspekt Global Rating se odlišuje od ostatních bonitních a bankrotních modelů tím, že každému ukazateli je dána horní i dolní mez, která zabraňuje extrémním hodnotám u jednoho ukazatele zásadně ovlivnit výsledek celého modelu. [1]

Tabulka 50 - Meze ukazatelů modelu AGR

	Ukazatel	Dolní mez	Horní mez
A	Provozní marže	-0,5	2,0
B	ROE	-0,5	2,0
C	Krytí odpisů	0,0	2,0
D	Pohotová likvidita	0,0	1,0
E	Samofinancování	0,0	1,5
F	Provozní ROA	-0,3	1,0
G	Obrat aktiv	0,0	0,5

Zdroj: [16], Vlastní zpracování autora

Hodnocení společnosti tedy může být pouze v rozmezí -1,3 až 10. Výsledné hodnocení je formou devítibodové stupnice, kde jsou jednotlivé stupně označeny písmeny:

Intervaly	rating	komentář k ratingu
8,5 <= AGR	AAA	Optimálně hospodařící společnost blížící se "ideálnímu podniku"
7 <= AGR < 8,5	AA	Velmi dobře hospodařící společnost se silným finančním zdravím
5,75 <= AGR < 7	A	Stabilní a zdravá společnost s minimálními rezervami v rentabilitě či likviditě
4,75 <= AGR < 5,75	BBB	Stabilní průměrně hospodařící společnost
4 <= AGR < 4,75	BB	Průměrně hospodařící společnost, jejíž finanční zdraví má poměrně jasné rezervy
3,25 <= AGR < 4	B	Společnost s jasnými rezervami a problémy, které je třeba velmi dobře sledovat
2,5 <= AGR < 3,25	CCC	Podprůměrně hospodařící společnost, jejíž rentabilita i likvidita vyžadují ozdravení
1,5 <= AGR < 2,5	CC	Nezdravě hospodařící společnost s krátkodobými i dlouhodobými problémy
AGR < 1,5	C	Společnost na pokraji bankrotu se značnými riziky a častými krizemi

Zdroj: [1], Vlastní zpracování autora

Tabulka 51 - Aspekt Global Rating - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Aspekt Global Rating						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			8,5 <= AGR		4,75 <= AGR < 5,75		2,5 <= AGR < 3,25		
			7 <= AGR < 8,5		4 <= AGR < 4,75		1,5 <= AGR < 2,5		
			5,75 <= AGR < 7		3,25 <= AGR < 4		AGR < 1,5		
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	KKS, spol. s.r.o.	78	AGR	4,287	4,824	4,334	4,568	4,660	5,288
				BB	BBB	BB	BB	BB	BBB
2	KARETA s.r.o.	38	AGR	4,385	4,488	1,214	4,767	4,659	5,175
				BB	BB	C	BBB	BB	BBB
3	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	AGR	4,311	4,585	1,052	0,944	0,790	5,134
				BB	BB	C	C	C	BBB
4	INPROS PRAHA, a.s.	60	AGR	4,283	4,785	5,163	5,110	4,944	5,081
				BB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB
5	REPONT s.r.o.	65	AGR	3,808	4,655	4,641	2,751	1,163	4,872
				B	BB	BB	CCC	C	BBB
6	Proficolor s.r.o.	66	AGR	4,883	5,486	4,193	4,980	4,696	4,809
				BBB	BBB	BB	BBB	BB	BBB
7	VPK Suchý, s.r.o.	40	AGR	4,642	4,610	4,741	4,453	4,986	4,780
				BB	BB	BB	BB	BBB	BBB
8	MADOS MT s.r.o.	70	AGR	4,575	4,712	4,461	4,476	4,562	4,772
				BB	BB	BB	BB	BB	BBB
9	Signal Projekt s.r.o.	53	AGR	4,664	5,357	4,714	4,532	4,633	4,758
				BB	BBB	BB	BB	BB	BBB
10	MONZAS, spol. s.r.o.	77	AGR	4,133	3,973	4,309	4,733	4,221	4,695
				BB	B	BB	BB	BB	BB
11	DAICH spol. s.r.o.	52	AGR	3,902	3,877	2,406	4,465	4,573	4,693
				B	B	CC	BB	BB	BB
12	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	AGR	4,598	5,085	4,745	3,450	4,747	4,687
				BB	BBB	BB	B	BB	BB
13	SIGNALBAU a.s.	27	AGR	4,048	4,617	4,837	4,271	4,765	4,670
				BB	BB	BBB	BB	BBB	BB
14	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	AGR	4,372	4,678	4,461	4,618	4,524	4,657
				BB	BB	BB	BB	BB	BB
15	INSKY spol. s.r.o.	36	AGR	2,145	3,969	3,735	4,432	4,603	4,637
				CC	B	B	BB	BB	BB
16	MARHOLD a.s.	67	AGR	4,250	4,716	4,541	4,153	4,290	4,636
				BB	BB	BB	BB	BB	BB
17	PKS stavby a.s.	17	AGR	3,850	4,164	4,375	4,483	4,578	4,618
				B	BB	BB	BB	BB	BB
18	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	AGR	4,460	4,428	-	4,586	-	-
				BB	BB	-	BB	-	-
19	Froněk, spol. s.r.o.	33	AGR	4,393	5,194	5,119	4,832	4,771	4,586
				BB	BBB	BBB	BBB	BBB	BB
20	Chládek & Tintěra, a.s.	19	AGR	4,057	4,503	4,442	4,368	4,432	4,560
				BB	BB	BB	BB	BB	BB
21	TOMI-REMONT a.s.	39	AGR	4,697	4,666	4,685	4,448	4,617	4,539
				BB	BB	BB	BB	BB	BB
22	SaM silnice a mosty a.s.	50	AGR	3,158	4,634	4,414	4,290	4,396	4,535
				CCC	BB	BB	BB	BB	BB
23	DOMISTAV CZ a.s.	55	AGR	4,250	4,321	3,473	1,878	4,521	4,532
				BB	BB	B	CC	BB	BB
	SAT, s.r.o.			4,248	4,583	4,230	4,513	4,392	4,504

24		82	AGR	BB	BB	BB	BB	BB	BB
25	GJW Praha spol. s.r.o.	20	AGR	4,232	4,635	4,252	4,469	4,370	4,497
26	AŽD Praha s.r.o.	22	AGR	BB	BB	BB	BB	BB	BB
27	ZNAKON, a.s.	69	AGR	3,738	4,246	4,311	4,241	4,250	4,493
28	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	AGR	B	BB	BB	BB	BB	BB
29	ZEPRIS s.r.o.	30	AGR	4,367	4,703	4,311	3,844	4,475	4,481
30	M - SILNICE a.s.	12	AGR	BB	BB	BB	B	BB	BB
31	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	AGR	4,295	4,581	4,280	4,704	4,434	-
32	Beskydská stavební, a.s.	54	AGR	BB	BB	BB	BB	BB	-
33	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	AGR	4,271	4,487	4,404	4,429	4,403	4,386
34	STYLBAU, s.r.o.	81	AGR	BB	BB	BB	BB	BB	BB
35	STRABAG Rail a.s.	4	AGR	4,337	4,383	4,399	4,442	4,461	4,350
36	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	AGR	BB	BB	BB	BB	BB	BB
37	EUROVIA CS, a.s.	1	AGR	4,171	3,980	4,586	3,468	4,351	4,327
38	COLAS CZ, a.s.	10	AGR	BB	B	BB	B	BB	BB
				3,911	3,926	3,066	4,278	4,226	4,269
				B	B	CCC	BB	BB	BB
				3,942	3,808	3,756	3,785	3,347	4,239
				B	B	B	B	B	BB
				4,085	4,158	3,846	4,140	4,064	4,238
				BB	BB	B	BB	BB	BB
				4,208	4,112	4,211	4,230	4,087	4,235
				BB	BB	BB	BB	BB	BB
				4,164	3,984	4,623	4,219	4,087	4,224
				BB	B	BB	BB	BB	BB
				1,931	1,855	4,010	1,956	4,088	4,210
				CC	CC	BB	CC	BB	BB
				4,041	4,260	3,533	4,071	3,640	4,203
				BB	BB	B	BB	B	BB

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 52 - Aspekt Global Rating - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Aspekt Global Rating						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			8,5 <= AGR		4,75 <= AGR < 5,75			2,5 <= AGR < 3,25	
			7 <= AGR < 8,5		4 <= AGR < 4,75			1,5 <= AGR < 2,5	
			5,75 <= AGR < 7		3,25 <= AGR < 4			AGR < 1,5	
Um.	Název společnosti	Poř.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
76	HABAU CZ s.r.o.	37	AGR	3,737	3,929	4,050	3,601	3,396	1,123
				B	B	BB	B	B	C
75	Energie - stavební a báňská a.s.	16	AGR	3,963	4,019	3,815	3,852	3,832	1,248
				B	BB	B	B	B	C
74	HOCHTIEF CZ a.s.	15	AGR	4,155	3,594	0,352	1,622	1,548	-
				BB	B	C	CC	CC	-
73	SAROUTE s.r.o.	48	AGR	3,559	3,747	3,924	0,432	1,601	-
				B	B	B	C	CC	-
72	BYSTRŮN Group a.s.	62	AGR	3,252	3,620	3,527	3,232	3,158	1,664
				B	B	B	CCC	CCC	CC
71	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	AGR	4,272	4,239	4,331	4,283	1,824	-
				BB	BB	BB	BB	CC	-
70	Ridera Stavební a.s.	31	AGR	4,247	4,651	4,688	4,440	4,260	2,352
				BB	BB	BB	BB	BB	CC
69	HERKUL, a.s.	35	AGR	3,390	3,485	2,840	3,111	3,184	3,098
				B	B	CCC	CCC	CCC	CCC

68	MERTASTAV s.r.o.	58	AGR	3,099	2,660	1,988	2,096	2,044	3,178
				CCC	CCC	CC	CC	CC	CCC
67	SILNICE GROUP a.s.	14	AGR	3,118	3,279	2,941	2,718	0,475	3,186
				CCC	B	CCC	CCC	C	CCC
66	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	AGR	3,591	3,385	3,723	3,798	3,358	-
				B	B	B	B	B	-
65	AWT Rekultivace a.s.	87	AGR	3,805	3,824	1,760	1,710	2,560	3,384
				B	B	CC	CC	CCC	B
64	Zlínstav a.s.	44	AGR	4,067	4,133	4,465	3,958	3,446	3,423
				BB	BB	BB	B	B	B
63	OHL ŽS, a.s.	6	AGR	3,576	1,158	3,633	3,800	3,595	-
				B	C	B	B	B	-
62	VW WACHAL a.s.	28	AGR	4,397	4,415	4,589	3,633	3,746	3,658
				BB	BB	BB	B	B	B
61	SMP CZ, a.s.	64	AGR	3,977	1,886	4,073	4,068	4,004	3,798
				B	CC	BB	BB	BB	B
60	POHL CZ, a.s.	41	AGR	3,959	3,875	1,197	3,675	3,841	3,873
				B	B	C	B	B	B
59	STRABAG a.s.	3	AGR	3,632	1,839	3,693	3,707	3,746	3,893
				B	CC	B	B	B	B
58	Skanska a.s.	5	AGR	4,017	3,972	3,829	3,714	3,920	3,894
				BB	B	B	B	B	B
57	BERGER BOHEMIA a.s.	73	AGR	1,641	1,693	1,450	1,860	3,934	3,910
				CC	CC	C	CC	B	B
56	COLAS CZ, a.s.	10	AGR	-	3,828	3,942	3,970	3,877	3,915
				-	B	B	B	B	B
55	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	AGR	4,425	5,072	3,784	4,482	4,569	3,917
				BB	BBB	B	BB	BB	B
54	EUROVIA CS, a.s.	1	AGR	3,326	3,557	3,426	3,832	3,896	3,921
				B	B	B	B	B	B
53	Silnice Klatovy a.s.	51	AGR	1,722	2,170	3,968	4,189	4,095	3,942
				CC	CC	B	BB	BB	B
52	INSKY spol. s.r.o.	36	AGR	4,181	4,059	3,863	3,968	3,933	3,947
				BB	BB	B	B	B	B
51	Froněk, spol. s.r.o.	33	AGR	1,387	1,040	3,000	1,317	3,705	3,994
				C	C	CCC	C	B	B
50	IMOS Brno, a.s.	24	AGR	3,966	3,994	3,997	4,006	3,957	4,004
				B	B	B	BB	B	BB
49	ZEPRIŠ s.r.o.	30	AGR	4,179	4,282	4,117	4,033	4,005	-
				BB	BB	BB	BB	BB	-
48	Metrostav, a.s.	2	AGR	-	3,578	3,888	3,850	3,677	4,019
				-	B	B	B	B	BB
47	TREPART s.r.o.	56	AGR	3,932	4,074	3,976	4,030	3,945	4,038
				B	BB	B	BB	B	BB
46	Spilka a Říha s.r.o.	75	AGR	3,908	2,857	3,964	3,997	3,969	4,056
				B	CCC	B	B	B	BB
45	M - SILNICE a.s.	12	AGR	3,528	3,358	3,631	3,668	3,713	4,067
				B	B	B	B	B	BB
44	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	AGR	1,651	3,578	3,374	3,791	4,087	-
				CC	B	B	B	BB	-
43	Podzimek a synové s.r.o.	32	AGR	3,978	4,119	4,062	4,290	3,940	4,089
				B	BB	BB	BB	B	BB
42	SAT, s.r.o.	82	AGR	3,958	4,101	4,070	4,090	1,844	4,094
				B	BB	BB	BB	CC	BB
41	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	AGR	1,236	4,474	3,813	4,272	3,720	4,163
				C	BB	B	BB	B	BB

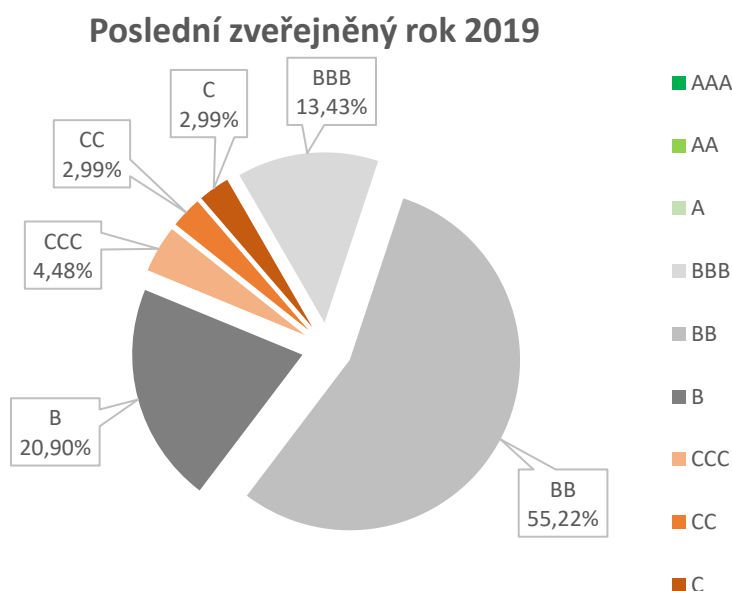
40	VAŠSTAV, s.r.o.	49	AGR	5,867	5,077	4,770	4,843	4,520	4,165
				A	BBB	BBB	BBB	BB	BB
39	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	AGR	3,855	3,950	3,911	3,621	1,136	4,200
				B	B	B	B	C	BB

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 7 – Výpočet modelu Aspekt Global Rating**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

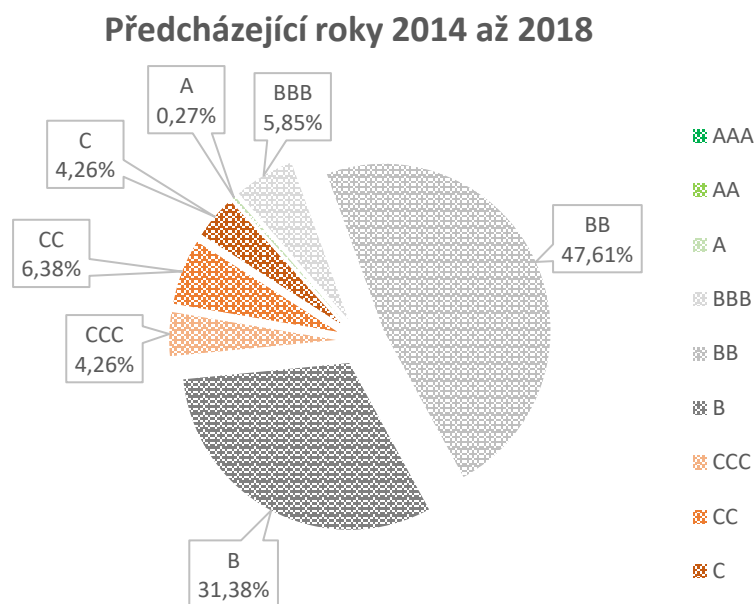
Znovu jsem rozdělil data na 2 skupiny: zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 29 - Aspekt Global Rating - poslední zveřejněný rok 2019



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data modelu AGR celkem od 67 společností, z nichž 13,43 % získalo 4. ratingové ohodnocení BBB a 2,99 % nejhorší (9.) ratingové ohodnocení C. Nejlepší hodnota AGR za tento rok byla vypočtena u společnosti KKS, spol. s.r.o., naopak nejhorší hodnota u společnosti HABAU CZ s.r.o.



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Pro vyhodnocení vypovídací schopnosti modelu jsem považoval pouze společnosti ohodnocené ratingem C, jako společnosti mířící k bankrotu, protože takhle byl podle autorů tento model konstruován, že společnosti s výslednou hodnotou $AGR < 1,5$ míří k bankrotu, zatímco s hodnotou $AGR \geq 1,5$ by již k bankrotu mířit neměly další ratingové ohodnocení si již klade za cíl stanovit, jak moc dobře si její hospodaření vede, jedná se tedy o skvělou ukázkou kombinace bankrotní a bonitní analýzy, i když sami autoři upozorňují, že nejlepší je provést podrobnou analýzu podniku zejména zmiňují metodu benchmarkingu Pomocí které podnik pozná svou současnou pozici a identifikuje oblasti pro zlepšení a pro posílení své pozice do budoucna. [1] Ratingovým ohodnocením AAA se snaží podnik co nejvíce přiblížit tzv „ideálnímu podniku“, čemuž se může v reálném světě přiblížit jen velmi malá skupinka společností. Ze vzorku mnou analyzovaných společností se žádná společnost nedostala do lepšího hodnocení než BBB. Sloučím-li ratingové ohodnocení AAA až B, vyjde mi, že 85,1 % společností zařadil tento model správně mezi ty, které k bankrotu nemíří, dále sloučím společnosti s ratingovým hodnocením CCC a CC, které svou povahou spadají do šedé zóny nevyhraněných výsledků (10,64 %) a 4,26 % společností v ratingovém ohodnocení C signalizovaly nesprávně bankrot společnosti. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (85,1 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem ($100 - 4,26 = 95,74$ %), získám tím vypovídací schopnost u fungujících společností **90,43 %**.

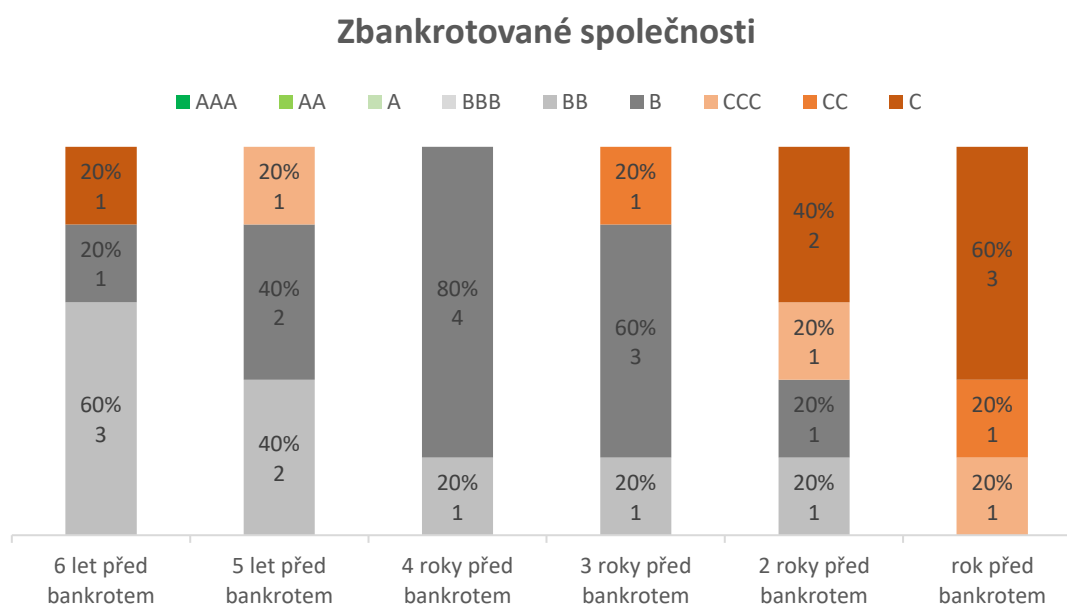
Tabulka 53 - Aspekt Global Rating - zbankrotované společnosti

Zbankrotované společnosti			Aspekt Global Rating						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			8,5 ≤ AGR		4,75 ≤ AGR < 5,75		2,5 ≤ AGR < 3,25		
			7 ≤ AGR < 8,5		4 ≤ AGR < 4,75		1,5 ≤ AGR < 2,5		
Um.	Název společnosti	Poř.	5,75 ≤ AGR < 7		3,25 ≤ AGR < 4		AGR < 1,5		
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	
5	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	AGR	1,346	2,952	3,456	3,806	3,516	0,140
			rat.	C	CCC	B	B	B	C
4	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13		2013	2014	2015	2016	2017	2018
			AGR	4,323	3,334	3,261	3,299	2,785	0,718
			rat.	BB	B	B	B	CCC	C
3	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23		2010	2011	2012	2013	2014	2015
			AGR	4,733	4,080	3,981	1,922	4,017	0,765
			rat.	BB	BB	B	CC	BB	C
2	PSJ, a.s.	34		2011	2012	2013	2014	2015	2016
			AGR	3,984	3,850	3,916	3,955	1,049	2,451
			rat.	B	B	B	B	C	CC
1	D.I.S., spol. s.r.o.	43		2012	2013	2014	2015	2016	2017
			AGR	4,427	4,454	4,357	4,241	0,554	3,081
			rat.	BB	BB	BB	BB	C	CCC

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot nachází 19 v ratingovém ohodnocení AAA až B, tedy ve skupině těch, které by zbankrotovat neměly, 5 hodnot v ratingovém ohodnocení CCC a CC, která spadá do šedé zóny a 6 hodnot s ratingem C.

Graf 31 - Aspekt Global Rating - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let před bankrotem model předpověděl bankrot správně u společnosti VÍTKOVICE REVMONT a.s., správně zařazeno bylo tedy 20 % společností, zbylé 4 společnosti model nesprávně zařadil. Již z grafu je patrné, že s blížícím se bankrotem společnosti tento model společnosti správně začleňuje. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (20 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem (100-80 = 20 %), získám tím vypovídací schopnost 6 let před bankrotem u zbankrotovaných společností **20 %**. Stejně tak bych postupoval u dat 5 let, 4 roky až rok před bankrotem. Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností je tedy následující:

Tabulka 54 - Vypovídací schopnost Modelu Aspekt Global Rating u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	1	0	0	0	2	3
Nepříznivé hodnoty	4	4	5	4	2	0
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 1/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 2/5	S.Z. = 3/5
Správně zařazené:	20%	0%	0%	0%	40%	60%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 4/5	N.Z. = 4/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 4/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 0/5
Nesprávně zařazené:	80%	80%	100%	80%	40%	0%
Vzorec výpočtu [%]:	V.S. = (20+(100-80))/2	V.S. = (0+(100-80))/2	V.S. = (0+(100-100))/2	V.S. = (0+(100-80))/2	V.S. = (40+(100-40))/2	V.S. = (60+(100-0))/2
Vypovídací schopnost:	20%	10%	0%	10%	50%	80%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejně jako u předchozích modelů jsem následující 4 společnosti vyčlenil, protože by bylo složité je zařadit.

Tabulka 55 - Aspekt Global Rating - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Aspekt Global Rating						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			8,5 <= AGR		4,75 <= AGR < 5,75		2,5 <= AGR < 3,25		
			7 <= AGR < 8,5		4 <= AGR < 4,75		1,5 <= AGR < 2,5		
Um.	Název společnosti	Poř.	5,75 <= AGR < 7		3,25 <= AGR < 4		AGR < 1,5		
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	
2	JHP spol. s.r.o.	86	AGR	-0,375	-	-	-	-	-
			rat.	C	-	-	-	-	-
1	MEDOX HQ, a.s.	63		2008	2009	2010	2011	2012	2013
			AGR	4,051	3,997	3,860	4,051	4,213	4,312
			rat.	BB	B	B	BB	BB	BB

Zdroj: Vlastní zpracování autora

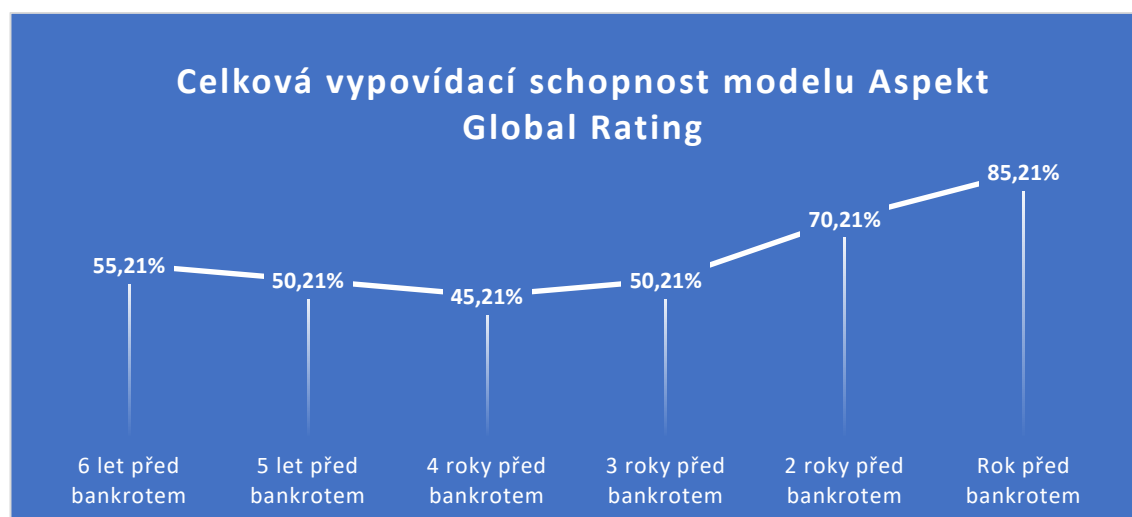
Tabulka 56 - Aspekt Global Rating - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Aspekt Global Rating						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			8,5 <= AGR		4,75 <= AGR < 5,75		2,5 <= AGR < 3,25		
			7 <= AGR < 8,5		4 <= AGR < 4,75		1,5 <= AGR < 2,5		
Um.	Název společnosti	Poř.	5,75 <= AGR < 7		3,25 <= AGR < 4		AGR < 1,5		
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
			AGR	3,699	3,748	3,482	3,148	1,910	1,257
			rat.	B	B	B	CCC	CC	C
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
			AGR	-	-	-	-	4,864	3,708
			rat.	-	-	-	-	BBB	B

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost tohoto modelu získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 90,43 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 32 - Celková vypovídací schopnost modelu Aspekt Global Rating



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že model Aspekt Global Rating má, stejně jako předcházející modely, největší vypovídací schopnost rok před bankrotem a to **85,21 %** a postupně klesá. Tento model v posledním sledovaném roce 2019 ze 67 fungujících společností predikuje bankrot pouze 2 společnosti. Ze skupiny společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungující žádné společnosti bankrot nepredikuje. U těchto 2 společností by s **85,21 %** pravděpodobností mělo v **následujícím roce** dojít k bankrotu, popřípadě s **70,21 %** pravděpodobností **2 roky** po této predikci. Stejně, jako u předchozích modelů 3 roky po této predikci už moc silnou vypovídací schopnost nemá.

