

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta podnikohospodářská

Studijní obor: Podniková ekonomika a management



Název bakalářské práce:

Analýza využitelnosti bonitně-bankrotního modelu IN05 v ČR

Autor bakalářské práce: Ivana Bochenková

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Patrik Sieber, Ph.D

P r o h l á š e n í

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma
„*Analýza využitelnosti bonitně-bankrotního modelu IN05 v ČR*“
vypracovala samostatně s využitím literatury a informací,
na něž odkazuji.

V Praze dne 3. června 2011

Podpis

P o d ě k o v á n í

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Patriku Sieberovi, Phd. za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce.

Zároveň bych ráda poděkovala pracovníkům Českého statistického úřadu, panu Ing. Luboši Jeřábkovi a panu Dr. Ondřeji Říhovi, kteří mi poskytli požadovaná statistická data a umožnili mi tak napsat tuto bakalářskou práci.

Název bakalářské práce:

Analýza využitelnosti bonitně-bankrotního modelu IN05 v ČR

Abstrakt:

Tato bakalářská práce se zabývá tématem bonitních a bankrotních modelů a jejich schopnosti podat spolehlivou zprávu a finančním stavu podniku. Cílem práce je zhodnocení vypovídací schopnosti českého bonitně-bankrotního indexu IN05. Podstatnou náplní teoretické části práce je shrnutí dostupných poznatků o bonitních a bankrotních modelech jako o jednom z nástrojů finanční analýzy. Hlavní pozornost je věnována indexu IN05, který je využitelný především pro české podniky průmyslu a stavebnictví. Praktická část je věnována analýze vypovídací schopnosti indexu IN05 a jeho úspěšnosti v zařazení podniku nacházejícího se ve finanční tísní do skupiny podniků s hrozbou bankrotu. Závěrem práce je ověření, že index IN05 se spolehlivostí téměř 80 % zařadí podnik, jemuž hrozí úpadek, do skupiny podniků k bankrotu spějících. Také je doporučeno zařazení indexu IN05 mezi pravidelně využívané nástroje finanční analýzy při kontrole finančního zdraví podniku.

Klíčová slova:

Bonitní a bankrotní modely; Index IN; Vypovídací schopnost; Finanční tíseň.

Title of the Bachelor's Thesis:

Usability analysis of value and bankruptcy model IN05 in Czech Republic

Abstract:

This bachelor thesis deals with the topic of value and bankruptcy models and their ability to give a reliable report about company's financial health. Main aim of the thesis is to evaluate the enunciation of Czech index IN05. Theoretical part of thesis summarizes the findings of value and bankruptcy models, as one of the tools of financial analysis. The main attention is paid to index IN05, which is useful especially for Czech industrial and construction companies. The practical part is dedicated to the analysis of the explanatory power of index IN05 and its success in the inclusion of the company in financial distress into the group with the threat of bankruptcy. As a conclusion of my work is the recommendation to users of IN05 index that the model is almost 80 percent reliable in identifying that company is in financial crisis and that IN05 index is therefore suitable for regular financial health monitoring of the company.

Key words:

Value and bankruptcy models; Index IN; Enunciation; Financial shortcoming.

OBSAH

ÚVOD	8
1.1 Cíle práce	8
1.2 Hypotéza	9
A) TEORETICKÁ ČÁST	10
2 POUŽITÉ METODY PRÁCE	11
3 ANALÝZA FINANČNÍ VÝKONNOSTI PODNIKU	11
3.1 Zdroje informací pro finanční analýzu	12
3.2 Uživatelé finanční analýzy	12
3.3 Základní metody finanční analýzy	13
3.4 Analýza poměrových ukazatelů	13
3.4.1 Paralelní ukazatelové soustavy	14
3.4.2 Pyramidové soustavy ukazatelů	15
3.4.3 Bonitní a bankrotní modely	15
3.4.4 Porovnání nástrojů pro vyhodnocení finanční výkonnosti podniku	16
4 INDEXY IN	17
4.1 Důvody sestrojení indexů IN	17
4.2 IN95 (bankrotní index)	18
4.3 IN99 (bonitní index)	20
4.4 IN01 (bonitně-bankrotní index)	21
4.5 IN05 (bonitně-bankrotní index)	22
4.5.1 Konstrukce indexu	23
4.5.2 Hodnoty indexu	24
4.5.3 Vypovídací schopnost v době vzniku	24
4.5.4 Vlastnosti indexu	25
4.5.5 Aktuální vypovídací schopnost indexu	26
4.5.6 Využití IN05 pro predikci krize	27
5 ŽIVOT PODNIKU	28
6 PODNIKY VE FINANČNÍ TÍSNĚ	28
6.1 Krizová fáze a sanace podniku	29
7 ZRUŠENÍ A ZÁNİK SPOLEČNOSTI	29
7.1 Likvidace podniku	30
7.1.1 Způsoby řešení úpadku	31

7.1.2	Konkurs	31
7.1.3	Reorganizace.....	33
7.1.4	Oddlužení.....	33
B) PRAKTICKÁ ČÁST		34
8	HODNOCENÍ ÚSPĚŠNOSTI MODELU IN05 PŘI PŘEDIKCI FIN. TÍSNĚ.....	35
8.1	Důvod analýzy indexu IN05.....	35
8.2	Data analyzovaných podniků	35
8.3	Vymezení vzorku podniků pro analýzu indexu	36
8.3.1	Finanční stav podniků.....	36
8.3.2	Způsob zániku podniků.....	37
8.3.3	Výběr odvětví	37
8.3.4	Velikost podniků.....	38
8.3.5	Právní forma podniků	39
8.3.6	Časové vymezení dat analyzovaných podniků	39
8.4	Zdroje dat	40
8.4.1	Způsob zpracování dat	41
8.4.2	Sestavení finálního vzorku zkoumaných firem.....	42
8.4.3	Porovnání finálního vzorku s orient.celk. souborem stř. podniků za průmysl a stavebnictví ..	42
8.5	Výsledky analýzy	44
8.5.1	Mimořádné aktivity podniků.....	44
8.5.2	Úpadek v roce 2005	45
8.5.3	Úpadek v roce 2006	45
8.5.4	Úpadek v roce 2007	46
8.5.5	Úpadek v roce 2008	47
8.5.6	Rok 2009.....	47
8.6	Shrnutí výsledků.....	48
8.6.1	Vypovídací schopnost indexu za jednotlivé roky před úpadkem.....	48
8.6.2	Vypovídací schopnost indexu souhrnně podle celkové vzdálenosti od roku úpadku	50
8.7	Vyhodnocení hypotézy stanovené na začátku práce	51
9	VYHODNOCENÍ PŘÍNOSU PRÁCE	52
10	ZÁVĚR.....	52
LITERATURA A JINÉ PRAMENY		55
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....		57
PŘEHLED OBRÁZKŮ A SCHÉMAT.....		58
SEZNAM PŘÍLOH		58
PŘÍLOHY		59

ÚVOD

Každý podnik pracuje jako živý organismus. V průběhu svého fungování podnik prochází různými životními etapami, svou existenci začíná založením a po určitém čase zánikem končí. Mezi tyto dva mezníky jeho života se vejde mnoho dalších fází. Podnik usiluje o vytrvalý růst a o co nejdelší období prosperity, mezi tím se musí potýkat s překonáváním různě vážných a různě dlouhých krizových období. Pokud se některá z krizí překonat nepodaří, život podniku většinou skončí. Aby se krizovým obdobím předcházelo, je potřeba se o podnik starat. Tak, jako chodí lidé k lékaři na pravidelné zdravotní prohlídky, je vhodné průběžně kontrolovat i finanční situaci podniku. Neboť čím později se nemoc odhalí, tím hůře se léčí. A naopak, čím více zdraví kontrolujeme, tím spíše předejdeme finančním potížím. Ovšem nic se nesmí přehánět, průběžné sledování stavu podniku by nemělo jít na úkor efektivity jeho činností.

Pro účely kontroly finančního zdraví podniku slouží finanční analýza. Do té lze zařadit mnoho metod a postupů. Jednotlivé metody se převážně doplňují, někdy i překrývají a dávají o podniku obdobný výstup, jen k němu dojdou jiným způsobem. Uživatelé proto většinou využívají jen některé z metod, a to zejména i z důvodu časové náročnosti některých technik. Mezi jeden z nástrojů finanční analýzy patří analýza pomocí bonitních a bankrotních indikátorů (též modelů predikce finanční tísně). Tyto indikátory podávají uživatelům jednoduchou zprávu o finančním stavu podniku na základě toho, kam se výsledná hodnota indikátoru zařadí na rankingové škále. Výsledný výrok tedy řekne o podniku, zda je finančně zdravý, či zda je jeho finanční zdraví chatrné a bez okamžitého zásahu se blíží bankrotu.

Mezi bonitní a bankrotní indikátory patří mimo jiné český index IN05, který byl sestrojen manželi Inkou a Ivanem Neumaierovými jako alternativa k zahraničním indexům. Jelikož byl sestrojen na základě dat tuzemského trhu, se všemi jeho specifiky, měl by mít pro české podniky velmi dobrou vypovídací schopnost. Z tohoto důvodu a také pro jednoduchost jeho výpočtu je index IN05 mezi českými podniky oblíben.

1.1 Cíle práce

Za téma bakalářské práce jsem zvolila analýzu využitelnosti českého bonitního a bankrotního indexu IN05. Tento index byl pro analýzu vybrán z toho důvodu, že je sestaven pro využívání zejména českými podniky a data pro jeho výpočet jsou všem podnikům snadno dostupná v jejich finančních výkazech. Díky tomu má index vhodný odrazový můstek pro široké využití.

Hlavním cílem práce je posouzení vypovídací schopnosti zmíněného modelu, konkrétně jedné z jeho funkcí, a to schopnosti upozorňovat na blížící se bankrot podniku. Na

základě výstupu z analýzy bude následovat zhodnocení indexu ohledně jeho schopnosti správně vypovědět o finančním zdraví podniku. Vzhledem k výsledkům bude poté doporučena vhodnost širšího využívání tohoto modelu tuzemskými nefinančními podniky.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Hlavním přínosem teoretické části je shrnutí poznatků k tématu finanční analýzy a bonitních a bankrotních modelů, zejména indexu IN05. Určitá část je věnována způsobům ukončení činnosti podniku z důvodu finančních potíží. Výstupem praktické části bude úspěšnost indexu IN05 v zařazení podniku do správné kategorie. Analýza indexu je v mé práci zaměřena na jednu ze dvou schopností indexu, a to na bankrotní část, na schopnost indexu správně vyhodnotit, že je podnik ve špatné finanční situaci a že se blíží bankrotu. Aby bylo docíleno jistoty ve výchozím vzorku dat, budou k účelu analýzy použita pouze data podniků, které skončily konkursem či likvidací.

Část indexu, která predikuje finanční tíseň, byla pro analýzu zvolena z toho důvodu, že je podle mě důležitější sledovat, zda se podnik neblíží zániku. Myslím si, že pokud index upozorní na nežádoucí stav podniku včas, jeho majitelé či manažeři se mohou pokusit podnik z krize ještě úspěšně vyvést. Druhá – bonitní polovina indexu je také neméně důležitou součástí indexu, podle které převážně majitelé zjišťují, zda má existence podniku smysl, zda je podnik schopen generovat hodnotu. Nicméně pokud podnik zbankrotuje, žádnou hodnotu už majitelům nepřinese.

1.2 Hypotéza

Vzhledem k zaměření práce a předpokládané úspěšnosti indexu IN05 v predikci finanční tísně podniku je stanovena následující hypotéza:

- Index IN05 minimálně v 78 % případů úspěšně předpověděl, že se analyzované podniky z důvodu finanční tísně ocitnou v konkursu či v likvidaci.¹

Pravděpodobnost, že v 78 % případů index zařadí podnik do správné skupiny (skupiny, která upozorňuje, že podnik spěje k bankrotu), byla stanovena na základě údajů z ověřování vypovídací schopnosti indexu v době svého vzniku v roce 2005.² V té době výsledky testování úspěšnosti indexu ukázaly, že podniky střední velikosti, kterým hrozí bankrot, zařazuje index správně právě v 78 % případech.

¹Analýzovaný vzorek zastupuje firmy střední velikosti podnikající v průmyslu a stavebnictví.

²Neumaierová. Index IN05. In: Evropské finanční systémy, str. 145

A) TEORETICKÁ ČÁST

2 POUŽITÉ METODY PRÁCE

Pro splnění cílů práce byly vyhledány a zanalyzovány informační zdroje, které se tematikou práce zabývají. Pro vyhodnocení hypotézy definované v úvodní části byly prozkoumány statistické údaje o tuzemských podnicích dostupné na internetu a následně byl proveden sběr dat z finančních výkazů podniků. Data a potřebné doplňující údaje byly získány z databáze Market Line a z internetových stránek www.justice.cz.

K informačním zdrojům, které byly v práci použity, náleží následující:

- odborná literatura
- odborné články
- sborníky z konferencí
- internetové zdroje
- databáze informací o subjektech českého trhu Market Line
- finanční výkazy podniků
- statistická data

3 ANALÝZA FINANČNÍ VÝKONNOSTI PODNIKU

Finanční analýza je velmi důležitým podkladem pro interní manažerské rozhodování při procesu řízení podniku. Závěry finanční analýzy pomáhají při rozhodování o budoucím směřování podniku, o investicích a způsobu financování podniku. Analýza je využívána nejen interním managementem, ale i vlastníky a věřiteli firmy a dalšími zájemci. Jedna z definic finanční analýzy říká, že ji lze chápat jako „...soubor činností, jehož cílem je zjistit a vyhodnotit komplexně finanční situaci podniku.“³ Analýza je vhodná především proto, že spojuje jednotlivé informace z výkazů firmy, dává je do souvislostí a pomáhá odhalovat ty skutečnosti a stavy (ať už žádoucí či nežádoucí), kterých by si management podniku jinak i těžko všiml. Díky analýze se může podnik srovnávat s konkurencí či s průměrnými hodnotami v oboru. Analýza nám sdělí, jak se finanční situace a výkonnost firmy vyvíjí v čase, zda je pozice firmy stabilní, zda nám firma přináší a bude přinášet hodnotu či zda se případně některé ukazatele nevyvíjí dobře a my bychom měli být na pozoru, popřípadě bychom některé činnosti podniku měli změnit.

³ Kislingerová. Manažerské finance, 2007, str. 21.

3.1 Zdroje informací pro finanční analýzu

Základním zdrojem získání dat pro finanční analýzu je účetní uzávěrka. Standardními finančními výkazy jsou:

- Rozvaha
- Výkaz zisku a ztrát
- Přehled o peněžních tocích (výkaz cash flow)

Mimo těchto tří výkazů je velmi důležitá příloha k účetní uzávěrce, ve které se nachází komentáře vysvětlující momentální stav firmy. Dále se zde nalezneme veškeré důležité změny, které v podniku proběhly, např. změny struktury aktiv, majetku či financování.

Účetní uzávěrku obsahující výroční zprávu a také výrok auditora mají firmy ze zákona povinnost zveřejňovat.⁴ Tyto výkazy musí být publikovány v Obchodním věstníku, dále musí být uloženy do sbírky listin v Obchodním rejstříku. Emitenti cenných papírů musí tyto údaje dodat také Komisi pro cenné papíry a Středisku cenných papírů.

3.2 Uživatelé finanční analýzy

Finanční analýza je mimo majitelů a manažerů podniku využívána širokým spektrem uživatelů - od zaměstnanců, přes obchodní partnery až po státní úřady. Tyto uživatele dělíme podle vztahu k podniku na interní a externí.

Interní uživatelé:

- Manažeři
- Zaměstnanci
- Odboráři

Externí uživatelé:

- Investoři (akcionáři)
- Banky a jiní věřitelé
- Stát a jeho orgány
- Obchodní partneři (zákazníci a dodavatelé)
- Manažeři konkurence

Každý uživatel má pro sledování finanční analýzy firmy jiný důvod. Důvody zájmu o analýzu přiblížím u vybraných subjektů.⁵

⁴Obsah účetní uzávěrky, náležitosti jednotlivých finančních výkazů včetně zveřejňovací povinnosti upravuje zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

⁵Manažerské finance, str. 23.

