

Vysoká škola ekonomická v Praze

# **Bakalářská práce**

2010

Tomáš Zázvorka

Vysoká škola ekonomická v Praze  
Fakulta podnikohospodářská  
Obor: Podniková ekonomika a management



Název bakalářské práce:

# **Porovnání společností Slévárna Losenický a Slévárna a strojírna bonitními a bankrotními modely**

Vypracoval: Tomáš Zázvorka

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Lucien Strnad

## Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma  
„Porovnání společností Slévárna Losenický a  
Slévárna a strojírna bonitními a bankrotními modely“  
jsem vypracoval samostatně.  
Použitou literaturu a podkladové materiály  
uvádím v přiloženém seznamu literatury.

V Praze dne 26. dubna 2010

Podpis

## Poděkování

Rád bych vyjádřil poděkování panu Ing. Lucienu Strnadovi  
za velmi cenné odborné i věcné rady a připomínky  
v průběhu zpracování této bakalářské práce.

# Obsah

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Úvod.....                                                         | 6  |
| 2. Teoretická část .....                                             | 9  |
| 2.1. Definice úpadku podle insolvenčního zákona.....                 | 9  |
| 2.2. Pojetí finanční analýzy .....                                   | 11 |
| 2.3. Vstupy finanční analýzy.....                                    | 12 |
| 2.4. Elementární metody finanční analýzy.....                        | 13 |
| 2.4.1. Horizontální a vertikální analýza .....                       | 13 |
| 2.4.2. Analýza rozdílových ukazatelů.....                            | 14 |
| 2.4.3. Analýza poměrových ukazatelů.....                             | 15 |
| 2.4.3.1. Ukazatele výnosnosti (rentability).....                     | 16 |
| 2.4.3.2. Ukazatele likvidity.....                                    | 17 |
| 2.4.3.3. Ukazatele aktivity .....                                    | 18 |
| 2.4.3.4. Ukazatele finanční struktury.....                           | 18 |
| 2.5. Analýza soustav ukazatelů - souhrnné modely .....               | 19 |
| 2.5.1. Příklady konkrétních bonitních modelů.....                    | 24 |
| 2.5.1.1. Kralickův quick test.....                                   | 24 |
| 2.5.1.2. Index bonity .....                                          | 26 |
| 2.5.1.3. Index IN99.....                                             | 26 |
| 2.5.1.4. Index IN05 (kombinace bankrotního a bonitního modelu) ..... | 28 |
| 2.5.2. Příklady konkrétních bankrotních modelů.....                  | 29 |
| 2.5.2.1. Beaverova analýza.....                                      | 29 |
| 2.5.2.2. Zmijewského model .....                                     | 30 |
| 2.5.2.3. Altmanův model .....                                        | 31 |
| 2.5.2.4. Tafflerův model .....                                       | 33 |
| 2.5.2.5. Springatův model.....                                       | 34 |
| 3. Praktická část .....                                              | 35 |
| 3.1. Stručný popis společnosti Slévárna Losenický .....              | 35 |
| 3.1.1. Historie a současnost .....                                   | 35 |
| 3.1.2. Fakta.....                                                    | 36 |
| 3.2. Stručný popis společnosti Slévárna a strojírna.....             | 37 |
| 3.2.1. Historie a současnost .....                                   | 37 |
| 3.2.2. Fakta.....                                                    | 38 |

|          |                                                                            |    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.3.     | Elementární metody finanční analýzy .....                                  | 40 |
| 3.3.1.   | Horizontální a vertikální analýza .....                                    | 40 |
| 3.3.1.1. | Vertikální analýza rozvahy .....                                           | 40 |
| 3.3.1.2. | Horizontální analýza rozvahy .....                                         | 42 |
| 3.3.1.3. | Vertikální analýza výsledovky .....                                        | 44 |
| 3.3.1.4. | Horizontální analýza výsledovky .....                                      | 45 |
| 3.3.2.   | Analýza čistého pracovního kapitálu .....                                  | 46 |
| 3.3.3.   | Analýza poměrových ukazatelů .....                                         | 47 |
| 3.3.3.1. | Ukazatele výnosnosti (rentability) .....                                   | 47 |
| 3.3.3.2. | Ukazatele likvidity .....                                                  | 48 |
| 3.3.3.3. | Ukazatele aktivity .....                                                   | 49 |
| 3.3.3.4. | Ukazatele finanční struktury .....                                         | 51 |
| 3.4.     | Aplikace soustav ukazatelů - souhrnné modely .....                         | 52 |
| 3.4.1.   | Aplikace konkrétních bonitních modelů .....                                | 52 |
| 3.4.1.1. | Kralickův quick test .....                                                 | 52 |
| 3.4.1.2. | Index bonity .....                                                         | 54 |
| 3.4.1.3. | Index IN99 .....                                                           | 56 |
| 3.4.1.4. | Index IN05 (kombinace bankrotního a bonitního modelu) .....                | 57 |
| 3.4.2.   | Shrnutí aplikovaných bonitních modelů a porovnání obou společností .....   | 58 |
| 3.4.3.   | Aplikace konkrétních bankrotních modelů .....                              | 59 |
| 3.4.3.1. | Beaverova analýza .....                                                    | 59 |
| 3.4.3.2. | Zmijewského model .....                                                    | 63 |
| 3.4.3.3. | Altmanův model .....                                                       | 64 |
| 3.4.3.4. | Tafflerův model .....                                                      | 65 |
| 3.4.3.5. | Springatův model .....                                                     | 66 |
| 3.4.4.   | Shrnutí aplikovaných bankrotních modelů a porovnání obou společností ..... | 67 |
| 4.       | Závěr .....                                                                | 70 |
| 5.       | Literatura .....                                                           | 73 |
| 6.       | Seznam tabulek, obrázků a příloh .....                                     | 75 |
| 6.1.     | Tabulky .....                                                              | 75 |
| 6.2.     | Obrázky .....                                                              | 76 |
| 6.3.     | Přílohy .....                                                              | 77 |
| 7.       | Přílohy .....                                                              | 78 |

# 1. Úvod

V současné době, kdy světová hospodářská krize otřásá v základech nejen podnikem, korporací, či dokonce odvětvím hospodářství, se stále zvyšuje význam finanční analýzy. Je třeba analyzovat každý krok ve finančním řízení, který jednotlivé podniky učiní, a získávat co možná nejvíce informací o možných následcích a rizicích finančních rozhodnutí. Takovým nástrojem pro hodnocení finančního řízení a hospodaření je finanční analýza, která za pomoci specifických postupů a metod komplexně posuzuje finanční a ekonomický stav podniku. Na základě minulých a současných výsledků lze odhadovat budoucí vývoj podniku, popřípadě přijímat opatření, která by ho mohla změnit. Všechny výstupy finanční analýzy jsou založeny na předpokladu vyšší informační hodnoty než primární účetní vstupy. Tím finanční analýza naplňuje svůj význam a stává se podkladem pro správné rozhodování. Její výsledky poukazují na možné silné i slabé stránky podniku nebo na případné poruchy ve finančním řízení, slouží pro tvorbu koncepce rozvoje, volbu finanční strategie a plánování podniku. V dnešní době se tak stává nedílnou součástí řízení a měřítkem úspěšnosti na vysoce konkurenčním a krizím zmítaném trhu.

Informace, které vyplývají z výsledků analýzy, mají velký význam pro mnoho subjektů. Slouží jak externím uživatelům jako jsou např. banky, investoři, obchodní partneři, konkurence nebo zákazníci, tak interním uživatelům, manažerům daného podniku, ale i zaměstnancům. Všichni ale mají zájem, možná tedy až na konkurenci, na prosperitě podniku a snaží se předejít jeho zániku.

Každý podnik po dobu své existence prochází tzv. životním cyklem, podobně jako tomu je u člověka. Po samotném založení podnik nejprve roste, pokud je tedy úspěšný, poté se nachází ve fázi stabilizace a nakonec přichází krize a zánik, který je ve většině případů nechtěný, ale stejně jako u člověka jednou přijde. V každé z těchto fází se finanční manažeři musí zabývat konkrétními problémy a jejich řešením. Fáze, kterými podnik prochází, se odvíjí od jeho výkonnosti, ale také od stavu ekonomiky jako celku a trendu odvětví, ve kterém firma působí. Hlavním cílem je udržet každou firmu co nejdéle v období růstu, popřípadě stabilizace. Jednotlivé fáze se od sebe liší různým využitím finančních zdrojů a strukturou peněžních toků. V první fázi je důležité přesvědčit investory o výhodnosti investic vložených do podniku. Na začátku firma obvykle čelí velké příležitosti růstu, ale zároveň vydává více, než přijme. Vysoké výdaje způsobují zejména rozsáhlé investice, od kterých se v budoucnu čeká jejich navrácení. Je-

li podnik úspěšný, postupně se stabilizuje, firma má optimální velikost, příjmy převyšují výdaje a i hospodářský výsledek je kladný a roste. Předposlední fází je krize, která se projevuje snížením příjmů, zatímco výdaje zůstávají na zhruba stejné úrovni. V této fázi je vhodné hledat nové příležitosti, popřípadě realizovat opatření na záchranu, resp. sanovat podnik. Pokud se toto nepovede, podnik je odsouzen k zániku a začíná proces likvidace. Jak již bylo řečeno, zánik je pro většinu uživatelů finanční analýzy (tzn. manažery, banky, věřitele, obchodní partnery a další) nežádoucí, a tak jsou v rámci finanční analýzy snahy o vytvoření, takových modelů, které by ohrožení podniku zánikem včas predikovaly. Na základě těchto požadavků a snah vznikla celá řada modelů finanční analýzy, které jsou více či méně přesně schopny určit finanční situaci podniku, popřípadě předpovídat jeho vývoj v následujících letech. Tyto modely čerpají z dat o hospodaření minulých let, porovnávají je v čase a sledují trend jejich vývoje.

Zdrojem dat pro sestavení finanční analýzy (a jejích modelů) jsou hlavně účetní výkazy, které jsou veřejně dostupné, ale i interní dokumenty, které se používají zejména pro účely interní analýzy a veřejnosti obvykle přístupné nejsou, například kalkulace, rozpočty a další vnitropodniková data. Pro účel externí analýzy jsou obvykle postačující základní zdroje dat, mezi které patří rozvaha a výkaz zisku a ztráty. Mezi pomocné zdroje externí analýzy lze zařadit výkaz o cash flow, přílohu účetní závěrky, přehled o změnách vlastního kapitálu, horizontální a vertikální analýzu, analýzu poměrových ukazatelů a další. Základní soubory informací musí podniky sestavovat podle zákona o účetnictví. Účetní výkazy jsou sestavované vždy ke konci účetního období (obvykle ke konci kalendářního roku), oprávnění k přístupu má i veřejnost. K dispozici jsou obvykle ve Sbírce listin obchodního rejstříku nebo na webových stránkách konkrétního podniku. Základní účetní výkazy jsou obsaženy v účetní závěrce, která je součástí výroční zprávy.

Nyní se pomalu dostávám k samotnému zpracování této práce, kde vycházím z teoretického předpokladu, že vybrané společnosti Slévárna Losenický s.r.o. i Slévárna a strojírna, a.s. se ucházely počátkem roku 2009 o novou lukrativní zakázku na výrobu speciálních hliníkových odlitků, která by managementu obou firem zajistila černá čísla na konci účetního období a výrazně by jim tak pomohla vykročit ze světové finanční krize, která se obou firem více či méně dotkla a stále dotýká. Obě společnosti by si však potřebovaly vzít úvěr u banky, aby byly schopny tak velkou zakázku realizovat. Ta se ale v takovém případě ptá především na to, jak jsou společnosti likvidní a solventní, jaké je jejich finanční zdraví, nebo zda nesměřují do

bankrotu, a vyhodnocuje tak riziko poskytovaného úvěru. Pro tento účel si banka nechává zpracovat finanční analýzu založenou především na několika bonitních a bankrotních modelech a na základě výsledků se rozhodne, jestli by některé z žádajících firem poskytla úvěr.

Cílem této bakalářské práce je tedy porovnání a zhodnocení zdraví společností Slévárna Losenický s.r.o. a Slévárna a strojírna, a.s. na základě aplikace finanční analýzy, a to zejména bonitních a bankrotních modelů a dále posoudit vypovídací schopnost všech zvolených modelů o bonitě nebo predikci úpadku. Záměrně jsou vybrány dvě společnosti, které se úspěšností svého podnikání výrazně odlišují. První jmenovaná společnost se jeví jako prosperující, zatímco druhá jmenovaná se od září 2009 nachází v insolvenčním řízení, obě jsou porovnatelné zejména vyšší výnosů. Vývoj hospodaření obou společností je sledován mezi lety 2004 – 2008, a tak dalším cílem je zodpovězení otázky, zda na základě vývoje finanční situace v těchto letech u společnosti Slévárna a strojírna bylo možné očekávat zahájení insolvenčního řízení v roce 2009. Toto je informace důležitá zejména pro onu banku, která se na začátku roku 2009 rozhodovala o poskytnutí úvěru (viz výše uvedený předpoklad). Účetní dokumenty a data potřebná pro srovnání obou společností jsem získal ze Sbírky listin obchodního rejstříku na portálu Ministerstva spravedlnosti ČR [www.justice.cz](http://www.justice.cz).

V teoretické části této práce budou popsány a charakterizovány elementární metody finanční analýzy, teorie úpadku a použité souhrnné bonitní a bankrotní modely. V aplikační části budou blíže popsány srovnávané podniky a na základě aplikace některých elementárních metod finanční analýzy a vybraných bonitních a bankrotních modelů bude zhodnocena jejich finanční stabilita a zdraví. Mezi modely budou mimo jiné zařazeny dobře známé jako Altmanův model, Tafflerův model, indexy IN, ale i Beaverova analýza, Zmijewského model nebo Springatův model, které u nás nejsou příliš známé a používané.

Závěrem se pokusím shrnout dosažené výsledky z aplikace bonitních a bankrotních modelů, vyhodnotit situaci obou zkoumaných společností a posoudit, zda jednotlivé modely měly dobrou vypovídací schopnost o současném stavu obou společností.

## **2. Teoretická část**

### **2.1. Definice úpadku podle insolvenčního zákona**

Jednou z fází životního cyklu podniku je jeho zrušení a zánik. Podnik může být zrušen buď dobrovolně, například z rozhodnutí společníků a následnou likvidací, nebo nedobrovolně z rozhodnutí soudu, pokud se podnik nachází v úpadku. V praktické části této práce jsou zmíněny pojmy jako insolvenční řízení, úpadek nebo konkurz, které se pojí s jednou ze zkoumaných společností, a sice Slévárna a strojírna, a.s. Proto tady jsou tyto pojmy vysvětleny.

Po letech nedostatečné právní úpravy v oblasti úpadkového řízení vznikl nový zákon č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení, tzv. insolvenční zákon, který je v platnosti od 1. 7. 2007. Nahradil tak dřívější zákon o konkurzu a vyrovnaní, který byl značně nestabilní, konkurzní řízení se táhla příliš dlouho, uspokojení věřitelů bylo minimální a panovaly příznivé podmínky pro nekalé praktiky. O tom svědčí i to, že od roku 1991 do roku 2005 byl původní zákon zhruba jednadvacetkrát novelizován.

Nový insolvenční zákon je úpravou komplexní. Původní konkurzní a vyrovnávací řízení nahrazuje pouze jedním insolvenčním řízením, které lze zahájit pouze na návrh dlužníka nebo věřitele. Je snahou o zkrácení trvání konkurzu, vyšší uspokojení věřitelů a o pomoc úpadci pokud možno v pokračování podnikání. Pod správou ministerstva spravedlnosti je zaveden insolvenční rejstřík v rámci informačního systému veřejné správy. Obsahuje seznam insolvenčních správců, seznam dlužníků a je veřejně přístupný z internetu. Pokud je zjištěna existence úpadku, zvolí se jeden ze způsobů řešení uvedený v této právní úpravě. Insolvenční zákon upravuje i úpadek nepodnikatelů, popřípadě drobných živnostníků.

Insolvenční zákon definuje úpadek podle § 3 následovně. Dlužník je v úpadku, jestliže má více věřitelů a peněžitě závazky po dobu delší 30 dnů po lhůtě splatnosti a tyto závazky není schopen plnit (je v platební neschopnosti). Má se za to, že dlužník není schopen plnit své peněžitě závazky, jestliže zastavil platby podstatné části svých peněžitých závazků, nebo je neplní po dobu delší 3 měsíců, nebo není možné dosáhnout uspokojení některé ze splatných peněžitých pohledávek vůči dlužníku výkonem rozhodnutí nebo exekucí, nebo nesplnil povinnosti předložit

seznamy uvedené v § 104 odst. 1, které mu uložil insolvenční soud. (KISLINGEROVÁ, EVA a kol. 2007) Dlužník, který je právnickou osobou nebo fyzickou osobou – podnikatelem, je v úpadku i tehdy, je-li předlužen, tzn., pokud má dlužník více věřitelů a suma závazků převyšuje sumu majetku. Úpadek tedy hrozí, pokud můžeme vzhledem ke všem okolnostem předpokládat, že dlužník nebude schopen dostát podstatné části svých peněžitých závazků, a to všech, nejen splatných.

Po prohlášení úpadku insolvenční soud rozhodne o způsobu jeho řešení. Způsoby řešení úpadku jsou následující:

- Konkurz
- Reorganizace
- Oddlužení
- Zvláštní způsoby (pro finanční instituce)

Konkurz je způsob řešení úpadku spočívající v tom, že na základě rozhodnutí o prohlášení konkurzu jsou zjištěné pohledávky věřitelů zásadně poměrně uspokojeny z výnosu zpeněžení majetkové podstaty, která je tvořena zejména věcmi movitými i nemovitými, podnikem, peněžními prostředky aj. (SYNEK, MILOSLAV 2007) Po prohlášení konkurzu je ustanoven insolvenční správce, který je oprávněn k nakládání s majetkovou podstatou. Na jeho jmenování mají zásadní vliv především věřitelé.

Druhým ze způsobů řešení úpadku je reorganizace. Podstata reorganizace spočívá v tom, že pohledávky věřitelů jsou postupně uspokojovány a zároveň je podnik dlužníka i nadále v provozu s cílem většího prospěchu oproti konkurzu. Podnik musí mít soudem schválený reorganizační plán na ozdravení hospodaření. Jeho plnění je průběžně kontrolováno věřiteli. Reorganizace jako taková je přípustná zejména pro větší podniky, které za poslední účetní období před vydáním insolventního návrhu dosáhly alespoň obratu ve výši 100 mil. Kč a zaměstnávají alespoň 100 zaměstnanců na hlavní pracovní poměr, ale i pro podniky menší, ovšem s reorganizací pak musí souhlasit většina věřitelů. Dlužník má právo nakládat se svým majetkem, ale je kontrolován jak insolvenčním správcem, tak věřitelským výborem.

Oddlužení je na rozdíl od předchozích dvou způsobů řešení úpadku zaměřeno na nepodnikatelské subjekty. Návrh na oddlužení může podat pouze dlužník, o tomto návrhu pak rozhoduje soud. Podstatou je to, že dlužník uhradí alespoň 30 % z dluhu a zbývající část zanikne. Oddlužení je provedeno formou splátkového měsíčního kalendáře po dobu 5 let ve výši stanovené zákonem nebo jednorázovým vyrovnáním.

Hlavními principy a přínosy nového insolvenčního zákona tedy spočívají zejména v tom, že postavení věřitelů při konkurzu je výrazně posíleno, věřitelé mají zásadní vliv na jmenování insolvenčního správce, krach podniku nemusí nutně znamenat jeho likvidaci, pokud je racionální se domnívat, že dosavadní potíže jsou pouze přechodného charakteru, a zcela nově je zaveden způsob oddlužení osob.

## **2.2. Pojetí finanční analýzy**

Vymezení pojmu finanční analýza je velmi rozlehlé a rozmanité. V odborné literatuře existují různé definice finanční analýzy, které se v zásadě liší šíří svého pojetí, a to z hlediska obsahového, časového, uživatelského i z hlediska objektu analýzy. (SŮVOVÁ, HELENA a kol. 1999)

Objektem analýzy je obvykle nějaký podnik nebo banka, ale může jím být i nepodnikatelský právnický subjekt, například obec nebo město. Z časového hlediska lze finanční analýzu zaměřit na posouzení minulosti, současnosti a také na odhad budoucnosti. Z pohledu uživatelského se finanční analýza zaměřuje na různé skupiny uživatelů, například investory, banky, obchodní partnery nebo manažery. Dle obsahového hlediska chápeme finanční analýzu v užším, tzv. školním pojetí, nebo v širším pojetí. V užším pojetí jde o pouhou analýzu finančních ukazatelů na základě účetnictví a dat, která jsou v něm obsažena. V širším pojetí osahuje finanční analýza kromě rozboru finančních výkazů ještě hodnotící proces, který slouží zejména k finančnímu rozhodování v podniku. V nejširším pojetí využívá finanční analýza kromě údajů z účetnictví i další informační zdroje, finanční i nefinanční, interní i externí.

Finanční analýzu by měl zvládat každý finanční manažer. Dá se říct, že je jeho denním chlebem. Výsledky analýzy se využívají pro strategické i taktické rozhodování v oblasti investic a financování. Je důležitým podkladem pro vlastníky, ale i pro další subjekty uvnitř i v okolí podniku.

Podstatou finanční analýzy není změření momentálního stavu, ale odhalení trendu, vývoje zkoumaných veličin a na tom základě stanovení finančního zdraví podniku. Výsledky je možné porovnávat také ve vztahu s průměrnými hodnotami oboru, odvětví nebo dokonce přímé konkurence. Výstup z finanční analýzy reflektuje situaci podniku a poukazuje na možná rizika v budoucnosti. Stejně metody analýzy se používají pro hodnocení dopadů nyní přijatých rozhodnutí. Finanční rozhodování je tak velmi podstatně ovlivněno finanční analýzou a jejími závěry.

### **2.3. Vstupy finanční analýzy**

Velká většina dat pro finanční analýzu je obsažena ve finančních výkazech. Jde zejména o rozvahu, výkaz zisku a ztráty a přehled o peněžních tocích. V těchto dokumentech jsou shromažďovány, evidovány a tříděny veškeré informace o hospodaření podniku. Pro rozhodování finančních manažerů však nemají tyto souhrnné údaje dostatečnou vypovídací schopnost. Nemohou poskytnout a ani neposkytují úplný a detailní obraz o hospodaření podniku, o jeho silných a slabých stránkách, nebezpečích, příležitostech, o finančním zdraví podniku a o celkové kvalitě hospodaření. (KISLINGEROVÁ, EVA a kol. 2007) Finanční manažeři tak za pomoci finanční analýzy rozšiřují vypovídací schopnost těchto údajů, poměřují je navzájem, vytvářejí různé ukazatele a mohou dospět ke konkrétním závěrům a rozhodnutím. Stěží by bylo možné se řídit jednotlivými údaji ve finančních výkazech. Až v porovnání jednotlivých ukazatelů v prostoru a čase tkví hlavní přínos finanční analýzy.

Základní data pro vypracování finanční analýzy jsou obsažena v účetní závěrce, která je obvykle sestavována ke konci účetního období. Jedná se o řádnou účetní závěrku. Ale mohou nastat i případy, kdy musí být sestavena mimořádná účetní závěrka, například pokud společnost vstupuje do likvidace nebo konkurzu. Dle zákona o účetnictví podléhá účetní závěrka a výroční zpráva zveřejňovací povinnosti. Podle zákona zpracovávají výroční zprávu povinně jen ty účetní jednotky, které podléhají auditu.

Mezi základní běžně zveřejňované výkazy patří rozvaha, která zobrazuje stav jednotlivých veličin k určitému datu, ke konci účetního období. Jde tedy o stavové ukazatele. Dělí se na dvě strany, stranu aktiv, která zobrazuje velikost majetku, a stranu pasiv, která zobrazuje zdroje financování majetku. Mezi oběma stranami platí bilanční princip, tzn., že se rovnají.

Druhým běžně zveřejňovaným výkazem je výkaz zisku a ztráty. Poskytuje informace o úspěšnosti podnikání. Je to rozdíl mezi výnosy a náklady v určitém časovém období, obvykle roce. Výnosy jsou veškeré peněžní částky, které podnik získal za svou činnost za dané časové období bez ohledu na to, jestli peníze inkasoval na svůj účet. Na druhé straně náklady jsou peněžní částky účelně vynaložené na získání výnosů také bez ohledu na to, jestli došlo k jejich úhradě. Rozdílem je tedy zisk nebo ztráta. Poněkud jiný náhled přinášejí reálné hotovostní toky, které představují rozdíl mezi příjmy a výdaji, tzn. penězi nebo peněžními ekvivalenty, které na účet skutečně přibyly nebo naopak otekly. I za předpokladu, že je podnik ziskový, může být platebně neschopný, insolventní. Údaje o skutečných peněžních tocích jsou zachyceny ve výkazu o cash flow.

Nedílnou součástí účetní závěrky je příloha účetní závěrky, která doplňuje a dovysvětluje informace týkající se rozvahy a výkazu zisku a ztráty. Je v ní kladen důraz na spolehlivost, neutralitu a srozumitelnost účetních záznamů. Pro dokonalý obraz finanční situace podniku však nepostačují pouze uvedené účetní výkazy, ale je vhodné je doplnit dalšími zdroji, například makroekonomickými ukazateli, analytickými odhady nebo informacemi z oboru apod.

## **2.4. Elementární metody finanční analýzy**

Tyto metody využívají základních aritmetických operací, na které postačuje zvládnutí elementární matematiky a procentního počtu. Ve většině případů v praxi jsou tyto metody dostačující. V následujících podkapitolách jsou stručně popsány metody horizontální a vertikální analýzy a rozdílové a poměrové ukazatele. Stěžejním tématem pak budou souhrnné modely vypovídající o bonitě či predikci úpadku.

### **2.4.1. Horizontální a vertikální analýza**

Výchozím bodem finanční analýzy je tzv. vertikální a horizontální rozbor finančních výkazů. (KISLINGEROVÁ, EVA, HNILICA, JIŘÍ 2008) Obě metody analyzují absolutní ukazatele v určitých relacích, souvislostech. Horizontální analýza se zaměřuje na sledování veličin v čase, vertikální analýza měří procentní podíl určitých veličin vzhledem k agregované veličině.

Kvantifikovat meziroční změny při aplikaci horizontální analýzy můžeme buď procentuálně pomocí indexů, nebo absolutně pomocí rozdílů. Vždy se porovnává stejný absolutní ukazatel obsažený v rozvaze nebo ve výsledovce mezi jednotlivými roky. Viz vzorce:

|                                                                                                          |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Index: $I_{(n+1)/n} = \text{ukazatel}_{n+1} / \text{ukazatel}_n$                                         | Rozdíl absolutní: $\Delta_{n+1/n} = \text{ukazatel}_{n+1} - \text{ukazatel}_n$ |
| Rozdíl v %: $\Delta_{n+1/n}[\%] = (\text{ukazatel}_{n+1} - \text{ukazatel}_n) / \text{ukazatel}_n * 100$ |                                                                                |

Vertikální analýza je založena na tom, že vyjadřuje podíl jednotlivých položek finančních výkazů k nějaké agregovanější veličině. V případě rozvahy tak lze změřit podíl jednotlivých položek na bilanční sumě, tzn. strukturu aktiv či pasiv, například podíl oběžného majetku na celkových aktivech nebo podíl vlastního kapitálu na celkových pasivech. Samozřejmě lze dále vertikálně analyzovat i podpoložky uvedených výkazů jako například oběžná aktiva, ale to spíše už pro detailnější dokreslení vztahů, pokud je zajímavé je zkoumat. V případě výsledovky se obvykle sleduje podíl jednotlivých položek na celkových výnosech, popřípadě na celkových tržbách, i když toto není tak jednoznačné. Záleží především na analytikovi i účelu finanční analýzy.