Tabulka 57 - Seznam společností, u kterých model Aspekt Global Rating v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých model Aspekt Global Rating v roce 2019 predikuje bankrot			
Název společnosti	Poř.	AGR < 1,5	
HOCHTIEF CZ a.s.	15	AGR	1,123
			C
Energie - stavební a báňská a.s.	16	AGR	1,248
			C

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.5 D-skóre – Index české národní banky

Česká národní banka ve spolupráci s komerčními bankami vytvořila model s 11 poměrovými ukazateli, pomocí kterých může hodnotit klienty na ty, které mají standardní závazky vůči bance a ty, jejichž závazky jsou rizikové až ztrátové. [<https://www.finanalysis.cz/pouzite-bankrotni-modely.html>] Nejedná se tedy o standardní bankrotní model, který by určoval, zda podnik zbankrotuje či nikoliv. Model sestavil Institut ekonomie České národní banky za účelem zlepšení úvěrového portfolia českých bank. Při sestavování se vycházelo ze základní verze Altmanova modelu, která se rozšířila o další ukazatele. Model byl sestaven z dat klientů bank v letech 1993 až 1997. [1]

Index D-skóre má následující tvar:

$$D = -0,46 + 0,019 D_1 + 0,026 D_2 - 0,028 D_3 - 0,015 D_4 + 0,02 D_5 - 0,018 D_6 - 0,023 D_7 - 0,01 D_8 - 0,301 D_9 + 0,015 D_{10} + 0,003 D_{11}$$

kde

- $D_1 = \text{DHM} / \text{celková aktiva}$
- $D_1 = \text{dlouhodobé pohledávky} / \text{celková aktiva}$
- $D_1 = \text{rezervy} / \text{celková aktiva}$
- $D_1 = \text{dlouhodobé závazky} / \text{celková pasiva}$
- $D_1 = \text{krátkodobé závazky} / \text{celková pasiva}$
- $D_1 = \text{celkové tržby} / \text{celkové výnosy}$
- $D_1 = \text{odpisy} / \text{celkové výnosy}$
- $D_1 = \text{EAT} / \text{celkové tržby}$
- $D_1 = \text{celkové výnosy} / \text{celková aktiva}$
- $D_1 = (\text{cizí zdroje} + \text{ostatní pasiva}) / \text{celková aktiva}$
- $D_1 = (\text{cizí zdroje} + \text{ostatní pasiva}) / (\text{EAT} + \text{odpisy})$

Výsledná kvalifikace firmy se provede podle následujících intervalů:

- $D \leq -0,365$ - Bonitní klient, standardní závazky
- $-0,365 < D \leq 1,614$ - Šedá zóna, je třeba provést další analýzu
- $D > 1,614$ - Rizikový klient, problematické závazky [1]

Tabulka 58 - D-skóre - Index České národní banky - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			D-skóre - Index České národní banky						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			D ≤ -0,365		-0,365 < D ≤ 1,614			D > 1,614	
Um.	Název společnosti	Poř.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
1	HABAU CZ s.r.o.	37	D	-1,110	-1,578	-1,228	-1,508	-2,031	-
2	MATEX HK, s.r.o.	84	D	-1,871	-1,895	-1,482	-1,561	-1,641	-1,714
3	STYLBAU, s.r.o.	81	D	-1,486	-1,432	-1,193	-1,525	-1,448	-1,578
4	Ridera Stavební a.s.	31	D	-0,680	-0,810	-0,941	-0,885	-0,913	-1,577
5	ZNAKON, a.s.	69	D	-0,727	-0,902	-1,369	-1,287	-1,691	-1,575
6	MARHOLD a.s.	67	D	-1,242	-1,274	-1,184	-1,244	-1,457	-1,434
7	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	D	-1,303	-1,323	-1,445	-1,281	-1,314	-1,428
8	DOMISTAV CZ a.s.	55	D	-0,958	-1,064	-1,021	-2,184	-1,166	-1,424
9	REPONT s.r.o.	65	D	-1,335	-1,342	-1,626	-1,302	-1,590	-1,361
10	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	D	-1,043	-1,026	-1,383	-1,013	-1,267	-1,326
11	VPK Suchý, s.r.o.	40	D	-1,818	-1,411	-1,535	-1,347	-1,267	-1,324
12	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	D	-0,981	-1,128	-0,921	-1,152	-1,145	-1,322
13	PKS stavby a.s.	17	D	-0,935	-1,187	-1,046	-1,265	-1,181	-1,294
14	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	D	-1,365	-1,910	-1,091	-1,331	-1,433	-1,270
15	Beskydská stavební, a.s.	54	D	-1,041	-0,995	-0,789	-1,030	-1,410	-1,229
16	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	D	-0,975	-0,993	-1,015	-0,947	-1,055	-1,227
17	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	D	-1,466	-1,253	-1,253	-1,202	-1,190	-1,182
18	BYSTROŇ Group a.s.	62	D	-1,564	-2,236	-1,202	-1,402	-1,158	-
19	KKS, spol. s.r.o.	78	D	-1,144	-1,214	-1,217	-1,274	-1,141	-1,123
20	KARETA s.r.o.	38	D	-0,803	-0,804	-0,501	-0,948	-1,068	-1,085
21	INPROS PRAHA, a.s.	60	D	-0,622	-0,946	-1,103	-1,171	-1,169	-1,078
22	KONSIT a.s.	85	D	-0,669	-0,596	-0,693	-0,657	-0,853	-1,067
23	MONZAS, spol. s.r.o.	77	D	-1,258	-1,262	-1,428	-1,140	-0,974	-1,054
24	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	D	-0,877	-1,050	-1,010	-1,041	-1,150	-1,053
25	Silnice Klatovy a.s.	51	D	-1,209	-1,133	-0,852	-1,145	-1,069	-1,043
26	SAT, s.r.o.	82	D	-0,873	-1,028	-0,984	-1,020	-1,109	-1,037
27	SaM silnice a mosty a.s.	50	D	-0,965	-1,022	-0,937	-1,011	-1,098	-1,035
28	EKKL, a.s.	59	D	-0,768	-0,979	-0,998	-0,695	-1,033	-
29	HOCHTIEF CZ a.s.	15	D	-0,763	-0,860	-0,940	-0,611	-0,481	-1,023
30	COLAS CZ, a.s.	10	D	-0,896	-1,007	-0,857	-0,934	-1,058	-1,020
31	ZEPRIŠ s.r.o.	30	D	-0,924	-1,072	-0,910	-0,974	-1,006	-1,008
32	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	D	-0,986	-1,033	-0,980	-1,146	-1,005	-
33	VW WACHAL a.s.	28	D	-0,891	-1,066	-0,901	-1,076	-1,202	-1,004
34	Podzimek a synové s.r.o.	32	D	-0,848	-1,009	-0,989	-1,004	-0,829	-1,001
35	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	D	-	-0,840	-0,790	-0,837	-0,890	-0,993
36	MADOS MT s.r.o.	70	D	-0,897	-0,910	-0,889	-0,787	-0,912	-0,980
37	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	D	-0,863	-0,973	-0,954	-0,932	-0,978	-0,965
38	GEOSAN GROUP a.s.	29	D	-	0,240	-0,677	-0,909	-0,838	-0,959

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 59 - D-skóre - Index České národní banky - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			D-skóre - Index České národní banky						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			D ≤ -0,365		-0,365 < D ≤ 1,614			D > 1,614	
Um.	Název společnosti	Poř.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
76	SMP CZ, a.s.	64	D	-0,867	-0,744	-0,988	-0,880	-0,792	-0,515
75	BERGER BOHEMIA a.s.	73	D	-0,136	-0,211	-0,605	-0,645	-0,620	-0,616
74	INSKY spol. s.r.o.	36	D	-0,806	-0,710	-0,650	-0,748	-0,683	-0,645
73	Subterra, a.s.	18	D	-0,695	-0,656	-0,613	-0,792	-0,680	-0,649
72	Proficolor s.r.o.	66	D	-0,772	-0,839	-0,607	-0,645	-0,622	-0,673
71	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	D	-0,777	-0,868	-0,035	-0,576	-0,828	-0,678
70	Spilka a Říha s.r.o.	75	D	-0,716	-0,765	-0,765	-0,626	-0,619	-0,693
69	Skanska a.s.	5	D	-0,636	-0,709	-0,678	-0,691	-0,815	-0,704
68	SILNICE GROUP a.s.	14	D	-0,714	-0,741	-0,815	-0,694	-0,687	-0,726
67	Zlínstav a.s.	44	D	-0,715	-0,712	-0,649	-0,814	-0,812	-0,755
66	SAROUTE s.r.o.	48	D	-0,571	-0,588	-0,639	-0,618	-0,766	-
65	Froněk, spol. s.r.o.	33	D	-0,773	-0,783	-0,721	-0,750	-0,773	-0,777
64	EUROVIA CS, a.s.	1	D	-0,846	-0,888	-0,834	-0,771	-0,786	-0,777
63	STRABAG a.s.	3	D	-0,762	1,381	-0,688	-0,733	-0,741	-0,787
62	DAICH spol. s.r.o.	52	D	-1,002	-0,878	-0,965	-0,832	-0,899	-0,789
61	ASE s.r.o.	76	D	-2,193	-1,336	-0,962	-0,962	-0,980	-0,792
60	Metrostav, a.s.	2	D	-0,720	-0,745	-0,725	-0,750	-0,732	-0,794
59	STRABAG Rail a.s.	4	D	-0,846	-0,846	-0,852	-0,803	-0,789	-0,799
58	OHL ŽS, a.s.	6	D	-0,946	-1,016	-0,805	-0,856	-0,705	-0,801
57	HERKUL, a.s.	35	D	-0,713	-0,688	-0,890	-0,873	-0,740	-0,810
56	SIGNALBAU a.s.	27	D	-0,839	-0,852	-0,846	-0,719	-0,809	-0,817
55	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	D	-0,793	-0,779	-0,857	-0,800	-0,877	-0,821
54	M - SILNICE a.s.	12	D	-0,998	-0,973	-0,918	-0,880	-0,939	-0,852
53	AŽD Praha s.r.o.	22	D	-0,872	-1,027	-0,918	-0,779	-0,761	-0,852
52	IMOS Brno, a.s.	24	D	-0,890	-0,910	-0,854	-0,917	-0,889	-0,865
51	INSTA CZ s.r.o.	61	D	-0,432	-1,098	-0,757	-0,923	-0,865	-
50	MERTASTAV s.r.o.	58	D	-0,710	-0,997	-1,061	-0,789	-0,902	-0,867
49	SYNER, s.r.o.	46	D	-0,833	-0,776	-0,800	-0,698	-0,896	-0,905
48	Porr a.s.	7	D	-1,234	-0,934	-0,842	-0,892	-0,872	-0,922
47	Energie - stavební a báňská a.s.	16	D	-0,743	-0,865	-0,643	-0,702	-0,735	-0,932
46	Chládek & Tintěra, a.s.	19	D	-0,686	-1,342	-0,854	-0,956	-1,002	-0,932
45	Signal Projekt s.r.o.	53	D	-0,893	-0,869	-0,807	-0,987	-0,954	-0,934
44	AWT Rekultivace a.s.	87	D	-0,773	-0,822	-0,837	-0,843	-0,878	-0,935
43	TOMI-REMONT a.s.	39	D	-0,920	-0,895	-0,922	-0,773	-0,910	-0,939
42	VAŠTAV, s.r.o.	49	D	-0,820	-1,131	-0,995	-0,975	-0,919	-0,941
41	GJW Praha spol. s.r.o.	20	D	-1,117	-1,204	-0,865	-0,895	-0,995	-0,953
40	TREPART s.r.o.	56	D	-0,922	-0,913	-0,834	-0,801	-0,954	-
39	POHL CZ, a.s.	41	D	-1,266	-1,588	-1,078	-1,295	-0,955	-

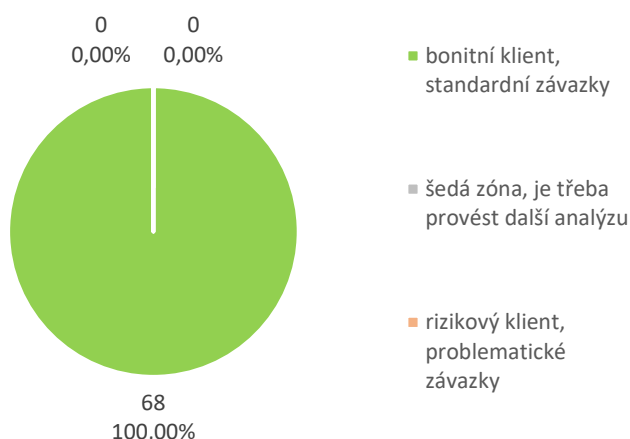
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 8 – Výpočet D-skóre – Indexu České národní banky**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Znovu jsem rozdělil data na 2 skupiny: zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 33 – D-skóre – Index České národní banky - poslední zveřejněný rok 2019

Poslední zveřejněný rok 2019

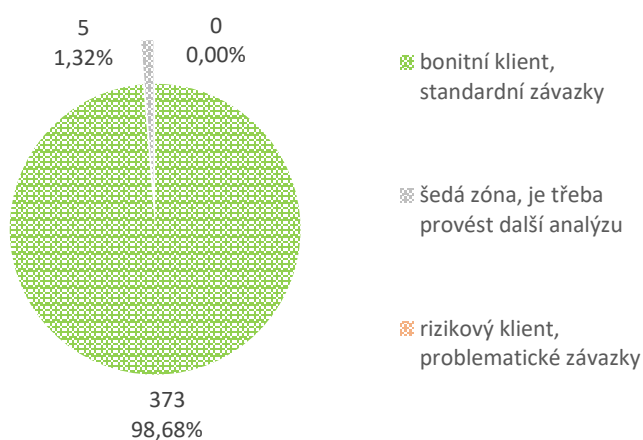


Zdroj: Vlastní zpracování autora

Získaná data jsou již opět, jako u Tafflerova modelu dost podezřelá, jelikož ani jedna společnost z 68 se nedostala do pásma mezi rizikové klienty, a dokonce ani do šedé zóny.

Graf 34 - D-skóre - Index České národní banky - předcházející roky 2014 až 2018

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

V předcházejících letech se již do šedé zóny 5 hodnot dostalo, ale žádná hodnota se v pásmu rizikových klientů nenachází. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (98,68 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem (100-0 = 100 %), získám tím vypovídací schopnost u fungujících společností **99,34 %**.

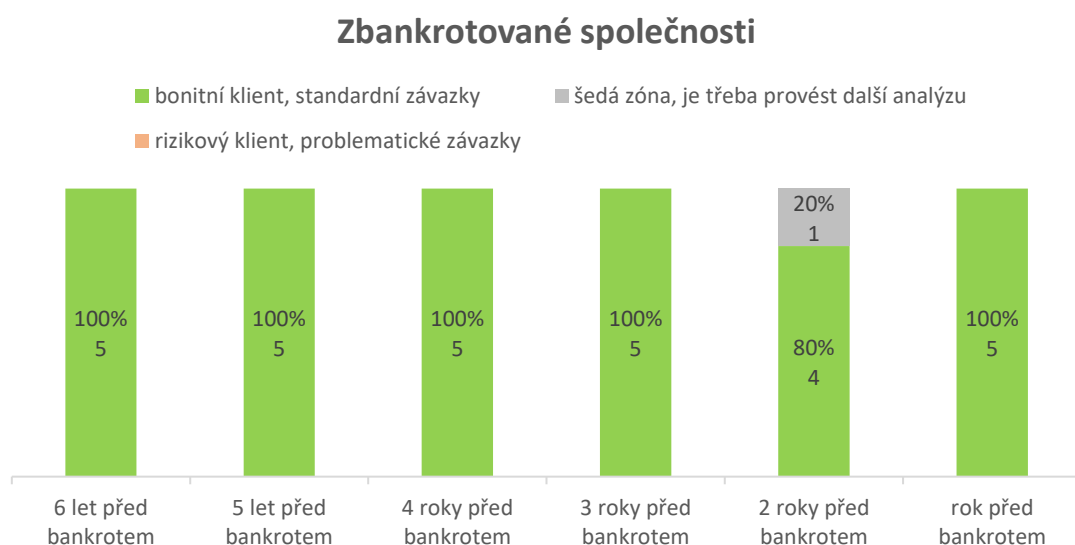
Tabulka 60 - D-skóre - Index České národní banky - zbankrotované společnosti

Zbankrotované společnosti			D-skóre - Index České národní banky					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	D ≤ -0,365		-0,365 < D ≤ 1,614		D > 1,614	
5	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			D	-1,067	-0,962	-0,789	-0,895	-1,038
4	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018
			D	-1,354	-0,841	-0,832	-0,962	-0,948
3	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015
			D	-0,910	-0,686	-0,802	-0,851	-0,854
2	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			D	-0,856	-0,934	-0,958	-0,978	-0,943
1	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			D	-1,772	-1,076	-1,628	-1,246	-0,041

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se jen společnost VÍTKOVICE REVMONT a.s. nacházela v šedé zóně, jinak zbytek začleňoval společnosti mezi bonitní klienty, i přesto že zbankrotovaly. Stejně jako u Tafflerova modelu to neznačí moc kvalitní predikci.

Graf 35 - D-skóre - Index České národní banky - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Pouze 2 roky před bankrotem bude vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností 10 %, díky začlenění společnosti VÍTKOVICE REVMONT a.s. do šedé zóny, jinak 0 %.

Tabulka 61 - Vypovídací schopnost D-skóre Indexu České národní banky u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	0	0	0	0	0	0
Nepříznivé hodnoty	5	5	5	5	4	5
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5
Správně zařazené:	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 5/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 4/5	N.Z. = 5/5
Nesprávně zařazené:	100%	100%	100%	100%	80%	100%
Vzorec výpočtu [%]:	V.S. = (0+(100-100))/2	V.S. = (0+(100-100))/2	V.S. = (0+(100-100))/2	V.S. = (0+(100-100))/2	V.S. = (0+(100-80))/2	V.S. = (0+(100-100))/2
Vypovídací schopnost:	0%	0%	0%	0%	10%	0%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Opět uvádím 4 společnosti, které jsem nezařadil ani mezi zbankrotované společnosti a ani mezi fungující společnosti.

Tabulka 62 - D-skóre - Index České národní banky - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			D-skóre - Index České národní banky					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	D <= -0,365		-0,365 < D <= 1,614			D > 1,614
2	MEDOX HQ, a.s.	63	2008	2009	2010	2011	2012	2013
			D	-0,863	-0,248	-0,519	-0,554	-0,582
1	JHP spol. s.r.o.	86	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			D	-0,703	-	-	-	-

Zdroj: Vlastní zpracování autora

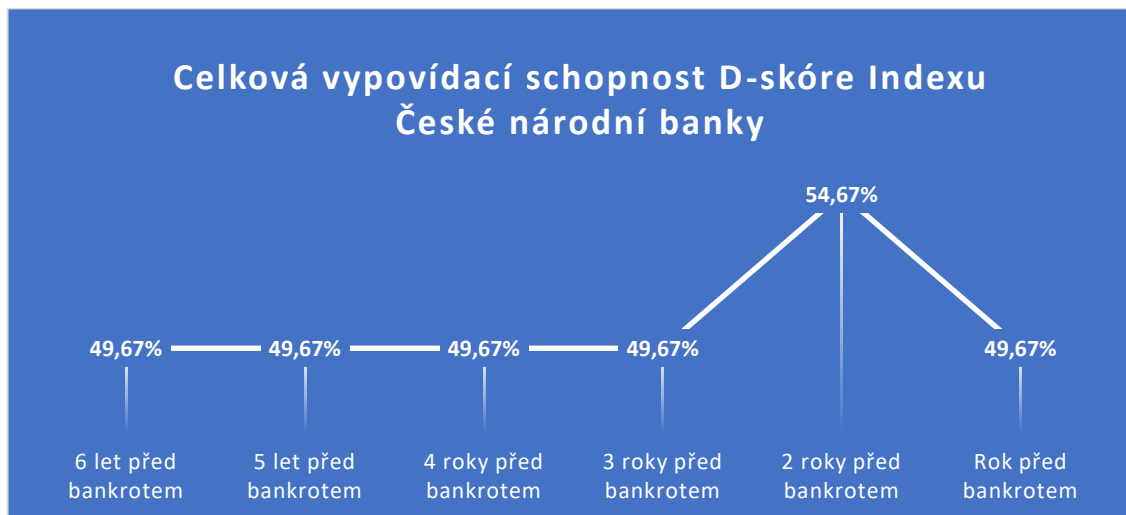
Tabulka 63 - D-skóre - Index České národní banky - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			D-skóre - Index České národní banky					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	D <= -0,365		-0,365 < D <= 1,614			D > 1,614
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			D	-0,801	-0,984	-1,001	-1,155	-0,866
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			D	-	-	-0,931	-1,431	-1,265

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost tohoto modelu získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 99,34 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností 10 % 2 roky před bankrotem respektive 0 % v ostatních případech.

Graf 36 - Celková vypovídací schopnost D-skóre Indexu České národní banky



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že tento model nemá moc silnou vypovídací schopnost stejně jako u Tafflerova modelu, i když se 2 roky před bankrotem zvedá. Model nesignalizuje pravděpodobnost bankrotu ani u jedné společnosti.

3.6 Beaverův model

Beaver provedl analýzu, které poměrové ukazatele hrají významnou roli při finančních problémech společností. Mezi zbankrotované společnosti zařadil Beaver i ty, které vykazovaly bankrotující náznaky. Vyhnul se tím hlavnímu problému bankrotních modelů, kterým je vymezení bankrotující firmy. Ze své analýzy vyvodil závěr, že finanční poměrové ukazatele mají silnou vypovídací schopnost již pět let před úpadkem společnosti. [1] Od ostatních modelů se liší tím, že posuzuje ukazatele za určitý časový úsek, jak se jednotlivé ukazatele mění.

Tabulka 64 - Hodnotící parametry Beaverova modelu

ukazatel	trend u ohrožených společností
vlastní kapitál / aktiva celkem	klesá ↓
přidaná hodnota / aktiva celkem	klesá ↓
bankovní úvěry / cizí zdroje	roste ↑
cash flow / cizí zdroje	klesá ↓
provozní kapitál / aktiva celkem	klesá ↓

Zdroj: [1], vlastní zpracování autora

U trendů, kdy ukazatel rostl nebo klesal pouze do 5 % jsem považoval spíše za stagnaci a zařadil jsem je do šedé zóny nevyhraněných výsledků. V případě, kdy ukazatel roste nebo klesá z 0 hodnot % změna nejde určit, proto jsem psal že roste z 0, resp. Klesá z 0.

Tabulka 65 - Beaverův model - fungující společnosti 1 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)				Beaverův model					
				Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku					
				Poměr:	VK / AC	PH / AC	BuV / CZ	CF / CZ	PvK / AC
Trend u prosperujících společností:				roste	roste	klesá	roste	roste	
Trend u ohrožených společností:				klesá	klesá	roste	klesá	klesá	
Um.	Název spol.	Poř.	Rok	VK / AC	PH / AC	BuV / CZ	CF / CZ	PvK / AC	
1	REPONT s.r.o.	65	2014/15	roste o 11%	roste o 29%	klesá o 17%	roste o 679%	klesá o 9%	
			2015/16	klesá o 10%	stagnuje	klesá o 89%	klesá o 118%	roste o 26%	
			2016/17	roste o 9%	roste o 46%	klesá o 100%	klesá o 975%	klesá o 38%	
			2017/18	klesá o 19%	klesá o 27%	roste z 0	roste o 85%	roste o 23%	
			2018/19	roste o 29%	roste o 96%	klesá o 100%	roste o 365%	roste o 20%	
2	MORAVOST AV Brno, a.s.	45	2014/15	klesá o 11%	roste o 13%	-	klesá o 117%	roste o 9%	
			2015/16	klesá o 23%	klesá o 44%	roste z 0	klesá o 79%	stagnuje	
			2016/17	klesá o 41%	roste o 73%	klesá o 100%	roste o 230%	stagnuje	
			2017/18	klesá o 46%	klesá o 34%	-	klesá o 177%	klesá o 8%	
			2018/19	roste o 146%	roste o 202%	-	roste o 212%	roste o 16%	
3	Froněk, spol. s.r.o.	33	2014/15	stagnuje	roste o 40%	roste z 0	roste o 69%	roste o 13%	
			2015/16	stagnuje	klesá o 21%	roste o 96%	klesá o 88%	klesá o 11%	
			2016/17	klesá o 7%	klesá o 10%	klesá o 30%	klesá o 257%	roste o 7%	
			2017/18	klesá o 74%	klesá o 7%	roste o 370%	roste o 56%	klesá o 27%	
			2018/19	roste o 35%	roste o 16%	klesá o 6%	roste o 73%	stagnuje	
4	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	2014/15	roste o 186%	klesá o 18%	klesá o 100%	roste o 282%	stagnuje	
			2015/16	klesá o 26%	klesá o 39%	-	klesá o 558%	stagnuje	
			2016/17	stagnuje	roste o 12%	roste z 0	roste o 257%	stagnuje	
			2017/18	klesá o 54%	roste o 28%	klesá o 100%	klesá o 90%	klesá o 10%	
			2018/19	roste o 295%	roste o 42%	-	roste o 367%	stagnuje	
5	KARETA s.r.o.	38	2014/15	stagnuje	roste o 24%	-	roste o 71%	klesá o 14%	
			2015/16	roste o 6%	klesá o 104%	-	klesá o 143%	stagnuje	
			2016/17	klesá o 22%	roste o 3924%	-	klesá o 194%	stagnuje	
			2017/18	roste o 10%	roste o 19%	-	roste o 36%	stagnuje	
			2018/19	stagnuje	roste o 39%	-	roste o 308%	roste o 9%	
6	MADOS MT s.r.o.	70	2014/15	stagnuje	roste o 11%	-	klesá o 148%	klesá o 19%	
			2015/16	klesá o 7%	roste o 19%	roste z 0	roste o 64%	klesá o 10%	
			2016/17	stagnuje	klesá o 33%	klesá o 100%	roste o 112%	stagnuje	

7	COLAS CZ, a.s.	10	2017/18	klesá o 8%	roste o 12%	-	roste o 301%	stagnuje
			2018/19	roste o 14%	roste o 21%	-	roste o 303%	stagnuje
8	MATEX HK, s.r.o.	84	2014/15	roste o 15%	roste o 55%	klesá o 100%	klesá o 247%	stagnuje
			2015/16	stagnuje	klesá o 23%	-	roste o 52%	klesá o 7%
			2016/17	klesá o 8%	klesá o 26%	-	roste o 67%	stagnuje
			2017/18	stagnuje	roste o 18%	-	klesá o 10%	klesá o 15%
			2018/19	stagnuje	roste o 31%	-	roste o 265%	roste o 8%
9	KONSIT a.s.	85	2014/15	stagnuje	roste o 9%	klesá o 21%	roste o 248%	stagnuje
			2015/16	klesá o 18%	klesá o 22%	roste o 67%	klesá o 98%	stagnuje
			2016/17	stagnuje	roste o 15%	roste o 15%	klesá o 369%	stagnuje
			2017/18	klesá o 17%	roste o 11%	klesá o 12%	klesá o 141%	klesá o 8%
			2018/19	roste o 21%	roste o 20%	klesá o 11%	klesá o 85%	roste o 7%
10	MONZAS, spol. s.r.o.	77	2014/15	klesá o 19%	roste o 20%	-	roste o 211%	roste o 8%
			2015/16	roste o 6%	roste o 201%	-	klesá o 59%	stagnuje
			2016/17	klesá o 9%	klesá o 99%	-	klesá o 343%	roste o 8%
			2017/18	roste o 32%	roste o 295%	-	roste o 204%	stagnuje
			2018/19	klesá o 16%	roste o 4010%	-	roste o 181%	roste o 9%
11	Metrostav, a.s.	2	2014/15	klesá o 34%	klesá o 22%	roste o 52%	roste o 208%	roste o 16%
			2015/16	stagnuje	roste o 25%	klesá o 62%	roste o 351%	roste o 12%
			2016/17	roste o 48%	stagnuje	roste o 72%	klesá o 189%	klesá o 11%
			2017/18	stagnuje	klesá o 44%	klesá o 100%	roste o 101%	stagnuje
			2018/19	roste o 18%	roste o 60%	roste z 0	roste o 2914%	stagnuje
12	Zlínstav a.s.	44	2014/15	roste o 10%	roste o 18%	-	roste o 54%	stagnuje
			2015/16	roste o 6%	klesá o 50%	-	klesá o 140%	stagnuje
			2016/17	stagnuje	roste o 113%	-	klesá o 183%	stagnuje
			2017/18	klesá o 9%	klesá o 52%	-	roste o 83%	stagnuje
			2018/19	stagnuje	roste o 176%	-	roste o 492%	stagnuje
13	KKS, spol. s.r.o.	78	2014/15	roste o 14%	klesá o 9%	-	roste o 451%	roste o 28%
			2015/16	roste o 26%	klesá o 32%	-	klesá o 258%	klesá o 13%
			2016/17	stagnuje	klesá o 78%	-	roste o 65%	roste o 10%
			2017/18	klesá o 5%	roste o 1082%	-	roste o 107%	klesá o 9%
			2018/19	klesá o 15%	roste o 21%	-	roste o 410%	roste o 32%
14	ZNAKON, a.s.	69	2014/15	roste o 15%	roste o 32%	-	roste o 129%	stagnuje
			2015/16	klesá o 15%	klesá o 21%	roste z 0	klesá o 60%	stagnuje
			2016/17	roste o 9%	roste o 14%	klesá o 64%	roste o 1621%	stagnuje
			2017/18	roste o 6%	klesá o 10%	roste o 229%	klesá o 149%	stagnuje
			2018/19	roste o 25%	roste o 53%	roste o 539%	roste o 690%	stagnuje
15	EUROVIA CS, a.s.	1	2014/15	stagnuje	roste o 64%	klesá o 20%	roste o 158%	roste o 8%
			2015/16	klesá o 29%	roste o 78%	roste o 54%	klesá o 162%	roste o 110%
			2016/17	klesá o 56%	klesá o 27%	klesá o 100%	roste o 831%	roste o 75%
			2017/18	roste o 81%	roste o 65%	-	klesá o 262%	stagnuje
			2018/19	roste o 15%	stagnuje	-	roste o 156%	stagnuje
16	Proficolor s.r.o.	66	2014/15	klesá o 6%	roste o 89%	-	roste o 267%	stagnuje
			2015/16	roste o 51%	klesá o 18%	-	klesá o 252%	klesá o 6%
			2016/17	klesá o 11%	klesá o 28%	-	roste o 52%	stagnuje
			2017/18	stagnuje	roste o 34%	-	roste o 119%	stagnuje
			2018/19	stagnuje	roste o 13%	-	roste o 114%	stagnuje
17	ZEPRIŠ s.r.o.	30	2014/15	roste o 13%	roste o 78%	-	roste o 5213%	stagnuje
			2015/16	roste o 6%	klesá o 76%	-	klesá o 364%	klesá o 9%
			2016/17	stagnuje	roste o 41%	-	roste o 101%	klesá o 11%
			2017/18	stagnuje	klesá o 23%	-	roste o 1432%	stagnuje
			2018/19	stagnuje	roste o 31%	-	roste o 89%	stagnuje
17	ZEPRIŠ s.r.o.	30	2014/15	roste o 12%	stagnuje	-	klesá o 54%	stagnuje
			2015/16	stagnuje	stagnuje	-	klesá o 259%	klesá o 7%
			2016/17	stagnuje	klesá o 13%	-	roste o 177%	stagnuje
			2017/18	stagnuje	roste o 9%	-	klesá o 332%	klesá o 13%
			2018/19	roste o 10%	stagnuje	-	roste o 60%	stagnuje