Manažeři podniku

- O informačních potřebách manažerů jsem se již zmiňovala výše. Lze jen dodat, že aby byl manažer schopen se správně rozhodnout při taktickém, strategickém i operativním řízení, potřebuje znát detailní analýzu (nejen) finanční situace podniku, o jehož každodenní činnosti i budoucnosti rozhoduje.

Investoři

- Investoři (akcionáři a jiní) poskytují podniku kapitál pro jeho činnost. Podle finanční situace podniku se rozhodují, zda do podniku své peníze vloží. Zajímá je především míra výnosnosti kapitálu a i případné riziko s investicí spojené. Pokud je u podniku oddělené vlastnictví od řízení (častý jev), pomocí finančních dat akcionáři kontrolují, jak manažeři podniku nakládají s jejich zdroji, s jejich podnikem.

Banky

- Banky a ostatní věřitelé mají zájem na tom, aby jejich klient byl schopný splácet poskytnuté úvěry. Právě na základě klientova finančního stavu, na základě jeho schopnosti jistinu splácet, se banka rozhoduje, zda klientovi úvěr poskytne. Podle finančního zdraví firmy se pak s klientem nastavují smlouvy a smluvní podmínky.

Obchodní partneři

- Zájemem obchodních partnerů je především to, aby podnik, s nímž mají podnikatelské vztahy, byl schopen platit své závazky. Aby byl solventní, měl dostatek likvidity. Partneři, kteří plánují dlouhodobou spolupráci s určitým podnikem, mají zájem na tom, aby byl v příznivé finanční situaci, aby jejich dodavatelské a odběratelské vztahy byly v čase stabilní.

3.3 Základní metody finanční analýzy

Ve finanční analýze jsou používány dvě základní metody rozborů ukazatelů. Jde o procentní rozbor (horizontální a vertikální analýzu) a poměrovou analýzu. Obě metody vychází z účetních dat, z absolutních ukazatelů. Pro účely mé práce se podrobněji zaměřím pouze na analýzu poměrových ukazatelů, která se využívá pro vyhodnocení finanční výkonnosti firmy.

3.4 Analýza poměrových ukazatelů

Jednou z metod finanční analýzy je analýza poměrových ukazatelů.⁶ Z těchto ukazatelů jsou sestavovány různé soustavy, které komplexně vypovídají o finanční výkonnosti podniku.

⁶Poměrové ukazatele představují podíl dvou absolutních ukazatelů. Například rentabilita výnosů se vypočítá tak, že se vydělí výsledek hospodaření výnosy. Výsledek sděluje, jaký je podíl zisku

Existují tři skupiny nástrojů pro vyhodnocení finanční výkonnosti firmy:⁷

- 1) Paralelní ukazatelové soustavy
- 2) Pyramidové soustavy ukazatelů
- 3) Bonitní a bankrotní indikátory

3.4.1 Paralelní ukazatelové soustavy

Hodnocení podniku pomocí paralelních ukazatelových soustav je v praxi nejpoužívanějším nástrojem. Výhodou je zejména jednoduchost jeho použití. V průběhu let byly zkonstruovány desítky ukazatelů, avšak v praxi se vyčlenilo pět z nich nejpoužívanějších. Každý z nich ukazuje obrázek o určité oblasti firmy, společně jsou proto schopni podat souhrnnou zprávu o finančním stavu firmy. Podstatou paralelních soustav je rovnocennost jednotlivých ukazatelů. A to z toho důvodu, že pro podnik je důležité, aby byl nejen likvidní, ale i přiměřeně (ne)zadlužený a jeho kapitál mu přinášel hodnotu.

Jednu z paralelních ukazatelových soustav tvoří pět následujících ukazatelů:

- 1) Ukazatelé výnosnosti
- 2) Ukazatelé aktivity
- 3) Ukazatelé zadluženosti
- 4) Ukazatelé likvidity
- 5) Ukazatelé tržní hodnoty

Při využívání paralelní ukazatelové soustavy je nezbytné upozornit na několik faktorů, které je třeba při interpretaci výsledků brát v úvahu, neboť některé faktory mohou interpretaci ztěžovat (např. sezónní faktory, rozdílné hospodářské a účetní praktiky, inflace).

Pokud chceme učinit správné závěry o stavu firmy, je třeba dát ukazatele do souvislostí, zabývat se jejich vztahy. Pokud stojí ukazatel izolovaně, může být závěr z něj vyvozený mylný.

U paralelní ukazatelové soustavy je vhodné dále provést trendovou analýzu.⁸ U ní sledujeme časový vývoj hodnot ukazatelů. To nám umožní hodnotit, zda ukazatel meziročně klesá či roste, zda se pohybuje okolo svého průměru atd., což je více vypovídající než vypočítané absolutní číslo.

připadající na 1Kč výnosů firmy. Mimo jiné se tento ukazatel nazývá také zisková marže a je hojně používán při kontrole výnosnosti produktů podniku.

⁷Neumaierová, Neumaier. Výkonnost a tržní hodnota firmy, 2002, str. 86.

⁸Výkonnost a tržní hodnota firmy, str. 90.

3.4.2 Pyramidové soustavy ukazatelů

Na rozdíl od paralelních soustav, pyramidové soustavy ukazatelů vypovídají o celkovém stavu podniku a to včetně všech souvislostí mezi jednotlivými ukazateli. Za pozornost stojí otázka: Proč se tedy hodnocení pomocí pyramidové soustavy nepoužívá častěji? Jde zejména o složitost, robustnost celé soustavy. A interpretace výsledků také není zcela jednoduchá.

Pyramidový systém ukazatelů vychází z jednoho vrcholového ukazatele.⁹ Tento ukazatel je dále logicky rozkládán na další ukazatele, které na něj mají přímý příčinný vliv, které ovlivňují jeho hodnotu. Tyto ukazatele lze poté také dále rozložit na ukazatele, kterými lze nadřazený ukazatel vyjádřit. Vzniká tak účelová hierarchie ukazatelů.

Jednou z nejvyužívanějších a nejznámějších pyramidových soustav je Du Pontův rozklad. Ten vychází z ukazatele výnosnosti vlastního kapitálu (ROE). Výnosnost vlastního kapitálu je dále vyjádřena ziskovou marží, obratem aktiv a finanční pákou.

3.4.3 Bonitní a bankrotní modely

Ekonomové dlouhou dobu bádali nad tím, jak snadno a rychle zjistit finanční kondici firmy, pomocí které by se mohli manažeři podniku, investoři, věřitelé a další, rychle informovat o finančním stavu daného podniku, o jeho kvalitě a výkonnosti. Aby existovala nějaká jednoduchá metoda, která souhrnně vypoví o momentálním směřování podniku, o tom, zda přináší hodnotu a prosperuje, či zda nepozorovaně nespěje k úpadku.

Výsledkem zkoumání bylo sestrojení bonitních a bankrotních modelů (též modelů predikce finanční tísně), zkonstruovaných většinou na základě diskriminační analýzy či regresních modelů. Nejčastěji jde o tzv. vícerozměrné modely, kde se jednotlivým charakteristikám (poměrovým ukazatelům) přiřazují různé váhy podle důležitosti. Výsledkem pak bývá číselná škála, která odráží hodnocení podniku (zda lze očekávat finanční stabilitu či naopak). Podnik se pak podle vyhodnocení modelu do určité části té škály zařadí. Nutno dodat, že výsledek těchto modelů bývá vždy doplněn určitou pravděpodobností úspěšného zařazení do škály, neboť modely nejsou schopné postihnout všechny abnormality, které podnik mohou potkat.

Bonitní (diagnostické) indexy

- Bonitní indikátory hodnotí bonitu firmy, její finanční výkonnost a schopnost tvořit ekonomický zisk. Dle výsledku roztřídí firmy podle jejich kvality (podle jejich schopnosti generovat peníze).

⁹Výkonnost a tržní hodnota firmy, str. 99.

Bankrotní (predikční) indexy

- Na základě bankrotních indikátorů dostává podnik své ratingové ohodnocení, které odráží zejména jeho schopnost splácet závazky. Bankrotní indikátory upozorňují na nebezpečí bankrotu.

Může se zdát, že by bonitní a bankrotní indexy mohly bohatě stačit k analýze výkonnosti firmy. Avšak není tomu tak. Tyto indikátory nám vždy jen s určitou pravděpodobností pomohou v rychlé orientaci o stavu podniku. Neměly by nahrazovat podrobnou finanční analýzu, měly by sloužit jako její doplněk.

Mezi nejznámější modely bonitního charakteru patří především Kralickův Quick test a Tamarho model. K nejslavnějším zástupcům bankrotních modelů se řadí Altmanův model a jeho modifikovaná verze Altmanovo Z-skóre. Dále do skupiny bankrotních modelů patří např. Tafflerův bankrotní model a Beaverův model. Mezi modely, které byly sestaveny pro specifické podmínky české ekonomiky, patří Grünwaldův bonitní model, model Aspekt Global Rating a zřejmě nejznámější z nich, index IN.

Bonitně-bankrotnímu modelu – indexu IN, sestrojeným manžely Inkou a Ivanem Neumaierovými,¹⁰ se budu obsáhleji věnovat v následujících kapitolách. Než však přistoupím k indexu IN, je vhodné nějakým způsobem shrnout možnosti využití a důvody použití jednotlivých nástrojů k vyhodnocení výkonnosti firmy.

3.4.4 Porovnání nástrojů pro vyhodnocení finanční výkonnosti podniku

Srovnání hlavních rysů tří výše jmenovaných skupin nástrojů (paralelní ukazatelová soustava, pyramidová soustava ukazatelů, bonitní a bankrotní indexy) přináší zajímavý celkový pohled na jejich uživatelskou využitelnost, srozumitelnost, jejich výhody a zápory aj. Velmi přehledně toto srovnání představili manželé Neumaierovi v článku uveřejněném na internetovém portálu *Ekonomika a management*.¹¹ Tabulka s přehledným vyobrazením výsledků srovnání je uvedena v příloze A.

Pro stručné shrnutí výsledků zkoumání Neumaierových lze konstatovat, že každý z nástrojů pro měření finanční výkonnosti podniku má svá pozitiva i negativa, každá situace si může žádat použití jiného nástroje. Proto nelze doporučit jen některý z nich na úkor ostatních. Pokud je třeba postihnout podnik komplexně, nejvhodnější bude vždy soustava pyramidových ukazatelů. Potřebuje-li však manažer v daný okamžik ověřit jen

¹⁰Doc. Ing. Inka Neumaierová, CSc. a Ing. Ivan Neumaier se dlouhodobě zabývají nástroji pro měření a řízení výkonnosti podniku.

¹¹Neumaierová, Neumaier. Proč se ujal index IN a nikoli pyramidový systém ukazatelů INFA. *Ekonomika a management*, 2008.
Dostupné z WWW: <http://www.ekonomikaamanagement.cz/cz//clanek-proc-se-ujal-index-in-a-nikoli-pyramidovy-system-ukazatelu-infa.html>, [cit. 2011-04-10].

určitou oblast fungování firmy, postačí mu poměrové ukazatele. A v případě, že si chce například banka udělat rychlý orientační obrázek o bonitním stavu klienta, kterému se chystá dát úvěr, dobře jí poslouží bonitní a bankrotní indikátory. Neméně důležitým faktorem pro použití daného nástroje jsou znalosti finančního manažera a jeho schopnosti dané ukazatele správně použít a vyhodnotit.

4 INDEXY IN

Bonitní a bankrotní indexy IN pochází z dílny manželů Neumaierových. Do dnešního dne byly zkonstruovány čtyři tyto indexy pojmenované vždy podle roku jejich vzniku. Indexy IN jsou sestaveny z několika ukazatelů, kterým je přiřazena určitá váha. Jako první byl zkonstruován bankrotní index IN95, následoval bonitní index IN99, bankrotní a bonitní pohled na podnik byl spojen v indexu IN01 (zkonstruovaném v roce 2002). Posledním členem rodiny indexů se stal index IN05, který zaktualizoval index IN01, čímž Neumaierovi podstatně zvýšili jeho vypovídací schopnost. Indexy IN jsou podobně jako některé další bonitní a bankrotní modely sestaveny z několika ukazatelů, kterým je přiřazena určitá váha.

4.1 Důvody sestavení indexů IN

Možná Vás napadne otázka, zda vůbec bylo potřeba tvořit index IN, když již před sestavením prvního z indexů bylo v rámci ekonomiky známo mnoho vcelku dobře vypovídajících modelů? Nabízí se jednoduchá odpověď. Ano, bylo. Zde jsou důvody.

Model je zkonstruován na základě dat firem podnikajících v České republice, lépe než zahraniční modely tedy odráží podmínky českého prostředí a specifické vlastnosti firem zde působících. Panuje zde proto předpoklad, že by se měl lépe trefovat při zařazování podniků do skupin, které určují, zda podnik přináší hodnotu či zda spěje bankrotu.

Bonitní typ (část) indexu vhodně poslouží vlastníkům a investorům jako alternativa pro ukazatele EVA (ekonomická přidaná hodnota) a MVA (tržní přidaná hodnota).¹²

¹²Neumaierová. Index IN. In: Ekonomika, finance a management podniku – rok 2000, str. 67- 68.

EVA (economic value added) = NOPAT – C * WACC. NOPAT ... čistý provozní zisk po zdanění, C ... objem invest. kapitálu, WACC ... vážený průměr nákladů na kapitál (požadovaná míra výnosu kapitálu)

„EVA je základním kritériem teorie řízení hodnoty (shareholder value). Dosažení kladné hodnoty EVA signalizuje tvorbu bohatství pro majitele a znamená, že podnik dosahuje takové výkonnosti, která zabezpečuje, že výnosnost vlastního kapitálu přesahuje náklady na vlastní kapitál.“

Neumaierová. Index IN. In: Ekonomika, finance a management podniku – rok 2000, str. 64.

MVA (market value added) = tržní hodnota podniku - obchodní kapitál

- Jednou ze základních složek ukazatele EVA je alternativní náklad na kapitál, který je velmi složitý a náročný na propoččet. Tuto složku EVY je sice možné stanovit odhadem pomocí odvětvového průměru firem, avšak výsledky pak mohou být díky odhadu zkreslené. Toto byl také jeden z důvodů, proč vznikl index IN, aby majitelům a jiným zainteresovaným usnadnil odhad stavu podniku a aby se mohli vyhnout složitému výpočtu alternativního nákladu na kapitál. Fakt, že je index v mnoha ohledech snazší na propoččet než EVA, velmi rychle přinesl indexu IN popularitu mezi majiteli českých firem.
- Pokud nelze tržní přidanou hodnotu (MVA) zjistit, protože podnik nemá na trhu veřejně obchodovatelné akcie (bez kterých MVA nelze vypočítat), lze jako alternativu pro ohodnocení podniku použít index IN.

4.2 IN95 (bankrotní index)

Prvním z rodiny IN indexů se stal bankrotní index IN95. Index je bankrotní, hodnotí tedy převážně schopnost podniku dostát svým závazkům, proto je primárně určen věřitelům firem (nicméně vlastníkům vhodně poslouží také). Při jeho konstrukci vycházeli autoři z desítek matematicko-statistických ratingových modelů.¹³ Na základě zkoumání byly vybrány ukazatele, které považuje většina bankrotních a bonitních modelů za nejvýznamnější, které se nejčastěji vyskytují. Z těchto ukazatelů a na základě vlastních zkušeností pak autoři sestavili index, který pracovní nazvali IN95, tento název pak indexu už zůstal.