#### 2.4.2. Analýza rozdílových ukazatelů

Pomocí rozdílových ukazatelů lze analyzovat a řídit finanční situaci firmy, zejména pak její likviditu, tzn. schopnost přeměny aktiv na peněžní prostředky a krytí splatných závazků. Obvykle jde o rozdíl specifických ukazatelů, na jedné straně z krátkodobých aktiv, na druhé straně z krátkodobých pasiv.

Při analýze rozdílových ukazatelů se nejčastěji počítá čistý pracovní kapitál (NWC). Je to rozdíl oběžných aktiv bez dlouhodobých pohledávek a krátkodobých cizích pasiv (dluhů). V literatuře se setkáme i s dalšími rozdílovými ukazateli, například s čistými pohotovými prostředky nebo s čistým peněžně-pohledávkovým fondem. (SŮVOVÁ, HELENA a kol. 1999) Do skupiny rozdílových ukazatelů by bylo možné zařadit mnoho dalších ukazatelů z výkazu zisku a ztráty nebo z výkazu o cash flow, kde celá řada položek vzniká sčítáním a odčítáním různých ukazatelů, například různé formy zisku, analýzou rozdílových ukazatelů je však vhodné rozumět pouze určité specifické ukazatele. Zaměříme se tedy nyní především na význam již zmíněného čistého pracovního kapitálu.

Čistý pracovní kapitál tvoří část oběžného majetku, která je kryta dlouhodobými vlastními i cizími zdroji. Je to tedy část oběžných aktiv, která nepodléhá nutnosti brzkého splacení a vytváří tak prostor pro rozhodování finančního manažera o efektivním využití jednotlivých složek oběžných aktiv. Čistý pracovní kapitál je také často označován jako ochranný polštář podniku. Při výpočtu NWC je vhodné uvažovat i nad započtením některých dalších položek. Konkrétně přičíst příjmy příštích období, které mají charakter pohledávek, a naopak odečíst výdaje příštích období, které mají charakter závazků. Vzorec pro výpočet NWC pak bude mít následující podobu:

$$\text{NWC} = (\text{oběžná aktiva} + \text{příjmy příštích období}) - (\text{krátkodobé cizí dluhy} + \text{výdaje příštích období})$$

Kladná výše čistého pracovního kapitálu je uspokojivá z hlediska likvidity, tzn., že podnik by byl schopný přestát i náhlý neočekávaný výdej peněžních prostředků a to má samozřejmě pozitivní ohlas u věřitelů, kteří se zajímají zejména o solventnost a likviditu podniku. Z pohledu podniku však příliš vysoká úroveň čistého pracovního kapitálu hovoří o neefektivním nakládání s oběžným majetkem. Velké množství peněz na účtu nebo v hotovosti nepřináší téměř žádný úrok, množství zásob vyvolává vyšší náklady na skladování, delší lhůta splatnosti pohledávek v podstatě znamená bezúročnou půjčku pro odběratele. Proto je důležité hledat optimální výši čistého pracovního kapitálu, která zajistí běžný chod podniku s minimálními náklady.

### **2.4.3. Analýza poměrových ukazatelů**

Finanční poměrová (někdy též podílová) analýza zkoumá strukturu podnikových aktiv, kvalitu a intenzitu jejich využívání, způsob jejich financování, profitabilitu firmy, její solventnost, likviditu a další rysy jejího finančního života. (BLAHA, ZDENĚK, JINDŘICHOVSKÁ, IRENA 1996) Její výsledky jsou užitečným orientačním měřítkem momentální ekonomické situace pro investory, management i pro věřitele. Hlavní výhodou poměrové analýzy oproti absolutním ukazatelům je porovnatelnost výsledků mezi firmami bez ohledu na jejich velikost, dále také zjištění vývojového trendu konkrétních ukazatelů v letech.

Poměrový ukazatel vzniká vzájemným vydělením konkrétních položek nebo skupin položek, které jsou uvedeny v účetních výkazech. Jejich výběr a vzájemný podíl by měl dávat jistý smysl a o něčem relevantně vypovídat. Postupem času se objevilo velké množství poměrových ukazatelů a stále nové vznikají, ty jsou však více či méně obměnou již zavedených ukazatelů.

Bez ohledu na jejich množství je celková tendence třídit tyto ukazatele do následujících skupin: (SŮVOVÁ, HELENA a kol. 1999)

- Ukazatele výnosnosti (rentability)
- Ukazatele likvidity
- Ukazatele aktivity
- Ukazatele finanční struktury (resp. v užším pojetí ukazatele zadluženosti)
- Ukazatele kapitálového trhu

Někdy se těchto pět skupin ukazatelů, které jsou v literatuře zmiňovány nejčastěji, rozšiřuje o ukazatele nákladovosti nebo ukazatele založené na cash flow a peněžních fondech. Zároveň je ale možné je zařadit do výše uvedených pěti skupin. Nyní si ale představme některé základní reprezentanty prvních čtyř skupin poměrových ukazatelů, se kterými budeme pracovat i v dalších kapitolách této práce. Od ukazatelů kapitálového trhu záměrně abstrahujeme, neboť ani jedna z analyzovaných společností nebyla ve zkoumaných letech veřejně obchodovaná na žádném kapitálovém trhu.

#### **2.4.3.1. Ukazatele výnosnosti (rentability)**

Pomocí těchto ukazatelů jsou nejrůznější formy zisku jakožto všeobecně uznávaného vrcholového ukazatele efektivnosti podniku poměřovány obvykle s výší kapitálových vstupů. Vyjadřují tak schopnost dosahovat přiměřeného zisku a zhodnocovat vložený kapitál. Tato skupina ale zahrnuje i ukazatele míry zisku vzhledem k tržbám nebo nákladům. Mezi nejdůležitější ukazatele patří: (GRÜNWALD, ROLF, HOLEČKOVÁ, JAROSLAVA 2004)

- |                                        |                                      |
|----------------------------------------|--------------------------------------|
| • Rentabilita celkového kapitálu (ROA) | $ROA = EBIT / \text{celková aktiva}$ |
| • Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) | $ROE = EAT / \text{vlastní kapitál}$ |
| • Rentabilita tržeb (ROS)              | $ROS = EAT / \text{tržby}^1$         |

Jak již bylo naznačeno, u jednotlivých ukazatelů rentability je nutné zvážit, jakou formu zisku dosadit do čitatele zlomku. Zda zisk před úroky a zdaněním (EBIT), který je zvláště vhodný použít při výpočtu ROA, neboť zohledňuje úroky potažmo způsob financování aktiv, ale i daň,

---

<sup>1</sup> Do tržeb se započítávají tržby za prodej zboží a výkony, tzn. tržby z hlavní činnosti. Tento vztah pro výpočet tržeb bude aplikován ve všech následujících případech, nebude-li uvedeno jinak.

jejíž výše (např. při porovnávání podniků z různých zemí) se může na základě různé daňové legislativy lišit, nebo zda použít zisk po zdanění (EAT), který je vhodný zejména pro výpočet ROE, neboť tento ukazatele zajímá především vlastníky, pro které je důležitý čistý výnos jejich investice do podniku. V případě ROS je možné použít jak EBIT, tak EAT. V podstatě lze tedy použít jakoukoliv verzi zisku, ale je potřeba si pak dobře uvědomit vypovídací schopnost konkrétního ukazatele a správně interpretovat jeho výsledky. Mezi další alternativy tak můžeme zařadit zisk před zdaněním (EBT) nebo zisk před úroky, zdaněním a odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku (EBITDA), ale s rostoucím významem peněžních toků lze také různé formy zisku nahradit ukazatelem cash flow. Dalším reprezentantem této skupiny by mohl být také například ukazatel rentability dlouhodobého investovaného kapitálu (ROCE).

#### 2.4.3.2. Ukazatele likvidity

Další skupinou poměrových ukazatelů jsou ukazatele likvidity, tj. platební schopnosti, resp. solventnosti. Vyjadřují schopnost podniku hradit své krátkodobé závazky (tj. krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci) z krátkodobých oběžných aktiv (tedy bez dlouhodobých pohledávek). Pro podnik je důležité mít určitou rezervu likvidních prostředků pro případ nenadálých situací, ale zároveň by mělo být s těmito prostředky nakládáno efektivně. Mezi nejdůležitější ukazatele patří: (GRÜNWALD, ROLF, HOLEČKOVÁ, JAROSLAVA 2004)

- Běžná likvidita (BL)  $BL = \text{krátkodobá oběžná aktiva} / \text{krátkodobé závazky}$
- Pohotová likvidita (PL)  $PL = (\text{krátkodobé pohledávky} + \text{KFM}) / \text{krátkodobé závazky}$
- Peněžní likvidita (HL)  $HL = \text{KFM} / \text{krátkodobé závazky}$

Uvedené stupně likvidity se od sebe liší položkami obsaženými v čitateli těchto ukazatelů. Likvidita 3. stupně (tj. BL) zahrnuje do čitatele zlomku všechny krátkodobý oběžný majetek, tedy i položku poměrně méně likvidní jako jsou zásoby. Likvidita 2. stupně (PL) se v čitateli ukazatele skládá už jen z krátkodobých pohledávek a krátkodobého finančního majetku (KFM) a na konec likvidita 1. stupně (HL) má v čitateli pouze nejlikvidnější položku oběžného majetku a to je krátkodobý finanční majetek. Pro každý ukazatele likvidity se sice uvádí určité optimální hodnoty, tj. pro BL interval  $<1,5; 2,5>$ , pro PL interval  $<1,0; 1,5>$  a pro HL interval  $<0,9; 1,1>$  minimálně však 0,2, nicméně mnohem důležitější je pozorovat vztahy mezi těmito jednotlivými ukazateli a jejich trendy v čase. Každé odvětví má svá specifika, a tak uvedené doporučené hodnoty nemusí vždy platit. V souvislosti s ukazateli likvidity se dále také objevují a používají například ukazatele čistý pracovní kapitál / aktiva nebo cash flow / krátkodobé závazky.

### 2.4.3.3. Ukazatele aktivity

Třetí skupinou poměrových ukazatelů jsou ukazatele aktivity. Ty se zaměřují na schopnost podniku dosahovat cílových výkonů s optimálním využitím majetkových hodnot a vyjadřují, jak účinně, intenzivně a rychle využívá podnik svého majetku. Z technického hlediska lze tyto ukazatele vyjádřit jako rychlost obratu (tj. počet obrátek) nebo dobu obratu (tj. délku období jednoho obratu obvykle ve dnech). Nejdůležitějším ukazatelem aktivity je: (GRÜNWALD, ROLF, HOLEČKOVÁ, JAROSLAVA 2004)

- Obrat celkových aktiv (OA)

$$OA = \text{tržby} / \text{celková aktiva}$$

Kromě obratu celkového majetku je podle potřeby finanční analýzy vhodné zkoumat i obrat jednotlivých složek majetku, tedy stálých aktiv nebo oběžných aktiv. V rámci stálých aktiv pak zejména obrat dlouhodobého hmotného majetku a v rámci oběžných aktiv pak obrat zásob, pohledávek a krátkodobého finančního majetku. Doba obratu jednotlivých složek majetku se vypočte jako převrácená hodnota obratu těchto složek, kde jsou navíc hodnoty tržeb poděleny počtem dní v roce.

### 2.4.3.4. Ukazatele finanční struktury

Čtvrtou skupinou poměrových ukazatelů jsou ukazatele finanční struktury. Ty lze dále rozdělit na poměry různých složek pasiv mezi sebou nebo ve vztahu k pasivům celkem, které bývají označovány jako ukazatele zadluženosti, a dále na tzv. ukazatele dluhové schopnosti podniku, měřící schopnost podniku přijmout dluh a závazky z něj vyplývající. (SŮVOVÁ, HELENA a kol. 1999) Za reprezentativní lze považovat tyto dva základní ukazatele:

- Celková zadluženost (CZ)

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

- Úrokové krytí (ÚK)

$$ÚK = \text{EBIT} / \text{nákladové úroky}$$

Celá tato skupina poměrových ukazatelů je však samozřejmě velmi obsáhlá. Z ukazatelů zadluženosti se kromě celkové zadluženosti používá také poměr vlastního jmění k celkovému kapitálu nebo zadluženost vlastního kapitálu (cizí zdroje / vlastní jmění) a jejich reciproká vyjádření. Informace obsažené v ukazatelích zadluženosti jsou však stále v podstatě stejné, záleží tak na konkrétní interpretaci jednotlivých tvarů těchto ukazatelů. Skupina ukazatelů dluhové schopnosti podniku je však ještě mnohem rozsáhlejší. Kromě ukazatele úrokového krytí, který

vypovídá o schopnosti podniku splácet úvěry, lze připomenout například ukazatele doby splácení dluhů, dynamického stupně zadlužení a další.

Co se týče všech jednotlivých poměrových ukazatelů, primárně je kladen důraz na vypovídací schopnost konkrétního poměrového ukazatele a jeho vliv na ekonomickou situaci podniku. Zároveň ale nelze utvářet závěr na základě pouze jednoho ukazatele. Proto existuje samostatná skupina ukazatelů, která primární ukazatele různě kombinuje a lépe tak hodnotí a charakterizuje finanční stabilitu podniku. Tyto ukazatele jsou konstruovány tak, aby z celkového pohledu na základě poměrových ukazatelů z různých skupin a jim přiřazených vah charakterizovaly finanční zdraví, popřípadě zdůrazňovaly hrozbu bankrotu podniku.

Problematikou těchto soustav ukazatelů se dále podrobně zabývají následující kapitoly, neboť právě komplexní hodnocení podniku na základě účetních výkazů a aplikace finanční analýzy vhodné pro predikci úpadku je jádrem této práce. Nicméně právě tam se setkáme s mnoha reprezentanty skupin primárních poměrových ukazatelů, a to nejen s těmi nejzákladnějšími, ale i s jejich nejruznějšími modifikacemi zakomponovanými do komplexních modelů.

## **2.5. Analýza soustav ukazatelů - souhrnné modely**

Jak již bylo uvedeno v předchozích kapitolách, finančně-ekonomickou situaci firmy lze zkoumat pomocí mnoha rozdílových a poměrových ukazatelů. Nevýhodou aplikace jednotlivých ukazatelů je ale fakt, že vypovídají pouze částečně o situaci firmy, například výnosnosti, likviditě nebo zadlužení. Aby bylo možno posoudit firmu komplexně a zjistit její finanční situaci, vytváří se soustavy ukazatelů, tzv. modely finanční analýzy. Jejich smyslem je vyjádřit finanční situaci firmy jediným číslem. Z čím většího počtu ukazatelů se model skládá, tím věrohodnější a detailnější obraz o finančně-ekonomické situaci poskytuje. Existují tak modely až s 200 ukazateli, avšak velký počet ukazatelů zároveň komplikuje hodnocení firmy.

Zvláště pro banky jsou tyto modely důležité, pokud se rozhodují, jestli firmě peníze půjčit nebo nikoliv. Banky mají vytvořenou databázi, která hodnotí bonitu firem a na jejím podkladě stanoví riziko, které vznikne, pokud poskytnou úvěr. Podobné modely používají i ratingové agentury, které udělují firmám tzv. ratingové známky. Ty pomáhají investorům, obchodním partnerům, ale i vlastníkům lépe se orientovat v tom, jak na tom konkrétní firma ve skutečnosti je.

Soustavy ukazatelů se rozdělují na

- soustavy hierarchického uspořádání ukazatelů,

typickým příkladem je pyramidový rozklad ROE (rentabilita vlastního kapitálu) nebo ROA (rentabilita aktiv), a na

- účelové výběry ukazatelů,

které jsou postaveny na komparativně-analytických nebo matematicko-statistických metodách. Cílem je sestavit takové výběry ukazatelů, které by dokázaly kvalitně diagnostikovat finanční situaci firmy (finanční zdraví), resp. predikovat její krizový vývoj (finanční tíseň). Podle účelu jejich použití se výběry člení na

- bonitní modely a
- bankrotní modely.

Podle způsobu jejich tvorby se modely člení na

- jednokriteriální a
- vícekriteriální. (SEDLÁČEK, JAROSLAV 2001)

Bonitní modely, také nazývané diagnostické, popisují finanční situaci firmy za pomoci jednoho syntetického ukazatele nebo výběru několika málo ukazatelů, které nahrazují jednotlivé analytické ukazatele o různých vypovídacích schopnostech. Z časového pohledu lze bonitní modely zařadit do analýzy ex post. Hodnotí stav společnosti na základě dat z minulosti. Pomáhají objasnit současný stav a jeho příčiny. Na tomto stavu se už ale nedá nic změnit. Z analyzovaných dat zjišťují, zda je firma zdravá nebo naopak ve finanční tísní. Úkolem není předpovídat budoucnost. Cílem je přiřadit podniku jednotné skóre. Bonitní modely se také někdy označují jako ratingové.

Bankrotní či predikční modely slouží jako včasná výstraha před hrozbou úpadku. Vybrané ukazatele jsou totiž schopny na základě určitého vývoje předznamenat finanční tíseň. Z časového

hlediska je tedy analýza na základě bankrotních modelů zaměřena do budoucna – ex ante. Na základě minulých údajů z finančních výkazů sledují trendy a jsou vhodným nástrojem pro současné i budoucí rozhodování. Manažeři pomocí bankrotních modelů dokážou včas rozpoznat potenciální problémy a předcházet tak vážnějším finančním potížím, nebo dokonce bankrotu společnosti. Cílem finanční analýzy založené na bankrotních modelech je predikovat s určitou pravděpodobností finanční vývoj firmy v horizontu 3 až 5 let, popřípadě včas přijímat různá opatření tak, aby nedocházelo ke kritickým situacím.

Jednokriteriální modely vyjadřují finančně-ekonomickou situaci firmy na základě jednoduché charakteristiky (například poměrového ukazatele) a zároveň by měly být schopny buď spolehlivě oddělit firmy, které prosperují, daří se jim dobře, a firmy, jejichž finanční situace je horší, neprosperující, nebo dobře předpovídat úpadek. Určitým vybraným poměrovým ukazatelům se zpravidla přidělují body podle určité stupnice, která je sestavena podle expertních metod. Z bodů se pak následně vypočítá jednoduchý nebo vážený součet a vznikne jednoduchá charakteristika. Autory jednokriteriálních modelů jsou například Beaver nebo Kralicek.

Vícekritériální modely se skládají z více poměrových ukazatelů, kterým jsou zpravidla přidělovány i určité váhy. Řeší tak určitou nevýhodu jednokriteriálních modelů, které mohou řadit společnosti střídavě podle různých ukazatelů mezi problémové nebo bezproblémové. Výběr konkrétních ukazatelů a jejich váhové ohodnocení je stanoveno pomocí komplikovanějších matematicko-statistických metod. Nejužívanější metodou při sestavování těchto modelů je vícenásobná diskriminační analýza. Mezi vícekritériální modely patří například Altmanův model, Tafflerův model nebo index bonity.

Dalšími matematicko-statistickými metodami sestavování souhrnných modelů jsou kromě již zmíněné

- vícenásobné diskriminační analýzy například
- logit analýza nebo
- probit analýza.

Metody vícenásobné diskriminační analýzy a modelů odvozených její aplikací využívají hlavně úvěroví analytici při hodnocení svých klientů, portfolio manažeři, kteří uvažují o nových

investicích do cenných papírů, nebo manažeři firem, kteří hodnotí finanční situaci. Tato statistická metoda je založena na rozdělení objektů do alespoň dvou předem stanovených skupin, které se vyznačují specifickými vlastnostmi (například bankrotující a nebankrotující podniky). Důležité je mít v určitém období k dispozici co nejvíce finančních údajů o zkoumaných objektech a informaci o tom, zda nakonec zbankrotovaly či nikoliv. Cílem aplikace metody diskriminační analýzy je stanovit na základě vybraných finančních poměrových ukazatelů určitou hranici, která rozdělí podniky na ty, které pravděpodobně zbankrotují, a na ty, které pravděpodobně nebankrotují. (SŮVOVÁ, HELENA a kol. 1999) Pro sestavení souhrnného modelu využil metodu vícenásobné diskriminační analýzy například E. I. Altman nebo R. Taffler. Vícenásobná diskriminační analýza znamená, že předpovídá finanční situaci na základě více kritérií, resp. ukazatelů, aplikuje se tedy u vícekritériálních modelů. U jednokritériálních modelů, například Beaverovy analýzy, je aplikována metoda jednoduché diskriminační analýzy, neboť predikuje finanční tíseň pomocí pouze jediného ukazatele.

Ačkoliv je metoda vícenásobné diskriminační analýzy nejznámější a nejpoužívanější, objevují se další metody, například logit nebo probit analýza. Modely založené na probit analýze, kde pravděpodobnost bankrotu je vyjádřena podmínkami funkce normovaného normálního rozdělení, vrací výsledky v intervalu  $<0; 1>$ , tzn., že hrozba bankrotu je vyjádřena v procentech pravděpodobnosti. (ALTMAN, EDWARD I. 2002) V této práci je na probit analýze založen pouze Zmijewského model.

Během posledních 50 let se vedle modelů založených na matematicko-statistických metodách začaly vyvíjet také tzv.

- modely neurálních sítí,

které jsou svou konstrukcí podobné neurobiologickým systémům. Lze je přirovnat ke struktuře neuronů v mozku, podle kterých dostaly tyto modely své jméno. Od ostatních přístupů založených na umělé inteligenci se přístup neurálních sítí liší absencí postupných instrukcí pro výpočet. Modely založené na neurálních sítích využívají paralelně zpracovaných dat a hledají blízké shody a dobré výsledky. Mohou být podobné modelům založených na diskriminační, logit či probit analýze, nebo být mnohem komplexnější za použití čtených rovnic a porovnání, jejichž kombinace vedou k požadovaným informacím. (WALLACE, WANDA A. 2004) Nevýhodou

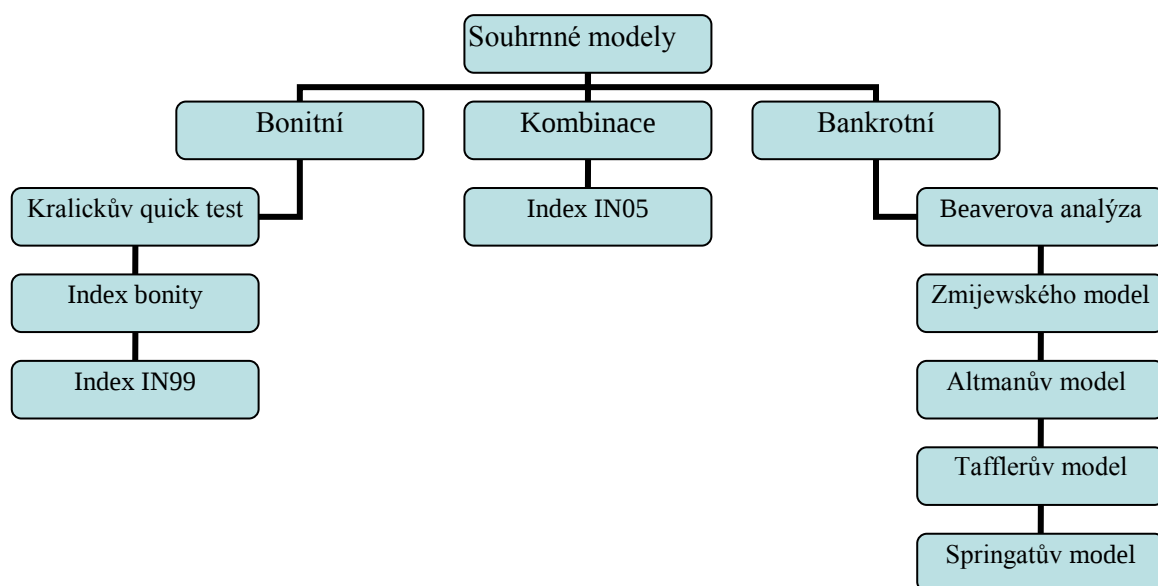
těchto modelů je obvykle jejich komplikovanost. Příkladem tohoto typu modelů by mohl být Kohův a Tanův neurální síťový model, který ale v této práci není aplikován.

Při aplikaci značného množství různých souhrnných modelů pro diagnózu či predikci finanční tísně je třeba také uvažovat nad některými omezeními. Měli bychom brát v úvahu například v jaké zemi, odvětví či fázi ekonomického cyklu je ten který model aplikován. Většina účelově vytvořených modelů aplikovaných v této práci pochází ze zahraničí (např. Altmanův model, Tafflerův model, Springatův model a další), a tak aplikace na podmínky české ekonomiky může být problematická. Vlastně pouze 2 modely použité v této práci pro porovnání obou společností jsou typicky české, a to jsou indexy IN manželů Neumaierových.

Modely také většinou nezahrnují nefinanční, nekvantifikovatelné informace, například schopnosti managementu. Existují však některé nefinanční predikční modely, například Argentiho A skóre, které se zaměřuje na chyby v řízení. Výhodou nefinančních ukazatelů je, že tyto chyby se objeví dříve, než se projeví v číslech. (SŮVOVÁ, HELENA a kol. 1999) Nevýhodou je, že nefinanční ukazatele vyžadují detailní informace o interních záležitostech podniku, které jsou pro externího analytika prakticky nedostupné. Proto jsou v této práci aplikované pouze souhrnné finanční ukazatele.

Dalším omezením může být také to, že řada podniků navenek vypadá finančně velmi zdravě, ale ve skutečnosti jsou na tom podstatně hůře. To může být následkem využití nejrůznějších účetních triků, například mimorozvahového financování ve formě leasingu apod. Je tedy potřeba říci, že žádný z modelů nedokáže vystihnout specifika konkrétních firem zcela dokonale. Nakolik přesně či nepřesně modely určují nebo predikují finanční situaci dvou námi vybraných podniků, je tématem praktické části.

Obrázek 2-1 Přehled vybraných bonitních a bankrotních modelů



## 2.5.1. Příklady konkrétních bonitních modelů

### 2.5.1.1. Kralickův quick test

Quick test (rychlý test) byl zkonstruovaný v roce 1990 P. Kralickem. Z hlediska tvorby je možné ho zařadit do skupiny jednokriteriálních modelů. Umožňuje poměrně rychle a komplexně zhodnotit stav podniku. Skládá se ze 4 poměrových ukazatelů, které vycházejí z informací obsažených v rozvaze a výkazu zisku a ztráty. Podle výsledků těchto ukazatelů jsou firmě přidělovány body. Lze hodnotit jak finanční stabilitu, tak výnosovou situaci firmy.

Prvním ze čtyř ukazatelů je kvóta vlastního kapitálu. Vypočítá se jako poměr vlastního kapitálu k celkovým aktivům, vypovídá o finanční síle firmy a podává informaci o využití vlastního a cizího kapitálu v podniku. Dále charakterizuje dlouhodobou finanční stabilitu a samostatnost a říká, do jaké míry kryje firma své potřeby vlastními zdroji. Zároveň ale příliš vysoká hodnota tohoto ukazatele může vyvolat pokles rentability vlastního kapitálu, tzn., že není efektivní financovat všechny potřeby z vlastních zdrojů, jak také vyplývá ze zlatého bilančního pravidla.

