

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Petr Kaufmann

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav matematiky a kvantitativních metod

Porovnání modelů pro finanční analýzu firmy

Petr Kaufmann

Bakalářská práce

2017

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Petr Kaufmann
Osobní číslo: E13417
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: Management podniku: Management malých a středních podniků
Název tématu: Porovnání modelů pro finanční analýzu firmy
Zadávatel katedra: Ústav matematiky a kvantitativních metod

Zásady pro vypracování:

Cílem práce je porovnat nejběžnější likvidní a bankrotní modely používané pro finanční analýzu firmy.

Osnova:

- Finanční výkaznictví a finanční analýza.
- Popis vybraných likvidních a bankrotních modelů.
- Porovnání kvality predikce vybraných modelů.

Rozsah grafických prací: -
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

DVOŘÁKOVÁ, Dana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER. Finanční účetnictví a výkaznictví podle mezinárodních standardů IFRS: aktualizované a rozšířené vydání. 4. vyd. Praha: BizBooks, 2014, 139 s. Finance (Grada). ISBN 978-80-265-0149-7.

GRÜNWALD, Rolf, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER. Analýza finanční důvěryhodnosti podniku: uživatelská příručka s příklady : testujeme finanční důvěryhodnost svého obchodního partnera či klienta podle jeho účetních výkazů. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 2001, 76 s. Finance (Grada). ISBN 80-861-1947-5.

KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER. Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2013, 236 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-4456-8.

VOCHOZKA, Marek, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER. Metody komplexního hodnocení podniku: komplexní průvodce s příklady. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 246 s. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-3647-1.

Vedoucí bakalářské práce:


Mgr. Ondřej Slaviček, Ph.D.


Ústav matematiky a kvantitativních metod

Datum zadání bakalářské práce: 4. září 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 28. dubna 2017


doc. Ing. Romana Procházková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Marcela Šošková, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pražích dne 4. září 2016

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 28.4.2017

Kaufmann Petr

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucímu své bakalářské práce panu Mgr. Ondřejovi Slavičkovi, Ph.D. za konzultace, ochotu, pomoc a věcné připomínky při zpracování této práce.

ANOTACE

Tato bakalářská práce je zaměřena na porovnání modelů pro finanční analýzu firmy. Cílem práce bylo porovnat kvalitu predikce nejběžnějších používaných bonitních a bankrotních modelů. Porovnání bylo provedeno na náhodně vybraném vzorku firem s využitím pouze veřejně dostupných účetních dat. Teoreticky jsou v práci popsány základy finanční analýzy a výběr nejpoužívanějších bonitních a bankrotních modelů.

KLÍČOVÁ SLOVA

Finanční analýza, bonitní modely, bankrotní modely, predikce finanční tísně

TITLE

Comparison of the Models for Financial analysis of Company

ANNOTATION

This bachelor thesis is focused on comparison of models for financial analysis of the company. The aim of the thesis was to compare the quality of the prediction of the most commonly used models for Financial analysis. The comparison was made on a random sample of companies using only publicly available accounting data. Theoretically, the thesis describes the fundamentals of financial analysis and the selection of the most used models.

KEYWORDS

Financial analysis, Financial Standing models, prediction of financial distress

Obsah

0. ÚVOD.....	12
1. FINANČNÍ VÝKAZNICTVÍ A FINANČNÍ ANALÝZA	13
1.1 FINANČNÍ VÝKAZNICTVÍ.....	13
1.1.1 Účetní výkazy	14
1.1.1.1 Rozvaha.....	15
1.1.1.2 Výkaz zisku a ztráty	15
1.1.1.3 Cash-flow	15
1.1.1.4 Přehled o změnách vlastního kapitálu.....	16
1.1.2 Provázanost účetních výkazů	16
1.2 FINANČNÍ ANALÝZA	17
1.2.1 Metody zpracování	18
1.2.2 Postup tvorby.....	20
1.2.3 Ukazatele finanční analýzy.....	21
1.2.3.1 Absolutní ukazatele	21
1.2.3.2 Rozdílové ukazatele	22
1.2.3.3 Poměrové ukazatele	22
1.2.4 Způsob vyhodnocení výsledků a jejich aplikace do konceptu řízení	30
1.2.5 Slabé stránky finanční analýzy	32
2. BONITNÍ A BANKROTNÍ MODELY	34
2.1 BONITNÍ MODELY	34
2.1.1 Index bonity.....	34
2.1.2 Tamariho model.....	35
2.1.3 Kralickův Quick test a jeho modifikace	37
2.1.4 Grünwaldův bonitní model.....	40
2.1.5 Argentiho model.....	42
2.2 BANKROTNÍ MODELY	43
2.2.1 Altmanova formule bankrotu Z-score a modifikace pro s.r.o.	43
2.2.2 IN indexy	45
2.2.3 Tafflerův model.....	48
2.2.4 Beermanova diskriminační funkce	49
2.2.5 Beaverův model.....	50

3.	POROVNÁNÍ KVALITY PREDIKCE VYBRANÝCH MODELŮ	51
3.1	POROVNÁNÍ BANKROTNÍCH MODELŮ	52
3.1.1	Společnosti v úpadku.....	53
3.1.2	Aktivní společnosti	55
3.2	BONITNÍ MODEL Y	57
3.2.1	Společnosti v úpadku.....	58
3.2.2	Aktivní společnosti	60
3.3	VYHODNOCENÍ.....	61
4.	ZÁVĚR.....	65
5.	POUŽITÁ LITERATURA	66
6.	PŘÍLOHY	68

SEZNAM ILUSTRACÍ A GRAFŮ

Obrázek 1: Vzájemná provázanost účetních výkazů	17
Graf 1: Výsledky bankrotních modelů u společností v úpadku	55
Graf 2: Výsledky bankrotních modelů u aktivních společností.....	57
Graf 3: Výsledky bonitních modelů u společností v úpadku.....	59
Graf 4: Výsledky bonitních modelů u aktivních společností.....	61
Graf 5: Celkové vyhodnocení kvality predikce	62
Graf 6: Výsledky kvality predikce u společností v úpadku	63
Graf 7: Výsledky kvality predikce u aktivních společností	63

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Ukazatele zadluženosti, majetkové a finanční struktury podniku	23
Tabulka 2: Ukazatele likvidity	25
Tabulka 3: Ukazatele rentability	26
Tabulka 4: Ukazatele aktivity	28
Tabulka 5: Ukazatele kapitálového trhu	29
Tabulka 6: Algoritmus Tamariho modelu	36
Tabulka 7: Hodnocení podniku dle Kralickova Quick testu.....	38
Tabulka 8: Doporučené hodnoty pro různá odvětví dle Kralicka.....	38
Tabulka 9: Hodnocení podniku dle Mrkvičkova Quick testu.....	39
Tabulka 10: Algoritmus Argentiho modelu.....	42
Tabulka 11: Váhy indexu IN95 pro jednotlivá odvětví	46
Tabulka 12: Seznam společností v úpadku.....	51
Tabulka 13: Seznam aktivních společností.....	52
Tabulka 14: Výsledky Z-score pro s.r.o. u společností v úpadku.....	53
Tabulka 15: Výsledky IN05 u společností v úpadku.....	53
Tabulka 16: Výsledky Tafflerova modelu u společností v úpadku	54
Tabulka 17: Výsledky Z-score pro s.r.o. u aktivních společností.....	55
Tabulka 18: Výsledky IN05 u aktivních společností.....	56
Tabulka 19: Výsledky Tafflerova modelu u aktivních společností	56
Tabulka 20: Modifikace hodnocení u bonitních modelů	58
Tabulka 21: Výsledky Indexu bonity u společností v úpadku.....	58
Tabulka 22: Výsledky Kralickova Quick testu u společností v úpadku	58
Tabulka 23: Výsledky Indexu bonity u aktivních společností.....	60
Tabulka 24: Výsledky Kralickova Quick testu u aktivních společností.....	60

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

aj.	a jiné
atd.	a tak dále
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaný
DHM	dlouhodobý hmotný majetek
EBIT	zisk před zdaněním a úroky
EBT	zisk před zdaněním
IFRS	Mezinárodní standardy účetního výkaznictví
max	maximálně
min	minimálně
OKEČ	odvětvová klasifikace ekonomických činností
ROA	rentabilita celkového kapitálu
ROCE	rentabilita úplatného kapitálu
ROE	rentabilita vlastního kapitálu
ROI	rentabilita investovaného kapitálu

0. Úvod

Bonitní a bankrotní modely se využívají ve finanční analýze k diagnóze a predikci finanční situace podniku. Mnoho těchto účelově vytvořených soustav ukazatelů představuje aplikaci zahraničních modelů, jejichž transformace na podmínky české ekonomiky naráží na závažné problémy týkající se zejména absence dostatečně dlouhé časové řady sledovaných finančních ukazatelů, problematiku validity dat nebo dynamicky měnící se sociálně-ekonomické prostředí. [1 str.14]

Práce je rozdělena na tři hlavní části, z čehož se první dvě věnují teorii finanční analýzy. Ve třetí části je provedena srovnávací studie vybraných bonitních a bankrotních modelů.

První kapitola popisuje základy finanční analýzy podniku od základů v podobě účetních výkazů, přes metody zpracování finanční analýzy až po výsledné ukazatele a způsobu jejich vyhodnocení. V závěru této kapitoly jsou nastíněny slabé stránky těchto analýz, které je třeba brát v úvahu při vlastní analýze.

Druhá kapitola se zaměřuje na bonitní a bankrotní modely jako souhrnné ukazatele finančně-ekonomické situace a výkonnosti podniku. Ze skupiny bonitních modelů jsou zde zastoupeny následující modely: Index bonity, Tamariho model, Kralickuv Quick test včetně jeho modifikací, Grünwaldův model a Argentiho model. Z bankrotních modelů se kapitola věnuje Altmanově formuli bankrotu a jejím modifikacím, modelům manželů Inky a Ivana Neumaierových, Tafflerově modelu, Beermanově diskriminační funkci a Beaverově modelu. Pro jednotlivé modely je nastíněn způsob použití, vlastní konstrukce modelu a způsoby vyhodnocení výsledných ukazatelů.

Poslední kapitola se věnuje vlastnímu porovnání kvality predikce vybraných modelů na vzorku společností s ručením omezeným. Studie by měla prokázat do jaké míry jsou modely úspěšné v předpovědi hrozícího bankrotu, přičemž vychází z předpokladu, že aplikace univerzálních modelů v podmínkách malých společností je problematické díky dynamičnosti malého podnikání a podmínkám naší legislativy. Srovnání bylo provedeno s použitím následujících modelů: Altmanovo Z-score pro s.r.o., Index IN05, Tafflerův model, Index bonity a Kralickuv Quick test v modifikaci Kislingerová. Kapitola prezentuje dosažené výsledky v jednotlivých sledovaných obdobích dělené dle modelu a sledovaného subjektu. V závěru je provedeno celkové shrnutí dosažených výsledků.

1. Finanční výkaznictví a finanční analýza

Tato kapitola se zaměřuje na teoretické vymezení finančního výkaznictví a definování jeho významu jako základu pro tvorbu finanční analýzy. Následně jsou zde popsány účetní výkazy tvořené povinně jakou součástí účetní závěrky firmy. Tyto výkazy slouží jako podklad pro zpracování finanční analýzy. Kapitola dále udává vzájemnou provázanost těchto účetních výkazů.

1.1 Finanční výkaznictví

Účetnictví podniku udává například informace o prosperitě, ziskovosti či ztrátovosti. Tyto informace jsou důležitým zdrojem pro správné finanční řízení nebo také pro měření výkonnosti podniku. Má formu metodicky uceleného systému informací o činnosti podniku. Konkrétně pak finanční účetnictví poskytuje informace o finanční situaci a výkonnosti v podobě sestavených účetních výkazů. Tyto výkazy jsou zpracovávány v rámci určitého časového období a jejich účel slouží zejména pro vnější uživatele, jako jsou například dodavatelé, odběratelé nebo finanční instituce. Z tohoto důvodu jsou regulovány právními předpisy, které udávají zásady a postupy pro jejich zpracování. Finanční výkazy jsou také používány jako důkazní prostředek při řešení sporů, jako podklad pro určení daňové povinnosti subjektu nebo jako informace pro podnikové rozhodovací procesy. [2]

Jako podklad pro finanční analýzu slouží finanční výkazy vedené v rámci účetnictví, které ale udávají data k jednomu časovému okamžiku. Pro hodnocení finančního zdraví musejí být tato data podrobena právě finanční analýze. Účetní výkazy lze rozdělit na finanční a vnitropodnikové. Vnitropodnikové výkazy vycházejí z potřeb firmy a slouží spíše pro zpřesnění finanční analýzy. Jejich častější frekvence sestavování umožňuje tvorbu podrobnějších časových řad a také eliminaci rizika odchylky od skutečnosti. Finanční výkazy jsou externími, protože poskytují informace zejména externím uživatelům. Dávají přehled o peněžních tocích, majetku, zdrojích a o tvorbě a užití výsledků hospodaření. Jsou tedy základem pro tvorbu finanční analýzy. Podstatou finanční analýzy je prověření finančního zdraví a tvorba základu pro finanční plán. U prověření finančního zdraví řešíme historický vývoj finanční situace podniku. Při následné tvorbě základu pro finanční plán se opíráme o poznatky finanční analýzy, které slouží pro budoucí plán finančních veličin. Pro zpracování analýzy jsou důležité především tyto účetní výkazy: [3]

- rozvaha,
- výkaz zisku a ztráty,
- výkaz Cash-flow.

Struktura rozvahy a výkazu zisku a ztráty je ošetřena a závazně stanovena Ministerstvem financí. To udává také nutnost jejich tvorby jako součásti účetní závěrky v soustavě podvojného účetnictví. Společně s nimi se musí vytvořit také výkaz Cash-flow a přehled o změnách vlastního kapitálu.[4] Výhodou tohoto jednotného nařízení pro všechny firmy je následná kvalitnější komparace jednotlivých firem a tvorba oborových analýz. Ke zmiňovaným povinným výkazům se připojuje příloha, která obsahuje údaje o příslušné účetní jednotce, jejich používaných metodách, obecných účetních zásadách a způsobu oceňování. Doplňuje informace o každé významné položce nebo skupině položek z rozvahy nebo výkazu zisku a ztráty. Účetní závěrka dále musí obsahovat přehled o peněžních tocích. Tento přehled není na rozdíl od ostatních výkazů jasně standardizován, avšak má stejnou informační hodnotu. Po určení obsahu je dalším nařízením týkajícím se účetní závěrky také nutnost ověření auditorem a následné zveřejnění v obchodním věstníku do jednoho měsíce ode dne konání valné hromady. Tato povinnost vyplývá ze zákona o účetnictví. Auditem je rozuměna revize účtů a firemních knih odbornými znalci, kteří ověří vykázaná aktiva a pasiva. Jeho cílem je vyjádření názoru na účetní závěrku včetně výroku auditora o její kvalitě a věrném zobrazení majetků, závazků, vlastního kapitálu a výsledků hospodaření. Vedle účetní závěrky mají firmy také povinnost zhotovovat výroční zprávy, které slouží jako informace pro majitele, obchodní partnery či potencionální investory a také mohou sloužit k propagaci společnosti. Obsahují zhotovenou účetní závěrku, údaje o důležitých skutečnostech a výklad o uplynulém a předpokládaném podnikovém vývoji a jeho finanční situaci. Tato zpráva také podléhá povinnosti ověření auditorem.[3]

1.1.1 Účetní výkazy

Nejdůležitějšími účetními výkazy jsou ty, u kterých se vyžaduje jejich zpracování jako součást účetní závěrky. Jsou jimi rozvaha, výkaz zisku a ztráty, Cash-flow, přehled o změnách vlastního kapitálu a příloha.

1.1.1.1 Rozvaha

Rozvaha je jedním z účetních výkazů a zachycuje bilanční formou stav aktiv a pasiv k určitému datu. Aktiva mají formu hmotného a nehmotného majetku a pasiva zdrojů jejich financování. Zpravidla se sestavuje k poslednímu dni účetního roku. Obsahuje základní přehled o podnikovém majetku v okamžiku zhotovení účetní závěrky. Udává věrný obraz v oblastech majetkové situace podniku, zdrojů financování a finanční situace podniku. V oblasti majetku se řeší jeho konkrétní druh, jeho ocenění, opotřebení, atd. Dále se identifikuje zdroj financování, ze kterého byl majetek pořízen. Primárně se zajímáme o výši vlastních a cizích zdrojů a jejich strukturu. Informace o finanční situaci podniku udávají, jakého zisku bylo dosaženo, jak byl rozdělen, atd.[3,5,6]

1.1.1.2 Výkaz zisku a ztráty

Tento výkaz představuje písemný přehled o výnosech, nákladech a výsledcích hospodaření za určité období. Stejně jako rozvaha se i tento výkaz sestavuje pravidelně zpravidla v ročních intervalech. Informace z něj získané udávají, jak jednotlivé položky ovlivňovaly výsledek hospodaření a jsou také důležitým podkladem pro hodnocení firemní ziskovosti. S analýzou zisku a ztráty souvisí několik problémů týkajících se interpretace. Obsahuje totiž tokové veličiny a jejich změny v čase nemusejí být rovnoměrné, výnosy a náklady nemusejí souviset se stejným období, nákladové a výnosové položky neodrážejí skutečné peněžní toky, což naznačuje, že výsledný čistý zisk neobsahuje skutečně dosaženou hotovost získanou z hospodaření v daném období. Z tohoto vyplývá tedy nutnost sestavování také výkazu o peněžních tocích, tzv. Cash-flow.[3,5,6]

1.1.1.3 Cash-flow

Poměrně novější metodou finanční analýzy je sledování peněžních toků, v České republice se používá pojem Cash-flow. Je to účetní výkaz, který srovnává bilanční formou zdroje tvorby peněžních prostředků s jejich užitím. Jednoduše srovnává příjmy s výdaji za určité období. Toto srovnávání slouží k posouzení skutečné finanční situace firmy tím, že odpovídá otázky tvorby a účelu využití peněžních prostředků. Tento výkaz také představuje jako důkaz, že zisk a peníze nejsou totéž. Tento přehled poskytuje informace v průběhu účetního období o přírůstcích či úbytcích peněžních hotovostních i nehotovostních prostředků či ekvivalentů. Obecně lze konstatovat, že tento výkaz poskytuje informace o struktuře

finančních zdrojů firmy a její finanční a hospodářské situaci. Slouží k posouzení schopnosti dosáhnout stanovených cílů. Zároveň poskytuje obraz vztahu finančních zdrojů z vlastní podnikové činnosti k ostatním finančním zdrojům.[3,5]

1.1.1.4 Přehled o změnách vlastního kapitálu

V rámci jednoho účetního období se může celkové bohatství podniku snížit či zvýšit v důsledku změn, které nastanou ve vlastním kapitálu. V celkové změně tohoto kapitálu se prolínají změny vyplývající z transakcí s vlastníky nebo změny vyplývající z ostatních operací. Konkrétně jsou to například vklady do vlastního kapitálu nebo výběry formou dividend, dále také změny z přecenění majetku nebo přesuny mezi fondy tvořenými ze zisku. Výkaz o změnách vlastního kapitálu je sestavován za účelem vysvětlení rozdílů mezi počátečním a konečným stavem u každé položky vlastního kapitálu. Výjimku tvoří výsledek hospodaření, který je uveden ve výsledovce. Tento výkaz je velmi důležitý pro externí uživatele vzhledem k jeho vypovídací schopnosti o provedených operacích uvnitř podniku, které by v jiném případě zůstaly skryty, avšak jsou důležité. Tento výkaz nemá na rozdíl od ostatních povinných výkazů konkrétně stanovenou formu.[6,7]

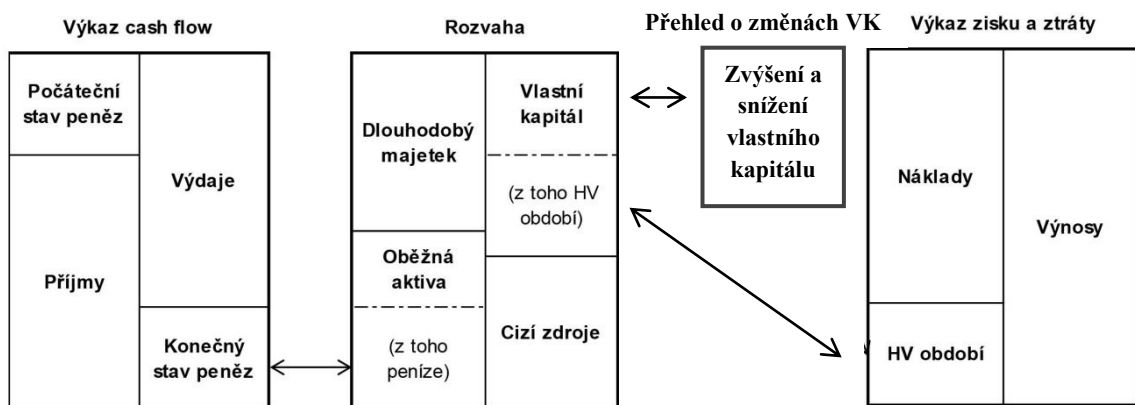
1.1.2 Provázanost účetních výkazů

Základem v systému provázanosti je rozvaha a ostatní bilance jsou pouze bilancemi odvozenými. Rozvaha sleduje stav zdrojů financování a strukturu majetku, který je potřebný k realizaci firemních činností. Výkaz zisku a ztráty ukazuje proces tvorby zisku jako přírůstek vlastního kapitálu tvořícího součást pasiv a sloužícího k hodnocení schopnosti firmy zhodnocovat vložený kapitál. Cash-flow zase umožňuje vysvětlit změny peněžních prostředků jako součást aktiv. Umožňuje také provádět analýzy peněžních prostředků.[3,5]

Nejzásadnější vztah mezi výkazy je ten, který se týká výsledku hospodaření a peněžních toků. Pro hodnocení firmy není důležitý pouze výsledek hospodaření, ale zároveň také dostatečné množství peněžních prostředků, které slouží pro běžné fungování firmy. V rámci těchto položek může dojít k několika situacím:[3]

- Nejlepší variantou je, když výsledek hospodaření provozní činnosti je zisk a peněžní tok provozní činnosti je kladný.