Index IN95¹⁴ je sestaven ze šesti ukazatelů. Jednotlivým ukazatelům jsou přiřazeny váhy, které odpovídají podílu významnosti daného ukazatele a jeho průměrné odvětvové hodnoty.¹⁵ Index IN95 s váhami stanovenými na celou ekonomiku České republiky má následující tvar:

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

$$\frac{A}{CZ} \quad \dots \text{finanční páka}$$

$$\frac{EBIT}{Ú} \quad \dots \text{úrokové krytí}$$

„MVA je rozdíl mezi tržní hodnotou podniku a do něj investovaným kapitálem (vklady a dluhy), tj. rozdíl mezi částkou, kterou by vlastníci a ostatní investoři získali prodejem svých podílů (akcií) a pohledávek (dluhopisů), a hodnotou, kterou do firmy vložili.“

Dostupné z WWW: <http://business.center.cz/business/pojmy/p1976-MVA.aspx>, [cit. 2011-05-21].

¹³Index IN. In: Ekonomika, finance a management podniku – rok 2000, str. 67.

¹⁴Výkonnost a tržní hodnota firmy, str. 95-97.

¹⁵Váhy indexu byly stanoveny na základě dat dostupných v roce vzniku indexu, tedy v roce 1994. Odvětví byla rozdělena dle klasifikace OKEČ – odvětvové klasifikace činností.

$\frac{\text{EBIT}}{A}$	... produkční síla
$\frac{\text{VÝN}}{A}$	... obrat aktiv
$\frac{OA}{KZ + KBÚ}$	... běžná likvidita
$\frac{ZPL}{\text{VÝN}}$	... doba obratu závazků po lhůtě

Výše vysvětlené významy jednotlivých poměrových ukazatelů jsou platné pro všechny zástupce indexů IN.

Váhy jednotlivých ukazatelů odlišné podle odvětví dle OKEČ uvádím v příloze A. Ukazatelé úrokového krytí EBIT/Ú a běžné likvidity OA/(KZ+KBÚ) mají váhy stanovené pro všechna odvětví shodným číslem. A to 0,11 respektive 0,10. Je to z toho důvodu, že v době vzniku indexu nebylo možné pro nedostatek potřebných informací propočítat hodnoty za jednotlivá odvětví. Z této příčiny byly také stanoveny minimální hodnoty ukazatelů. Čímž je hodnota 3 pro ukazatel úrokového krytí a hodnota 2 pro ukazatel běžné likvidity.

Zvláštní funkci plní ukazatel doby obratu závazků po lhůtě splatnosti ZPL/VÝN, který snižuje hodnotu indexu. Tento ukazatel charakterizuje platební neschopnost firmy, což je v českém prostředí velmi běžný jev.

V *tabulce 1* jsou zobrazeny hraniční hodnoty pro zařazení podniku do příslušné kategorie. Pokud je výsledný index nad hodnotu 2, podnik nemá problémy se splácením závazků. Firmy nacházející se v šedé zóně jsou hodnoceny jako rizikové, je zde možnost, že se v blízké době mohou dostat do platební neschopnosti. A pokud je index nižší než 1, podnik již má problémy, nachází se ve finanční tísní a s velkou pravděpodobností není schopen plnit své závazky.

Tabulka 1 - Hodnoty IN95

IN95 > 2	Finanční zdraví je dobré
1 < IN95 < 2	Šedá zóna
IN95 < 1	Podnik je ve finanční tísní

Zdroj: Výkonnost a tržní hodnota firmy, str. 97

Index IN95 byl ověřen na datech tisíců českých firem a na základě výsledků vykázal velmi dobrou schopnost zařadit podnik do správné kategorie pro odhad finanční tísně, a to s 70% pravděpodobností úspěšného zařazení.

4.3 IN99 (bonitní index)

V roce 1999 zkonstruovali manželé Neumaierovi bonitní index IN99.¹⁶ Tento index byl určen převážně pro vlastníky podniků. Měl by být schopen podat majiteli zprávu o tom, zda podnik tvoří či netvoří hodnotu.

Index je stejně tak, jako index IN95 a ostatní IN indexy, složen z ukazatelů, kterým jsou přiřazeny váhy dle důležitosti daného ukazatele. Index IN99 vypadá následovně:

$$IN99 = -0,017 * \frac{A}{CZ} + 4,573 * \frac{EBIT}{A} + 0,481 * \frac{VÝN}{A} + 0,015 * \frac{OA}{KZ + KBÚ}$$

Při konstrukci modelu vycházeli autoři z již zkonstruovaného indexu IN95 a pomocí diskriminační analýzy upravili váhy ukazatelů dle jejich přínosu pro dosažení kladné hodnoty ekonomického zisku (EVA). A to tím způsobem, že autoři vypočetli pro vzorek 1698 firem hodnotu ekonomického zisku (EVA). Dle výsledků rozdělili podniky na dvě skupiny.

1. skupina: kladná hodnota EVA – podnik tvoří hodnotu
2. skupina: záporná hodnota EVA – podnik ničí hodnotu

Každá ze skupin byla vystihnuta charakteristickými hodnotami vybraných ukazatelů. A pomocí diskriminační analýzy byly poté vybrány ty ukazatele, které nejlépe vysvětlovaly rozdíl mezi oběma skupinami (z hlediska EVA), a byly jim přiřazeny odpovídající váhy.

Tabulka 2 - Rozdělení podniků dle hodnoty indexu IN99

Index IN99	Podnik	Pravděpodobnost	
IN >= 2,070	Tvoří hodnotu	84,62%	15,38%
1,420 <= IN < 2,070	Spíše tvoří hodnotu	64,97%	35,03%
1,089 <= IN < 1,420	Nelze určit, zda tvoří či netvoří hodnotu	34,60%	65,40%
0,684 <= IN < 1,089	Spíše netvoří hodnotu	10,08%	89,92%
IN < 0,684	Netvoří hodnotu	1,10%	98,90%

Zdroj: Index IN. In: Ekonomika, financí a manažment podniku – rok 2000, str. 65

V tabulce 2 jsou zobrazeny hraniční hodnoty pro zařazení podniku do dané skupiny podle tvorby hodnoty. Pokud je hodnota IN větší než 2,070, podnik tvoří hodnotu. Úspěšnost tohoto odhadu činí 84,6 %. Naopak, pokud je hodnota IN pod 0,684, podnik s 98,9% pravděpodobností hodnotu netvoří (ničí). Interval mezi těmito dvěma hodnotami tvoří šedou zónu. V této zóně není jednoznačné, jak je na tom podnik s tvorbou hodnoty, podnik by měl zbystřit a očekávat možné problémy. Jelikož je zóna široká, byla rozdělena do tří pásem, podle pravděpodobnosti tvorby hodnoty.

¹⁶Výkonnost a tržní hodnota firmy, str. 97-98.

Jelikož index IN nezahrnuje budoucí možnosti firmy, zejména pak její růstové příležitosti, rozhodli se autoři zohlednit i toto dlouhodobé hledisko. Pokud majitelům vyjde, že podnik nepřináší hodnotu, je vhodné hodnotu indexu doplnit o předpokládané tempo růstu podniku (viz *tabulka 3*). A to proto, že v budoucnu se vzhledem k růstovým příležitostem podniku může špatná hodnota indexu překlomit a podnik poté díky růstu začne tvořit hodnotu.

Tabulka 3 – Hodnoty indexu IN99 a růst g

Index IN99	Růst g				
	velmi nízký 0% až 1%	nízký 1 % až 2%	střední 2% až 4%	vysoký 4% až 7%	velmi vysoký přes 7%
IN >= 2,070	tvoří hodnotu	tvoří hodnotu	tvoří hodnotu	tvoří hodnotu	tvoří hodnotu
1,420 <= IN < 2,070		tvoří hodnotu	tvoří hodnotu	tvoří hodnotu	tvoří hodnotu
1,089 <= IN < 1,420			tvoří hodnotu	tvoří hodnotu	tvoří hodnotu
0,684 <= IN < 1,089				tvoří hodnotu	tvoří hodnotu
IN < 0,684					tvoří hodnotu

Zdroj: Index IN. In: Ekonomika, finance a management podniku – rok 2000, str. 66.

V době konstrukce byl model schopen vystihnout tvorbu hodnoty s pravděpodobností téměř 85% úspěšnosti.

4.4 IN01 (bonitně-bankrotní index)

Aby autoři spojili vlastnický a věřitelský pohled na podnik (bonitní a bankrotní hledisko), sestrojili v roce 2002 index IN01.¹⁷ Index má v názvu číslo 01, neboť je postaven na datech roku 2001. Tento index je určen zejména pro podniky z průmyslu, protože byl konstruován na datech průmyslových podniků. Model vypadá následovně:

$$IN01 = 0,13 * \frac{A}{CZ} + 0,04 * \frac{EBIT}{Ú} + 3,92 * \frac{EBIT}{A} + 0,21 * \frac{VÝN}{A} + 0,09 * \frac{OA}{KZ + KBÚ}$$

Autoři zkonstruovali model na základě vzorku 1915 podniků z průmyslu. Tyto podniky rozdělili do následujících skupin:

1. skupina: 583 podniků tvořících hodnotu
2. skupina: 829 ostatních podniků
3. skupina: 503 podniků v bankrotu či těsně před bankrotem

¹⁷Výkonnost a tržní hodnota firmy, str. 99.

Obdobně jako u sestavování předchozích modelů určili autoři pomocí diskriminační analýzy ukazatele, které nejvýznamněji ovlivňují přítomnost podniku v jedné ze stanovených skupin a těmto ukazatelům poté přiřadili váhy.

Tabulka 4 - Rozdělení podniků dle hodnoty indexu IN01

Index IN01		Pravděpodobnost	
		tvorby hodnoty	bankrotu
IN ≥ 1,77	podnik tvoří hodnotu	67%	
0,75 ≤ IN < 1,77	šedá zóna		
IN < 0,75	podnik spěje k bankrotu		86%

Zdroj: Výkonnost a tržní hodnota firmy, str. 99

Na základě hodnot z *tabulky 4* lze říci, že pokud se index IN01 rovná nebo přesáhne hodnotu 1,77, s 67% pravděpodobností tvoří hodnotu. Naopak na druhé straně škály, pokud se hodnota indexu pohybuje pod hranicí 0,75, tak lze s 86% pravděpodobností tvrdit, že se podnik blíží bankrotu. Hodnoty mezi těmito dvěma hranicemi tvoří tzv. šedou zónu, ve které nelze jednoznačně říci, zda podnik hodnotu tvoří, či zda se pohybuje na hranici bankrotu. Do jedné ze skupin však časem přejde.

Zprůměrujeme-li pravděpodobnosti pro tvorbu hodnoty a předpoklad bankrotu, index má vcelku slušnou vypovídací schopnost, a to s pravděpodobností 76 %.

Spojení bonitního a bankrotního modelu do jednoho indexu se ukázalo velmi přínosným pro celkový pohled na podnik. Neboť se může stát, že podnik tvoří majitelům hodnotu, avšak ti zacházejí s podnikovými financemi tak nevhodně, že nemusí být firma schopna splácet své dluhy. Nebo naopak, pokud by majitel používal jen bankrotní model, pohled na podnik by mohl být zkreslený. Mohla by sice vyjít taková hodnota indexu, která říká, že podnik dobře plní své závazky, avšak z pohledu tvorby hodnoty může být podnik v nedobrému stavu a žádnou hodnotu nemusí vlastníkovi přinášet.

4.5 IN05 (bonitně-bankrotní index)

Index IN05 je zatím poslední verzí z indexů IN. Tomuto indexu se budu věnovat poněkud obsáhleji, než jeho předchůdcům, neboť je na něj zaměřena analýza v praktické části práce. Tento index byl sestaven, aby aktualizoval index IN01, který v roce 2004 začal ztrácet svou úspěšnost předpovědi. Manželé Neumaierovi se po otestování indexu IN01 rozhodli mírně upravit váhy pro index IN05. Výraznější změnu zaznamenaly hodnotové hranice pro zařazení podniků mezi podniky tvořící hodnotu i pro podniky mířící k bankrotu. Index IN05 má tento tvar:

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

4.5.1 Konstrukce indexu

V roce 2004 autoři testovali vypovídací schopnost svých stávajících IN indexů (IN95, IN99 a IN01)¹⁸ na datech získaných od průmyslových podniků za rok 2004. Data sestávala z 1526 podniků, které byly rozděleny:¹⁹

- a) podle hrozby bankrotu
 - pro stanovení hrozby bankrotu byly použity metody používané bankami
- b) podle tvorby hodnoty (hodnoty roční EVA)
 - tvorba hodnoty byla vypočítána dle metody INFA²⁰

U indexů bylo ověřováno, zda v hodnoceném roce 2004 zařadily podniky do stejné skupiny, jaká jim byla autory přiřazena na základě metodik uvedených výše.

Pro přesnější vypovídací schopnost byly podniky dále rozčleněny podle velikosti. Z celkového počtu podniků jich bylo 547 velkých, 819 středních a 160 malých. Z důvodu nepříliš zdařilých výsledků indexu IN01, který sice jen mírně snížil svou úspěšnost předpovědi ze 76 % na 74 %, nicméně nedosahoval takové úspěšnosti, jakou by si autoři představovali, rozhodli se tento index upravit na základě zkoumaných (a tedy) aktuálnějších dat, a to následovně:

- Váhy jednotlivých ukazatelů zůstaly téměř nezměněny. Byla upravena pouze jedna z vah, a to váha ukazatele produkční síly (EBIT/A). Byla snížena z hodnoty 3,97 na 3,92.
- O to výrazněji byla upravena hranice pro rozdělení podniků na podniky tvořící hodnotu a spějící k bankrotu. Horní hranice klesla z hodnoty 1,77 na 1,60. Dolní hranice byla naopak navýšena na z hodnoty 0,75 na 0,90.
- Úpravou horní a dolní meze se také snížil rozsah šedé zóny, což nejspíše také pomohlo ke zlepšení vypovídací schopnosti indexu.

Při výpočtu hodnoty indexu je vhodné ukazatel úrokového krytí (EBIT/Ú) omezit číslicí 9. Pokud by se úroky blížily nulové hodnotě, tento ukazatel by hodnotu indexu velmi zkreslil, neboť by výrazně převážil nad ostatními ukazateli.

¹⁸Výsledky testování a úspěšnost jednotlivých indexů v zařazení podniků do správné skupiny uvádím v příloze C. Zkráceně: Index IN95 v testování úspěš, naopak indexy IN99 a IN01 propadly.

¹⁹Neumaierová. Index IN05. In: Evropské finanční systémy, 2005, str. 144-145, 147.

Autoři v článku neuvádějí, zda výchozí rozdělení podniků na základě metodiky INFA a metodiky bankovních odhadů bankrotů bylo v nejbližší budoucnosti potvrzeno jako správné (tj. že podniky rozdělené do skupin pro zkoumání vypovídací schopnosti indexů skutečně do těchto skupin měly patřit, např. že podniky zařazené do skupiny spějící k bankrotu v nejbližší době zbankrotovaly).

²⁰INFA je pyramidová soustava ukazatelů sloužící k hodnocení finanční výkonnosti firmy (autoři Neumaierovi).