Druhým ukazatelem je doba splácení dluhu z cash flow. Viz vzorec:

$$(KZáv + DZáv - KFM) / CF$$

kde krátkodobé závazky (KZáv) plus dlouhodobé závazky (DZáv) snížené o krátkodobý finanční majetek (KFM) lomené CF (vypočítané jako součet výsledku hospodaření za účetní období a

odpisů dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku) vypovídá o době, za kterou by podnik splatil všechny své dluhy při stejném cash flow. Ukazatel doby splácení dluhu společně s kvótou vlastního kapitálu měří finanční stabilitu firmy.

Výnosovou situaci podniku pak charakterizují následující dva ukazatele. Prvním z nich a celkově třetím v pořadí je cash flow v procentech tržeb. Vypočítá se podobně jako rentabilita tržeb, jen v čitateli zlomku není zisk ale cash flow. Cash flow<sup>2</sup> se počítá stejně jako v předchozím případě.

Posledním z ukazatelů Kralickova quick testu je rentabilita aktiv (ROA) podle vzorce:

$$[(\check{C}Z + N\acute{U} * (1 - d)) / A]$$

kde čistý zisk (ČZ) plus nákladové úroky (NÚ) upravené o aktuální sazbu daně ze zisku (d) dělí celková aktiva (A).

Souhrnné hodnocení podniku (bonita) se pak stanoví tak, že jednotlivé ukazatele jsou podle tabulky 2-1 ohodnoceny známkou a výsledná známka udělená firmě se vypočítá jako prostý aritmetický průměr bodů jednotlivých ukazatelů. Výhodou tohoto modelu je zejména jeho jednoduchost.

**Tabulka 2-1 Kralickův quick test - stupnice hodnocení ukazatelů**

| Ukazatel                 | Výborný | Velmi dobrý | Dobrý    | Špatný   | Ohrožení |
|--------------------------|---------|-------------|----------|----------|----------|
| Zámka                    | 1       | 2           | 3        | 4        | 5        |
| Kvóta vlastního kapitálu | >30%    | >20%        | >10%     | >0%      | <=0%     |
| Doba splácení dluhu z CF | <3 roky | < 5 let     | < 12 let | > 12 let | > 30 let |
| Cash flow v % tržeb      | >10%    | >8%         | >5%      | >0%      | <=0%     |
| ROA                      | >15%    | >12%        | >8%      | >0%      | <=0%     |

Podnik s hodnotou nižší než 2 je klasifikován jako bonitní, podnik s hodnotou vyšší než 3 je hodnocen jako bankrotní. (SYNEK, MILOSLAV 2008)

---

<sup>2</sup> Pro zjednodušení: Výpočet cash flow = výsledek hospodaření za účetní období + odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku bude aplikován ve všech následujících případech.

### 2.5.1.2. Index bonity

Index bonity (indikátor bonity) je v této verzi používán hlavně v německy mluvících zemích. Je založen na multivariační diskriminační analýze a skládá se z 6 ukazatelů. Hodnota zisku před zdaněním nejvíce ovlivňuje výsledek. Vzorec indexu bonity je následující:

$$B_i = 1,5 * X1 + 0,08 * X2 + 10 * X3 + 5 * X4 + 0,3 * X5 + 0,1 * X6$$

kde

- X1 = cash flow / cizí zdroje
- X2 = celková aktiva / cizí zdroje
- X3 = zisk před zdaněním / celková aktiva
- X4 = zisk před zdaněním / celkové výkony
- X5 = zásoby / celkové výkony
- X6 = celkové výkony / celková aktiva

Platí, že čím je  $B_i$  větší, tím je finančně-ekonomická situace firmy lepší. Pro konkrétní hodnocení viz tabulka 2-2.

**Tabulka 2-2 Vyhodnocení finanční situace podle indexu bonity**

| Finanční situace | Hodnota IB        |
|------------------|-------------------|
| Extrémně špatná  | $IB < -2$         |
| Velmi špatná     | $-2 \leq IB < -1$ |
| Špatná           | $-1 \leq IB < 0$  |
| Určité problémy  | $0 \leq IB < 1$   |
| Dobrá            | $1 \leq IB < 2$   |
| Velmi dobrá      | $2 \leq IB < 3$   |
| Extrémně dobrá   | $IB \geq 3$       |

Podniky s hodnotou menší než 0 se obecně považují za spějící k bankrotu, podniky s hodnotou vyšší než 1 se považují za bonitní. (SYNEK, MILOSLAV 2008)

### 2.5.1.3. Index IN99

Manželé Inka a Ivan Neumaierovi sestrojili celou řadu indexů pro finanční hodnocení situace podniků, a to speciálně pro české podmínky. Tyto indexy jsou odvozeny na základě matematicko-statistických metod, většinou pak za použití diskriminační analýzy, analyzovány však byly pouze české podniky. Některé jsou bankrotní, upozorňující na hrozbu úpadku podniku

a sloužící především věřitelům a dodavatelům, jiné jsou bonitní a vypovídají o tvorbě hodnoty podniku, která zajímá zejména vlastníky a investory.

Prvním zkonstruovaným modelem od manželů Neumaierových byl index důvěryhodnosti českého podniku z roku 1995 (bankrotní IN95). Tento index je založený na analýze 24 významných matematicko-statistických modelů a praktických zkušeností z analýzy více než 1000 českých firem. Využívá analýzy českých účetních výkazů a zvláštností současné ekonomické situace v ČR. (SŮVOVÁ, HELENA a kol. 1999) Obsahuje standardní poměrové ukazatele ze skupin zadluženosti, výnosnosti, aktivity a likvidity, kterým jsou přidělovány váhy buď za celou ekonomiku, nebo podle jednotlivých oborů ekonomických činností (OKEČ).

V roce 1999 vznikl nový index postihující tvorbu hodnoty podniku (bonitní IN99). Dívá se na podnik z pohledu vlastníka, tzn., jestli vlastníkům přináší hodnotu. Vychází z toho, že existuje korelace mezi tvorbou hodnoty a vybranými kvantitativními proměnnými, které byly určeny pomocí diskriminační analýzy, na základě údajů z 1698 českých průmyslových podniků. (SEDLÁČEK, JAROSLAV 2001) Rovnice výpočtu IN99 je následující:

$$\text{IN99} = - 0,017 * A / CK + 4,573 * \text{EBIT} / A + 0,481 * V / A + 0,015 * OA / CK_{kr}$$

kde

- A = celková aktiva
- CK = cizí kapitál
- EBIT = zisk před úroky a zdaněním
- V = výnosy
- OA = oběžná aktiva
- CK<sub>kr</sub> = krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry

Čím vyšší je hodnota IN99, tím více firma vytváří novou hodnotu pro své vlastníky. Pokud je výsledek alespoň 2,070, pak firma tvoří hodnotu. Naopak pokud je výsledná hodnota pod 0,684, pak podnik netvoří hodnotu pro vlastníky, případně ji ničí. Blíže viz tabulka 2-3.

**Tabulka 2-3 Tvorba hodnoty podle IN99**

| Tvorba hodnoty               | Hodnota IN99              |
|------------------------------|---------------------------|
| Firma vytváří hodnotu        | $IN99 \geq 2,070$         |
| Spíše tvoří hodnotu          | $1,420 \leq IN99 < 2,070$ |
| Nelze určit, zda tvoří či ne | $1,089 \leq IN99 < 1,420$ |
| Spíše netvoří hodnotu        | $0,684 \leq IN99 < 1,089$ |
| Firma netvoří hodnotu        | $IN99 < 0,684$            |

Tato varianta indexu IN je však jedna z nejstarších. Při použití aktuálních vstupních dat je jeho vypovídací hodnota poměrně malá. Při testování dat 1526 průmyslových podniků v roce 2004 byla úspěšnost předpovědi necelých 50 %. (NEUMAIEROVÁ, INKA, NEUMAIER, IVAN 2005)

#### **2.5.1.4. Index IN05 (kombinace bankrotního a bonitního modelu)**

Spojením bankrotního indexu IN95 s bonitním indexem IN99 vznikl nový index IN01, který byl později modifikován, a tak vznikl nový IN05. Jde v podstatě o aktualizaci IN01 na datech z roku 2004. Vzorec pro výpočet IN05 je následující: (NEUMAIEROVÁ, INKA, NEUMAIER, IVAN 2005)

$IN05 = 0,13 * A / CZ + 0,04 * EBIT / \dot{U} + 3,97 * EBIT / A + 0,21 * V\dot{Y}N / A + 0,09 * OA / (KZ + KB\dot{U})$   
kde

- A = celková aktiva
- CZ = cizí zdroje
- EBIT = zisk před úroky a zdaněním
- $\dot{U}$  = nákladové úroky
- V $\dot{Y}$ N = výnosy
- OA = oběžná aktiva
- KZ = krátkodobé závazky
- KB $\dot{U}$  = krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci

Aby se předešlo problémům s použitím indexů IN, které může vyvolat ukazatel  $EBIT / \dot{U}$  v případě úroků blížících se k nule, osvědčilo se v takovýchto případech omezit hodnotu ukazatele  $EBIT / \dot{U}$  hodnotou 9. Eliminuje se tím případ, kdy vliv ukazatele  $EBIT / \dot{U}$  převáží

ostatní vlivy a hodnota indexu se blíží nekonečnu. (NEUMAIEROVÁ, INKA, NEUMAIER, IVAN 2005)

Zatímco váhy přiřazené jednotlivým poměrovým ukazatelům se oproti IN01 příliš nezměnily, změn doznaly hranice pro zařazení podniků. Viz tabulka 2-4.

**Tabulka 2-4 Vyhodnocení finanční situace podle IN05**

| Finanční situace                                                    | Hodnota IN05          |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Uspokojivá finanční situace, podnik tvoří hodnotu                   | $IN05 \geq 1,6$       |
| "Šedá zóna"                                                         | $0,9 \leq IN05 < 1,6$ |
| Ohrožení vážnými finančními problémy, podnik netvoří hodnotu (ničí) | $IN05 < 0,9$          |

Úspěšnost zařazení podniků podle indexu IN05 je 80 %, přičemž z hlediska detekce bankrotu je úspěšnost asi 77 % a z hlediska tvorby hodnoty asi 83 %. U malých podniků je pak úspěšnost správného zařazení o něco menší než u středních a větších podniků. Výhodou indexu IN05 je především spojení věřitelského (hrozba bankrotu) a vlastnického pohledu (tvorba hodnoty) a ověření vypovídací schopnosti indexu na dostatečném velkém vzorku dat v podmínkách české ekonomiky.

## 2.5.2. Příklady konkrétních bankrotních modelů

### 2.5.2.1. Beaverova analýza

Jedním z nejznámějších příkladů jednokriteriálních modelů je bankrotní model podle W. H. Beavera, který vycházel z hlavních poměrových finančních ukazatelů. Hodnoty těchto ukazatelů byly sledovány v čase na souboru 79 problémových a 79 bezproblémových podniků. Jako problémový podnik byl označen ten, který mezi lety 1954 až 1964 oznámil bankrot, nedostal svým závazkům, případně přečerpal bankovní konto nebo nevyplatil dividendy z prioritních akcií. Každému problémovému podniku byl přiřazen jeden bezproblémový ze stejného oboru činnosti a o zhruba stejné velikosti.

Bylo testováno 30 základních poměrových finančních ukazatelů a spočteny prosté aritmetické průměry hodnot těchto ukazatelů v obou zkoumaných souborech v každém z pěti let předcházejících okamžiku zařazení příslušného podniku mezi problémové. Beaver nazval tento postup profilovou analýzou. Bylo zjišťováno, zda se průměrné hodnoty ukazatelů v obou souborech významně liší, resp. u kterých ukazatelů se liší více a u kterých méně. Ne všechny

tyto ukazatele vykazovaly stejný stupeň statistické významnosti při finančních prognózách. Vývoj hodnot následujících pěti ukazatelů vykazuje poměrně značnou odlišnost v obou souborech. (GRÜNWALD, ROLF, HOLEČKOVÁ, JAROSLAVA 2004)

- Peněžní tok / dluh celkem
- Zisk po zdanění / aktiva celkem
- Dluh celkem / aktiva celkem
- Pracovní kapitál / aktiva celkem
- Oběžná aktiva / krátkodobé závazky

Vývoj jednotlivých ukazatelů se znázorňuje graficky. Na horizontální ose je vyneseno počet let před započítáním výrazných finančních problémů. Průměrné hodnoty výše uvedených pěti ukazatelů u podniků, které později zbankrotovaly, se významně odlišují od těch, které přežily, a to u některých ukazatelů už pět let před úpadkem. Finanční vývoj firmy však ze statistického hlediska není možné predikovat pouze pomocí průměrných hodnot, nýbrž je nutné zkoumat i variabilitu výsledných hodnot ukazatelů. Čím je pak variabilita menší, tím lépe lze predikovat finanční situaci. Beaver proto ve svém dalším postupu použil tzv. dichotomický klasifikační test. (SEDLÁČEK, JAROSLAV 2001)

Rozdělil oba soubory (problémových i bezproblémových firem) na dvě části (podskupiny), odhadovací a verifikační. Pomocí odhadovacích podskupin vyjádřil odhady 5 ukazatelů pro optimální predikci finančního stavu, tak aby počet chybně zařazených podniků byl co nejmenší. Aplikací optimálních hodnot na verifikační podskupinu pak analyzoval procento špatně zařazených podniků. Z toho Beaver došel k závěru, že čím blíže je okamžik vypuknutí finančních problémů, tím menší je procento chybného zařazení. Dále zjistil, že vzhledem k dalším ukazatelům zaznamenaly zejména ukazatele peněžní tok / dluh celkem a zisk po zdanění / aktiva celkem poměrně nízké procento špatného zařazení (13 %). I v delším časovém horizontu lze tyto dva ukazatele zadluženosti a rentability považovat za dobrý identifikátor finanční tísně.

#### **2.5.2.2. Zmijewského model**

Zjednodušené Zmijewského skóre z roku 1984 obsahuje pouze tři poměrové ukazatele, a to ukazatel výnosnosti (čistý zisk / celková aktiva), zadluženosti (cizí zdroje / celková aktiva) a

likvidity (oběžná aktiva / krátkodobé závazky). Zmijewski vycházel ze vzorku 40 bankrotujících a 800 nebankrotujících průmyslových firem. (GRICE, JOHN S. 2000)

Tento model je na rozdíl od většiny zde uvedených modelů založen na probit analýze, nikoliv tedy na diskriminační analýze jako například známý Altmanův model. Oproti diskriminační analýze je pro výpočet na základě probit analýzy potřeba provést dva kroky navíc. V prvním kroku musí být konstanta a každý parametr modelu vynásoben číslem 1,8138 a ve druhém kroku pak vynásoben hodnotou poměrového ukazatele. Pro stanovení parametrů existují dvě alternativy, buď nevážené, nebo vážené parametry, přičemž obě je možné použít pro výpočet. Viz tabulka 2-5. Vážené parametry jsou založené na různých proporcích bankrotujících a nebankrotujících firem. (WALLACE, WANDA A. 2004)

**Tabulka 2-5 Hodnoty parametrů pro výpočet upraveného skóre Zmijewského modelu**

| Ukazatel                           | Nevážený parametr | *      | Upravený parametr | Vážený parametr | *      | Upravený parametr |
|------------------------------------|-------------------|--------|-------------------|-----------------|--------|-------------------|
| Čistý zisk / celková aktiva        | -4,513            | 1,8138 | -8,1857           | -3,599          | 1,8138 | -6,5279           |
| Cizí zdroje / celková aktiva       | 5,679             | 1,8138 | 10,3006           | 5,406           | 1,8138 | 9,8054            |
| Oběžná aktiva / krátkodobé závazky | 0,004             | 1,8138 | 0,0073            | -0,1            | 1,8138 | -0,1814           |
| Konstanta                          | -4,336            | 1,8138 | -7,8646           | -4,803          | 1,8138 | -8,7117           |

Výsledek tzv. upravené skóre se pak vypočte jako suma jednotlivých výsledných hodnot poměrových ukazatelů vynásobených upravenými parametry. Upravené skóre je pak dosazeno do následující rovnice, která vyjadřuje pravděpodobnost bankrotu.

$$\text{Pravděpodobnost Bankrotu} = 1 / (1 + e^{(-\text{upravené skóre})})$$

Definitivní výsledek bude vždy ležet v intervalu od 0 do 1, protože vyjadřuje pravděpodobnost, s jakou se zkoumaný podnik dostane do finančních potíží. Pokud bude výsledek 0,5 včetně a vyšší, společnost bude hodnocena jako bankrotující, pokud bude hodnota nižší než 0,5, pak můžeme společnost označit jako nebankrotující.

### 2.5.2.3. Altmanův model

E. I. Altman přišel se svým prvním modelem predikujícím bankrot už v roce 1968 a položil tak základ dalšímu výzkumu v této oblasti. Podobně jako Beaver i Altman vycházel ze vzorku dat prosperujících a později bankrotujících firem. Jeho model, známý též pod pojmem Z-skóre, je

nejznámějším modelem hodnocení finanční situace podniku a je založen na metodě vícenásobné diskriminační analýzy. Testuje rentabilitu, zadluženost, strukturu kapitálu i likviditu, tedy všechny podstatné složky finančního zdraví. Původně obsahoval 22 poměrových ukazatelů, ale byl zredukován na 5 nejdůležitějších. Altman přišel jako jeden z prvních s konkrétními koeficienty (vahami) poměrových ukazatelů a také s jednoznačnou hranicí oddělující bankrotující a nebankrotující podniky. Podle zkušeností z praxe by měl poměrně věrohodně predikovat bankrot s alespoň dvouletým předstihem. Jeho první model byl však aplikovatelný pouze na veřejně obchodované společnosti na kapitálovém trhu, neboť jedním z jeho poměrových ukazatelů byla tržní cena akcií / celkové dluhy.

Postupem času byl tento model mnohokrát modifikován a v roce 1983 tak vznikla modifikace i pro ostatní podniky, nejen obchodované na kapitálovém trhu. Tržní kapitalizace byla nahrazena základním kapitálem, změnily se váhy poměrových ukazatelů i hranice mezi bankrotujícími a nebankrotujícími podniky.

V 90. letech byla Altmanova analýza přizpůsobena i podmínkám českých podniků. Tato podoba modelu byla vytvořena pro firmy na rozvíjejících se trzích, nevýrobní firmy apod. Jeho použití pro české firmy dává největší smysl. Viz vzorec: (KOPKÁŇ, HEŘMAN 2008)

$$Z'' = 6,56 * X1 + 3,26 * X2 + 6,72 * X3 + 1,05 * X4$$

kde

- $X1 = (\text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}) / \text{celková aktiva}$
- $X2 = \text{zadržený zisk} / \text{celková aktiva}$
- $X3 = \text{zisk před úroky a zdaněním} / \text{celková aktiva}$
- $X4 = \text{vlastní kapitál} / \text{cizí zdroje}$

Zadržený zisk vychází z amerického přístupu k vykazování k této položce. Pro účely výpočtu indexu v našich podmínkách se z českých výkazů vypočte jako součet položek rozvahy: (KOPKÁŇ, HEŘMAN 2008)

- + Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku
- + Výsledek hospodaření minulých let
- + Výsledek hospodaření běžného účetního období

Jestliže je hodnota ukazatele  $Z''$  vyšší než 2,6, pak vyjadřuje uspokojivou finanční situaci zkoumané firmy. Hodnoty mezi 1,1 až 2,6 spadají do tzv. zóny nevyhraněných výsledků, pokud je hodnota nižší než 1,1, pak lze hovořit o silných finančních problémech zkoumané firmy. Viz tabulka 2-6.

**Tabulka 2-6 Vyhodnocení finanční situace podle Altmanova indexu  $Z''$**

| Finanční situace                     | Hodnota $Z''$        |
|--------------------------------------|----------------------|
| Uspokojivá finanční situace          | $Z'' > 2,6$          |
| "Šedá zóna" nevyhraněných výsledků   | $1,1 < Z'' \leq 2,6$ |
| Ohrožení vážnými finančními problémy | $Z'' \leq 1,1$       |

#### 2.5.2.4. Tafflerův model

Model, jehož autorem je Brit Richard Taffler společně s H. Tisshawem, využívá 4 poměrové ukazatele. Byl publikován v roce 1977 a vyjadřuje, jaká je pravděpodobnost bankrotu podniku. Konstrukce modelu vznikla mezi lety 1969 až 1975 na základě diskriminační analýzy vzorku 46 bankrotujících firem a 46 finančně bezproblémových výrobních společností. (ALTMAN, EDWARD I. 2002) Pro výpočet Z-skóre zvolil Taffler tedy obdobný přístup jako Altman. V této práci je však aplikovaná druhá modifikovaná verze Tafflerova modelu, kde je původní poslední ukazatel likvidity nahrazen ukazatelem obratovosti aktiv (viz R4). První tři ukazatele ale zůstaly stejné. Tvar modifikované Tafflerovy diskriminační rovnice je tedy následující: (KOPKÁNĚ, HEŘMAN 2008)

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

kde

- $R1$  = zisk před zdaněním / krátkodobé závazky
- $R2$  = oběžná aktiva / cizí kapitál
- $R3$  = krátkodobé závazky / celková aktiva
- $R4$  = tržby celkem / celková aktiva

Pokud je výsledná hodnota  $Z$  větší než 0,3, pravděpodobnost, že podnik zkrachuje je velice malá. Pokud je však hodnota  $Z$  menší než 0,2, pak lze očekávat bankrot s vyšší pravděpodobností. Viz tabulka 2-7.

**Tabulka 2-7 Pravděpodobnost bankrotu podle Tafflerova modelu**

| Pravděpodobnost bankrotu                      | Hodnota Z |
|-----------------------------------------------|-----------|
| Pravděpodobnost bankrotu je velmi malá        | $Z > 0,3$ |
| Bankrot lze očekávat s vyšší pravděpodobností | $Z < 0,2$ |

#### 2.5.2.5. Springatův model

Springatův model je bankrotním modelem, který vyvinul Gordon L. V. Springate v roce 1978 na Simon Fraser University v Kanadě. Vychází z Altmanova modelu vyvinutého v USA. Springate použil vícenásobnou diskriminační analýzu, aby vybral z 19 známých poměrových ukazatelů 4, které nejlépe rozlišují mezi prosperujícími a upadajícími podniky. Podoba rovnice Springatova modelu je následující: (Bankruptcy Prediction Models 2009)

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

kde

- A = čistý pracovní kapitál / celková aktiva
- B = EBIT (zisk před úroky a zdaněním) / celková aktiva
- C = EBT (zisk před zdaněním) / krátkodobé závazky
- D = výnosy / celková aktiva

Ve své podstatě se tento model zaměřuje zejména na nedostatečnou likviditu, přemíru dluhu, nedostatečné výnosy a nedostatek zisku.

Čím vyšší je výsledné skóre, tím je finanční zdraví podniku lepší. Naopak čím nižší je výsledné skóre, tím je větší nebezpečí, že se podnik stane insolventním. Pokud je **skóre nižší než 0,862**, pak je firma klasifikována jako **upadající**.

Tento model dosáhl 92,5 % míry přesnosti na 40 testovaných společnostech, testováno Springatem. Když Botheras testoval jiných 50 společností s průměrnou výší aktiv 2,5 milionu dolarů, model dosáhl 88 % přesnosti. Třetí test prováděný Sandsem na 24 společnostech s průměrnou výší aktiv 63,4 milionů dolarů dosáhl 83 % míry přesnosti.

Pomocí tohoto modelu je také možné zhodnotit nového potenciálního dodavatele pro podnik. Ohodnocuje důvěryhodnost dodavatelů. (SADGROVE, KIT 2005)

## 3. Praktická část

### 3.1. Stručný popis společnosti Slévárna Losenický

Obrázek 3-1 Logo firmy Slévárna Losenický



#### 3.1.1. Historie a současnost

V roce 1912 založil v Čáslavi pan Václav Losenický vlastní slévárnu šedé litiny, kde využil bohaté odborné zkušenosti získané v předních závodech a slévárnách ve Vídni, Linci, Budapešti, Štýrském Hradci a také v mnoha slévárnách domácích. Začátky byly těžké, ale houževnatá a svědomitá práce vysloužila mladé firmě dobré jméno. Syn pana Losenického pokračoval v budování závodu a po smrti otce převzal vedení slévárny. Prosperující firma fungovala do roku 1949, kdy byla násilně odebrána komunisty a v roce 1991 byla vrácena v restituci původním majitelům.

V současné době je slévárna opět prosperující firmou, kde se odlévají hliníkové gravitační odlitky do písku o váze od 0,1 kg do 200 kg a do ocelových kokil od 0,1 kg do 20 kg. Slévárna je schopna splnit požadavky zákazníků jak na jednotlivé, tak i sériové kusy. Firma nemá nástrojárnu, ale na žádost může provést tryskání nerezovým abrazivem, leštění, tepelné zpracování a syntetické utěsnění mikroporozity odlitků. Současná roční produkce je cca 250 tun odlitků. Export tvoří 70% výroby a to zejména do Německa, Rakouska, Francie a Holandska. (Profil firmy 2009)

Veškerý materiál pro výrobu pochází pouze od českých subdodavatelů a taví se v několika moderních pecích od anglické firmy MORGAN. Všechny používané slitiny mají certifikaci ISO 9001. Ve sledovaném období 2004 – 2008 zaměstnávala společnost průměrně 35 zaměstnanců.

### **3.1.2. Fakta**

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obchodní firma:</b>     | SLÉVÁRNA LOSENICKÝ s.r.o.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Právní forma:</b>       | Společnost s ručením omezeným                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sídlo:</b>              | Čáslav, Chotusická 487, okres Kutná Hora, PSČ 286 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>IČO:</b>                | 261 70 892                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Předmět podnikání:</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej</li><li>- slévárenství, modelářství</li><li>- silniční motorová doprava - nákladní vnitrostátní provozovaná vozidly o největší povolené hmotnosti do 3,5 tuny včetně,</li><li>- nákladní vnitrostátní provozovaná vozidly o největší povolené hmotnosti nad 3,5 tuny</li><li>- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona</li></ul> |
| <b>Datum zápisu do OR:</b> | 17. dubna 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Rejstříkový soud:</b>   | Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 76637                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Statutární orgán:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Jednatel:</b>           | Aleš Losenický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Základní kapitál:</b>   | 400.000 Kč                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 3.2. Stručný popis společnosti Slévárna a strojírna

Obrázek 3-2 Logo firmy Slévárna a strojírna



### 3.2.1. Historie a současnost

Ferdinand Wogerer založil v roce 1889 v Pílníkově - Pilsdorfu slévárnu a továrnu na železářské zboží. Tuto firmu později převzal obchodník Josef Hubner. Pod vedením jeho syna Edvarda Hubnera byla firma zmodernizována a rozšířena na tři pracovní oddělení: slévárnu, stavbu kamen a opracování plechu. Ve slévárně se vyrábějí odlitky kamen, trub, kolen, plotů, potrubí, schodišť, kanálů, armatur atd.

Po roce 1945 dochází k několika změnám v majitelích, ale i k přestavbě slévárny. S další změnou majitele v roce 1958 se rozšiřuje sortiment o závaží lokotraktorů, katrů, stavební a komerční litiny. Roční výroba se postupně navyšovala až na 2500 tun. Během této doby se změnil nejen výrobní sortiment, ale i technologie výroby. Drobné odlitky do 20 kg se formují na formovacím stroji, ale větší odlitky do 1500 kg se stále vyráběly ručním formováním do písku. Vyrábí se zde jen šedá litina dle ČSN 422415, 422420, 422425. Hlavním výrobkem se stávají pianinové a klavirové rámy. Dále se vyrábějí odlitky průmyslového charakteru, ozdobná a zahradní litina.