- Podnik může mít problémy s nedostatečnou rychlostí inkasování finančních prostředků, pokud výsledek hospodaření z provozní činnosti je zisk a peněžní tok provozní činnosti je záporný.
- Moment, kdy management nedokáže zhodnocovat vložený kapitál, nastává v situaci, kdy výsledek hospodaření z provozní činnosti je ztráta a peněžní tok provozní činnosti je kladný.
- Nejhorší situace pro firmu nastává v momentě, kdy výsledek hospodaření provozní činnosti je ztráta a peněžní tok provozní činnosti je záporný.



Obrázek 1: Vzájemná provázanost účetních výkazů

Zdroj: [7]

1.2 Finanční analýza

Vznik finanční analýzy by se dal přisoudit současně vzniku peněz. I když v počátcích se jednalo pouze o teoretické metody. Finanční analýza v dnešní podobě se využívá pouze několik desetiletí. Její vývoj závisel především na technologickém pokroku. V době, kdy se začaly používat počítače, se podstatně změnila také struktura analýz. Dříve znázorňovaly absolutní změny v účetních výsledcích. Později se přišlo na to, že lze z rozvahy a výkazu zisku a ztráty v určité míře získat kvalitní informace pro určení úvěrové schopnosti podniků. Tyto základní vývoje ve finanční analýze vznikaly převážně ve Spojených státech amerických. V České republice lze počátek finančních analýz zařadit do tohoto století společně s pojmem „bilanční analýza“, který zazněl ve spise prof. Dr. Pazourka. Po druhé světové válce se začal šířit spíše pojem „finanční analýza“. Ten už určoval rozbor finanční situace podniku, odvětví nebo státu.

V dnešní době se firma neobejde bez rozboru své finanční situace. Nejčastější metodou pro zpracování finanční analýzy jsou výpočty a jejich interpretace pomocí ukazatelů. Finanční analýza je také neoddelitelnou součástí podnikového řízení jako nástroj při hodnocení ekonomické situace firmy. Její výsledky jsou základním kritériem při rozhodování ve strategickém řízení nebo při výběru partnerů v obchodní oblasti.[3]

Existuje celá řada definic finanční analýzy. Obecně je brána jako metoda komplexního zhodnocení finančního hospodaření podniku. Je to tedy systematický rozbor dat, která se nacházejí především v účetních výkazech. Její součástí je hodnocení firemní minulosti, současnosti a zároveň predikce budoucího vývoje finančních podmínek. Jejím hlavním účelem je příprava podkladů pro kvalitní rozhodování ve firmě. Zaměřuje se na identifikaci problémů, silných a slabých stránek hodnotových procesů podniku.[8,9]

Cílem tvorby finanční analýzy je tedy zejména:[8]

- posouzení vlivu vnitřního a vnějšího prostředí,
- analýza vývoje podniku,
- analýza vztahů mezi ukazateli,
- poskytnutí informací pro rozhodování,
- analýza variant budoucího vývoje,
- interpretace výsledků a návrhů v rámci finančního plánování a řízení.

Zdrojem informací pro zpracování finanční analýzy jsou účetní výkazy podniku. Většinu z nich lze najít v rozvaze, výkazu zisku a ztráty, Cash-flow, přehledu o změnách vlastního kapitálu nebo v příloze účetní závěrky. Řadu potřebných dat lze nalézt také ve výroční zprávě podniku. Čerpat lze samozřejmě i z jiných zpráv tvořených podniky. Jsou jimi například firemní statistiky. Finanční analýzu může zpracovávat interní analytik společnosti nebo externí. Pro něj je čerpání dat a jejich následné zpracování obtížnější vzhledem k jeho omezeným znalostem o chodu podniku.[6]

1.2.1 Metody zpracování

Finanční analýza obsahuje dvě navzájem propojené části a to, kvalitativní (tzv. fundamentální analýza) a kvantitativní (tzv. technická analýza). V závislosti na času se lze setkat také s rozdělením analýzy na analýzu „ex post“, která je založena na retrospektivních datech a analýzu „ex ante“, která je orientovaná do budoucnosti. Jejím cílem

je interpretovat současnou situaci a předvídat její budoucí vývoj v nejbližších letech. Zároveň by měla poukázat na případné finanční ohrožení firmy.[8]

Základní metody, které se nejčastěji v praxi využívají, jsou:[5,6]

- Analýza absolutních ukazatelů

Jde o analýzu majetkové a finanční struktury podniku. Lze ji rozdělit na horizontální a vertikální rozbor. Horizontální analýza je nástrojem pro analýzu trendů a vertikální pro procentní rozbor jednotlivých dílčích položek rozvahy.

- Analýza tokových ukazatelů

Tato analýza řeší především výnosy, náklady, zisk a Cash-flow. Ukazatele tvořené v rámci této analýzy vypovídají o vývoji ekonomice firmy za určité období. Délka období, za kterou je sledujeme, ovlivňuje zároveň jejich výši.[10]

- Analýza rozdílových ukazatelů

Tyto ukazatele se počítají jako rozdíl určité položky aktiv a položky pasiv a slouží především k analýze likvidity podniku. Vypočtené ukazatele jsou jedním ze základů finanční analýzy, řadíme mezi ně např. Čistý pracovní kapitál, Čisté pohotové prostředky.

- Analýza poměrových ukazatelů

V rámci této analýzy se pracuje s ukazateli likvidity, rentability, aktivity, zadluženosti, produktivity, ukazateli kapitálového trhu. Dále se také analyzují ukazatele na bázi Cash-flow. Tato analýza je základním a velmi oblíbeným nástrojem finanční analýzy. Jejimi výhodami jsou rychlost a nenákladnost. Dále se oceňuje možnost analýzy časového vývoje finanční situace a její následné porovnání se situací jiných podniků. Nevýhodou je zpracování na základě rozvahy, která nevyjadřuje skutečnou současnou hodnotu aktiv a pasiv, tedy pracuje se s neaktuálními daty. Tyto data mohou být také nedostupná či je nemožné je kvantifikovat. Zároveň při zpracování hraje roli lidský faktor, a existuje možnost nesprávného zpracování.[11]

- Analýza soustav ukazatelů

Poměrové ukazatele hodnotí stav firmy nebo jeho vývoj určitým číslem. Vyjadřují pouze jeden rys procesu analýzy. Ty je nutné poté třídít, propojit a vyhodnotit jednotlivě, ale

i společně. Pro snadný postup této analýzy se využívají soustavy ukazatelů. Jsou jimi například DuPontův rozklad a pyramidové soustavy.[11]

- Souhrnné ukazatele hospodaření

Zde se jedná o soubor provázaných a vyhodnocených ukazatelů, které pomocí jednoho výstupu identifikují finanční situaci firmy. Jsou jimi například Altmanův index finančního zdraví, Kralickův Quick test nebo Douchova bilanční analýza. Tyto souhrnné ukazatele definují zařazení firmy do jednoho z určených pásem, která charakterizují úroveň výkonnosti firmy.[12]

1.2.2 Postup tvorby

Postup při zpracování finanční analýzy se liší podle toho, zda jde o zpracování interní či externí. Při externím zpracování se v první řadě zjišťují informace o podniku, jeho činnosti a strategii. Zdrojem nejvíce využívaným jsou především účetní závěrka a výroční zpráva. Dalšími zdroji mohou být podnikové nebo státní statistiky, obchodní rejstřík či manažerské účetnictví.

Další postup je již stejný pro interní i externí zpracování. Následuje analýza vývoje odvětví, v němž podnik figuruje. Tato analýza slouží k posouzení stávající situace a perspektivy daného odvětví do budoucna.

Poté následuje analýza účetních výkazů. Informace, které vycházejí z rozvahy, výkazu zisku a ztráty, Cash-flow lze porovnat s jinými podobnými podniky působícími ve stejném odvětví. Tento krok finanční analýzy je nejvýznamnějším a je tedy třeba mu věnovat dostatek času. Výsledkem by měla být přesná a důvěryhodná data.

Po analýze účetních výkazů následuje zhodnocení každé složky finanční rovnováhy. To znamená vyjádření ukazatelů zadluženosti, likvidity, rentability, aktivity a ukazatelů kapitálového trhu, popřípadě i jiných. Předpokládá se vhodný výběr ukazatelů, jejich správný výpočet, následné porovnání jejich hodnot v čase a s konkurentem či daným odvětvím.[5,6]

Ukazatele vypočítané v rámci finanční analýzy se musí také posoudit. Určuje se, zda hodnota daného ukazatele je pro finanční zdraví podniku příznivá či ne a zda se podnik zhoršuje či nikoliv. Pro rozbor těchto ukazatelů slouží srovnávání:[6]

- v čase - toto srovnávání slouží k vyhodnocení trendů. Pomocí něj lze s určitou pravděpodobností předvídat budoucí vývoj finanční situace.
- s jinými podniky v odvětví - zpracování je závislé na získávání dat jiných podniků v daném odvětví.
- s normou nebo plánem - srovnávání s normou nebo plánem je důležité pro analýzu odchylek a jejich příčin.

Vrcholem finanční analýzy je zhodnocení výsledků a návrh doporučení. Tato doporučení by měla vést k zlepšení stávajícího stavu podniku.

1.2.3 Ukazatele finanční analýzy

Účetní výkazy obsahují absolutní ukazatele, to znamená údaje, které lze přímo použít. Například rozvaha obsahuje informace k určitému okamžiku, výkaz zisku a ztráty naopak obsahuje data ve formě výnosů a nákladů za daný časový interval. Z rozdílů ukazatelů získaných z rozvahy lze vytvořit rozdílové ukazatele. Pokud data dáme do poměru s jinými, mluvíme o poměrových ukazatelích. Následující podkapitoly popisují jednotlivé základní druhy ukazatelů, jejich výpočty, doporučené hodnoty a způsob jejich vyhodnocení.[5,6]

1.2.3.1 Absolutní ukazatele

Tyto ukazatele se využívají k analýze vývojových trendů, tzn. srovnání vývoje v čase. To se využívá jako horizontální analýze. Dále také k procentnímu rozboru jednotlivých složek výkazů vyjádřených procentním podílem, který je vertikální podobou analýzy.

Horizontální analýza porovnává změny položek jednotlivých výkazů v časové posloupnosti. Výsledkem je absolutní změna pomocí procentního vyjádření k předchozímu roku.[5,6,9]

$$\text{Absolutní změna} = \text{Ukazatel}_t - \text{Ukazatel}_{t-1}$$

$$\% \text{změna} = \frac{(\text{Absolutní změna} \times 100)}{\text{Ukazatel}_{t-1}}$$

Vertikální analýza je vyjádřením jednotlivých položek výkazu jako procentního podílu k jedné zvolené základně, která je vyjádřením 100 %. Pro rozbor rozvahy volíme výši aktiv nebo pasiv. Pro rozbor výkazu zisku a ztráty lze zvolit výši celkových výnosů nebo nákladů.

Je vhodné po analýze výnosů a nákladů provést také analýzu přidané hodnoty a vývoje výsledků hospodaření za účetní období. Z hlediska zisku je nutné sledovat vývoj provozního, finančního a mimořádného výsledků hospodaření nebo vývoj EBIT, EBT, aj. Analýza výsledku hospodaření bývá ovlivněna tvorbou a čerpáním rezerv, proto se doporučuje počítat ji bez započítání jejich vlivu. Dále se doporučuje zhodnocení dělení zisku, kdy je vhodné analyzovat vývoj jednotlivých složek, které tvoří zisk před úroky a zdaněním. Po analýze rozvahy a výkazu zisku a ztráty se analyzuje také vývoj toků peněžních prostředků.[6]

1.2.3.2 Rozdílové ukazatele

Tyto ukazatele slouží pro analýzu a řízení finanční situace podniku s orientací na likviditu. Nejvýznamnějším rozdílovým ukazatelem je čistý pracovní kapitál jinak nazývaný také jako provozní kapitál. Ten je identifikován jako rozdíl mezi oběžným majetkem a krátkodobými cizími zdroji. Má významný vliv na platební schopnost podniku. Čistý pracovní kapitál je založen na rozlišení oběžného a dlouhodobého majetku a krátkodobě nebo dlouhodobě vázaného kapitálu. Představuje část oběžného majetku, který je financován dlouhodobým kapitálem.

Dalším ukazatelem jsou čisté pohotové prostředky, které znázorňují okamžitou likviditu splatných krátkodobých závazků. Je to rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky. Pokud zahrnujeme do peněžních prostředků pouze hotovost a zůstatek na běžném účtu, vyjadřujeme nejvyšší stupeň likvidity. Mezi pohotové peněžní prostředky se zahrnují také krátkodobé cenné papíry a krátkodobé termínové vklady. Ty jsou také rychle přeměnitelné na peníze.[5,6,9]

1.2.3.3 Poměrové ukazatele

Tyto ukazatele jsou základním nástrojem finanční analýzy. Jsou také jednou z nejoblíbenějších a nejvyužívanějších metod pro zjišťování finanční situace podniku, a to díky rychlosti jejího zpracování. Poměrový ukazatel se vyjadřuje jako poměr různých položek rozvahy, výkazu zisku a ztráty nebo Cash-flow. Lze takto vyjádřit velké množství ukazatelů,

avšak v praxi se nejvíce osvědčilo několik skupin, které se liší podle oblastí hodnocení hospodaření a finančního zdraví. Jsou to zejména ukazatele zadluženosti, likvidity, rentability, aktivity, kapitálového trhu, aj.[5,6,9]

- Analýza zadluženosti, majetkové a finanční struktury

Ukazatele zadluženosti slouží jako údaj o výši rizika při daném poměru vlastního a cizího kapitálu. Čím vyšší je zadluženost podniku, tím vyšší nese riziko. Je však určitá výše zadluženosti, která je žádaná. Vlastnictví cizího kapitálu je na rozdíl od vlastního levnější, proto je tato výše zadluženosti užitečná. Způsobeno úroky cizího kapitálu, které snižují daňové zatížení, protože úrok jako náklad snižuje zisk. Tento pojem se nazývá daňový štít. Další příčinou je vliv stupně rizika, které podstupuje investor. Čím vyšší riziko nese, tím požaduje vyšší cenu za kapitál. Nároky věřitele jsou poté uspokojovány přednostně před vlastníky. Protože vlastníci nese vyšší riziko, požaduje i takový výnos. Dalším důvodem je také vliv doby splatnosti příslušného kapitálu. Čím je tato doba delší, tím je cena, kterou musí uživatel zaplatit vyšší. Pokud se však ohlížíme pouze na riskantnost kapitálu pro uživatele, je naopak vlastní kapitál nejméně riskantním kapitálem. Nevyžaduje splacení a výše úrokových plateb je bez ohledu na dosažený zisk. Každá firma by měla požadovat optimální finanční strukturu a co nejvhodnější poměr vlastního a cizího kapitálu.

V této analýze se nejvíce využívají indikátory znázorněné v následující tabulce. Hodnoty uvedené vpravo znázorňují doporučené hodnoty, na které se odvolává řada autorů odborné literatury.

Tabulka 1: Ukazatele zadluženosti, majetkové a finanční struktury podniku

	Ukazatel	Vzorec	Doporučená hodnota
Zadluženost	Celková zadluženost	$\frac{\text{Cizí zdroje}}{\text{Aktiva celkem}}$	0,3 – 0,6
	Míra zadluženosti	$\frac{\text{Cizí zdroje}}{\text{Vlastní kapitál}}$	Max. 1
	Úrokové krytí	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Nákladové úroky}}$	5

	Doba splácení dluhů	$\frac{(Cizí zdroje - Rezervy)}{Provozní\ cash\ flow}$	klesající trend
Majetková a finanční struktura	Krytí dlouhodobéh o majetku vlastním kapitálem	$\frac{Vlastní\ kapitál}{Dlouhodobý\ majetek}$	1
	Krytí dlouhodobéh o majetku dlouhodobým i zdroji	$\frac{(Vlastní\ kapitál + Dlouh.\ cizí\ zdroje)}{Dlouhodobý\ majetek}$	1

Zdroj: vlastní zpracování dle [6]

Při výpočtu celkové zadluženosti je třeba respektovat příslušnost k odvětví a schopnost splácet své dluhy. Míra zadluženosti udává poměr cizího a vlastního kapitálu. Při žádosti o nový úvěr je tento ukazatel pro banku velmi významný. Pro účely tohoto výpočtu se využívá poměr dlouhodobých cizích zdrojů a celkových dlouhodobých zdrojů nebo poměr dlouhodobých cizích zdrojů a celkových cizích zdrojů. Dalším ukazatelem je úrokové krytí, které charakterizuje výši zadluženosti pomocí schopnosti podniku splácet své úroky. Ukazatel doby splácení dluhů vyjadřuje dobu, za kterou bude podnik schopen splatit své dluhy pomocí provozního Cash-flow.