4.5.2 Hodnoty indexu

Tabulka 5 - Rozdělení podniků dle hodnoty indexu IN05

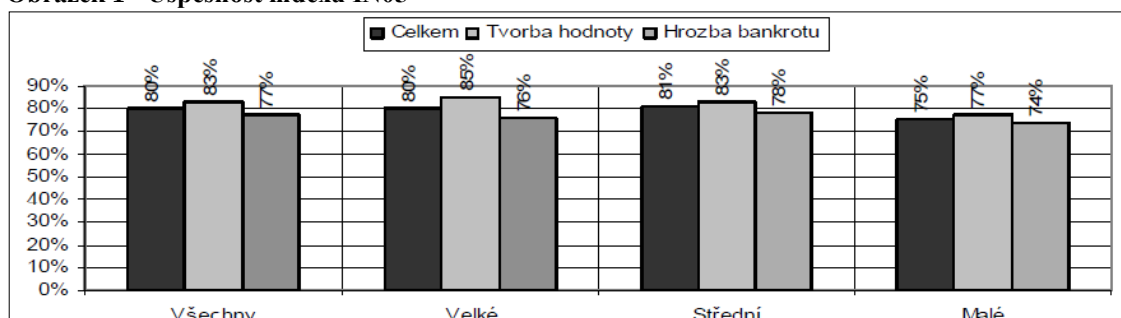
Index IN05		Pravděpodobnost	
		tvorby hodnoty	bankrotu
IN $\geq$ 1,60	podnik tvoří hodnotu	95%	8%
0,90 $\leq$ IN < 1,60	šedá zóna	70%	50%
IN < 0,90	podnik spěje k bankrotu	24%	97%

Zdroj: Index IN05. In: Evropské finanční systémy, str. 146

Tabulka 5 zobrazuje, že pokud je hodnota indexu u podniku větší nebo rovna číslu 1,6, tak lze konstatovat, že podnik s 95% pravděpodobností tvoří hodnotu, a že s 92% jistotou v blízkém období nezbankrotuje. V šedé zóně nelze jednoznačně rozhodnout, zda podnik tvoří hodnotu či spěje k bankrotu. Lze jen konstatovat, že ze 70 % podnik hodnotu tvoří a s 50% pravděpodobností může v blízké době zbankrotovat. A nakonec, podniky pod dolní mezí s hodnotou pod 0,90 mají jen 3% šanci, že se vyhnou bankrotu a pouze s pravděpodobností 24 % tvoří majiteli hodnotu.

4.5.3 Vypovídací schopnost v době vzniku

Obrázek 1 - Úspěšnost indexu IN05



Zdroj: Index IN05. In: Evropské finanční systémy, str. 145

Na *obrázku 1* je znázorněna úspěšnost v zařazení podniků do správné skupiny. A to z hlediska celkového, dále tvorby hodnoty a hrozby bankrotu. Úspěšnost indexu je zobrazena celkem za všechny zkoumané podniky, a dále i za podniky rozdělené podle velikosti. Celkově tedy index IN05 s 80% pravděpodobností zařadí podnik do správné skupiny. Největší vypovídací schopnost má index pro velké a zejména střední průmyslové podniky (data pro úpravu hodnot indexu pocházela z poloviny od středních podniků). Nicméně i pro malé podniky si index zachovává velmi vysokou vypovídací schopnost.

Autoři indexu prozkoumali úspěšnost v zařazení podniků i podrobněji. Jedním z podrobnějších hodnocení, a to hodnocení pro střední podniky, bylo následující:

- Index IN05 správně zařadil 83 % podniků tvořících hodnotu a 78 % podniků spějících k bankrotu, přičemž průměrná úspěšnost správného zařazení činí 81 %.

- Do opačné (nesprávné) skupiny podniků zařadil index pouhé 2 % podniků tvořících hodnotu a 9 % podniků mířících k bankrotu.

Pokud index zařadil podnik do šedé zóny, nebylo to počítáno ani jako úspěšné ani jako neúspěšné zařazení.

4.5.4 Vlastnosti indexu

Index IN05 dosáhl už krátce po svém vzniku poměrně širokého využití mezi podniky a zařadil se jako rovnocenný partner po bok zahraničních bonitních a bankrotních indexů používaných v České republice. Nyní představím nejen hlavní důvody oblíbenosti indexu, ale také některá jeho omezení.

Přednosti indexu

- Jednoduchost výpočtu.
- Pracuje s veřejně dostupnými informacemi
- Lze použít pro podniky neobchodované i obchodované na burze
- Zohledňuje podnikovou výnosnost i riziko
- Jasná interpretace výsledků, lze porovnávat podniky mezi sebou na základě hodnoty indexu, hodnota určuje umístění podniku v žebříčku podniků
- Byl sestaven na datech českých podniků, zohledňuje specifika českého trhu
- Velmi dobrá vypovídací schopnost pro průmyslové podniky zejména střední a velké velikosti

Omezení indexu

- Dobrá vypovídací schopnost jen pro průmyslové podniky
- Hodnotí výkonnost podniku, avšak neřeší, jak bylo výkonnosti dosaženo
- Lze počítat jen v ročním časovém horizontu, index pracuje s ročními daty (z finanční uzávěrky)
- Zobrazuje současný stav, či blízkou budoucnost, nelze vztáhnout dlouhodobému pohledu na podnik
- Vhodné použít jen jako doplněk podnikového řízení, nezajišťuje komplexní pohled na podnik

Každá metoda hodnocení podnikové výkonnosti má své klady i zápory. U indexu IN05 však můžeme tvrdit, že kladné stránky určitě převažují. Však byl také index stvořen, aby usnadnil manažerům podniků (a jiným zainteresovaným stranám) složité výpočty při zjišťování finanční výkonnosti podniku. Za hlavní výhody indexů IN (nejen IN05, ale všeobecně) lze zdůraznit jednoduchost výpočtu a snadnou interpretaci výsledků. Proč bylo daných výsledků dosaženo, však už musí manažeři zjistit jinými metodami.

4.5.5 Aktuální vypovídací schopnost indexu

V roce 2010 se autoři indexu IN05 Inka a Ivan Neumaierovi rozhodli otestovat jeho vypovídací schopnost. V případě zhoršení úspěšnosti byla možnost index znovu aktualizovat.

Při testování indexu²¹ měli manželé Neumaierovi k dispozici velmi solidní databázi dat nefinančních podniků z let 2007 – 2009, které získali z databáze MPO ČR při zpracování finanční analýzy na tomto ministerstvu. Autoři zdůrazňují, že vzorek podniků z databáze MPO ČR byl pravděpodobně jedním z nejreprezentativnějších vzorků nefinančních podniků. Firmy v databázi tvořily 47 % obratu, 46 % přidané hodnoty a 53 % počtu pracovníků ze všech nefinančních podniků v ČR (včetně živnostníků). V tomto výběru se vykytovaly zejména velké a střední podniky. Přičemž velké podniky zde byly zastoupeny všechny a pro střední podniky byl vybrán jejich reprezentativní vzorek. Malé podniky měly v testovací databázi jen malé množství zástupců.

Z těchto dat byly pro účel testování indexu vybrány podniky tvořící hodnotu a podniky spějící k bankrotu (ty byly reprezentovány ztrátovými podniky či podniky se záporným vlastním kapitálem).

A jak testování dopadlo? Vyjádřeno školním hodnocením, dalo by se říci, že index prospěl s vyznamenáním. Jeho schopnost zařadit podnik do správné skupiny zůstala výborná jak v předkrizovém období, tak i v období finanční krize.²² Vypovídací schopnost indexu vyjádřena v číslech vypadá následovně:

Podniky spějící k bankrotu

- Úspěšné zařazení
 - Z původní hodnoty 77 % se ukazatel vyšvihl na 86% pravděpodobnost zařazení do správné skupiny
 - Hodnota 86 % pochází z konce sledovaného období, tedy z roku 2009, přičemž během let 2007 a 2008 byla úspěšnost indexu ještě vyšší
- Neúspěšné zařazení
 - Neúspěšně, a tedy k podnikům přinášejícím hodnotu, bylo zařazeno 3 % - 7 % (hodnoty byly v letech 2007 - 2009 dosti rozkolísané) podniků spějících k bankrotu, což byly hodnoty výrazně lepší oproti 9 % z roku 2004

²¹Neumaierová, Neumaier. Index IN05 pro indikaci krize. In: Jak dál po krizi, 2010, str. 28-32.

²²Světová finanční a hospodářská (ekonomická) krize propukla na podzim roku 2008 v USA a postupně se přenesla do celého světa včetně České republiky. Nejhorší situace a spolu s ní krach mnoha podniků nastala v roce 2009, poté se začaly světové trhy vzpamatovávat. Její dozvuky jsou však ve světě i v ČR patrné dodnes.

Podniky tvořící hodnotu

- Úspěšné zařazení
 - Úspěšnost správného zařazení podniku byla na rozdíl od bankrotujících podniků mírně horší, a to o 4 procentní body
 - Z hodnoty 88% v roce 2004 klesla schopnost indexu zařadit podnik do správné skupiny na 84 % v roce 2009
 - Hodnota 84 % byla nejvyšší hodnotou z období 2007 – 2009. Autoři konstatují, že se z nižší vypovídací schopnosti zvláště během roku 2007 úspěšnost indexu neustále zlepšuje, a to až na zmíněnou hodnotu 84 % na konci roku 2009
- Neúspěšné zařazení
 - Neúspěšnost při zařazení se pohybovala od 2 % do 7 %
 - Indexu se nedařilo udržet skvělý výsledek 2% chyby v zařazení podniků z roku 2004

Testování potvrdilo, že je index IN05 stále ve výborné kondici a není třeba ho předefinovávat. Za hlavní důvody zařazení podniků do špatné skupiny považují autoři fakt, že podniky, které se řadí podle hodnoty indexu do jedné skupiny, vykazují některé hodnoty ukazatelů charakteristických pro skupinu druhou. A to může způsobit ono špatné zařazení podniku.

4.5.6 Využití IN05 pro predikci krize

Autoři se při testování indexu IN05 zastavili i u otázky, zda by se podle změny počtu podniků náležících do skupiny s tvorbou hodnoty či do bankrotní skupiny nedaly vyvést závěry pro předpověď blížící se ekonomické krize.²³ Lze totiž předpokládat, že růst skupiny s podniky spějícími k bankrotu a naopak pokles počtu podniků ve skupině tvořící hodnotu, je pro ekonomiku negativním jevem. Ovšem nedá se přesně říci, od jak velké změny počtu podniků v každé ze skupin se dá hovořit o nástupu krize, neboť je nutné podotknout, že každá ekonomická krize má svá specifika. A tak se také bude projevat jinými průvodními ekonomickými znaky.

Další z nevýhod ukazatele IN pro schopnost indikovat krizi je také fakt, že ukazatel není schopen postihnout objemovou změnu v tvorbě hodnoty podniku. Navíc ekonomická krize se právě většinou nejlépe indikuje v objemových ukazatelích typu HDP či ekonomického zisku.

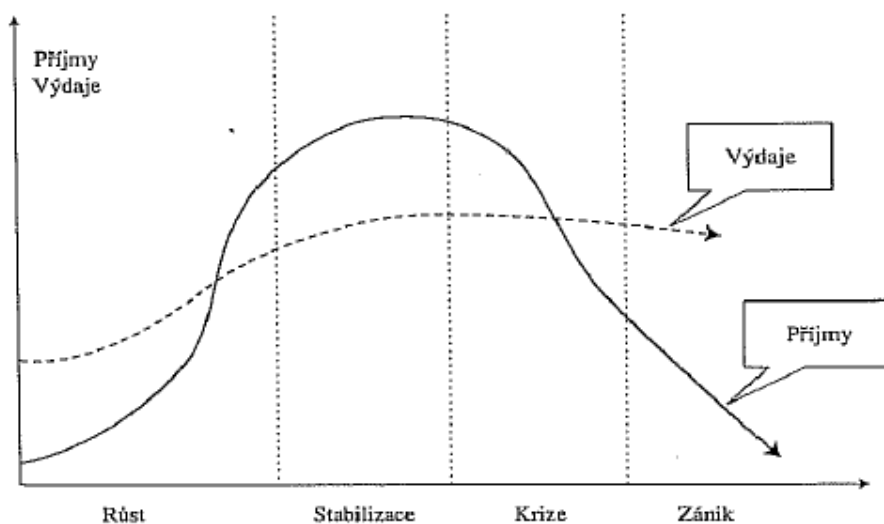
Ovšem co manželé Neumaierovi konstatují, je fakt, že pomocí indexu lze alespoň odhadnout budoucí vývoj v rozložení podniků v rámci nějakého uzavřenějšího vzorku podniků, např. v odvětví. Změny počtu podniků v odvětví nás upozorní, že se v odvětví něco děje, ať už pozitivním či negativním směrem. A ekonomická krize nás pak překvapí mnohem méně.

²³Index IN05 pro indikaci krize. In: Jak dál po krizi, 2010, str. 32, 33.

5 ŽIVOT PODNIKU

Každý podnik prochází během své existence určitými vývojovými stádii. Životní cyklus podniku se skládá z období růstu, stabilizace, krize a zániku (viz. *obrázek 2*). Někdy je přidáváno i období založení podniku.

Obrázek 2 - Životní cyklus podniku



Zdroj: Manažerské finance, str. 389

Každá z etap má svá specifika týkající se nutných výdajů podniku, očekávaných příjmů a zisků, konkurence aj. Jednotlivé etapy se v životě podniku mohou opakovat a může se i stát, že podnik ani všemi etapami neprojde. Cílem manažerů by mělo být udržovat podnik ve fázi růstu případně stabilizace. Aby se předešlo krizi či zániku podniku, je třeba reagovat na neustálé změny v tržním prostředí, odolávat konkurenci, přinášet nové produkty a inovovat výrobky, stejně tak je vhodné např. u produktů disponovat širokým portfoliem výrobků a nebýt závislý jen na jednom dodavateli a odběrateli. V neposlední řadě je nutno myslet na financování podniku a vhodnou strukturu finančních zdrojů.

Jelikož je praktická část věnována analýze dat podniků, které ukončily či ukončují svou činnost z důvodu finančních potíží, budu se na následujících řádcích věnovat posledním fázím života podniku, kam patří etapy krize a zániku.

6 PODNIKY VE FINANČNÍ TÍSNI

Prochází-li podnik etapami růstu a stabilizace, můžeme obvykle říci, že je finančně zdravý. Finanční zdraví nelze jednoduše definovat jedním vzorečkem, pro zjištění finančního zdraví je třeba obsáhnout mnoho souvislostí, použít celou škálu

ukazatelů (od poměrových přes pyramidové až po ukazatele bonitní a bankrotní). Slovně lze pod pojmem finančního zdraví chápat schopnost podniku splácet včas své závazky (dostatečná likvidita), kladný hospodářský výsledek, vhodné financování aj. A naopak.

„Finanční tíseň je finanční stav podniku, kdy podnik vykazuje vážné platební potíže, jež nemohou být vyřešeny jinak než radikální změnou jeho činnosti nebo struktury. Za objektivní kritérium finanční tísně se někdy považuje ohlášení úpadku – bankrot.“²⁴

6.1 Krizová fáze a sanace podniku

Období finanční tísně patří do krizové fáze podniku, přičemž pokud se nepodaří udělat radikální změnu ve fungování podniku, kterou by se zvrátila finanční tíseň, podnik přejde do etapy zániku. Překonat krizi se manažeři podniku pokouší pomocí sanace. *„Sanací podniku se rozumí soubor opatření přijímaných ze strany vedení podniku, jejichž smyslem je zásadní ozdravení a obnova finanční výkonnosti a prosperity firmy.“²⁵* Mezi sanační způsoby řešení úpadku podniku řadíme reorganizaci a oddlužení. Pokud není sanace podniku úspěšná, podnik zaniká.

7 ZRUŠENÍ A ZÁNİK SPOLEČNOSTI

Jak již bylo řečeno, podnik obvykle zaniká poté, co podlehně finančním problémům. Společnost však nemusí ukončit svou činnost pouze z finančních důvodů. Vlastníci mohou dobrovolně rozhodnout ukončení činnosti například z důvodu, že podnik již naplnil své poslání apod. Důvody vedoucí k ukončení činnosti podniku uvádí § 68 obchodního zákoníku:

Společnost se zrušuje:

- „a) uplynutím doby, na kterou byla založena,*
- b) dosažením účelu, pro který byla založena,*
- c) dnem uvedeným v rozhodnutí společníků nebo orgánu společnosti o zrušení společnosti, jinak dnem, kdy toto rozhodnutí bylo přijato, dochází-li ke zrušení společnosti s likvidací,*
- d) dnem uvedeným v rozhodnutí soudu o zrušení společnosti, jinak dnem, kdy toto rozhodnutí nabude právní moci,*

²⁴Grünwald, Holečková. Finanční analýza a plánování podniku, 2004, str. 107.

²⁵Synek. Podniková ekonomika, 2002, str. 103.