18	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	2014/15	roste o 34%	roste o 7%	klesá o 60%	roste o 481%	roste o 14%
			2015/16	stagnuje	klesá o 13%	klesá o 100%	klesá o 174%	klesá o 15%
			2016/17	stagnuje	klesá o 5%	-	roste o 148%	roste o 12%
			2017/18	klesá o 22%	klesá o 9%	-	klesá o 136%	stagnuje
			2018/19	roste o 23%	stagnuje	-	roste o 38%	stagnuje
19	Skanska a.s.	5	2014/15	roste o 19%	roste o 11%	-	roste o 23%	stagnuje
			2015/16	stagnuje	roste o 8%	-	klesá o 175%	stagnuje
			2016/17	roste o 5%	klesá o 9%	-	klesá o 78%	klesá o 5%
			2017/18	stagnuje	klesá o 14%	-	roste o 94%	stagnuje
20	TREPART s.r.o.	56	2014/15	klesá o 46%	klesá o 11%	roste o 960%	klesá o 179%	stagnuje
			2015/16	roste o 8%	klesá o 5%	roste o 49%	roste o 231%	stagnuje
			2016/17	stagnuje	klesá o 6%	stagnuje	roste o 6%	stagnuje
			2017/18	roste o 10%	roste o 156%	klesá o 38%	klesá o 304%	stagnuje
21	BYSTROŇ Group a.s.	62	2014/15	roste o 55%	roste o 72%	roste o 142%	klesá o 92%	klesá o 7%
			2015/16	klesá o 30%	klesá o 55%	klesá o 56%	klesá o 207%	roste o 13%
			2016/17	klesá o 82%	klesá o 201%	klesá o 18%	roste o 27%	stagnuje
			2017/18	stagnuje	roste o 284%	roste o 19%	roste o 107%	roste o 5%
22	VAŠTAV, s.r.o.	49	2014/15	klesá o 26%	klesá o 6%	-	klesá o 340%	stagnuje
			2015/16	roste o 14%	roste o 362%	-	roste o 120%	stagnuje
			2016/17	stagnuje	klesá o 60%	-	klesá o 28%	stagnuje
			2017/18	klesá o 16%	klesá o 71%	-	roste o 299%	klesá o 12%
			2018/19	roste o 11%	roste o 120%	-	klesá o 199%	roste o 7%
23	MERTASTAV s.r.o.	58	2014/15	klesá o 40%	roste o 62%	roste o 18%	roste o 822%	roste o 23%
			2015/16	roste o 75%	roste o 88%	roste o 33%	klesá o 228%	klesá o 23%
			2016/17	klesá o 34%	klesá o 82%	klesá o 19%	roste o 94%	roste o 25%
			2017/18	klesá o 36%	klesá o 77%	roste o 33%	roste o 2946%	stagnuje
24	INPROS PRAHA, a.s.	60	2014/15	roste o 55%	roste o 140%	-	klesá o 111%	stagnuje
			2015/16	roste o 19%	roste o 23%	-	klesá o 196%	stagnuje
			2016/17	roste o 5%	roste o 5%	-	klesá o 227%	stagnuje
			2017/18	klesá o 5%	klesá o 12%	-	roste o 99%	roste o 6%
			2018/19	klesá o 8%	roste o 8%	-	roste o 2167%	stagnuje
25	VPK Suchý, s.r.o.	40	2014/15	klesá o 15%	klesá o 26%	klesá o 43%	klesá o 79%	roste o 10%
			2015/16	roste o 22%	stagnuje	stagnuje	roste o 517%	stagnuje
			2016/17	klesá o 10%	klesá o 44%	klesá o 37%	klesá o 149%	stagnuje
			2017/18	roste o 20%	roste o 192%	roste o 112%	roste o 102%	klesá o 10%
26	SAT, s.r.o.	82	2014/15	roste o 17%	roste o 78%	-	klesá o 265%	klesá o 7%
			2015/16	klesá o 6%	klesá o 26%	-	roste o 105%	klesá o 13%
			2016/17	roste o 7%	roste o 22%	-	klesá o 179%	stagnuje
			2017/18	stagnuje	stagnuje	-	roste o 75%	stagnuje
			2018/19	stagnuje	roste o 6%	-	roste o 635%	klesá o 17%
27	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	2014/15	klesá o 12%	roste o 67%	roste o 61%	roste o 2681%	stagnuje
			2015/16	roste o 7%	klesá o 37%	stagnuje	klesá o 372%	klesá o 10%
			2016/17	klesá o 6%	roste o 24%	klesá o 39%	roste o 121%	roste o 14%
			2017/18	klesá o 17%	roste o 36%	klesá o 76%	klesá o 183%	stagnuje
			2018/19	klesá o 10%	stagnuje	klesá o 94%	roste o 192%	stagnuje
28	Signal Projekt s.r.o.	53	2014/15	stagnuje	roste o 15%	-	roste o 1168%	stagnuje
			2015/16	roste o 11%	klesá o 41%	-	klesá o 86%	stagnuje
			2016/17	klesá o 8%	roste o 133%	-	klesá o 1273%	stagnuje
			2017/18	stagnuje	klesá o 11%	-	roste o 109%	stagnuje
			2018/19	stagnuje	stagnuje	-	roste o 204%	stagnuje
29	Chládek & Tintěra, a.s.	19	2014/15	roste o 31%	roste o 175%	-	roste o 274%	stagnuje
			2015/16	roste o 17%	klesá o 39%	-	klesá o 180%	stagnuje
			2016/17	klesá o 12%	klesá o 10%	-	roste o 169%	stagnuje
			2017/18	klesá o 7%	roste o 9%	roste z 0	roste o 132%	stagnuje
			2018/19	roste o 10%	stagnuje	klesá o 100%	klesá o 37%	stagnuje

			2017/18	stagnuje	klesá o 169%	-	klesá o 236%	stagnuje
			2018/19	roste o 6%	klesá o 84%	-	roste o 125%	klesá o 7%
42	INSKY spol. s.r.o.	36	2014/15	roste o 6%	roste o 49%	-	roste o 87%	stagnuje
			2015/16	klesá o 7%	klesá o 66%	-	klesá o 262%	stagnuje
			2016/17	stagnuje	roste o 416%	-	klesá o 89%	stagnuje
			2017/18	roste o 6%	klesá o 48%	-	roste o 39%	stagnuje
			2018/19	stagnuje	klesá o 9%	-	roste o 24%	stagnuje
43	SYNER, s.r.o.	46	2014/15	stagnuje	klesá o 9%	roste o 19%	klesá o 186%	stagnuje
			2015/16	klesá o 19%	klesá o 30%	klesá o 23%	roste o 64%	stagnuje
			2016/17	klesá o 19%	roste o 16%	klesá o 20%	roste o 82%	stagnuje
			2017/18	roste o 34%	roste o 65%	stagnuje	roste o 681%	stagnuje
			2018/19	klesá o 11%	klesá o 49%	klesá o 9%	roste o 49%	stagnuje
44	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	2014/15	roste o 13%	roste o 20%	roste o 36%	roste o 225%	klesá o 7%
			2015/16	stagnuje	klesá o 76%	klesá o 56%	klesá o 110%	stagnuje
			2016/17	klesá o 6%	stagnuje	roste o 213%	klesá o 1846%	stagnuje
			2017/18	klesá o 7%	roste o 651%	roste o 77%	roste o 136%	stagnuje
			2018/19	klesá o 13%	klesá o 31%	klesá o 16%	roste o 18%	stagnuje
45	VW WACHAL a.s.	28	2014/15	klesá o 12%	klesá o 12%	klesá o 59%	klesá o 62%	roste o 18%
			2015/16	klesá o 12%	klesá o 112%	roste o 450%	klesá o 179%	stagnuje
			2016/17	roste o 19%	klesá o 250%	klesá o 6%	klesá o 370%	klesá o 8%
			2017/18	klesá o 29%	roste o 656%	klesá o 80%	roste o 338%	roste o 19%
			2018/19	stagnuje	klesá o 22%	klesá o 100%	klesá o 113%	roste o 5%
46	MARHOLD a.s.	67	2014/15	roste o 38%	roste o 21%	roste z 0	roste o 1237%	stagnuje
			2015/16	klesá o 7%	klesá o 12%	klesá o 41%	klesá o 124%	klesá o 15%
			2016/17	klesá o 8%	klesá o 86%	klesá o 39%	klesá o 126%	stagnuje
			2017/18	klesá o 15%	roste o 890%	klesá o 70%	roste o 250%	stagnuje
			2018/19	roste o 16%	klesá o 22%	klesá o 79%	klesá o 115%	stagnuje
47	Podzimek a synové s.r.o.	32	2014/15	roste o 44%	roste o 38%	klesá o 92%	roste o 197%	klesá o 5%
			2015/16	klesá o 18%	klesá o 46%	roste o 381%	klesá o 105%	stagnuje
			2016/17	roste o 25%	klesá o 9%	roste o 13%	roste o 636%	stagnuje
			2017/18	klesá o 22%	roste o 51%	roste o 24%	roste o 2674%	stagnuje
			2018/19	roste o 20%	klesá o 21%	klesá o 75%	klesá o 139%	stagnuje
48	Subterra, a.s.	18	2014/15	klesá o 27%	stagnuje	klesá o 100%	roste o 41%	roste o 8%
			2015/16	roste o 9%	klesá o 243%	roste z 0	klesá o 235%	stagnuje
			2016/17	roste o 35%	roste o 633%	roste o 38%	roste o 111%	klesá o 7%
			2017/18	klesá o 15%	klesá o 85%	klesá o 8%	roste o 291%	stagnuje
			2018/19	roste o 10%	roste o 5%	roste o 9%	klesá o 88%	stagnuje
49	OHL ŽS, a.s.	6	2014/15	klesá o 16%	roste o 19%	klesá o 100%	roste o 672%	stagnuje
			2015/16	klesá o 111%	roste o 9%	roste z 0	klesá o 232%	stagnuje
			2016/17	roste o 1283%	stagnuje	klesá o 100%	roste o 90%	stagnuje
			2017/18	klesá o 12%	roste o 26%	-	roste o 488%	roste o 6%
			2018/19	roste o 80%	stagnuje	-	klesá o 144%	stagnuje
50	HERKUL, a.s.	35	2014/15	stagnuje	klesá o 15%	roste o 48%	roste o 86%	stagnuje
			2015/16	stagnuje	roste o 20%	roste o 59%	roste o 593%	klesá o 10%
			2016/17	klesá o 7%	klesá o 66%	klesá o 21%	klesá o 174%	stagnuje
			2017/18	klesá o 15%	roste o 64%	roste o 50%	roste o 141%	klesá o 6%
			2018/19	klesá o 6%	roste o 58%	klesá o 11%	klesá o 171%	stagnuje
51	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	2014/15	klesá o 14%	roste o 30%	klesá o 100%	roste o 269%	roste o 8%
			2015/16	roste o 16%	klesá o 9%	-	klesá o 264%	klesá o 10%
			2016/17	stagnuje	stagnuje	-	roste o 54%	stagnuje
			2017/18	stagnuje	klesá o 22%	-	roste o 181%	roste o 10%
			2018/19	stagnuje	roste o 86%	-	klesá o 223%	stagnuje
52	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	2014/15	klesá o 17%	klesá o 17%	-	klesá o 181%	stagnuje
			2015/16	roste o 76%	roste o 127%	-	roste o 512%	klesá o 10%
			2016/17	klesá o 25%	klesá o 56%	-	klesá o 120%	stagnuje
			2017/18	klesá o 27%	stagnuje	-	roste o 119%	roste o 8%
			2018/19	roste o 39%	roste o 50%	-	klesá o 343%	klesá o 6%

53	GEOSAN GROUP a.s.	29	2014/15	klesá o 79%	roste z 0	-	-	klesá o 14%
			2015/16	roste o 35%	roste o 243%	klesá o 100%	klesá o 91%	stagnuje
			2016/17	stagnuje	roste o 196%	-	klesá o 553%	klesá o 8%
			2017/18	klesá o 35%	klesá o 38%	roste z 0	roste o 178%	roste o 10%
			2018/19	roste o 8%	roste o 38%	roste o 755%	klesá o 65%	stagnuje
54	Beskydská stavební, a.s.	54	2014/15	klesá o 20%	klesá o 15%	klesá o 55%	klesá o 68%	roste o 6%
			2015/16	roste o 17%	klesá o 25%	klesá o 39%	klesá o 351%	stagnuje
			2016/17	roste o 33%	klesá o 19%	roste o 17870%	roste o 103%	stagnuje
			2017/18	klesá o 29%	roste o 112%	klesá o 100%	klesá o 3926%	roste o 11%
55	HOCHTIEF CZ a.s.	15	2018/19	klesá o 12%	klesá o 7%	-	roste o 99%	stagnuje
			2014/15	roste o 16%	roste o 26%	klesá o 99%	roste o 94%	stagnuje
			2015/16	roste o 18%	stagnuje	klesá o 100%	klesá o 2567%	stagnuje
			2016/17	klesá o 33%	klesá o 136%	-	roste o 527%	stagnuje
56	POHL CZ, a.s.	41	2017/18	klesá o 22%	klesá o 25%	-	klesá o 94%	stagnuje
			2018/19	klesá o 17%	roste o 83%	-	klesá o 28%	stagnuje
			2014/15	roste o 24%	roste o 6%	-	roste o 722%	stagnuje
			2015/16	klesá o 24%	klesá o 19%	-	klesá o 142%	stagnuje
57	SAROUTE s.r.o.	48	2016/17	stagnuje	klesá o 48%	-	roste o 120%	stagnuje
			2017/18	klesá o 13%	klesá o 5%	-	roste o 20%	stagnuje
			2014/15	roste o 7%	klesá o 24%	-	roste o 91%	stagnuje
			2015/16	roste o 9%	roste o 18%	-	roste o 214%	stagnuje
58	EKKL, a.s.	59	2016/17	klesá o 6%	stagnuje	-	klesá o 616%	stagnuje
			2017/18	klesá o 23%	klesá o 108%	-	roste o 170%	stagnuje
			2014/15	roste o 31%	stagnuje	klesá o 7%	klesá o 107%	roste o 9%
			2015/16	roste o 92%	roste o 127%	klesá o 21%	klesá o 1581%	roste o 24%
59	BERGER BOHEMIA a.s.	73	2016/17	roste o 18%	klesá o 65%	roste o 46%	roste o 79%	stagnuje
			2017/18	klesá o 21%	roste o 333%	roste o 6%	roste o 659%	klesá o 11%
			2014/15	stagnuje	roste o 151%	-	roste o 1876%	stagnuje
			2015/16	klesá o 8%	roste o 264%	-	klesá o 64%	stagnuje
60	STYLBAU, s.r.o.	81	2016/17	roste o 19%	klesá o 19%	-	klesá o 165%	stagnuje
			2017/18	klesá o 7%	roste o 5%	-	roste o 655%	stagnuje
			2014/15	klesá o 11%	roste o 5%	-	klesá o 44%	stagnuje
			2015/16	klesá o 15%	klesá o 63%	roste z 0	klesá o 181%	stagnuje
61	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	2016/17	roste o 16%	roste o 312%	klesá o 100%	roste o 292%	klesá o 5%
			2017/18	klesá o 16%	klesá o 55%	-	klesá o 37%	roste o 6%
			2014/15	roste o 9%	roste o 12%	roste o 8%	roste o 197%	stagnuje
			2015/16	roste o 10%	klesá o 190%	roste o 6%	klesá o 264%	klesá o 8%
62	DOMISTAV CZ a.s.	55	2016/17	klesá o 30%	roste o 43%	klesá o 19%	roste o 208%	roste o 17%
			2017/18	roste o 29%	roste o 265%	roste o 30%	klesá o 180%	klesá o 7%
			2014/15	roste o 10%	klesá o 11%	-	klesá o 93%	stagnuje
			2015/16	klesá o 48%	klesá o 30%	-	roste o 654%	roste o 24%
			2016/17	roste o 66%	roste o 35%	-	klesá o 731%	stagnuje
63	PKS stavby a.s.	17	2017/18	klesá o 12%	roste o 55%	-	roste o 147%	stagnuje
			2018/19	klesá o 7%	roste o 37%	-	klesá o 123%	stagnuje
			2014/15	roste o 5%	roste o 53%	-	klesá o 82%	roste o 7%
			2015/16	roste o 11%	klesá o 61%	-	klesá o 50%	stagnuje
			2016/17	stagnuje	roste o 206%	-	roste o 278%	roste o 11%
64	DAICH spol. s.r.o.	52	2017/18	klesá o 10%	klesá o 5%	roste z 0	roste o 187%	stagnuje
			2018/19	roste o 45%	stagnuje	roste o 19%	klesá o 197%	stagnuje
			2014/15	roste o 6%	stagnuje	-	roste o 111%	klesá o 6%
			2015/16	klesá o 17%	klesá o 29%	roste z 0	klesá o 190%	roste o 7%
			2016/17	roste o 23%	klesá o 5%	stagnuje	klesá o 86%	klesá o 13%
65	IDS - Inženýrské a dopravní	26	2017/18	klesá o 14%	roste o 77%	roste o 62%	roste o 177%	stagnuje
			2018/19	stagnuje	klesá o 15%	klesá o 9%	klesá o 167%	stagnuje
			2014/15	klesá o 18%	klesá o 34%	roste z 0	roste o 244%	stagnuje
			2015/16	roste o 182%	roste o 183%	klesá o 100%	klesá o 251%	klesá o 5%
			2016/17	klesá o 32%	klesá o 53%	roste z 0	roste o 67%	stagnuje

	stavby Olomouc a.s.		2017/18	roste o 19%	roste o 34%	stagnuje	roste o 286%	stagnuje
			2018/19	roste o 5%	klesá o 28%	klesá o 77%	klesá o 255%	klesá o 5%
66	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	2014/15	klesá o 21%	klesá o 9%	klesá o 41%	roste o 3243%	roste o 95%
			2015/16	roste o 37%	roste o 23%	roste o 897%	klesá o 151%	klesá o 26%
			2016/17	roste o 25%	klesá o 32%	roste o 53%	roste o 187%	roste o 11%
			2017/18	klesá o 9%	roste o 6%	klesá o 33%	klesá o 342%	stagnuje
			2018/19	stagnuje	stagnuje	roste o 774%	roste o 110%	klesá o 16%
67	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	2014/15	stagnuje	roste o 37%	roste o 17%	klesá o 153%	klesá o 28%
			2015/16	klesá o 24%	klesá o 39%	klesá o 35%	roste o 330%	roste o 12%
			2016/17	roste o 9%	roste o 41%	roste o 14%	stagnuje	roste o 12%
			2017/18	roste o 16%	stagnuje	roste o 23%	klesá o 266%	klesá o 15%
68	Porr a.s.	7	2014/15	stagnuje	klesá o 56%	-	klesá o 153%	roste o 7%
			2015/16	klesá o 6%	roste o 35%	-	roste o 117%	stagnuje
			2016/17	roste o 17%	klesá o 39%	-	roste o 539%	stagnuje
			2017/18	roste o 8%	roste o 53%	-	klesá o 36%	klesá o 10%
			2018/19	klesá o 21%	klesá o 5%	-	klesá o 46%	roste o 13%
69	SIGNALBAU a.s.	27	2014/15	roste o 48%	roste o 26%	klesá o 51%	roste o 109%	stagnuje
			2015/16	roste o 45%	roste o 45%	klesá o 100%	roste o 28%	stagnuje
			2016/17	klesá o 15%	klesá o 49%	-	klesá o 145%	stagnuje
			2017/18	roste o 45%	roste o 85%	-	roste o 821%	klesá o 5%
			2018/19	stagnuje	klesá o 22%	-	klesá o 130%	stagnuje
70	Energie - stavební a báňská a.s.	16	2014/15	roste o 24%	roste o 33%	-	roste o 1238%	stagnuje
			2015/16	stagnuje	klesá o 55%	-	klesá o 295%	stagnuje
			2016/17	stagnuje	roste o 85%	-	roste o 117%	stagnuje
			2017/18	roste o 7%	klesá o 10%	-	klesá o 237%	stagnuje
			2018/19	klesá o 9%	roste o 9%	-	klesá o 195%	klesá o 7%
71	STRABAG a.s.	3	2014/15	klesá o 31%	roste o 28%	-	klesá o 650%	stagnuje
			2015/16	stagnuje	klesá o 27%	-	roste o 213%	stagnuje
			2016/17	roste o 21%	roste o 23%	-	klesá o 79%	stagnuje
			2017/18	klesá o 13%	klesá o 7%	-	roste o 348%	stagnuje
			2018/19	stagnuje	stagnuje	-	klesá o 226%	klesá o 5%
72	GJW Praha spol. s.r.o.	20	2014/15	roste o 9%	roste o 40%	-	klesá o 83%	klesá o 9%
			2015/16	klesá o 13%	klesá o 40%	-	roste o 57%	stagnuje
			2016/17	roste o 25%	klesá o 7%	-	klesá o 141%	klesá o 15%
			2017/18	klesá o 13%	roste o 117%	-	roste o 1467%	roste o 7%
			2018/19	roste o 12%	klesá o 37%	-	klesá o 204%	klesá o 15%
73	SaM silnice a mosty a.s.	50	2014/15	roste o 12%	roste o 38%	klesá o 20%	roste o 2027%	stagnuje
			2015/16	roste o 6%	klesá o 15%	klesá o 35%	klesá o 195%	klesá o 6%
			2016/17	klesá o 14%	klesá o 22%	klesá o 22%	roste o 126%	roste o 6%
			2017/18	stagnuje	roste o 39%	klesá o 32%	klesá o 45%	stagnuje
			2018/19	roste o 19%	stagnuje	roste o 824%	klesá o 413%	klesá o 10%
74	Silnice Klatovy a.s.	51	2014/15	stagnuje	roste o 8%	klesá o 8%	roste o 360%	stagnuje
			2015/16	stagnuje	klesá o 42%	klesá o 22%	klesá o 111%	stagnuje
			2016/17	stagnuje	roste o 16%	roste o 28%	klesá o 516%	klesá o 6%
			2017/18	stagnuje	roste o 16%	roste o 61%	roste o 164%	stagnuje
			2018/19	stagnuje	stagnuje	roste o 11%	klesá o 94%	klesá o 9%
75	TOMI-REMONT a.s.	39	2014/15	stagnuje	stagnuje	-	roste o 60%	stagnuje
			2015/16	roste o 6%	roste o 14%	-	roste o 308%	stagnuje
			2016/17	klesá o 6%	klesá o 30%	-	klesá o 163%	klesá o 10%
			2017/18	roste o 8%	roste o 39%	-	roste o 66%	stagnuje
			2018/19	klesá o 17%	klesá o 6%	-	klesá o 126%	stagnuje
76	INSTA CZ s.r.o.	61	2014/15	klesá o 25%	klesá o 23%	stagnuje	roste o 2487%	stagnuje
			2015/16	roste o 41%	roste o 7%	roste o 50%	klesá o 242%	stagnuje
			2016/17	stagnuje	roste o 75%	roste o 27%	roste o 125%	stagnuje
			2017/18	klesá o 14%	klesá o 43%	stagnuje	klesá o 51%	klesá o 7%

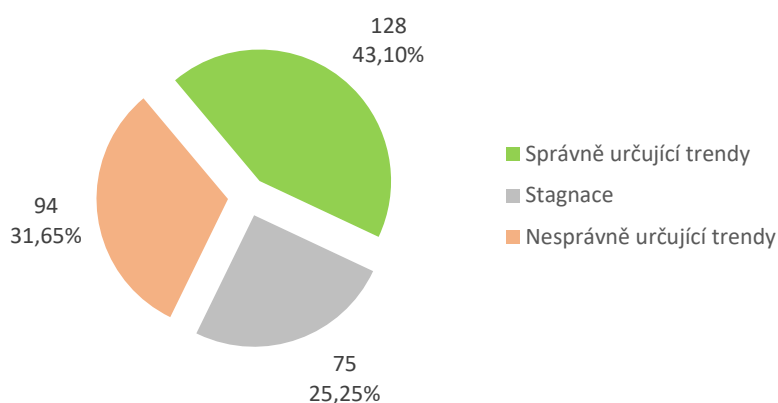
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 9 – Výpočet Beaverova modelu**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Znovu jsem rozdělil data na 2 skupiny: zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 37 - Beaverův model - poslední zveřejněný rok 2019

Poslední zveřejněný rok 2019

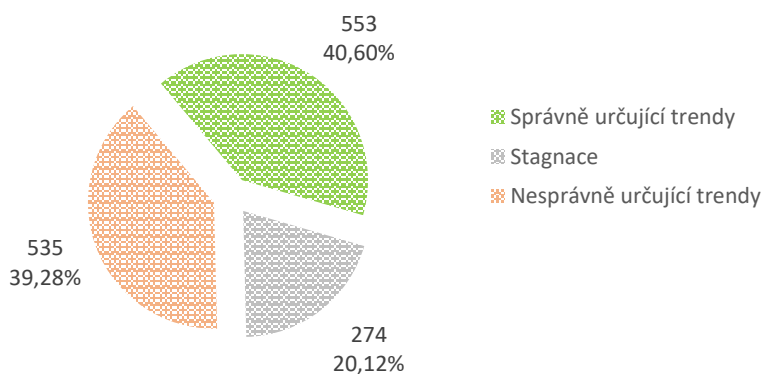


Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data která určovala trendy celkem od 76 společností, u nichž bylo posuzováno vždy 5 trendů, bohužel ne vždy bylo možné tento trend určit. 43,10 % trendů mělo stejný směr, jako u prosperujících společností, avšak 31,65 % trendů šlo opačným směrem. V případě poměrné změny trendu jen do 5 % jsem nepovažoval trend za rostoucí ani za klesající, ale za stagnující, tyto stagnující trendy tedy spadají do šedé zóny.

Graf 38 - Beaverův model - předcházející roky 2014 až 2018

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

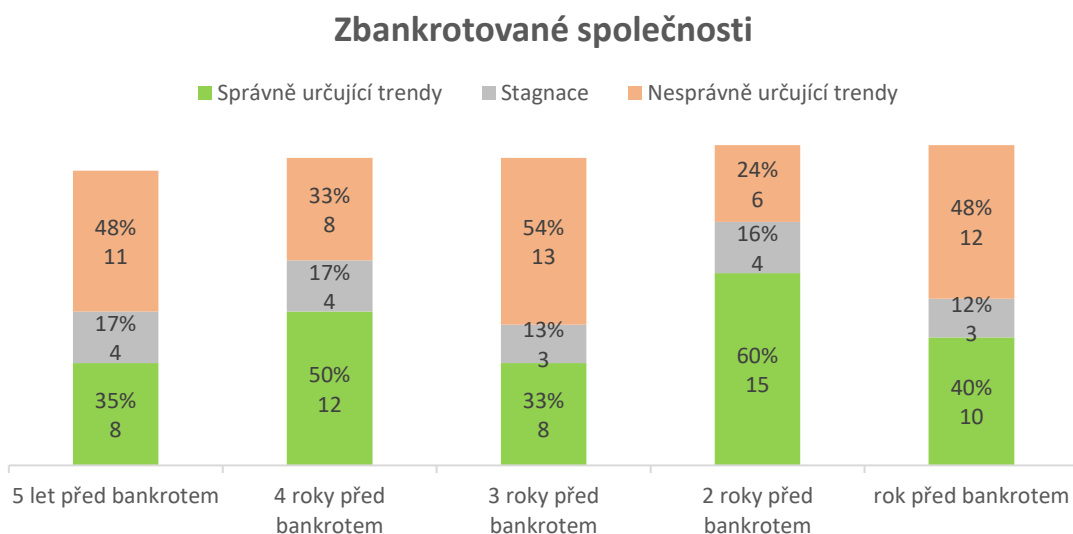
Z celkových 1362 zjištěných trendů bylo **40,60 %** zařazeno správně a naopak **39,28 %** společností nesprávně. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (40,6 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem ($100 - 39,28 = 60,72$ %), získám tím vypovídací schopnost u fungujících společností **50,66 %**.

Tabulka 66 - Beaverův model - zbankrotované společnosti

Zbankrotované společnosti				Beaverův model				
				Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku				
			Poměr:	VK / AC	PH / AC	BuV / CZ	CF / CZ	PvK / AC
Trend u prosperujících společností:				roste	roste	klesá	roste	roste
Trend u ohrožených společností:				klesá	klesá	roste	klesá	klesá
Um.	Název spol.	Poř.	Rok	VK / AC	PH / AC	BuV / CZ	CF / CZ	PvK / AC
5	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010/11	roste o 10%	klesá o 55%	-	klesá o 203%	stagnuje
			2011/12	klesá o 11%	klesá o 6%	roste z 0	stagnuje	roste o 6%
			2012/13	roste o 12%	klesá o 29%	roste o 136%	roste o 110%	stagnuje
			2013/14	roste o 6%	roste o 37%	roste o 9%	klesá o 295%	stagnuje
			2014/15	klesá o 71%	klesá o 111%	roste o 262%	roste o 543%	stagnuje
4	PSJ, a.s.	34	2011/12	klesá o 30%	klesá o 35%	klesá o 15%	roste o 108%	roste o 13%
			2012/13	stagnuje	klesá o 17%	klesá o 52%	klesá o 333%	stagnuje
			2013/14	klesá o 20%	roste o 50%	roste o 24%	roste o 67%	roste o 26%
			2014/15	klesá o 51%	roste o 71%	klesá o 69%	klesá o 785%	stagnuje
			2015/16	roste o 155%	klesá o 30%	roste o 170%	roste o 110%	klesá o 7%
3	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011/12	klesá o 32%	klesá o 12%	klesá o 72%	roste o 68%	roste o 8%
			2012/13	roste o 70%	roste o 131%	roste o 63%	roste o 349%	klesá o 5%
			2013/14	klesá o 15%	roste o 15%	klesá o 80%	roste o 1386%	stagnuje
			2014/15	roste o 26%	klesá o 66%	roste o 501%	klesá o 229%	stagnuje
			2015/16	klesá o 54%	roste o 122%	stagnuje	roste o 90%	klesá o 17%
2	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012/13	stagnuje	roste o 15%	-	roste o 158%	stagnuje
			2013/14	roste o 12%	klesá o 16%	-	klesá o 141%	stagnuje
			2014/15	roste o 11%	klesá o 17%	-	roste o 440%	stagnuje
			2015/16	klesá o 68%	klesá o 170%	roste z 0	klesá o 466%	klesá o 9%
			2016/17	klesá o 166%	stagnuje	klesá o 100%	roste o 85%	roste o 8%
1	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013/14	roste o 41%	klesá o 79%	roste o 15%	roste o 685%	stagnuje
			2014/15	klesá o 16%	klesá o 22%	klesá o 20%	klesá o 62%	roste o 6%
			2015/16	roste o 33%	roste o 22%	roste o 49%	roste o 1147%	klesá o 6%
			2016/17	klesá o 135%	klesá o 49%	klesá o 19%	klesá o 120%	stagnuje
			2017/18	roste o 900%	klesá o 216%	klesá o 36%	roste o 338%	roste o 6%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 121 trendů 50 určovalo správně, 18 stagnovalo a 53 šlo opačným směrem, než jaký je trend u ohrožených společností.