Výsledek ukazatele určujícího krytí dlouhodobého majetku vlastním kapitálem udává do jaké míry je dlouhodobý majetek financován z vlastních zdrojů. Doporučeno je krýt tento majetek alespoň z většiny vlastním kapitálem, aby nebyla nutnost splácet dluhy. U dlouhodobého majetku platí zlaté pravidlo, a to, že by měl být kryt dlouhodobými zdroji. Pokud podnik část svého majetku kryje krátkodobými zdroji, může mít problémy s úhradou svých závazků, tedy je podkapitalizován a čistý pracovní kapitál je záporný. Tato strategie je sice levnější, ale také velmi riziková. Pokud poměr krytí je příliš vysoký, podnik je překapitalizován a má vysoký podíl čistého pracovního kapitálu na oběžných aktivech. Tato metoda krytí je bezpečná, ale drahá.

- Analýza likvidity

Likvidita vyjadřuje způsobilost firmy hradit své závazky. Ukazatele likvidity slouží k vyjádření poměru toho, čím firma může platit a co je nutno zaplatit. Dle požadavku na míru jistoty dosazujeme do tohoto poměru jako čitatele majetkovou složku s různou dobou likvidnosti, tzn. přeměnitelnosti na peníze. Základní druhy ukazatelů pracují především s položkami oběžných aktiv a krátkodobých cizích zdrojů, které vyjadřují krátkodobé závazky, bankovní úvěry a finanční výpomoci. Analytik, který zpracovává analýzu pomocí těchto ukazatelů, může využít také informace o dlouhodobých bankovních úvěrech se splatností do jednoho roku nebo krátkodobých závazcích vyplývajících z leasingové formy financování.

V analýze likvidity se využívají především ukazatele znázorněné v následující tabulce. V tabulce jsou také obsaženy doporučené hodnoty těchto ukazatelů dle odborné literatury.

Tabulka 2: Ukazatele likvidity

Ukazatel	Vzorec	Doporučená hodnota
Běžná likvidita	$\frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé cizí zdroje}}$	1,5 – 2,5
Pohotová likvidita	$\frac{(\text{Krátk. pohl.} + \text{krátk. fin. majetek})}{\text{Krátkodobé cizí zdroje}}$	1 – 1,5
Okamžitá likvidita	$\frac{\text{Krátkodobý finanční majetek}}{\text{Krátkodobé cizí zdroje}}$	0,2 – 0,5
Podíl čistého pracovního kapitálu na oběžných aktivech	$\frac{(\text{Oběžná aktiva} - \text{krátk. cizí zdroje})}{\text{Oběžná aktiva}}$	0,3 – 0,5
Likvidita z provozního Cash-flow	$\frac{\text{CF z provozní činnosti}}{\text{Krátk. cizí zdroje}}$	min 0,3

Zdroj: vlastní zpracování dle [6]

Ukazatel běžné likvidity udává, jak oběžná aktiva pokrývají krátkodobé cizí zdroje firmy. U výpočtu tohoto ukazatele musí být zvážena struktura zásob a jejich ocenění vzhledem k jejich prodejnosti. Pokud se jedná o neprodejné zásoby, měly by být pro výpočet tohoto ukazatele odečteny, protože nepřispívají k likviditě firmy. Dále by také měla být

zvážena struktura pohledávek a to zejména z hlediska doby splatnosti. Pohledávky po lhůtě splatnosti a nedobytné pohledávky by měly být při výpočtu také odečteny. Pokud se hodnota vypočteného ukazatele pohybuje v rozmezí kolem hodnoty jedna, je likvidita firmy výrazně riziková. Za velmi rizikové lze také považovat příliš vysokou hodnotu ukazatele, který poté svědčí o zbytečně vysoké hodnotě čistého pracovního kapitálu a drahém financování. Při výpočtu pohotovostní likvidity by měla firma, které vychází hodnota ukazatele menší než jedna zvážit případný prodej zásob. Vysoká hodnota ukazatele okamžité likvidity vyjadřuje neefektivní využití finančních prostředků.

Ukazatel podílu čistého pracovního kapitálu na oběžných aktivech udává krátkodobou finanční stabilitu podniku. Protože oběžná aktiva obsahují položky s různou likvidností, je nutné s tímto ukazatelem spočítat i ukazatele likvidity, které berou v úvahu pouze některé z nich.

Ukazatele likvidity a podílu čistého pracovního kapitálu na oběžných aktivech vycházejí z položek rozvahy a hodnotí likviditu pouze k určitému datu. Pro stanovení dalšího budoucího vývoje je nutná další analýza prostřednictvím plánu příjmu a výdajů. Nejúčinnější je plánovat budoucí likviditu pomocí prognózy Cash-flow, protože výkaz Cash-flow vyjadřuje přírůstky a úbytky peněžních prostředků za sledované období ve formě tvorby finančních zdrojů a jejich užití. Pro hodnocení likvidity lze využít například ukazatel likvidity z provozního Cash-flow.[5,6,12]

- Analýza rentability

Rentabilita udává výnosnost vloženého kapitálu a využívá se jako měřítko pro hodnocení schopnosti firmy dosáhnout zisku pomocí investovaného kapitálu, tzn. vytvářet nové zdroje. Nejvíce využívané ukazatele v rámci této analýzy jsou uvedeny v následující tabulce společně s doporučenými hodnotami.

Tabulka 3: Ukazatele rentability

Ukazatel	Vzorec	Doporučená hodnota
Rentabilita tržeb (ROS)	$\frac{Zisk}{Tržby}$	0,1 – 0,5
Rentabilita celkového	$\frac{EBIT}{Aktiva}$	min 0,08

kapitálu (ROA)		
Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)	$\frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Vlastní kapitál}}$	min 0,1
Rentabilita investovaného kapitálu (ROI)	$\frac{\text{Zisk}}{\text{Dlouhodobý kapitál}}$	kladná hodnota
Rentabilita úplatného kapitálu (ROCE)	$\frac{\text{Zisk}}{\text{Úplatný kapitál}}$	kladná hodnota

Zdroj: vlastní zpracování dle [6]

Ukazatel rentability tržeb vyjadřuje ziskovou marži. Ta je důležitá pro hodnocení úspěšnosti podnikání. Je vhodné porovnávat hodnotu ziskové marže s hodnotami podobných podniků. Pro toto srovnávání se doporučuje EBIT, aby se zabránilo vlivu různých kapitálových struktur nebo odlišného zdanění v různých zemích. Místo tržeb lze do tohoto ukazatele využít také výši výnosů. Poté ukazatel vyjadřuje, kolik čistého zisku připadá na jednu korunu celkových výnosů podniku.[5,6,9]

Dalšími ukazateli, které jsou součástí analýzy rentability, jsou ROA a ROE. Ukazatel ROA je důležitý pro měření výkonnosti podniku. Protože je v jeho výpočtu použit EBIT, jeho výsledek je bez vlivu zadlužení a daňového zatížení. Ukazatel ROE je důležitým ukazatelem pro akcionáře, společníky a investory. Vyjadřuje, kolik korun čistého zisku připadá na jednu korunu investovaného kapitálu.[13]

Další ukazatele počítané v rámci analýzy rentability jsou zaměřeny na hodnocení výnosnosti dlouhodobého kapitálu a kapitálu nesoucího náklad. Jsou jimi ROI a ROCE. Ukazatel ROI se používá jako ukazatel, který měří výnosnost dlouhodobého kapitálu vloženého do majetku firmy. ROCE vyjadřuje výnosnost dlouhodobého investovaného kapitálu a udává, kolik provozního hospodářského výsledku před zdaněním firma dosáhla z jedné investované koruny akcionáři a věřiteli.[14]

- Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity vyjadřují, zda jednotlivé druhy aktiv v rozvaze v poměru k současným nebo budoucím hospodářským aktivitám podniku jsou přiměřená. To znamená,

zda je podnik schopný využívat vložené prostředky. Ukazatele lze vyjádřit v podobě obratu nebo v podobě doby obratu jednotlivých položek aktiv.

Následující tabulka udává jednotlivé ukazatele využívané pro analýzu aktivity společně s doporučenými hodnotami.

Tabulka 4: Ukazatele aktivity

Ukazatel	Vzorec	Doporučená hodnota
Obrat aktiv	$\frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}}$	5,1
Obrat dlouhodobého majetku	$\frac{\text{Tržby}}{\text{Dlouhodobý majetek}}$	min 1
Doba obratu zásob	$\frac{\text{Průměrný stav zásob}}{\text{Tržby}} \times 360$	krátká doba
Doba obratu pohledávek	$\frac{\text{Průměrný stav pohledávek}}{\text{Tržby}} \times 360$	průměrná doba splatnosti faktur
Doba obratu závazků	$\frac{\text{Krátkodobé závazky}}{\text{Tržby}} \times 360$	vyšší než doba obratu pohledávek

Zdroj: vlastní zpracování dle [6]

Pro ukazatel obratu aktiv platí, že čím vyšší hodnota, tím lépe pro firmu. Ovlivňuje ji však příslušnost k odvětví. Nízká hodnota ukazatele vyjadřuje neúměrnou majetkovou vybavenost a neefektivní využití. Podobný ukazatel je ukazatel obratu dlouhodobého majetku. Je ovlivněn stejně jako ukazatel obratu aktiv mírou odepsanosti majetku. Dosažený výsledek ukazatelů je při stejné výši tržeb lepší v případě větší odepsanosti majetku.

Další ukazatele udávají dobu obratu. Ukazatel doby obratu zásob vyjadřuje, za jak dlouho se peněžní fondy přeměnily přes výrobky a zboží znovu do peněžní podoby. U doby obratu pohledávek ukazatel vyjadřuje období od prodeje na obchodní úvěr, po které nastává doba čekání, než se vrátí platby od odběratelů. Hodnota tohoto ukazatele se porovnává s dobou splatnosti faktur a s průměrem odvětví. Pokud je průměrná doba splacení pohledávek delší, je třeba více úvěrů, a tím i více nákladů. Doba obratu závazků udává dobu od vzniku závazku do doby jeho uhrazení. Doporučuje se stejná hodnota tohoto ukazatele jako hodnota doby obratu pohledávek. Pokud je doba obratu závazků větší, než součet doby obraty

pohledávek a zásob, dodavatelské úvěry financují pohledávky i zásoby. Tento stav je pro firmu výhodný.[5,6,9]

- Ukazatele kapitálového trhu

Pokud firma obchoduje na kapitálovém trhu, investoři využívají pro posouzení jeho finanční situace ukazatele kapitálového trhu. Tyto ukazatele jsou znázorněny v následující tabulce.

Tabulka 5: Ukazatele kapitálového trhu

Ukazatel	Vzorec	Doporučená hodnota
Zisk na akcii	$\frac{\text{Výsledek hospodaření}}{\text{Počet vydaných akcií}}$	-
Cash-flow na akcii	$\frac{CF}{\text{Počet kmenových akcií}}$	-
P/E Ratio	$\frac{\text{Tržní cena akcie}}{\text{Zisk na akcii}}$	klesající trend značí podhodnocení, vhodné pro investora
P/BV	$\frac{\text{Tržní cena akcie}}{\text{Účetní hodnota vl. kap. na akcii}}$	min 1
Dividendový výnos	$\frac{\text{Dividenda na akcii}}{\text{Tržní kurz akcie}}$	rostoucí trend
Podíl dividendy k zisku na 1 akcii	$\frac{\text{Dividenda na 1 akcii}}{\text{Zisk na 1 akcii}}$	-

Zdroj: vlastní zpracování dle [6]

Ukazatel zisku na akcii udává v absolutní hodnotě zisk připadající na jednu akcii. Zde platí, že čím vyšší hodnota, tím lépe pro firmu. Tento ukazatel lze chápat i jako součást hodnocení rentability, protože výpočet s použitím výsledku hospodaření udává výnosnost akcie. Ukazatel Cash-flow na akcii se využívá pro posouzení schopnosti firmy platit své dividendy. Tento ukazatel je vhodné používat i pro mezinárodní srovnávání. Součástí burzovních zpráv je například ukazatel P/E ratio, který udává poměr tržní ceny akcie a zisku na akcii. V tomto ukazateli se promítá budoucí očekávání investorů ohledně tempa růstu, míry

zisku a podílu dividend na zisku. Pokud se hodnota liší od hodnoty vypočítané v rámci odvětví, může to být následek podhodnocení nebo nadhodnocení akcií. Ukazatel P/BV ukazuje ocenění hodnoty vlastního kapitálu firmy. Pokud je ukazatel nižší než jedna, vyhlídky firmy nejsou ideální. Může to být následek nezájmu trhu o podnik nebo podhodnocení akcií. Ukazatel dividendového výnosu vyjadřuje míru výnosnosti investovaného kapitálu do akcií firmy ve vztahu k vypláceným dividendám. Pro výpočet, jaká část zisku byla jako dividendy vyplacena akcionářům, slouží ukazatel vyjadřující podíl dividendy k zisku na jednu akcii.[5,6]

1.2.4 Způsob vyhodnocení výsledků a jejich aplikace do konceptu řízení

Po samotném vytvoření finanční analýzy, kdy jsme dosáhli výsledků výpočtů týkajících se majetkové a finanční struktury, Cash-flow, hodnocení rentability, aktivity, likvidity a zadluženosti, atd., nastává moment vyhodnocení a posouzení jejich výše. Toto vyhodnocení není jednoduché, vzhledem k tomu, že nelze z jednotlivých výsledků vyvodit jednoznačné závěry o finančním zdraví a hospodaření firmy. Je třeba znát vztahy mezi jednotlivými skupinami ukazatelů, abychom se vyhnuli chybných závěrů, které by mohly vést k znehodnocení analýzy. V rámci vyhodnocování je třeba se zaměřit na racionální posouzení výše ukazatelů, pochopení vztahů mezi skupinami a zhodnocení celkové finanční situace podniku, včetně prezentování návrhů doporučení pro její zlepšení. Následuje integrace finanční analýzy do konceptu řízení.[5,6]

- Posouzení výše ukazatelů

V průběhu zpracovávání finanční analýzy se počítají hodnoty vybraných ukazatelů. Analytik, který je následně hodnotí a posuzuje, se řídí doporučenými hodnotami jednotlivých ukazatelů, které jsou uvedeny v odborné literatuře. Tyto doporučené hodnoty však slouží pouze pro orientaci. Každý podnik je specifický a potřebuje individuální přístup vyhodnocení jeho finanční situace. Důležitými aspekty jsou činnost firmy, sortiment, příslušnost k odvětví, atd. V rámci hodnocení ukazatelů je výhodné jejich porovnávání s podobnými podniky. Pro tuto metodu slouží tzv. benchmarking. Ta spočívá v porovnávání údajů o firmě s údaji firem podobného zaměření. Její výhodou je jednoduchost a vysoký rámec využitelnosti. Dalším krokem je posouzení dosažených hodnot ukazatelů v průběhu času. Srovnávání v čase umožňuje sledovat vývoj a trendy s následným hledáním jejich příčiny. Výsledkem analýzy

v čase může být prognóza budoucího vývoje finančního zdraví, která může vést k přijetí opatření. Využívají se například regresní modely nebo korelační analýzy.

- Pochopení vztahů mezi skupinami ukazatelů

I když lze pomocí ukazatelů spočítat zadluženost, aktivitu nebo likviditu firmy, výsledek není ihned jednoznačný. Například podnik, který má vysokou likviditu ji může mít díky vysokým zásobám a tedy jeho obrat zásob je naopak nízký. Pro tyto případy je nutné zvážit vztahy mezi jednotlivými ukazateli.

Příkladem takového vztahu je ukazatel zadluženosti a likvidity. Pokud je zadluženost vysoká, ale firma vykazuje převážně krátkodobé, rychle splatné zdroje a nízkou hodnotu oběžných aktiv vůči hodnotě krátkodobých cizích zdrojů, nastává problém s likviditou. Pokud je tato likvidita vysoká, což nastává u velkého množství oběžných prostředků, snižuje se naopak rentabilita. Nastává to z důvodu nízké výnosnosti z držby oběžného druhu majetku. Po zavedení efektivního využití těchto aktiv dochází ke zvýšení rentability. Dále se projeví také efekt vysoké obratovosti aktiv či jiných dílčích položek. Neméně významným vlivem vztahů mezi ukazateli je také ten mezi zadlužeností, likviditou a rentabilitou. Ukazatel rentability vyjadřuje kombinovaný vliv likvidity a zadluženosti na výsledek hospodaření. U zpracování finanční analýzy je nutné zvážit vztah mezi nimi z hlediska nákladů. Dalšími ukazateli, které mohou vykazovat určité vztahy, jsou zadluženost a rentabilita. Vyšší zadluženost může mít vliv na vyšší rentabilitu. Nastává to však pouze v případě, že podnik efektivně využívá cizí zdroje a jeho zadluženost působí na rentabilitu vlastního kapitálu. Vztah mezi těmito ukazateli lze vyjádřit vzorcem:

$$ROE = \left[ROCE + \frac{CK}{VK} (ROCE - i) \right] \times (1 - T)$$

kde:

i...úroková míra

ROCE...rentabilita vloženého kapitálu

T...daňová sazba

Ze vztahu výše uvedeného vzorce lze vyjádřit závislost rentability vlastního kapitálu na rentabilitě vloženého kapitálu, zadluženosti a míře zdanění. Finanční páka působí pozitivně, je-li výnosnost vloženého kapitálu vyšší než cena úročených cizích zdrojů. Použití

cizích zdrojů poté přispívá ke zhodnocení vlastního kapitálu. Negativní vliv finanční páka nastává v případě, kdy průměrná úroková míra z cizích zdrojů je vyšší než rentabilita vloženého kapitálu.

- Zhodnocení finanční situace podniku

Výsledkem finanční analýzy je celkové vyhodnocení finanční situace podniku. Zároveň se definují slabé a silné stránky, identifikují se významní činitelé a díky tomu lze poté navrhnout určitá doporučení pro zlepšení do budoucna. Existuje řada postupů pro analytiku, jak komplexně vyhodnotit analýzu. Používají se empiricko-induktivní ukazatelové systémy, které vybírají dílčí ukazatele a přisuzují jim významnost. Díky tomu poté vyjadřují souhrnný ukazatel, který lze zařadit do skupin bonitních či bankrotních modelů. Tyto modely jsou konkrétně popsány v následující kapitole.

- Návrh doporučení

Závěrem finanční analýzy je poté vyjádření doporučení pro přijetí opatření ke zlepšení finanční situace podniku v rámci očekávaného vývoje vnějšího okolí a strategie podniku.

- Aplikace výsledků finanční analýzy do konceptu řízení

Výsledky finanční analýzy se využívají k hodnocení minulého vývoje a odhadování trendů. Dále slouží k zhodnocení reálnosti budoucích plánů rozvoje firmy. Finanční analýza zastává nástroj zhodnocení finanční výkonnosti v návaznosti na finanční ukazatele. Pomocí ní lze identifikovat zdroje tvorby hodnoty firmy a faktory, díky nimž lze poté odstranit slabé stránky řízení.[6]

1.2.5 Slabé stránky finanční analýzy

I když se finanční analýza využívá ve většině dnešních firem, obsahuje řadu problematických faktorů.

Jedním z nich je například nízká vypovídací schopnost účetních výkazů, které ne vždy vyjadřují přesnou ekonomickou realitu hospodaření. Druhým problémem je nejednotnost výkazů v různých zemích. Tento problém se ukazuje při srovnávání podniků. Oba tyto problémy se snaží vyřešit či eliminovat Mezinárodní standard účetního výkaznictví,

tzv. IFRS. Jeho cílem je především dosáhnout zpracovávání účetnictví s vlivem faktoru času. Další faktory, které se snaží zahrnout do zpracovávání výkaznictví, jsou inflace, změna úrovně technologie nebo změny v účetní politice.

Dalším problémem při zpracování finanční analýzy je vliv mimořádných událostí, které mohou zkreslovat hospodaření firmy v různých časových obdobích. Je nutné tyto mimořádné výnosy či náklady nebrat v úvahu při zpracování výkaznictví. Příkladem jsou například sezónní prodeje.