Od roku 1995 se výrobní program firmy v ozdobné a zahradní litině značně rozšiřuje. Od laviček se přešlo k výrobě celých sedacích souprav v parkové i v interiérové podobě v kombinacích dřeva, žuly a mramoru. Ve spolupráci s pražskou firmou ELTODO začala firma vyrábět ozdobné sloupky pod historické lampy.

Firma má vlastní konstrukci, technologii a je schopna si sama zpracovávat výrobní dokumentaci. Odlitky se dodávají dle požadavku zákazníka vždy otryskané a obroušené. Povrchové úpravy se provádějí dle požadavku zákazníka syntetickou či asfaltovou barvou. U venkovního městského mobiliáře, ozdobné a zahradní litiny lze provádět povrchovou úpravu speciální barvou na litinu. (Slévárna a strojírna Pilníkov 2009)

V současné době je však firma v insolvenčním řízení, které bylo zahájeno 8. 9. 2009 na základě vyhlášky Krajského soudu v Hradci Králové. 1. 10. 2009 pak bylo rozhodnuto o úpadku dlužníka a byl prohlášen konkurz na jeho majetek. Nedávná hospodářská krize totiž těžce poznamenala výrobu pian a klavírů, která byla stěžejním programem této firmy.

Soud vyhověl žádosti o zahájení insolvenčního řízení, kterou podala sama společnost. Insolvenčním správcem byl jmenován Milan Prouza a do věřitelského výboru byly soudem určeny firmy Promet Czech z Ostravy, Expol Trade z Frýdku Místku a Českomoravská energetická z Prahy.

Slévárna a strojírna z Pilníkovy trpěla nedostatkem zakázek a postupně se tak dostala do platební neschopnosti. Ani omezení provozu firmy na čtyři pracovní dny a kumulace taveb litiny do dvou dnů týdně nezbránila blížícímu se úpadku. 65 zaměstnanců tak přišlo o svoje pracovní místo.

### 3.2.2. Fakta

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obchodní firma:</b>    | Slévárna a strojírna, a.s.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Právní forma:</b>      | Akciová společnost                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sídlo:</b>             | Pilníkov 290, okres Trutnov, PSČ 542 42                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>IČO:</b>               | 252 67 809                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Předmět podnikání:</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- slévárenství</li><li>- stavba strojů s mechanickým pohonem</li><li>- zámečnictví</li><li>- kovoobráběčství</li><li>- truhlářství</li><li>- hostinská činnost</li><li>- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej v rámci živnosti volné</li></ul> |

- zprostředkování obchodní činnosti v rámci živnosti volné
- umělecko-řemeslné zpracování kovů
- povrchové úpravy a svařování kovů
- realitní činnost
- pronájem a půjčování věcí movitých
- činnost technických poradců v oblasti strojírenství a hutnictví
- zprostředkování služeb

**Datum zápisu do OR:** 11. dubna 1997

**Rejstříkový soud:** Krajský soud v Hradci Králové, oddíl B, vložka 1636

**Statutární orgán:**

**Předseda představenstva:** Ing. Jiří Švancara

**Předseda dozorčí rady:** Ing. Josef Jehlička

**Ředitel společnosti:** Jaroslav Mengler

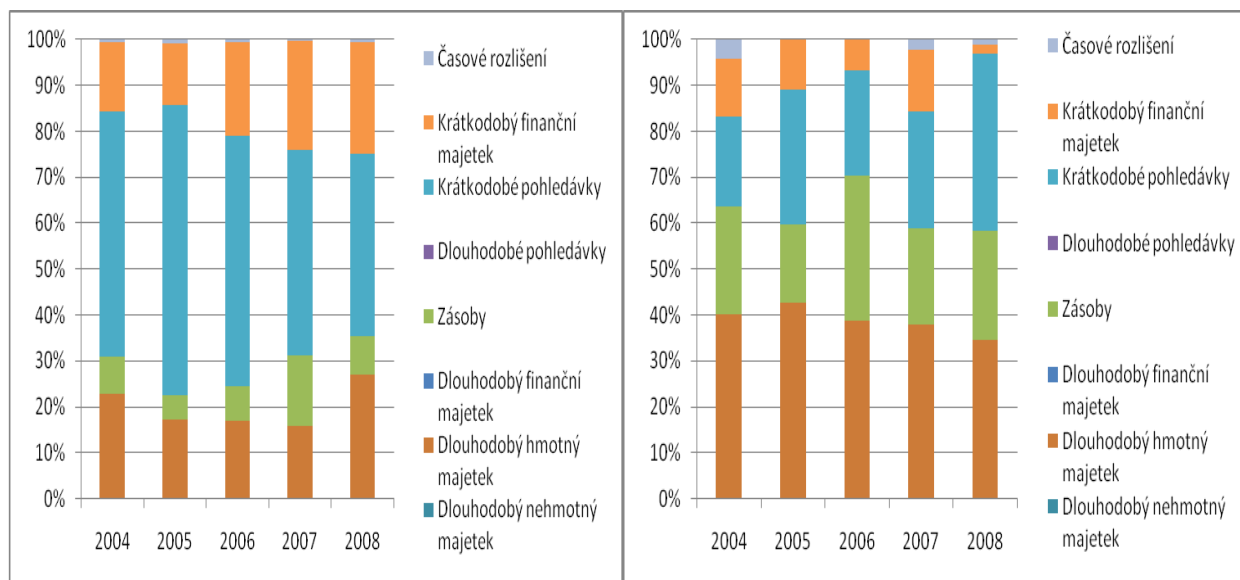
**Základní kapitál:** 21.000.000 Kč (210 ks kmenových akcií na jméno ve jmenovité hodnotě 100.000 Kč v listinné podobě)

### 3.3. Elementární metody finanční analýzy

#### 3.3.1. Horizontální a vertikální analýza

##### 3.3.1.1. Vertikální analýza rozvahy

Obrázek 3-3 Vertikální analýza aktiv společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo)

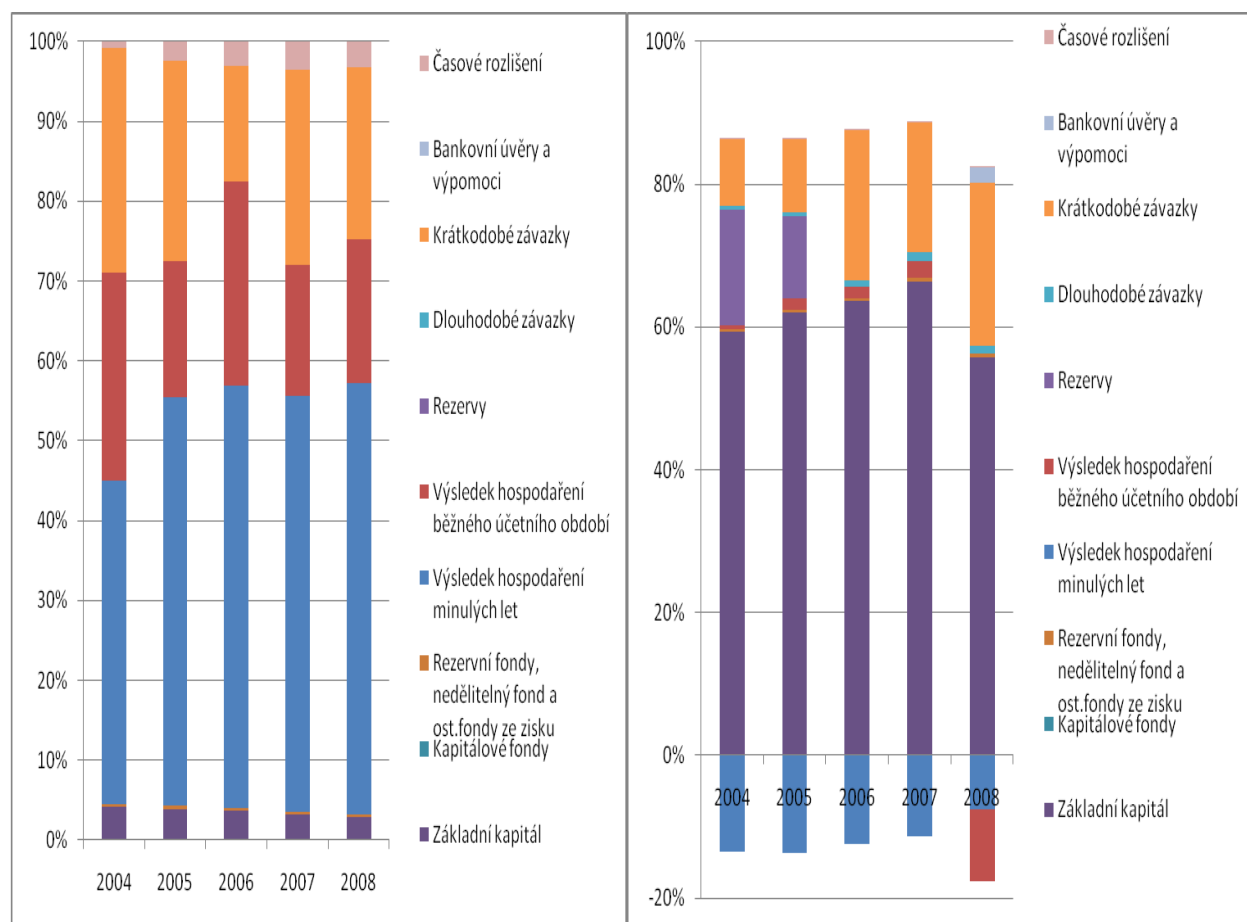


Z grafu (na levé straně) analyzujícího strukturu aktiv společnosti Slévárna Losenický je zřejmé, že oběžná aktiva tvoří ve všech letech větší podíl na celkových aktivech než dlouhodobý majetek. V roce 2004 je jejich podíl zhruba 76,6 %, v dalších letech se mírně zvyšuje s výjimkou posledního sledovaného roku, kdy klesá na 72,4 %. Podíl krátkodobých pohledávek se postupně snižuje, v roce 2005 však tvořily krátkodobé pohledávky až 63,2 % celkových aktiv. Naopak podíl krátkodobého finančního majetku se v letech zvyšuje a v roce 2008 dosahuje 24,1 % podílu na celkových aktivech. Poměr zásob je poměrně stabilní až na rok 2007, kdy je jejich podíl zhruba dvakrát větší než v ostatních letech. Dlouhodobé pohledávky stejně jako pohledávky za upsaný základní kapitál nejsou ve sledovaných letech žádné. Časové rozlišení aktiv je rovněž velmi minimální. Z dlouhodobého majetku tvoří podíl na celkových aktivech pouze dlouhodobý hmotný majetek, v roce 2004 zhruba 22,8 %, v následujících třech letech pak pouze zhruba okolo 17 %, ale v roce 2008 už necelých 27 % celkových aktiv.

Struktura aktiv společnosti Slévárna a strojírna (v grafu napravo) je také z větší části tvořena oběžnými aktivy, avšak oproti srovnávané Slévárně Losenický je jejich podíl menší. V roce 2004

tvoří 55,7 % a postupně se jejich podíl zvyšuje až na zhruba 64,2 %. Vzájemný poměr krátkodobých pohledávek a zásob je oproti první analyzované společnosti vyrovnanější. Za pozornost stojí ale hlavně výrazný pokles krátkodobého finančního majetku mezi lety 2007 a 2008, kdy se podíl na celkových aktivech propadl ze zhruba 13 % na necelá 2 %, což je jistě neklamný jev určitých finančních potíží. Při porovnání podílu krátkodobého finančního majetku na celkových aktivech se společností Slévárna Losenický v roce 2008 je to rozdíl poměrně markantní. Dlouhodobé pohledávky i pohledávky za upsaný základní kapitál jsou opět nulové. Časové rozlišení je taktéž zanedbatelné. Dlouhodobý majetek je stejně jako u konkurenční společnosti tvořen prakticky jen dlouhodobým hmotným majetkem, jehož podíl je zhruba okolo 40 % na celkových aktivech.

**Obrázek 3-4 Vertikální analýza pasiv společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo)**



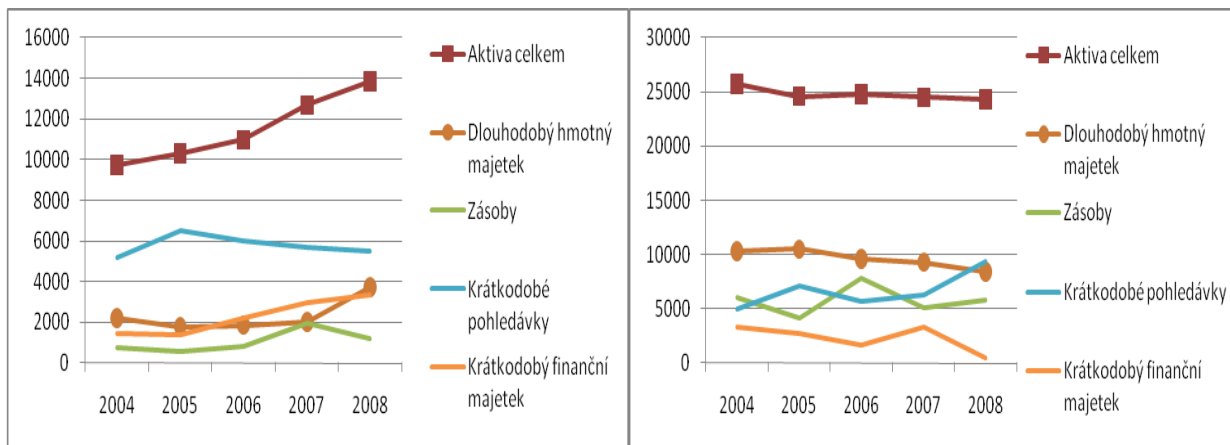
Z grafu je patrné, že struktura pasiv společnosti Slévárna Losenický je z větší části zastoupena vlastním kapitálem. Jeho podíl je mírně nad 70 %, pouze v roce 2006 je jeho podíl více než 80 %. Z toho nejmenší částí se na něm podílí základní kapitál, který je ve všech letech stejný (400 tis. Kč) a tvoří zhruba 3 – 4% podíl na celkových pasivech, pokud tedy neuvažujeme podíl

kapitálových fondů, rezervních fondů, nedělitelného fondu a ostatních fondů ze zisku, který je úplně zanedbatelný. Velmi výraznou částí vlastního kapitálu je tak výsledek hospodaření minulých let, který dosahuje postupně 40,6 – 54,1% podílu na celkových pasivech. Podíl výsledku hospodaření za běžné účetní období je poměrně stabilní, pouze v letech 2004 a 2006 je o něco výraznější. Z cizích zdrojů se pak na celkové struktuře pasiv podílejí pouze krátkodobé závazky. Časové rozlišení je takřka zanedbatelné.

Společnost Slévárna a strojírna je také financována z větší části z vlastních zdrojů, zhruba mezi 60 – 70 %. Na rozdíl od Slévárny Losenický však tvoří největší část základní kapitál, který je ve všech letech stejný (21 mil. Kč). Podíl kapitálových fondů, rezervních fondů, nedělitelného fondu a ostatních fondů ze zisku je mizivý. Zajímavostí je ale výsledek hospodaření minulých let, který je ve všech sledovaných období záporný a snižuje tak podíl vlastního kapitálu na celkových pasivech obdobně jako výsledek hospodaření běžného účetního období v posledním roce. V předchozích letech je výsledek hospodaření běžného účetního období vzhledem k celkovým pasivům zanedbatelný! Z cizích zdrojů se na struktuře pasiv podílí významně rezervy (na opravy dlouhodobého majetku), ale pouze v prvních dvou sledovaných letech, kdy tvoří 22,3 %, resp. 15,8 %, a krátkodobé závazky, jejichž podíl na pasivech v letech stoupá. Rezervy byly vytvořeny v roce 2003 a 2004, v dalších letech pak už byly jen čerpány až na nulu. Podíl dlouhodobých závazků je minimální. Bankovní úvěry a výpomoci se na struktuře pasiv podílejí 3,2 % jen v roce 2008, kdy si firma sjednala krátkodobý úvěr kvůli nedostatečné hotovosti. Podíl časového rozlišení je zanedbatelný.

### 3.3.1.2. Horizontální analýza rozvahy

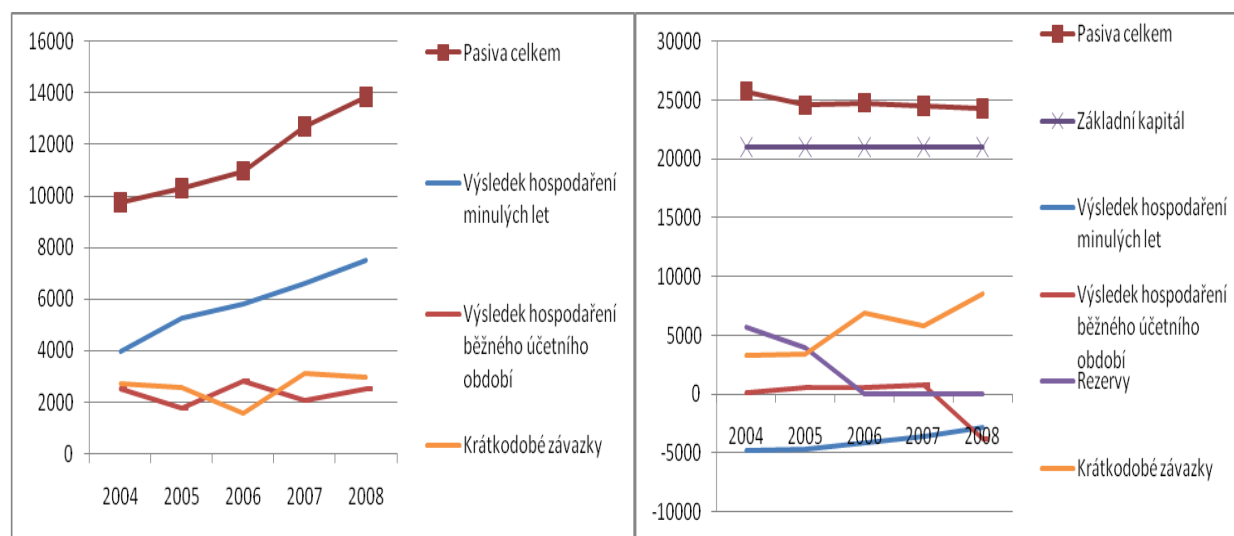
**Obrázek 3-5 Horizontální analýza aktiv společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo)**



V horizontální analýze rozvahy sledujeme pouze položky, které jsou významné vzhledem k bilanční sumě. Vývoj celkových aktiv společnosti Slévárna Losenický je pozitivní, ve všech zkoumaných letech meziročně roste, má tedy stoupající tendenci. Vývoj dlouhodobého hmotného majetku a krátkodobého finančního majetku je obdobný, mezi lety 2004 a 2005 klesá, v ostatních letech už ale roste. Dlouhodobý hmotný majetek dokonce zaznamenal mezi lety 2007 a 2008 nárůst o 84 %. Naopak krátkodobé pohledávky v prvním meziročním srovnání rostou, ale v dalších letech už klesají k původní hodnotě. Zásoby pak v prvním a posledním meziročním srovnání klesají, ale v ostatních dvou rostou, mezi lety 2006 a 2007 dokonce o více než dvojnásobek.

U společnosti Slévárna a strojírna je z grafu vidět trend pozvolného poklesu u celkových aktiv, dlouhodobého hmotného majetku a krátkodobého finančního majetku, což je zásadní rozdíl ve vývoji oproti společnosti Slévárna Losenický. Krátkodobé pohledávky mají v podstatě rostoucí tendenci a zásoby střídavě klesají a stoupají.

**Obrázek 3-6 Horizontální analýza pasiv společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo)**



Vývoj bilanční sumy u firmy Slévárna Losenický byl zmíněn již výše, pozitivně se vyvíjí také výsledek hospodaření minulých let, který každoročně roste. Výsledek hospodaření běžného účetního období kolísá, ale v průměru dosahuje stále stejných hodnot. Vývoj krátkodobých závazků měl v prvních dvou meziročních srovnání sestupný trend, ale mezi lety 2006 a 2007 vzrostly krátkodobé závazky téměř o polovinu, nicméně v dalším období opět mírně klesly.

Jak již bylo zmíněno, trend bilanční sumy firmy Slévárna a strojírna je mírně klesající. Výše základního kapitálu je stále stejná, je tedy konstantní. Výsledek hospodaření minulých let sice pravidelně roste, přesto je ve všech zkoumaných letech záporný. Výsledek hospodaření běžného účetního období je v prvních čtyřech zkoumaných letech kladný a také roste, ale v roce 2008 se kriticky propadl o více než 600 % a byl záporný. Rezervy v prvních dvou letech klesají, jsou čerpány a od roku 2006 už jsou konstantně na nule. Krátkodobé závazky mají v zásadě rostoucí trend, přičemž mezi lety 2005 a 2006 vzrostly o více než dvojnásobek, o rok později ale mírně klesly, avšak o další rok déle už opět stouply.

### 3.3.1.3. Vertikální analýza výsledovky

**Obrázek 3-7 Vertikální analýza výsledovky společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo)**



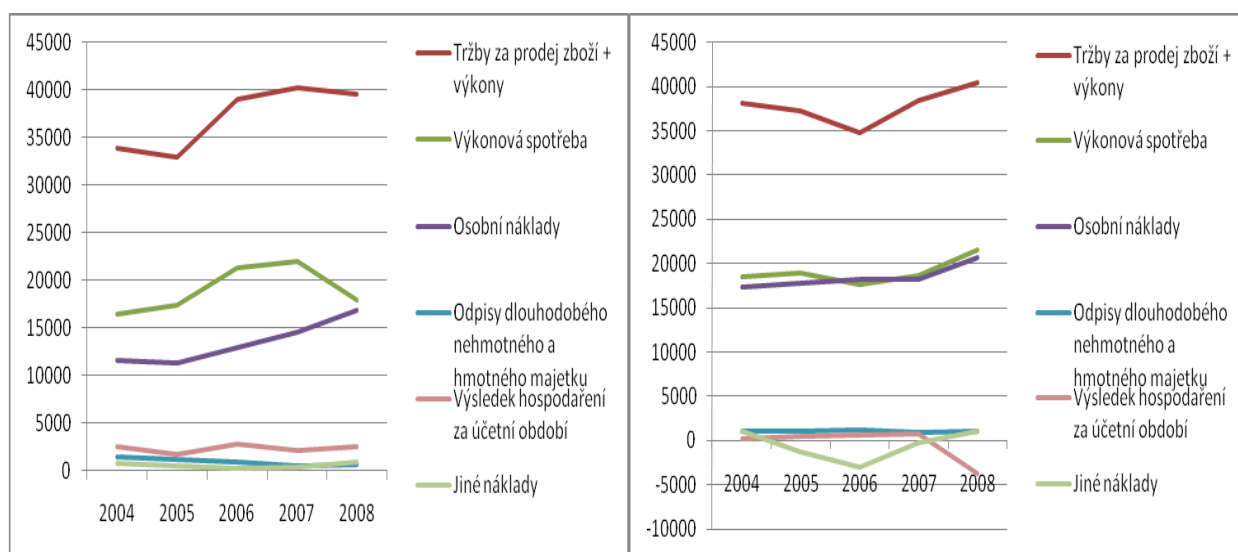
Cílem vertikální analýzy výsledovky je zjistit podíl vybraných nejdůležitějších položek (zobrazených v grafu) na sumě „tržeb“ (za prodej zboží a výkonů). Pro vysvětlení, položka jiných nákladů je rozdíl mezi sumou „tržeb“ (za prodej zboží a výkonů) a všech ostatních položek uvedených v grafu. Pokud je tato položka záporná, jde v podstatě o výnosy a důsledek toho, že některé výnosové položky nebyly započítány do „tržeb“.

Ve výsledovce společnosti Slévárna Losenický má největší podíl na „tržbách“ výkonová spotřeba. V průběhu sledovaných let se pohybuje okolo 50 %. Druhou největší položkou jsou osobní náklady, které zauímají cca 35 % „tržeb“ s výjimkou posledního roku, kdy je jejich podíl necelých 43 %. Podíl odpisů dlouhodobé nehmotného a hmotného majetku se postupem let snižuje. Podíl čistých úroků je záporný, neboť společnost Slévárna Losenický neplatí žádné nákladové úroky, a tak jde v podstatě o výnos, který je ale úplně zanedbatelný v porovnání s „tržbami“. Daně se na struktuře „tržeb“ podílejí zhruba rovnoměrně 2 % ve všech zkoumaných letech podobně jako výsledek hospodaření za účetní období v rozmezí cca 5 – 7 %. Zastoupení jiných nákladů je zanedbatelné.

Výkonová spotřeba u společnosti Slévárna a strojírna také tvoří plus mínus 50 % z „tržeb“, stejně jako tomu je u firmy Slévárna Losenický. Necelých 50 % dosahují také osobní náklady. Podíl odpisů dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku je od roku 2004 do roku 2008 stabilní. Úroveň čistých úroků je zanedbatelná. Zajímavý je u této společnosti vývoj poměru výsledku hospodaření za účetní období k „tržbám“, který se v prvních čtyřech zkoumaných letech nepatně zvyšuje, ale v roce 2008 se propadl do ztráty, která se podílí záporně téměř 10 % na „tržbách“. Z pohledu jiných nákladů je zajímavý výkyv v letech 2005 a 2006, kdy jsou tyto náklady záporné, tzn., že jde v podstatě o další výnosy nezapočtené do „tržeb“. Příčinou tohoto výkyvu je ale především záporná nákladová položka změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období.

#### 3.3.1.4. Horizontální analýza výsledovky

**Obrázek 3-8 Horizontální analýza výsledovky společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo)**

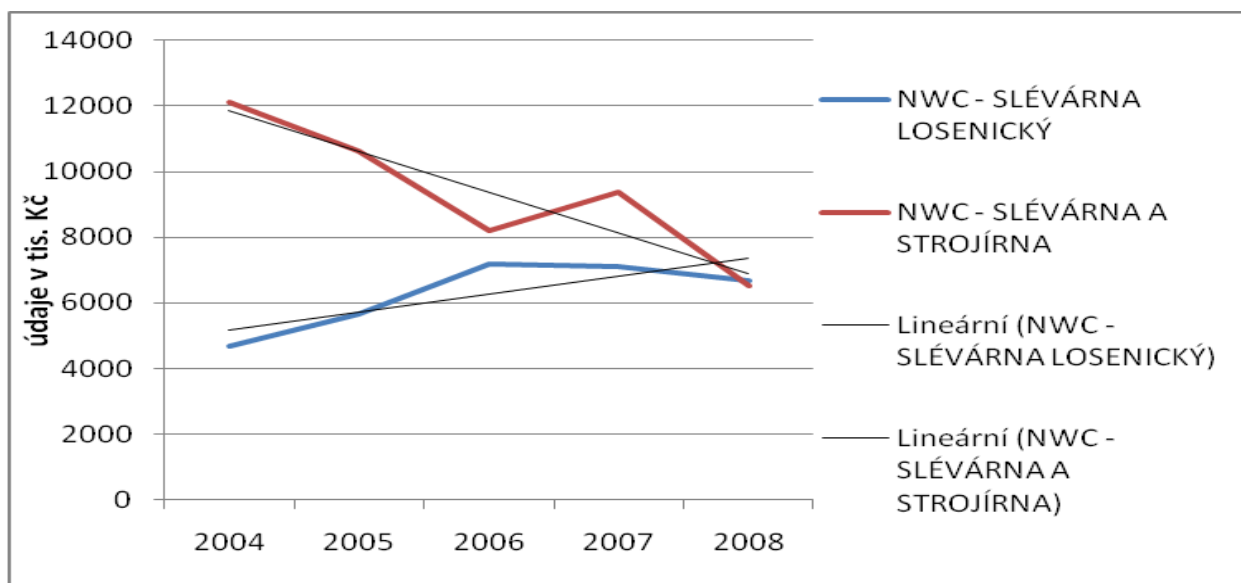


V horizontální analýze výsledovky sledujeme pouze položky, které jsou významné vzhledem k sumě „tržeb“ (za prodané zboží a výkonům). Celkový trend ve sledovaných pěti letech je u „tržeb“, výkonové spotřeby i osobních nákladů společnosti Slévárna Losenický vzestupný, i přestože výkonová spotřeba v posledním meziročním srovnání klesla o 18,4 % obdobně jako „tržby“, ty však jen o 1,9 %. Výsledek hospodaření běžného účetního období kolísá, ale v průměru dosahuje stále stejných hodnot, trend je tedy neutrální. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku pozvolně klesají. Jiné náklady se vyvíjejí zhruba rovnoměrně v horizontu pěti zkoumaných let.