- e) dnem uvedeným v rozhodnutí společníků nebo orgánu společnosti, pokud dochází k zániku společnosti v důsledku fúze, převodu jmění na společníka nebo v důsledku rozdělení, jinak dnem, kdy bylo toto rozhodnutí přijato,
- f) zrušením konkursu po splnění rozvrhového usnesení nebo zrušením konkursu z důvodu, že majetek dlužníka je zcela nepostačující. “²⁶

Zrušení společnosti předchází jejímu zániku. Společnost zaniká po právní stránce ke dni výmazu z obchodního rejstříku.

Obchodní zákoník rozlišuje zrušení společnosti s likvidací a bez likvidace.

7.1 Likvidace podniku

„Likvidace je zákonem řízený postup, při němž dochází k mimosoudnímu vyrovnání majetkových vztahů zanikající právnické osoby, podniku.“²⁷ Pojem likvidace může u mnoho lidí mylně vyvolávat jen dojem zkázy. Avšak likvidaci lze úspěšně provést i na podniku bez potíží, kdy jsou výnosy z likvidace pro vlastníky velmi dobrým výdělkem, nechtějí-li již dále s firmou podnikat.²⁸

Likvidace obvykle sestává ze 4 etap:

1. *„Rozhodnutí o vstupu podniku do likvidace, tj. zrušení obchodní společnosti likvidací“*
2. *Sestavení likvidačního plánu*
3. *Rozdělení likvidačního zůstatku a skončení likvidace*
4. *Výmaz společnosti“²⁹*

Postup při likvidaci podniku je stanoven zákonem, přičemž likvidaci může provádět pouze likvidátor. Ten je jmenován statutárním orgánem společnosti či soudem. Likvidátor se poté stává orgánem společnosti, v jehož prospěch je oslabena pravomoc statutárního orgánu (který může nadále svolávat valnou hromadu a kontrolovat činnost likvidátora). Likvidátor je oprávněn jménem společnosti provádět jen ty úkony, které směřují k její likvidaci.

Jednou z prvotních činností likvidátora je oznámení o vstupu společnosti do likvidace všem známým věřitelům: *„Likvidátor oznámí vstup společnosti do likvidace všem známým věřitelům. Zároveň je povinen bez zbytečného odkladu zveřejnit nejméně dvakrát za sebou s alespoň dvoutýdenním časovým odstupem rozhodnutí o zrušení společnosti s výzvou pro věřitele, aby přihlásili své pohledávky ve lhůtě, která nesmí být*

²⁶ Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů

²⁷ Podniková ekonomika, str. 107.

²⁸ Likvidaci společnosti upravují § 70 - § 75c obchodního zákoníku.

²⁹ Podniková ekonomika, str. 107.

*kratší než tři měsíce.*³⁰ Obvykle je toto oznámení uveřejňováno v Obchodním věstníku.

Pokud likvidátor během likvidace zjistí, že je podnik předlužen a není proto schopen plně uspokojit všechny věřitele, je povinen podat návrh na zahájení konkursního řízení.

7.1.1 Způsoby řešení úpadku

Pokud má podnik finanční potíže a není proto schopen plnit své závazky, dostává se do úpadku (těž insolvence). Úpadek podniku definuje § 3 insolvenčního zákona.³¹

Dlužník je v úpadku, pokud má

- *„Více věřitelů a*
- *Peněžité závazky po dobu delší 30 dnů po lhůtě splatnosti a*
- *Tyto závazky není schopen plnit – je v platební neschopnosti*
- *Dlužník, který je právnickou osobou nebo fyzickou osobou - podnikatelem, je v úpadku i tehdy, je-li předlužen. O předlužení jde tehdy, má-li dlužník více věřitelů a souhrn jeho závazků převyšuje hodnotu jeho majetku.*“

Způsoby řešení úpadku či hrozícího úpadku podniku jsou následující postupy:

- Konkurs
- Reorganizace
- Oddlužení
- Zvláštní způsoby řešení úpadku (např. nepatrný konkurs³²)

Veškeré způsoby řešení úpadku musí být prohlášeny (odsouhlaseny) insolvenčním soudem během insolvenčního řízení. Soud vydá rozhodnutí o prohlášení konkursu, rozhodnutí o povolení reorganizace či rozhodnutí o povolení oddlužení. Přehledně zobrazený průběh insolvenčního řízení obrazově přikládám v příloze D.

7.1.2 Konkurs

Pokud majetek dlužníka nedosahuje takové hodnoty, aby byli všichni věřitelé plně uspokojeni, přechází společnost z likvidace do konkursu. Konkurs je ze své podstaty obdobným procesem jako likvidace. Nejzásadnějším rozdílem je fakt, že cílem konkursu a vyrovnání je dosažení pouze poměrného uspokojení věřitelů. Nelze také opomenout, že podnik může skončit v konkursu, aniž by předtím procházel procesem likvidace. *„Konkurs je způsob řešení úpadku spočívající v tom, že na základě*

³⁰Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, § 73.

³¹Zákon č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon)

³²Nepatrný konkurs byl zaveden pro urychlení procesu vyrovnání. Přičemž dlužníkem musí být FO nebo PO s obratem do 2mil. Kč a mající méně než 50 věřitelů. Nepatrný konkurs je zjednodušenou formou konkursu. Věřitelé jsou uspokojeni v co největší míře, a to rovnoměrně.

*rozhodnutí o prohlášení konkursu jsou zjištěné pohledávky věřitelů zásadně poměrně uspokojeny z výnosu zpeněžení majetkové podstaty³³ s tím, že neuspokojené pohledávky nebo jejich části nezanikají, pokud zákon nestanoví jinak.*³⁴

Insolvenční zákon stanovuje okolnosti, kdy jsou osoby povinny nebo oprávněny podat návrh na prohlášení konkursu:³⁵

Povinnost podat návrh platí pro:

- FO nebo PO, která je v úpadku (a má minimálně dva věřitele)³⁶
- Statutární orgány PO
- Likvidátor PO, zjistí-li, že je společnost předlužena
- Zákonní zástupci FO

Oprávnění podat návrh má:

- Dlužník nebo kterýkoli z jeho věřitelů
- Pokud jde o hrozící úpadek, oprávnění podat návrh má jen dlužník

Subjekt, který podá návrh na prohlášení konkursu, musí u soudu složit finanční zálohu na náklady konkursu. Návrh poté soud projedná a může:

- Konkurs prohlásit
- Návrh vrátit k odstranění nedostatků
- Návrh odmítnout

Průběh konkursu je stanoven insolvenčním zákonem, účinky prohlášení konkursu nastávají okamžikem zveřejnění soudního rozhodnutí o prohlášení konkursu v insolvenčním rejstříku. Konkurs je veden správcem konkursní podstaty, na kterého přechází dispoziční právo k nakládání s majetkem společnosti jakožto i další povinnosti spojené s majetkovou podstatou.

Insolvenční soud je oprávněn konkursní řízení zrušit v následujících případech:³⁷

- Úpadek dlužníka nebyl ani dodatečně řádně potvrzen (toto neplatí, došlo-li již ke zpeněžení podstatné části majetku)
- Majetková podstata dlužníka je zcela nepostačující k uspokojení věřitelů, tento majetek nepokrývá ani náklady nutné na konkursní řízení
- Není-li žádný přihlášený věřitel a všechny pohledávky jsou uspokojeny
- Bylo splněno rozvrhové usnesení

³³Obsah majetkové podstaty podle § 206 insolvenčního zákona:

Majetkovou podstatu podle tvoří zejména:

- Peněžní prostředky, věci movité a nemovité, vkladní listy, akcie, směnky, obchodní podíl,
- Podnik, soubor věcí a věci hromadné, vkladní knížky
- Dlužníkovy pohledávky, dlužníková mzda nebo plat a ostatní příjmy aj.

³⁴Insolvenční zákon, § 244.

³⁵Manažerské finance, str. 564.

³⁶V úpadku se může společnost dle insolvenčního zákona ocitnout z důvodů:

1. Insolvence – má-li dlužník více věřitelů a není schopen po delší dobu plnit své závazky
2. Předlužení – pokud má dlužník splatné závazky vyšší, než je jeho majetek

³⁷§ 308 insolvenčního zákona

- Dlužník podá návrh ke zrušení konkursu, k němuž připojí listinu, kde všichni věřitelé včetně insolvenčního správce souhlasí s jeho zrušením

7.1.3 Reorganizace

Řešení úpadku pomocí reorganizace má pro dlužníka velké pozitivum v tom smyslu, že i během reorganizace podnik pokračuje ve své podnikatelské činnosti (pouze s mírným omezením), a má tak šanci se znovu brzo dostat mezi finančně zdravé podniky. Návrh na reorganizaci podniku mají právo vyhlásit pouze právnické osoby, případně jejich věřitelé. *„Reorganizací se rozumí zpravidla postupné uspokojování pohledávek věřitelů při zachování provozu dlužníkovy podniku, zajištěné opatřeními k ozdravení hospodaření tohoto podniku podle insolvenčním soudem schváleného reorganizačního plánu s průběžnou kontrolou jeho plnění ze strany věřitelů.“*³⁸

Aby mohl dlužník vyhlásit reorganizaci, musí splňovat požadavky dané insolvenčním zákonem. Ten zamítá možnost vyhlásit reorganizaci pro následující případy:

- Dlužníkem je právnická osoba v likvidaci
- Dlužníkem je obchodník s cennými papíry
- Dlužníkem je osoba oprávněná k obchodování na komoditní burze podle zvláštního právního předpisu

Na druhou stranu, aby mohla být reorganizace použita, musí dlužník splňovat mnoho předpokladů. Veškeré tyto nároky jsou definovány v insolvenčním zákoně.

Poté, co dlužník předloží tzv. reorganizační plán, může vydat insolvenční soud povolení k reorganizaci. Reorganizační plán popisuje mimo jiné plánovaný postup ozdravení podniku, soupis pohledávek věřitelů a plánované procentuální uspokojení věřitelů.

7.1.4 Oddlužení

Způsob řešení úpadku oddlužením jsou oprávněny použít pouze fyzické osoby. Přičemž návrh na oddlužení smí podat pouze sám dlužník.³⁹ Tento způsob oddlužení se nazývá též osobní bankrot. Oddlužení úpadců může probíhat dvěma způsoby, a to jednorázovým zpeněžením majetkové podstaty nebo oddlužením pomocí splátkového kalendáře.

³⁸ § 316 insolvenčního zákona

³⁹ § 389 insolvenčního zákona

B) PRAKTICKÁ ČÁST

8 HODNOCENÍ ÚSPĚŠNOSTI MODELU IN05 PŘI PREDIKCI FINANČNÍ TÍSNĚ

Následující kapitoly jsou věnovány analýze úspěšnosti předpovědi českého bonitně-bankrotního modelu IN05 z dílny Inky a Ivana Neumaierových. Analýza byla provedena na vzorku českých nefinančních podniků střední velikosti, které se ocitly ve finanční tísní. Konkrétně byly analyzovány hodnoty indexu IN05 u podniků, které se mezi lety 2005 až 2009 ocitly z důvodu finančních potíží v likvidaci, konkursu, eventuelně v obojím.

8.1 Důvod analýzy indexu IN05

Příčin, proč se právě index IN05 stal ústředním prvkem mého zkoumání, bylo hned několik. Index IN05 jsem vybrala zejména z toho důvodu, že je považován za nejlepší variantu ze zástupu bonitních a bankrotních indexů vhodných pro zkoumání finanční situace českých podniků. Je tomu tak zejména proto, že tento model byl sestaven na vzorku dat právě českých podniků a tak postihuje veškerá specifika českého tržního prostředí. Dalším důvodem je také fakt, že model hodnotí celkové finanční zdraví podniku (jak pravděpodobnost hrozby bankrotu, tak i tvorby hodnoty) a má tedy širší využití. V neposlední řadě hrálo roli pro výběr indexu to, že index pracuje s veřejně dostupnými daty, takže překážka pro jeho použití se může objevit pouze na straně samotných podniků, které nemají v pořádku své finanční výkazy a často je neuveřejňují, ač je to pro ně povinné.

Dosažené výsledky analýzy mohou poté vést k doporučení českým firmám, aby model častěji využívaly pro zhodnocení své finanční situace a předcházely tak nepříjemným zjištěním o vlastním úpadku.

8.2 Data analyzovaných podniků

Zkoumáme-li vypovídací schopnost kteréhokoli bonitního či bankrotního modelu, tak každé hodnocení úspěšnosti modelu stojí a padá na získaných finančních datech, které pro ověření jeho schopností potřebujeme.

Abychom dokázali objektivně zhodnotit vypovídací schopnost modelu, je třeba obsáhnout vzorek dat od velkého množství firem, tím se zamezí zkreslení výsledků. Nejlepší variantou je jistě postihnoutí celého zkoumaného vzorku firem, avšak to bývá v praxi velmi obtížné, často nemožné. Přestože totiž mají společnosti zapsané v Obchodním rejstříku povinnost uveřejňovat veškeré důležité informace týkající se

jejich podnikání ve Sbírce listin,⁴⁰ téměř 70 % společností má data ve Sbírce listin v nepořádku. Konkrétně mělo v roce 2010 zveřejněnou účetní závěrku za rok 2009 uveřejněno pouze 21 % společností s ručením omezeným a 35 % akciových společností.⁴¹ Sbírka listin je veřejně přístupná na internetu (na serveru českého soudnictví www.justice.cz) a měla by sloužit jako informační portál pro subjekty, které chtějí o konkrétním podniku získat potřebné informace.

Také v případě této práce jsem se potýkala s neúplnými či chybějícími účetními uzávěrkami podniků vhodných k analýze. Je nutné také předpokládat, že pokud dokumenty podniku ve Sbírce listin chybí, týká se to především podniků ve finančních nebo jiných potížích, kdy manažeři řeší mnoho jiných problémů, a proto povinnost uveřejňovat listiny a finanční výkazy zanedbávají. A právě tyto typy firem představovaly můj vzorek zkoumaných podniků, bylo tedy zřejmé, že získat souhrnná a kontinuálně navazující data o jednotlivých podnicích nebude jednoduché. A má předpověď se také potvrdila. Téměř polovina vyhledaných podniků neměla účetní uzávěrky uveřejněny vůbec (nebo za velmi dávná období před rokem 2000), a poté naprostá většina z podniků, které alespoň některé uzávěrky vhodné k analýze uveřejněny měly, neměla je zastoupeny v kontinuálním sledu za každý rok. Nezbylo mi tedy nic jiného, než použít alespoň ty výkazy, které byly dostupné.

8.3 Vymezení vzorku podniků pro analýzu indexu

Prvním krokem při stanovování vzorku podniků pro analýzu byla úvaha, jak správně vybrat reprezentativní vzorek podniků a poté hlavně každý podnik zařadit do správné výchozí skupiny. Jednotlivé skupiny (skupina podniků přinášejících hodnotu majiteli, podniků s hrozícím bankrotem či podniků v šedé zóně) měly být poté analyzovány pomocí indexu IN, a mělo být zjišťováno, zda index poznal, že se daný podnik má nacházet v dané skupině. Toto prvotní rozřazení bylo tedy velmi důležité, neboť na jeho základě vyjdou závěrečné výsledky a úspěšnost předpovědi indexu.

8.3.1 Finanční stav podniků

Po celkovém promyšlení mé schopnosti sehnat odpovídající vzorek podniků se správným zařazením, rozhodla jsem se skupinu zkoumaných podniků zúžit. Zaměřila jsem se tedy na pouze podniky ze skupiny s hrozícím bankrotem, tedy na podniky ve finanční tísní. Během analýzy jsem následně ověřovala fakt, zda se hodnoty indexu

⁴⁰Sbírka listin je součástí Obchodního rejstříku. Povinnost uveřejňovat listiny mají podniky dle §38 Obchodního zákoníku, kde jsou také uvedeny veškeré požadavky na listiny u jednotlivých právních typů podniků. Při nezveřejnění požadovaných listin hrozí podnikům finanční sankce. Na základě ustanovení § 37 zákona o účetnictví může být společnost za neuveřejnění výkazů uložena pokuta až 3 % hodnoty aktiv z účetní závěrky za účetní období, ve kterém k porušení právní povinnosti došlo.