Odborná literatura uvádí také jako jednu ze slabých stránek finanční analýzy závislost tradičních ukazatelů na účetnictví. Příkladem je mohou být výsledky ukazatelů likvidity či aktivity, které jsou mimo doporučené hodnoty, avšak firma nemá problém se splacením svých závazků nebo efektivně využívá dlouhodobý majetek. Zpracovávání finanční analýzy na základě účetních výkazů se neobejde tedy bez dodatečných informací o vztazích majtkové a finanční struktury firmy.

Finanční analýza také vyžaduje pro správné vyhodnocení srovnání s jinými subjekty. Uplatňuje se tzv. benchmarking, u kterého však nastává několik problémů. Jsou jimi například nemožnost určení dvou shodných subjektů na trhu, získání úplných a správných informací od jiných subjektů. I v případě získání těchto informací nastává problém zkreslenosti či neúplnosti.

Někteří odborníci také udávají, že finanční analýza vychází pouze z minulosti a přítomnosti. Nezohledňují však odhad budoucích přínosů plynoucích z podnikání.[6,15]

2. Bonitní a bankrotní modely

Jak již bylo zmíněno, hodnocení finanční situace podniku pouze na základě jednotlivých poměrových ukazatelů je problematické či přímo nemožné. Jedna skupina ukazatelů může ukazovat dobrou finanční situaci podniku, zatímco druhá skupina může ukazovat určité problémy podniku. Proto byly vytvořeny souhrnné indexy hodnocení podniku, které se snaží o prolnutí silných a slabých stránek podniku do jednoho výsledného ukazatele majícího za cíl vyjádřit finančně-ekonomickou situaci a výkonnost podniku. K těmto indexům patří i bonitní a bankrotní modely pracující s účelově vybranými ukazateli s cílem diagnostikovat finanční zdraví podniku, respektive predikovat její vývoj. Jejich podstatou je vícefaktorová analýza vzájemných závislostí mezi vstupními a výstupními veličinami. Bývají označovány také jako modely včasné výstrahy, predikční modely nebo modely určení budoucí nesolventnosti. Postihují současně aktuální i budoucí vývoj podniku pomocí jediné komplexní charakteristiky.[16]

2.1 Bonitní modely

Bonitní modely patří mezi diagnostické modely založené převážně na teoretických poznatcích, hodnotící finanční zdraví firmy. Což znamená, že si kladou za cíl stanovit, zda se firma řadí mezi dobré, či špatné firmy. Je proto zřejmé, že musí umožňovat srovnatelnost s jinými firmami. Jde o komparaci firem v rámci jednoho oboru podnikání.³ Z časového hlediska řadíme tyto modely do ex post analýz, tedy popisující skutečně dosažené výsledky. V následujících podkapitolách jsou blíže popsány nejvíce používané modely.

2.1.1 Index bonity

Tento model, využívaný především v německy mluvících zemích, je založen na multivariační diskriminační analýze. Jeho vypovídací schopnost je menší, ale jako doplňkový model nám umožní komplementovat celkovou situaci analyzovaného podniku. Index bonity je vyjádřen rovnicí:[16,17]

$$IB = 1,5x_1 + 0,08x_2 + 10x_3 + 5x_4 + 0,3x_5 + 0,1x_6$$

kde:

x_1 ...Cash-flow/závazky

x_2 ...aktiva/závazky

x_3 ... hrubý zisk/aktiva

x_4 ...hrubý zisk/celkové výkony

x_5 ...zásoby/celkové výkony

x_6 ...celkové výkony/aktiva

Hodnoty tohoto modelu lze interpretovat jako:

$IB \leq -2$	.....	extrémně špatná
$-2 < IB \leq -1$	.....	velmi špatná
$-1 < IB \leq 0$	.....	špatná
$0 < IB \leq 1$	.....	určité problémy
$1 < IB \leq 2$	.....	dobrá
$2 < IB \leq 3$	.....	velmi dobrá
$IB > 3$	.....	extrémně dobrá

2.1.2 Tamariho model

Tamariho model vychází z bankovní praxe hodnocení firem. Vzhledem k tomu, že se jedná o model převzatý ze zahraničí, nelze při jeho použití v českém prostředí jednoznačně konstatovat složitost finanční situace podniku či optimismus v otázce jeho finančního zdraví. V tomto modelu je bonita podniku hodnocena bodovým součtem výsledků ze soustavy rovnic. Jednotlivé rovnice hodnotí finanční samostatnost (R1), vázanost vlastního kapitálu a výsledku hospodaření(R2), běžnou likviditu (R3) a další rovnice se zabývají provozní činností. Všem vypočteným ukazatelům je přiřazeno bodové hodnocení, přičemž čím větší, tím větší je bonita firmy. I přesto, že model vznikl již v šedesátých letech, zachoval si vypovídající schopnost do dnešní doby, zejména díky tomu, že vychází ze skutečného rozložení hodnot ve skupinách použitím statistických metod.[3] Nevýhodou tohoto modelu je náročnost získávání dat. Při výpočtu potřebném pro zjištění finanční situace podniku je

zapotřebí také možnost srovnání s ostatními firmami se stejnou velikostí v daném odvětví. Proto je nutné získat statistická data souboru srovnatelných firem, které jsou poté využity pro určení dolního a horního kvantilu a mediánu. Ty slouží při výpočtu bodovaných ukazatelů dle Tamariho algoritmu. Následující tabulka udává přiřazené body k jednotlivým výsledkům:[16]

Tabulka 6: Algoritmus Tamariho modelu

	Ukazatel	Hodnota	Body
R1	$\frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Cizí zdroje}}$	0,5 a více	25
		0,4 - 0,5	20
		0,3 - 0,4	15
		0,2 - 0,3	10
		0,1 - 0,2	5
		0,1 a méně	0
R2	EAT		-
R3	$\frac{\text{EAT}}{\text{Vlastní kapitál}}$	posledních pět let R2 kladný a R3 vyšší než HK	25
		posledních pět let R2 kladný a R3 vyšší než MD	20
		posledních pět let R2 kladný	15
		R3 vyšší než HK	10
		R3 vyšší než MD	5
		jinak	0
R4	Pohotová likvidita	2 a více	20
		1,5 – 2	15
		1,1 – 1,5	10
		0,5 – 1,1	5
		0,5 a méně	0
R5	$\frac{\text{Výr. spotřeba}}{\text{Prům. stav rozpr. výroby}}$	HK a více	10
		MD – HK	6
		DK – MD	3
		DK a méně	0
R6	$\frac{\text{Tržby}}{\text{Prům. stav pohledávek}}$	HK a více	10
		MD – HK	6
		DK – MD	3
		DK a méně	0
R7	$\frac{\text{Výr. spotřeba}}{\text{Pracovní kapitál}}$	HK a více	10
		MD – HK	6
		DK – MD	3
		DK a méně	0

Zdroj: [16]

V tabulce jsou uvedeny zkratky:

HK.....horní kvantil hodnot ukazatelů v daném oboru

MD.....medián hodnot ukazatelů v daném oboru

DK.....dolní kvantil hodnot ukazatelů v daném oboru

Výsledný součet bodů udává situaci podniku následně:

60 a více.....nízká pravděpodobnost bankrotu

méně než 30.....vysoká pravděpodobnost bankrotu

2.1.3 Kralickův Quick test a jeho modifikace

Tento model na rozdíl od ostatních často používaných metod hodnocení finanční situace podniku využívá místo diskriminační analýzy, jednorozměrný známkový test. Základem je výpočet poměrových ukazatelů, které hodnotí firmu v různých sektorech. Jsou jimi kapitálová síla, zadlužení, výnos a finanční výkonnost. Z těchto dílčích výpočtů se poté vytvoří souhrnné hodnocení hospodaření společnosti. V rámci efektivit tohoto modelu jsou ukazatele vybrány z jednotlivých částí finanční analýzy. Těmi jsou finanční, likvidní, rentabilní a výnosová část. Ukazatele využívané u tohoto modelu jsou:[18]

$$\text{Kvóta vlastního kapitálu} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Aktiva}} \times 100 \%$$

$$\text{Doba splácení dluhu v letech} = \frac{(\text{Cizí zdroje} - \text{Krátk. fin. majetek})}{\text{Cash flow}}$$

$$\text{Rentabilita celkového kapitálu} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Aktiva}} \times 100 \%$$

$$\text{Cash flow v \% podnikového výkonu} = \frac{\text{Cash flow}}{\text{Tržby}} \times 100 \%$$

Výsledky se vyhodnocují pomocí známkové stupnice hodnocení. Jedná se o pětimístnou stupnici v rozsahu 1 (velmi dobrý) až 5 (hrozba insolvence). Celkové hodnocení společnosti je poté dáno aritmetickým průměrem jednotlivých výsledných známek. Dále se hodnotí finanční stabilita a výnosová situace. Finanční stabilita je dána aritmetickým průměrem hodnocení kvóty vlastního kapitálu a doby splácení dluhu a výnosová situace aritmetickým průměrem rentability celkového kapitálu a Cash-flow v % podnikového výkonu. Dle autora tohoto modelu je dáno, že podnik s výslednou známkou lepší než 2 dobře prosperuje, tedy je bonitní. Naopak podnik se známkou horší než 3 je možné považovat za bankrotní.[18] Znáмка mezi 2 a 3 pak řadí podnik do šedé zóny nevyhraněných výsledků u niž nelze jednoznačně rozhodnout mezi bonitním a bankrotním.

Následující tabulka udává hodnocení společnosti dle Kralicka:

Tabulka 7: Hodnocení podniku dle Kralickova Quick testu

Ukazatel	Výsledek	Hodnocení	Známka
Kvóta vlastního kapitálu	30 % a více	Velmi dobrý	1
	20 až 30 %	Dobrá	2
	10 až 20 %	Středně dobrý	3
	0 až 10 %	Špatný	4
	0 % a méně	Hrozba insolvence	5
Doba splácení dluhu v letech	méně než 3 roky	Velmi dobrý	1
	méně než 5 let	Dobrá	2
	méně než 12 let	Středně dobrý	3
	více než 12 let	Špatný	4
	více než 30 let	Hrozba insolvence	5
Hodnocení finanční stability pomocí aritmetického průměru			
Rentabilita celkového kapitálu	více než 15 %	Velmi dobrý	1
	více než 12 %	Dobrá	2
	více než 8 %	Středně dobrý	3
	méně než 8 %	Špatný	4
	méně než 0 %	Hrozba insolvence	5
Cash-flow v % podnikového výkonu	více než 10 %	Velmi dobrý	1
	více než 8 %	Dobrá	2
	více než 5 %	Středně dobrý	3
	méně než 5 %	Špatný	4
	méně než 0 %	Hrozba insolvence	5
Hodnocení výnosové situace pomocí aritmetického průměru			
Výsledné hodnocení podniku pomocí aritmetického průměru všech ukazatelů			

Zdroj: [18]

U každého hodnocení „dobrá“ se známkou 2 autor také uvádí žádanou průměrnou hodnotu pro různá odvětví. Tato hodnota poté slouží podniku k porovnání situace z hlediska odvětví. Následující tabulka udává tyto hodnoty s výjimkou doporučené hodnoty pro maloobchod u ukazatele kvóta vlastního kapitálu. Zde je rozptyl pro odvětví příliš velký pro stanovení určité hodnoty.[18]

Tabulka 8: Doporučené hodnoty pro různá odvětví dle Kralicka

Ukazatel	Žádaná průměrná hodnota			
	Průmysl (výroba)	Živnost	Velkoobchod	Maloobchod
Kvóta vlastního kapitálu	20 %	22 %	15 %	-
Doba splácení dluhu v letech	4 roky	5 let	6 let	8 let
Rentabilita celkového kapitálu	9 %	10 %	9 %	10 %
Cash-flow v % podnikového výkonu	8 %	5 %	6 %	5 %

Zdroj: [18]

Model, který modifikuje předcházející podobu testu je Quick test podle pana Mrkvičky. Vychází také z poměrových ukazatelů, liší se pouze ve způsobu hodnocení. Jsou zde místo známek přiřazovány body v rozmezí 0 až 4. Celkové hodnocení je poté dáno aritmetickým průměrem dosažených bodů. Stejně je dáno určení hodnocení finanční stability a výnosové situace. Následující tabulka udává přiřazené body k určitým výsledkům poměrových ukazatelů.[19]

Tabulka 9: Hodnocení podniku dle Mrkvičkova Quick testu

Ukazatel	Výsledek	Hodnocení	Body
Kvóta vlastního kapitálu	30 % a více	Velmi dobrý	4
	20 až 30 %	Dobrý	3
	10 až 20 %	Středně dobrý	2
	0 až 10 %	Špatný	1
	0 % a méně	Hrozba insolvence	0
Doba splácení dluhu v letech	méně než 3 roky	Velmi dobrý	4
	méně než 5 let	Dobrý	3
	méně než 12 let	Středně dobrý	2
	více než 12 let	Špatný	1
	více než 30 let	Hrozba insolvence	0
Hodnocení finanční stability pomocí aritmetického průměru dosažených bodů			
Rentabilita celkového kapitálu	více než 15 %	Velmi dobrý	4
	více než 12 %	Dobrý	3
	více než 8 %	Středně dobrý	2

	méně než 8 %	Špatný	1
	méně než 0 %	Hrozba insolvence	0
Cash-flow v % podnikového výkonu	více než 10 %	Velmi dobrý	4
	více než 8 %	Dobrý	3
	více než 5 %	Středně dobrý	2
	méně než 5 %	Špatný	1
	méně než 0 %	Hrozba insolvence	0
Hodnocení výnosové situace pomocí aritmetického průměru dosažených bodů			
Výsledné hodnocení podniku pomocí aritmetického průměru dosažených bodů všech ukazatelů			

Zdroj: [19]

Výsledné hodnocení podniku pomocí bodů má tvar:

1 a méně špatný podnik

1 až 3 šedá zóna nevyhraněných výsledků

3 a více velmi dobrý podnik

Další model, který vychází z původního Kralickova Quick testu je test Kislingerové. Autorka tohoto testu se snaží o aplikaci na prostředí České republiky. Rozdílem od původní podoby testu je využití jiného výpočtu pro Cash-flow. Důvodem je jiná ekonomika České republiky. Dle Kislingerové se Cash-flow počítá způsobem:[20]

$$CF = \text{Výsledek hospodaření} + \text{Odpisy} + \text{Změna stavu rezerv}$$

Původní výpočet Cash-flow od Kralicka vypadá následovně:

$$CF = \text{Bilanční zisk(ztráta)} + \text{Příděly do rezervních fondů} \\ - \text{Rozpuštěné rezervní fondy} + \text{Příděly do rezerv} \\ - \text{Rozpuštěné rezervy} + \text{Odpisy}$$

2.1.4 Grünwaldův bonitní model

Tento model je založen na šesti poměrových ukazatelích. Ty představují oblasti rentability, likvidity a zadluženosti. Každý ukazatel je bodově hodnocen a to maximálně třemi body v případě nejlepšího výsledku. V případě záporného ukazatele se přiděluje nula bodů.

Toto bodové hodnocení je omezeno, aby se zamezilo zkreslování výsledku díky extrémním hodnotám některých ukazatelů.[21]

Ukazatele využívající se v této analýze jsou:

- **Rentabilita aktiv**

$$ROA = \frac{EBIT}{Aktiva}$$

- **Rentabilita vlastního kapitálu**

$$ROE = \frac{EAT}{Vlastní kapitál}$$

- **Provozní pohotovost likvidity**

$$PPL = \frac{(Krátkodobé pohledávky + Finanční majetek)}{Krátkodobé závazky}$$

- **Krytí zásob pracovním kapitálem**

$$KZPK = \frac{Pracovní kapitál}{Zásoby}$$

- **Krytí dluhů peněžními toky**

$$KDPT = \frac{(EAT + Odpisy)}{Cizí kapitál}$$

- **Úrokové krytí**

$$UK = \frac{EBIT}{Placené úroky}$$

Po vypočtení daných poměrových ukazatelů jsou pro určení finanční situace podniku dosazeny do rovnice Grünwaldova modelu:

$$GBM = \frac{1}{6} \times \left(\frac{ROA}{u} + \frac{ROE}{u \times (1 - d)} + \frac{PPL}{1,2} + \frac{KZPK}{0,7} + \frac{KDPT}{0,3} + \frac{UK}{2,5} \right)$$

kde:

u...průměrná úroková míra z placeného cizího kapitálu

d...sazba daně z příjmů právnických osob

Po dosažení určitého výsledku se podnik může následně kvalifikovat dle následujícího rozmezí:

2 a více (ukazatele dosahují alespoň 1 bodu).....Pevné zdraví
 1 až 1,9 (PPL a UK dosahují alespoň 1 bodu).....Dobré zdraví
 0,5 až 0,9 (PPL dosahuje alespoň 1 bod).....Slabší zdraví
 méně než 0,5.....Křehké zdraví

2.1.5 Argentiho model

Tento model je založen na kvalitativní analýze. V jeho rámci jsou identifikovány rizika, jinými slovy nedostatky, významná pro finanční situaci podniku a jim jsou poté přiřazeny body. Body se udělují jednotlivým možnostem v plné výši nebo žádné. Následující tabulka znázorňuje algoritmus tohoto modelu:[16]

Tabulka 10: Algoritmus Argentiho modelu

Rizika	Body
Nedostatky	
Management	-
Autokratický generální ředitel	8
Spojená funkce předsedy představenstva a generálního ředitele	4
Nevyrovnané znalosti a dovednosti členů představenstva	2
Pasivní představenstvo	2
Slabý finanční ředitel	2
Nedostatek stav nižšího managementu	1
Účetnictví	-
Chybějící rozpočtová kontrola	3
Chybějící plánování Cash-flow	3
Chybějící kalkulační systém	3
Chybějící reakce na změny výrobků, procesů, trhu, podnikatelského prostředí	15
Celkem bodů	43
Hranice nebezpečí	10
Chyby	
Růst bez zajištění stálým kapitálem	15
Nerozumná úroveň zadlužení vůči	15

bankám	
Příliš velké záměry v porovnání s možnostmi	15
Celkem možných bodů	45
Hranice nebezpečí	15
Příznaky	
Finanční – zhoršující se Z-skóre	4
Tvůrčí účetnictví – příznaky vylepšování hospodářského výsledku	4
Nefinanční signály – zhoršení kvality, morálky, podílu na trhu	3
Příznaky brzkého konce – direktivní řízení, fámy, rezignace	1
Celkem možných bodů	12
Celkový počet dosažitelných bodů	100
Hranice nebezpečí	25

Zdroj: [16]

Pro podnik je nejvýhodnější výsledek hodnota blíží se nule. Pravidla pro určení situace podniku na základě součtu celkových bodů jsou:

méně než 25 bodů.....nehrozí nebezpečí

více než 25 bodů.....hrozí bankrot do 5 let

více než 10 bodů v sektoru „Nedostatky“.....špatná úroveň managementu

současně více než 15 bodů v sektoru „Chyby“.....kompetentní řízení při riziku

2.2 Bankrotní modely

Bankrotní modely informují uživatele zda je podnik v dohledné době ohrožen bankrotem či nikoliv. Vycházejí z předpokladu, že podniky ohrožené bankrotem, již určitou dobu před samotným bankrotem, vykazují typické symptomy. K těm nejběžnějším potom patří problémy s likviditou, rentabilitou vloženého kapitálu či výší čistého pracovního kapitálu.[3] Oproti bonitním modelům byly konstruovány na základě skutečných dat firem, které v minulosti zkrachovaly, nebo naopak prosperovaly.