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let před bankrotem 47,83 % trendů signalizovalo správně a 34,78 % signalizovalo opačně. Zprůměruje-li výsledek správně zařazených společností (47,83 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem ($100 - 34,78 = 65,22$ %), získám tím vypovídací schopnost 6 let před bankrotem u zbankrotovaných společností **50,66 %**. Stejně tak bych postupoval u dat 5 let, 4 roky až rok před bankrotem. Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností je tedy následující:

Tabulka 67 - Vypovídací schopnost Beaverova modelu u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	8	12	8	15	10
Nepříznivé hodnoty	11	8	13	6	12
Počet dat:	23	24	24	25	25
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 8/23	S.Z. = 12/24	S.Z. = 8/24	S.Z. = 15/25	S.Z. = 10/25
Správně zařazené:	34,78%	50,00%	33,33%	60,00%	40,00%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 11/23	N.Z. = 8/24	N.Z. = 13/24	N.Z. = 6/25	N.Z. = 12/25
Nesprávně zařazené:	47,83%	33,33%	54,17%	24,00%	48,00%
Vzorec výpočtu [%]:	V.S. = $(34,78 + (100 - 47,82)) / 2$	V.S. = $(50 + (100 - 33,33)) / 2$	V.S. = $(33,33 + (100 - 54,17)) / 2$	V.S. = $(60 + (100 - 24)) / 2$	V.S. = $(40 + (100 - 48)) / 2$
Vypovídací schopnost:	43,48%	58,33%	39,58%	68,00%	46,00%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Zde uvádím trendy 4 vyčleněných společností:

Tabulka 68 - Beaverův model - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující				Beaverův model					
				Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
				Poměr:	VK / AC	PH / AC	BuV / CZ	CF / CZ	PvK / AC
Trend u prosperujících společností:					roste	roste	klesá	roste	roste
Trend u ohrožených společností:					klesá	klesá	roste	klesá	klesá
Um.	Název spol.	Poř.	Rok	VK / AC	PH / AC	BuV / CZ	CF / CZ	PvK / AC	
2	MEDOX HQ, a.s.	63	2008/09	klesá o 17%	stagnuje	klesá o 20%	roste o 88%	klesá o 47%	
			2009/10	stagnuje	klesá o 37%	stagnuje	roste o 1571%	roste o 45%	
			2010/11	roste o 8%	roste o 41%	stagnuje	roste o 45%	roste o 23%	
			2011/12	roste o 8%	roste o 11%	stagnuje	klesá o 27%	roste o 14%	
			2012/13	roste o 6%	roste o 31%	stagnuje	klesá o 188%	klesá o 8%	
1	JHP spol. s.r.o.	86	2014/15	klesá o 16%	klesá o 202%	roste o 95%	klesá o 12%	roste o 18%	
			2015/16	klesá o 5%	roste o 61%	klesá o 51%	roste o 100%	roste o 14%	
			2016/17	stagnuje	roste o 68%	roste o 100%	-	stagnuje	
			2017/18	stagnuje	klesá o 438%	klesá o 100%	klesá z 0	stagnuje	
			2018/19	stagnuje	roste o 94%	-	roste o 100%	stagnuje	

Zdroj: Vlastní zpracování autora

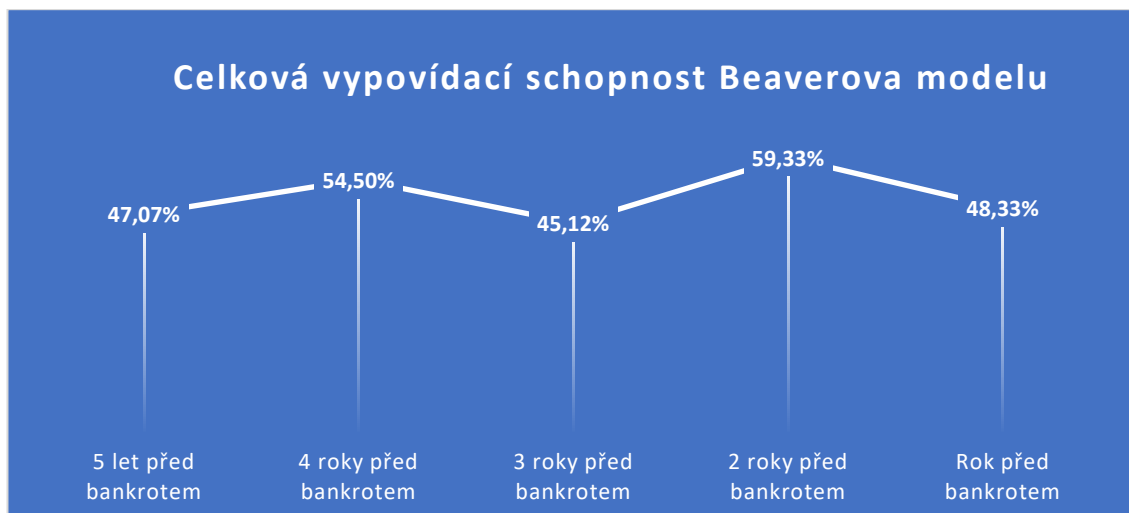
Tabulka 69 - Beaverův model - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti				Beaverův model					
				Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
				Poměr:	VK / AC	PH / AC	BuV / CZ	CF / CZ	PvK / AC
Trend u prosperujících společností:					roste	roste	klesá	roste	roste
Trend u ohrožených společností:					klesá	klesá	roste	klesá	klesá
Um.	Název spol.	Poř.	Rok	VK / AC	PH / AC	BuV / CZ	CF / CZ	PvK / AC	
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011/12	roste o 81%	stagnuje	roste o 21%	roste o 90%	stagnuje	
			2012/13	roste o 45%	roste o 15%	stagnuje	klesá o 71%	stagnuje	
			2013/14	klesá o 22%	stagnuje	klesá o 14%	roste o 80%	roste o 6%	
			2014/15	klesá o 301%	klesá o 23%	stagnuje	klesá o 69%	stagnuje	
			2015/16	klesá o 156%	klesá o 137%	klesá o 100%	klesá o 182%	roste o 5%	
1	BAU plus, a.s.	47	2013/14	roste o 570%	roste o 861%	-	roste o 1400%	roste o 2645%	
			2014/15	roste o 232%	roste o 198%	-	roste o 155%	roste o 44%	
			2015/16	roste o 181%	roste o 217%	-	klesá o 7202%	klesá o 70%	
			2016/17	klesá o 34%	klesá o 100%	roste z 0	roste o 99%	roste o 309%	

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost tohoto modelu získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 50,66 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 40 - Celková vypovídací schopnost Beaverova modelu



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že trendy podle Beaverova modelu na analyzovaných společnostech nemají prakticky žádnou vypovídací schopnost. U žádné společnostinění všech 5 negativních trendů jako u ohrožených společností.

3.7 Springateův model

Autorem modelu je Gordon L. V. Springate, který ve své disertační práci v roce 1978 za pomoci diskriminační analýzy a vzorku 40 společností ze dvou skupin, z nichž každá obsahovala dvacet podniků, jedna zbankrotované a druhá nebankrotované. Společnosti použil nejen pro sestavení modelu, ale zároveň jako první testovací skupinu. Všechny společnosti působily v Kanadě a spadaly převážně do výrobního sektoru. V obou skupinách byly zastoupené společnosti se srovnatelnou výší celkových aktiv, výše aktiv u průměrné zbankrotované společnosti činila 30,8 milionů kanadských dolarů a u fungujících 35,6 milionů kanadských dolarů. [1]

Výpočet modelu:

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

kde

- A = čistý pracovní kapitál / celková aktiva
- B = Zisk před úroky a zdaněním (EBIT) / celková aktiva
- C = Zisk před zdaněním EBT / krátkodobé závazky
- D = celkové tržby / celková aktiva [1]

Pravidla pro vyhodnocení:

$S \geq 0,862$ - V podniku se neočekávají problémy

$S < 0,862$ - V podniku se dají očekávat problémy [1]

Tabulka 70 - Springateův model - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Springateův model						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			S >= 0,862			S < 0,862			
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	KKS, spol. s.r.o.	78	S	1,675	2,786	1,833	2,372	2,378	4,542
2	KARETA s.r.o.	38	S	1,329	1,299	0,211	2,137	2,175	3,350
3	INPROS PRAHA, a.s.	60	S	0,900	2,065	3,283	3,407	2,957	3,008
4	PKS stavby a.s.	17	S	1,047	1,836	1,849	2,396	2,532	2,917
5	REPONT s.r.o.	65	S	1,566	2,058	2,557	1,047	0,690	2,720
6	MATEX HK, s.r.o.	84	S	2,593	2,573	2,114	2,032	1,424	2,716
7	MARHOLD a.s.	67	S	1,959	3,158	2,342	1,610	2,189	2,680
8	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	S	1,894	2,737	1,267	2,079	1,596	2,679
9	ZNAKON, a.s.	69	S	0,812	1,986	1,739	1,480	2,722	2,626
10	DOMISTAV CZ a.s.	55	S	1,292	1,500	1,366	1,965	2,239	2,613
11	VPK Suchý, s.r.o.	40	S	3,208	2,393	2,848	2,177	2,767	2,472
12	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	S	1,947	2,833	2,236	1,217	2,183	2,392
13	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	S	1,368	1,971	0,435	0,712	0,745	2,339
14	MADOS MT s.r.o.	70	S	1,921	2,352	1,485	1,382	1,725	2,299
15	MONZAS, spol. s.r.o.	77	S	1,821	1,790	2,427	2,513	1,488	2,268
16	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	S	1,594	2,687	1,731	2,319	2,285	2,229
17	Signal Projekt s.r.o.	53	S	1,953	3,149	1,984	1,849	1,987	2,189
18	Proficolor s.r.o.	66	S	2,462	7,411	1,080	3,419	1,904	2,186
19	STYLBAU, s.r.o.	81	S	1,879	1,941	1,511	1,985	1,870	2,185
20	Chládek & Tintěra, a.s.	19	S	1,156	2,487	1,553	1,704	1,969	2,138
21	SAT, s.r.o.	82	S	1,544	2,880	1,805	2,439	2,182	2,105
22	GJW Praha spol. s.r.o.	20	S	1,724	2,583	1,406	1,906	1,795	2,021
23	Froněk, spol. s.r.o.	33	S	1,543	3,549	3,865	1,920	2,493	2,020
24	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	S	1,298	1,185	2,411	1,182	2,037	2,018
25	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	S	1,677	1,665	2,622	1,735	1,686	1,955
26	DAICH spol. s.r.o.	52	S	1,371	1,229	0,763	1,425	2,036	1,907
27	SIGNALBAU a.s.	27	S	1,008	1,613	2,227	1,046	2,453	1,901
28	AŽD Praha s.r.o.	22	S	1,310	1,765	1,612	1,405	1,369	1,827
29	Beskydská stavební, a.s.	54	S	1,281	1,376	1,005	1,685	2,080	1,812
30	SaM silnice a mosty a.s.	50	S	1,032	2,022	1,268	1,272	1,597	1,812
31	EKKL, a.s.	59	S	1,039	1,303	1,661	1,521	1,783	-
32	TOMI-REMONT a.s.	39	S	2,186	1,950	2,099	1,203	1,886	1,750
33	ZEPRIS s.r.o.	30	S	1,613	2,191	1,755	1,856	1,707	1,660
34	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	S	1,128	2,008	1,459	1,704	1,389	1,627
35	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	S	1,532	1,795	1,283	2,276	1,572	-
36	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	S	-	1,467	1,220	1,423	1,385	1,496
37	Silnice Klatovy a.s.	51	S	1,778	3,444	1,113	1,816	1,967	1,483
38	KONSIT a.s.	85	S	0,894	0,632	0,818	0,744	1,050	1,449

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 71 - Springateův model - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Springateův model						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			S >= 0,862			S < 0,862			
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	HABAU CZ s.r.o.	37	S	1,632	1,972	-0,600	-1,434	-1,253	-
75	SAROUTE s.r.o.	48	S	0,907	0,901	1,057	0,986	0,541	-
74	HOCHTIEF CZ a.s.	15	S	1,049	1,217	1,351	0,848	0,732	0,565
73	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	S	1,137	1,799	1,804	1,445	1,199	0,600
72	Energie - stavební a báňská a.s.	16	S	1,006	1,370	0,969	1,019	1,115	0,628
71	SMP CZ, a.s.	64	S	1,039	0,912	1,463	1,216	1,054	0,660
70	Zlínstav a.s.	44	S	0,530	0,530	-0,232	0,047	-0,165	0,787
69	BERGER BOHEMIA a.s.	73	S	0,820	0,896	1,191	1,466	1,120	0,873
68	Subterra, a.s.	18	S	0,737	0,637	0,677	1,061	0,736	0,875
67	Skanska a.s.	5	S	0,709	0,951	0,858	0,892	0,565	0,878
66	HERKUL, a.s.	35	S	1,097	1,035	1,280	0,955	0,886	0,945
65	STRABAG a.s.	3	S	0,905	0,711	0,891	0,959	0,952	0,958
64	OHL ŽS, a.s.	6	S	0,567	0,421	-0,635	0,293	0,684	0,959
63	AWT Rekultivace a.s.	87	S	0,890	0,972	-0,279	-0,134	0,597	0,979
62	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	S	0,923	1,172	0,748	0,729	1,106	0,995
61	IMOS Brno, a.s.	24	S	1,163	1,335	1,194	1,687	1,084	1,050
60	SILNICE GROUP a.s.	14	S	1,087	1,177	1,538	0,945	1,006	1,056
59	MERTASTAV s.r.o.	58	S	0,699	1,179	1,226	0,883	0,396	1,057
58	Metrostav, a.s.	2	S	0,922	0,986	0,954	0,997	0,948	1,073
57	ASE s.r.o.	76	S	6,475	3,464	2,475	4,113	1,711	1,079
56	EUROVIA CS, a.s.	1	S	0,937	1,110	1,431	1,017	1,105	1,123
55	VW WACHAL a.s.	28	S	1,211	1,442	0,450	1,350	1,468	1,151
54	INSTA CZ s.r.o.	61	S	0,989	0,879	1,074	1,349	1,169	-
53	VAŠSTAV, s.r.o.	49	S	1,234	0,915	1,351	1,328	1,163	1,182
52	POHL CZ, a.s.	41	S	1,658	2,425	1,469	1,758	1,192	-
51	M - SILNICE a.s.	12	S	1,194	1,293	1,323	1,389	1,433	1,198
50	Porr a.s.	7	S	1,666	1,196	1,037	1,087	1,032	1,238
49	BYSTROŇ Group a.s.	62	S	1,897	3,028	1,598	0,547	1,290	-
48	INSKY spol. s.r.o.	36	S	0,702	1,019	0,882	1,196	1,324	1,296
47	Ridera Stavební a.s.	31	S	0,854	0,842	1,161	1,150	1,314	1,319
46	GEOSAN GROUP a.s.	29	S	-	0,587	0,814	1,109	0,944	1,356
45	TREPART s.r.o.	56	S	0,894	1,447	1,162	1,063	1,357	-
44	Podzimek a synové s.r.o.	32	S	1,230	1,454	1,309	1,448	1,179	1,368
43	SYNER, s.r.o.	46	S	1,324	1,255	1,208	1,120	1,373	1,376
42	COLAS CZ, a.s.	10	S	0,996	1,413	0,910	1,040	1,123	1,383
41	Spilka a Řiha s.r.o.	75	S	0,682	0,805	0,770	1,175	1,387	1,391
40	STRABAG Rail a.s.	4	S	1,188	1,129	1,418	1,393	1,172	1,392
39	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	S	1,093	1,318	1,163	1,206	1,244	1,416

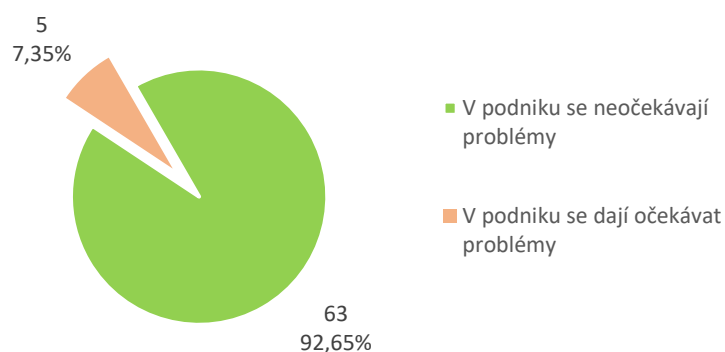
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 10 – Výpočet Springateova modelu**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Znovu jsem rozdělil data na 2 skupiny: zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 41 - Springateův model - poslední zveřejněný rok 2019

Poslední zveřejněný rok 2019

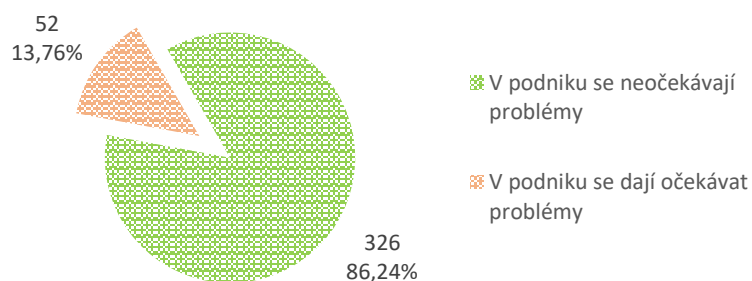


Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data S Springateova modelu celkem od 68 společností, z nichž 63 se nacházejí ve skupině podniků u kterých se neočekávají problémy a 5 se jich nachází v opačné skupině, tedy těch, kde se problémy očekávat dají. Nejlepší hodnota S Springateova modelu za tento rok byla vypočtena u společnosti KKS, spol. s.r.o., naopak nejhorší hodnota u společnosti HOCHTIEF CZ a.s.

Graf 42 - Springateův model - předcházející roky 2014 až 2018

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 378 zjištěných hodnot se 326 nachází v pásmu podniků, kde se neočekávají problémy a 52 v pásmu, který signalizoval problémy v podniku. 52x tedy tento model signalizoval bankrot, ke kterému nedošlo a 326 společnostem signalizoval, že by společnost zbankrotovat neměla, bylo tedy **86,24 %** společností zařazeno správně a naopak **13,76 %** společností nesprávně. Jelikož tento model neobsahuje šedou zónu, tak vypovídací schopnost modelu je rovna procentuálnímu zastoupení společností, které byly začleněny správně. vypovídací schopnost u fungujících společností je **86,24 %**.

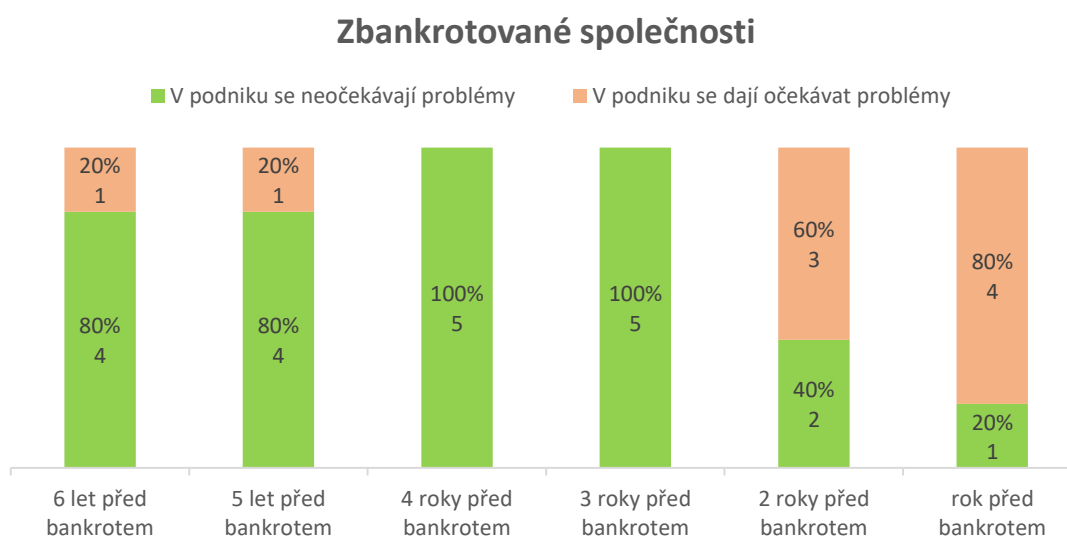
Tabulka 72 - Springateův model - zbankrotované společnosti

Zbankrotované společnosti			Springateův model					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	S >= 0,862			S < 0,862		
5	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			S	1,197	1,206	2,078	1,512	0,887
4	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			S	1,566	1,793	1,803	1,691	-0,891
3	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015
			S	1,773	0,755	0,924	1,014	1,038
2	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018
			S	0,309	1,114	1,065	1,305	0,236
1	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			S	1,428	1,287	1,029	1,203	0,714

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se 21 nachází v pásmu podniků s neočekávanými problémy a 9 v pásmu s očekávanými problémy.

Graf 43 - Springateův model - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let před bankrotem model předpověděl bankrot správně u společnosti Vodohospodářské stavby, s.r.o., správně zařazeno bylo tedy 20 % společností, zbylé 4 společnosti model zařadil nesprávně. Již z grafu je patrné, že s blížícím se bankrotem společnosti tento model společnosti správně začleňuje. Jelikož se jedná o model bez šedé zóny, je vypovídací schopnost modelu rovna procentuálnímu zastoupení společností, které byly začleněny správně.

Tabulka 73 - Vypovídací schopnost Springateova modelu modelu u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	1	1	0	0	3	4
Nepříznivé hodnoty	4	4	5	5	2	1
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 1/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 3/5	S.Z. = 4/5
Správně zařazené:	20%	20%	0%	0%	60%	80%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 4/5	N.Z. = 4/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 1/5
Nesprávně zařazené:	80%	80%	100%	100%	40%	20%
Vypovídací schopnost:	20%	20%	0%	0%	60%	80%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejně jako u předchozích modelů jsem následující 4 společnosti vyčlenil, protože by bylo složité je zařadit, jelikož neukončili svou činnost, a nedá se říct, že by bezproblémově fungovaly.

Tabulka 74 - Springateův model - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Springateův model					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	S >= 0,862			S < 0,862		
2	JHP spol. s.r.o.	86	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			S	-3,134	-3,427	-3,269	-3,233	-3,360
1	MEDOX HQ, a.s.	63	2008	2009	2010	2011	2012	2013
			S	0,766	1,267	1,171	1,496	1,744

Zdroj: Vlastní zpracování autora

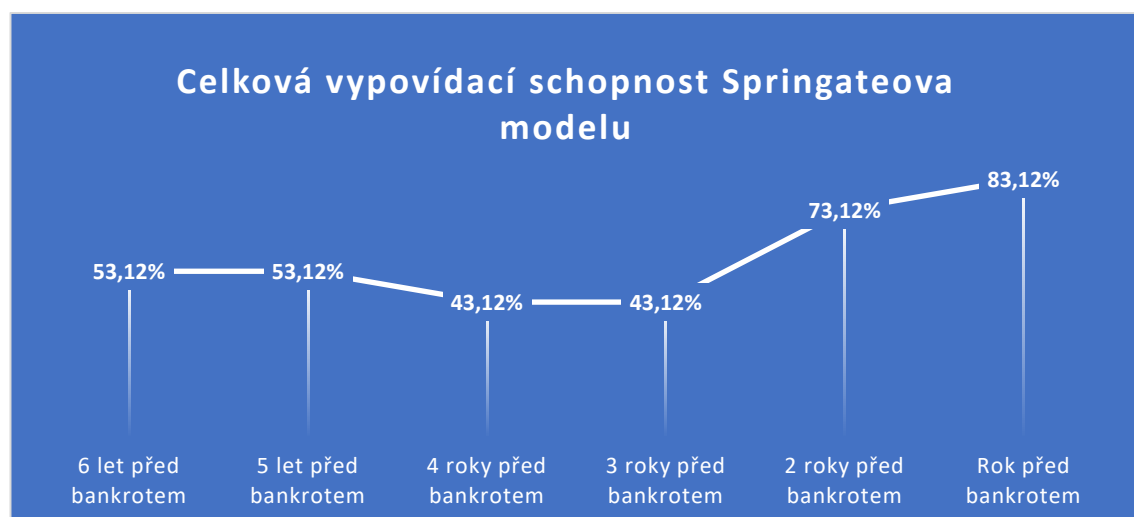
Tabulka 75 - Springateův model - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Springateův model					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	S >= 0,862			S < 0,862		
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			S	1,092	1,293	1,234	1,018	-0,463
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			S	-	-1,069	0,744	3,280	7,870

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost tohoto modelu získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 86,24 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 44 - Celková vypovídací schopnost Springateova modelu



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že Springateův model má, stejně jako předcházející modely, největší vypovídací schopnost rok před bankrotem a to **83,12 %** a postupně klesá. Tento model v posledním sledovaném roce 2019 ze 68 fungujících společností predikuje bankrot u 5 společností. Ze skupiny společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungujících predikuje bankrot u společnosti JHP spol. s r.o. U těchto 6 společností by s **83,12 %** pravděpodobností mělo **v následujícím roce** dojít k bankrotu, popřípadě s **73,12 %** pravděpodobností **2 roky** po této predikci. Stejně, jako u předchozích modelů 3 roky po této predikci už moc silnou vypovídací schopnost nemá.

Tabulka 76 - Seznam společností, u kterých Springateův model v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých Springateův model v roce 2019 predikuje bankrot		
Název společnosti	Poř.	S < 0,862
JHP spol. s.r.o.	86	S -3,419
HOCHTIEF CZ a.s.	15	S 0,565
SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	S 0,600
Energie - stavební a báňská a.s.	16	S 0,628
SMP CZ, a.s.	64	S 0,660
Zlínstav a.s.	44	S 0,787

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.8 Fulmerův model

Fulmer při sestavování svého modelu analyzoval malé a střední společnosti. Využil vícerozměrnou diskriminační analýzu k analýze 40 ukazatelů finanční analýzy na údajích z 60 společností, z nichž polovina vykazovala finanční problémy a polovina z nich prosperovala. [1]

Výpočet modelu:

$$F = 5,528 X_1 + 0,212 X_2 + 0,073 X_3 + 1,270 X_4 - 0,120 X_5 + 2,335 X_6 + 0,575 X_7 + 1,083 X_8 + 0,894 X_9 - 6,075$$

kde

- A = čistý pracovní kapitál / celková aktiva
- B = Zisk před úroky a zdaněním (EBIT) / celková aktiva
- C = Zisk před zdaněním EBT / krátkodobé závazky
- D = celkové tržby / celková aktiva
- X_1 = nerozdělené zisky / celková aktiva
- X_2 = celkové tržby / celková aktiva
- X_3 = Zisk před zdaněním EBT / vlastní kapitál
- X_4 = cash flow/ cizí zdroje
- X_5 = celkové dluhy / celková aktiva
- X_6 = krátkodobé závazky / celková aktiva
- X_7 = dlouhodobý majetek / celkový majetek (celková aktiva)
- X_8 = čistý pracovní kapitál / celkové dluhy
- X_9 = Zisk před úroky a zdaněním (EBIT) / nákladové úroky

Celkové dluhy jsou součtem dlouhodobých závazků, krátkodobých závazků a bankovních úvěrů a výpomocí, celkovým majetkem se rozumí celková aktiva společnosti.