⁴¹Creditreform. Umíte správně ukládat účetní závěrky? Dostupné z WWW: http://web.creditreform.cz/cs/resources/pdf/20110224_Jak_ukladat_zaverky.pdf , [cit. 2011-05-20].

v letech před úpadkem podniku pohybovaly v zóně, která majitele upozorňuje, že podnik v blízké době zamíří k bankrotu.

Právě analýzu podniků nacházejících se ve finanční tísní jsem zvolila i proto, že je důležité, aby nejen věřitelé, ale hlavně také vlastníci sledovali finanční zdraví svého podniku. Pokud je totiž předpokládáno, že index s vysokou pravděpodobností zařazuje podniky do správných skupin, majitelé se mohou podle jeho výsledků celkem spolehlivě orientovat. A pokud by byl v podniku index IN05 každoročně vypočítáván, včas by varoval na případné finanční potíže podniku ať už skryté, tak zjevné. A pokud jsou manažeři podniku schopni na vzniklou nepříznivou situaci zareagovat včas, lze často předejít nejhoršímu a podnik z krize ozdravit a vrátit mu finanční zdraví.

V neposlední řadě se zánik velkého množství podniků stal aktuálním problémem díky světové finanční krizi, která mezi lety 2008 a 2009 postihla svět a s ním také podniky v České republice, ty postihly finanční problém mírně později, zejména v první polovině roku 2009. Její dopady však doznívají na podniky dodnes. Nutno také podotknout, že pokud zastihla světová finanční krize podnik v době, kdy byl finančně zdravý, byl určitě schopen se s krizí vyrovnat mnohem lépe než podnik, který měl již před krizí značné problémy.

8.3.2 Způsob zániku podniků

Pro zajištění odpovídajícího vzorku podniků, jsem do vzorku podniků ve finanční tísní zařadila pouze ty podniky, které vstoupily daný rok do likvidace (z důvodu finančních potíží) či na ně byl podán návrh na konkurs a konkurs byl následně prohlášen.

Konkrétně byly do analýzy zahrnuty právnické osoby zrušené likvidací, zrušené bez likvidace bez nástupců a právnické osoby, na něž byl prohlášen konkurs.

8.3.3 Výběr odvětví

Index IN05 byl sestaven na základě dat nefinančních podniků. Konkrétně šlo o podniky působící v průmyslu a stavebnictví. Proto jsem výběr zkoumaných podniků omezila na tyto obory, neboť pro ně má mít index nejrelevantnější výsledky, pro tyto podniky byl sestaven. A hlavně tyto podniky by proto měly index využívat.

Pro výběr odvětví, která náleží do oblasti průmyslu a stavebnictví, jsem použila odvětvovou klasifikaci podniků – OKEČ,⁴² podle které Český statistický úřad rozděluje podniky do jednotlivých oborů na základě jejich hlavního předmětu činnosti.

⁴²Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/okec/>, [cit. 2011-05-15].

Dle OKEČ do sféry průmyslu a stavebnictví náleží následující odvětví:

- C TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN
 - CA těžba energetických surovin
 - CB těžba ostatních nerostných surovin
- D ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL
 - DA výroba potravinářských výrobků a nápojů, tabákových výrobků
 - DB výroba textilií, textilních a oděvních výrobků
 - DC výroba usní a výrobků z usní
 - DD zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků kromě nábytku
 - DE výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk
 - DF výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy
 - DG výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken
 - DH výroba pryžových a plastových výrobků
 - DI výroba ostatních nekovových minerálních výrobků
 - DJ výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků
 - DK výroba a opravy strojů a zařízení j. n.
 - DL výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení
 - DM výroba dopravních prostředků a zařízení
 - DN zpracovatelský průmysl j. n.
- E VÝROBA A ROZVOD ELEKTŘINY, PLYNU A VODY
- F STAVEBNICTVÍ

Klasifikace OKEČ byla ke dni 1. 1. 2008 nahrazena klasifikací CZ-NACE, která českou klasifikaci sjednotila s evropskými směrnici.⁴³ V mé práci jsem použila klasifikaci OKEČ z toho důvodu, že zkoumaná data pocházela téměř všechna z let před rokem 2008, dostupné byly tedy údaje o podnicích, které byly rozřazeny do jednotlivých odvětví na základě OKEČ.

8.3.4 Velikost podniků

Z dostupné literatury a odborné konzultace jsem zjistila, že index IN05 by měl být schopen nejlépe zařadit podniky střední velikosti (a poté velké podniky). A to zejména toho důvodu, že vzorek finančních dat firem, na kterých byl index vystaven, obsahoval z celkových 1526 subjektů 819 podniků střední velikosti. Do zkoumaného vzorku jsem tedy zařadila pouze podniky střední velikosti.

Existuje mnoho definic, které rozdělují podniky do skupin podle velikosti, a to na základě počtu zaměstnanců, obratu nebo celkové bilanční sumy, či na základě kombinace těchto faktorů. Přičemž každá definice se liší mezními hodnotami pro

⁴³Klasifikace CZ-NACE byla vypracována podle mezinárodní statistické klasifikace ekonomických činností, v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1893/2006.

Dostupné z WWW:

[http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_ekonomickych_cinnosti_\(cz_nace\)/](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_ekonomickych_cinnosti_(cz_nace)/), [cit. 2011-05-15].

zařazení do dané kategorie. Pro účely mé práce bylo použito dělení podniků, které využívá Ministerstvo průmyslu a obchodu a stejně tak Evropská unie.

Definice středního, malého a mikropodniku:⁴⁴

- Střední podnik
 - do 250 zaměstnanců
 - roční obrát do 50 milionů eur nebo bilanční suma rozvahy do 43 milionů eur
- Malý podnik
 - do 50 zaměstnanců
 - roční obrát nebo celková bilance do 10 milionů eur
- Mikropodnik
 - do 10 zaměstnanců
 - roční obrát nebo bilanční suma rozvahy nepřesahuje 2 miliony eur

V analýze tedy figurují střední podniky mající od 50 do 249 zaměstnanců. Kategorie obrátu či bilanční sumy nebyla brána v úvahu. Toto členění by mělo být obdobné tomu, jaké použili autoři indexu Neumaierovi. Na základě osobního zjišťování podrobností o indexu u jednoho z autorů, paní Inky Neumaierové mi sice nebyla sdělena konkrétní čísla, nicméně mi bylo řečeno, že podniky byly členěny na základě počtu zaměstnanců i výše obrátu. A jelikož zpracovávali data také pro MPO ČR, předpokládám, že použili totožné členění, jako používá MPO. Tedy stejné, jaké bylo použito v této práci (viz výše).

8.3.5 Právní forma podniků

V rámci rozhodování o právní formě zkoumaných podniků byly v analýze vyloučeny pouze podniky jednotlivců, tedy fyzické osoby. Fyzické osoby nebyly uvažovány z toho důvodu, že jejich zápis do Obchodního rejstříku je na bázi dobrovolnosti, finanční údaje potřebné k analýze by proto zřejmě nebyly dostupné. Zásadní roli tu však hrál hlavně fakt, že zkoumaný vzorek byl již omezen na podniky střední velikosti, kam FO většinou nespádají.

Analyzované podniky tedy mohly být zastoupeny všemi typy právnických osob. Po předchozím zúžení vzorku podniků na základě vymezených kritérií však v analyzovaném vzorku zůstaly pouze zástupci akciových společností, společností s ručením omezeným a jen pár družstevních podniků.

8.3.6 Časové vymezení dat analyzovaných podniků

Na základě faktu, že je prováděna analýza indexu IN05, který byl sestaven na datech podniků z roku 2004, v úvahu pro zkoumání přichází data počínaje rokem 2004

⁴⁴Průvodce podnikatele operačním programem Podnikání a inovace, 2007, str. 21.

a dále. Schopnost indexu úspěšně zařazovat podniky do správné skupiny (blíží se bankrotu či prosperující) je totiž očekávána na základě dat, na kterých byl sestaven a poté ověřován (pro dřívější období a roky tu jsou případně starší verze IN indexů).

Pokud jde o konkrétní zástupce podniků, a vymezení reprezentativního vzorku, podniky byly zařazeny do analýzy na základě roku, kdy u nich bylo rozhodnuto o konkursu, či kdy vstoupily do likvidace (z důvodu finančních problémů). Pokud se podnik ocitl v likvidaci i v konkursu, do analýzy se započítala dřívější z aktivit. Většinou šlo o likvidaci, neboť často dochází k návrhu na konkurs z důvodu nedostatku majetku při likvidaci podniku.

8.4 Zdroje dat

Největším oříškem a zároveň jednou z nejdůležitějších částí práce bylo sehnat reprezentativní data potřebná k analýze. Mým úkolem bylo získat seznam firem, které v daný rok (2005-2009) vstoupily do likvidace či na ně byl prohlášen konkurs.⁴⁵

Pokud se podnik ocitne v insolventci, je zapsán do insolvenčního rejstříku, který lze nalézt na již dříve zmiňovaném portálu www.justice.cz. Pokud hledáme konkrétní podnik, který je v insolventci, nebo o kterém chceme zjistit, zda se v insolventci náhodou nenachází, insolvenční rejstřík nám tuto informaci podá, včetně všech potřebných údajů a listin. Avšak pokud bychom chtěli tento proces obrátit – nejdříve získat souhrn podniků, které jsou v insolventci, a poté s těmito daty pracovat, tak to nelze, tyto údaje nezjistíme. Obrátila jsem se proto s žádostí o získání tohoto seznamu firem na organizace, které zpracovávají ekonomické informace o podnicích v České republice. Jmenovitě jsem o spolupráci požádala následující podniky a organizace:

- Česká kapitálová informační agentura, a.s. (ČEKIA)
(vedoucí poskytovatel ekonomických informací o firmách)
- Creditinfo Czech Republic, s.r.o.
(poskytování marketingových, finančních a kreditních informací o firmách v ČR i v zahraničí)
- Czech Credit Bureau, a.s. (CCB)
(organizátor Bankovního a Nebankovního úvěrového registru v ČR)
- Evropská databanka a.s. (EDB)
(zpracování a prezentace informací o českých firmách v ČR a zahraničí)
- Novatec Marketing s.r.o.
(provozovatel databáze firem a živnostníků v ČR a SR)
- Český statistický úřad (ČSÚ)
- Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR

⁴⁵V úvahu byl brán již výše uvedený zúžený vzorek firem – podniky z průmyslu a stavebnictví, střední velikosti, tedy zaměstnávající 50-249 zaměstnanců.

- Ministerstvo financí ČR – Administrativní registr ekonomických subjektů (ARES)
- Ministerstvo spravedlnosti ČR – Evidence úpadců

Mezi další zdroje, u kterých jsem se pokoušela sehnat potřebná data, patřily mimo jiné internetové stránky následujících společností:

- Centrální registr dlužníků České republiky s.r.o. (CERD)
- BPX office s.r.o.
(ověřování platební morálky firem, hledání dlužníků, pohledávek)
- HBI Česká republika s.r.o.
(on-line databáze firem)

Předpokládané potíže při shánění seznamu firem se ukázaly jako oprávněné. Mimo jediné kladné odpovědi se veškeré mé dotazy vrátily se zamítavých stanoviskem, že daná instituce bohužel požadovanými daty nedisponuje. Jediná z kladných odpovědí na můj dotaz přišla z Českého statistického úřadu. Ochotní pracovníci úřadu pan Ing. Luboš Jeřábek a pan Dr. Ondřej Říha po mé osobní návštěvě úřadu vygenerovali seznam podniků, které jsem požadovala.

8.4.1 Způsob zpracování dat

Český statistický úřad poskytl seznam subjektů, které se ke konci požadovaných let (do konce roku 2009) nacházely v konkursu nebo likvidaci, eventuelně v obojím.

Seznam firem obsahoval jejich název, IČO, zařazení dle OKEČ, počet zaměstnanců, sídlo apod. Většina údajů byla vyjádřena ve statistických číselnících, bylo tedy třeba je převést do srozumitelného textu. Pomocí portálu www.justice.cz byl u jednotlivých firem vyhledán rok zahájení konkursu či vstupu likvidace, a pomocí toho poté firmy rozčleněny do skupin.

Následně byly podle čísla IČO vyhledány firmy v počítačovém programu Market Line,⁴⁶ který je dostupný pro studenty VŠE na školních počítačích. Tento program vygeneroval požadované výkazy seznamu firem, pokud byly dostupné. Bohužel se při tomto kroku potvrdil předpoklad, že firmy nejsou důsledné, a i přes povinnost neuvádí ve sbírce listin veškeré požadované uzávěrky, proto jsem se velmi často musela spokojit s údaji pouze za jeden či dva roky před úpadkem.

⁴⁶Market Line Proffesional v 3.0, je počítačový program, obsahující databázi firem a jiných subjektů českého trhu. Tento program mohou studenti využívat na základě spolupráce VŠE s firmou Creditinfo Czech Republic, s.r.o., která finanční a jiná data o podnicích zprostředkovává.

8.4.2 Sestavení finálního vzorku zkoumaných firem

Po zpracování veškerých dat byl sestaven finální vzorek firem. Skládá se ze souboru firem rozdělených do pěti let, počínaje rokem 2005, konče 2009. Každý rok je zastupován firmami, které v ten daný rok vstoupily do likvidace či, na ně byl prohlášen konkurs. Do fáze analyzování následně postupují ty podniky, u kterých budou dostupná relevantní data. U každé firmy bude následně propočítán index IN05 pro roky předcházející roku úpadku (případně, pokud budou dostupná data, tak i roky následující). Číselnou podobu finálního vzorku analyzovaných podniků ukazuje *tabulka 6*:

Tabulka 6 - Finální vzorek podniků

Rok úpadku	Soubor všech podniků	Analyzované podniky	Z analyzovaných podniků počet podniků v	
			Konkursu (nebo současně v likvidaci)	Pouze v likvidaci
2005	18	7	7	0
2006	18	8	7	1
2007	16	9	9	0
2008	15	8	7	1
2009	(6)	(3)	(1)	(2)
Celkem	67 (73)	32 (35)	30 (31)	2 (4)

Zdroj: autor

K roku 2009 činí soubor podniků pouze 6 subjektů. Vzhledem ke zjištění, že v roce 2009 počet návrhů insolvenčí a následný počet např. prohlášených konkursů oproti minulým rokům dokonce vzrostl,⁴⁷ lze toto číslo považovat za nízké, neboť reprezentuje méně než polovinu podniků. Proto jsem se rozhodla rok 2009 do analýzy nezahrnout. Celkový soubor odpovídající kritériím za roky 2005 – 2008 (bez roku 2009) tedy zahrnuje 67 podniků. Vlivem nedostupných dat se možnost analýzy snížila na 32 z nich. I tak je 32 podniků vcelku reprezentativní vzorek.

8.4.3 Porovnání finálního vzorku s orientačním celkovým souborem středních podniků za průmysl a stavebnictví

Tabulka 7 - Počet středních podniků v průmyslu a stavebnictví za rok 2008

počet podniků v průmyslu (50 - 249 zaměstnanců)	3752
údaje za rok 2008	
počet podniků ve stavebnictví (50 - 300 zaměstnanců)	682
údaje za rok 2008	
Celkem průměrný počet podniků za průmysl a stavebnictví	4434

Zdroj: autor, na základě dat z ČSÚ

⁴⁷Creditreform. *Vývoj insolvenčí v České republice v roce 2009* [online] 2011. [cit. 2011-5-13]. Dostupné z WWW: <http://web.creditreform.cz/cs/resources/pdf/vymenit.pdf>.

Tabulka 8 - Celkový počet subjektů v průmyslu a stavebnictví za rok 2008

Celkový počet subjektů v průmyslu (2008)	157 796
Celkový počet subjektů ve stavebnictví (2008) (20 a více zaměstnanců)	2 446

Zdroj: autor, na základě dat z ČSÚ

Abychom si udělali alespoň obecný obraz o počtu podniků v průmyslu a stavebnictví, lze brát údaje za rok 2008 jako přibližně všeobecně platné (údaje z roku 2008 byly jediné dostupné ve všech požadovaných datech).