2.2.1 Altmanova formule bankrotu Z-score a modifikace pro s.r.o.

Tento model využívá diskriminační analýzu, pomocí níž stanovuje určitou hranici, která rozděluje podniky s vysokou pravděpodobností bankrotu a podniky, kterým nehrozí. Při

sestavování modelu byly použity údaje prosperujících i bankrotujících firem. Na základě nich bylo následně definováno pět poměrových ukazatelů s příslušnými vahami.[22]

Následující definiční vztah pro výpočet pravděpodobnosti bankrotu je určen pro tzv. korektní podniky, které prošly burzovním výborem pro kotace. To znamená, že jejich akcie jsou veřejně obchodovatelné na burze. Tato verze modelu tedy slouží pro akciové společnosti. Pro sestavení se doporučuje horizont dvou let, pro který je spolehlivost výpočtu až 96 %. Model se vyjadřuje vztahem:[16]

$$Z (a. s.) = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

kde:

X_1 ...(oběžná aktiva – krátkodobé zdroje)/aktiva

X_2 ...nerozdělený zisk/aktiva

X_3 ...EBIT/aktiva

X_4 ...tržní hodnota vlastního kapitálu/účetní hodnota celkového dluhu

X_5 ...tržby/aktiva

Situaci společnosti určuje vypovídací schopnost tohoto vztahu, která zní následovně:

$Z > 2,99$uspokojivá finanční situace

$1,81 < Z \leq 2,99$zóna neznalosti nebo šedá zóna (neurčitý výsledek)

$Z \leq 1,81$pravděpodobný bankrot

$Z = 2,675$kritická hranice v šedé zóně, podniky s hodnotou pod touto hranicí jsou ohroženy bankrotem a naopak, podniky nad touto hodnotou lze považovat za prosperující.

Předešlá verze Altmanova modelu je určena pro akciové společnosti. Pro společnosti, které jsou řízeny riskantněji, především pro s. r. o., jsou proměnné určeny následujícím vztahem:[16]

$$Z (s. r. o.) = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,998X_5$$

kde použité proměnné mají stejný význam jako Z (a.s.) s výjimkou jednoho ukazatele:

X_4 ...účetní hodnota základního kapitálu/celkové dluhy

Situaci společnosti určuje výsledek modelu jako:

$Z > 2,9$uspokojivá finanční situace

$1,2 < Z \leq 2,9$šedá zóna (neurčitý výsledek)

$Z \leq 1,2$pravděpodobný bankrot

Altmanův model v původní podobě, byl vytvořen v podmínkách americké ekonomiky. Řada kritiků napadá metodiku modelu vzhledem k jeho omezené použitelnosti v současných podmínkách národních ekonomik. Tento problém však lze eliminovat jeho zahrnutím do interpretace výsledků jako ovlivňujícího faktoru. Současně existuje řada empirických testů, které dokazují vysokou schopnost predikce u Altmanova modelu. Také vzhledem k jeho průběžným aktualizacím a zdokonalování lze konstatovat, že tento model bude stále jedním z nejoblíbenějších metodik pro stanovení finanční situace podniku.[16]

2.2.2 IN indexy

Tato množina diskriminačních funkcí byla vytvořena s ohledem na specifika České republiky. Je obdobou Altmanova modelu Z-score. Autoři doporučují využívat ho pro hodnocení společnosti na roční bázi. Váhy pro jednotlivé parametry modelu jsou stanoveny pro jednotlivá ekonomická odvětví a pro zemědělství. Nejznámější variantou IN indexů je IN95. Jeho definiční vztah má podobu:[16]

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

kde:

A...aktiva/cizí kapitál

B...EBIT/nákladové úroky

C...EBIT/aktiva

D...tržby/aktiva

E...oběžná aktiva/krátkodobé závazky

F...závazky po lhůtě splatnosti/tržby

V...váhy ukazatelů

V následující tabulce jsou znázorněny jednotlivá odvětví, včetně zemědělství, s přiřazenými váhami V1, V3, V4 a V6. Váhy V2 a V5 jsou pro všechna odvětví stejné s hodnotou pro V2 = 0,11 a pro V5 = 0,10.[16]

Tabulka 11: Váhy indexu IN95 pro jednotlivá odvětví

OKEČ	Název	V(1)	V(3)	V(4)	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	Koždělný průmysl	0,24	7,95	0,43	8,79
DD	Dřevařský průmysl	0,24	18,73	0,41	11,57
DE	Papírenský a polygrafický průmysl	0,23	6,07	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 plastikářský průmysl	0,22	5,87	0,38	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	5,74	0,35	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: [16]

Situaci společnosti určuje výsledek modelu jako:

$IN > 2$ předpověď uspokojivé finanční situace

$1 < IN \leq 2$ neurčitý výsledek

$IN \leq 1$ ohrožení finanční situace

Další verzí indexu je IN05. Disponuje stejně jako předešlý index vysokou vypovídací schopností. Vymezuje se vztahem:[16]

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

kde:

A...celkový kapitál/cizí kapitál

B...EBIT/nákladové úroky

C...EBIT/celkový kapitál

D...tržby/celkový kapitál

E...oběžná aktiva/krátkodobé závazky

Dle výsledku tohoto indexu se charakterizuje analyzovaná společnost jako:

$IN > 1,6$ předpověď uspokojivé finanční situace

$0,9 < IN \leq 1,6$ neurčitý výsledek

$IN \leq 0,9$ ohrožení finanční situace

Při sestavování těchto indexů důvěryhodnosti se využilo 100 českých podniků k ověření vybraných statisticko-matematických metod. Index je zhotoven, aby odrazil zvláštnosti českých účetních výkazů a ekonomickou situaci státu. Stejně jako Altmanův model, na základě něž byl vytvořen, obsahuje index poměrové ukazatele z oblasti aktivity, rentability, zadluženosti i likvidity. Autoři vytvořili celkem čtyři varianty indexů, a to IN95, IN99, IN01 a IN05.[17]

2.2.3 Tafflerův model

Tafflerův model, poprvé publikovaný v roce 1977, existuje v základním a modifikovaném tvaru. Tento model je svou konstrukcí velmi podobný Altmanovu modelu. Liší se od něj však větším důrazem na likviditu. Vypracovaný byl na základě 80 poměrových ukazatelů prosperujících i bankrotujících firem ve Velké Británii.[23] Vyjadřuje diskriminační funkci s využitím čtyř poměrových ukazatelů a počítá se pomocí následující rovnice:[16]

$$Z = 0,53 \times R1 + 0,13 \times R2 + 0,18 \times R3 + 0,16 \times R4$$

kde:

R₁... EBT /krátkodobé závazky

R₂...oběžná aktiva/cizí kapitál

R₃...krátkodobé závazky/aktiva

R₄...tržby celkem/aktiva

Jeho výsledkem je vyjádření pro společnost:

Z > 0,3.....malá pravděpodobnost bankrotu

0,2 ≤ Z ≤ 0,3.....neurčitý výsledek

Z < 0,2.....velká pravděpodobnost bankrotu

2.2.4 Beermanova diskriminační funkce

Tento model byl vytvořen výhradně pro řemeslné a výrobní podniky. Není vhodné ji používat pro hodnocení finanční situace v jiných odvětvích. Beermanova funkce má následující tvar:[16]

$$BDF = 0,217x_1 + (-0,063)x_2 + 0,012x_3 + 0,077x_4 + (-0,105)x_5 + (-0,813)x_6 + 0,165x_7 + 0,161x_8 + 0,268x_9 + 0,124x_{10}$$

kde:

x_1 ...odpisy DHM/(počáteční stav DHM + přírůstek DHM)

x_2 ...přírůstek DHM/odpisy DHM

x_3 ... EBT /tržby

x_4 ...závazky vůči bankám/celkové dluhy

x_5 ...zásoby/tržby

x_6 ...Cash-flow/celkové dluhy

x_7 ...celkové dluhy/aktiva

x_8 ... EBT /celková aktiva

x_9 ...tržby/celková aktiva

x_{10} ...EBT/celkové dluhy

Hodnocení podniků dle této metody se provádí pomocí stupnice, která odděluje podniky dle úrovně jejich hospodaření. Hodnota 0,3 zde odděluje dobře a špatně hospodařící společnosti.

méně než 0,25.....velmi dobře prosperující podniky

od 0,3 do 0,25.....dobře hospodařící podniky

nad 0,3.....špatně hospodařící podniky

Pro vytvoření tohoto modelu bylo použito deset ukazatelů, které byly zpočátku ověřeny jednorozměrnou analýzou. Následovala vícerozměrná diskriminační analýza a spojení ukazatelů do lineární funkce.

2.2.5 Beaverův model

Při tvorbě tohoto modelu se autor snažil vyhnout hlavnímu problému bankrotních modelů a tím je vymezení bankrotující společnosti. Z vyvozené analýzy definoval pět let před úpadkem jako dobu s nejvyšší vypovídací silou. Parametry tohoto modelu pro firmy ohrožené bankrotem jsou následující:[17]

(vlastní kapitál/aktiva).....klesající trend

(přidaná hodnota/aktiva).....klesající trend

(bankovní úvěry/cizí zdroje).....rostoucí trend

(Cash-flow/cizí zdroje).....klesající trend

(provozní kapitál/aktiva).....klesající trend

3. Porovnání kvality predikce vybraných modelů

Tato kapitola se bude věnovat praktickému porovnání schopnosti vybraných bonitních a bankrotních modelů předvídat úpadek podniku. Porovnání bylo provedeno v rámci malého a středního podnikání reprezentované převážně podniky v podobě právnické osoby působící jako společnost s ručením omezeným. Jako délka porovnávaného období byly zvoleny 3 roky, kde by modely měly být schopny predikovat problémy. Při přípravě vstupních dat byly použity dva základní soubory. Pro oba soubory je společný prvotní zúžení v podobě typu právnické osoby na společnosti s ručením omezeným a zveřejněné účetní výkazy minimálně za předcházející 3 roky. Jeden základní soubor pak reprezentuje společnosti které v roce 2016, dle veřejně dostupných rejstříků, skončily v úpadku. Druhý soubor obsahuje aktivní společnosti v roce 2017, tzn. společnosti které stále působí na trhu a u kterých nebylo soudem zahájeno řízení o konkursu. U prvního z těchto základních souborů bylo pomocí generátoru náhodných čísel vybráno 10 společností, na kterých bylo porovnání kvality predikce nejpoužívanějších bonitních a bankrotních modelů provedeno. Z druhého souboru, tzv. aktivních firem, byly vybrány podniky z okolí. U těchto podniků, dle dostupných informací, nehrozí úpadek ani v současném roce. Vybrané podniky jsou uvedeny v následujících tabulkách, jejich relevantní účetní data pak v příloze A pro společnosti v úpadku a příloze B pro aktivní společnosti.

Tabulka 12: Seznam společností v úpadku

Č.	Název	IČO	Předmět podnikání
1	HARTOP s.r.o.	28141971	Stravování a pohostinství
2	Mateřská škola 1. prostějovská s.r.o.	29385407	Obchod a služby neuvedené v přílohách
3	PŘIBYL S-R, s.r.o.	27735869	Stavebnictví
4	Placo, s.r.o.	25226908	Maloobchod
5	HAJŠO, s.r.o.	25489348	Řeznictví, uzenářství
6	GAICO GROUP, s.r.o.	29456126	Rekreační ubytování, hostinská činnost
7	Griere s.r.o.	28447255	Pronájem nemovitostí
8	STRENDEN s.r.o.	28240979	Provádění staveb, jejich změn
9	ELTRAS, spol. s r.o.	27650731	Opravy elektrických zařízení

10	KONSTRUKCE-K s.r.o.	26211408	Konstrukční práce ve strojírenství
----	---------------------	----------	------------------------------------

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 13: Seznam aktivních společností

Č.	Název	IČO	Předmět podnikání
1	GOS CZ s.r.o.	28812191	Klempířské a pokrývačské práce
2	INFRASTAV s.r.o.	27511677	Provádění staveb
3	BScom s.r.o	27466787	Obchodní činnost
4	MEKR'S, s.r.o.	25939904	Nákup a prodej spojovacího materiálu
5	GERONIMO s.r.o.	26003716	Pořádání kulturních akcí
6	PAP TRUTNOV s.r.o.	15037312	Nákladní silniční doprava
7	Casia spol s r.o.	25968424	Tisk a činnosti související s tiskem
8	BHB-OKNA spol. s.r.o.	64257100	Výroba, prodej plastových oken a dveří
9	Uzeniny Zajíček s.r.o.	28319460	Řeznictví a uzenářství
10	EPRO Trutnov s.r.o.	27506312	Montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení

Zdroj: vlastní zpracování

3.1 Porovnání bankrotních modelů

Pro porovnání kvality predikce byly vybrány následující bankrotní modely. Zejména z důvodů jejich adaptace na české prostředí a podniky působící jako společnosti s ručením omezeným.

- Altmanova formule bankrotu v modifikaci pro s.r.o. (Z-score)
- Index IN ve verzi IN05
- Tafflerův model

3.1.1 Společnosti v úpadku

Následující tabulky zobrazují dosažených výsledků vybraných bankrotních modelů u společností které skončily v úpadku. Hodnota T uvedená v popisu sloupců značí poslední rok působení společnosti před vyhlášením úpadku. Číslo pak reprezentuje společnost uvedenou v tabulce číslo 12. U hodnocení byla z důvodů lepší orientace ve výsledcích šedá zóna, nebo též zóna nevyhraněných výsledků, rozdělena na polovinu. Šedá + označuje hodnocení společnosti v horní polovině této zóny tzn. blíže uspokojivé situaci. Šedá – potom naopak blíže bankrotní situaci.

Tabulka 14: Výsledky Z-score pro s.r.o. u společností v úpadku

číslo	T-2		T-1		T	
	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek
1	-1,38	BANKROT	-0,52	BANKROT	-145,50	BANKROT
2	1,05	BANKROT	1,38	BANKROT	0,45	BANKROT
3	2,41	ŠEDÁ Z. +	-0,62	BANKROT	-3,13	BANKROT
4	2,49	ŠEDÁ Z. +	2,28	ŠEDÁ Z. -	2,53	ŠEDÁ Z. +
5	1,95	ŠEDÁ Z. -	2,42	ŠEDÁ Z. +	1,54	BANKROT
6	0,52	BANKROT	7,00	USPOKOJIVÁ	-2,90	BANKROT
7	2,46	ŠEDÁ Z. +	0,98	BANKROT	2,33	ŠEDÁ Z. -
8	1,01	BANKROT	3,07	USPOKOJIVÁ	3,40	USPOKOJIVÁ
9	2,23	ŠEDÁ Z. -	2,92	ŠEDÁ Z. +	-8,68	BANKROT
10	2,35	ŠEDÁ Z. -	2,94	ŠEDÁ Z. +	-4,05	BANKROT
Bankrotní situace		4		4		7
Šedá zóna -		3		1		1
Šedá zóna +		3		3		1
Uspokojivá situace		0		2		1

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 15: Výsledky IN05 u společností v úpadku

číslo	T-2		T-1		T	
	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek
1	-3,45	BANKROT	-10,44	BANKROT	-205,38	BANKROT
2	0,00	BANKROT	0,48	BANKROT	0,09	BANKROT
3	0,14	BANKROT	-3,85	BANKROT	-1,16	BANKROT
4	0,84	BANKROT	0,74	BANKROT	0,86	BANKROT
5	0,79	BANKROT	0,96	ŠEDÁ Z. -	0,16	BANKROT
6	-0,25	BANKROT	5,09	USPOKOJIVÁ	-5,80	BANKROT
7	1,61	USPOKOJIVÁ	-9,24	BANKROT	99,57	USPOKOJIVÁ
8	-1,42	BANKROT	0,91	ŠEDÁ Z. -	0,81	BANKROT
9	24,43	USPOKOJIVÁ	6,62	USPOKOJIVÁ	-26,30	BANKROT

10	4,01	USPOKOJIVÁ	5,21	USPOKOJIVÁ	-14,30	BANKROT
Bankrotní situace		7		5		9
Šedá zóna -		0		2		0
Šedá zóna +		0		0		0
Uspokojivá situace		3		3		1

Zdroj: vlastní zpracování

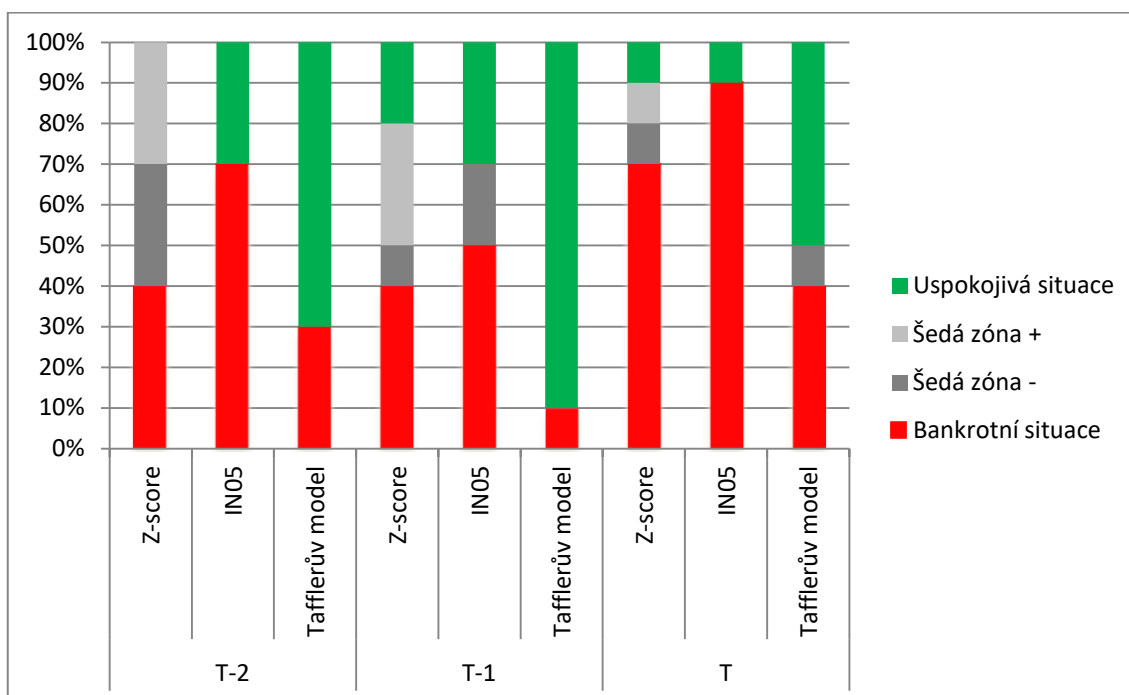
Tabulka 16: Výsledky Tafflerova modelu u společností v úpadku

číslo	T-2		T-1		T	
	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek
1	-2,25	BANKROT	0,38	USPOKOJIVÁ	16,41	USPOKOJIVÁ
2	-0,35	BANKROT	-0,07	BANKROT	-0,07	BANKROT
3	0,64	USPOKOJIVÁ	0,54	USPOKOJIVÁ	1,21	USPOKOJIVÁ
4	0,71	USPOKOJIVÁ	0,68	USPOKOJIVÁ	0,73	USPOKOJIVÁ
5	0,46	USPOKOJIVÁ	0,51	USPOKOJIVÁ	0,23	ŠEDÁ Z. -
6	0,00	BANKROT	1,70	USPOKOJIVÁ	-0,87	BANKROT
7	0,62	USPOKOJIVÁ	0,31	USPOKOJIVÁ	0,66	USPOKOJIVÁ
8	0,57	USPOKOJIVÁ	1,01	USPOKOJIVÁ	1,54	USPOKOJIVÁ
9	0,68	USPOKOJIVÁ	0,98	USPOKOJIVÁ	-0,87	BANKROT
10	0,69	USPOKOJIVÁ	0,88	USPOKOJIVÁ	-0,81	BANKROT
Bankrotní situace		3		1		4
Šedá zóna -		0		0		1
Šedá zóna +		0		0		0
Uspokojivá situace		7		9		5

Zdroj: vlastní zpracování

Následující graf zobrazuje celkové výsledky úspěšnosti predikce bankrotních modelů u společností v úpadku. Horizontální rozdělení grafu je primárně dle sledovaného období (T-2, T-1, T), sekundárně dle bankrotního modelu. Z dosažených výsledků je patrné, že v rámci výběru byl predikčně nejúspěšnější model IN05. Tento bankrotní model, při přihlédnutí k zařazení společností do spodní poloviny šedé zóny, dosahoval nejlepších výsledků predikce, a to i přesto že tento model zařadil v posledním roce jednu společnost mezi společnosti s uspokojivou situací. Jako víceméně nepoužitelný v našem výběru se pak ukázal Tafflerův model, který nedosáhl ani 50% úspěšnosti předpovědi v žádném ze sledovaných období.