Pravidla pro vyhodnocení:

$F \geq 0$ - V podniku se neočekávají problémy

$F < 0$ - V podniku se dají očekávat problémy [1]

Tabulka 77 - Fulmerův model - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Fulmerův model						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			F >= 0			F < 0			
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	F	879	15 271	-	-	31 188	-
2	KONSIT a.s.	85	F	-2	-2	-2	1	158	27 728
3	SMP CZ, a.s.	64	F	-	7 171	-	-	21 019	-
4	TOMI-REMONT a.s.	39	F	547	1 339	1 640	2 397	10 949	-
5	IMOS Brno, a.s.	24	F	25	1 560	1 321	238	139	9 741
6	MARHOLD a.s.	67	F	2 120	693	536	137	798	9 195
7	ZEPRIS s.r.o.	30	F	1 304	2 202	36 655	-	-	6 282
8	MONZAS, spol. s.r.o.	77	F	52	231	253	449	243	2 003
9	SIGNALBAU a.s.	27	F	276	1 244	5 429	-	1 189	-
10	POHL CZ, a.s.	41	F	29	43	82	815	1 001	-
11	EUROVIA CS, a.s.	1	F	589	982	4 641	11 911	1 845	790
12	AŽD Praha s.r.o.	22	F	45	185	651	-	-	-
13	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	F	34	43	-	180	577	-
14	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	F	3 014	-	-	-	2 436	538
15	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	F	121	267	79	208	246	477
16	GJW Praha spol. s.r.o.	20	F	646	428	-	-	-	-
17	Metrostav, a.s.	2	F	88	67	2 224	1 984	430	364
18	KKS, spol. s.r.o.	78	F	8	360	121	675	466	278
19	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	F	-88	1 117	7 203	302	269	-
20	MADOS MT s.r.o.	70	F	-	1 906	53	58	105	204
21	VPK Suchý, s.r.o.	40	F	16	86	109	90	198	133
22	STYLBAU, s.r.o.	81	F	5	28	18	15	20	125
23	STRABAG Rail a.s.	4	F	365	121	19 194	49 653	347	99
24	STRABAG a.s.	3	F	8	-10	39	41	65	87
25	DAICH spol. s.r.o.	52	F	3	7	-8	37	89	87
26	Spilka a Říha s.r.o.	75	F	-29	-25	-118	-	-	86
27	Beskydská stavební, a.s.	54	F	78	358	-3	735	65	-
28	REPONT s.r.o.	65	F	5	16	88	-27	-136	57
29	Subterra, a.s.	18	F	2	10	104	7	57	50
30	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	F	21	47	48	150	47	-
31	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	F	-	0,4	0,5	6	13	45
32	Porr a.s.	7	F	122	664	-	-	-	43
33	PKS stavby a.s.	17	F	2	11	34	30	40	33
34	SaM silnice a mosty a.s.	50	F	-4	41	33	14	33	31
35	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	F	31	71	-11	-8	-7	29
36	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	F	37	33	24	1	17	24
37	COLAS CZ, a.s.	10	F	49	106	-	267	20	23
38	ZNAKON, a.s.	69	F	3	21	18	7	27	23

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 78 - Fulmerův model - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Fulmerův model						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			F >= 0			F < 0			
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	AWT Rekultivace a.s.	87	F	-	-	-	-	-	-
75	SAT, s.r.o.	82	F	-	-	-	-	-	-
74	BERGER BOHEMIA a.s.	73	F	-	-	-	-	-	-
73	Proficolor s.r.o.	66	F	-	-	-	-	-	-
72	INPROS PRAHA, a.s.	60	F	-	-	-	-	-	-
71	Signal Projekt s.r.o.	53	F	-	-	-	-	-	-
70	SAROUTE s.r.o.	48	F	-	-	-	-	-	-
69	KARETA s.r.o.	38	F	-	-	-	-	-	-
68	INSKY spol. s.r.o.	36	F	-	-	-	-	-	-
67	Zlínstav a.s.	44	F	-	-	-605	-	-	-841
66	DOMISTAV CZ a.s.	55	F	391	-	-	-111	-	-
65	HOCHTIEF CZ a.s.	15	F	8	31	95	22	2	-45
64	HABAU CZ s.r.o.	37	F	53	1	-96	-76	-40	-
63	Energie - stavební a báňská a.s.	16	F	-1	-0,4	-3	-2	-3	-8
62	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	F	2	26	28	12	7	-6
61	Ridera Stavební a.s.	31	F	-2	5	2	-0,5	-3	-6
60	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	F	-3	-2	-3	-3	-3	-3
59	MERTASTAV s.r.o.	58	F	-2	-0,4	-2	-2	-20	-3
58	OHL ŽS, a.s.	6	F	-14	-24	-44	-15	-2	-2
57	BYSTROŇ Group a.s.	62	F	3	3	12	-32	-2	-
56	EKKL, a.s.	59	F	3	-0,01	5	6	-1	-
55	SYNER, s.r.o.	46	F	1	-0,04	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2
54	GEOSAN GROUP a.s.	29	F	-	0,2	5	3 700	44	0,4
53	INSTA CZ s.r.o.	61	F	-2	-15	0,5	5	1	-
52	Skanska a.s.	5	F	65	171	150	53	-5	1
51	HERKUL, a.s.	35	F	11	10	31	12	4	2
50	VAŠTAV, s.r.o.	49	F	-3	-6	-2	-2	-0,3	3
49	Froněk, spol. s.r.o.	33	F	47	421	201	147	8	6
48	Chládek & Tintěra, a.s.	19	F	0,5	8	-	-	-	-
47	Silnice Klatovy a.s.	51	F	20	183	9	66	51	9
46	ASE s.r.o.	76	F	-	27	26	37	19	11
45	SILNICE GROUP a.s.	14	F	130	300	468	45	17	15
44	MATEX HK, s.r.o.	84	F	16	22	44	4	-15	15
43	Podzimek a synové s.r.o.	32	F	7	26	21	12	11	16
42	TREPART s.r.o.	56	F	-7	10	4	3	16	-
41	VW WACHAL a.s.	28	F	5	4	-47	0,5	2	18
40	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	F	55	37	20	14	2	19
39	M - SILNICE a.s.	12	F	13	24	23	36	26	21

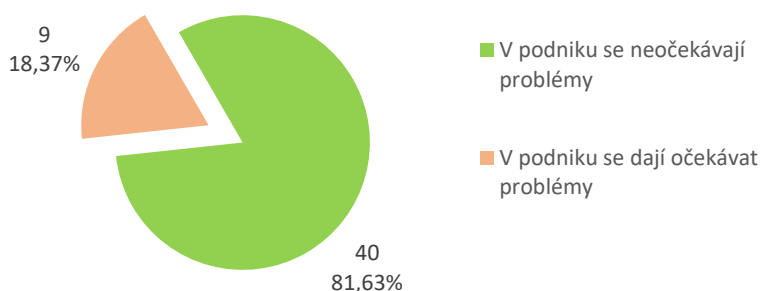
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 11 – Výpočet Fulmerova modelu**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Znovu jsem rozdělil data na 2 skupiny: zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 45 - Fulmerův model - poslední zveřejněný rok 2019

Poslední zveřejněný rok 2019

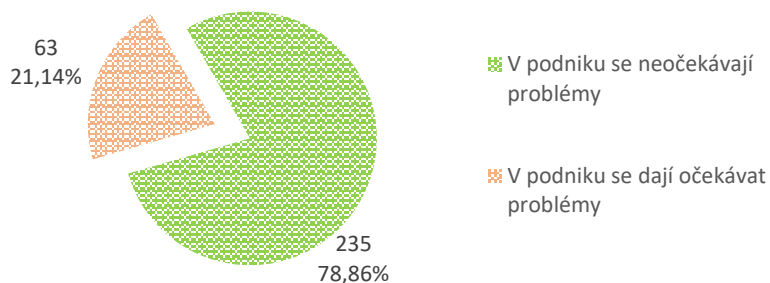


Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data F Fulmerova modelu celkem od 49 společností, z nichž 40 se nacházejí ve skupině podniků u kterých se neočekávají problémy a 9 se jich nachází v opačné skupině, tedy těch, kde se problémy očekávat dají. Nejlepší hodnota F Fulmerova modelu za tento rok byla vypočtena u společnosti KONSIT a.s., naopak nejhorší hodnota u společnosti Zlínstav a.s.

Graf 46 - Fulmerův model - předcházející roky 2014 až 2018

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 298 zjištěných hodnot F se 235 nachází v pásmu, ve kterém se neočekávají problémy a 63 v opačném pásmu tedy těm, kterým byl signalizován bankrot, ke kterému nedošlo. Bylo tedy **78,86 %** společností zařazeno správně a naopak **21,14 %** společností nesprávně. Jelikož tento model neobsahuje šedou zónu, tak vypovídací schopnost modelu je rovna procentuálnímu zastoupení společností, které byly začleněny správně. Vypovídací schopnost u fungujících společností je **78,86 %**.

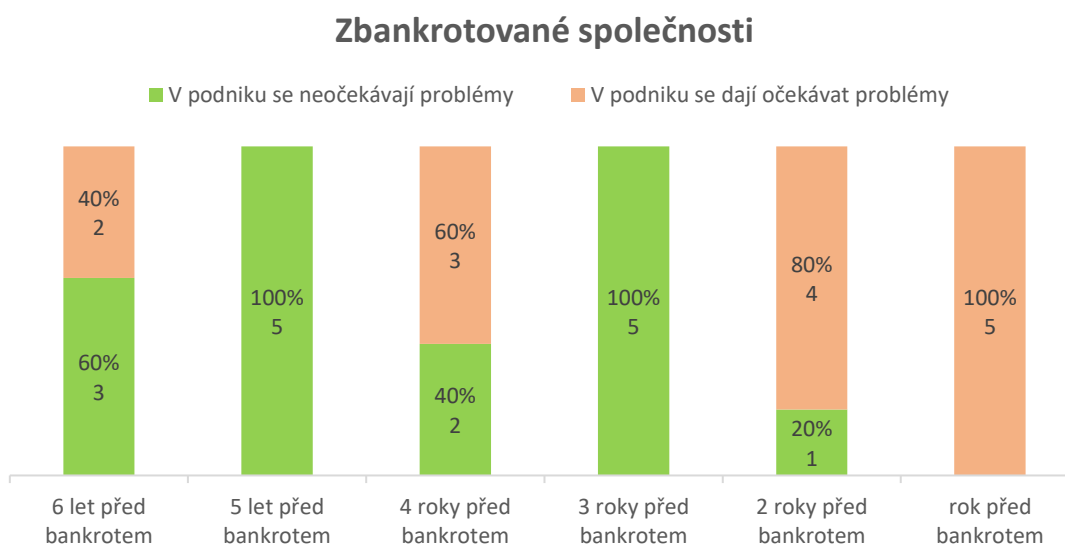
Tabulka 79 - Fulmerův model - zbankrotované společnosti

Zbankrotované společnosti			Fulmerův model					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	F >= 0			F < 0		
5	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			F	178	214	256	111	-136
4	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			F	-7	5	-2	3	-3
3	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015
			F	177	28	22	6	4
2	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018
			F	-1	1	-0,5	1	-14
1	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			F	27	2	-1	0,5	-9

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se 16 nachází v pásmu, ve kterém se neočekávají problémy a 14 v pásmu těch, kterým byl signalizován bankrot.

Graf 47 - Fulmerův model - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let před bankrotem model předpověděl bankrot správně u společností VÍTKOVICE REVMONT a.s. a Vodohospodářské stavby, s.r.o., správně zařazeno bylo tedy 40 % společností, zbylé 3 společnosti model nesprávně zařadil mezi společnosti s uspokojivou finanční situací. Již z grafu je patrné, že s blížícím se bankrotem společnosti tento model společnosti správně začleňuje. Jelikož se jedná o model bez šedé zóny, je vypovídací schopnost modelu rovna procentuálnímu zastoupení společností, které byly začleněny správně:

Tabulka 80 - Vypovídací schopnost Springateova modelu u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	2	0	3	0	4	5
Nepříznivé hodnoty	3	5	2	5	1	0
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 2/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 3/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 4/5	S.Z. = 5/5
Správně zařazené:	40%	0%	60%	0%	80%	100%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 3/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 1/5	N.Z. = 0/5
Nesprávně zařazené:	60%	100%	40%	100%	20%	0%
Vypovídací schopnost:	40%	0%	60%	0%	80%	100%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejně jako u předchozích modelů jsem následující 4 společnosti vyčlenil, protože by bylo složité je zařadit, jelikož neukončili svou činnost, a nedá se říct, že by bezproblémově fungovaly.

Tabulka 81 - Fulmerův model - společnost se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Fulmerův model						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	F >= 0			F < 0			
2	MEDOX HQ, a.s.	63		2008	2009	2010	2011	2012	2013
			F	-5	-4	-4	-3	-2	-0,5
1	JHP spol. s.r.o.	86		2014	2015	2016	2017	2018	2019
			F	-	-4	-0,3	-	-	-

Zdroj: Vlastní zpracování autora

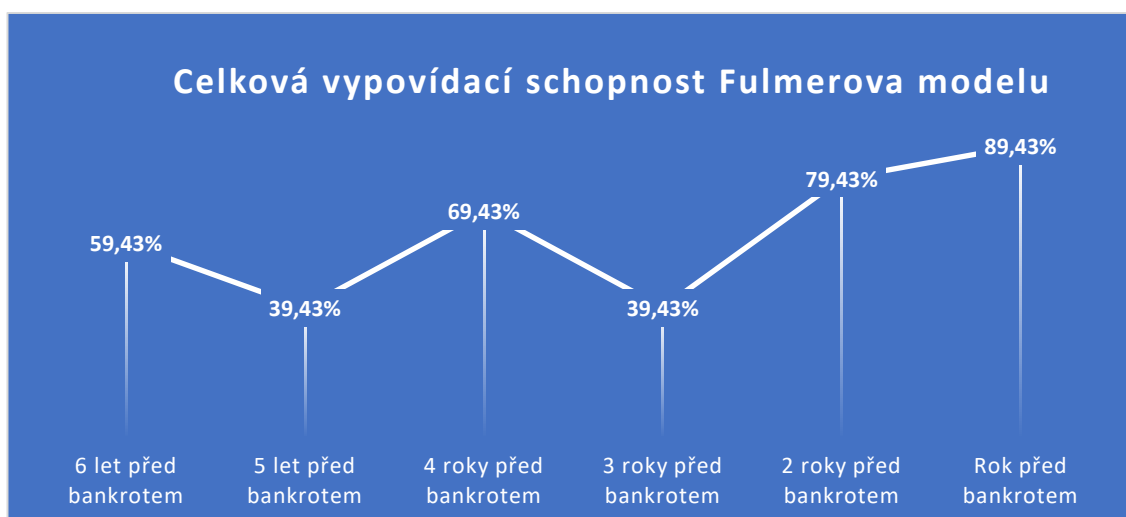
Tabulka 82 - Fulmerův model - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Fulmerův model					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	F >= 0			F < 0		
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			F	-1	1	-0,5	-4	-28
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			F	-	-	-	-	663

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost tohoto modelu získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 78,86 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 48 - Celková vypovídací schopnost Fulmerova modelu



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že Fulmerův model má, stejně jako předcházející modely, největší vypovídací schopnost rok před bankrotem a to **89,43 %** a postupně klesá. Tento model v posledním sledovaném roce 2019 z 49 fungujících společností predikuje bankrot u 9 společností. Ze skupiny společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungující žádné společnosti bankrot nepredikuje. U těchto 9 společností by s **89,43 %** pravděpodobností mělo **v následujícím roce** dojít k bankrotu, popřípadě s **79,43 %** pravděpodobností **2 roky** po této predikci. Stejně, jako u předchozích modelů 3 roky po této predikci už moc silnou vypovídací schopnost nemá.

Tabulka 83 - Seznam společností, u kterých Fulmerův model v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých Fulmerův model v roce 2019 predikuje bankrot		
Název společnosti	Poř.	F < 0
Zlínstav a.s.	44	F -840,606
HOCHTIEF CZ a.s.	15	F -45,128
Energie - stavební a báňská a.s.	16	F -8,464
SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	F -5,710
Ridera Stavební a.s.	31	F -5,549
STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	F -3,014
MERTASTAV s.r.o.	58	F -2,794
OHL ŽS, a.s.	6	F -2,359
SYNER, s.r.o.	46	F -0,171

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.9 Model Zmijewsky

Jedná se o bankrotní model Marka E. Zmijewskiho, který ho sestavil v roce 1984. Zmijewski k sestavení tohoto modelu použil menší počet bankrotujících podniků než těch prosperujících. Model pracuje pouze se 3 proměnnými v následujícím vzorci:

$$Z = -4,3 - 4,5 X_1 + 5,27 X_2 + 0,004 X_3$$

Kde

X_1 = čistý zisk / celková aktiva

X_2 = cizí zdroje / celková aktiva

X_3 = oběžná aktiva / krátkodobé závazky

Pro vyhodnocení modelu je potřeba hodnotu Z dosadit do následujícího vzorce:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z}}$$

Při hodnotě $P_i \geq 0,5$ je podnik ohrožen bankrotem a naopak při $P_i < 0,5$ podnik bankrotem ohrožen není. [17]

Tabulka 84 - Model Zmijewsky - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Model Zmijewsky						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			P _i = 0		až P _i = 0,5			P _i >=0,5	
Um.	Název společnosti	Poř.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
1	KKS, spol. s.r.o.	78	P _i	0,089	0,030	0,087	0,053	0,041	0,008
2	Proficolor s.r.o.	66	P _i	0,021	0,007	0,018	0,013	0,017	0,014
3	REPONT s.r.o.	65	P _i	0,055	0,028	0,037	0,051	0,176	0,015
4	INPROS PRAHA, a.s.	60	P _i	0,138	0,044	0,015	0,014	0,020	0,021
5	KARETA s.r.o.	38	P _i	0,051	0,046	0,053	0,053	0,048	0,023
6	Spilka a Říha s.r.o.	75	P _i	0,041	0,035	0,041	0,032	0,023	0,025
7	INSKY spol. s.r.o.	36	P _i	0,055	0,034	0,045	0,039	0,028	0,026
8	SIGNALBAU a.s.	27	P _i	0,307	0,123	0,034	0,113	0,026	0,027
9	MADOS MT s.r.o.	70	P _i	0,027	0,027	0,043	0,046	0,049	0,027
10	Signal Projekt s.r.o.	53	P _i	0,036	0,018	0,029	0,045	0,040	0,032
11	SaM silnice a mosty a.s.	50	P _i	0,088	0,036	0,041	0,071	0,060	0,032
12	DAICH spol. s.r.o.	52	P _i	0,048	0,038	0,069	0,030	0,042	0,036
13	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	P _i	0,029	0,024	0,024	0,045	0,030	0,036
14	Silnice Klatovy a.s.	51	P _i	0,040	0,016	0,050	0,046	0,038	0,050
15	Chládek & Tintěra, a.s.	19	P _i	0,186	0,067	0,051	0,072	0,077	0,053
16	TOMI-REMONT a.s.	39	P _i	0,038	0,036	0,030	0,048	0,031	0,056
17	SILNICE GROUP a.s.	14	P _i	0,038	0,047	0,081	0,075	0,076	0,071
18	DOMISTAV CZ a.s.	55	P _i	0,058	0,042	0,241	0,106	0,062	0,072
19	MARHOLD a.s.	67	P _i	0,152	0,045	0,069	0,127	0,145	0,075
20	MONZAS, spol. s.r.o.	77	P _i	0,140	0,259	0,226	0,114	0,184	0,086
21	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	P _i	0,105	0,072	0,170	0,094	0,087	-
22	SAT, s.r.o.	82	P _i	0,144	0,074	0,122	0,086	0,106	0,097
23	M - SILNICE a.s.	12	P _i	0,060	0,071	0,069	0,066	0,063	0,099
24	Zlínstav a.s.	44	P _i	0,074	0,119	0,074	0,068	0,087	0,101
25	VPK Suchý, s.r.o.	40	P _i	0,112	0,157	0,093	0,143	0,064	0,107
26	ZEPRIS s.r.o.	30	P _i	0,116	0,079	0,089	0,103	0,121	0,111
27	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	P _i	0,541	0,287	0,476	0,357	0,572	0,116
28	GJW Praha spol. s.r.o.	20	P _i	0,182	0,105	0,196	0,106	0,160	0,118
29	ZNAKON, a.s.	69	P _i	0,069	0,042	0,139	0,429	0,129	0,119
30	AWT Rekultivace a.s.	87	P _i	0,094	0,099	0,143	0,191	0,152	0,122
31	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	P _i	0,093	0,067	0,068	0,067	0,104	0,126
32	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	P _i	0,070	0,068	0,072	0,063	0,117	0,128
33	COLAS CZ, a.s.	10	P _i	0,191	0,132	0,155	0,170	0,164	0,130
34	MATEX HK, s.r.o.	84	P _i	0,141	0,133	0,181	0,212	0,372	0,132
35	ASE s.r.o.	76	P _i	0,004	0,011	0,038	0,022	0,060	0,132
36	PKS stavby a.s.	17	P _i	0,376	0,317	0,236	0,225	0,251	0,132
37	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	P _i	0,170	0,234	0,044	0,135	0,251	0,135
38	AŽD Praha s.r.o.	22	P _i	0,270	0,236	0,222	0,187	0,188	0,136

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 85 - Model Zmijewsky - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Model Zmijewsky						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			P _i = 0	až			P _i = 0,5	P _i >=0,5	
Um.	Název společnosti	Poř.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
76	HABAU CZ s.r.o.	37	P _i	0,288	0,237	0,863	1,000	1,000	-
75	Ridera Stavební a.s.	31	P _i	0,521	0,642	0,530	0,570	0,579	0,620
74	BYSTROŇ Group a.s.	62	P _i	0,410	0,317	0,351	0,783	0,577	-
73	VAŠTAV, s.r.o.	49	P _i	0,547	0,627	0,573	0,579	0,594	0,570
72	HOCHTIEF CZ a.s.	15	P _i	0,359	0,311	0,238	0,406	0,480	0,543
71	Energie - stavební a báňská a.s.	16	P _i	0,466	0,390	0,443	0,439	0,424	0,528
70	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	P _i	0,491	0,490	0,494	0,554	0,493	0,489
69	EKKL, a.s.	59	P _i	0,585	0,546	0,376	0,325	0,458	-
68	VW WACHAL a.s.	28	P _i	0,281	0,355	0,516	0,326	0,439	0,441
67	MERTASTAV s.r.o.	58	P _i	0,297	0,462	0,275	0,424	0,676	0,421
66	BERGER BOHEMIA a.s.	73	P _i	0,336	0,285	0,262	0,224	0,310	0,421
65	GEOSAN GROUP a.s.	29	P _i	-	0,383	0,314	0,290	0,438	0,405
64	KONSIT a.s.	85	P _i	0,418	0,481	0,442	0,464	0,354	0,384
63	STRABAG a.s.	3	P _i	0,309	0,454	0,393	0,333	0,358	0,365
62	SMP CZ, a.s.	64	P _i	0,257	0,254	0,166	0,131	0,167	0,363
61	Subterra, a.s.	18	P _i	0,355	0,450	0,387	0,320	0,371	0,352
60	SYNER, s.r.o.	46	P _i	0,257	0,255	0,333	0,409	0,304	0,346
59	INSTA CZ s.r.o.	61	P _i	0,344	0,516	0,311	0,278	0,344	-
58	Porr a.s.	7	P _i	0,277	0,309	0,356	0,304	0,286	0,341
57	Beskydská stavební, a.s.	54	P _i	0,316	0,382	0,348	0,177	0,283	0,318
56	TREPART s.r.o.	56	P _i	0,237	0,386	0,386	0,381	0,313	-
55	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	P _i	0,547	0,251	0,322	0,283	0,412	0,293
54	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	P _i	-	0,409	0,294	0,188	0,288	0,275
53	Froněk, spol. s.r.o.	33	P _i	0,023	0,012	0,015	0,025	0,338	0,270
52	IMOS Brno, a.s.	24	P _i	0,386	0,306	0,299	0,166	0,269	0,253
51	STRABAG Rail a.s.	4	P _i	0,186	0,337	0,235	0,177	0,283	0,251
50	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	P _i	0,185	0,148	0,541	0,645	0,691	0,246
49	Metrostav, a.s.	2	P _i	0,238	0,212	0,198	0,181	0,220	0,241
48	POHL CZ, a.s.	41	P _i	0,153	0,073	0,153	0,145	0,240	-
47	OHL ŽS, a.s.	6	P _i	0,477	0,573	0,920	0,490	0,438	0,227
46	SAROUTE s.r.o.	48	P _i	0,121	0,108	0,082	0,098	0,223	-
45	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	P _i	0,439	0,505	0,143	0,385	0,240	0,222
44	EUROVIA CS, a.s.	1	P _i	0,328	0,345	0,144	0,221	0,226	0,197
43	HERKUL, a.s.	35	P _i	0,086	0,088	0,087	0,112	0,174	0,191
42	STYLBAU, s.r.o.	81	P _i	0,161	0,176	0,254	0,186	0,223	0,189
41	Podzimek a synové s.r.o.	32	P _i	0,256	0,156	0,234	0,161	0,240	0,180
40	Skanska a.s.	5	P _i	0,257	0,177	0,169	0,149	0,181	0,151
39	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	P _i	0,187	0,150	0,103	0,084	0,123	0,150

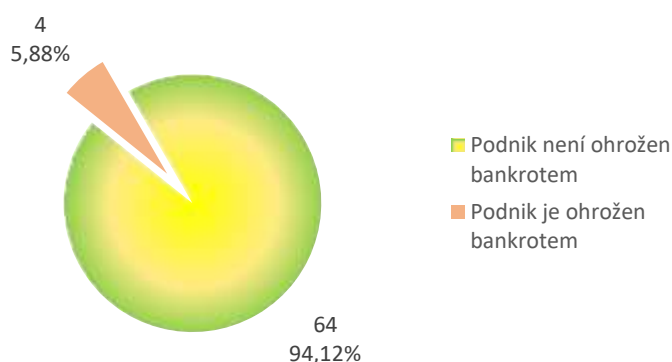
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 12 – Výpočet Modelu Zmijewsky**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Znovu jsem rozdělil data na 2 skupiny: zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 49 - Model Zmijewsky - poslední zveřejněný rok 2019

Poslední zveřejněný rok 2019

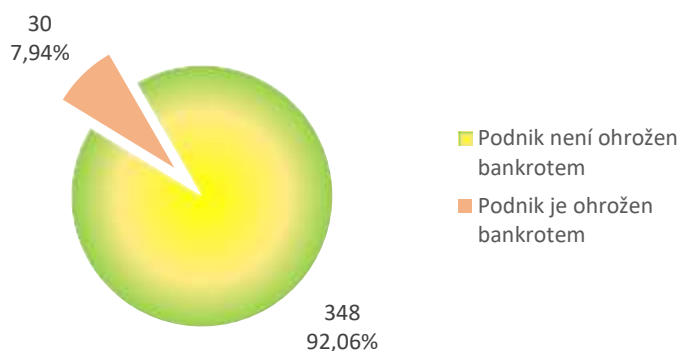


Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal hodnotící data P_i modelu Zmijewsky celkem od 68 společností, z nichž 64 se nacházejí ve skupině podniků u kterých se neočekávají problémy a 4 se nacházejí v opačné skupině, tedy těch, kde se problémy očekávat dají. Nejlepší hodnota P_i za tento rok byla vypočtena u společnosti KKS, spol. s.r.o., naopak nejhorší hodnota u společnosti Ridera Stavební a.s.