Z tabulek 7 a 8 vyplývá, že zkoumaný vzorek středních podniků tvoří přibližně 3 % z celkového počtu podniků v průmyslu. Toto číslo může vypadat jako velmi nízké, nicméně vezmeme-li v úvahu, že podniky s velikostí do 50 zaměstnanců tvoří přibližně 95 % všech podniků průmyslu (z nichž přibližně 90 % tvoří mikropodniky o 1-9 zaměstnancích), je zastoupení z 3 % nízké pouze v počtu subjektů, v počtu zaměstnanců nikoli.

Ve stavebnictví jsou Českým statistickým úřadem sledovány pouze subjekty s 20 a více zaměstnanci. Lze tedy celkový počet středních firem stavebnictví porovnat pouze k tomuto číslu. Podniky s 50 – 300 zaměstnanci (údaje do 249 zaměstnanců nejsou dostupné) tvoří z daného základního souboru přibližně 27% podíl. Pro přehlednost (i vysokou početní převahu subjektů) ovšem budu považovat číslo 3 % jako vzorový podíl z celkového počtu podniků jak v průmyslu, tak ve stavebnictví. Podrobnosti výpočtů uvedených výše i níže jsou uvedeny v příloze E.

Tabulka 9 - Odhadované počty konkursů

Průmysl a stavebnictví (PO)	Počet insolvenčních návrhů	Počet konkursů	<i>Odhad počtu konkursů středních podniků</i>
2005	<i>odhad 1100</i>	<i>odhad 370</i>	<i>11</i>
2006	<i>odhad 1000</i>	<i>odhad 350</i>	<i>10</i>
2007	<i>odhad 900</i>	<i>odhad 300</i>	<i>9</i>
2008	<i>odhad 800</i>	<i>odhad 270</i>	<i>8</i>
2009	1247	408	12

Zdroj: autor, na základě dat z ČSÚ a firmy Creditreform

Z údajů uvedených v tabulce 9 v porovnání s tabulkou 6 vyplývá, že je v analýze zastoupeno 78 % vzorku firem, které vstoupily během let 2005 – 2008 do konkursu. Údaje pro zastoupení podniků pouze v likvidaci (která proběhla z důvodu finančních potíží) nejsou dostupné.

Na závěr této podkapitoly je nutno ještě jednou zdůraznit, že čísla uvedená výše jsou z velké části pouze odhadovaná. Nicméně odhady byly provedeny na základě

konkrétních dat za určité roky, a je předpokládáno, že přibližný poměr událostí zůstává během let obdobný. Tyto informace tedy slouží zejména pro lepší orientaci ve zkoumaném problému.

8.5 Výsledky analýzy

Na finálním vzorku firem propočteny hodnoty indexu IN05. Pro rychlý přehled uvádím *tabulku 10* s mezními hodnotami indexu, podle kterých se podnik zařadí do konkrétní skupiny (tato tabulka je již jednou uvedena výše).

Tabulka 10 - Mezní hodnoty indexu IN05

Index IN05		Pravděpodobnost	
		tvorby hodnoty	bankrotu
IN $\geq$ 1,60	podnik tvoří hodnotu	95%	8%
0,90 $\leq$ IN $<$ 1,60	šedá zóna	70%	50%
IN $<$ 0,90	podnik spěje k bankrotu	24%	97%

Zdroj: Index IN05. In: Evropské finanční systémy, str. 146

A jelikož zkoumám jen jednu ze dvou schopností indexu, a to předpověď hrozby bankrotu, tak by se hodnoty indexu u analyzovaných podniků měly pohybovat okolo zóny bankrotu. Čím blíže se podnik blíží úpadku (konkursu či likvidaci), tím více by se měl index pohybovat pod hodnotou 0,90. Pokud se v daných mezích (pod hodnotu 0,90) index pohyboval, mohl být velmi výrazným vodítkem majitelům podniku k zahájení snahy o záchranu podniku a vyhnutí se bankrotu. Pro přehlednost budou hodnoty indexu, které nenáležejí do skupiny věstící bankrot, zabarveny dle *tabulky 10*.

8.5.1 Mimořádné aktivity podniků

Pokud se v hodnotách indexu objevují výrazné výkyvy, je vhodné zjistit jejich příčinu, a do hodnocení indexu tyto výkyvy nezahrnout. Neboť například náhlý zvrát hodnoty indexu ze záporných čísel do vysokého kladného může být způsoben mimořádnými činnostmi podniku, například prodejem majetku. Abych minimálně zasáhla do výsledků analýzy, nezapočítala jsem do celkového hodnocení pouze ty případy, kdy se vyšvihl index IN do vyšších kladných čísel (a tím do skupiny podniků přinášejících hodnotu) právě z důvodu velmi rozsáhlého prodeje dlouhodobého majetku (tato činnost přinese podniku velké množství peněz, které pomáhají splácet dluhy apod.). Nakonec tato situace nastala pouze v jednom případě.

8.5.2 Úpadek v roce 2005

Rok 2005 a data z ČSÚ přinesly celkem 18 subjektů, které vyhovovaly zadaným kritériím. Z tohoto počtu bylo:

- 7 podniků s dostupnými daty z výkazů alespoň některých let počínaje rokem 2004
- 5 podniků pouze s daty max. do roku 2003
- 5 podniků bez dostupných finančních výkazů

Výsledné hodnoty indexu ukazuje *tabulka 11*.

Tabulka 11 – Hodnoty IN05 pro rok úpadku 2005

ROK 2005		Hodnoty IN05				Poznámky
Název	OKEČ	2007	2006	2005	2004	
A05	DB		-34,08	10,26	-1,69	Výkyv 2005: prodej DM, nezapočteno do analýzy
B05	DD	-0,02			-1,38	
C05	DI				0,67	
D05	DJ				-0,27	
E05	DK				-13,80	
F05	DK	1,45	2,29		0,61	
G05	DN	0,28	0,31	0,46	-2,42	

Zdroj: autor

Vysvětlení, z jakého důvodu v roce 2005 došlo u podniku A05 k výkyvu indexu je následující. V podniku došlo v roce 2005 k mimořádné činnosti, kdy byl téměř rozprodán jeho DM. To výrazně ovlivnilo pouze jednorozhodný hospodářský výsledek, nicméně finanční potíže podniku se dále prohlubovaly. Tento výkyv nebyl pro objektivní odůvodnění do analýzy započítán.

8.5.3 Úpadek v roce 2006

V roce 2006 se do analyzovaných podniků zařadilo 18 subjektů. Toto číslo se skládalo z:

- 8 podniků s dostupnými daty z výkazů alespoň některých let počínaje rokem 2004
- 2 podniky pouze s daty max. do roku 2003
- 8 podniků bez dostupných finančních výkazů

Výsledné hodnoty indexu ukazuje *tabulka 12*.

Tabulka 12 - Hodnoty IN05 pro rok úpadku 2006

ROK 2006		Hodnoty IN05					Poznámky
Podnik	OKEČ	2008	2007	2006	2005	2004	
A06	DI					-3,58	Výkyv 2006: CZ zanedbatelné
B06	DJ					1,22	
C06	DL			11,51	-1,18	0,64	
D06	DL					-0,59	
E06	DN	-0,27	0,21	-0,15		-0,29	
F06	DM					2,13	
G06	F					0,69	
H06	F			-1,15			

Zdroj: autor

Zde se nabízí zajímavý komentář k výsledku indexu podniku C06 z roku 2006. Na základě prozkoumání uzávěrek podniku bylo zjištěno, že vysoký výkyv hodnoty indexu byl způsoben velmi nízkým cizím kapitálem v podniku. Ten ovlivnil hodnotu ukazatele finanční páky tím způsobem, že tento ukazatel převážil nad ostatními ukazateli a uměle zvýšil hodnotu indexu (přičemž podnik dál pokračoval ve ztrátě). Tento údaj byl do výsledků analýzy započítán.

Nabízí se otázka, zda u ukazatele finanční páky nezavést nějakou horní mez přípustné hodnoty, aby ukazatel při velmi nízkém podílu cizího kapitálu v podniku uměle neovlivňoval výslednou hodnotu indexu.

8.5.4 Úpadek v roce 2007

Obdobně jako pro rok 2005 a 2006, rok 2007 vykázal celkem 16 podniků vhodných k analýze. Nicméně tento počet byl vzhledem k dostupnosti dat upraven následovně:

- 9 podniků s dostupnými daty z výkazů alespoň některých let počínaje rokem 2004
- 3 podniky pouze s daty max. do roku 2003
- 4 podniky bez dostupných finančních výkazů

Výsledné hodnoty indexu ukazuje *tabulka 13*.

Tabulka 13 - Hodnoty IN05 pro rok úpadku 2007

ROK 2007		Hodnoty IN05					Poznámky
Podnik	OKEČ	2008	2007	2006	2005	2004	
A07	DA				0,94	1,01	Výkyv 2008: Mimořádné náklady
B07	DA				0,39	0,09	
C07	DA	-59,64		0,01	-0,29	-3,11	
D07	DA		-3,09	-1,64	-0,17	-0,57	
E07	DD				1,42	1,96	

F07	DD				-0,36	0,11	
G07	DE			-0,23	1,34	1,16	
H07	DH					0,96	
I07	DJ				-0,11	0,71	

Zdroj: autor

Hodnoty indexu pro rok 2007 a roky předcházející není třeba podrobněji komentovat, žádné významné výkyvy ve finančních závěrkách jsem neodhalila.

8.5.5 Úpadek v roce 2008

Po zahrnutí všech kritérií zastupovalo rok 2008 celkem 15 podniků. Tato skupina byla tvořena:

- 8 podniky s dostupnými daty z výkazů alespoň některých let počínaje rokem 2004
- 2 podniky pouze s daty max. do roku 2003
- 5 podniků bez dostupných finančních výkazů

Výsledné hodnoty indexu ukazuje *tabulka 14*.

Tabulka 14 - Hodnoty IN05 pro rok úpadku 2008

ROK 2008		Hodnoty IN05						Poznámky
Podnik	OKEČ	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
A08	DA					-0,02	0,12	Výkyv 2004: Zvýšeno díky ostatním provozním výnosům
B08	DB						5,30	
C0B	DD						0,30	
D08	DI				0,71	0,27	1,42	
E08	DI	-5,42	-2,35	-0,97		-0,49	-0,19	
F08	DJ			0,15	1,23	0,34	1,12	
G08	DM					-1,85	10,11	
H08	F						1,60	

Zdroj: autor

Na tomto místě je vhodné okomentovat výkyv indexu z roku 2004 u podniku G08. Ten je způsoben abnormálně vyššími provozními výnosy podniku v daný rok (čímž byla zvýšena hodnota ukazatele obratu aktiv. Tento výkyv byl do analýzy také započítán.

8.5.6 Rok 2009

Rok 2009 se do analýzy nezapočítává. Tento rok přinesl pouze 6 podniků vhodných k analýze. Důvodem může být fakt, že data poskytnutá od ČSÚ byla datována ke konci roku 2009, a podniky, které tento rok zbankrotovaly, nahlásily úpadek úřadu

až později. Nicméně z těchto 6 podniků byly pouze 3 podniky s dostupnými daty z výkazů alespoň některých let počínaje rokem 2004.

8.6 Shrnutí výsledků

Z důvodu, aby bylo možné pro výsledek analýzy vzájemně porovnat co nejvíce dat, byly agregovány hodnoty indexu za jednotlivé roky do jednoho souboru. Součet proběhl na základě takového vzorce, že rok, který byl hodnocen jako rok prohlášení konkursu či rok vstupu podniku do likvidace byl označen t_0 . Roky, které tomuto datu předcházely, byly označovány postupně t_{-1} , t_{-2} , t_{-3} , t_{-4} . Jako nejzazší rok pro hodnocení indexu byl stanoven rok 2004, neboť to byl rok, na základě jehož dat byl sestaven index IN05. Od roku 2004 by tedy již měl mít svou očekávanou vypovídací schopnost.

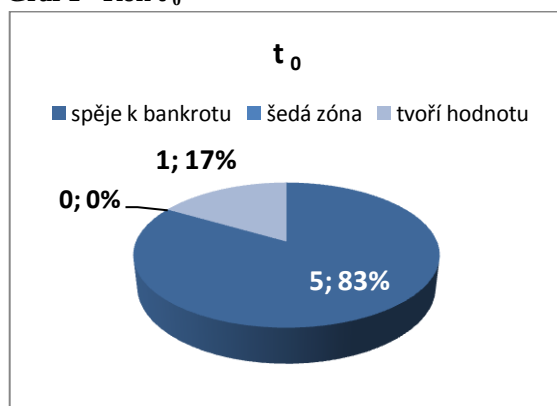
Vyhodnocení úspěšnosti bylo provedeno na každé konkrétní vypočítané hodnotě indexu. Za úspěšné zařazení je považováno zařazení podniku do skupiny spějící k bankrotu, za neúspěšné zařazení podniku do skupiny přinášející hodnotu. Zařazení podniku do šedé zóny není bráno ani jako úspěch, ani jako neúspěch, je to „neutrální“ zařazení.

8.6.1 Vypovídací schopnost indexu za jednotlivé roky před úpadkem

Grafy 1 - 5 názorně ukazují výsledky části analýzy, která byla zaměřena na vzdálenosti jednotlivých dat od roku t_0 (rok prohlášení konkursu či vstupu podniku do likvidace). Vyhodnocení dat pouze pro rok t_0 jsem neprováděla, neboť pro něj bylo dostupných pouhých 6 vyhodnocení, což nepovažuji za dostatečný vzorek.

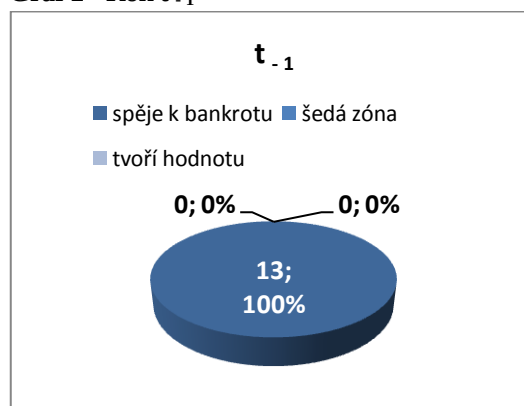
Výsledky jsou graficky vyobrazeny jak v absolutním vyjádření, tak v relativním vyjádření vzhledem k počtu hodnot za dané zkoumané období.