U firmy Slévárna a strojírna je trend „tržeb“, výkonové spotřeby i osobních nákladů také jako v případě Slévárny Losenický mírně rostoucí. „Tržby“ i výkonová spotřeba však i v posledním meziročním srovnání rostou, přičemž výkonová spotřeba vyšším tempem. Propad „tržeb“ mezi roky 2004 až 2006 byl vykompenzován poklesem jiných nákladů ve stejném období, tedy především působením záporné nákladové položky změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období, a tak výsledek hospodaření za účetní období byl v prvních čtyřech letech kladný a mírně rostl, ale v roce 2008 se propadl o více než 600 % a byl tak záporný. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku se ve sledovaných letech vyvíjejí přibližně rovnoměrně.

### 3.3.2. Analýza čistého pracovního kapitálu

Obrázek 3-9 Analýza čistého pracovního kapitálu společností Slévárna Losenický a Slévárna a strojírna



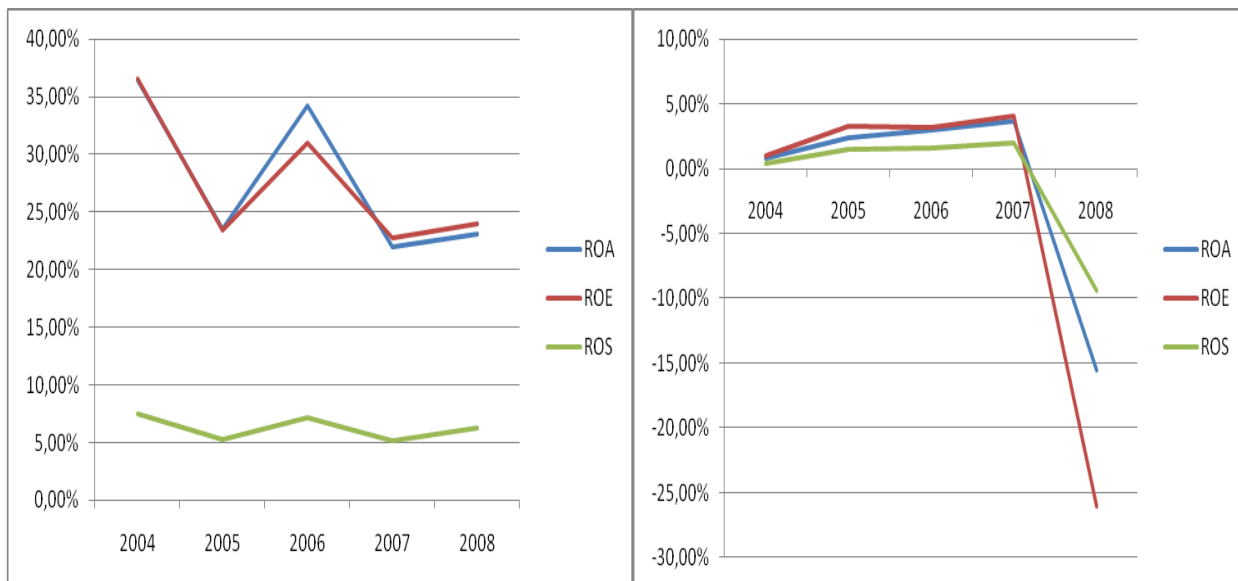
Obě společnosti mají v průběhu pěti sledovaných let kladný čistý pracovní kapitál (NWC). Tato část oběžných aktiv tvoří tzv. ochranný polštář podniku a není ohrožena brzkým splacením, protože je kryta z dlouhodobých vlastních zdrojů. Přestože kladná výše čistého pracovního kapitálu je z hlediska likvidity uspokojivá, mnohem důležitější je v tomto případě trend, jakým se NWC jednotlivých společností ubírá.

V roce 2004 je rozdíl mezi NWC Slévárny Losenický a Slévárny a strojírny přes 7 mil. Kč, ale v roce 2008 už je hodnota NWC obou firem zhruba stejná. Lineární trend čistého pracovního kapitálu firmy Slévárna Losenický má stoupající tendenci, což je z hlediska likvidity pozitivní, zatímco lineární trend čistého pracovního kapitálu firmy Slévárna a strojírna je výrazně klesající a předznamenává tak blížící se finanční potíže.

### 3.3.3. Analýza poměrových ukazatelů

#### 3.3.3.1. Ukazatele výnosnosti (rentability)

**Obrázek 3-10 Vývoj poměrových ukazatelů výnosnosti (rentability) společnosti Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo)**



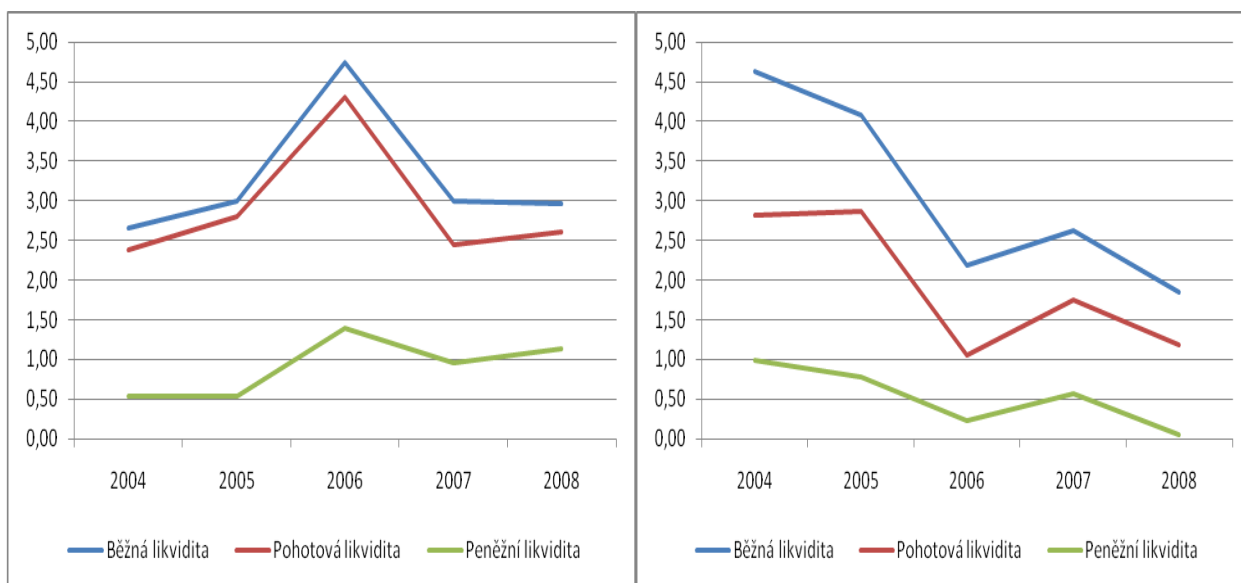
Ukazatele výnosnosti (rentability) jsou základní charakteristikou podnikatelské činnosti. Vypovídají o schopnosti tvořit určitou míru zisku při konkrétním množství kapitálových zdrojů nebo při konkrétní výši tržeb.

Na první pohled je patrný diametrální rozdíl ve výnosnosti obou zkoumaných společností. Vývoj ukazatelů rentability společnosti Slévárna Losenický sice zejména vlivem výkyvů zisku kolísá (tj. v letech 2004 a 2006), nicméně hodnoty těchto ukazatelů se pohybují v uspokojivém intervalu. Naproti tomu společnost Slévárna a strojírna dosahuje velmi nízkých hodnot rentability, zejména však velice nízké dlouhodobé výsledky ROE signalizují vlastníkům a investorům neefektivní investice, neboť srovnatelného výnosu lze dosáhnout i při mnohem méně rizikové investici než je podnikání. V roce 2008 se dokonce všechny ukazatele rentability společnosti Slévárna a strojírna propadly do záporu vlivem ztráty ve výsledku hospodaření.

Pro výpočet ukazatele ROA by zvolen EBIT do čitatele tohoto poměrového ukazatele, neboť je tak zohledněna míra zadlužení, výše úrokových sazeb za cizí kapitál a daňová sazba. Obecně je tato forma ukazatele ROA vhodná zejména pro srovnání podniků s rozdílnou strukturou financování a s rozdílnými legislativními daňovými povinnostmi. Jinak byl pro výpočet rentability vlastního kapitálu (ROE) i ziskového rozpětí (ROS) zvolen čistý zisk (EAT). Pro lepší výsledky by bylo také vzhledem k nesouladu tokových a stavových veličin ve výpočtu ROA a ROE vhodné dosazovat průměrné hodnoty aktiv, resp. vlastního kapitálu mezi počátkem a koncem konkrétního účetního období místo hodnoty pouze ke konci období.

### 3.3.3.2. Ukazatele likvidity

**Obrázek 3-11 Vývoj poměrových ukazatelů likvidity společnosti Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo)**



Ukazatele likvidity jsou významné zejména pro věřitele, kteří se zajímají o schopnost podniku přeměnit svůj majetek na hotovost nebo její ekvivalenty, jakými lze hradit všechny splatné závazky.

U společnosti Slévárna Losenický je vývoj všech tří stupňů likvidity téměř identický. Z grafu vyplývá, že největší podíl na krytí krátkodobých závazků mají krátkodobé pohledávky. Celkový trend všech ukazatelů likvidity je pozitivní, výkyv v roce 2006 je způsoben poklesem krátkodobých závazků. Obecně lze tedy konstatovat, že společnost Slévárna Losenický volí spíše konzervativní strategii řízení likvidity.

Naopak vývojový trend ukazatelů likvidity u společnosti Slévárna a strojírna je značně negativní. Z velmi příznivých výsledků likvidity v roce 2004 klesají tyto hodnoty po celé sledované období kromě roku 2007. Dle optimálních intervalů běžné i pohotové likvidity by se dalo říci, že je likvidita společnosti dobrá i v roce 2008, klesající trend je však alarmující, společnost tak má s likviditou jisté problémy, jak vidno již v roce 2008 u ukazatele peněžní likvidity, který vypovídá o nedostatku hotovosti.

Při výpočtu ukazatelů likvidity jsou také zohledněny položky časového rozlišení, resp. příjmy příštích období, které mají charakter pohledávek, a výdaje příštích období, které mají charakter krátkodobých závazků. Tyto položky se však nezohledňují při výpočtu peněžní likvidity.

### 3.3.3.3. Ukazatele aktivity

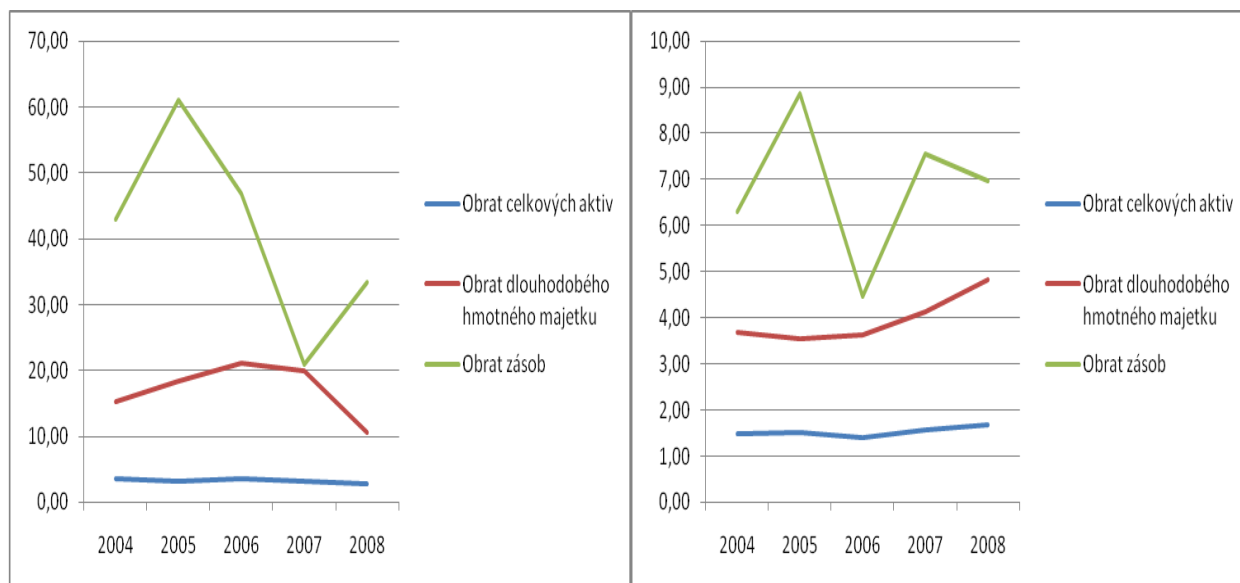
**Tabulka 3-1 Poměrové ukazatele aktivity společnosti Slévárna Losenický**

| <b>Slévárna Losenický</b>                   | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Obrat celkových aktiv                       | 3,48        | 3,20        | 3,56        | 3,18        | 2,86        |
| Obrat dlouhodobého hmotného majetku         | 15,23       | 18,42       | 21,06       | 19,97       | 10,61       |
| Obrat zásob                                 | 43,00       | 61,04       | 46,80       | 20,86       | 33,46       |
| Doba obratu krátkodobých pohledávek         | 55,97       | 72,14       | 56,06       | 51,50       | 50,79       |
| Doba obratu krátkodobého finančního majetku | 15,87       | 15,31       | 20,76       | 27,17       | 30,86       |

**Tabulka 3-2 Poměrové ukazatele aktivity společnosti Slévárna a strojírna**

| <b>Slévárna a strojírna</b>                 | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Obrat celkových aktiv                       | 1,48        | 1,52        | 1,40        | 1,57        | 1,67        |
| Obrat dlouhodobého hmotného majetku         | 3,70        | 3,55        | 3,63        | 4,14        | 4,83        |
| Obrat zásob                                 | 6,29        | 8,87        | 4,47        | 7,55        | 6,98        |
| Doba obratu krátkodobých pohledávek         | 48,06       | 70,10       | 60,22       | 59,39       | 84,39       |
| Doba obratu krátkodobého finančního majetku | 31,28       | 26,40       | 17,02       | 30,95       | 4,05        |

**Obrázek 3-12 Vývoj poměrových ukazatelů aktivity společnosti Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo)**



Ukazatele aktivity podávají informaci o využití jednotlivých částí majetku a o dostatečnosti těchto jednotlivých částí majetku v poměru k současným či budoucím hospodářským aktivitám. Nejkomplexnější ukazatelem je obrat celkových aktiv, který je dále možno rozdělit na dílčí ukazatele.

Obrat aktiv je ve sledovaném období u obou zkoumaných společností poměrně stabilní. Hodnota obratu aktiv firmy Slévárna Losenický se pohybuje okolo 3, zatímco hodnota obratu aktiv firmy Slévárna a strojírna se pohybuje okolo 1,5, jedna koruna aktiv společnosti Slévárna Losenický tedy vyprodukuje zhruba dvojnásobek tržeb oproti jedné koruně aktiv Slévárny a strojírny. Obrat dlouhodobého hmotného majetku Slévárny Losenický má sice oproti porovnávané společnosti klesající trend ve sledovaném období, ale opět je násobně vyšší podobně jako obratovost celkových aktiv. Obratovost zásob obou společností ve sledovaných letech podstatně kolísá, avšak vyšší hodnota obratovosti znovu u společnosti Slévárna Losenický svědčí o jejich rychlejší přeměně. Naopak větší zásoby společnosti Slévárna a strojírna tzv. umrtvují prostředky a jsou neefektivní.

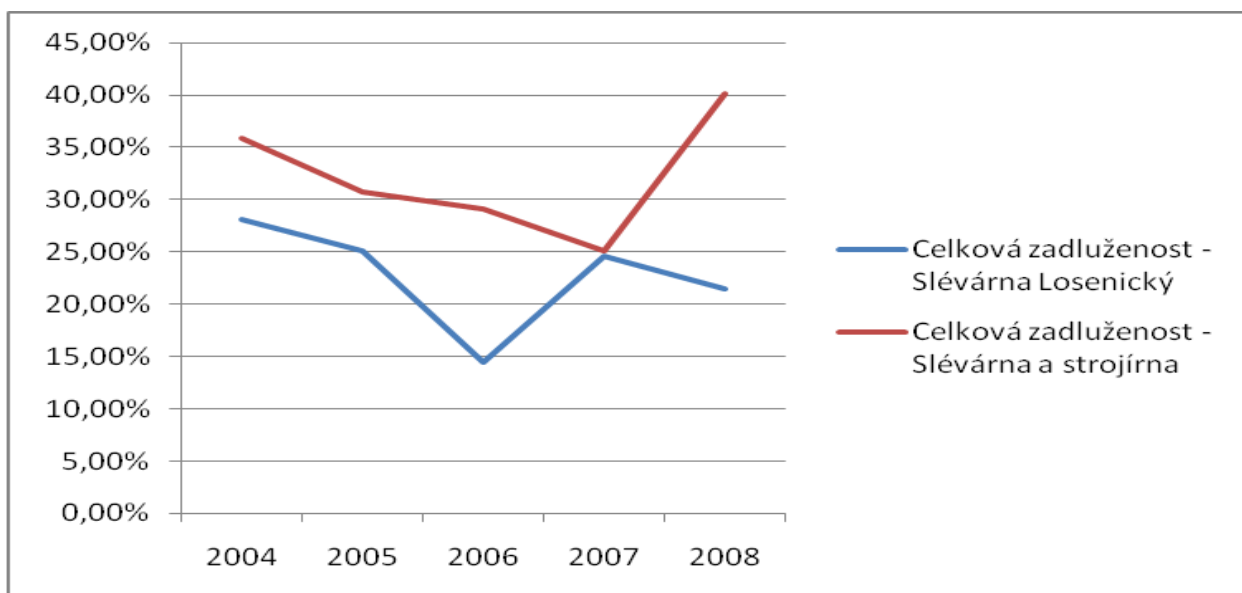
Pokud jde o dobu obratu krátkodobých pohledávek a dobu obratu krátkodobého finančního majetku (viz tabulky výše), je třeba si všimnout především zhoršení u společnosti Slévárna a strojírna v roce 2008, kdy se průměrná doba splatnosti protáhla o celých 25 dní a naopak doba, po kterou zůstávají tržby na účtu, v hotovosti, popřípadě jiné formě krátkodobého finančního

majetku, se značně zkrátila, téměř o 27 dní. To svědčí o nedostatečné hotovosti a potížím s likviditou, jak už ale avizoval i ukazatel peněžní likvidity.

Vzhledem k nesouladu tokových a stavových veličin ve výpočtech ukazatelů aktivity je opět vhodné pracovat s průměrnými hodnotami stavových veličin (tj. celkových aktiv, zásob apod.) mezi počátkem a koncem konkrétního účetního období místo hodnoty pouze ke konci období. Konkrétně při výpočtu obratu zásob je také vhodnější počítat namísto tržeb s náklady na prodané zásoby, neboť zásoby jsou evidovány v nákladových cenách.

#### 3.3.3.4. Ukazatele finanční struktury

Obrázek 3-13 Vývoj celkové zadluženosti společností Slévárna Losenický a Slévárna a strojírna



Ukazatele finanční struktury vyjadřují dlouhodobou schopnost podniku plnit své závazky. Většina podniků je totiž financována i cizím kapitálem, který musí splácet. Ukazatele finanční struktury lze dále rozdělit na ukazatele zadluženosti a na ukazatele dluhové schopnosti podniku.

Základním ukazatelem zadluženosti je ukazatel celkové zadluženosti, také označovaný jako věřitelské riziko. Zadluženost společnosti Slévárna Losenický má mezi lety 2004 – 2008 sestupnou tendenci. V roce 2008 je celková zadluženost pouze něco málo přes 20 %. V roce 2006 je výrazný výkyv způsoben značným poklesem krátkodobých závazků. Je tedy patrné, že společnost Slévárna Losenický preferuje menší míru zadluženosti, a tím tedy i menší riziko.

Naopak zadluženost společnosti Slévárna a strojírna mezi pěti sledovanými lety celkově vzrostla, a to do roku 2007 meziročně vždy klesala. Mezi lety 2007 – 2008 však cizí zdroje této firmy stouply o téměř 60 % a celková zadluženost se tak vyšplhala na hodnotu 40 %. Z cizích zdrojů vzrostly zejména krátkodobé závazky, ale zároveň si společnost Slévárna a strojírna sjednala vůbec poprvé ve sledovaném období úvěr u banky. Z vývoje v prvních čtyřech letech vyplývá, že i společnost Slévárna a strojírna preferuje poměrně malé zadlužení, avšak v roce 2008 byla nucena svou zadluženost zvýšit i čerpáním krátkodobého úvěru díky již avizovaným problémům s likviditou.

Od analýzy ukazatelů dluhové schopnosti podniku je záměrně abstrahováno, neboť ani jeden ze zkoumaných podniků nevyužívá ke svému financování dluhu u banky, kromě tedy společnosti Slévárna a strojírna, která čerpala úvěr od banky ve výši 779 tis. Kč až v roce 2008. V tomto roce byl ale její hospodářský výsledek záporný, což znamená, že tato společnost nebyla schopna generovat dostatečné zdroje pro krytí onoho úvěru.

### 3.4. Aplikace soustav ukazatelů - souhrnné modely

#### 3.4.1. Aplikace konkrétních bonitních modelů

##### 3.4.1.1. Kralickův quick test

Tabulka 3-3 Výsledné hodnoty Kralickova quick testu Slévárny Losenický

| Slévárna Losenický       | 2004  | 2005  | 2006   | 2007  | 2008   |
|--------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|
| Kvóta vlastního kapitálu | 71,0% | 72,4% | 82,5%  | 71,9% | 75,3%  |
| Doba splácení dluhu z CF | 0,318 | 0,404 | -0,172 | 0,044 | -0,121 |
| Cash flow v % tržeb      | 11,7% | 9,0%  | 9,3%   | 6,4%  | 7,9%   |
| ROA                      | 26,0% | 16,9% | 25,5%  | 16,3% | 18,0%  |

Společnost Slévárna Losenický má významný podíl vlastního kapitálu na celkových aktivech. Ve všech zkoumaných letech se pohybuje nad hranicí 70 %, v roce 2006 byla firma financována dokonce 82,5 % z vlastních zdrojů, což způsobil zejména nárůst čistého zisku a pokles krátkodobých závazků. Ukazatel doby splácení dluhu vychází rovněž velmi dobře. V rocích 2006 a 2008 je společnost dokonce schopna pokrýt všechny své závazky pomocí krátkodobých finančních prostředků (proto jsou v tabulce záporná čísla). Podíl peněžního toku vzhledem k tržbám je nejvyšší v roce 2004, v dalším roce se mírně propadl, v roce 2007 dosáhl svého minima ve sledovaném období 6,4 % kvůli relativně nižšímu čistému zisku, ale v dalším roce

2008 už meziročně vzrostl. Rentabilita aktiv byla nejvyšší v roce 2004 a 2006, kdy se pohybovala okolo 26 %. Ve zbývajících letech se rentabilita aktiv pohybovala mezi 16 – 18 % v důsledku nižšího čistého zisku oproti letům 2004 a 2006 a stále rostoucích aktiv. Výsledné známky podle Kralickova quick testu jsou následující:

**Tabulka 3-4 Výsledné známky Kralickova quick testu Slévárny Losenický**

| <b>Slévárna Losenický</b>        | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Kvóta vlastního kapitálu         | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           |
| Doba splácení dluhu z CF         | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           |
| <b>Průměr finanční stability</b> | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>1</b>    |
| Cash flow v % tržeb              | 1           | 2           | 2           | 3           | 3           |
| ROA                              | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           |
| <b>Průměr výnosové situace</b>   | <b>1</b>    | <b>1,5</b>  | <b>1,5</b>  | <b>2</b>    | <b>2</b>    |
| <b>Celkový průměr</b>            | <b>1</b>    | <b>1,25</b> | <b>1,25</b> | <b>1,5</b>  | <b>1,5</b>  |

Společnost Slévárna Losenický je ve sledovaných letech 2004 až 2008 hodnocena velmi pozitivně na základě Kralickova quick testu. Ve všech pěti letech dosahuje celkové průměrné hodnoty menší než 2, tzn., že je tato společnost hodnocena jako bonitní. Oba ukazatele finanční stability dosahují ve všech letech výborné výsledné známky. Výnosová situace firmy je hodnocena o něco hůře, tedy pouze ukazatel cash flow v % tržeb, který je v posledních dvou zkoumaných letech hodnocen známkou 3, nicméně i tak je celkový průměr v těchto letech 1,5.