Graf 50 - Model Zmijewsky - předcházející roky 2014 až 2018

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 378 zjištěných hodnot P_i se 348 nachází v pásnu, ve kterém se neočekávají problémy a 30 v opačném pásnu tedy těm, kterým byl signalizován bankrot, ke kterému nedošlo. Bylo tedy **92,06 %** společností zařazeno správně a naopak **7,94 %** společností nesprávně. Specifikem tohoto modelu je, že navíc i určuje u společností, které jsou zařazeny do pásma, kde se neočekávají problémy, jak moc stabilní jsou při hodnotách P_i blížících se 0 se jedná o nejstabilnější podniky a hrozí jim tedy bankrot nejméně, naopak blíže k hranici $P_i = 0$ už tak stabilní nejsou, abych i tuto skutečnost do posouzení vypovídací schopnosti zahrnul, tak u hodnot v pásnu podniků neohrožených bankrotem přidávám váhová kritéria lineárně se měnící mezi hodnotami $P_i \in (0; 0,5)$ tak, že datům blížícím se $P_i = 0,5$ přiděluji váhu poloviční oproti datům v pásnu podniků ohrožených bankrotem a datům blížícím se $P_i = 0$ přiděluji váhu dvojnásobnou oproti datům v pásnu podniků ohrožených bankrotem. (Je-li tedy hodnota $P_i \geq 0,5$ přiděluji jí váhu 1, pro $P_i = 0$ váhu 2 a pro $P_i = 0,5$ váhu 0,5, váhy mezi hodnotami $P_i \in (0; 0,5)$ se lineárně mění, například při hodnotě $P_i = 0,125$ je váha této hodnoty 1,625). Následně jsem rozdělil hodnoty na 2 skupiny těch, které spadají do kategorie podniků ohrožených bankrotem, těch je 30 a suma jejich vah je rovna jejich počtu, tedy 30 a 2 skupinu tvoří hodnoty spadající do kategorie podniků neohrožených bankrotem. Těch je 348 a suma jejich vah je rovna 600,022. Celková vypovídací schopnost modelu Zmijewsky se tedy vypočítá podílem příznivých hodnot vynásobených jejich váhami a celkových hodnot také vynásobených jejich vahami.

$$V.S. = \frac{\sum V_i \text{ pro } P_i \in (0; 0,5)}{\sum V_i \text{ pro } P_i \in (0; \infty)} = \frac{600,022}{600,022 + 30} = 95,24 \%$$

Vypovídací schopnost u fungujících společností je tedy **95,24 %**

Tabulka 86 - Váhy k posouzení vypovídající schopnosti u fungujících společností 1 až 38 Modelu Zmijewsky

Váhy k posouzení vypovídající schopnosti u fungujících společností 1 až 38			Model Zmijewsky						
			P _i = 0	až			P _i = 0,5	P _i >=0,5	
Um.	Název společnosti	Poř.	V = 2	až			V = 0,5	V = 1	
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	
1	KKS, spol. s.r.o.	78	V	1,733	1,909	1,739	1,840	1,878	1,975
2	Proficolor s.r.o.	66	V	1,936	1,980	1,945	1,962	1,950	1,957
3	REPONT s.r.o.	65	V	1,836	1,915	1,888	1,848	1,473	1,955
4	INPROS PRAHA, a.s.	60	V	1,587	1,867	1,954	1,959	1,940	1,937
5	KARETA s.r.o.	38	V	1,847	1,861	1,841	1,841	1,856	1,930
6	Spilka a Říha s.r.o.	75	V	1,877	1,896	1,878	1,904	1,930	1,926
7	INSKY spol. s.r.o.	36	V	1,835	1,899	1,864	1,883	1,915	1,921
8	SIGNALBAU a.s.	27	V	1,080	1,632	1,897	1,662	1,923	1,919
9	MADOS MT s.r.o.	70	V	1,918	1,920	1,871	1,861	1,852	1,918
10	Signal Projekt s.r.o.	53	V	1,893	1,947	1,914	1,865	1,879	1,904
11	SaM silnice a mosty a.s.	50	V	1,736	1,891	1,876	1,787	1,820	1,903
12	DAICH spol. s.r.o.	52	V	1,857	1,887	1,794	1,909	1,875	1,893
13	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	V	1,913	1,927	1,928	1,866	1,909	1,892
14	Silnice Klatovy a.s.	51	V	1,881	1,953	1,850	1,862	1,885	1,851
15	Chládek & Tintěra, a.s.	19	V	1,442	1,800	1,847	1,784	1,768	1,840
16	TOMI-REMONT a.s.	39	V	1,885	1,892	1,909	1,855	1,906	1,832
17	SILNICE GROUP a.s.	14	V	1,886	1,860	1,757	1,774	1,771	1,787
18	DOMISTAV CZ a.s.	55	V	1,825	1,874	1,278	1,683	1,815	1,785
19	MARHOLD a.s.	67	V	1,544	1,865	1,794	1,620	1,564	1,775
20	MONZAS, spol. s.r.o.	77	V	1,581	1,224	1,321	1,657	1,448	1,743
21	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	V	1,686	1,784	1,489	1,718	1,738	-
22	SAT, s.r.o.	82	V	1,568	1,777	1,634	1,742	1,683	1,709
23	M - SILNICE a.s.	12	V	1,820	1,787	1,794	1,802	1,811	1,704
24	Zlínstav a.s.	44	V	1,779	1,643	1,777	1,795	1,739	1,696
25	VPK Suchý, s.r.o.	40	V	1,665	1,529	1,720	1,571	1,809	1,679
26	ZEPRIS s.r.o.	30	V	1,653	1,764	1,734	1,692	1,636	1,668
27	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	V	1,000	1,140	0,572	0,929	1,000	1,652
28	GJW Praha spol. s.r.o.	20	V	1,455	1,685	1,412	1,682	1,520	1,646
29	ZNAKON, a.s.	69	V	1,794	1,875	1,584	0,713	1,612	1,644
30	AWT Rekultivace a.s.	87	V	1,718	1,702	1,572	1,427	1,544	1,633
31	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	V	1,720	1,800	1,797	1,798	1,689	1,623
32	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	V	1,791	1,796	1,783	1,812	1,649	1,617
33	COLAS CZ, a.s.	10	V	1,427	1,603	1,536	1,490	1,509	1,610
34	MATEX HK, s.r.o.	84	V	1,578	1,600	1,457	1,363	0,885	1,604
35	ASE s.r.o.	76	V	1,987	1,968	1,886	1,933	1,820	1,603
36	PKS stavby a.s.	17	V	0,873	1,048	1,291	1,325	1,247	1,603
37	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	V	1,490	1,297	1,867	1,596	1,247	1,594
38	AŽD Praha s.r.o.	22	V	1,189	1,293	1,335	1,438	1,437	1,591

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 87 - Váhy k posouzení vypovídající schopnosti u fungujících společností 39 až 76 Modelu Zmijewsky

Váhy k posouzení vypovídající schopnosti u fungujících společností 39 až 76			Model Zmijewsky						
			P _i = 0		až		P _i = 0,5		P _i >=0,5
			V = 2	až		V = 0,5		V = 1	
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	HABAU CZ s.r.o.	37	V	1,135	1,288	1,000	1,000	1,000	-
75	Ridera Stavební a.s.	31	V	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
74	BYSTROŇ Group a.s.	62	V	0,769	1,049	0,948	1,000	1,000	-
73	VAŠTAV, s.r.o.	49	V	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
72	HOCHTIEF CZ a.s.	15	V	0,923	1,068	1,285	0,783	0,560	1,000
71	Energie - stavební a báňská a.s.	16	V	0,601	0,831	0,670	0,682	0,727	1,000
70	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	V	0,526	0,531	0,518	1,000	0,522	0,532
69	EKKL, a.s.	59	V	1,000	1,000	0,873	1,025	0,625	-
68	VW WACHAL a.s.	28	V	1,158	0,934	1,000	1,022	0,682	0,677
67	MERTASTAV s.r.o.	58	V	1,108	0,614	1,175	0,727	1,000	0,738
66	BERGER BOHEMIA a.s.	73	V	0,991	1,146	1,213	1,327	1,070	0,738
65	GEOSAN GROUP a.s.	29	V	-	0,852	1,058	1,129	0,687	0,785
64	KONSIT a.s.	85	V	0,746	0,557	0,675	0,607	0,937	0,849
63	STRABAG a.s.	3	V	1,074	0,637	0,820	1,002	0,926	0,906
62	SMP CZ, a.s.	64	V	1,230	1,239	1,503	1,606	1,499	0,910
61	Subterra, a.s.	18	V	0,935	0,649	0,839	1,041	0,886	0,945
60	SYNER, s.r.o.	46	V	1,228	1,234	1,000	0,772	1,087	0,963
59	INSTA CZ s.r.o.	61	V	0,967	1,000	1,068	1,166	0,968	-
58	Porr a.s.	7	V	1,170	1,073	0,932	1,087	1,141	0,977
57	Beskydská stavební, a.s.	54	V	1,051	0,855	0,955	1,469	1,150	1,046
56	TREPART s.r.o.	56	V	1,290	0,842	0,842	0,857	1,062	-
55	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	V	1,000	1,246	1,035	1,150	0,763	1,122
54	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	V	-	0,773	1,117	1,437	1,136	1,175
53	Froněk, spol. s.r.o.	33	V	1,931	1,963	1,956	1,925	0,987	1,190
52	IMOS Brno, a.s.	24	V	0,841	1,081	1,102	1,502	1,192	1,241
51	STRABAG Rail a.s.	4	V	1,441	0,988	1,295	1,468	1,152	1,246
50	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	V	1,444	1,557	1,000	1,000	1,000	1,262
49	Metrostav, a.s.	2	V	1,286	1,363	1,407	1,458	1,340	1,278
48	POHL CZ, a.s.	41	V	1,541	1,781	1,541	1,565	1,281	-
47	OHL ŽS, a.s.	6	V	0,569	1,000	1,000	0,531	0,686	1,318
46	SAROUTE s.r.o.	48	V	1,637	1,675	1,754	1,707	1,332	-
45	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	V	0,682	1,000	1,572	0,846	1,279	1,334
44	EUROVIA CS, a.s.	1	V	1,016	0,965	1,569	1,338	1,322	1,409
43	HERKUL, a.s.	35	V	1,743	1,737	1,739	1,663	1,477	1,428
42	STYLBAU, s.r.o.	81	V	1,517	1,471	1,238	1,443	1,330	1,432
41	Podzimek a synové s.r.o.	32	V	1,233	1,533	1,299	1,517	1,279	1,461
40	Skanska a.s.	5	V	1,228	1,469	1,493	1,552	1,457	1,547
39	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	V	1,440	1,549	1,690	1,748	1,632	1,551

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 88 - Model Zmijewsky - zbankrotované společnosti

Zbankrotované společnosti			Model Zmijewsky					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	P _i = 0 až P _i = 0,5			P _i >=0,5		
5	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			P _i	0,231	0,229	0,213	0,198	0,904
4	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			P _i	0,542	0,579	0,485	0,505	0,475
3	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015
			P _i	0,120	0,218	0,265	0,229	0,206
2	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018
			P _i	0,670	0,599	0,607	0,538	0,822
1	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			P _i	0,222	0,358	0,372	0,429	0,702

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se 17 nachází v pásmu, ve kterém se neočekávají problémy a 13 v pásmu těch, kterým byl signalizován bankrot.

Graf 51 - Model Zmijewsky - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejným postupem, jako u fungujících společností jsem postupoval u zbankrotovaných společností pomocí stanovení vah k datům P_i. **6 let před bankrotem** model předpověděl bankrot správně u společností VÍTKOVICE REVMONT a.s. a Vodohospodářské stavby, s.r.o. u nich jsou váhy rovné 1,0. U 3 společností, které skončily v kategorii podniků neohrožených bankrotem jsou přiřazeny váhy: {1,308; 1,639; 1,335}.

Tabulka 89 - Váhy k posouzení vypovídající schopnosti zbankrotovaných společností u modelu Zmijewsky

Váhy k posouzení vypovídající schopnosti zbankrotovaných společností			Model Zmijewsky					
			P _i = 0 až P _i = 0,5		P _i >=0,5			
Um.	Název společnosti	Poř.	V = 2 až V = 0,5		V = 1			
5	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			V	1,308	1,313	1,360	1,405	1,000
4	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			V	1,000	1,000	0,544	1,000	0,576
3	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015
			V	1,639	1,347	1,204	1,314	1,381
2	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018
			V	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
1	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			V	1,335	0,925	0,883	0,714	1,000

Zdroj: Vlastní zpracování autora

$$V.S. = \frac{\sum V_i \text{ pro } P_i \in (0;0,5)}{\sum V_i \text{ pro } P_i \in (0;\infty)} = \frac{1+1}{1,308+1+1,639+1+1,335} = 31,84 \%$$

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností 6 let před bankrotem je **31,84 %**. Obdobným způsobem jsou vypočítány hodnoty pro ostatní roky před bankrotem v následující tabulce:

Tabulka 90 - Vypovídací schopnost Modelu Zmijewsky u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 2/6,282	S.Z. = 2/5,585	S.Z. = 1/4,991	S.Z. = 2/5,434	S.Z. = 3/4,958	S.Z. = 3/4,413
Vypovídací schopnost:	31,83%	35,81%	20,03%	36,80%	60,51%	67,98%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

4 vyčleněné společnosti:

Tabulka 91 - Model Zmijewsky - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Model Zmijewsky					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	P _i = 0 až P _i = 0,5		P _i >=0,5			
2	JHP spol. s.r.o.	86	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			P _i	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
1	MEDOX HQ, a.s.	63	2008	2009	2010	2011	2012	2013
			P _i	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Zdroj: Vlastní zpracování autora

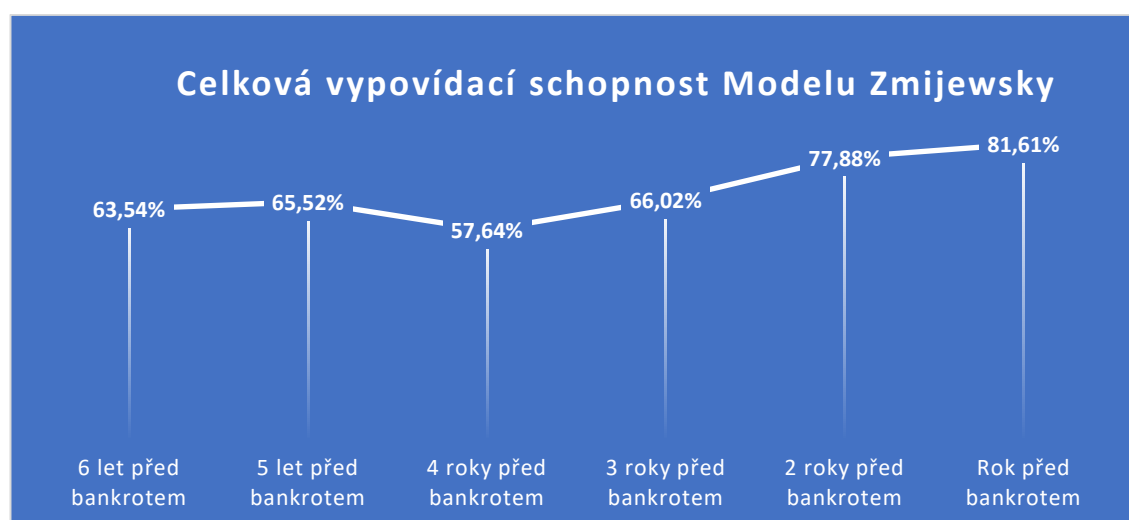
Tabulka 92 - Model Zmijewsky - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Model Zmijewsky					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	P _i = 0		až P _i = 0,5		P _i >=0,5	
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			P _i	0,443	0,474	0,499	0,523	0,953
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			P _i	-	0,727	0,495	0,035	0,008

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost tohoto modelu získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 95,24 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 52 - Celková vypovídací schopnost Modelu Zmijewsky



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že se od ostatních bankrotních modelů liší v dlouhodobější předpovědi, má sice největší vypovídací schopnost rok před bankrotem, jako ostatní bankrotní modely, ale vypovídací schopnost klesá poměrně pomaleji než u nich. Tento model v posledním sledovaném roce 2019 ze 68 fungujících společností predikuje bankrot 4 společností. Ze skupiny společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungujících predikuje bankrot u společnosti JHP spol. s.r.o. U těchto 5 společností by s **81,61 %** pravděpodobností mělo v **následujícím roce** dojít k bankrotu, popřípadě s **77,88** resp. **66,02 %** pravděpodobností **2 roky** resp. **3 roky** po této predikci. U více než 4 roky před bankrotem není vypovídací schopnost již tak vysoká.

Tabulka 93 - Seznam společností, u kterých Model Zmijewsky v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých Model Zmijewsky v roce 2019 predikuje bankrot			
Název společnosti	Poř.	Pi	Pi >=0,5
JHP spol. s.r.o.	86	Pi	1,000
Ridera Stavební a.s.	31	Pi	0,620
VAŠTAV, s.r.o.	49	Pi	0,570
HOCHTIEF CZ a.s.	15	Pi	0,543
Energie - stavební a báňská a.s.	16	Pi	0,528

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.10 Model Majer

Tento bankrotní model ve své diplomové práci sestavil Ing. Jiří Majer přímo pro české stavební společnosti. K sestavení modelu použil databázi společnosti CreditInfo, v níž se nacházely údaje z účetních závěrek 351 zbankrotovaných společností a 4 966 finančně stabilních společností. [18]

V této diplomové práci na mnou ručně získaných datech z účetních závěrek stavebních společností prověřím jeho vypovídací schopnost. Rovnice jeho sestaveného modelu má následující tvar:

$$M = 1,21 X_1 + 3,03 X_2 + 3,82 X_3 + 8,62 X_4$$

Kde

X_1 = pracovní kapitál / celková aktiva

X_2 = výsledek hospodaření minulých let / celková aktiva

X_3 = vlastní kapitál / celková pasiva

X_4 = Cash Flow / cizí zdroje [18]

Výsledná kvalifikace firmy se provede podle následujících intervalů:

$M \geq 1,75$ - Vysoká pravděpodobnost bankrotu společnosti

$1,0 \leq M < 1,75$ - Šedá zóna

$M < 1,0$ - Nízká pravděpodobnost bankrotu společnosti [18]

Tabulka 94 - Model Majer - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Model Majer						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			M > 1,75	1,0 < M ≤ 1,75			M ≤ 1,0		
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Proficolor s.r.o.	66	M	5,349	30,425	-56,943	7,201	14,070	20,254
2	KKS, spol. s.r.o.	78	M	1,889	4,142	3,497	6,557	2,241	12,931
3	KARETA s.r.o.	38	M	3,518	5,022	4,650	0,040	2,141	11,056
4	Signal Projekt s.r.o.	53	M	4,753	14,068	7,257	-9,646	6,859	9,886
5	REPONT s.r.o.	65	M	4,616	9,430	4,362	-1,615	4,103	8,296
6	MADOS MT s.r.o.	70	M	4,418	1,898	4,016	5,353	5,300	7,631
7	SAROUTE s.r.o.	48	M	-3,796	4,125	6,137	0,351	7,492	-
8	SILNICE GROUP a.s.	14	M	8,445	8,879	5,796	2,225	3,835	7,024
9	ZNAKON, a.s.	69	M	3,189	4,985	2,830	5,291	-2,307	6,164
10	INPROS PRAHA, a.s.	60	M	7,379	2,924	2,785	-0,015	5,185	6,024
11	STRABAG Rail a.s.	4	M	2,474	5,405	0,523	1,614	2,600	6,004
12	Chládek & Tintěra, a.s.	19	M	4,851	7,478	3,337	6,489	7,558	5,873
13	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	M	5,396	6,935	5,140	1,834	5,993	5,641
14	M - SILNICE a.s.	12	M	5,626	6,686	5,832	4,763	1,359	5,631
15	IMOS Brno, a.s.	24	M	1,266	2,943	2,310	1,162	3,137	4,993
16	Silnice Klatovy a.s.	51	M	0,782	14,204	3,802	-1,853	8,872	4,991
17	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	M	3,381	5,055	2,232	5,647	1,758	4,831
18	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	M	5,225	7,522	-4,186	6,186	2,217	4,822
19	Zlínstav a.s.	44	M	1,670	9,548	-6,293	0,369	3,384	4,818
20	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	M	1,680	3,040	-0,062	5,899	1,880	4,280
21	SAT, s.r.o.	82	M	4,253	4,378	4,366	4,432	4,383	4,118
22	MONZAS, spol. s.r.o.	77	M	3,421	2,764	3,775	2,036	3,489	4,095
23	Metrostav, a.s.	2	M	3,624	4,233	2,895	2,255	3,066	4,013
24	ASE s.r.o.	76	M	-6,748	5,433	3,076	10,793	2,319	3,930
25	DAICH spol. s.r.o.	52	M	-8,918	7,843	3,991	3,518	7,376	3,879
26	VPK Suchý, s.r.o.	40	M	7,666	3,985	9,032	0,871	3,432	3,805
27	POHL CZ, a.s.	41	M	3,978	10,472	0,504	3,860	3,696	-
28	INSKY spol. s.r.o.	36	M	-0,364	5,410	2,840	0,087	2,522	3,551
29	Skanska a.s.	5	M	5,064	5,872	2,007	0,683	3,699	3,498
30	MATEX HK, s.r.o.	84	M	4,014	4,692	3,632	3,868	3,547	3,481
31	EKKL, a.s.	59	M	1,995	1,408	1,209	2,390	3,423	-
32	KONSIT a.s.	85	M	1,296	2,152	1,912	1,144	2,450	3,331
33	SYNER, s.r.o.	46	M	4,074	2,453	2,608	2,546	3,367	3,273
34	STYLBAU, s.r.o.	81	M	5,393	4,344	2,354	4,843	3,950	3,208
35	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	M	6,886	0,967	15,055	2,038	3,722	3,201
36	SMP CZ, a.s.	64	M	3,303	0,375	1,937	2,462	2,727	3,196
37	INSTA CZ s.r.o.	61	M	3,021	4,656	0,477	3,809	3,155	-
38	COLAS CZ, a.s.	10	M	2,247	1,524	2,304	2,517	2,454	3,142

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 95 - Model Majer - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Model Majer						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			M > 1,75	1,0 < M ≤ 1,75			M ≤ 1,0		
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	HABAU CZ s.r.o.	37	M	3,154	5,331	0,951	-2,049	-7,862	-
75	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	M	8,057	2,454	7,771	7,993	-3,079	-
74	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	M	7,369	11,692	-6,851	-0,076	9,538	-0,731
73	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	M	0,238	4,382	-0,506	1,578	5,221	-0,600
72	Energie - stavební a báňská a.s.	16	M	1,902	3,527	-1,259	2,472	1,299	-0,196
71	VAŠTAV, s.r.o.	49	M	2,364	-0,518	1,764	1,674	2,341	0,215
70	SaM silnice a mosty a.s.	50	M	3,415	14,333	-4,899	6,712	5,614	0,646
69	GJW Praha spol. s.r.o.	20	M	4,835	3,482	3,579	3,344	5,641	0,908
68	BYSTROŇ Group a.s.	62	M	2,682	2,885	2,254	1,790	1,026	-
67	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	M	0,873	2,616	0,536	3,082	0,616	1,079
66	STRABAG a.s.	3	M	2,618	1,289	2,804	2,577	2,998	1,084
65	PKS stavby a.s.	17	M	4,499	2,724	2,651	3,586	4,815	1,181
64	AWT Rekultivace a.s.	87	M	4,158	3,411	1,012	1,606	3,781	1,276
63	Ridera Stavební a.s.	31	M	2,247	3,356	-1,572	0,651	1,147	1,443
62	MERTASTAV s.r.o.	58	M	2,359	2,127	2,324	2,123	2,160	1,673
61	Spilka a Říha s.r.o.	75	M	2,575	5,754	2,697	3,564	3,774	1,681
60	Froněk, spol. s.r.o.	33	M	12,703	16,550	7,153	3,635	0,532	1,721
59	VW WACHAL a.s.	28	M	4,215	3,375	2,510	0,937	6,739	1,730
58	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	M	2,115	4,800	-0,380	3,025	1,421	1,738
57	TREPART s.r.o.	56	M	4,847	2,305	3,372	3,412	1,862	-
56	OHL ŽS, a.s.	6	M	2,779	4,294	-1,200	1,175	2,832	2,081
55	TOMI-REMONT a.s.	39	M	-1,464	2,466	10,323	1,806	4,273	2,105
54	Beskydská stavební, a.s.	54	M	6,607	3,508	-1,083	2,837	-2,080	2,115
53	DOMISTAV CZ a.s.	55	M	10,958	6,265	6,653	-13,148	13,299	2,118
52	HOCHTIEF CZ a.s.	15	M	2,215	2,849	2,499	5,286	2,387	2,200
51	ZEPRIS s.r.o.	30	M	4,933	4,049	1,759	4,158	0,547	2,258
50	SIGNALBAU a.s.	27	M	4,152	6,367	8,426	2,774	18,105	2,259
49	Subterra, a.s.	18	M	3,582	3,794	-0,401	2,676	3,205	2,458
48	GEOSAN GROUP a.s.	29	M	-	6,109	2,796	0,738	3,311	2,554
47	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	M	5,332	1,973	1,828	3,039	0,394	2,577
46	Podzimek a synové s.r.o.	32	M	2,695	4,372	3,436	4,241	6,504	2,740
45	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	M	-	7,186	2,189	2,961	2,943	2,751
44	Porr a.s.	7	M	6,103	0,751	2,887	4,788	3,905	2,767
43	AŽD Praha s.r.o.	22	M	2,437	2,898	4,566	4,137	1,746	2,920
42	HERKUL, a.s.	35	M	2,352	4,250	5,638	2,900	3,902	2,961
41	BERGER BOHEMIA a.s.	73	M	2,263	3,457	2,474	1,928	3,642	2,993
40	EUROVIA CS, a.s.	1	M	1,526	3,086	1,159	1,949	2,783	3,001
39	MARHOLD a.s.	67	M	4,535	12,450	2,636	0,244	10,099	3,082

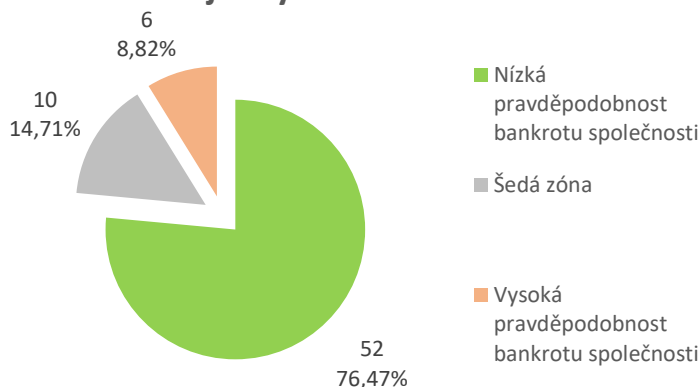
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 13 – Výpočet Modelu Majer**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Znovu jsem rozdělil data na 2 skupiny: zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 53 - Model Majer - poslední zveřejněný rok 2019

Poslední zveřejněný rok 2019

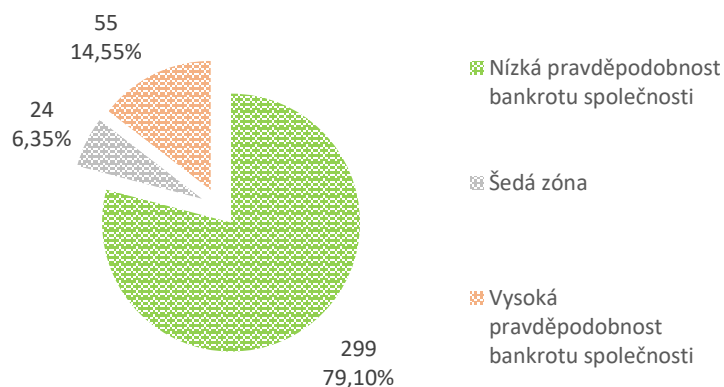


Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data Modelu Majer celkem od 68 společností, z nichž 52 předpovídá nízkou pravděpodobnost bankrotu společnosti, 10 se jich nacházejí v šedé zóně a pro 6 společností model předpovídá vysokou pravděpodobnost bankrotu společnosti. Nejlepší hodnota M za tento rok byla vypočtena u společnosti Proficolor s.r.o., naopak nejhorší hodnota u společnosti Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.

Graf 54 - Model Majer - předcházející roky 2014 až 2018

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 378 zjištěných hodnot M se 299 nacházelo v pásmu s nízkou pravděpodobností bankrotu, 24 v pásmu šedé zóny a 55 v pásmu, který signalizoval vysokou pravděpodobnost bankrotu. 55x tedy tento model signalizoval bankrot, ke kterému nedošlo a 299 společnostem signalizoval, že by společnost zbankrotovat neměla, bylo tedy **79,1 %** společností zařazeno správně a naopak **14,55 %** společností nesprávně. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (79,1 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem ($100 - 14,55 = 85,45$ %), získám tím vypovídací schopnost u fungujících společností **82,28 %**.

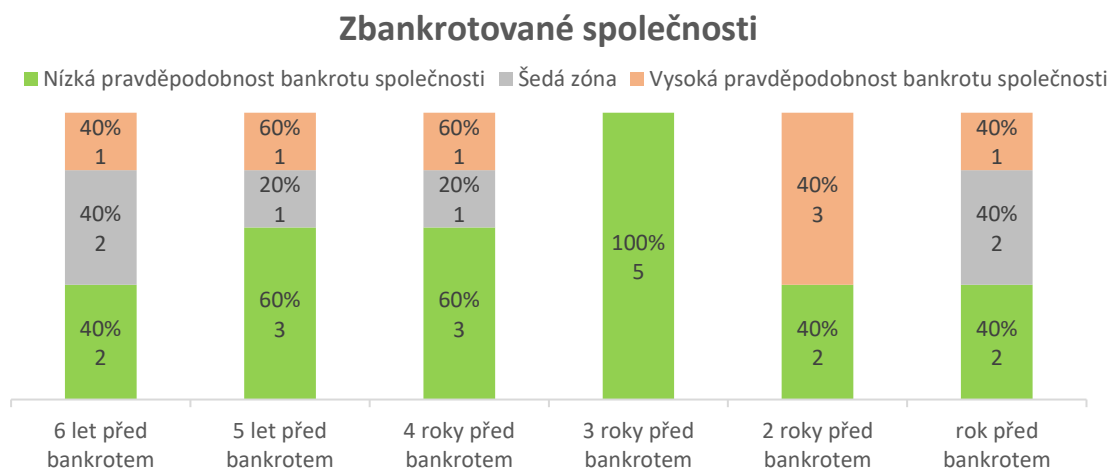
Tabulka 96 - Model Majer - zbankrotované společnosti

Zbankrotované společnosti			Model Majer					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	M > 1,75	1,0 < M <= 1,75			M <= 1,0	
5	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			M	0,416	4,305	2,579	5,527	-4,130
4	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			M	1,428	1,440	1,998	4,567	-1,618
3	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			M	1,204	2,024	1,693	1,915	0,805
2	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018
			M	2,405	3,014	2,654	3,886	2,361
1	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015
			M	6,730	0,015	-0,282	4,210	3,217

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se 17 nacházelo v pásmu s malou pravděpodobností bankrotu, 6 v pásmu šedé zóny a 7 v pásmu s vysokou pravděpodobností bankrotu.

Graf 55 - Model Majer - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let před bankrotem model předpověděl bankrot správně u společnosti D.I.S., spol. s.r.o., správně zařazeno bylo tedy 20 % společností, 2 společnosti v pásmu šedé zóny a zbylé 2 společnosti model nesprávně zařadil mezi společnosti s nízkou pravděpodobností bankrotu a ony i přesto zbankrotovaly. Zprůměruji-li výsledek správně zařazených společností (20 %) a doplněk k nesprávně zařazeným společnostem (100-40 = 60 %), získám tím vypovídací schopnost 6 let před bankrotem u zbankrotovaných společností **40 %**. Stejně tak bych postupoval u dat 5 let, 4 roky až rok před bankrotem. Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností je tedy následující:

Tabulka 97 - Vypovídací schopnost Modelu Majer u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	1	1	1	0	3	1
Nepříznivé hodnoty	2	3	3	5	2	2
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 1/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 0/5	S.Z. = 3/5	S.Z. = 1/5
Správně zařazené:	20%	20%	20%	0%	60%	20%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 2/5	N.Z. = 3/5	N.Z. = 3/5	N.Z. = 5/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 2/5
Nesprávně zařazené:	40%	60%	60%	100%	40%	40%
Vzorec výpočtu [%]:	V.S. = (20+(100-40))/2	V.S. = (20+(100-60))/2	V.S. = (20+(100-60))/2	V.S. = (0+(100-100))/2	V.S. = (60+(100-40))/2	V.S. = (20+(100-40))/2
Vypovídací schopnost:	40%	30%	30%	0%	60%	40%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejně jako u předchozích modelů jsem následující 4 společnosti vyčlenil, protože by bylo složité je zařadit, jelikož neukončili svou činnost, a nedá se říct, že by bezproblémově fungovaly.