Graf 1: Výsledky bankrotních modelů u společností v úpadku



Zdroj: vlastní zpracování

3.1.2 Aktivní společnosti

Tabulky u aktivních společností jsou koncipovány stejně jako tabulky u společností v úpadku, pouze číslo odkazuje na seznam společností uvedených v tabulce číslo 13. Protože se jedná o stále aktivní společnosti, označení T reprezentuje rok 2015, T-1 rok 2014 a T-2 rok 2013.

Tabulka 17: Výsledky Z-score pro s.r.o. u aktivních společností

číslo	T-2		T-1		T	
	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek
1	3,81	USPOKOJIVÁ	3,82	USPOKOJIVÁ	4,17	USPOKOJIVÁ
2	4,32	USPOKOJIVÁ	2,98	ŠEDÁ Z. +	6,25	USPOKOJIVÁ
3	6,34	USPOKOJIVÁ	4,95	USPOKOJIVÁ	5,49	USPOKOJIVÁ
4	2,07	ŠEDÁ Z. -	1,69	BANKROT	1,92	ŠEDÁ Z. -
5	71,11	USPOKOJIVÁ	10,67	USPOKOJIVÁ	10,62	USPOKOJIVÁ
6	4,48	USPOKOJIVÁ	4,15	USPOKOJIVÁ	2,93	ŠEDÁ Z. +
7	1,85	ŠEDÁ Z. -	2,30	ŠEDÁ Z. -	2,50	ŠEDÁ Z. +
8	3,67	USPOKOJIVÁ	5,18	USPOKOJIVÁ	5,39	USPOKOJIVÁ
9	3,11	USPOKOJIVÁ	3,14	USPOKOJIVÁ	3,22	USPOKOJIVÁ
10	2,08	ŠEDÁ Z. -	2,51	ŠEDÁ Z. +	2,31	ŠEDÁ Z. -
Bankrotní situace		0			1	0

Šedá zóna -	3		1		1
Šedá zóna +	0		2		2
Uspokojivá situace	7		6		6

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 18: Výsledky IN05 u aktivních společností

číslo	T-2		T-1		T	
	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek
1	1,54	ŠEDÁ Z. +	1,18	ŠEDÁ Z. -	1,25	ŠEDÁ Z. +
2	1,27	ŠEDÁ Z. +	0,98	ŠEDÁ Z. -	2,00	USPOKOJIVÁ
3	1,93	USPOKOJIVÁ	1,50	ŠEDÁ Z. +	1,68	USPOKOJIVÁ
4	0,88	BANKROT	-0,17	BANKROT	0,82	BANKROT
5	34,20	USPOKOJIVÁ	-4,37	BANKROT	1,28	ŠEDÁ Z. +
6	1,91	USPOKOJIVÁ	2,62	USPOKOJIVÁ	1,70	USPOKOJIVÁ
7	1,03	ŠEDÁ Z. -	1,37	ŠEDÁ Z. +	2,12	USPOKOJIVÁ
8	2,73	USPOKOJIVÁ	3,73	USPOKOJIVÁ	4,39	USPOKOJIVÁ
9	1,10	ŠEDÁ Z. -	1,19	ŠEDÁ Z. -	1,53	ŠEDÁ Z. +
10	0,72	BANKROT	0,88	BANKROT	0,76	BANKROT
Bankrotní situace		2		3		2
Šedá zóna -		2		3		0
Šedá zóna +		2		2		3
Uspokojivá situace		4		2		5

Zdroj: vlastní zpracování

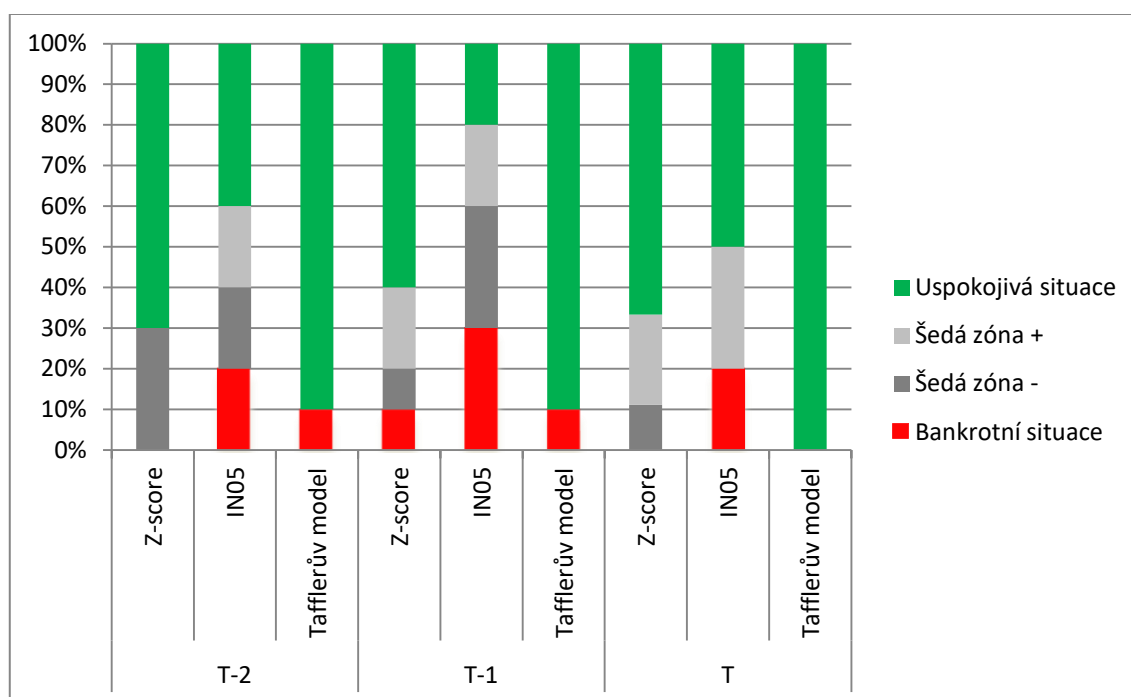
Tabulka 19: Výsledky Tafflerova modelu u aktivních společností

číslo	T-2		T-1		T	
	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek
1	0,82	USPOKOJIVÁ	0,77	USPOKOJIVÁ	0,85	USPOKOJIVÁ
2	0,82	USPOKOJIVÁ	0,70	USPOKOJIVÁ	1,20	USPOKOJIVÁ
3	1,21	USPOKOJIVÁ	0,98	USPOKOJIVÁ	1,08	USPOKOJIVÁ
4	0,48	USPOKOJIVÁ	0,39	USPOKOJIVÁ	0,49	USPOKOJIVÁ
5	-8,66	BANKROT	-9,83	BANKROT	1,93	USPOKOJIVÁ
6	0,98	USPOKOJIVÁ	1,19	USPOKOJIVÁ	0,69	USPOKOJIVÁ
7	0,46	USPOKOJIVÁ	0,53	USPOKOJIVÁ	0,97	USPOKOJIVÁ
8	1,02	USPOKOJIVÁ	1,72	USPOKOJIVÁ	1,56	USPOKOJIVÁ
9	0,57	USPOKOJIVÁ	0,61	USPOKOJIVÁ	0,68	USPOKOJIVÁ
10	0,59	USPOKOJIVÁ	0,65	USPOKOJIVÁ	0,61	USPOKOJIVÁ
Bankrotní situace		1		1		0
Šedá zóna -		0		0		0
Šedá zóna +		0		0		0
Uspokojivá situace		9		9		10

Zdroj: vlastní zpracování

Následující graf opět zobrazuje celkové výsledky úspěšnosti predikce bankrotních modelů, tentokrát u aktivních společností. Horizontální rozdělení grafu je děleno stejně jako u grafu hodnocení společností v úpadku. U stále aktivních společností dosáhl nejlepších výsledků Tafflerův model, který zařadil mezi společnosti s bankrotní situací pouze jednu společnost ze sledovaného vzorku, naopak model IN05 měl tendenci predikovat horší situaci, než zbylé dva modely. Při posuzování výsledků u aktivních společností je však třeba si uvědomit, že výsledky v pásmu předvídající bankrot a včasná reakce společnosti na tyto hodnoty může vést k situaci uzdravení.

Graf 2: Výsledky bankrotních modelů u aktivních společností



Zdroj: vlastní zpracování

3.2 Bonitní modely

Z bonitních modelů byly vybrány Index bonity a Kralickuv Quick test v modifikaci Kislingerová. Z důvodů rozdílného způsobů hodnocení a možnosti porovnání s bankrotními modely bylo hodnocení bonitních modelů upraveno dle tabulky 20. Tabulky 21 a 23 zobrazující výsledky Kralickova testu obsahují pouze celkové hodnocení dané aritmetickým průměrem dílčího hodnocení. Kompletní tabulky hodnocení pomocí Kralickova Quick testu tvoří přílohu C pro společnosti v úpadku a přílohu D pro aktivní společnosti .

Tabulka 20: Modifikace hodnocení u bonitních modelů

Model	Výsledek	Původní hodnocení	Nové hodnocení
Index bonity	$IB \leq -2$	Extrémně špatná	BANKROT
	$-2 < IB \leq -1$	Velmi špatná	BANKROT
	$-1 < IB \leq 0$	Špatná	ŠEDÁ Z. -
	$0 < IB \leq 1$	Problémy	ŠEDÁ Z. - / ŠEDÁ Z. +
	$1 < IB \leq 2$	Dobrá	ŠEDÁ Z. +
	$2 < IB \leq 3$	Velmi dobrá	USPOKOJIVÁ
	$3 \leq IB$	Extrémně dobrá	USPOKOJIVÁ
Kralickuv Quick test	$Z > 3$	Špatný podnik	BANKROT
	$3 \Rightarrow Z > 2,5$	Šedá zóna	ŠEDÁ Z. -
	$2,5 \Rightarrow Z \Rightarrow 2$	Šedá zóna	ŠEDÁ Z. +
	$2 > Z$	Velmi dobrý podnik	USPOKOJIVÁ

Zdroj: vlastní zpracování

3.2.1 Společnosti v úpadku

Testování bylo provedeno se stejnými podmínkami a na stejném vzorku jako u bankrotních modelů.

Tabulka 21: Výsledky Indexu bonity u společností v úpadku

číslo	T-2		T-1		T	
	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek
1	-7,62	BANKROT	-6,06	BANKROT	-464,14	BANKROT
2	-7,99	BANKROT	-36,27	BANKROT	-0,59	ŠEDÁ Z. -
3	-1,29	BANKROT	-10,64	BANKROT	-5,57	BANKROT
4	0,38	ŠEDÁ Z. -	0,32	ŠEDÁ Z. -	0,42	ŠEDÁ Z. -
5	0,46	ŠEDÁ Z. -	0,71	ŠEDÁ Z. +	-1,10	BANKROT
6	-0,64	ŠEDÁ Z. -	4,08	USPOKOJIVÁ	-17,70	BANKROT
7	1,55	ŠEDÁ Z. +	-1,96	BANKROT	3,66	USPOKOJIVÁ
8	-3,82	BANKROT	0,37	ŠEDÁ Z. -	-0,06	ŠEDÁ Z. -
9	4,56	USPOKOJIVÁ	6,44	USPOKOJIVÁ	-41,62	BANKROT
10	2,35	USPOKOJIVÁ	2,53	USPOKOJIVÁ	-4,05	BANKROT
Bankrotní situace		4		4		6
Šedá zóna -		3		2		3
Šedá zóna +		1		1		0
Uspokojivá situace		2		3		1

*Zdroj: vlastní zpracování***Tabulka 22:** Výsledky Kralickova Quick testu u společností v úpadku

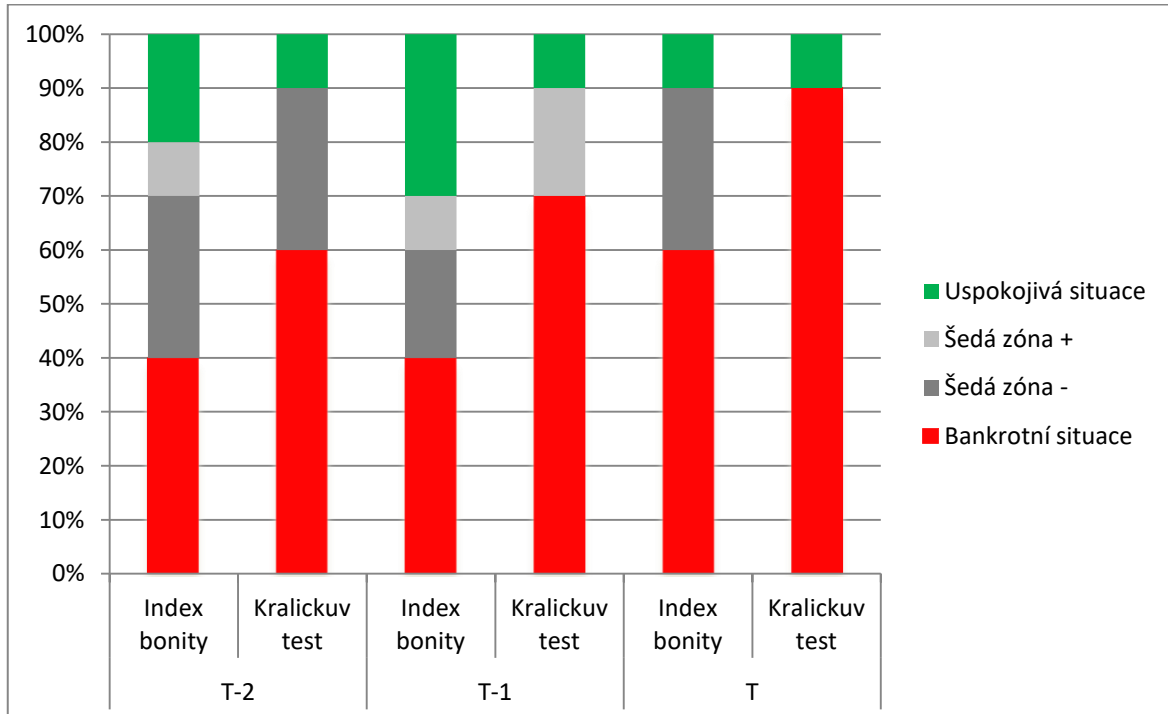
číslo	T-2		T-1		T	
	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek
1	3,00	ŠEDÁ Z. -	5,00	BANKROT	5,00	BANKROT

2	4,00	BANKROT	4,00	BANKROT	4,00	BANKROT
3	5,00	BANKROT	5,00	BANKROT	5,00	BANKROT
4	4,25	BANKROT	4,25	BANKROT	4,25	BANKROT
5	3,75	BANKROT	3,75	BANKROT	4,25	BANKROT
6	3,75	BANKROT	2,50	ŠEDÁ Z. +	5,00	BANKROT
7	2,75	ŠEDÁ Z. -	4,25	BANKROT	1,25	USPOKOJIVÁ
8	5,00	BANKROT	4,50	BANKROT	4,50	BANKROT
9	2,75	ŠEDÁ Z. -	2,25	ŠEDÁ Z. +	5,00	BANKROT
10	1,00	USPOKOJIVÁ	1,00	USPOKOJIVÁ	4,00	BANKROT
Bankrotní situace		6		7		9
Šedá zóna -		3		0		0
Šedá zóna +		0		2		0
Uspokojivá situace		1		1		1

Zdroj: vlastní zpracování

Na následujícím grafu jsou zobrazeny celkové výsledky hodnocení bonitních modelů u společností v úpadku. Bonitní modely nevykazovaly takové rozdíly v hodnocení jako bankrotní a dosáhly, s přihlédnutím k šedé zóně, víceméně stejných výsledků úspěšnosti v daných letech. Nepatrně lépe si vedl Kralickuv Quick test.

Graf 3: Výsledky bonitních modelů u společností v úpadku



Zdroj: vlastní zpracování

3.2.2 Aktivní společnosti

V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky bonitních modelů u stále aktivních společností.