**Tabulka 3-5 Výsledné hodnoty Kralickova quick testu Slévárny a strojírny**

| <b>Slévárna a strojírna</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Kvóta vlastního kapitálu    | 63,9%       | 69,2%       | 70,9%       | 74,8%       | 59,8%       |
| Doba splácení dluhu z CF    | 0,197       | 0,577       | 3,109       | 1,699       | -3,066      |
| Cash flow v % tržeb         | 3,1%        | 4,5%        | 5,2%        | 4,4%        | -6,9%       |
| ROA                         | 0,6%        | 2,2%        | 2,3%        | 3,1%        | -15,5%      |

I firma Slévárna a strojírna je financována především z vlastních zdrojů. Od roku 2004, kdy byla kvóta vlastního kapitálu 63,9 %, rostl poměr vlastního kapitálu a aktiv až do roku 2007. V roce 2008 se tento poměr propadl díky zápornému výsledku hospodaření, který výrazně snížil vlastní kapitál dokonce až pod původní hodnotu na 59,8 %. V prvních čtyřech letech dosahuje doba splácení dluhu v podstatě velmi dobrých výsledků až na rok 2006, kdy se podstatně zvýšily krátkodobé závazky a snížil se krátkodobý finanční majetek. V roce 2008 je ale výsledek tohoto ukazatele velice špatný z důvodu záporného peněžního toku (záporné číslo v tabulce tentokrát neznamená, že veškeré závazky jsou popláceny z krátkodobého finančního majetku jako u první

firmy, ale vzniká v důsledku záporného cash flow). Hodnoty ukazatele cash flow v % tržeb jsou však špatné po celé sledované období. Jen v roce 2006 by se hodnota 5,2 % dala klasifikovat jako dobrá, ale v roce 2008 tento ukazatel upozorňuje na ohrožení v podobě bankrotu, protože peněžní tok je záporný. Velmi špatně je také hodnocen vývoj ukazatele ROA. Příčinou je nízký zisk vůči celkovým aktivům. V roce 2008 byl zisk dokonce záporný, a tak se rentabilita aktiv propadla do záporných hodnot a rovněž ohrožuje budoucnost podniku. Výsledné známky podle Kralickova quick testu jsou následující:

**Tabulka 3-6 Výsledné známky Kralickova quick testu Slévárny a strojírny**

| <b>Slévárna a strojírna</b>      | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Kvóta vlastního kapitálu         | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           |
| Doba splacení dluhu z CF         | 1           | 1           | 2           | 1           | 5           |
| <b>Průměr finanční stability</b> | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>1,5</b>  | <b>1</b>    | <b>3</b>    |
| Cash flow v % tržeb              | 4           | 4           | 3           | 4           | 5           |
| ROA                              | 4           | 4           | 4           | 4           | 5           |
| <b>Průměr výnosové situace</b>   | <b>4</b>    | <b>4</b>    | <b>3,5</b>  | <b>4</b>    | <b>5</b>    |
| <b>Celkový průměr</b>            | <b>2,5</b>  | <b>2,5</b>  | <b>2,5</b>  | <b>2,5</b>  | <b>4</b>    |

Na základě provedeného Kralickova quick testu lze firmu Slévárna a strojírna skutečně považovat za bankrotující. V prvních čtyřech zkoumaných letech dosahuje celkové průměrné hodnoty 2,5, u které nelze jednoznačně rozhodnout, jestli je podnik bonitní nebo bankrotní. Nachází se v tzv. šedé zóně nevyhraněných výsledků. V roce 2008 se ale stav společnosti významně zhoršil a s výslednou hodnotou 4 spěje do bankrotu. Přestože finanční stabilita společnosti Slévárna a strojírna byla v letech 2004 až 2007 výborná, výnosová situace byla špatná od začátku sledovaného období, a tak až záporný výsledek hospodaření potažmo cash flow v roce 2008 definitivně potvrdil blížící se bankrot.

#### **3.4.1.2. Index bonity**

**Tabulka 3-7 Index bonity společnosti Slévárna Losenický**

|    | <b>Slévárna Losenický</b>   | <b>koef.</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|----|-----------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| X1 | cash flow / cizí zdroje     | 1,5          | 1,45        | 1,15        | 2,29        | 0,82        | 1,05        |
| X2 | aktiva / cizí zdroje        | 0,08         | 3,55        | 3,99        | 6,89        | 4,07        | 4,67        |
| X3 | zisk před zdaněním / aktiva | 10           | 0,36        | 0,23        | 0,34        | 0,22        | 0,23        |
| X4 | zisk před zdaněním / výkony | 5            | 0,10        | 0,07        | 0,10        | 0,07        | 0,08        |
| X5 | zásoby / výkony             | 0,3          | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,05        | 0,03        |
| X6 | výkony / aktiva             | 0,1          | 3,48        | 3,20        | 3,56        | 3,18        | 2,86        |
|    | <b>Hodnota IB</b>           |              | <b>6,99</b> | <b>5,08</b> | <b>8,25</b> | <b>4,44</b> | <b>4,95</b> |

Výsledky indexu bonity ve všech letech hodnotí situaci podniku Slévárna Losenický jako extrémně dobrou. Aby firma dosáhla takového hodnocení, musí být index vyšší nebo roven 3 a to Slévárna Losenický splňuje. Z tabulky je patrné, že v roce 2004 a 2006 byl index bonity oproti ostatním rokům ještě mnohem výše nad hranicí pro extrémně dobré hodnocení finanční situace. Díky ohodnocení jednotlivých ukazatelů koeficienty (vahami) lze určit, který ukazatel způsobil výkyv nejvíce. V případě společnosti Slévárna Losenický jsou to ukazatele obsahující zisk před zdaněním (z toho X3 více), neboť byl v letech 2004 a 2006 nejvyšší ve sledovaném období, a ukazatel X1, protože peněžní toky byly také oproti ostatním rokům o něco vyšší a cizí zdroje poměrně nižší. Závěry plynoucí z tohoto indexu ohledně bonity společnosti Slévárna Losenický jsou tedy obdobné jako závěry plynoucí z Kralickova quick testu.

**Tabulka 3-8 Index bonity společnosti Slévárna a strojírna**

|    | <b>Slévárna a strojírna</b> | <b>koef.</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b>  |
|----|-----------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| X1 | cash flow / cizí zdroje     | 1,5          | 0,13        | 0,22        | 0,25        | 0,28        | -0,29        |
| X2 | aktiva / cizí zdroje        | 0,08         | 2,79        | 3,25        | 3,44        | 3,98        | 2,49         |
| X3 | zisk před zdaněním / aktiva | 10           | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | -0,16        |
| X4 | zisk před zdaněním / výkony | 5            | 0,01        | 0,02        | 0,02        | 0,02        | -0,09        |
| X5 | zásoby / výkony             | 0,3          | 0,16        | 0,11        | 0,22        | 0,13        | 0,14         |
| X6 | výkony / aktiva             | 0,1          | 1,48        | 1,52        | 1,40        | 1,57        | 1,67         |
|    | <b>Hodnota IB</b>           |              | <b>0,71</b> | <b>1,09</b> | <b>1,26</b> | <b>1,41</b> | <b>-2,05</b> |

Finanční situace společnosti Slévárna a strojírna je v prvním sledovaném roce klasifikována určitými problémy, protože index bonity spadá do intervalu  $<0;1$ ). V dalších třech letech výsledné hodnoty indexu na základě vývoje klíčových ukazatelů (tj. X1, X3 a X4) postupně rostly a přehoupaly se přes horní hranici tohoto intervalu. Spadají tedy do intervalu  $<1;2$ ) a finanční zdraví Slévárny a strojírný může být hodnoceno jako dobré. V posledním roce se však finanční zdraví této firmy zhoršilo natolik, že je v roce 2008 hodnoceno jako extrémně špatné. Výsledná hodnota indexu totiž klesla pod -2. Všechny tři nejváženější ukazatele byly záporné v důsledku finanční ztráty a záporného cash flow. Opět přibližně stejný vývoj zaznamenal Kralickýv quick test, který finanční situaci společnosti Slévárna a strojírna v prvních čtyřech porovnávaných letech jednoznačně nevymezil. V posledním roce se ale ukázalo, že bonita podniku je velice mizerná. Stejný výsledek přináší tedy i index bonity.

### 3.4.1.3. Index IN99

Tabulka 3-9 Index IN99 společnosti Slévárna Losenický

| Slévárna Losenický                 | koef.  | 2004        | 2005        | 2006        | 2007        | 2008        |
|------------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Aktiva / cizí kapitál              | -0,017 | 3,55        | 3,99        | 6,89        | 4,07        | 4,67        |
| EBIT / aktiva                      | 4,573  | 0,36        | 0,23        | 0,34        | 0,22        | 0,23        |
| Výnosy / aktiva                    | 0,481  | 3,48        | 3,20        | 3,56        | 3,18        | 2,86        |
| Oběžná aktiva / krátkodobé závazky | 0,015  | 2,72        | 3,27        | 5,68        | 3,41        | 3,38        |
| <b>Hodnota IN99</b>                |        | <b>3,32</b> | <b>2,59</b> | <b>3,24</b> | <b>2,52</b> | <b>2,40</b> |

Na základě výsledků indexu IN99 sestrojeného manželi Neumaierovými lze usoudit, že Slévárna Losenický tvoří hodnotu pro své vlastníky po celé sledované období, když přesahuje hranici 2,070 pro takové hodnocení tvorby hodnoty. Znovu jsou patrné pozitivní výkyvy let 2004 a 2006, které způsobil vyšší zisk před úroky a zdaněním (EBIT). Podobné výsledky podal i index bonity této společnosti. V posledním meziročním srovnání však všechny ukazatele kromě EBIT / aktiva působily negativně a výsledné skóre tak kleslo na rozdíl od vývoje indexu bonity mezi stejnými roky. Přestože je patrný celkový sestupný trend tohoto indexu, ve všech sledovaných letech společnost tvoří hodnotu.

Tabulka 3-10 Index IN99 společnosti Slévárna a strojírna

| Slévárna a strojírna               | koef.  | 2004        | 2005        | 2006        | 2007        | 2008        |
|------------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Aktiva / cizí kapitál              | -0,017 | 2,79        | 3,25        | 3,44        | 3,98        | 2,49        |
| EBIT / aktiva                      | 4,573  | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | -0,16       |
| Výnosy / aktiva                    | 0,481  | 1,48        | 1,52        | 1,40        | 1,57        | 1,67        |
| Oběžná aktiva / krátkodobé závazky | 0,015  | 4,37        | 4,09        | 2,18        | 2,54        | 1,67        |
| <b>Hodnota IN99</b>                |        | <b>0,77</b> | <b>0,84</b> | <b>0,78</b> | <b>0,89</b> | <b>0,07</b> |

Firma Slévárna a strojírna podle indexu IN99 v prvních čtyřech zkoumaných letech spíše netvoří hodnotu. Výsledné hodnoty indexu spadají do intervalu  $<0,684; 1,089$ ). Přestože se trend IN99 do roku 2007 vyvíjel pozitivně, v posledním zkoumaném roce 2008 nabyl IN99 hodnoty 0,07, tedy hluboko pod hranicí 0,684, což znamená, že podnik pro svoje vlastníky netvoří hodnotu, nebo ji dokonce ničí. Na tomto výsledku se podobně jako u předešlých modelů aplikovaných na podnik Slévárna a strojírna negativně podepsal zejména záporný výsledek hospodaření v roce 2008. Ukazatel běžné likvidity díky velkému nárůstu krátkodobých závazků působil také negativně vůči celkovému výsledku. Pozitivní působení na celkový index v roce 2008 si připsala pouze mírně rostoucí obratovost aktiv a také ukazatel zadluženosti aktiva / cizí kapitál.

#### 3.4.1.4. Index IN05 (kombinace bankrotního a bonitního modelu)

Tabulka 3-11 Index IN05 společnosti Slévárna Losenický

| Slévárna Losenický                                 | koef. | 2004        | 2005        | 2006        | 2007        | 2008        |
|----------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Aktiva / cizí zdroje                               | 0,13  | 3,55        | 3,99        | 6,89        | 4,07        | 4,67        |
| EBIT / nákladové úroky                             | 0,04  | 9,00        | 9,00        | 9,00        | 9,00        | 9,00        |
| EBIT / aktiva                                      | 3,97  | 0,36        | 0,23        | 0,34        | 0,22        | 0,23        |
| Výnosy / aktiva                                    | 0,21  | 3,48        | 3,20        | 3,56        | 3,18        | 2,86        |
| Oběžná aktiva / (kr. závazky + kr. bankovní úvěry) | 0,09  | 2,72        | 3,27        | 5,68        | 3,41        | 3,38        |
| <b>Hodnota IN05</b>                                |       | <b>3,25</b> | <b>2,78</b> | <b>3,87</b> | <b>2,74</b> | <b>2,79</b> |

Protože společnost Slévárna Losenický nečerpá mezi lety 2004 až 2008 žádné bankovní úvěry a neplatí tak žádné úroky (nákladové), je nutné pro výpočet tohoto indexu dosadit krajní hodnotu 9 za ukazatel EBIT / nákladové úroky, aby jeho hodnota matematicky blížící se nekonečnu nepřevažovala ostatní ukazatele.

Jinak je vývoj indexu IN05 společnosti Slévárna Losenický podobný jako vývoj indexu IN99 stejné společnosti. Ve všech letech s přehledem převyšuje hodnotu 1,6 pro uspokojivou finanční situaci a tvorbu hodnoty. Kromě tvorby hodnoty tento model posuzuje i hrozbu bankrotu, proto je koeficient ukazatele aktiva / cizí zdroje kladný na rozdíl od IN99. Snižující se podíl cizích zdrojů tedy působí pozitivně. V roce 2004 a 2006 je nárůst indexu tažen již několikrát zmiňovaným vyšším ziskem před úroky a zdaněním v těchto letech. Mezi lety 2007 a 2008 došlo k pozitivní změně indexu oproti IN99 díky kladně hodnocenému vývoji aktiv k cizím zdrojům.

Tabulka 3-12 Index IN05 společnosti Slévárna a strojírna

| Slévárna a strojírna                               | koef. | 2004        | 2005        | 2006        | 2007        | 2008         |
|----------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Aktiva / cizí zdroje                               | 0,13  | 2,79        | 3,25        | 3,44        | 3,98        | 2,49         |
| EBIT / nákladové úroky                             | 0,04  | 9,00        | 9,00        | 9,00        | 9,00        | -9,00        |
| EBIT / aktiva                                      | 3,97  | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | -0,16        |
| Výnosy / aktiva                                    | 0,21  | 1,48        | 1,52        | 1,40        | 1,57        | 1,67         |
| Oběžná aktiva / (kr. závazky + kr. bankovní úvěry) | 0,09  | 4,37        | 4,09        | 2,18        | 2,54        | 1,67         |
| <b>Hodnota IN05</b>                                |       | <b>1,46</b> | <b>1,56</b> | <b>1,42</b> | <b>1,58</b> | <b>-0,15</b> |

Společnost Slévárna a strojírna v letech 2004 – 2007 rovněž nečerpala žádné bankovní úvěry a neplatila tak žádné úroky (nákladové), proto je za ukazatel EBIT / nákladové úroky znovu dosazena hodnota 9. V roce 2008 si však tato firma vzala krátkodobý bankovní úvěr ve výši 779 tis. Kč a zaplatila nákladové úroky ve výši 31 tis. Kč. EBIT byl ale záporný, a tak aby

naopak vysoká záporná hodnota tohoto ukazatele nepřevažovala ostatní, je za EBIT / nákladové úroky v roce 2008 dosazena záporná hodnota -9.

Vývojový trend IN05 je pro společnost Slévárna a strojírna identický s indexem IN99. V prvních čtyřech letech se firma nachází v „šedé zóně“, tedy v intervalu  $(0,9; 1,6)$ , kdy nelze jednoznačně určit, jestli firma tvoří hodnotu nebo je ohrožena finančními problémy. V roce 2008 spadl index pod hranici 0,9 na úroveň -0,15, což znamená, že podniku hrozí vážné finanční problémy a ničí hodnotu pro vlastníky. Jedině ukazatel běžné likvidity se po celé sledované období vyvíjel negativně, jinak ostatní ukazatele převážně meziročně rostly až do roku 2007. Obratovost aktiv meziročně vzrostla dokonce i v roce 2008, ale jinak všechny ostatní ukazatele propadly, přičemž největší podíl na celkovém propadu měl záporný výsledek hospodaření před úroky a zdaněním.

### **3.4.2. Shrnutí aplikovaných bonitních modelů a porovnání obou společností**

Podle Kralickova quick testu je společnost Slévárna Losenický hodnocena velmi kladně ve všech pěti sledovaných letech. Finanční stabilita této firmy je výborná, stejně jako ukazatel rentability aktiv po celou dobu. Pouze ukazatel cash flow v % tržeb v průběhu zkoumaných let zhoršuje celkový průměr, přesto je však společnost Slévárna Losenický hodnocena jako bonitní po celé sledované období. Oproti tomu Slévárna a strojírna z Pilníkovy je na základě Kralickova quick testu hodnocena mnohem hůře. V prvních čtyřech letech výsledky ukazují na nejistou finanční situaci zejména díky problémům s výnosností, což se potvrdilo rokem 2008, kdy je tato firma hodnocena jako bankrotní.

Na základě výsledků indexu bonity je finanční situace Slévárny Losenický hodnocena extrémně dobře ve všech pěti letech, druhá společnost je však klasifikována opět špatně. V roce 2004 měla s bonitou určité problémy, které během následujících tří let nevyřešila, a tak je její finanční situace v roce 2008 extrémně špatná.

Index IN99 Slévárny Losenický jasně hovoří o tvorbě hodnoty ve všech letech a jen potvrzuje výborné hodnocení této společnosti na základě bonitních modelů. Zato Slévárna a strojírna hodnotu spíše netvoří a v roce 2008 ji dokonce ničí. Index IN99 tedy také potvrzuje špatnou bonitu Slévárny a strojírny.

Poslední bonitní model, který kombinuje i bankrotní pohled byl IN05. Rovněž potvrzuje skvělou finanční kondici společnosti Slévárna Losenický a znovu hovoří o nejisté finanční situaci Slévárny a strojírny v prvních čtyřech letech a propadu v roce 2008, který vypovídá o ohrožení bankrotem a ničení hodnoty.

Na základě všech aplikovaných bonitních modelů je tedy možné považovat společnost Slévárna Losenický za bonitní a prosperující. Je třeba si ale povšimnout sestupné tendence v hodnocení bonity během sledovaných let a jistě by bylo vhodné sledovat vývoj i v dalších letech. Porovnávaná společnost Slévárna a strojírna je na tom z hlediska bonity podle očekávání mnohem hůře, když už první čtyři zkoumané roky upozorňovaly na nejistou finanční situaci, která v roce 2008 vyústila ve finanční tíseň. Na základě takového vývoje tak není velkým překvapením, že firma na konci třetího čtvrtletí roku 2009 vstoupila do insolvenčního řízení. Pro shrnutí a porovnání finanční situace obou společností viz také tabulka 3-13.

**Tabulka 3-13 Shrnutí a porovnání finanční situace společností Slévárna Losenický a Slévárna a strojírna na základě aplikovaných bonitních modelů**

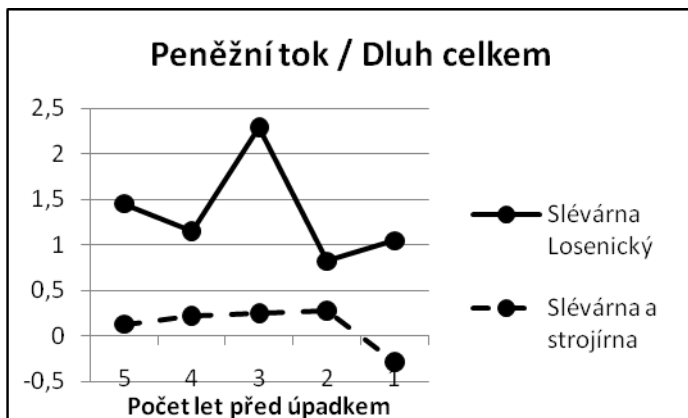
| <b>Slévárna Losenický</b>   | <b>2004</b>                   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b>  |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Kralickův quick test        | bonitní                       |             |             |             |              |
| Index bonity                | bonitní                       |             |             |             |              |
| Index IN99                  | tvoří hodnotu                 |             |             |             |              |
| Index IN05                  | tvoří hodnotu, nebankrotující |             |             |             |              |
| <b>Slévárna a strojírna</b> | <b>2004</b>                   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b>  |
| Kralickův quick test        | šedá zóna                     |             |             |             | bankrotní    |
| Index bonity                | šedá zóna                     |             |             |             | bankrotní    |
| Index IN99                  | spíše netvoří hodnotu         |             |             |             | ničí hodnotu |
| Index IN05                  | šedá zóna                     |             |             |             | bankrotující |

### 3.4.3. Aplikace konkrétních bankrotních modelů

#### 3.4.3.1. Beaverova analýza

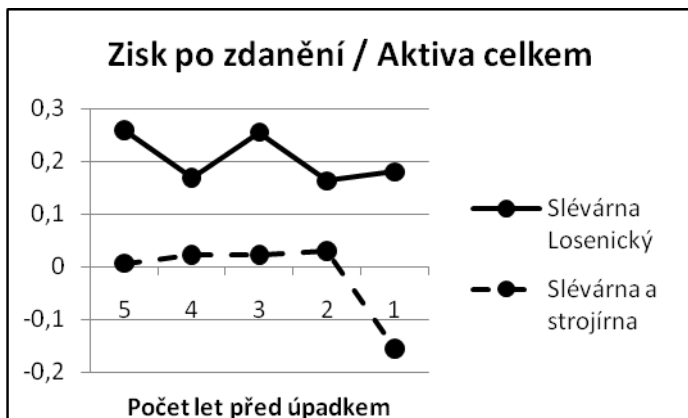
Podle studie W. H. Beavera jde o porovnání hodnot u 5 významných poměrových ukazatelů, které vykazují vysokou odlišnost ve vývoji prosperujících a bankrotujících podniků v několika posledních letech před úpadkem. V tomto případě sledujeme vývoj jednotlivých ukazatelů porovnávaných firem Slévárna Losenický (prosperující) a Slévárna a strojírna (v insolvenčním řízení) v 5 letech před úpadkem mezi roky 2004 – 2008. V grafech je znázorněna firma Slévárna Losenický vždy plnou čarou a firma Slévárna a strojírna vždy přerušovanou čarou.

Obrázek 3-14 Peněžní tok / dluh celkem



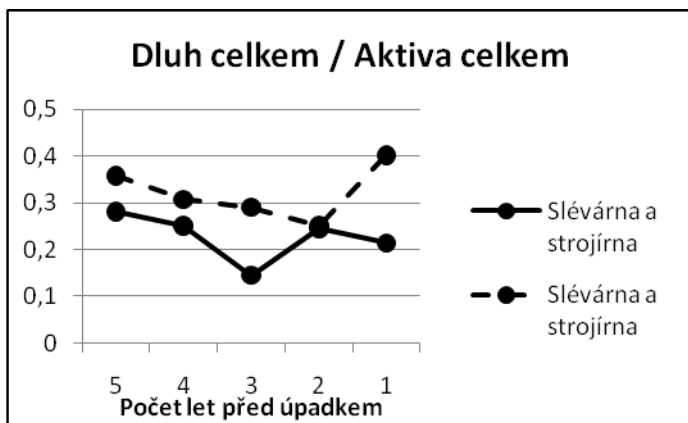
Ukazatel cash flow k celkovému dluhu považoval Beaver za velice dobrý ukazatel blížího se úpadku. Na první pohled je patrný rozdíl mezi námi srovnávaným prosperujícím a bankrotujícím podnikem. Hodnoty ukazatele prosperujícího podniku se ve všech pěti letech drží bezpečně nad hranicí Beaverem stanoveného průměru pro zdravé podniky, tzn. vysoko nad hodnotou cca 0,45, lze tedy konstatovat dobré finanční zdraví. V roce 2006 byla hodnota dokonce mnohonásobně větší díky vyššímu zisku a zároveň nižším krátkodobým závazkům, které ovlivnily výkyv ukazatele. Hodnoty ukazatele bankrotujícího podniku jsou v pátém až druhém roce před úpadkem rostoucí v rozmezí 0,1 – 0,3 (stanovený průměr pro bankrotující podniky je však klesající v rozmezí cca 0,17 až -0,05, průměrných hodnot zdravého podniku ale také nedosahuje, řekněme, že jsou tedy v tzv. šedé zóně), nicméně v posledním roce před úpadkem už je hodnota záporná, odpovídající zhruba průměru pro upadající podniky. Hodnota tohoto ukazatele Slévárny a strojírny sice není nikterak vysoká, ale první čtyři roky trend neodpovídá bankrotujícímu podniku, až v posledním roce tento ukazatele strmě klesl.

Obrázek 3-15 Zisk po zdanění / aktiva celkem



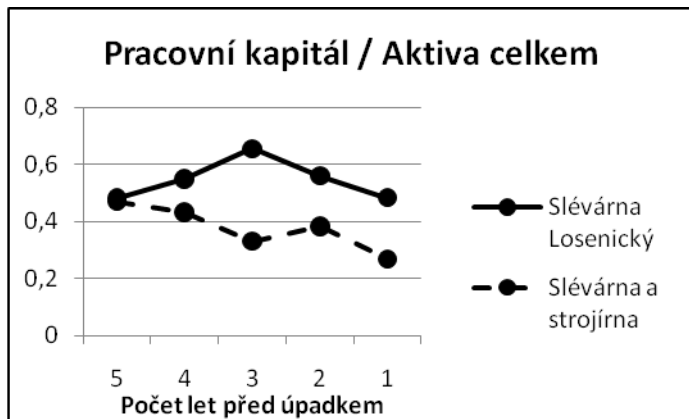
Rozdíl mezi oběma porovnávanými podniky je zřetelný i u ukazatele zisku po zdanění k celkovým aktivům. Vývoj hodnot prosperujícího podniku je znovu nadprůměrný oproti Beaverovým hodnotám zdravého podniku, které jsou stanoveny v rozmezí 0,05 – 0,1, opět tedy lze konstatovat prosperitu. Vývoj hodnot upadajícího podniku je stejný jako u předchozího ukazatele. V pátém až druhém roce před úpadkem hodnoty rostou a vůbec tak neodpovídají trendu pro bankrotující podniky, který pět let před úpadkem nepřetržitě klesá z hodnoty 0,05 až na -0,2 (ve třetím roce před úpadkem už nabývá záporných hodnot). V posledním roce už je ale hodnota blízká průměrné hodnotě pro bankrotující podniky. Kritický zlom je tedy znovu patrný až v roce 2008.

**Obrázek 3-16 Dluh celkem / aktiva celkem**



Průměrná zadluženost zdravých podniků se podle Beavera pohybuje v rozmezí 30 – 40 %, avšak v našem případě je i zadluženost bankrotujícího podniku nejvýše na úrovni 40 % rok před úpadkem, a to mezi lety 2007 a 2008 podstatně vzrostla. Jinak v předchozích letech vždy klesala. Zadluženost Slévárny Losenický je dokonce pod 30 % ve všech posuzovaných letech. V roce 2006 dokonce jen 15 %, zejména díky meziročnímu poklesu krátkodobých závazků. Průměrná zadluženost nezdravého podniku by měla postupně růst z 50 až na 80 %, přičemž v posledních dvou letech velmi rapidně. Tento poměrový ukazatel tedy není schopen předpovědět úpadek podniku Slévárna a strojírna ani v posledním roce, výstrahou budiž jen prudký meziroční nárůst zadluženosti.

**Obrázek 3-17 Pracovní kapitál / aktiva celkem**



Výsledné hodnoty poměrového ukazatele pracovního kapitálu k celkovým aktivům jsou u zdravého podniku opět ve všech pěti letech nad průměrnými hodnotami podle Beavera, tj. nad 0,4. Vrcholu dosahuje tento ukazatel společnosti Slévárna Losenický v roce 2006, a to díky již mockrát zmiňovanému meziročnímu poklesu krátkodobých závazků. Zkoumaná bankrotující společnost se ale také blíží Beaverovým průměrným hodnotám zdravého podniku, tedy pátý až druhý rok před úpadkem. Dosahuje tak nadprůměrných hodnot oproti stanovenému průměru pro nezdravé podniky, který by měl klesat od 0,3 do 0,05 rok před úpadkem. Trend tohoto ukazatele je pro společnost Slévárna a strojírna sice klesající, ale hodnoty tohoto poměrového ukazatele ne zcela korektně vypovídají o blížícím se úpadku.