Tabulka 98 - Model Majer - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Model Majer						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
Um.	Název společnosti	Poř.	M > 1,75	1,0 < M <= 1,75			M <= 1,0		
2	JHP spol. s.r.o.	86		2014	2015	2016	2017	2018	2019
			M	-12,468	-14,456	-15,419	-16,175	-16,816	-17,441
1	MEDOX HQ, a.s.	63		2008	2009	2010	2011	2012	2013
			M	-18,074	-21,546	-20,679	-19,151	-17,689	-17,068

Zdroj: Vlastní zpracování autora

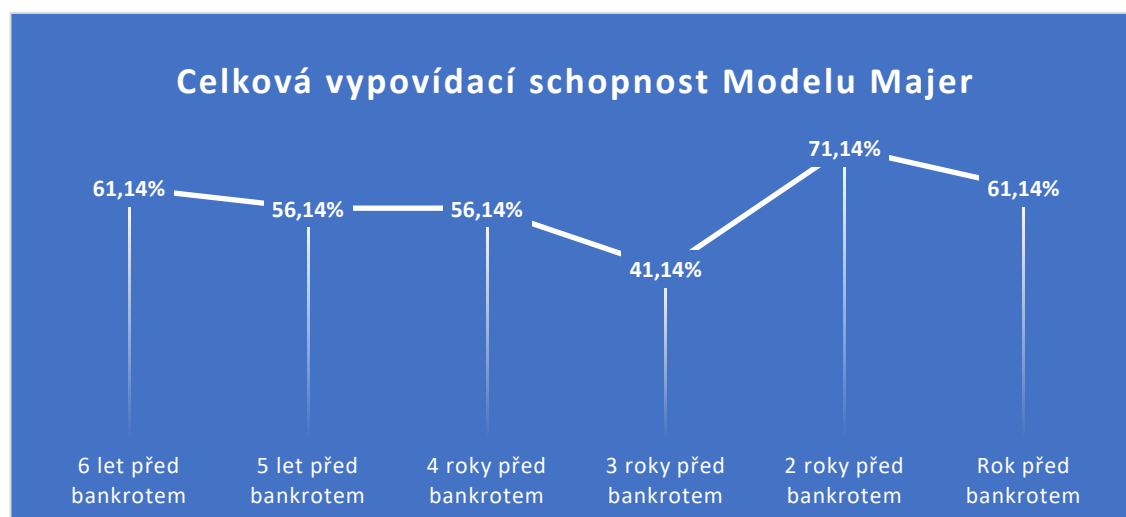
Tabulka 99 - Model Majer - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Model Majer					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	M > 1,75	1,0 < M ≤ 1,75			M ≤ 1,0	
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			M	0,900	1,274	1,499	1,569	0,237
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			M	-	0,217	3,005	7,496	-358,51

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost tohoto modelu získám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 82,28 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 56 - Celková vypovídací schopnost Modelu Majer



Zdroj: Vlastní zpracování autora

U tohoto modelu kupodivu vyšla vypovídací schopnost 2 roky před bankrotem vyšší než rok před bankrotem, není však příliš vysoká. Tento model v posledním sledovaném roce 2019 ze 68 fungujících společností predikuje bankrot u 6 společností. Ze skupiny společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungujících predikuje bankrot u společnosti JHP spol. s.r.o. U těchto 7 společností by s **61,14 %** pravděpodobností mělo v **následujícím roce** dojít k bankrotu, popřípadě s **71,14 %** pravděpodobností **2 roky** po této predikci. Stejně, jako u předchozích modelů 3 roky po této predikci už moc silnou vypovídací schopnost nemá.

Tabulka 100 - Seznam společností, u kterých Model Majer v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých Model Majer v roce 2019 predikuje bankrot			
Název společnosti	Poř.	M	M ≤ 1,0
JHP spol. s.r.o.	86	M	-17,441
Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	M	-0,731
IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	M	-0,600
Energie - stavební a báňská a.s.	16	M	-0,196
VAŠTAV, s.r.o.	49	M	0,215
SaM silnice a mosty a.s.	50	M	0,646
GJW Praha spol. s.r.o.	20	M	0,908

Zdroj: Vlastní zpracování autora

3.11 Model Srbová

Sestavením bankrotního modelu na podmínky českého stavebnictví se stejně jako Ing. Jiří Majer věnovala i Ing. Pavla Srbová ve své diplomové práci v roce 2017. Při sestavení postupovala tak, že data, která získala od společnosti Amadeus rozdělila do dvou skupin, první skupinu, která obsahovala data 247 finančně stabilních společností a 113 společností, které zbankrotovaly, použila k sestavení tohoto modelu a druhou skupinu 1 259 finančně stabilních společností a 42 společností, které zbankrotovaly, na které otestovala vypovídací schopnost jejího modelu. [19]

Opět v této diplomové práci na mnou ručně získaných datech z účetních závěrek stavebních společností prověřím vypovídací schopnost tohoto modelu. Rovnice jejího sestaveného modelu má následující tvar:

$$S = 20,81 X_1 - 12,054 X_2 + 3,116 X_3 - 2,399 X_4$$

X_1 = EAT / celková aktiva

X_2 = EBIT / celková aktiva

X_3 = nerozdělený zisk / celková pasiva

X_4 = krátkodobé závazky / tržby

Při hodnotě $S > -0,6$ není podnik ohrožen bankrotem a naopak při $S \leq -0,6$ je podnik ohrožen bankrotem. [19]

Tabulka 101 - Model Srbová - fungující společnosti 1 až 38

Fungující společnosti (seřazeny podle nejlepších výsledků)			Model Srbová						
			Nejlepší výsledky podle posledního zveř. roku						
			S > -0,6			S <= -0,6			
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	REPONT s.r.o.	65	S	1,998	2,366	2,281	1,998	0,744	3,199
2	KARETA s.r.o.	38	S	1,895	1,991	-12,072	1,721	2,142	3,183
3	Proficolor s.r.o.	66	S	2,525	3,493	2,734	3,011	2,879	2,920
4	MADOS MT s.r.o.	70	S	2,448	2,446	2,034	1,932	1,884	2,455
5	INPROS PRAHA, a.s.	60	S	-1,389	0,702	2,093	2,861	2,583	2,451
6	SIGNALBAU a.s.	27	S	-0,345	0,540	1,509	0,479	2,047	2,272
7	Signal Projekt s.r.o.	53	S	2,053	2,410	2,170	1,962	1,998	2,162
8	DAICH spol. s.r.o.	52	S	2,054	2,223	1,181	2,384	2,028	2,161
9	Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	57	S	2,050	2,111	2,188	1,764	1,961	1,877
10	INSKY spol. s.r.o.	36	S	1,317	1,816	1,342	1,674	1,831	1,801
11	MARHOLD a.s.	67	S	1,246	2,150	1,759	1,371	1,135	1,782
12	SAT, s.r.o.	82	S	1,100	1,928	1,558	1,846	1,703	1,709
13	PKS stavby a.s.	17	S	-0,581	-0,203	0,265	0,974	0,549	1,682
14	KKS, spol. s.r.o.	78	S	-0,237	0,766	-0,084	0,340	0,443	1,608
15	SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	79	S	2,212	0,936	1,629	1,919	1,661	1,591
16	MATEX HK, s.r.o.	84	S	1,495	1,657	1,156	1,089	0,483	1,569
17	MONZAS, spol. s.r.o.	77	S	1,154	0,646	0,647	1,340	1,083	1,497
18	STAVITELSTVÍ ŘEHOŘ, s.r.o.	83	S	1,441	1,645	0,871	1,484	1,464	-
19	SILNICE GROUP a.s.	14	S	1,775	1,520	0,995	1,186	1,141	1,462
20	DOMISTAV CZ a.s.	55	S	1,560	1,889	0,439	0,886	1,650	1,454
21	TOMI-REMONT a.s.	39	S	1,636	1,615	1,790	1,338	1,826	1,401
22	VPK Suchý, s.r.o.	40	S	1,409	1,193	1,607	1,533	1,791	1,380
23	SaM silnice a mosty a.s.	50	S	0,181	1,003	0,981	0,698	0,923	1,359
24	Silnice Klatovy a.s.	51	S	0,740	1,891	1,048	1,254	1,440	1,292
25	STAEG Stavby, spol. s.r.o.	88	S	-0,417	0,932	-0,158	0,309	-0,262	1,216
26	GJW Praha spol. s.r.o.	20	S	0,731	1,308	0,525	1,188	0,929	1,214
27	Stavební společnost NAVRÁTIL, s.r.o.	80	S	1,008	0,746	2,089	1,237	0,648	1,173
28	FIRESTA - Fišer, rekonstrukce, stavby a.s.	11	S	1,188	1,662	1,608	1,535	1,327	1,105
29	Chládek a Tintěra Pardubice, a.s.	21	S	1,487	1,568	1,937	1,894	1,262	1,094
30	ASE s.r.o.	76	S	3,755	3,052	2,015	2,557	2,256	1,081
31	MORAVOSTAV Brno, a.s.	45	S	-0,049	0,416	-1,823	-2,076	-2,093	1,003
32	ZNAKON, a.s.	69	S	1,521	1,961	0,877	-0,365	0,626	0,850
33	STYLBAU, s.r.o.	81	S	0,668	0,635	0,322	0,752	0,507	0,820
34	Froněk, spol. s.r.o.	33	S	2,629	2,987	2,889	2,432	0,629	0,801
35	Spilka a Řiha s.r.o.	75	S	0,475	0,619	0,321	0,585	0,541	0,762
36	HERKUL, a.s.	35	S	1,270	1,364	1,354	1,018	0,814	0,743
37	Podzimek a synové s.r.o.	32	S	0,286	0,896	0,643	1,003	0,388	0,721
38	IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	26	S	-0,373	-0,483	1,056	0,008	0,621	0,681

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tabulka 102 - Model Srbová - fungující společnosti 39 až 76

Fungující společnosti (seřazeny podle nejhorších výsledků)			Model Srbová						
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku						
			S > -0,6			S <= -0,6			
Um.	Název společnosti	Poř.		2014	2015	2016	2017	2018	2019
76	HABAU CZ s.r.o.	37	S	0,033	0,247	-3,013	-8,342	-13,623	-
75	SMP CZ, a.s.	64	S	-0,308	-0,468	0,073	0,124	-0,215	-1,608
74	HOCHTIEF CZ a.s.	15	S	-0,461	-0,223	0,011	-0,726	-1,077	-1,444
73	BERGER BOHEMIA a.s.	73	S	-0,989	-0,698	-0,590	-0,259	-0,944	-1,365
72	Energie - stavební a báňská a.s.	16	S	-1,056	-0,515	-0,937	-0,784	-0,616	-1,350
71	AWT Rekultivace a.s.	87	S	-0,412	-0,369	-1,148	-1,364	-1,403	-1,274
70	SAROUTE s.r.o.	48	S	-0,886	-0,304	0,488	0,070	-1,243	-
69	Ridera Stavební a.s.	31	S	-1,087	-1,050	-0,571	-0,602	-0,846	-0,986
68	OHL ŽS, a.s.	6	S	-0,794	-0,901	-3,359	-2,338	-1,472	-0,913
67	Subterra, a.s.	18	S	-0,916	-1,503	-2,031	-0,421	-0,938	-0,808
66	MERTASTAV s.r.o.	58	S	-0,860	-0,660	-0,081	-0,638	-1,580	-0,709
65	STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	S	-0,538	-0,479	-1,154	-1,202	-0,480	-0,640
64	STRABAG a.s.	3	S	-0,692	-1,314	-1,165	-0,547	-0,763	-0,585
63	BYSTRŮN Group a.s.	62	S	0,102	0,465	0,335	-1,319	-0,511	-
62	Porr a.s.	7	S	0,653	0,143	0,026	0,295	-0,188	-0,483
61	Zlínstav a.s.	44	S	-0,213	-0,528	-0,859	-0,670	-1,564	-0,433
60	GEOSAN GROUP a.s.	29	S	-	-3,046	-0,911	-0,236	-0,664	-0,424
59	VAŠTAV, s.r.o.	49	S	-0,269	-0,878	-0,333	-0,304	-0,352	-0,336
58	EKKL, a.s.	59	S	-0,581	-0,338	0,001	-0,006	-0,274	-
57	VW WACHAL a.s.	28	S	0,392	0,313	-0,640	0,450	0,102	-0,138
56	POHL CZ, a.s.	41	S	0,154	0,619	0,121	0,285	-0,135	-
55	SYNER, s.r.o.	46	S	-0,025	0,044	-0,155	-0,444	-0,047	-0,065
54	INSTA CZ s.r.o.	61	S	-0,209	-0,634	0,187	0,597	-0,022	-
53	IMOS Brno, a.s.	24	S	-0,436	-0,015	-0,057	1,095	0,192	0,060
52	KONSIT a.s.	85	S	-0,496	-1,176	-0,704	-1,211	-0,408	0,065
51	Skanska a.s.	5	S	-0,508	0,118	0,146	0,074	-0,167	0,096
50	TREPART s.r.o.	56	S	-0,053	0,344	-0,089	-0,143	0,097	-
49	Beskydská stavební, a.s.	54	S	-0,559	-0,584	-0,615	0,421	0,317	0,101
48	EUROVIA CS, a.s.	1	S	-0,408	-0,253	0,555	0,204	0,119	0,209
47	STRABAG Rail a.s.	4	S	0,390	-0,241	0,395	0,659	0,097	0,228
46	COLAS CZ, a.s.	10	S	-0,254	0,191	-0,183	-0,104	-0,019	0,249
45	AŽD Praha s.r.o.	22	S	0,052	0,480	0,521	0,661	-0,200	0,279
44	Metrostav, a.s.	2	S	0,082	0,341	0,313	0,469	0,220	0,285
43	SWIETELSKY stavební s.r.o.	8	S	-0,909	0,373	-0,095	0,197	-0,097	0,407
42	UNISTAV CONSTRUCTION a.s.	25	S	-	0,209	0,318	0,567	0,266	0,457
41	Chládek & Tintěra, a.s.	19	S	0,382	1,420	1,758	1,802	1,006	0,525
40	M - SILNICE a.s.	12	S	1,067	0,928	0,974	1,050	1,076	0,619
39	ZEPRIS s.r.o.	30	S	-0,039	0,755	0,485	0,629	0,513	0,650

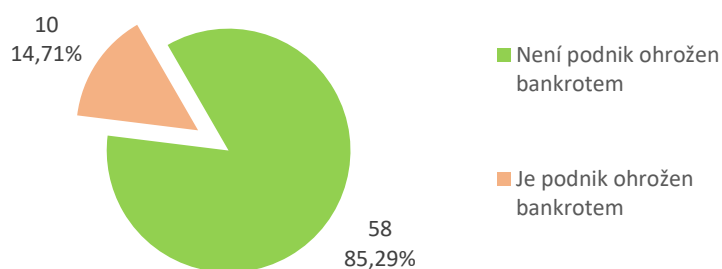
Zdroj: Vlastní zpracování autora

Tyto tabulky představují výsledky výpočtů, podrobný výpočet uvádím v příloze v **příloze č. 4 – Výpočet Modelu Srbová**, kde jsou seřazeny podle původního pořadí, a ne podle umístění společnosti podle posledního zveřejněného roku.

Znovu jsem rozdělil data na 2 skupiny: zveřejněná v posledním roce 2019 a data společností v předcházejících letech 2014 až 2018.

Graf 57 - Model Srbová - poslední zveřejněný rok 2019

Poslední zveřejněný rok 2019

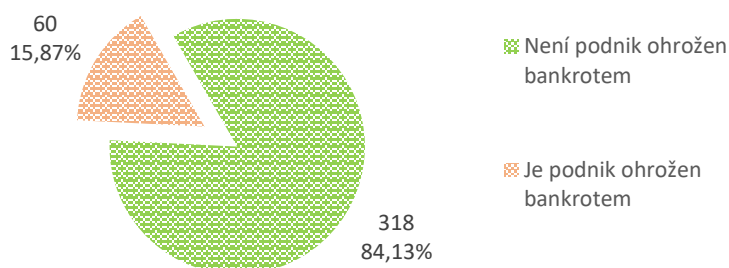


Zdroj: Vlastní zpracování autora

Za rok 2019 jsem získal data S modelu Srbové celkem od 68 společností, z nichž 58 se nacházejí ve skupině podniků které by neměly být ohroženy bankrotem a 10 se jich nachází v opačné skupině, tedy těch, které ohroženy bankrotem jsou. Nejlepší hodnota S za tento rok byla vypočtena u společnosti REPONT s.r.o., naopak nejhorší hodnota u společnosti SMP CZ, a.s.

Graf 58 - Model Srbová - předcházející roky 2014 až 2018

Předcházející roky 2014 až 2018



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z celkových 378 zjištěných hodnot S se 318 nacházelo v pásmu společností, které by neměly být ohroženy bankrotem a 60 v opačném pásmu tedy těm, kterým byl signalizován bankrot, ke kterému nedošlo. Bylo tedy **84,13 %** společností zařazeno správně a naopak **15,87 %** společností nesprávně. Jelikož tento model neobsahuje šedou zónu, tak vypovídací schopnost modelu je rovna procentuálnímu zastoupení společností, které byly začleněny správně. vypovídací schopnost u fungujících společností je **84,13 %**.

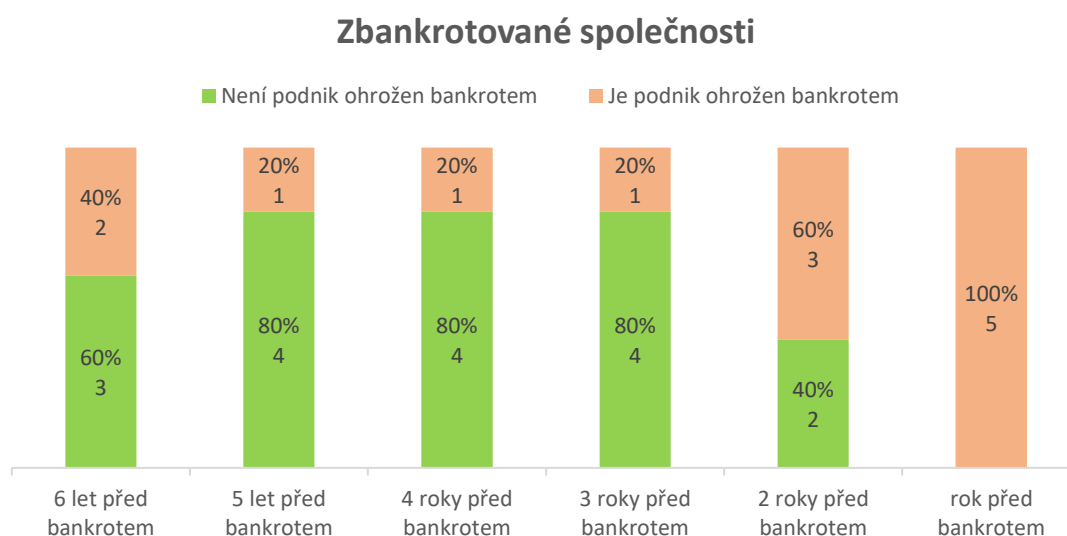
Tabulka 103 - Model Srbová - zbankrotované společnosti

Zbankrotované společnosti			Model Srbová					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	S > -0,6			S ≤ -0,6		
5	VÍTKOVICE REVMONT a.s.	72	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			S	-0,720	-0,704	-0,346	-0,474	-0,872
4	D.I.S., spol. s.r.o.	43	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			S	0,607	0,666	0,690	0,722	-3,199
3	SDS EXMOST spol. s.r.o.	23	2010	2011	2012	2013	2014	2015
			S	0,420	-0,272	0,047	0,372	0,490
2	Vodohospodářské stavby, s.r.o.	13	2013	2014	2015	2016	2017	2018
			S	-283,043	0,839	0,463	1,317	-0,026
1	PSJ, a.s.	34	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			S	0,212	-0,248	-0,730	-0,670	-1,427

Zdroj: Vlastní zpracování autora

U zbankrotovaných společností z celkového počtu 30 hodnot se 17 nacházelo v pásmu, ve kterém se bankrot neočekával a 13 v pásmu těch, kterým bankrot signalizován byl.

Graf 59 - Model Srbová - zbankrotované společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování autora

6 let před bankrotem model předpověděl bankrot správně u společností VÍTKOVICE REVMONT a.s. a Vodohospodářské stavby, s.r.o., správně zařazeno bylo tedy 40 % společností, zbylé 3 společnosti model nesprávně zařadil mezi společnosti, které neměly být bankrotem ohroženy. Již z grafu je patrné, že s blížícím se bankrotem společnosti tento model společnosti správně začleňuje. Jelikož se jedná o model bez šedé zóny, je vypovídací schopnost modelu rovna procentuálnímu zastoupení společností, které byly začleněny správně.

Tabulka 104 - Vypovídací schopnost Modelu Srbová u zbankrotovaných společností

Vypovídací schopnost u zbankrotovaných společností	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
Příznivé hodnoty:	2	1	1	1	3	5
Nepříznivé hodnoty	3	4	4	4	2	0
Počet dat:	5	5	5	5	5	5
Vzorec výpočtu [%]:	S.Z. = 2/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 1/5	S.Z. = 3/5	S.Z. = 5/5
Správně zařazené:	40%	20%	20%	20%	60%	100%
Vzorec výpočtu [%]:	N.Z. = 3/5	N.Z. = 4/5	N.Z. = 4/5	N.Z. = 4/5	N.Z. = 2/5	N.Z. = 0/5
Nesprávně zařazené:	60%	80%	80%	80%	40%	0%
Vypovídací schopnost:	40%	20%	20%	20%	60%	100%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Stejně jako u všech předchozích modelů jsem následující 4 společnosti vyčlenil, protože by bylo složité je zařadit, jelikož neukončili svou činnost, a nedá se říct, že by bezproblémově fungovaly.

Tabulka 105 - Model Srbová - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující

Společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující			Model Srbová					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	S > -0,6			S ≤ -0,6		
2	JHP spol. s.r.o.	86	2014	2015	2016	2017	2018	2019
			S	-320,962	-	-	-	-
1	MEDOX HQ, a.s.	63	2008	2009	2010	2011	2012	2013
			S	-3,839	-3,098	-1,726	-1,350	-0,994

Zdroj: Vlastní zpracování autora

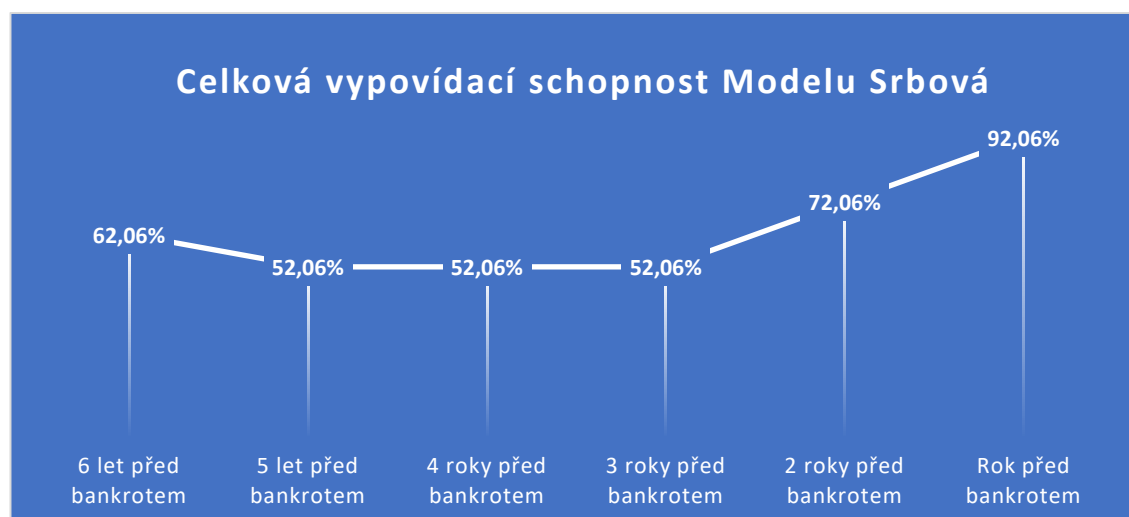
Tabulka 106 - Model Srbová - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti

2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti			Model Srbová					
			Nejhorší výsledky podle posledního zveř. roku					
Um.	Název společnosti	Poř.	S > -0,6			S ≤ -0,6		
2	SYNER Morava, a.s.	71	2011	2012	2013	2014	2015	2016
			S	-0,465	-0,140	0,026	-0,402	-3,017
1	BAU plus, a.s.	47	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			S	-	-	-0,703	1,536	3,372

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Celkovou vypovídací schopnost tohoto modelu ziskám jednoduše zprůměrování hodnoty vypovídací schopnosti u fungujících společností 84,13 % a vypovídací schopnosti u zbankrotovaných společností.

Graf 60 - Celková vypovídací schopnost Modelu Srbová



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Z grafu je patrné, že tento poslední mnou analyzovaný Model Srbové má, stejně jako předcházející modely, největší vypovídací schopnost rok před bankrotem a to **92,06 %** a postupně klesá. Tento model v posledním sledovaném roce 2019 ze 68 fungujících společností predikuje bankrot u 10 společností. Ze skupiny společností se záporným vlastním kapitálem a dále fungující žádné společnosti bankrot nepredikuje. U těchto 10 společností by s **92,06 %** pravděpodobností mělo v **následujícím roce** dojít k bankrotu, popřípadě s **72,06 %** pravděpodobností **2 roky** po této predikci. Stejně, jako u předchozích modelů 3 roky po této predikci už moc silnou vypovídací schopnost nemá.

Tabulka 107 - Seznam společností, u kterých Model Srbová v roce 2019 predikuje bankrot

Seznam společností, u kterých Model Srbová v roce 2019 predikuje bankrot			
Název společnosti	Poř.	S	S <= -0,6
SMP CZ, a.s.	64	S	-1,608
HOCHTIEF CZ a.s.	15	S	-1,444
BERGER BOHEMIA a.s.	73	S	-1,365
Energie - stavební a báňská a.s.	16	S	-1,350
AWT Rekultivace a.s.	87	S	-1,274
Ridera Stavební a.s.	31	S	-0,986
OHL ŽS, a.s.	6	S	-0,913
Subterra, a.s.	18	S	-0,808
MERTASTAV s.r.o.	58	S	-0,709
STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	68	S	-0,640

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Závěr

Cílem diplomové práce bylo posoudit finanční stav vybraných stavebních společností za pomoci bankrotních modelů. Nejprve jsem provedl výběr vhodných stavebních společností. Při jejich vyhledání jsem využil *Časopis českého stavebnictví* [11] viz **příloha č. 1 -Výchozí zdroj**, v němž byl uveden seznam 89 společností působících na území České republiky. Pro tyto společnosti jsem zjistil předmět činnosti každé společnosti, a to jsem zaznamenal v příloze **přílohu č. 2 – Činnosti posuzovaných společností**.

Vzhledem k tomu, že těchto společností bylo 89, tak jsem se rozhodl je nejen zanalyzovat pomocí bankrotních modelů, ale posoudit i vypovídací schopnost samotných bankrotních modelů a to tak, že data společností, které jsem získal z účetních závěrek společností, jsem rozdělil nejprve na ty, co zbankrotovaly a na ty, co dále fungují. Soubor dat těch, co fungují jsem ještě rozdělil na 2 skupiny, data společností zveřejněná v posledním roce 2019 a data z-score společností v předcházejících letech 2014 až 2018. Důvodem je, že zatímco nejaktuálnější data modelů v roce 2019 mají predikovat budoucí vývoj dané společnosti, tedy, jestli míří k bankrotu či nikoliv, tak data modelů z let 2014 až 2018 byly predikcí v minulosti a dá se pomocí těchto dat vyhodnotit, jestli byla správná, nebo

se jednalo o planý poplach. V následující tabulce uvádím výsledky analýzy 15 bankrotních modelů, které jsem v této práci analyzoval:

Tabulka 108 - Celková vypovídací schopnost modelů

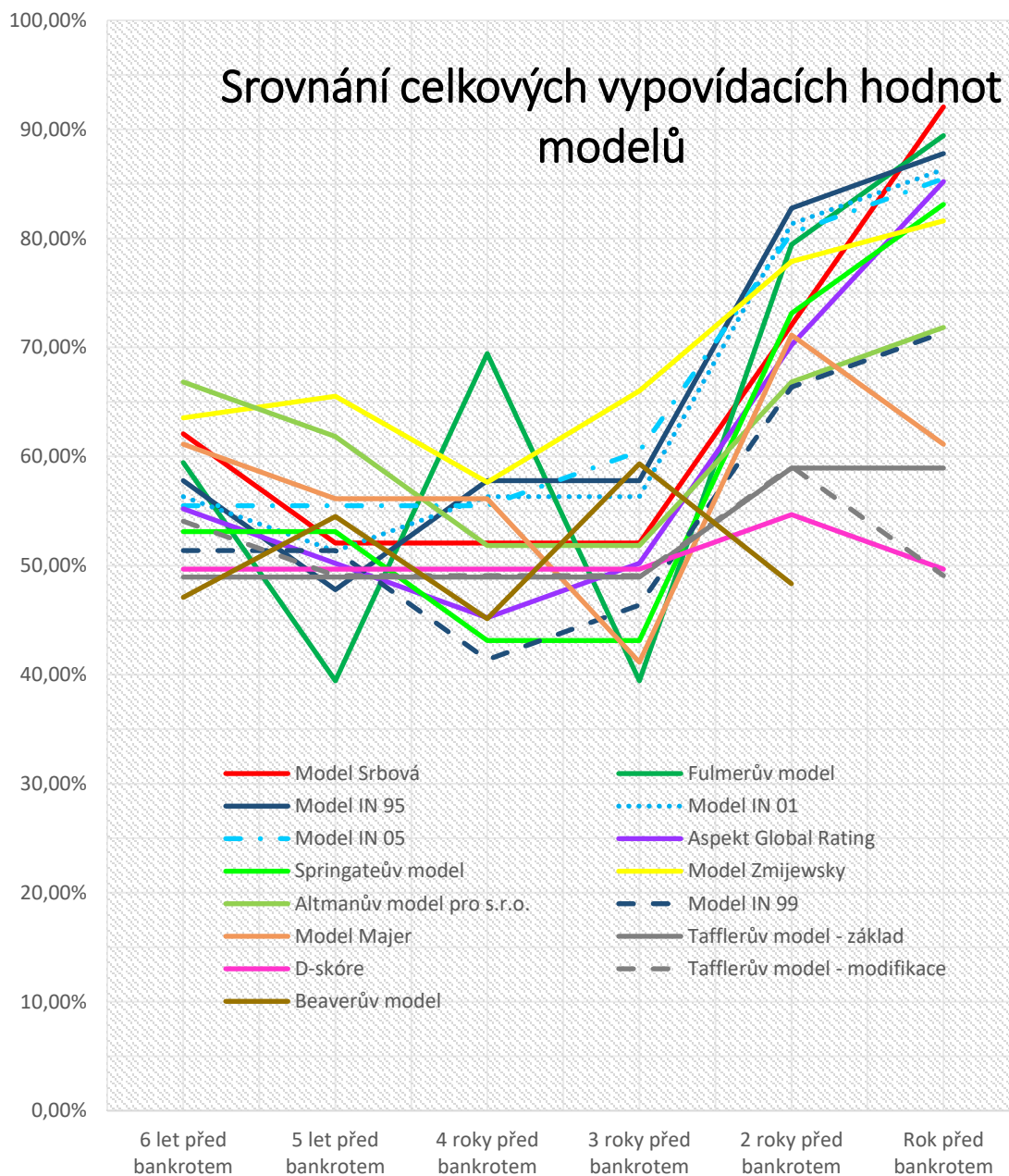
Umístění	Celková vypovídací schopnost modelů	6 let před bankrotem	5 let před bankrotem	4 roky před bankrotem	3 roky před bankrotem	2 roky před bankrotem	Rok před bankrotem
1	Model Srbová	62,06%	52,06%	52,06%	52,06%	72,06%	92,06%
2	Fulmerův model	59,43%	39,43%	69,43%	39,43%	79,43%	89,43%
3	Model IN 95	57,78%	47,78%	57,78%	57,78%	82,78%	87,78%
4	Model IN 01	56,33%	51,33%	56,33%	56,33%	81,33%	86,33%
5	Model IN 05	55,49%	55,49%	55,49%	60,49%	80,49%	85,49%
6	Aspekt Global Rating	55,21%	50,21%	45,21%	50,21%	70,21%	85,21%
7	Springateův model	53,12%	53,12%	43,12%	43,12%	73,12%	83,12%
8	Model Zmijewsky	63,54%	65,52%	57,64%	66,02%	77,88%	81,61%
9	Altmanův model pro s.r.o.	66,84%	61,84%	51,84%	51,84%	66,84%	71,84%
10	Model IN 99	51,36%	51,36%	41,36%	46,36%	66,36%	71,36%
11	Model Majer	61,14%	56,14%	56,14%	41,14%	71,14%	61,14%
12	Tafflerův model - základ	48,94%	48,94%	48,94%	48,94%	58,94%	58,94%
13	D-skóre	49,67%	49,67%	49,67%	49,67%	54,67%	49,67%
14	Tafflerův model - modifikace	54,07%	49,07%	49,07%	49,07%	59,07%	49,07%
15	Beaverův model	-	47,07%	54,50%	45,12%	59,33%	48,33%

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Jako nejlepší ze všech modelů se jeví bankrotní Model Srbová, který vypracovala ve své diplomové práci v roce 2017 Ing. Pavla Srbová, která ho sestavovala přímo pro podmínky českého stavebnictví. Za ním se umístil Fulmerův model. Naopak nejhůře dokázali předpovědět bankrot společnosti Beaverův model, Tafflerův model a Index České národní banky D-skóre.