Tabulka 23: Výsledky Indexu bonity u aktivních společností

číslo	T-2		T-1		T	
	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek
1	1,74	ŠEDÁ Z. +	0,72	ŠEDÁ Z. +	0,79	ŠEDÁ Z. +
2	0,91	ŠEDÁ Z. +	1,04	ŠEDÁ Z. +	1,40	ŠEDÁ Z. +
3	1,33	ŠEDÁ Z. +	1,10	ŠEDÁ Z. +	1,26	ŠEDÁ Z. +
4	0,68	ŠEDÁ Z. +	-1,32	BANKROT	0,59	ŠEDÁ Z. +
5	225,13	USPOKOJIVÁ	-12,58	BANKROT	-0,70	ŠEDÁ Z. -
6	1,73	ŠEDÁ Z. +	3,04	USPOKOJIVÁ	1,88	ŠEDÁ Z. +
7	1,15	ŠEDÁ Z. +	1,25	ŠEDÁ Z. +	2,03	USPOKOJIVÁ
8	3,95	USPOKOJIVÁ	5,15	USPOKOJIVÁ	5,95	USPOKOJIVÁ
9	0,78	ŠEDÁ Z. +	0,95	ŠEDÁ Z. +	1,73	ŠEDÁ Z. +
10	2,08	USPOKOJIVÁ	1,13	ŠEDÁ Z. +	2,31	USPOKOJIVÁ
Bankrotní situace		0		2		0
Šedá zóna -		0		0		1
Šedá zóna +		7		6		6
Uspokojivá situace		3		2		3

Zdroj: vlastní zpracování

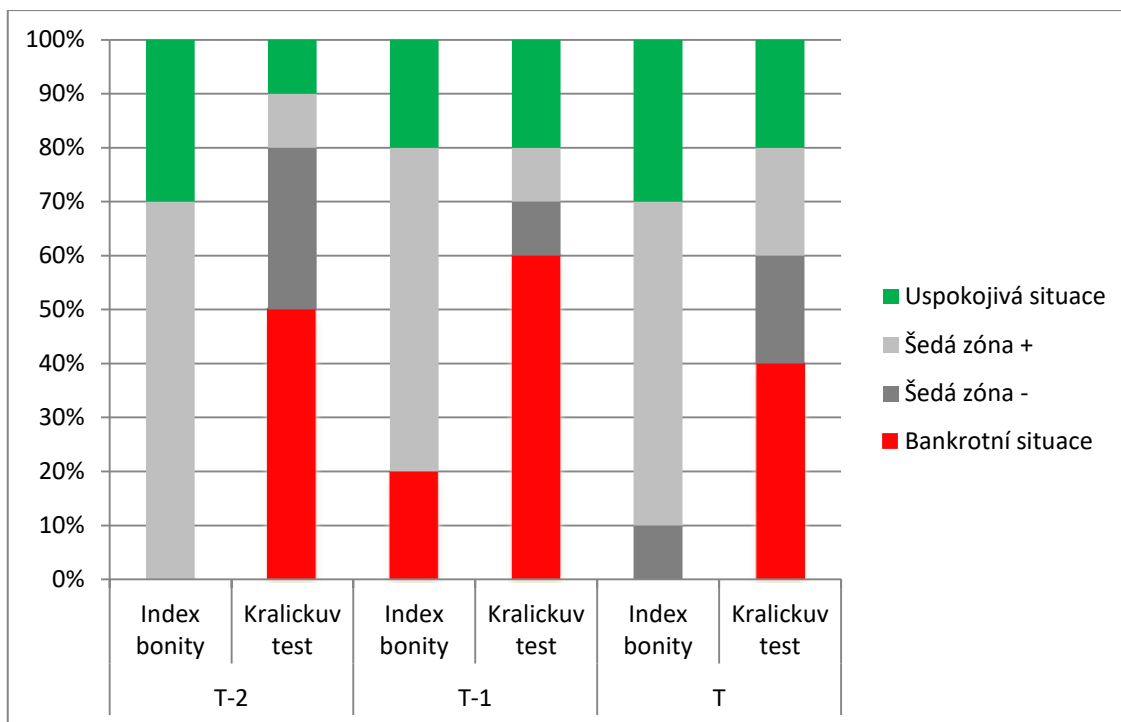
Tabulka 24: Výsledky Kralickova Quick testu u aktivních společností

číslo	T-2		T-1		T	
	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek	Hodnota	Výsledek
1	3,50	BANKROT	3,50	BANKROT	3,75	BANKROT
2	3,50	BANKROT	3,50	BANKROT	3,00	ŠEDÁ Z. -
3	3,00	ŠEDÁ Z. -	3,25	BANKROT	3,25	BANKROT
4	3,25	BANKROT	4,25	BANKROT	3,00	ŠEDÁ Z. -
5	3,00	ŠEDÁ Z. -	3,00	ŠEDÁ Z. -	3,50	BANKROT
6	3,00	ŠEDÁ Z. -	1,75	USPOKOJIVÁ	1,50	USPOKOJIVÁ
7	2,00	ŠEDÁ Z. +	1,75	USPOKOJIVÁ	1,50	USPOKOJIVÁ
8	1,25	USPOKOJIVÁ	2,50	ŠEDÁ Z. +	2,50	ŠEDÁ Z. +
9	3,50	BANKROT	3,50	BANKROT	2,50	ŠEDÁ Z. +
10	3,50	BANKROT	3,25	BANKROT	3,25	BANKROT
Bankrotní situace		5		6		4
Šedá zóna -		3		1		2
Šedá zóna +		1		1		2
Uspokojivá situace		1		2		2

Zdroj: vlastní zpracování

Následující graf shrnuje dosažené výsledky hodnocení bonitních modelů a aktivních společností. Z grafu je patrné, že Kralickuv test má vyšší tendenci zařazovat společnosti do zóny bankrotu. Oba modely ve větší míře zařadily, na rozdíl od bankrotních modelů, většinu společností do šedé zóny, což je ale u Indexu bonity dáno upravenou stupnicí hodnocení.

Graf 4: Výsledky bonitních modelů u aktivních společností

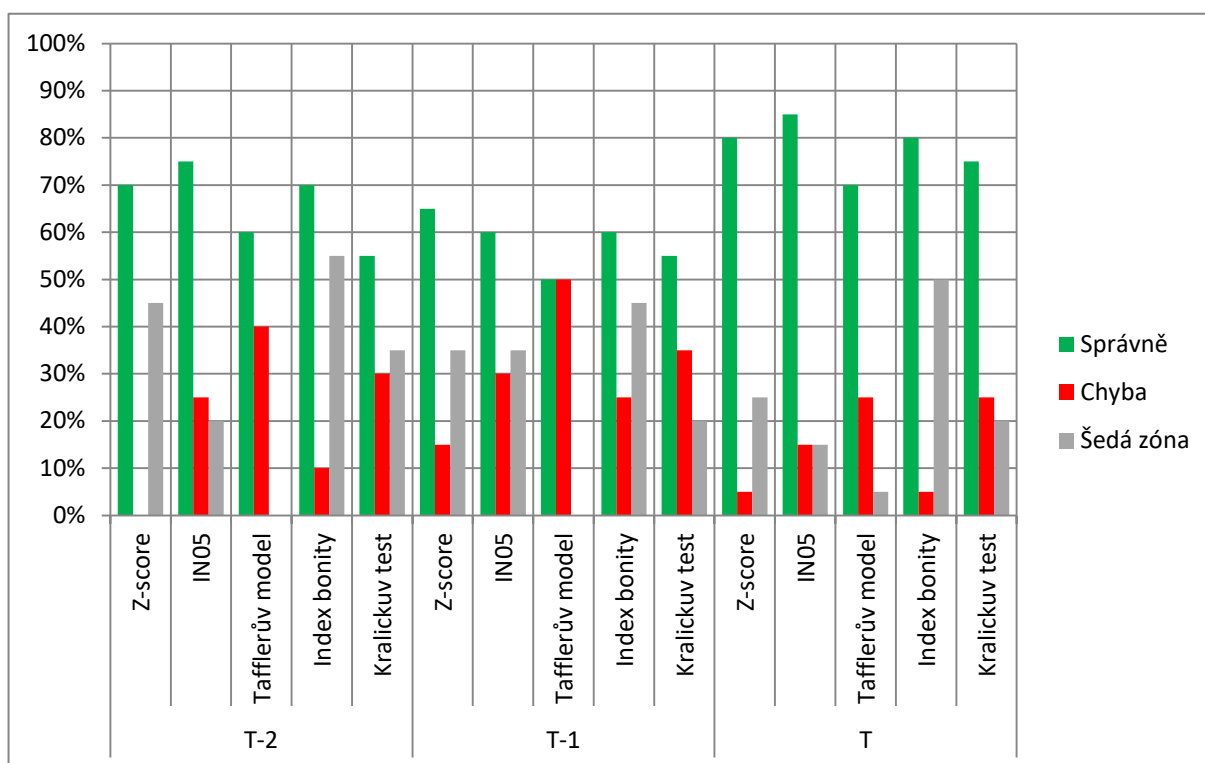


Zdroj: vlastní zpracování

3.3 Vyhodnocení

Pro vyhodnocení celkové kvality predikce v jednotlivých letech jsou výsledky jednotlivých modelů v daných letech a pro dané společnosti transformovány do následujícího grafu. Za správné vyhodnocení bylo u společností v úpadku považováno pouze hodnocení BANKROT. U stále aktivních společností se za správný výsledek považuje hodnocení USPOKOJIVÁ či hodnocení ŠEDÁ Z. Za chybu modelu je považován u společností v úpadku výsledek USPOKOJIVÁ, u stále aktivních společností výsledek BANKROT. Pro celkovou představu kvality predikce modelů byla do grafu zařazena položka Šedá zóna, která zobrazuje procento společností u kterých nebyl model schopen jednoznačně rozhodnout o situaci v podniku, přestože bylo hodnocení ŠEDÁ Z u stále aktivních společností považováno za správné.

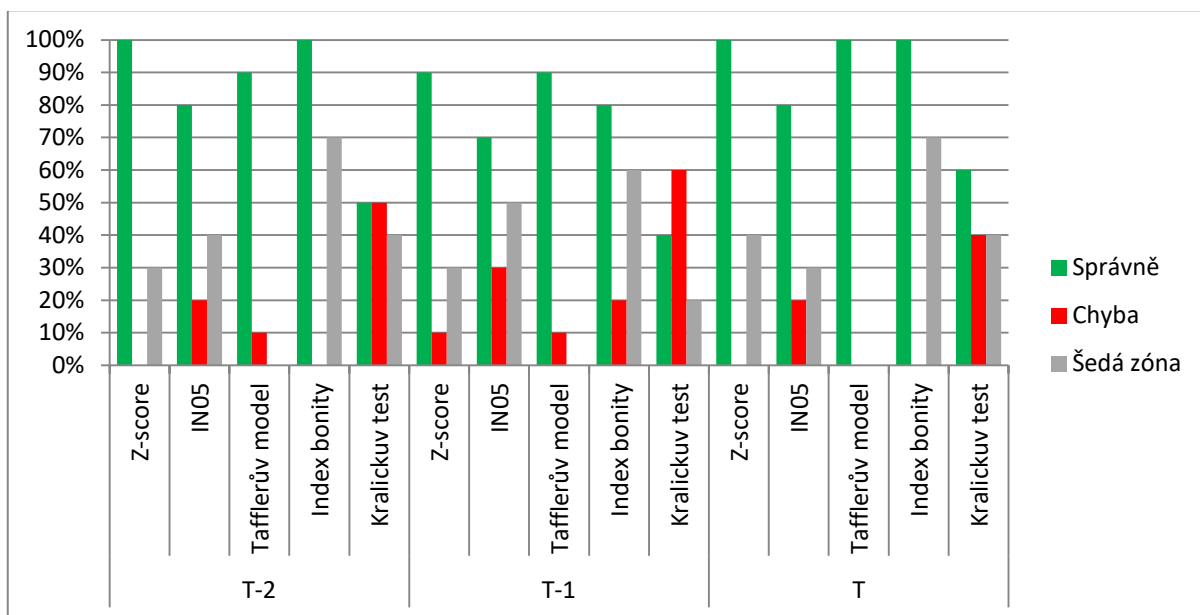
Graf 5: Celkové vyhodnocení kvality predikce



Zdroj: vlastní zpracování

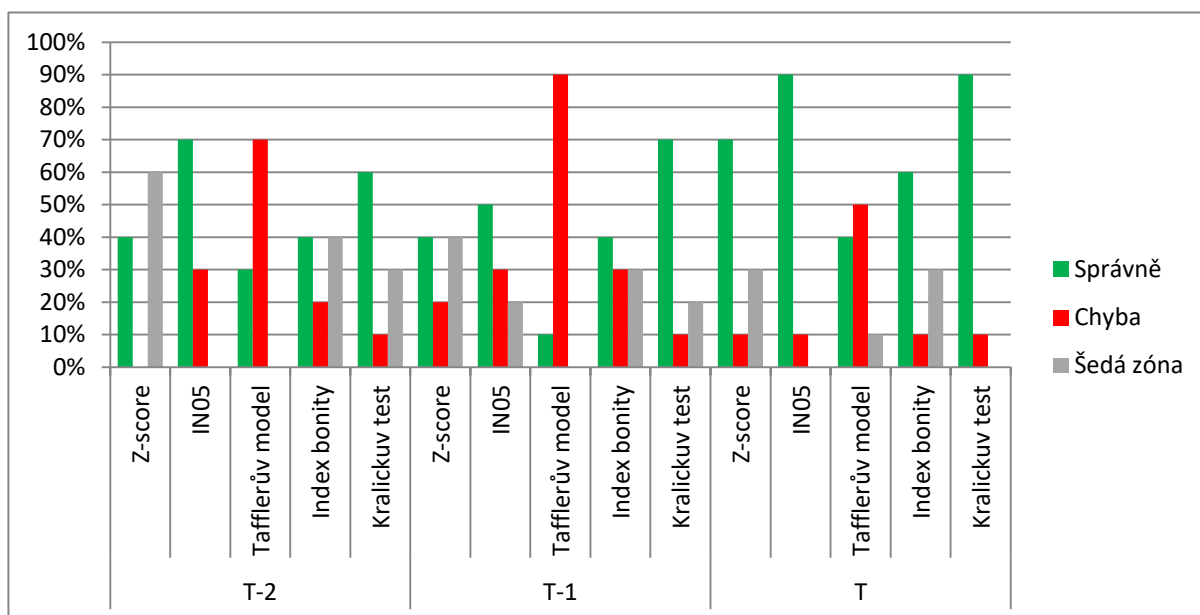
Pokud budeme vycházet pouze z předchozího grafu a budeme uvažovat pouze predikce modelů označené jako správná, pak lze konstatovat, že všechny modely dosáhly víceméně stejných výsledků kvality v jednotlivých letech. Zajímavé je, že úspěšnost v roce T-1 byla menší, než v roce T-2. Nejlepších výsledků dosáhly modely v roce T, kde se úspěšnost všech modelů pohybovala nad 70% hranicí. Toto hodnocení kvality predikce je však velmi zjednodušené a nelze na jeho základě konstatovat celkovou kvalitu. Pro zlepšení obrazu jak kvalitní predikce byla, je nutno se zaměřit také na chybovost modelů. Například Tafflerův bankrotní model vykázal chybovost kolísající mezi 25% a 50%, což znamená, že model zařadil nesprávně, společnosti v úpadku do hodnocení USPOKOJIVÉ a aktivní společnosti do hodnocení BANKROT, až polovinu sledovaných společností. Nejlépe si v tomto ohledu vedl model Index bonity, který si ale v hodnocení vypomáhal zařazením společností do šedé zóny ve které nebylo možno přesně určit situaci v podniku. Na základě výše popsaného vidíme, že jednoduše určit který model je úspěšnější a který méně je problematická záležitost. Pro lepší představu o chování jednotlivých modelů je snadnější rozdělit celkové hodnocení na hodnocení u společností v úpadku a hodnocení u aktivních společností, jak můžeme vidět na následujících grafech.

Graf 6: Výsledky kvality predikce u společností v úpadku



Zdroj: vlastní zpracování

Graf 7: Výsledky kvality predikce u aktivních společností



Zdroj: vlastní zpracování

Při porovnání předchozích grafů dojdeme k vysvětlení proč v celkových výsledcích byla kvalita predikce u jednotlivých modelů podobná. Modely, které dosáhly nejlepších výsledků při hodnocení situace u společností v úpadku, naopak ztrácely při hodnocení aktivních společností. Toto je způsobeno celkovým naladěním daného modelu, kdy například modely IN05 a Kralickuv test, které dosáhly nejlepších výsledků predikce u společností které

skončily v úpadku a naopak zaostávaly u hodnocení stále aktivních společností, mají tendenci hodnotit podnik poněkud přísněji než ostatní srovnávané modely. Otázkou ovšem zůstává zda je toto hodnocení, speciálně u stále aktivních společností, příliš přísné, či nikoliv. Vzorek který tato práce zkoumala je z globálního pohledu příliš malý a model příliš univerzální, než aby bylo možné jednoznačně určit zda model je příliš pesimistický či nikoliv.

4. Závěr

Cílem práce bylo porovnání nejběžnějších bonitních a bankrotních modelů používaných pro finanční analýzu firmy, jimiž byly Z-score pro s.r.o., Index IN05, Tafflerův model, Index bonity a Kralickuv Quick test v modifikaci Kislingerová. Teoretická část se věnovala finanční analýze od jejích základů, v podobě účetních výkazů, až po bonitní a bankrotní modely jako nadstavbové výsledky této analýzy. Výstupy z těchto modelů pak mohou sloužit jako určitý obraz podniku pro jeho okolí, ať už v podobě jeho dodavatelů a odběratelů, ale také pro bankovní ústavy zajišťující finanční služby.

Významným faktorem ovlivňujícím celou finanční analýzu je objektivnost a důvěryhodnost informací uvedených v účetních výkazech. V tomto spatřuji momentálně nejslabší místo finanční analýzy a modelů vycházejících pouze z účetních dat. Přestože se zákonná úprava vedení účetnictví stále zdokonaluje, pořád není dokonalá a zřejmě nikdy nebude. Bohužel této skutečnosti využívají mnohé firmy a záměrně, či nedbalostně přistupují ke zkreslování výsledků hospodaření.

Pro porovnání kvality predikce jednotlivých modelů jsem záměrně použil vzorek obchodních společností zúžený pouze na společnosti s ručením omezeným, jako zástupce nejoblíbenější právnické osoby a největšího počtu podnikatelských subjektů v obchodních korporacích. Tento výběr ovšem ovlivnil i výslednou kvalitu predikce jednotlivých modelů, které dosahovaly pouze průměrných výsledků a z mého hlediska nelze, bez znalosti vnitřního prostředí podniku, na jejich základě určit zda je podnik předurčen k bankrotu nebo nikoliv. Malé podnikání, kam většina z celkového počtu s.r.o. patří, se vyznačuje mimo jiné svojí dynamičností, a proto podnik který se může jeden rok nacházet v pásmu bankrotu, může být v druhém roce hodnocen jako úspěšná společnost. Malé podniky nemají takovou setrvačnost a mohou relativně rychle reagovat na vývoj situace.

Z práce může vyplívat myšlenka, že používání bankrotních či bonitních modelů u těchto společností nemá velký význam. To však nepovažuji za správný závěr, naopak si myslím, že používání těchto modelů je vhodné pro vedení firmy jako jeden z indikátorů včasného varování a takto k získaným výsledkům přistupovat. Hodnocení firmy pouze na základě těchto modelů, bez znalosti vnitřního prostředí a detailů finančních toků, nepovažuji za šťastné.

5. Použitá literatura

- [1] ALENA ČERNÁ .. [ET AL.]. *Finanční analýza*. Praha: Bankovní institut, 1997. ISBN 8072650173.
- [2] ŠTEKER, Karel a Milana OTRUSINOVÁ. *Jak číst účetní výkazy: základy českého účetnictví a výkaznictví*. Praha: Grada, 2013. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-4702-6.
- [3] RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 5., aktualizované vydání*. Praha: Grada Publishing, 2015. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-5534-2.
- [4] ŠTOHL, Pavel. *Učebnice účetnictví 2016: pro střední školy a pro veřejnost*. Sedmnácté, upravené vydání. Znojmo: Pavel Štohl, 2016-. ISBN 978-80-87237-93-9.
- [5] KNÁPKOVÁ, Adriana a Drahomíra PAVELKOVÁ. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3349-4.
- [6] KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady. 2., rozš. vyd.* Praha: Grada, 2013. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-4456-8.
- [7] ŠTEKER, Karel a Milana OTRUSINOVÁ. *Jak číst účetní výkazy: základy českého účetnictví a výkaznictví. 2., aktualizované a rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing, 2016. Prosperita firmy. ISBN 978-80-271-0048-4.
- [8] SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press, 2007. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-1830-6.
- [9] VOCHOZKA, Marek. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada Publishing, 2011. Finance (Grada Publishing). ISBN 978-80-247-3647-1.
- [10] *Techniky a metody finanční analýzy. BusinessInfo.cz* [online]. Praha: Czech Trade, ©1997-2017 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/techniky-a-metody-financni-analyzy-3384.html>
- [11] TOMÁŠEK, Miroslav. *Finanční analýza podniku*. Vysoká škola finanční a správní, 2005.
- [12] SCHRÖPFER, František. *Finanční analýza jako nástroj řízení podniku*. RPIC-EKONOMSERVIS Přerov.
- [13] *Rentabilita vlastního kapitálu. Management Mania* [online]. Plzeň, ©2011-2016 [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rentabilita-vlastniho-kapitalu>

- [14] Rentabilita investovaného kapitálu. *Management Mania* [online]. Plzeň, ©2011-2016 [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rentabilita-investovaneho-kapitalu>
- [15] Techniky a metody finanční analýzy. *BusinessInfo.cz* [online]. Praha: Czech Trade, ©1997-2017 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/techniky-a-metody-financni-analyzy-3384.html#pomuka>
- [16] KALOUDA, František. *Finanční analýza a řízení podniku*. 2. rozšířené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2016. ISBN 978-80-7380-591-3.
- [17] Použité bankrotní a bonitní modely. In: *FinAnalysis* [online]. Atlantis PC, ©2000-2017 [cit. 2017-03-07].
- [18] KRÁLICEK, Peter. *Základy finančního hospodaření*. Přeložil Josef Spal. Praha : Linde Praha, 1993. 110 s. ISBN 80-85647-11-7.
- [19] MRKVIČKA, Josef. *Finanční analýza*. [s.l.] : [s.n.], 1997. 207 s.
- [20] KISLINGEROVÁ, Eva. *Finanční analýza: krok za krokem*. Praha: C.H. Beck, 2005. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-321-3.
- [21] GRÜNWARD, R., HOLEČKOVÁ, J. *Finanční analýza a plánování podniku*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2007. 318 s. ISBN 978-80-86929-26-2.
- [22] STROUHAL, Jiří. Využití účetních dat ve finanční praxi aneb základní metody finanční analýzy. *Účetnictví v praxi*. 2008, (8).
- [23] MARINIČ, P. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. Praha: Grada, 2008. Expert. ISBN 978-80-247-2432-4.