**Obrázek 3-18 Oběžná aktiva / krátkodobé závazky**



Posledním poměrovým ukazatelem, který by měl podle Beavera nejlépe postihnout rozdílný vývoj hodnot mezi prosperujícím a upadajícím podnikem je poměr oběžných aktiv ke krátkodobým závazkům, nazývaný také běžná likvidita (BL). Hodnota BL je u prosperujícího podniku kromě třetího roku před úpadkem bankrotující společnosti na podprůměrné úrovni

(průměr je cca 3,5). V roce 2004 je dokonce blízká průměru problémových firem, třetí rok je ale vysoká hodnota způsobena jen meziročním poklesem krátkodobých závazků. U podniku Slévárna a strojírna se hodnota BL mezi pátým a třetím rokem před úpadkem propadla z lepší hodnoty než je Beaverem stanovený průměr pro zdravé podniky (cca 3,5) na hodnotu horší než je stanovena pro problémové podniky tři roky před úpadkem (cca 2,35). Dva roky před úpadkem této firmy její BL sice vzrostla oproti trendu problémových firem, ale rok před krachem BL znovu klesla na necelých 1,7 bodu, tzn. i pod průměr stanovený pro upadající firmy, který byl dle Beavera stanoven na hodnotě zhruba 2,1. Prudký pokles BL i hodnoty třetí až první rok před úpadkem tedy předpovídají úpadek společnosti Slévárna a strojírna. Slévárnu Losenický naopak tento ukazatel upozorňuje na podprůměrné hodnoty BL bezproblémových firem.

### 3.4.3.2. Zmijewského model

**Tabulka 3-14 Pravděpodobnost bankrotu společnosti Slévárna Losenický dle Zmijewského modelu**

| <b>Slévárna Losenický</b>          | <b>upr. parametr</b> | <b>2004</b>  | <b>2005</b>  | <b>2006</b>  | <b>2007</b>  | <b>2008</b>  |
|------------------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Čistý zisk / aktiva                | -8,1857              | 0,26         | 0,17         | 0,26         | 0,16         | 0,18         |
| Cizí zdroje / aktiva               | 10,3006              | 0,28         | 0,25         | 0,15         | 0,25         | 0,21         |
| Oběžná aktiva / krátkodobé závazky | 0,0073               | 2,66         | 3,00         | 4,74         | 3,00         | 2,96         |
| Konstanta                          | -7,8646              | -7,86        | -7,86        | -7,86        | -7,86        | -7,86        |
| Upravené skóre                     |                      | -7,07        | -6,65        | -8,43        | -6,65        | -7,11        |
| <b>Pravděpodobnost bankrotu</b>    |                      | <b>0,08%</b> | <b>0,13%</b> | <b>0,02%</b> | <b>0,13%</b> | <b>0,08%</b> |

Pro výpočet pravděpodobnosti bankrotu obou podniků jsou použity originální Zmijewského nevážené parametry a konstanta (-4,336), oboje upravené (vynásobené) číslem 1,8138.

Pravděpodobnost bankrotu společnosti Slévárna Losenický je podle Zmijewského probit analýzy téměř nulová, a to ve všech zkoumaných letech. Tento výsledek ovlivňují zejména vysoké upravené parametry ukazatelů čistý zisk / aktiva a cizí zdroje / aktiva, proto vysoká rentabilita aktiv způsobená vyšším ziskem oproti ostatním rokům a menší zadluženost díky relativně nižším krátkodobým závazkům oproti ostatním rokům v roce 2006 zajišťují nejmenší pravděpodobnost bankrotu, která je na úrovni pouhých 0,02 %.

**Tabulka 3-15 Pravděpodobnost bankrotu společnosti Slévárna a strojírna dle Zmijewského modelu**

| <b>Slévárna a strojírna</b>        | <b>upr. parametr</b> | <b>2004</b>  | <b>2005</b>  | <b>2006</b>  | <b>2007</b>  | <b>2008</b>  |
|------------------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Čistý zisk / aktiva                | -8,1857              | 0,01         | 0,02         | 0,02         | 0,03         | -0,16        |
| Cizí zdroje / aktiva               | 10,3006              | 0,36         | 0,31         | 0,29         | 0,25         | 0,40         |
| Oběžná aktiva / krátkodobé závazky | 0,0073               | 4,63         | 4,08         | 2,18         | 2,63         | 1,70         |
| Konstanta                          | -7,8646              | -7,86        | -7,86        | -7,86        | -7,86        | -7,86        |
| Upravené skóre                     |                      | -4,19        | -4,85        | -5,04        | -5,51        | -2,44        |
| <b>Pravděpodobnost bankrotu</b>    |                      | <b>1,50%</b> | <b>0,78%</b> | <b>0,64%</b> | <b>0,40%</b> | <b>8,03%</b> |

Pravděpodobnost bankrotu společnosti Slévárna a strojírna je také podle Zmijewského modelu velmi nízká. Zejména v prvních čtyřech letech je rovněž jako u první zkoumané společnosti téměř nulová. V roce 2008 však vyskočila pravděpodobnost bankrotu na 8,03 %, což je stále v mezích nebankrotujících firem, tj. pod hranicí 50 %, ale nárůst oproti roku 2007 je to enormní. Z tabulky je patrné, že za změnu může vyšší zadluženost a záporná rentabilita aktiv způsobená záporným výsledkem hospodaření. Tento model tedy rozhodně nezařazuje firmu Slévárna a strojírna mezi ohrožené bankrotem, přestože již o rok později se ocitla v insolvenčním řízení. Výstrahou může být pouze již zmiňovaný skok mezi lety 2007 a 2008.

### 3.4.3.3. Altmanův model

**Tabulka 3-16 Altmanovo Z-skóre společnosti Slévárna Losenický**

|    | <b>Slévárna Losenický</b>                     | <b>koef.</b> | <b>2004</b>  | <b>2005</b>  | <b>2006</b>  | <b>2007</b>  | <b>2008</b>  |
|----|-----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| X1 | (oběžná aktiva – krátkodobé závazky) / aktiva | 6,56         | 0,48         | 0,57         | 0,68         | 0,59         | 0,51         |
| X2 | zadržený zisk / aktiva                        | 3,26         | 0,67         | 0,69         | 0,79         | 0,69         | 0,72         |
| X3 | zisk před zdaněním a úroky / aktiva           | 6,72         | 0,36         | 0,23         | 0,34         | 0,22         | 0,23         |
| X4 | vlastní kapitál / cizí zdroje                 | 1,05         | 2,53         | 2,89         | 5,68         | 2,93         | 3,51         |
|    | <b>Hodnota Z''</b>                            |              | <b>10,46</b> | <b>10,58</b> | <b>15,30</b> | <b>10,68</b> | <b>10,95</b> |

Aplikovaná modifikace Altmanova modelu je nejlépe použitelná pro analýzu českých firem. Obecně je vhodná také pro firmy na rozvíjejících se trzích a nevýrobní podniky.

Na základě výsledku jednoho z nejznámějších modelů, Altmanova Z-skóre, je možné konstatovat, že společnost Slévárna Losenický je ve velmi dobré finanční situaci. Výsledné Z-skóre několikanásobně převyšuje hranici 2,6 bodu, která odděluje podniky s uspokojivou finanční situací od podniků s nevyhraněnými výsledky. V roce 2006 je v tabulce znovu viditelný rozdíl ve skóre, který postihly i předešlé aplikované modely. Příčinou výkyvu je zejména pokles cizích zdrojů, konkrétně pokles krátkodobých závazků, a poměrně větší zadržený zisk a zisk před

zdaněním a úroky oproti ostatním pozorovaným rokům. Všechny ukazatele kromě X3 zahrnuté do tohoto modelu mají mezi lety 2004 až 2008 pozitivní trend. Ukazatele X3 má sice ve sledovaném období klesající tendenci, ale ta je do značné míry způsobena vyšším EBIT ku aktivům v roce 2004 oproti ostatním letům. Povšimněme si ale růstu tohoto ukazatele mezi lety 2007 a 2008. Podle Altmanova Z-skóre je tedy společnost Slévárna Losenický hodnocena velmi pozitivně.

**Tabulka 3-17 Altmanovo Z-skóre společnosti Slévárna a strojírna**

|    | <b>Slévárna a strojírna</b>                   | <b>koef.</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|----|-----------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| X1 | (oběžná aktiva – krátkodobé závazky) / aktiva | 6,56         | 0,43        | 0,43        | 0,33        | 0,36        | 0,26        |
| X2 | zadržený zisk / aktiva                        | 3,26         | -0,18       | -0,16       | -0,14       | -0,11       | -0,27       |
| X3 | zisk před zdaněním a úroky / aktiva           | 6,72         | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | -0,16       |
| X4 | vlastní kapitál / cizí zdroje                 | 1,05         | 1,78        | 2,25        | 2,44        | 2,98        | 1,49        |
|    | <b>Hodnota Z''</b>                            |              | <b>4,17</b> | <b>4,83</b> | <b>4,48</b> | <b>5,39</b> | <b>1,34</b> |

Firma Slévárna a strojírna se podle Altmanova Z-skóre v prvních čtyřech letech nacházela v uspokojivé finanční situaci. Výsledné hodnoty sice nepřevyšovaly hodnotu 2,6 tak významně jako u porovnávané prosperující společnosti, nicméně i přes záporný zadržený zisk ve čtyřech zmíněných letech je hodnocena pozitivně. V roce 2008 už ale Slévárna a strojírna zapadá do „šedé zóny“ nevyhraněných výsledků. Všechny sledované ukazatele v Altmanově modelu mezi roky 2007 a 2008 totiž poklesly. Významně se snížil zadržený zisk, jehož pokles způsobil hlavně záporný výsledek hospodaření. Tzn., že i ukazatel rentability aktiv se dostal v roce 2008 do záporných čísel. Dále vzrostl podíl cizích zdrojů, z toho rostly hlavně krátkodobé závazky a vůbec poprvé za sledované roky čerpala firma krátkodobý bankovní úvěr ve formě kontokorentu. Díky celkovému velkému meziročnímu poklesu Z-skóre tak lze očekávat a předpokládat finanční problémy v následujících letech.

#### **3.4.3.4. Tafflerův model**

**Tabulka 3-18 Tafflerovo Z-skóre společnosti Slévárna Losenický**

|    | <b>Slévárna Losenický</b>               | <b>koef.</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|----|-----------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| R1 | zisk před zdaněním / krátkodobé závazky | 0,53         | 1,30        | 0,94        | 2,36        | 0,90        | 1,08        |
| R2 | oběžná aktiva / cizí kapitál            | 0,13         | 2,72        | 3,27        | 5,68        | 3,41        | 3,38        |
| R3 | krátkodobé závazky / aktiva             | 0,18         | 0,28        | 0,25        | 0,15        | 0,25        | 0,21        |
| R4 | tržby / aktiva                          | 0,16         | 3,48        | 3,20        | 3,56        | 3,18        | 2,86        |
|    | <b>Hodnota Z</b>                        |              | <b>1,65</b> | <b>1,48</b> | <b>2,58</b> | <b>1,47</b> | <b>1,51</b> |

Vývoj výsledných hodnot Tafflerova modelu pro prosperující podnik Slévárna Losenický je podobný jako u Altmanova modelu. Ve všech letech bylo Tafflerovo Z-skóre nad hranicí 0,3, což vypovídá o velmi nízké pravděpodobnosti bankrotu. V roce 2006 je znovu patrný, již několikrát odůvodňovaný pozitivní výkyv ve skóre. Oproti Altmanovu modelu mají však všechny ukazatele kromě R2 negativní trend, přesto je tedy pravděpodobnost bankrotu tohoto podniku na základě vývoje ve všech pěti sledovaných letech velmi malá.

**Tabulka 3-19 Tafflerovo Z-skóre společnosti Slévárna a strojírna**

|    | <b>Slévárna a strojírna</b>             | <b>koef.</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|----|-----------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| R1 | zisk před zdaněním / krátkodobé závazky | 0,53         | 0,06        | 0,17        | 0,11        | 0,15        | -0,41       |
| R2 | oběžná aktiva / cizí kapitál            | 0,13         | 1,55        | 1,86        | 2,10        | 2,38        | 1,60        |
| R3 | krátkodobé závazky / aktiva             | 0,18         | 0,13        | 0,14        | 0,28        | 0,24        | 0,39        |
| R4 | tržby / aktiva                          | 0,16         | 1,48        | 1,52        | 1,40        | 1,57        | 1,67        |
|    | <b>Hodnota Z</b>                        |              | <b>0,49</b> | <b>0,60</b> | <b>0,60</b> | <b>0,68</b> | <b>0,33</b> |

Stejný trend vývoje výsledného skóre jako u Altmanova modelu pro společnost Slévárna a strojírna platí u Tafflerova modelu. Podstatný rozdíl ale spočívá v tom, že podle tohoto modelu je i v roce 2008 pravděpodobnost bankrotu této firmy velmi malá. Hodnota 0,33 je ale jen těsně nad hranicí 0,3, navíc podle výrazného meziročního poklesu 2007/2008, který jak známo způsobila hlavně ztráta ve výsledku hospodaření, lze odhadovat, že se firma bude pravděpodobně potýkat s finančními problémy během následujících let. Samotné hodnoty Tafflerova Z-skóre o tom ale moc dobře nevypovídají.

### 3.4.3.5. Springatův model

**Tabulka 3-20 Skóre Springatova modelu společnosti Slévárna Losenický**

|   | <b>Slévárna Losenický</b>       | <b>koef.</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|---|---------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A | čistý pracovní kapitál / aktiva | 1,03         | 0,48        | 0,55        | 0,66        | 0,56        | 0,48        |
| B | EBIT / aktiva                   | 3,07         | 0,36        | 0,23        | 0,34        | 0,22        | 0,23        |
| C | EBT / krátkodobé závazky        | 0,66         | 1,30        | 0,94        | 2,36        | 0,90        | 1,08        |
| D | výnosy / aktiva                 | 0,40         | 3,48        | 3,20        | 3,56        | 3,18        | 2,86        |
|   | <b>Hodnota Z</b>                |              | <b>3,86</b> | <b>3,19</b> | <b>4,70</b> | <b>3,12</b> | <b>3,06</b> |

I tento kanadský model klasifikuje Slévárnu Losenický jako prosperující společnost ve všech sledovaných letech. Výsledné hodnoty jsou od kritické hranice 0,862, která určuje upadající podniky, dostatečně vzdálené. Trend vývoje tohoto indexu, na který tlačí svým poklesem všechny poměrové ukazatele kromě ukazatele A (čistý pracovní kapitál / aktiva), je sice

sestupný, ale i tak je celková finanční situace firmy velmi dobrá, navíc mezi roky 2007 a 2008 byl meziroční pokles minimální.

**Tabulka 3-21 Skóre Springatova modelu společnosti Slévárna a strojírna**

|   | <b>Slévárna a strojírna</b>     | <b>koef.</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|---|---------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A | čistý pracovní kapitál / aktiva | 1,03         | 0,47        | 0,43        | 0,33        | 0,38        | 0,27        |
| B | EBIT / aktiva                   | 3,07         | 0,01        | 0,02        | 0,03        | 0,04        | -0,16       |
| C | EBT / krátkodobé závazky        | 0,66         | 0,06        | 0,17        | 0,11        | 0,15        | -0,41       |
| D | výnosy / aktiva                 | 0,40         | 1,48        | 1,52        | 1,40        | 1,57        | 1,67        |
|   | <b>Hodnota Z</b>                |              | <b>1,14</b> | <b>1,24</b> | <b>1,06</b> | <b>1,24</b> | <b>0,20</b> |

Zato pro management společnosti Slévárna a strojírna nejsou čísla vycházející z tohoto modelu už tak potěšující. V letech 2004 – 2007 jsou sice výsledné hodnoty nad hranicí 0,862, ale zdaleka ne tak vysoko jako u prvně analyzovaného podniku. V roce 2008 už je definitivně zřejmé, že se firma nachází v problémech a je klasifikována jako insolventní, upadající. Kromě obratovosti aktiv klesly od roku 2007 do roku 2008 všechny poměrové ukazatele obsažené ve Springatově modelu. Podstatný vliv na pokles nemělo opět nic jiného než záporný EBIT a EBT. Rok 2008 se tedy podle tohoto modelu stává zlomovým pro další životaschopnost společnosti Slévárna a strojírna.

#### **3.4.4. Shrnutí aplikovaných bankrotních modelů a porovnání obou společností**

Dle Beaverovy analýzy společnosti Slévárna Losenický jsou hodnoty čtyř z pěti vytipovaných poměrových ukazatelů (cash flow / dluh celkem, zisk po zdanění / aktiva celkem, dluh celkem / aktiva celkem a pracovní kapitál / aktiva celkem) nad stanoveným průměrem pro bezproblémové podniky, pouze hodnoty ukazatele oběžná aktiva / krátkodobé závazky této společnosti se nachází pod průměrem finančně zdravých společností. Z celkového pohledu Beaverovy analýzy lze však považovat firmu Slévárna Losenický za prosperující. Společnost Slévárna a strojírna a její hodnoty ukazatelů cash flow / dluh celkem a zisk po zdanění / aktiva celkem v pátém až druhém roce před úpadkem sice vůbec neodpovídají klesajícímu trendu průměrného problémového podniku, ale během posledního roku se vždy prudce propadly až na stanovené průměrné hodnoty pro bankrotující podnik rok před jeho úpadkem. Hodnoty dalších dvou ukazatelů dluh celkem / aktiva celkem a pracovní kapitál / aktiva celkem ve všech sledovaných letech před úpadkem už ale vůbec neodpovídají průměrným hodnotám bankrotujících podniků. Možnost úpadku tak naznačuje jen negativní trend těchto ukazatelů,

u ukazatele dluh celkem / aktiva celkem však až jen výrazné meziroční zadlužení rok před úpadkem. Ukazatel oběžná aktiva / krátkodobé závazky předpovídá bankrot prudkým poklesem tohoto ukazatele, hodnoty příznačné pro krachující podniky však nabývá až tři roky před úpadkem. Z celkového pohledu vypovídá Beaverova analýza poměrně dobře o krachu společnosti Slévárna a strojírna. Důrazné varování před bankrotem přichází ale u většiny ukazatelů až rok před úpadkem. Výjimkou je ukazatel běžné likvidity, který nabývá kritických hodnotu už třetí rok před insolvenčním řízením.

Podle Zmijewského modelu založeném na probit analýze je velmi nepravděpodobné, že by společnost Slévárna Losenický v brzké době zbankrotovala. Podobně je tomu tak pro společnost Slévárna a strojírna. Pravděpodobnost bankrotu druhé zmiňované společnosti se sice v roce 2008 zvýšila, ale stále je v mezích nebankrotujících podniků dle tohoto modelu. Jeho vypovídací schopnost je tedy nedobrá.

Na základě Altmanova Z-skóre je opět lépe hodnocena firma Slévárna Losenický, která ve všech letech dosahuje uspokojivé finanční situace. Společnost Slévárna a strojírna je sice v prvních čtyřech letech také hodnocena dobře, ale v posledním roce spadá do „šedé zóny“ nevyhraněných výsledků, která upozorňuje na budoucí potenciální potíže finančního zdraví.

Ani Slévárně Losenický, ani Slévárně a strojírně nehrozí podle Tafflerova modelu bankrot. I když první jmenovaná společnost je na tom znovu podstatně lépe, druhá jmenovaná společnost se i v posledním roce pouze přibližuje hranici firem ohrožených pravděpodobností bankrotu. Na základě vývoje by tedy v nadcházejících letech šlo s určitou pravděpodobností předpokládat finanční potíže, ale na základě jednotlivých výsledků Z-skóre společnosti Slévárna a strojírna je bankrot málo pravděpodobný. Vypovídací schopnost tohoto modelu tedy není dobrá.

Poslední aplikovaný Springatův model předpověděl finanční situaci obou společností nejpřesněji. Společnost Slévárna Losenický má velice dobré finanční zdraví na rozdíl od společnosti Slévárna a strojírna, která v prvních čtyřech zkoumaných letech balancuje na hranici insolvence, ale v roce 2008 už je klasifikována jako upadající.

V porovnání obou společností na základě bankrotních modelů je na to tedy mnohem lépe společnost Slévárna Losenický. Všechny modely hodnotí finanční zdraví společnosti Slévárna a

strojírna hůře, některé dokonce vypovídají o nejisté finanční situaci nebo hrozbě bankrotu, většinou ale ne s dostatečným předstihem, neboť hned v dalším roce vstoupila Slévárna a strojírna z Pilníkova do insolvenčního řízení. Pro shrnutí a porovnání finanční situace obou společností viz také tabulka 3-22.

**Tabulka 3-22 Shrnutí a porovnání finanční situace společností Slévárna Losenický a Slévárna a strojírna na základě aplikovaných bankrotních modelů**

| Slévárna Losenický   |                                    | 2004           | 2005    | 2006         | 2007       | 2008     |
|----------------------|------------------------------------|----------------|---------|--------------|------------|----------|
| Beaverova<br>analýza | peněžní tok / dluh celkem          | nebankrotující |         |              |            |          |
|                      | zisk po zdanění / aktiva celkem    | nebankrotující |         |              |            |          |
|                      | dluh celkem / aktiva celkem        | nebankrotující |         |              |            |          |
|                      | pracovní kapitál / aktiva celkem   | nebankrotující |         |              |            |          |
|                      | oběžná aktiva / krátkodobé závazky | bankrot.       | šedá z. | nebankrot.   | šedá zóna  |          |
| Zmijewského model    |                                    | nebankrotující |         |              |            |          |
| Altmanův model       |                                    | nebankrotující |         |              |            |          |
| Tafflerův model      |                                    | nebankrotující |         |              |            |          |
| Springatův model     |                                    | nebankrotující |         |              |            |          |
| Slévárna a strojírna |                                    | 2004           | 2005    | 2006         | 2007       | 2008     |
| Beaverova<br>analýza | peněžní tok / dluh celkem          | bankrotující   |         | šedá zóna    |            | bankrot. |
|                      | zisk po zdanění / aktiva celkem    | bankrotující   |         | šedá zóna    |            | bankrot. |
|                      | dluh celkem / aktiva celkem        | nebankrotující |         |              |            |          |
|                      | pracovní kapitál / aktiva celkem   | nebankrotující |         | šedá z.      | nebankrot. | šedá z.  |
|                      | oběžná aktiva / krátkodobé závazky | nebankrotující |         | bankrotující |            |          |
| Zmijewského model    |                                    | nebankrotující |         |              |            |          |
| Altmanův model       |                                    | nebankrotující |         |              |            | šedá z.  |
| Tafflerův model      |                                    | nebankrotující |         |              |            |          |
| Springatův model     |                                    | šedá zóna      |         |              |            | bankrot. |

## 4. Závěr

Pro zhodnocení a porovnávání finančního zdraví společností Slévárna Losenický s.r.o. (prosperující) a Slévárna a strojírna, a.s. (v insolvenčním řízení) jsou v práci nejprve charakterizovány použité elementární metody a komplexní souhrnné modely finanční analýzy, které jsou v praktické části aplikovány na obě firmy a vypovídají o jejich celkovém finančním stavu.

Cílem této práce bylo zjištění finančně-ekonomického stavu obou společností a posouzení předpokladu, že se obě společnosti na začátku roku 2009 ucházely o novou lukrativní zakázku, na jejíž financování a realizaci by si však obě společnosti musely půjčit peníze od banky. Ta by si nechala zpracovat finanční analýzu zejména na základě bonitních a bankrotních modelů, aby pak na základě bonity či ohrožení zdraví jednotlivých společností rozhodla, jestli by požadovaný úvěr poskytla nebo nikoliv. Cílem následné aplikace teoreticky vymezených modelů bylo také zjistit, zda jednotlivé modely byly schopny správně determinovat nebo předpovědět prosperitu (na společnosti Slévárna Losenický s.r.o.) nebo naopak blížící se bankrot (na společnosti Slévárna a strojírna, a.s., která je od září roku 2009 v insolvenčním řízení). Nástrojem pro dosažení těchto cílů byla finanční analýza účetních výkazů obou společností mezi lety 2004 – 2008 za použití především bonitních a bankrotních modelů.

Společnost Slévárna Losenický prošla během zkoumaných pěti let mírným růstem, když aktiva v roce 2004 byla ve výši 9,7 mil. Kč, ale v roce 2008 činila jejich výše až 13,8 mil. Kč. Pozitivně se vyvíjely i tržby, které stouply z hodnoty 33,9 mil. Kč v roce 2004 na hodnotu 39,5 mil. Kč v roce 2008. Čistý zisk se mezi lety 2004 – 2008 příliš nezměnil, a tak byl na začátku i na konci sledovaného období zhruba 2,5 mil. Kč. Po celou dobu byla společnost financována převážně z vlastních zdrojů, dokonce nečerpala žádný úvěr od banky a z cizích zdrojů tak byla financována jen krátkodobými závazky z obchodního styku. Firma Slévárna Losenický s.r.o. se tedy ve zkoumaných letech vyvíjela velmi dobře, což se projevilo v aplikovaných bonitních a bankrotních modelech.

Jak již bylo shrnuto výše (viz kapitoly 3.4.2. a 3.4.4. o shrnutí bonitních a bankrotních modelů) společnost Slévárna Losenický je podle výsledků bonitních a bankrotních modelů hodnocena jako bonitní, tvořící hodnotu, resp. nebankrotující. Jelikož byla tato společnost vybrána jako

reprezentant prosperujících společností a výsledky modelů tento stav dobrého finančního zdraví potvrzují, lze konstatovat, že vypovídací schopnost modelů je v případě aplikace na společnost Slévárna a strojírna dobrá, neboť výsledky odpovídají současné situaci, ale (viz dále). V otázce bankovního úvěru by tak šlo bance doporučit poskytnutí úvěru této společnosti, neboť její finanční situace je ve sledovaných letech 2004 – 2008 velice dobrá a na počátku roku 2009 tak nic nenasvědčuje budoucím finančním potížím nebo dokonce krachu.

Porovnávaná společnost Slévárna a strojírna, a.s. a její aktiva na rozdíl od první společnosti nerostou, ale naopak se mírně snižují z hodnoty 25,8 mil. Kč v roce 2004 na hodnotu 24,3 mil. Kč v roce 2008. Tržby však podobně jako u první společnosti rostly, a to z 38,1 mil. Kč na 40,5 mil. Kč mezi lety 2004 – 2008. Největší rozdíl mezi oběma porovnávanými společnostmi je ale ve výši čistých zisků. U Slévárny a strojírně se čisté zisky pohybují ve srovnání s první společností jen v řádu statisíců, a to ještě při mnohem vyšších aktivech (tzn. ROA je v porovnání velmi nízké). V posledním roce byl dokonce výsledek hospodaření záporný, tj. ztráta 3,8 mil. Kč a meziroční pokles o 600 %! Stejně jako Slévárna Losenický byla tato společnost financována převážně z vlastních zdrojů. Do roku 2007 nečerpala rovněž žádný úvěr, ale v roce 2008 ji ke sjednání kontokorentního úvěru s ČSOB donutily potíže s hotovostí. Horší hospodaření oproti porovnávané společnosti, zejména nízké zisky, resp. ztráta se tak promítlo do hodnocení souhrnných modelů.