Až na výjimku těch bankrotních modelů, které příliš úspěšné ve své předpovědi nebyly, měli tyto bankrotní modely společné to, že čím blíže tyto společnosti k bankrotu měli, tak je bankrotní modely více začleňovaly do pásma ohrožených společností a ověřil jsem si na mnou získaných datech, že opravdu fungují a které z nich se nejlépe hodí na posouzení finančního zdraví vybraných stavebních společností. V následujícím grafu je zřetelně vidět, že největší vypovídací schopnost mají modely rok, popřípadě 2 roky před bankrotem. V dlouhodobější předpovědi byl nejméně úspěšný model Zmijewsky, který dokázal předpovídat bankrot společnosti již 3 roky před zánikem.

Graf 61 - Srovnání celkových vypovídacích hodnot modelů



Zdroj: Vlastní zpracování autora

Zatímco mi data z let 2014 až 2018 u fungujících společností posloužily k prověření vypovídací schopnosti samotných bankrotních modelů, mohl jsem na datech z posledního zveřejněného roku 2019 posoudit jejich finanční zdraví. V následující tabulce uvádím seznam všech společností, kterým alespoň některý bankrotní model v roce 2019 předpovídal budoucí bankrot, nebo vážné finanční potíže. Bankrotní modely jsem seřadil podle jejich vypovídací schopnosti (vlevo nejvěrohodnější predikce a vpravo nejméně věrohodná), podle počtu modelů, které bankrot společnosti předpovídají jsem sestupně tyto společnosti uvedl.

Tabulka 109 – Seznam společností u kterých je očekáván bankrot

	Počet	Model Srbová	Fulmerův model	Model IN 95	Model IN 01	Model IN 05	Aspekt Global Rating	Springateův model	Model Zmijewsky	Altmanův model pro s.r.o.	Model IN 99	Model Majer	Tafflerův model - základ
Energie - stavební a báňská a.s.	10	B	B	B	B	B	B	B	B	Š	B	B	P
HOCHTIEF CZ a.s.	9	B	B	B	B	B	B	B	B	Š	B	P	P
Ridera Stavební a.s.	6	B	B	B	B	B	Š	P	B	Š	Š	Š	P
SAFEROAD Czech Republic s.r.o.	6	P	B	B	B	B	Š	B	P	Š	B	P	P
STAMONT - POZEMNÍ STAVITELSTVÍ s.r.o.	6	B	B	B	B	B	Š	P	P	Š	B	Š	P
Zlínstav a.s.	6	P	B	B	B	B	Š	B	P	Š	B	P	P
JHP spol. s.r.o.	5	P	-	-	-	-	-	B	B	B	P	B	B
MERTASTAV s.r.o.	4	B	B	P	B	B	Š	P	P	Š	Š	Š	P
OHL ŽS, a.s.	3	B	B	Š	Š	B	P	P	P	Š	Š	P	P
SMP CZ, a.s.	3	B	-	-	-	-	P	B	P	Š	B	P	P
BERGER BOHEMIA a.s.	2	B	-	-	-	-	P	P	P	Š	B	P	P
Subterra, a.s.	2	B	P	P	P	P	P	P	P	Š	B	P	P
VAŠTAV, s.r.o.	2	P	P	P	Š	Š	P	P	B	Š	Š	B	P
AWT Rekultivace a.s.	1	B	-	-	-	-	P	P	P	Š	Š	Š	P
GJW Praha spol. s.r.o.	1	P	-	P	P	P	P	P	P	P	Š	B	P
HABAU CZ s.r.o.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B
IDS - Inženýrské a dopravní stavby Olomouc a.s.	1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Š	B	P
INSKY spol. s.r.o.	1	P	-	-	-	-	P	P	P	P	B	P	P
Proficolor s.r.o.	1	P	-	-	-	-	P	P	P	P	B	P	P
SaM silnice a mosty a.s.	1	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Š	B	P
SILNICE GROUP a.s.	1	P	P	P	Š	P	P	P	P	Š	B	P	P
Skanska a.s.	1	P	P	Š	Š	Š	P	P	P	Š	B	P	P
Spilka a Říha s.r.o.	1	P	P	-	P	Š	P	P	P	P	B	Š	P
SYNER, s.r.o.	1	P	B	Š	Š	Š	P	P	P	Š	Š	P	P
Inženýrské stavby Brno, spol. s.r.o.	1	P	-	-	-	-	P	P	P	P	Š	B	P

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Značení B zařídí společnost do kategorie bankrotujících, P – prosperujících a Š do nevyhraněné zóny, modely nejsou schopny s dostatečně určit jejich budoucí vývoj. Nejhorší si tedy stojí společnost Energie – stavební a báňská a.s., které predikuje bankrot

dokonce 10 bankrotních modelů. Jelikož Beaverův model, D-skóre a modifikovaný tvar Tafflerova modelu nepředpovídal bankrot ani u jedné z analyzovaných společností neuvádím je v této tabulce, stejně jako společnosti, u kterých nebyl signalizován ani od jednoho modelu bankrot. Kompletní seznamy výsledků 76 fungujících společností, 5 zbankrotovaných společností i těch, které nešlo jednoznačně zařadit mezi fungující, nebo zbankrotované, uvádím vždy u každého modelu ve 3. kapitole. Výpočty modelů jejichž výsledky v celé 3. kapitole uvádím jsem z důvodu velmi velkého množství dat uvádím v přílohách.

Přehled použitých zkratk

AC	Aktiva celkem	FN	Finanční náklady
BuD	Bankovní úvěry dlouhodobé	FVn	Finanční výnosy
BuV	Bankovní úvěry a výpomoci	KBU	Krátkodobé bankovní úvěry
CD	Celkové dluhy	KD	Krátkodobé dluhy
CF	Cash Flow	KFV	Krátkodobé finanční výpomoci
CR	Časové rozlišení	KPo	Krátkodobé pohledávky
CZ	Cizí zdroje	KZ	Krátkodobé závazky
DaP	Daně a poplatky	MN	Mimořádné náklady
DHM	Dlouhodobý hmotný majetek	Mna	Mimořádné náklady
DM	Dlouhodobý majetek	MV	Tržní hodnota vlastního kapitálu
DMc	Daň z příjmů z mimořádné činnosti	MVn	Mimořádné výnosy
DPo	Dlouhodobé pohledávky	N	Náklady celkem
DZ	Dlouhodobé závazky	NFM	Náklady z finančního majetku
EAT	Zisk po zdanění EAT (čistý zisk)	NPCP	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů
EBIT	Zisk před zdaněním a úroky	NU	Nákladové úroky
EBT	Zisk před zdaněním EBT	NWC	Čistý pracovní kapitál
FM	Finanční majetek	NZ	Nerozdělený zisk

OA	Oběžná aktiva	TpDM	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu
Od	Odpisy	TVS	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb
ODNHM	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	TZ	Tržby za prodej zboží
OFN	Ostatní finanční náklady	VH	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)
OFVn	Ostatní finanční výnosy	VHml	Výsledek hospodaření minulých let
OP	Ostatní pasiva	VHpZ	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-)
OPN	Ostatní provozní náklady	VK	Vlastní kapitál
OPVn	Ostatní provozní výnosy	Vn	Výnosy celkem
OsN	Osobní náklady	VnDFM	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku
PC	Pasiva celkem	VnKFM	Výnosy z krátkodobého finančního majetku
PCP	Prodané cenné papíry a podíly	VnPCP	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů
PFN	Převod finančních nákladů	VnU	Výnosové úroky
PFVn	Převod finančních výnosů	WC	Pracovní kapitál
PH	Přidaná hodnota	Z	Zásoby
PN	Provozní náklady	ZcDM	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu
Po	Pohledávky	ZPL	Závazky po lhůtě splatnosti
PPN	Převod provozních nákladů	ZsROF	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti
PPVn	Převod provozních výnosů	ZsROP	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období
PtCa	Počet vydaných akcií		
Pva	Průměrná tržní cena akcie / jmenovitá hodnota		
PVH	Provozní výsledek hospodaření		
PvK	Provozní kapitál		
PVn	Provozní Výnosy		
R	Rezervy		
T	Tržby		
TpCP	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů		

Seznam použité literatury

1. Jaké bankrotní a bonitní modely ve FinAnalysis najdete. *finanalysis.cz*. [online]. *finanalysis.cz*. [vid. 17. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.finanalysis.cz/pouzite-bankrotni-modely.html>
2. Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů*. 12. 12. 1991.
3. RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 5. vydání. Praha: GRADA Publishing, a.s., 2015. ISBN 978-80-247-5534-2.
4. SEDLÁČEK, Jaroslav. *Účetní data v rukou manažera – finanční analýza v řízení firmy*. 2. vydání. Praha: Computer Press, 2001. ISBN 80-7226-562-8.
5. Co je Rozvaha. *Peníze.cz*. [online]. *Peníze.cz*. [vid. 9. 3. 2019]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/slovník/rozvaha>
6. Výkaz zisků a ztrát jako ukazatel hospodářského výsledku podniku. *iPodnikatel.cz*. [online]. *iPodnikatel.cz*. [vid. 9. 3. 2019]. Dostupné z: <http://www.ipodnikatel.cz/Financni-rizeni/vykaz-zisku-a-ztrat-jako-ukazatel-hospodarskeho-vysledku-podniku.html>
7. Cash-Flow (výkaz o peněžních tocích). *Madati.cz*. [online]. *Madati.cz*. [vid. 9. 3. 2019]. Dostupné z: <http://www.madati.cz/info/delfinheslatxt.asp?cd=218&typ=r&levelid=CASHFLOW.HTM>
8. Techniky a metody finanční analýzy. *BusinessInfo.cz*. [online]. *BusinessInfo.cz*. [vid. 10. 3. 2019]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/techniky-a-metody-financni-analyzy-3384.html>
9. Pracovní kapitál (Working Capital). *managementmania.com*. [online]. *managementmania.com*. [vid. 15. 5. 2021]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/pracovni-kapital>
10. Čistý pracovní kapitál (Net Working Capital). *managementmania.com*. [online]. *managementmania.com*. [vid. 15. 5. 2021]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/cisty-pracovni-kapital>
11. Časopis českého stavebnictví. *Príloha Časopisu Stavitel Č. 4/2016–1. Ročník Rating Stavebních Firem A Stavebních Výrobků – Analýzy – Prognózy – Rozhovory*. [online]. Business Media CZ s. r. o., 2016. [vid. 4. 3. 2019]. Dostupné z: <https://imaterialy.dumabyt.cz/...staveb-2016-5800d86d4a6d1.pdf>

12. Altmanova analýza (Altman Z-score). *managementmania.com*. [online]. managementmania.com. [vid. 24. 2. 2021]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/altmanova-analyza>
13. REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4 aktualizované a rozšířené vydání. Praha: GRADA Publishing, a.s., Dotisk 2018, 2017. ISBN 978-80-247-3671-6.
14. *Veřejný rejstřík a Sbirka listin*. [online]. Ministerstvo spravedlnosti České republiky. [vid. 16. 3. 2019]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik>
15. Obchodní rejstřík, Alpine-bau-cz. *penize.cz*. [online]. Partners media, s.r.o. [vid. 24. 2. 2021]. Dostupné z: <https://rejstrik.penize.cz/02604795-alpine-bau-cz-a-s>
16. SEDLÁČEK, Jaroslav, 2011. *Finanční analýza podniku*. 2 aktualizované vydání Brno: Computer Press, 152s. ISBN 978-80-251-3386-6
17. ZMIJEWSKI, Mark E. *Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models*. [online] Journal of Accounting Research. Vol. 22, 1984, pp. 59-82. [vid. 24. 2. 2021]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/2490859?seq=1>
18. MAJER, Jiří. *Predikce finančních potíží a úpadku stavebního podniku*. Praha, 2010. Diplomová práce (Ing.). České vysoké učení technické, Fakulta stavební, Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví.
19. SRBOVÁ, Pavla. *Modelování predikce bankrotu stavebních podniků*. Brno, 2017. Diplomová práce (Ing.). Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav financí.
20. Činnosti společností. *Podnikatel.cz*. [online]. Podnikatel.cz. [vid. 16. 3. 2019]. Dostupné z: <https://www.podnikatel.cz/>

Seznam schémat

<i>Schéma 1: Struktura rozvahy</i>	12
<i>Schéma 2: Struktura výsledovky</i>	12
<i>Schéma 3: Struktura cash flow</i>	13
<i>Schéma 4: Vzájemná provázanost účetních výkazů</i>	14

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Altmanův model pro s.r.o. - fungující společnosti 1 až 38	18
Tabulka 2 - Altmanův model pro s.r.o. - fungující společnosti 39 až 76	19
Tabulka 3 - Altmanův model pro s.r.o. - zbankrotované společnosti	22
Tabulka 4 - Vypovídací schopnost Altmanova modelu pro s.r.o. u zbankrotovaných společností	24
Tabulka 5 - Altmanův model pro s.r.o. - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	25
Tabulka 6 - Altmanův model pro s.r.o. - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	25
Tabulka 7 - Seznam společností, u kterých Altmanův model pro s.r.o. v roce 2019 predikuje bankrot	26
Tabulka 8 - Váhy k ukazatelům modelu IN 95 podle oborů	28
Tabulka 9 - Model IN 95 - fungující společnosti 1 až 38	29
Tabulka 10 - Model IN 95 - fungující společnosti 39 až 76	30
Tabulka 11 - Model IN 95 - zbankrotované společnosti	32
Tabulka 12 - Vypovídací schopnost Modelu IN 95 u zbankrotovaných společností	34
Tabulka 13 - Model IN 95 - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	34
Tabulka 14 - Model IN 95 - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	34
Tabulka 15 - Seznam společností, u kterých Model IN 95 v roce 2019 predikuje bankrot	35
Tabulka 16 - Model IN 01 - fungující společnosti 1 až 38	37
Tabulka 17 - Model IN 01 - fungující společnosti 39 až 76	38
Tabulka 18 - Model IN 01 - zbankrotované společnosti	40
Tabulka 19 - Vypovídací schopnost Modelu IN 01 u zbankrotovaných společností	42
Tabulka 20 - Model IN 01 - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	42
Tabulka 21 - Model IN 01 - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	42
Tabulka 22 - Seznam společností, u kterých Model IN 01 v roce 2019 predikuje bankrot	43
Tabulka 23 - Model IN 99 - fungující společnosti 1 až 38	45
Tabulka 24 - Model IN 99 - fungující společnosti 39 až 76	46
Tabulka 25 - Model IN 99 - zbankrotované společnosti	49
Tabulka 26 - Vypovídací schopnost Modelu IN 99 u zbankrotovaných společností	50
Tabulka 27 - Model IN 99 - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	50
Tabulka 28 - Model IN 99 - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	51
Tabulka 29 - Seznam společností, u kterých Model IN 99 v roce 2019 predikuje bankrot	52
Tabulka 30 - Model IN 05 - fungující společnosti 1 až 38	54
Tabulka 31 - Model IN 05 - fungující společnosti 39 až 72	55
Tabulka 32 - Model IN 05 - zbankrotované společnosti	57
Tabulka 33 - Vypovídací schopnost Modelu IN 05 u zbankrotovaných společností	59
Tabulka 34 - Model IN 05 - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	59
Tabulka 35 - Model IN 05 - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	59
Tabulka 36 - Seznam společností, u kterých Model IN 05 v roce 2019 predikuje bankrot	61
Tabulka 37 - Tafflerův model - základní tvar - fungující společnosti 1 až 38	63

Tabulka 38 - Tafflerův model - základní tvar - fungující společnosti 39 až 76	64
Tabulka 39 - Tafflerův model - základní tvar - zbankrotované společnosti	66
Tabulka 40 - Vypovídací schopnost základní verze Tafflerova modelu u zbankrotovaných společností	68
Tabulka 41 - Tafflerův model - základní tvar - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	68
Tabulka 42 - Tafflerův model - základní tvar - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	68
Tabulka 43 - Seznam společností, u kterých základní tvar Tafflerova modelu v roce 2019 predikuje bankrot.....	69
Tabulka 44 - Tafflerův model - modifikace - fungující společnosti 1 až 38	71
Tabulka 45 - Tafflerův model - modifikace - fungující společnosti 39 až 76	72
Tabulka 46 - Tafflerův model - modifikace - zbankrotované společnosti	74
Tabulka 47 - Vypovídací schopnost modifikované verze Tafflerova modelu u zbankrotovaných společností	75
Tabulka 48 - Tafflerův model - modifikace - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující společnosti	75
Tabulka 49 - Tafflerův model - modifikace - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	75
Tabulka 50 - Meze ukazatelů modelu AGR	78
Tabulka 51 - Aspekt Global Rating - fungující společnosti 1 až 38	79
Tabulka 52 - Aspekt Global Rating - fungující společnosti 39 až 76.....	80
Tabulka 53 - Aspekt Global Rating - zbankrotované společnosti.....	84
Tabulka 54 - Vypovídací schopnost Modelu Aspekt Global Rating u zbankrotovaných společností	85
Tabulka 55 - Aspekt Global Rating - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující.....	85
Tabulka 56 - Aspekt Global Rating - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující..	86
Tabulka 57 - Seznam společností, u kterých model Aspekt Global Rating v roce 2019 predikuje bankrot.....	87
Tabulka 58 - D-skóre - Index České národní banky - fungující společnosti 1 až 38.....	89
Tabulka 59 - D-skóre - Index České národní banky - fungující společnosti 39 až 76.....	90
Tabulka 60 - D-skóre - Index České národní banky - zbankrotované společnosti.....	92
Tabulka 61 - Vypovídací schopnost D-skóre Indexu České národní banky u zbankrotovaných společností	93
Tabulka 62 - D-skóre - Index České národní banky - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	93
Tabulka 63 - D-skóre - Index České národní banky - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti.....	93
Tabulka 64 - Hodnotící parametry Beaverova modelu	95
Tabulka 65 - Beaverův model - fungující společnosti 1 až 76	95
Tabulka 66 - Beaverův model - zbankrotované společnosti	103
Tabulka 67 - Vypovídací schopnost Beaverova modelu u zbankrotovaných společností.....	104
Tabulka 68 - Beaverův model - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	105
Tabulka 69 - Beaverův model - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	105
Tabulka 70 - Springateův model - fungující společnosti 1 až 38	108
Tabulka 71 - Springateův model - fungující společnosti 39 až 76	109

Tabulka 72 - Springateův model - zbankrotované společnosti	111
Tabulka 73 - Vypovídací schopnost Springateova modelu modelu u zbankrotovaných společností	112
Tabulka 74 - Springateův model - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	112
Tabulka 75 - Springateův model - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	113
Tabulka 76 - Seznam společností, u kterých Springateův model v roce 2019 predikuje bankrot	114
Tabulka 77 - Fulmerův model - fungující společnosti 1 až 38	116
Tabulka 78 - Fulmerův model - fungující společnosti 39 až 76	117
Tabulka 79 - Fulmerův model - zbankrotované společnosti	119
Tabulka 80 - Vypovídací schopnost Springateova modelu u zbankrotovaných společností	120
Tabulka 81 - Fulmerův model - společnost se záporným vlastním kapitálem a dále fungující.	120
Tabulka 82 - Fulmerův model - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	121
Tabulka 83 - Seznam společností, u kterých Fulmerův model v roce 2019 predikuje bankrot	122
Tabulka 84 - Model Zmijewsky - fungující společnosti 1 až 38	123
Tabulka 85 - Model Zmijewsky - fungující společnosti 39 až 76	124
Tabulka 86 - Váhy k posouzení vypovídací schopnosti u fungujících společností 1 až 38 Modelu Zmijewsky.....	127
Tabulka 87 - Váhy k posouzení vypovídací schopnosti u fungujících společností 39 až 76 Modelu Zmijewsky	128
Tabulka 88 - Model Zmijewsky - zbankrotované společnosti	129
Tabulka 89 - Váhy k posouzení vypovídací schopnosti zbankrotovaných společností u modelu Zmijewsky.....	130
Tabulka 90 - Vypovídací schopnost Modelu Zmijewsky u zbankrotovaných společností.....	130
Tabulka 91 - Model Zmijewsky - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	130
Tabulka 92 - Model Zmijewsky - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	131
Tabulka 93 - Seznam společností, u kterých Model Zmijewsky v roce 2019 predikuje bankrot	132
Tabulka 94 - Model Majer - fungující společnosti 1 až 38.....	133
Tabulka 95 - Model Majer - fungující společnosti 39 až 76	134
Tabulka 96 - Model Majer - zbankrotované společnosti	136
Tabulka 97 - Vypovídací schopnost Modelu Majer u zbankrotovaných společností.....	137
Tabulka 98 - Model Majer - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující	137
Tabulka 99 - Model Majer - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	138
Tabulka 100 - Seznam společností, u kterých Model Majer v roce 2019 predikuje bankrot....	139
Tabulka 101 - Model Srbová - fungující společnosti 1 až 38	140
Tabulka 102 - Model Srbová - fungující společnosti 39 až 76	141
Tabulka 103 - Model Srbová - zbankrotované společnosti	143
Tabulka 104 - Vypovídací schopnost Modelu Srbová u zbankrotovaných společností	144
Tabulka 105 - Model Srbová - společnosti se záporným vlastním kapitálem a dále fungující..	144
Tabulka 106 - Model Srbová - 2 a více let nezveřejněné účetní závěrky a dále fungující společnosti	145

Tabulka 107 - Seznam společností, u kterých Model Srbová v roce 2019 predikuje bankrot ..	146
Tabulka 108 - Celková vypovídací schopnost modelů	147
Tabulka 109 – Seznam společností u kterých je očekáván bankrot.....	149

Seznam grafů

Graf 1 - Altmanův model pro s.r.o. - poslední zveřejněný rok 2019	20
Graf 2 - Altmanův model pro s.r.o. - předcházející roky 2014 až 2018.....	21
Graf 3 - Altmanův model pro s.r.o. - zbankrotované společnosti	23
Graf 4 - Celková vypovídací schopnost Altmanova modelu pro s.r.o.	25
Graf 5 - Model IN 95 - poslední zveřejněný rok 2019	31
Graf 6 - Model IN 95 - předcházející roky 2014 až 2018	32
Graf 7 - Model IN 95 - zbankrotované společnosti	33
Graf 8 - Celková vypovídací schopnost Modelu IN 95	35
Graf 9 - Model IN 01 - poslední zveřejněný rok 2019	39
Graf 10 - Model IN 01 - předcházející roky 2014 až 2018	40
Graf 11 - Model IN 01 - zbankrotované společnosti	41
Graf 12 - Celková vypovídací schopnost Modelu IN 01	43
Graf 13 - Model IN 99 - poslední zveřejněný rok 2019	47
Graf 14 - Model IN 99 - předcházející roky 2014 až 2018	48
Graf 15 - Model IN 99 - zbankrotované společnosti	49
Graf 16 - Celková vypovídací schopnost Modelu IN 99	51
Graf 17 - Model IN 05 - poslední zveřejněný rok 2019	56
Graf 18 - Model IN 05 - předcházející roky 2014 až 2018	57
Graf 19 - Model IN 05 - zbankrotované společnosti	58
Graf 20 - Celková vypovídací schopnost Modelu IN 05	60
Graf 21 - Tafflerův model – základní tvar - poslední zveřejněný rok 2019	65
Graf 22 - Tafflerův model - základní tvar - předcházející roky 2014 až 2018.....	66
Graf 23 - Tafflerův model - základní tvar - zbankrotované společnosti.....	67
Graf 24 - Celková vypovídací schopnost základního tvaru Tafflerova modelu	69
Graf 25 – Tafflerův model - modifikace - poslední zveřejněný rok 2019	73
Graf 26 - Tafflerův model - modifikace - předcházející roky 2014 až 2018	73
Graf 27 - Tafflerův model - modifikace - zbankrotované společnosti.....	74
Graf 28 - Celková vypovídací schopnost modifikovaného tvaru Tafflerova modelu	76
Graf 29 - Aspekt Global Rating - poslední zveřejněný rok 2019.....	82
Graf 30 - Aspekt Global Rating - předcházející roky 2014 až 2018	83
Graf 31 - Aspekt Global Rating - zbankrotované společnosti	84
Graf 32 - Celková vypovídací schopnost modelu Aspekt Global Rating.....	86
Graf 33 – D-skóre – Index České národní banky - poslední zveřejněný rok 2019.....	91
Graf 34 - D-skóre - Index České národní banky - předcházející roky 2014 až 2018	91
Graf 35 - D-skóre - Index České národní banky - zbankrotované společnosti	92
Graf 36 - Celková vypovídací schopnost D-skóre Indexu České národní banky.....	94
Graf 37 - Beaverův model - poslední zveřejněný rok 2019.....	102
Graf 38 - Beaverův model - předcházející roky 2014 až 2018.....	102
Graf 39 - Beaverův model - zbankrotované společnosti.....	104
Graf 40 - Celková vypovídací schopnost Beaverova modelu	106

Graf 41 - Springateův model - poslední zveřejněný rok 2019.....	110
Graf 42 - Springateův model - předcházející roky 2014 až 2018	110
Graf 43 - Springateův model - zbankrotované společnosti.....	111
Graf 44 - Celková vypovídací schopnost Springateova modelu	113
Graf 45 - Fulmerův model - poslední zveřejněný rok 2019.....	118
Graf 46 - Fulmerův model - předcházející roky 2014 až 2018	118
Graf 47 - Fulmerův model - zbankrotované společnosti.....	119
Graf 48 - Celková vypovídací schopnost Fulmerova modelu	121
Graf 49 - Model Zmijewsky - poslední zveřejněný rok 2019.....	125
Graf 50 - Model Zmijewsky - předcházející roky 2014 až 2018.....	125
Graf 51 - Model Zmijewsky - zbankrotované společnosti.....	129
Graf 52 - Celková vypovídací schopnost Modelu Zmijewsky	131
Graf 53 - Model Majer - poslední zveřejněný rok 2019	135
Graf 54 - Model Majer - předcházející roky 2014 až 2018.....	135
Graf 55 - Model Majer - zbankrotované společnosti.....	136
Graf 56 - Celková vypovídací schopnost Modelu Majer	138
Graf 57 - Model Srbová - poslední zveřejněný rok 2019.....	142
Graf 58 - Model Srbová - předcházející roky 2014 až 2018	142
Graf 59 - Model Srbová - zbankrotované společnosti.....	143
Graf 60 - Celková vypovídací schopnost Modelu Srbová	145
Graf 61 - Srovnání celkových vypovídacích hodnot modelů.....	148

Přílohy

příloha č. 1 – Výchozí zdroj

Příloha č. 2 - Činnosti posuzovaných společností

Příloha č. 3 - Výpočet Altmanova modelu pro s.r.o.

Příloha č. 4 - Výpočet Modelů IN

Příloha č. 5 - Výpočet základního tvaru Tafflerova modelu

Příloha č. 6 - Výpočet modifikovaného tvaru Tafflerova modelu

Příloha č. 7 - Výpočet modelu Aspekt Global Rating

Příloha č. 8 - Výpočet D-skóre – Indexu České národní banky

Příloha č. 9 - Výpočet Beaverova modelu

Příloha č. 10 - Výpočet Springateova modelu

Příloha č. 11 - Výpočet Fulmerova modelu

Příloha č. 12 - Výpočet Modelu Zmijewsky

Příloha č. 13 - Výpočet Modelu Majer

Příloha č. 14 - Výpočet Modelu Srbová