6. Přílohy

Příloha AVybraná účetní data společností v úpadku

Příloha B Vybraná účetní data stále aktivních společností

Příloha C Detailní výsledky Kralickova Quick testu pro společnosti v úpadku

Příloha D Detailní výsledky Kralickova Quick testu pro aktivní společnosti

PŘÍLOHA A

Vybraná data z účetních výkazů společností v úpadku.

Výkaz	Položka	Rok	Název společnosti										
			HARTOP s.r.o.	Mateřská škola 1. prostějovská s.r.o.	PŘIBYL S-R, s.r.o.	Placo, s.r.o.	HAIŠO, s.r.o.	GAICO GROUP, s.r.o.	Griete s.r.o.	STRENDEN s.r.o.	ELTRAS, spol. s r.o.	KONSTRUKCE-K s.r.o.	
Rozvaha	Aktiva	Celková aktiva	T-2	101	4 476	12 039	20 321	35 695	188	12 795	5 411	45 410	18 380
			T-1	922	4 222	5 848	20 746	28 441	431	11 804	2 574	40 882	16 786
			T	33	4 372	1 234	20 905	22 566	883	15 814	900	5 202	6 653
		Oběžná aktiva	T-2	95	0	11 916	17 505	14 725	188	10 786	5 086	44 169	16 024
			T-1	922	0	5 809	19 226	7 916	431	9 527	2 420	38 821	14 601
			T	33	150	1 234	19 657	3 154	383	14 422	823	3 700	4 477
		Zásoby	T-2	0	0	0	6 981	1 568	0	0	4 530	0	0
			T-1	468	0	0	8 436	1 272	0	0	1 114	0	0
			T	0	0	0	8 762	564	4	0	87	0	0
	Peněžní prostředky	T-2	46	0	73	39	2 998	188	4 465	141	39 444	37	
		T-1	221	0	201	53	1 628	188	3 541	487	30 754	48	
		T	0	-1	0	51	82	114	9 331	13	484	29	
	Pasiva	Vlastní kapitál	T-2	80	3 538	-468	-1 477	4 994	188	5 068	-2 197	11 303	7 601
			T-1	-369	3 364	-6 038	-1 555	5 635	256	2 585	-2 253	17 111	10 252
			T	-1 893	2 994	-6 617	-1 488	4 739	-1 014	4 725	-2 309	-3 209	-206
		Výsledek hospodaření minulých let	T-2	-5	-123	1 012	-1 686	712	0	4 804	-480	6 402	3 426
			T-1	-120	-848	-688	-1 677	838	-12	4 848	-2 397	11 083	7 113
			T	-568	-1 022	-6 238	-1 755	118	42	2 365	-2 454	15 780	9 764
		Nerozdělený zisk	T-2	0	0	0	1 030	4 551	0	0	0	0	0
			T-1	0	0	0	1 030	838	0	0	0	0	0
			T	0	0	0	1 030	118	54	0	0	0	0
		Cizí zdroje	T-2	21	938	12 507	21 798	30 701	0	6 901	7 543	23 531	10 746
			T-1	1 291	858	11 887	22 301	22 022	175	8 799	4 826	11 321	6 117
			T	1 926	1 378	7 659	22 393	17 785	1 897	10 582	3 210	8 340	6 597
Dlouhodobé závazky		T-2	0	0	0	0	0	0	0	123	0	518	
		T-1	0	0	0	0	4 192	0	0	0	0	650	
		T	0	0	0	-550	1 286	207	0	112	0	650	
Krátkodobé závazky		T-2	21	938	10 009	19 640	19 077	0	6 901	6 956	23 531	9 206	
		T-1	1 275	858	9 253	20 356	11 181	77	7 422	4 685	11 321	4 547	
		T	1 926	1 378	6 153	20 933	7 986	511	9 437	3 044	5 964	4 684	
Bankovní úvěry a výpomoci		T-2	0	0	2 498	2 158	11 624	0	0	464	0	1 022	
		T-1	17	0	2 634	1 945	6 649	98	1 377	141	0	920	
		T	0	0	1 506	2 010	8 513	1 179	1 145	54	2 376	1 263	
Krátkodobé bankovní	T-2	0	0	2 498	2 158	5 559	0	0	381	0	1 022		

	úvěry	T-1	17	0	2 634	1 945	1 199	98	1 377	0	0	920	
		T	0	0	1 506	2 010	3 663	329	1 145	54	2 376	1 263	
	Krátkodobá finanční výpomoc	T-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		T-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Výkaz zisků a ztrát	Tržby	T-2	0	537	34 080	52 662	66 354	0	23 912	13 420	59 487	22 052	
		T-1	1 295	24	18 678	48 888	64 315	2 359	17 322	10 084	55 558	22 656	
		T	1 304	0	2 627	53 954	44 094	1 658	23 544	5 120	18 536	6 536	
	Výkony	T-2	0	57	34 005	52 684	57 730	0	22 912	13 370	59 445	22 014	
		T-1	1 211	0	18 462	48 359	59 827	2 359	17 320	9 978	55 198	22 654	
		T	1 264	0	2 573	53 872	40 990	1 658	22 545	5 117	18 466	6 469	
	Nákladové úroky	T-2	0	0	282	278	1 194	0	14	96	10	58	
		T-1	2	0	215	212	664	1	11	44	47	29	
		T	2	0	117	307	651	54	1	8	61	49	
	Odpisy	T-2	12	0	87	405	1 864	0	458	92	332	413	
		T-1	0	0	58	382	761	70	0	79	485	195	
		T	0	0	0	272	1 098	137	639	65	556	0	
	Změna stavu rezerv	T-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
		T-1	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	37
		T	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0
	Výsledek hospodaření	T-2	-114	-725	-1 701	9	132	-12	44	-1 917	4 681	3 687	
		T-1	-450	-174	-5 570	-77	640	55	-2 484	-56	5 808	2 651	
		T	-1 525	-369	-579	66	-2 509	-1 256	2 140	-55	-19 209	0	
	Výsledek hospodaření před zdaněním	T-2	-114	-725	-1 701	9	132	-12	251	-1 917	5 796	3 687	
		T-1	-450	-174	-5 570	-77	641	68	-2 484	-56	5 808	2 651	
		T	-1 525	-369	-579	66	-2 509	-1 256	2 457	-55	-19 209	-10 458	

PŘÍLOHA B

Vybraná data z účetních výkazů aktivních společností.

Výkaz	Položka	Rok	Název společnosti										
			GOS cz s.r.o.	INFRASTAV s.r.o.	BScom s.r.o	MEKR'S, s.r.o.	GERONIMO s.r.o.	PAP TRUTNOV s.r.o.	Casia spol s r.o.	BHB-OKNA spol. s.r.o.	Uzeniny Zajíček s.r.o.	EPRO Trutnov s.r.o.	
Rozvaha	Aktiva	Celková aktiva	T-2	8 330	5 879	12 083	331 181	2 923	27 425	75 483	40 652	5 646	18 960
			T-1	7 410	6 950	13 959	392 612	852	37 403	75 356	40 586	6 257	17 619
			T	7 442	4 122	15 798	334 740	1 524	51 667	101 304	45 554	6 955	17 256
		Oběžná aktiva	T-2	6 541	4 842	11 604	243 691	2 730	19 837	37 544	20 195	1 383	18 893
			T-1	5 777	6 226	12 661	292 336	852	22 094	36 077	21 917	1 247	17 535
			T	6 083	3 335	14 656	235 191	1 524	22 860	48 806	28 132	1 618	16 898
		Zásoby	T-2	0	6	3 113	175 249	0	2 591	900	5 444	1 102	12 308
			T-1	0	4	4 010	214 857	0	2 707	768	5 859	1 056	11 507
			T	0	20	6 452	171 911	0	2 320	616	6 051	1 135	11 762
	Peněžní prostředky	T-2	3 730	1 302	192	331	2 587	2 561	5 297	10 460	221	1 731	
		T-1	515	2 471	1 358	4 982	546	3 800	5 636	11 062	58	2 046	
		T	669	1 058	1 505	5 601	1 520	3 188	11 986	14 728	326	2 652	
	Pasiva	Vlastní kapitál	T-2	982	862	4 009	136 555	2 905	6 895	32 760	29 371	1 446	4 978
			T-1	1 052	885	4 335	78 917	771	10 805	35 950	33 841	1 717	5 491
			T	1 123	941	4 837	80 110	229	14 774	44 140	38 491	2 409	5 731
		Výsledek hospodaření minulých let	T-2	404	637	3 221	61 882	-151	820	29 288	24 312	1 087	495
			T-1	773	642	3 768	55 967	-1 135	2 804	32 191	29 083	1 225	759
			T	841	665	4 095	414	-3 179	8 957	35 382	33 553	1 505	1 270
		Nerozdělený zisk	T-2	404	0	3 221	61 882	0	820	29 288	24 312	1 087	495
			T-1	773	0	3 768	61 967	0	2 804	32 191	29 083	1 225	759
			T	841	0	4 095	414	0	8 957	35 382	33 553	1 505	1 270
		Cizí zdroje	T-2	7 349	5 017	8 074	194 076	18	18 604	42 723	10 529	4 176	13 982
			T-1	6 358	6 065	9 624	312 889	81	24 878	39 399	6 247	4 504	12 128
			T	6 319	3 181	10 961	253 021	1 295	35 853	57 090	6 293	4 518	11 525
		Dlouhodobé závazky	T-2	956	2 881	0	18 992	0	4 847	4 335	0	0	0
			T-1	724	1 238	0	67 377	0	12 708	10 960	0	0	0
			T	621	800	0	65 487	0	16 526	22 479	0	0	0
Krátkodobé závazky		T-2	3 731	2 136	5 457	78 661	18	7 241	13 368	5 726	1 373	13 982	
		T-1	2 378	4 827	8 334	111 338	81	7 420	9 409	2 915	1 484	12 128	
		T	3 345	2 381	10 193	72 940	1 295	14 987	8 121	4 145	2 373	11 525	
Bankovní úvěry a výpomoci	T-2	2 662	0	2 617	96 423	0	6 517	25 020	4 803	2 803	0		
	T-1	3 256	0	1 290	134 184	0	4 750	13 780	3 332	2 690	0		
	T	2 353	0	768	114 594	0	4 340	7 950	2 148	2 145	0		
Krátkodobé bankovní	T-2	0	0	2 617	81 135	0	5 517	25 020	0	400	0		

	úvěry	T-1	0	0	1 290	125 540	0	4 750	0	0	400	0
		T	175	0	768	110 670	0	4 340	0	0	500	0
	Krátkodobá finanční výpomoc	T-2	2 662	0	0	0	0	1 000	0	0	0	0
		T-1	3 256	0	0	1 074	0	0	0	0	0	0
		T	2 178	0	0	2 834	0	0	0	0	0	0
Výkaz zisků a ztrát	Tržby	T-2	29 532	22 876	66 090	438 437	10 857	105 289	78 056	51 730	15 231	31 637
		T-1	26 578	19 117	59 301	674 205	11 507	114 146	79 786	62 138	16 670	34 400
		T	28 993	24 336	75 208	526 068	17 625	112 155	112 404	64 871	17 851	30 424
	Výkony	T-2	29 011	22 868	65 734	403 945	10 857	105 067	78 056	44 835	15 231	31 637
		T-1	26 544	19 100	59 120	578 200	11 507	113 466	79 776	55 547	16 670	34 400
		T	28 852	24 320	74 096	525 617	17 625	110 442	109 829	62 884	17 851	30 424
	Nákladové úroky	T-2	52	44	229	5 653	0	284	644	232	155	0
		T-1	72	24	209	5 489	0	420	584	172	152	0
		T	90	9	192	6 601	0	590	628	115	127	0
	Odpisy	T-2	335	613	331	8 828	0	1 012	8 596	1 440	0	0
		T-1	419	480	0	8 104	0	2 944	10 094	1 297	0	0
		T	364	413	0	6 357	0	6 342	11 441	1 198	0	36
	Změna stavu rezerv	T-2	0	0	0	0	0	118	0	39	0	0
		T-1	0	0	0	0	0	-362	5 250	158	0	0
		T	0	0	0	18 485	0	31	13 290	0	0	0
	Výsledek hospodaření	T-2	368	5	548	85	-984	1 984	2 903	4 771	139	263
		T-1	69	23	327	-51 637	-2 044	6 152	3 190	4 470	272	511
		T	72	56	502	5 109	-542	5 597	8 189	4 650	684	241
	Výsledek hospodaření před zdaněním	T-2	393	19	686	6 865	-984	2 455	3 642	5 839	142	345
		T-1	97	39	414	-51 637	-2 044	7 640	3 954	5 531	283	652
		T	100	78	629	5 076	-542	5 947	10 205	5 722	714	293

PŘÍLOHA C

Detailní výsledky Kralickova Quick testu pro společnosti v úpadku.

Společnost	Rok	Ukazatel								Celková známka
		Kvóta vlastního kapitálu		Doba splácení dluhu v letech		Rentabilita celkového kapitálu		Cash-flow v % výkonu		
		Hodnota	Známka	Hodnota	Známka	Hodnota	Známka	Hodnota	Známka	
HARTOP s.r.o.	T-2	79,21	1	0,25	1	-112,87	5	0,00	5	3,00
	T-1	-40,02	5	-2,38	5	-48,59	5	-34,75	5	5,00
	T	-5736,36	5	-1,26	5	-4615,15	5	-116,95	5	5,00
Mateřská škola 1. prostějovská s.r.o.	T-2	79,04	1	-1,29	5	-16,20	5	-135,01	5	4,00
	T-1	79,68	1	-4,93	5	-4,12	5	-725,00	5	4,00
	T	68,48	1	-3,74	5	-8,44	5	0,00	5	4,00
PŘIBYL S-R, s.r.o.	T-2	-3,89	5	-7,70	5	-11,79	5	-4,74	5	5,00
	T-1	-103,25	5	-2,12	5	-91,57	5	-29,51	5	5,00
	T	-536,22	5	-13,23	5	-37,44	5	-22,04	5	5,00
Placo, s.r.o.	T-2	-7,27	5	52,56	4	1,41	4	0,79	4	4,25
	T-1	-7,50	5	44,06	4	0,65	4	1,03	4	4,25
	T	-7,12	5	66,10	4	1,78	4	0,63	4	4,25
HAJŠO, s.r.o.	T-2	13,99	3	13,88	4	3,71	4	3,01	4	3,75
	T-1	19,81	3	14,56	4	4,59	4	2,18	4	3,75
	T	21,00	2	-12,55	5	-8,23	5	-3,20	5	4,25
GAICO GROUP, s.r.o.	T-2	100,00	1	15,67	4	-6,38	5	0,00	5	3,75
	T-1	59,40	1	-0,10	5	16,01	1	5,30	3	2,50
	T	-114,84	5	-1,59	5	-136,13	5	-67,49	5	5,00
Griere s.r.o.	T-2	39,61	1	4,85	2	2,07	4	2,10	4	2,75
	T-1	21,90	2	-2,12	5	-20,95	5	-14,34	5	4,25
	T	29,88	2	0,44	1	15,54	1	12,03	1	1,25
STRENDEN s.r.o.	T-2	-40,60	5	-4,06	5	-33,65	5	-13,60	5	5,00
	T-1	-87,53	5	188,65	4	-0,47	5	0,23	4	4,50
	T	-256,56	5	319,70	4	-5,22	5	0,20	4	4,50
ELTRAS, spol. s r.o.	T-2	24,89	2	-3,17	5	12,79	2	8,43	2	2,75
	T-1	41,85	1	-3,09	5	14,32	2	11,33	1	2,25
	T	-61,69	5	-0,42	5	-368,09	5	-100,63	5	5,00
KONSTRUKCE-K s.r.o.	T-2	41,35	1	2,60	1	20,38	1	18,66	1	1,00
	T-1	61,07	1	2,11	1	15,97	1	12,73	1	1,00
	T	-3,10	5	0,00	1	-156,46	5	0,00	5	4,00

PŘÍLOHA D

Detailní výsledky Kralickova Quick testu pro aktivní společnosti.

Společnost	Rok	Ukazatel								Celková známka
		Kvóta vlastního kapitálu		Doba splácení dluhu v letech		Rentabilita celkového kapitálu		Cash-flow v % výkonu		
		Hodnota	Známka	Hodnota	Známka	Hodnota	Známka	Hodnota	Známka	
GOS cz s.r.o.	T-2	11,79	3	5,15	3	5,34	4	2,38	4	3,50
	T-1	14,20	3	11,97	3	2,28	4	1,84	4	3,50
	T	15,09	3	12,96	4	2,55	4	1,50	4	3,75
INFRASTAV s.r.o.	T-2	14,66	3	6,01	3	1,07	4	2,70	4	3,50
	T-1	12,73	3	7,15	3	0,91	4	2,63	4	3,50
	T	22,83	2	4,53	2	2,11	4	1,93	4	3,00
BScom s.r.o	T-2	33,18	1	8,97	3	7,57	4	1,33	4	3,00
	T-1	31,06	1	25,28	4	4,46	4	0,55	4	3,25
	T	30,62	1	18,84	4	5,20	4	0,67	4	3,25
MEKR'S, s.r.o.	T-2	41,23	1	21,74	4	3,78	4	2,03	4	3,25
	T-1	20,10	2	-7,07	5	-11,75	5	-6,46	5	4,25
	T	23,93	2	8,26	3	3,49	4	5,69	3	3,00
GERONIMO s.r.o.	T-2	99,38	1	2,61	1	-33,66	5	-9,06	5	3,00
	T-1	90,49	1	0,23	1	-239,91	5	-17,76	5	3,00
	T	15,03	3	0,42	1	-35,56	5	-3,08	5	3,50
PAP TRUTNOV s.r.o.	T-2	25,14	2	5,15	3	9,99	3	2,96	4	3,00
	T-1	28,89	2	2,41	1	21,55	1	7,65	3	1,75
	T	28,59	2	2,73	1	12,65	2	10,67	1	1,50
Casia spol s r.o.	T-2	43,40	1	3,25	2	5,68	4	14,73	1	2,00
	T-1	47,71	1	1,54	1	6,02	4	23,23	1	1,75
	T	43,57	1	0,81	1	10,69	3	29,29	1	1,50
BHB-OKNA spol. s.r.o.	T-2	72,25	1	0,01	1	14,93	2	12,08	1	1,25
	T-1	83,38	1	-0,81	5	14,05	2	9,54	2	2,50
	T	84,50	1	-1,44	5	12,81	2	9,01	2	2,50
Uzeniny Zajíček s.r.o.	T-2	25,61	2	28,45	4	5,26	4	0,91	4	3,50
	T-1	27,44	2	15,13	4	6,95	4	1,63	4	3,50
	T	34,64	1	6,13	3	12,09	2	3,83	4	2,50
EPRO Trutnov s.r.o.	T-2	26,26	2	46,58	4	1,82	4	0,83	4	3,50
	T-1	31,17	1	19,73	4	3,70	4	1,49	4	3,25
	T	33,21	1	32,03	4	1,70	4	0,91	4	3,25