Znovu odkazují na výše shrnuté (viz kapitoly 3.4.2. a 3.4.4. o shrnutí bonitních a bankrotních modelů), kde bonitní modely shodně vypovídají o nejisté finanční situaci v prvních čtyřech zkoumaných letech a společnost Slévárna a strojírna se tak nachází v šedé zóně. To je způsobeno především nízkou výnosností (nízkými zisky potažmo nízkým cash flow). V roce 2008 už však především díky finanční ztrátě hovoří o bankrotní situaci a ničení hodnoty. Vypovídací schopnosti bonitních modelů jsou tedy dobré. Podnik je v roce 2008 hodnocen jako bankrotní, když i roky jemu předcházející upozorňovaly na potíže s bonitou. Prohlášení insolvenčního řízení v roce 2009 na společnost Slévárna a strojírna tedy na základě předchozího hodnocení bonitními modely není překvapivé. Zato predikční modely varující před hrozbou úpadku již nejsou na příkladu společnosti Slévárna a strojírna tak přesné. Pokud předpovídají blížící se bankrot, tak většinou až pouhý jeden rok před ním. Nejlépe ukazuje na hrozbu krachu podniku kanadský Springatův model (tzn., že ve všech letech předcházejících úpadku identifikuje určité problémy a v roce 2008 už jasně predikuje úpadek) a také Beaverova analýza. Altmanovo Z-

skóre zařazuje společnost Slévárna a strojírna pouze do šedé zóny, a to až v roce 2008. Ostatní vybrané bankrotní modely (Zmijewského model a Tafflerův model) svými hodnotami jednoznačně nevyvolávají obavu z blížícího se bankrotu a vůbec se neosvědčily. Tu lze dovozovat maximálně z prudké poslední meziroční změny obou v závorce uvedených modelů. Kromě prvních dvou zmíněných modelů je tedy vypovídací schopnost predikčních modelů poměrně omezená, neboť nevypovídají s dostatečným předstihem (alespoň 2 let) o blížícím se krachu, který v případě společnosti Slévárna a strojírna přišel už v roce 2009. Na základě všech aplikovaných bankrotních modelů se tedy zahájení insolvenčního řízení již v roce 2009 nedalo jednoznačně předvídat. Za předpokladu žádosti této společnosti o bankovní úvěr na počátku roku 2009 by však nebylo možné bance doporučit poskytnutí úvěru, protože bonitní i některé bankrotní modely jasně hovoří o nepříznivé finanční situaci firmy především v roce 2008. Poskytnutý bankovní úvěr by tak představoval pro banku velké riziko.

Náhlá změna v hospodaření společnosti a hodnocení predikčních modelů (i bonitních) je tak do značné míry zapříčiněna tím, co uvádí ředitel a člena představenstva společnosti Slévárna a strojírna, a.s. Jaroslav Mengler ve výroční zprávě z roku 2008: „Jestliže rok 2007 byl označen z hlediska hospodářského výsledku jako jeden z nejlepších roků v novodobé historii společnosti, potom rok 2008 patří k těm nejhorším.“ Dále uvedl, že pro společnost je problémem platební neschopnost odběratelů, což způsobuje problémy s hotovostí. Také řekl, že z důvodu snížení zakázek a poklesu výroby zapříčiněného začínající světovou hospodářskou krizí bude nutné hledat úsporná opatření na všech úrovních, mimo jiné i propuštěním pracovních sil.

Úplný závěrem uvádím vlastní názor na hodnocení obou společností bonitními a bankrotními modely. Příčinu špatné predikce některých bankrotních modelů je třeba do jisté míry přičíst faktu, že nebyly sestaveny speciálně pro podmínky české ekonomiky a české podniky nebo už jsou zastaralé a neodpovídají specifikům současného podnikání. Většina z nich byla pouze převzata, popřípadě určitým způsobem upravena. Konkrétně mám teď na mysli Tafflerův model a Zmijewského model, kterým „je“ okolo 30 let, vznikaly za jiných ekonomických podmínek a v predikci úpadku zcela vyhořely. Naopak z hlediska bonity byla výsledná hodnocení finanční situace obou společností poměrně přesná i díky použití typicky českých modelů (indexů IN).

## 5. Literatura

### Knihy a skripta:

1. ALTMAN, EDWARD I. *Bankruptcy, credit risk, and high yield junk bonds*. Malden: Blackwell, 2002.
2. BLAHA, ZDENĚK, JINDŘICHOVSKÁ, IRENA. *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. 2. doplněné vydání. Praha: Management press, 1996.
3. DLUHOŠOVÁ, DANA. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 2006.
4. GRÜNWALD, ROLF., HOLEČKOVÁ, JAROSLAVA. *Finanční analýza a plánování podniku*. Praha: Nakladatelství VŠE, 2004.
5. KISLINGEROVÁ, EVA a kol. *Manažerské finance*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2007.
6. KISLINGEROVÁ, EVA, HNILICA, JIŘÍ. *Finanční analýza - krok za krokem*. 2. vydání. Praha: C. H. Beck, 2008.
7. KOPKÁNĚ, HEŘMAN. *Oprava Altmanova indexu pro firmy na rozvíjejících se trzích v Průvodci k semináře*. Praha, 6. Prosinec 2008.
8. KOPKÁNĚ, HEŘMAN. *Průvodce ke zpracování seminární práce IFP211 - Finance podniku ZS 2008/2009, verze 1.1*. Praha, 24. Listopad 2008.
9. NEUMAIEROVÁ, INKA, NEUMAIER, IVAN. „Index IN05.“ *Evropské finanční systémy sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2005.
10. SADGROVE, KIT. *The complete guide to business risk management*. Aldershot: Gower Publishing Limited, 2005.
11. SEDLÁČEK, JAROSLAV. *Účetní data v rukou manažera - finanční analýza v řízení firmy*. 2. doplněné vydání. Praha: Computer Press, 2001.
12. STRNAD, LUCIEN. *Pomocný studijní materiál do předmětu 3PE432 FINANČNÍ ANALÝZA*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2009.
13. SŮVOVÁ, HELENA a kol. *Finanční analýza v řízení podniku, v bance a na počítači*. Praha: Bankovní institut, a.s., 1999.
14. SYNEK, MILOSLAV. *Manažerská ekonomika 4., aktualizované a rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007.

15. WALLACE, WANDA A. *Risk assesment by internal auditors using past research on bankruptcy*. Altamonte Springs: IIARF, 2004. Dostupné z WWW: [www.theiia.org/download.cfm?file=1043](http://www.theiia.org/download.cfm?file=1043)

**Diplomové, bakalářské, seminární práce a jiné práce:**

16. STRNAD, LUCIEN, KOLÁŘOVÁ, BLANKA. *Modely predikce finanční tísně, aplikace vybraných modelů a vyhodnocení jejich schopnosti předvídat blížící se úpadek*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2009.
17. ZÁZVORKA, TOMÁŠ. *Finanční analýza společnosti Třinecké železárny, a.s. (seminární práce)*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2008.
18. ZÁZVORKA, TOMÁŠ. *Porovnání společností Slévárna Losenický a Slévárna a strojírna Pilníkov bonitními a bankrotními modely (seminární práce.)* Praha: Vysoká škola ekonomická, 2010.

**Internetové zdroje:**

19. *Bankruptcy Prediction Models*. Dostupné z WWW: <http://www.bankruptcyaction.com/insolart1.htm>.
20. GRICE, JOHN S. *Bankruptcy Prediction Models and Going Concern Audit Opinions Before and After SAS No. 59*. Dostupné z WWW: <http://www.westga.edu/~bquest/2000/bankrupt.html>.
21. <http://portal.justice.cz>
22. <http://www.hbi.cz/>
23. <http://www.novinky.cz/>
24. *Profil firmy*. Dostupné z WWW: [http://www.slevarnal.cz/Profil\\_firmy.html](http://www.slevarnal.cz/Profil_firmy.html).
25. *Slévárna a strojírna Pilníkov*. Dostupné z WWW: <http://www.slevarna-pilnikov.cz>.
26. SYNEK, MILOSLAV. *Podklady pro studenty - Další metodiky*. Dostupné z WWW: [nb.vse.cz/~synek/Dalsi\\_metodiky.doc](http://nb.vse.cz/~synek/Dalsi_metodiky.doc).

**Ostatní zdroje:**

27. Účetní závěrky společnosti Slévárna Losenický s.r.o. za roky 2004 – 2006.
28. Rozvahy a výkazy zisku a ztráty společnosti Slévárna Losenický s.r.o. za roky 2007 – 2008.
29. Výroční zprávy společnosti Slévárna a strojírna, a.s. za roky 2004 – 2008.

## 6. Seznam tabulek, obrázků a příloh

### 6.1. Tabulky

|                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabulka 2-1 Kralickův quick test - stupnice hodnocení ukazatelů .....                                                                                  | 25 |
| Tabulka 2-2 Vyhodnocení finanční situace podle indexu bonity .....                                                                                     | 26 |
| Tabulka 2-3 Tvorba hodnoty podle IN99 .....                                                                                                            | 28 |
| Tabulka 2-4 Vyhodnocení finanční situace podle IN05 .....                                                                                              | 29 |
| Tabulka 2-5 Hodnoty parametrů pro výpočet upraveného skóre Zmijewského modelu.....                                                                     | 31 |
| Tabulka 2-6 Vyhodnocení finanční situace podle Altmanova indexu $Z''$ .....                                                                            | 33 |
| Tabulka 2-7 Pravděpodobnost bankrotu podle Tafflerova modelu .....                                                                                     | 34 |
| Tabulka 3-1 Poměrové ukazatele aktivity společnosti Slévárna Losenický.....                                                                            | 49 |
| Tabulka 3-2 Poměrové ukazatele aktivity společnosti Slévárna a strojírna .....                                                                         | 49 |
| Tabulka 3-3 Výsledné hodnoty Kralickova quick testu Slévárny Losenický.....                                                                            | 52 |
| Tabulka 3-4 Výsledné známky Kralickova quick testu Slévárny Losenický .....                                                                            | 53 |
| Tabulka 3-5 Výsledné hodnoty Kralickova quick testu Slévárny a strojírny .....                                                                         | 53 |
| Tabulka 3-6 Výsledné známky Kralickova quick testu Slévárny a strojírny .....                                                                          | 54 |
| Tabulka 3-7 Index bonity společnosti Slévárna Losenický .....                                                                                          | 54 |
| Tabulka 3-8 Index bonity společnosti Slévárna a strojírna.....                                                                                         | 55 |
| Tabulka 3-9 Index IN99 společnosti Slévárna Losenický .....                                                                                            | 56 |
| Tabulka 3-10 Index IN99 společnosti Slévárna a strojírna.....                                                                                          | 56 |
| Tabulka 3-11 Index IN05 společnosti Slévárna Losenický .....                                                                                           | 57 |
| Tabulka 3-12 Index IN05 společnosti Slévárna a strojírna.....                                                                                          | 57 |
| Tabulka 3-13 Shrnutí a porovnání finanční situace společností Slévárna Losenický a Slévárna a strojírna na základě aplikovaných bonitních modelů ..... | 59 |
| Tabulka 3-14 Pravděpodobnost bankrotu společnosti Slévárna Losenický dle Zmijewského modelu .....                                                      | 63 |
| Tabulka 3-15 Pravděpodobnost bankrotu společnosti Slévárna a strojírna dle Zmijewského modelu .....                                                    | 64 |
| Tabulka 3-16 Altmanovo Z-skóre společnosti Slévárna Losenický.....                                                                                     | 64 |
| Tabulka 3-17 Altmanovo Z-skóre společnosti Slévárna a strojírna .....                                                                                  | 65 |
| Tabulka 3-18 Tafflerovo Z-skóre společnosti Slévárna Losenický.....                                                                                    | 65 |
| Tabulka 3-19 Tafflerovo Z-skóre společnosti Slévárna a strojírna .....                                                                                 | 66 |

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabulka 3-20 Skóre Springatova modelu společnosti Slévárna Losenický.....                                                                                | 66 |
| Tabulka 3-21 Skóre Springatova modelu společnosti Slévárna a strojírna .....                                                                             | 67 |
| Tabulka 3-22 Shrnutí a porovnání finanční situace společností Slévárna Losenický a Slévárna a strojírna na základě aplikovaných bankrotních modelů ..... | 69 |

## 6.2. Obrázky

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Obrázek 2-1 Přehled vybraných bonitních a bankrotních modelů .....                                                                           | 24 |
| Obrázek 3-1 Logo firmy Slévárna Losenický.....                                                                                               | 35 |
| Obrázek 3-2 Logo firmy Slévárna a strojírna .....                                                                                            | 37 |
| Obrázek 3-3 Vertikální analýza aktiv společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo) .....                            | 40 |
| Obrázek 3-4 Vertikální analýza pasiv společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo) .....                            | 41 |
| Obrázek 3-5 Horizontální analýza aktiv společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo) .....                          | 42 |
| Obrázek 3-6 Horizontální analýza pasiv společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo) .....                          | 43 |
| Obrázek 3-7 Vertikální analýza výsledovky společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo) .....                       | 44 |
| Obrázek 3-8 Horizontální analýza výsledovky společností Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo).....                      | 45 |
| Obrázek 3-9 Analýza čistého pracovního kapitálu společností Slévárna Losenický a Slévárna a strojírna .....                                  | 46 |
| Obrázek 3-10 Vývoj poměrových ukazatelů výnosnosti (rentability) společnosti Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo)..... | 47 |
| Obrázek 3-11 Vývoj poměrových ukazatelů likvidity společnosti Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo).....                | 48 |
| Obrázek 3-12 Vývoj poměrových ukazatelů aktivity společnosti Slévárna Losenický (vlevo) a Slévárna a strojírna (vpravo).....                 | 50 |
| Obrázek 3-13 Vývoj celkové zadluženosti společností Slévárna Losenický a Slévárna a strojírna .....                                          | 51 |
| Obrázek 3-14 Peněžní tok / dluh celkem .....                                                                                                 | 60 |
| Obrázek 3-15 Zisk po zdanění / aktiva celkem.....                                                                                            | 60 |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Obrázek 3-16 Dluh celkem / aktiva celkem.....         | 61 |
| Obrázek 3-17 Pracovní kapitál / aktiva celkem .....   | 62 |
| Obrázek 3-18 Oběžná aktiva / krátkodobé závazky ..... | 62 |

### **6.3. Přílohy**

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Příloha 1 Rozvaha společnosti Slévárna Losenický s.r.o. v období 2004-2008.....                | 78 |
| Příloha 2 Výkaz zisku a ztráty společnosti Slévárna Losenický s.r.o. v období 2004-2008 .....  | 79 |
| Příloha 3 Rozvaha společnosti Slévárna a strojírna, a.s. v období 2004-2008 .....              | 80 |
| Příloha 4 Výkaz zisku a ztráty společnosti Slévárna a strojírna, a.s. v období 2004-2008 ..... | 81 |

## 7. Přílohy

Příloha 1 Rozvaha společnosti Slévárna Losenický s.r.o. v období 2004-2008

| <b>SLÉVÁRNA LOSENICKÝ</b>                             |             |              |              |              |              |
|-------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Rozvaha ve zjednodušeném rozsahu (v tis. Kč)</b>   | <b>2004</b> | <b>2005</b>  | <b>2006</b>  | <b>2007</b>  | <b>2008</b>  |
| <b>Aktiva celkem</b>                                  | <b>9740</b> | <b>10306</b> | <b>10973</b> | <b>12682</b> | <b>13836</b> |
| Pohledávky za upsaný základní kapitál                 | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Dlouhodobý majetek</b>                             | <b>2225</b> | <b>1789</b>  | <b>1853</b>  | <b>2017</b>  | <b>3724</b>  |
| Dlouhodobý nehmotný majetek                           | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Dlouhodobý hmotný majetek                             | 2225        | 1789         | 1853         | 2017         | 3724         |
| Dlouhodobý finanční majetek                           | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Oběžná aktiva</b>                                  | <b>7456</b> | <b>8438</b>  | <b>9048</b>  | <b>10613</b> | <b>10021</b> |
| Zásoby                                                | 788         | 540          | 834          | 1931         | 1181         |
| Dlouhodobé pohledávky                                 | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Krátkodobé pohledávky                                 | 5195        | 6515         | 5994         | 5683         | 5499         |
| Krátkodobý finanční majetek                           | 1473        | 1383         | 2220         | 2999         | 3341         |
| <b>Časové rozlišení</b>                               | <b>59</b>   | <b>79</b>    | <b>72</b>    | <b>52</b>    | <b>91</b>    |
|                                                       |             |              |              |              |              |
| <b>Pasiva celkem</b>                                  | <b>9740</b> | <b>10306</b> | <b>10973</b> | <b>12682</b> | <b>13836</b> |
| <b>Vlastní kapitál</b>                                | <b>6919</b> | <b>7466</b>  | <b>9050</b>  | <b>9122</b>  | <b>10418</b> |
| Základní kapitál                                      | 400         | 400          | 400          | 400          | 400          |
| Kapitálové fondy                                      | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Rezervní fondy, nedělitelný fond a ost.fondy ze zisku | 40          | 40           | 40           | 40           | 40           |
| Výsledek hospodaření minulých let                     | 3950        | 5281         | 5807         | 6610         | 7483         |
| Výsledek hospodaření běžného účetního období          | 2529        | 1745         | 2803         | 2072         | 2495         |
| <b>Cizí zdroje</b>                                    | <b>2740</b> | <b>2583</b>  | <b>1592</b>  | <b>3113</b>  | <b>2964</b>  |
| Rezervy                                               | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Dlouhodobé závazky                                    | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Krátkodobé závazky                                    | 2740        | 2583         | 1592         | 3113         | 2964         |
| Bankovní úvěry a výpomoci                             | 0           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Časové rozlišení</b>                               | <b>81</b>   | <b>257</b>   | <b>331</b>   | <b>447</b>   | <b>454</b>   |

**Příloha 2 Výkaz zisku a ztráty společnosti Slévárna Losenický s.r.o. v období 2004-2008**

| <b>SLÉVÁRNA LOSENICKÝ</b><br><b>Výkaz zisku a ztráty ve zjednodušeném rozsahu</b><br><b>(v tis. Kč)</b> | <b>2004</b>  | <b>2005</b>  | <b>2006</b>  | <b>2007</b>  | <b>2008</b>  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Tržby za prodej zboží</b>                                                                            | <b>319</b>   | <b>123</b>   | <b>156</b>   | <b>197</b>   | <b>595</b>   |
| Náklady vynaložené na prodané zboží                                                                     | 317          | 119          | 152          | 194          | 574          |
| Obchodní marže                                                                                          | 2            | 4            | 4            | 3            | 21           |
| <b>Výkony</b>                                                                                           | <b>33562</b> | <b>32839</b> | <b>38873</b> | <b>40084</b> | <b>38921</b> |
| Výkonová spotřeba                                                                                       | 16492        | 17431        | 21257        | 22003        | 17962        |
| Přidaná hodnota                                                                                         | 17072        | 15412        | 17620        | 18084        | 20980        |
| Osobní náklady                                                                                          | 11592        | 11383        | 12929        | 14590        | 16845        |
| Daně a poplatky                                                                                         | 13           | 9            | 10           | 11           | 22           |
| Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku                                                       | 1451         | 1222         | 845          | 494          | 608          |
| Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu                                                        | 73           | 29           | 87           | 116          | 52           |
| Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a mat.                                                   | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Změna stavu rezerv a oprav. pol. v prov. praxi a komp. nákl. příštích období                            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Ostatní provozní výnosy                                                                                 | 155          | 154          | 389          | 141          | 169          |
| Ostatní provozní náklady                                                                                | 205          | 190          | 246          | 211          | 328          |
| <b>Provozní výsledek hospodaření</b>                                                                    | <b>4039</b>  | <b>2791</b>  | <b>4066</b>  | <b>3035</b>  | <b>3398</b>  |
| Výnosové úroky                                                                                          | 3            | 3            | 3            | 2            | 3            |
| Nákladové úroky                                                                                         | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Ostatní finanční výnosy                                                                                 | 38           | 61           | 47           | 121          | 277          |
| Ostatní finanční náklady                                                                                | 400          | 309          | 232          | 241          | 399          |
| <b>Finanční výsledek hospodaření</b>                                                                    | <b>-359</b>  | <b>-245</b>  | <b>-182</b>  | <b>-118</b>  | <b>-119</b>  |
| Daň z příjmu za běžnou činnost                                                                          | 1026         | 676          | 951          | 720          | 700          |
| <b>Výsledek hospodaření za běžnou činnost</b>                                                           | <b>2654</b>  | <b>1870</b>  | <b>2933</b>  | <b>2197</b>  | <b>2579</b>  |
| Mimořádné výnosy                                                                                        | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Mimořádné náklady                                                                                       | 125          | 125          | 130          | 125          | 84           |
| Daň z příjmu z mimořádné činnosti                                                                       | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Mimořádný výsledek hospodaření</b>                                                                   | <b>-125</b>  | <b>-125</b>  | <b>-130</b>  | <b>-125</b>  | <b>-84</b>   |
| <b>Výsledek hospodaření za účetní období</b>                                                            | <b>2529</b>  | <b>1745</b>  | <b>2803</b>  | <b>2072</b>  | <b>2495</b>  |
| <b>Výsledek hospodaření před zdaněním</b>                                                               | <b>3555</b>  | <b>2421</b>  | <b>3754</b>  | <b>2792</b>  | <b>3195</b>  |

**Příloha 3 Rozvaha společnosti Slévárna a strojírna, a.s. v období 2004-2008**

| <b>SLÉVÁRNA A STROJÍRNA</b>                           |              |              |              |              |              |
|-------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Rozvaha ve zjednodušeném rozsahu (v tis. Kč)</b>   | <b>2004</b>  | <b>2005</b>  | <b>2006</b>  | <b>2007</b>  | <b>2008</b>  |
| <b>Aktiva celkem</b>                                  | <b>25752</b> | <b>24587</b> | <b>24789</b> | <b>24486</b> | <b>24295</b> |
| Pohledávky za upsaný základní kapitál                 | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b><i>Dlouhodobý majetek</i></b>                      | <b>10312</b> | <b>10502</b> | <b>9626</b>  | <b>9318</b>  | <b>8394</b>  |
| Dlouhodobý nehmotný majetek                           | 0            | 0            | 49           | 27           | 6            |
| Dlouhodobý hmotný majetek                             | 10312        | 10502        | 9577         | 9291         | 8388         |
| Dlouhodobý finanční majetek                           | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b><i>Oběžná aktiva</i></b>                           | <b>14353</b> | <b>14068</b> | <b>15145</b> | <b>14611</b> | <b>15604</b> |
| Zásoby                                                | 6064         | 4207         | 7780         | 5092         | 5797         |
| Dlouhodobé pohledávky                                 | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Krátkodobé pohledávky                                 | 5021         | 7163         | 5742         | 6258         | 9358         |
| Krátkodobý finanční majetek                           | 3268         | 2698         | 1623         | 3261         | 449          |
| <b><i>Časové rozlišení</i></b>                        | <b>1087</b>  | <b>17</b>    | <b>18</b>    | <b>557</b>   | <b>297</b>   |
|                                                       |              |              |              |              |              |
| <b>Pasiva celkem</b>                                  | <b>25752</b> | <b>24587</b> | <b>24789</b> | <b>24486</b> | <b>24295</b> |
| <b><i>Vlastní kapitál</i></b>                         | <b>16461</b> | <b>17014</b> | <b>17573</b> | <b>18320</b> | <b>14531</b> |
| Základní kapitál                                      | 21000        | 21000        | 21000        | 21000        | 21000        |
| Kapitálové fondy                                      | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Rezervní fondy, nedělitelný fond a ost.fondy ze zisku | 98           | 106          | 134          | 162          | 199          |
| Výsledek hospodaření minulých let                     | -4804        | -4645        | -4120        | -3589        | -2879        |
| Výsledek hospodaření běžného účetního období          | 167          | 553          | 559          | 747          | -3789        |
| <b><i>Cizí zdroje</i></b>                             | <b>9242</b>  | <b>7560</b>  | <b>7206</b>  | <b>6151</b>  | <b>9759</b>  |
| Rezervy                                               | 5740         | 3896         | 0            | 0            | 0            |
| Dlouhodobé závazky                                    | 218          | 226          | 258          | 391          | 398          |
| Krátkodobé závazky                                    | 3284         | 3438         | 6948         | 5760         | 8582         |
| Bankovní úvěry a výpomoci                             | 0            | 0            | 0            | 0            | 779          |
| <b><i>Časové rozlišení</i></b>                        | <b>49</b>    | <b>13</b>    | <b>10</b>    | <b>15</b>    | <b>5</b>     |

**Příloha 4 Výkaz zisku a ztráty společnosti Slévárna a strojírna, a.s. v období 2004-2008**

| <b>SLÉVÁRNA A STROJÍRNA</b><br><b>Výkaz zisku a ztráty ve zjednodušeném rozsahu</b><br><b>(v tis. Kč)</b> | <b>2004</b>  | <b>2005</b>  | <b>2006</b>  | <b>2007</b>  | <b>2008</b>  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Tržby za prodej zboží</b>                                                                              | <b>802</b>   | <b>67</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>682</b>   |
| Náklady vynaložené na prodané zboží                                                                       | 729          | 68           | 0            | 0            | 622          |
| Obchodní marže                                                                                            | 73           | -1           | 0            | 0            | 60           |
| <b>Výkony</b>                                                                                             | <b>37327</b> | <b>37232</b> | <b>34801</b> | <b>38458</b> | <b>39794</b> |
| Výkonová spotřeba                                                                                         | 18527        | 19010        | 17595        | 18590        | 21569        |
| Přidaná hodnota                                                                                           | 18873        | 18221        | 17206        | 19868        | 18285        |
| Osobní náklady                                                                                            | 17324        | 17843        | 18240        | 18207        | 20668        |
| Daně a poplatky                                                                                           | 190          | 114          | 128          | 125          | 122          |
| Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku                                                         | 1019         | 1120         | 1237         | 954          | 1007         |
| Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu                                                          | 2411         | 164          | 154          | 841          | 1113         |
| Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a mat.                                                     | 604          | 179          | 158          | 488          | 338          |
| Změna stavu rezerv a oprav. pol. v prov. praxi a komp. nákl. příštích období                              | 2184         | -2056        | -4126        | -695         | 353          |
| Ostatní provozní výnosy                                                                                   | 705          | 426          | 30           | 64           | 74           |
| Ostatní provozní náklady                                                                                  | 552          | 702          | 673          | 472          | 458          |
| <b>Provozní výsledek hospodaření</b>                                                                      | <b>116</b>   | <b>909</b>   | <b>1080</b>  | <b>1222</b>  | <b>-3474</b> |
| Výnosové úroky                                                                                            | 6            | 8            | 4            | 4            | 2            |
| Nákladové úroky                                                                                           | 0            | 0            | 0            | 0            | 31           |
| Ostatní finanční výnosy                                                                                   | 80           | 91           | 0            | 184          | 275          |
| Ostatní finanční náklady                                                                                  | 352          | 423          | 354          | 518          | 570          |
| <b>Finanční výsledek hospodaření</b>                                                                      | <b>-266</b>  | <b>-324</b>  | <b>-350</b>  | <b>-330</b>  | <b>-324</b>  |
| Daň z příjmu za běžnou činnost                                                                            | 29           | 32           | 171          | 145          | -9           |
| <b>Výsledek hospodaření za běžnou činnost</b>                                                             | <b>-179</b>  | <b>553</b>   | <b>559</b>   | <b>747</b>   | <b>-3789</b> |
| Mimořádné výnosy                                                                                          | 346          | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Mimořádné náklady                                                                                         | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Daň z příjmu z mimořádné činnosti                                                                         | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Mimořádný výsledek hospodaření</b>                                                                     | <b>346</b>   | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     |
| <b>Výsledek hospodaření za účetní období</b>                                                              | <b>167</b>   | <b>553</b>   | <b>559</b>   | <b>747</b>   | <b>-3789</b> |
| <b>Výsledek hospodaření před zdaněním</b>                                                                 | <b>196</b>   | <b>585</b>   | <b>730</b>   | <b>892</b>   | <b>-3798</b> |