Graf 1 - Rok t_0



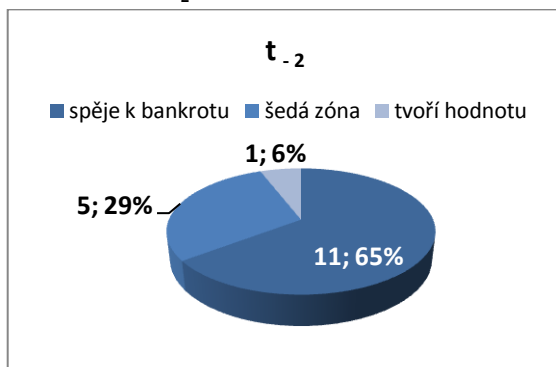
Zdroj: autor

Graf 2 - Rok t_{-1}



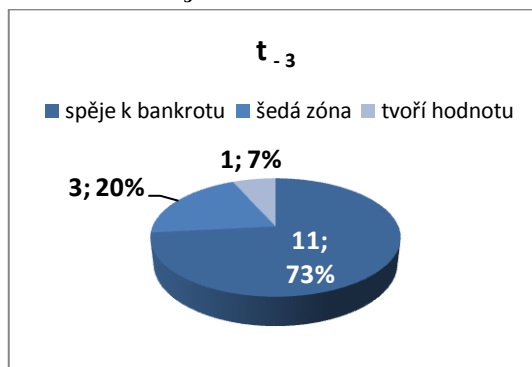
Zdroj: autor

Graf 3 - Rok t_{-2}



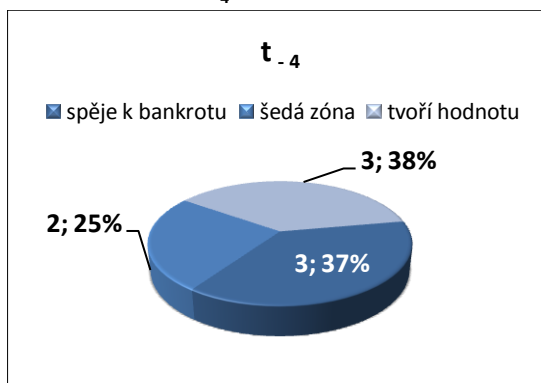
Zdroj: autor

Graf 4 - Rok t_{-3}



Zdroj: autor

Graf 5 - Rok t_{-4}



Zdroj: autor

Tabulka 15 – Shrnutí analýzy vypovídací schopnosti indexu za jednotlivé roky před úpadkem

Rok	Počet podniků v analyzovaném souboru	Indexem zařazeno do bankrotní skupiny		Bankrotní skupina + šedá zóna
		Relativně	Absolutně	
t_{-1}	13	100 %	13	100 %
t_{-2}	17	65 %	11	94 %
t_{-3}	15	73 %	11	93 %
t_{-4}	8	37 %	3	62 %

Zdroj: autor

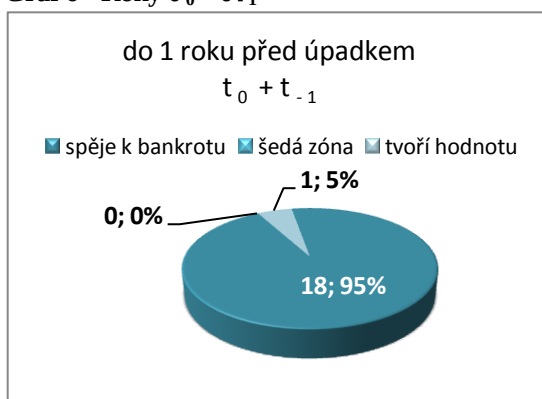
V tabulce 12 jsou shrnuta analyzovaná data, která jsou výše vyobrazena v grafech. Na základě výsledných hodnot můžeme říci, že index měl mírně rozkolísané výsledky. Úspěšně si vedl zejména v roce t_{-1} , kdy upozorňoval u 100 % podniků na blížící se bankrot. Dalším rokem, kdy se index alespoň přiblížil deklarované hodnotě pro úspěšné zařazení, byl rok t_{-3} se 73% úspěšností zařazení. Zkoumaná data za jednotlivé roky nebyla vysoce početná, což zřejmě způsobilo výkyvy ve výsledcích indexu. Je totiž předpokládáno, že čím se podnik blíží víc bankrotu, tím by data v jeho finančních výkazech měla být „horší“.

Pro doplnění obrázku jsem sečetla zařazení do bankrotní skupiny a šedé zóny. Z tohoto údaje je zřejmé, že v roce t_{-1} , t_{-2} a t_{-3} podnik se 100%, respektive 94% a 93% pravděpodobností zařadí podnik, který se blíží krachu do šedé zóny či do zóny bankrotní. Což je vynikající výsledek.

8.6.2 Vypovídací schopnost indexu souhrnně podle celkové vzdálenosti od roku úpadku

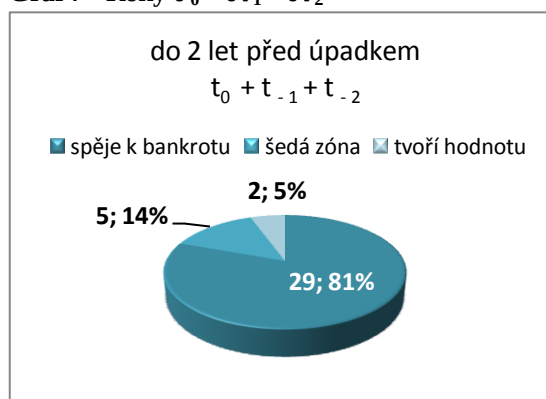
Grafy 6 – 9 vyobrazují výsledky analýzy, která byla provedena z hlediska celkové vzdálenosti dat od roku t_0 (který zobrazuje prohlášení konkursu či vstup podniku do likvidace). Vyhodnocení dat pouze pro rok t_0 jsem neprováděla, neboť pro něj bylo dostupných pouhých 6 vyhodnocení, což nepovažuji za dostatečný vzorek. Výsledky jsou vyobrazeny jak v absolutním vyjádření, tak v relativním vyjádření vzhledem k počtu hodnot za zkoumaný časový úsek.

Graf 6 - Roky $t_0 + t_{-1}$



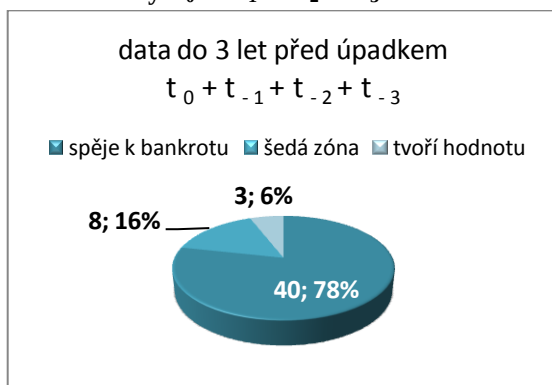
Zdroj: autor

Graf 7 - Roky $t_0 + t_{-1} + t_{-2}$



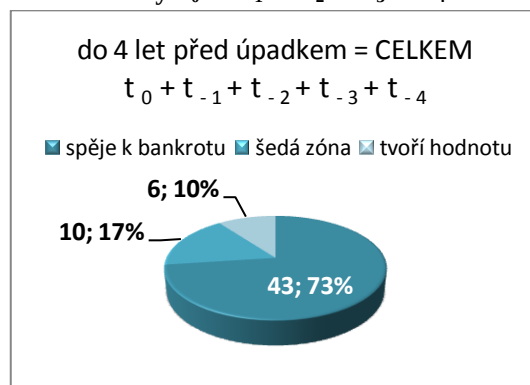
Zdroj: autor

Graf 8 - Roky $t_0 + t_{-1} + t_{-2} + t_{-3}$



Zdroj: autor

Graf 9 - Roky $t_0 + t_{-1} + t_{-2} + t_{-3} + t_{-4}$



Zdroj: autor

Tabulka 16 - Shrnutí analýzy vypovídací schop. indexu podle celkové vzdálenosti od roku úpadku

Roky	Počet podniků v analyzovaném souboru	Indexem zařazeno do bankrotní skupiny	
		Relativně	Absolutně
$t_0 + t_{-1}$	19	95%	18
$t_0 + t_{-1} + t_{-2}$	36	81%	29
$t_0 + t_{-1} + t_{-2} + t_{-3}$	51	78%	40
$t_0 + t_{-1} + t_{-2} + t_{-3} + t_{-4}$	59	73%	43

Zdroj: autor

V *tabulce 16* jsou přehledně vyobrazeny výsledky úspěšnosti indexu. S rostoucí vzdáleností od roku úpadku t_0 souhrnná úspěšnost předpovědi indexu IN05 klesá. Klesající posloupnost je ovšem očekávána, neboť čím je podnik dále od blížícího se úpadku, tím může být (a měl by být) finančně zdravější.

8.7 Vyhodnocení hypotézy stanovené na začátku práce

Pro přehled znovu uvádím hypotézu, která byla stanovena na začátku práce:

- Index IN05 minimálně v 78 % případů úspěšně předpověděl, že se analyzované podniky z důvodu finanční tísně ocitnou v konkursu či v likvidaci.

Jelikož nebyly výsledky indexu verifikovány na obdobně velkém množství dat podniků, jako tomu bylo učiněno autory, nemůže být hypotéza přímo potvrzena či naopak nepotvrzena. Výsledky budou tedy vyhodnocené buď jako vypovídající v souladu s hypotézou, či vypovídající v neprospěch hypotézy.

Na základě analýzy bylo tedy vzhledem ke stanovené hypotéze dosaženo následujícího vyhodnocení výsledků:

- Výsledky hovoří **v souladu s hypotézou** pro hodnoty indexu 1 rok (t_1) a 3 roky (t_3) před bankrotem.
- Výsledky hovoří **v neprospěch hypotézy** pro hodnoty indexu pro 2 roky (t_2) a 4 roky (t_4) před bankrotem.
- Výsledky hovoří **v souladu s hypotézou** pro celkovou sumu všech hodnot indexů do vzdálenosti 3 let od roku prohlášení konkursu či vstupu podniku do likvidace.
- Výsledky hovoří **v neprospěch hypotézy** pro celkovou sumu všech hodnot indexů do vzdálenosti vyšší jak 3 roky od roku prohlášení konkursu či vstupu podniku do likvidace.

Pro připomenutí znovu uvádím, že mezní hodnota 78% úspěšnosti pro potvrzení hypotézy byla stanovena z toho důvodu, že stejná hodnota úspěšnosti byla pro střední podniky zjištěna a oznámena ověřováním modelu autory Neumaierovými při jeho vzniku v roce 2005. Při ověřování vypovídací schopnosti indexu v roce 2010 vyšly autorům ještě lepší výsledky vypovídací schopnosti, avšak ty jsem v úvahu nebrala, neboť většina dat, která jsou v práci analyzována, spadají blíže k roku 2005.

9 VYHODNOCENÍ PŘÍNOSU PRÁCE

Na přínos této bakalářské práce lze pohlížet ze dvou hledisek. Jedním je přínos pro podniky, pro něž bude v závěru práce shrnuto, zda se vyplatí index IN05 využívat, či ne. Druhým hlediskem je jednoznačně přínos pro mě jako pro autora práce. Začnu hodnotit od konce, a to přínos práce pro mě osobně.

Jednoznačným přínosem této bakalářské práce pro mě bylo zejména procvičení a zdokonalení se v analytické práci. Získala jsem přehled o organizacích, které poskytují (obvykle za úplatu) informace o ekonomickém trhu, a které vedou databáze s marketingovými údaji o firmách. Tyto nabyté znalosti mi v budoucnu výrazně urychlí práci a hledání informací v případě, že budu, ať již v následujícím studiu či později při zaměstnání, potřebovat získat různé údaje o podnicích, souhrnná data o více firmách, celé ekonomice apod. Neméně důležitým je pro mě fakt, že má práce by měla přinášet určitou hodnotu. Měla výzkumný charakter, během kterého jsem se pokusila zanalyzovat a podat závěry o určité oblasti finanční analýzy (oblasti bonitních a bankrotních indikátorů), které je v odborných publikacích podle mého názoru věnováno mnohem méně prostoru, než zbylým nástrojům analýzy.

Přínosem této práce pro podniky, a to konkrétně pro podniky průmyslu a stavebnictví, bude zejména podaná informace, zda je přínosné bonitně-bankrotní index IN05 využívat zejména z hlediska kontroly finančního stavu podniku a předcházení nechtěného úpadku firmy.

10 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo prozkoumat problematiku bonitních a bankrotních indexů se zaměřením na index IN05 a následně vyhodnotit, do jaké míry je tento index schopen úspěšně vypovídat o finanční situaci podniku a případné hrozbě bankrotu. Analýza v praktické části byla tedy zacílena na jednu z funkcí modelu, a to na jeho schopnost zařadit podnik nacházející se ve finanční tísní do skupiny podniků, kterým hrozí bankrot, a tím podnik a zainteresované uživatele účetních informací (majitelé, financující instituce, obchodní partneři) upozornit, že se podnik v blízké budoucnosti může ocitnout v úpadku.

Výsledky analýzy vyšly z hlediska úspěšnosti indexu velmi pozitivně. Kladné hodnocení vypovídací schopnosti indexu je významným signálem jak pro uživatele, tak pro autory bonitně-bankrotního modelu. Vyhodnocení indexu bylo provedeno ze dvou hledisek. A to jednak z hlediska schopnosti indexu upozornit podnik na blížící se finanční problémy jednotlivé roky před následným bankrotem, a jednak z toho pohledu,

do jaké časové vzdálenosti je index schopen podniky upozornit, že jejich finanční zdraví je chatrné, a pokud ve fungování podniku něco nezmění, hrozí jim úpadek.

Před závěrečnou prezentací výsledků zkoumání je vhodné objasnit hlavní poslání indexu IN05. Úkolem indexu IN05 je zobrazení momentální finanční situace podniku a to pomocí zařazení podniku buď do skupiny přinášející majitelům hodnotu, nebo do skupiny na opačném pólu, čímž je hrozba bankrotu. Není-li stav podniku jednoznačný, index ho zařadí do šedé zóny. Smyslem modelu není predikovat vzdálenou budoucnost podniku, výsledné hodnoty mají vypovídat o současném stavu podniku, či o jeho blízké budoucnosti.

Mnou analyzovaný problém tedy rozšiřuje pohled na index z hlediska jeho predikčních možností, a to z hlediska schopnosti varovat podniky před budoucím úpadkem (čímž je myšlen vstup do konkursu, likvidace, či obojího) s předstihem několika let.

V době vzniku indexu IN05 byla autory ověřena jeho celková vypovídací schopnost na úrovni 81% pro nefinanční podniky střední velikosti. Jde o pravděpodobnost zařazení podniku do správné skupiny. Autory ověřená úspěšnost indexu v zařazení podniku v úpadku do bankrotní skupiny činila 78 %. Za zmínku stojí znovuoověřování indexu jeho autory v roce 2010, kdy výsledky vypovídací schopnosti indexu vyšly ještě mírně lepší, nicméně pro potřeby mé práce jsem pracovala s předpokládanou úspěšností z roku 2005, a to i z důvodu, že data, která jsem analyzovala, se z větší části blížila spíše roku 2005.

Analýza vypovídací schopnosti indexu proběhla na základě finančních dat českých podniků průmyslu a stavebnictví, na něž byl v průběhu let 2005 – 2008 prohlášen konkurs či vstoupily z důvodu finančních potíží do likvidace. Informace o těchto podnicích byly získány díky spolupráci s Českým statistickým úřadem a poté zpracovány s využitím počítačového programu Market Line a internetového portálu www.justice.cz. Z celkového vzorku 67 podniků získaného od ČSÚ byly dostupné finanční výkazy u 32 z nich. Analyzována byla tedy data 32 podniků, a celkově bylo vypočteno 59 hodnot indexu IN05 za roky předcházející úpadku podniků.

Výsledky analýzy z velké části potvrdily předpoklady hypotézy, kterou byla ověřována minimálně 78% úspěšnost indexu, že se analyzované podniky z důvodu finanční tísně ocitnou v konkursu či v likvidaci. Detailní výsledky analýzy a vyhodnocení hypotézy jsou uvedeny výše v podkapitole 8.6 a 8.7. Na tomto místě z výsledků vyjádřím obecný závěr. Pokud vezmu v úvahu možný nedostatek relevantních dat, z jehož důvodu mohla vzniknout mírně vyšší neúspěšnost v hodnotách indexu za období dvou let od úpadku podniku, tak lze konstatovat následující:

Index IN05 s více jak 78% úspěšností zařazuje podniky, kterým v blízké době hrozí bankrot, do správné a to bankrotní skupiny. Tato míra úspěšnosti je udržována do období 3 let před úpadkem podniku. Tento údaj byl zjištěn na datech podniků průmyslu

a stavebnictví střední velikosti, a je tedy určen převážně pro ně, avšak obdobnou vypovídací schopnost by měl přinášet také podnikům velkým, a částečně i malým.

Index IN05 mohu tedy doporučit všem nefinančním podnikům, jako model, který je schopen s velmi vysokou mírou spolehlivosti varovat podniky před bankrotem až do vzdálenosti 3 let. Je proto vhodným modelem pro rychlou kontrolu finančního zdraví podniku. Zároveň však také doporučuji nespolehat se při finanční analýze pouze na index IN. Tento index je totiž pouze jedním z jejích nástrojů, který je vhodné doplnit například poměrovou analýzou, neboť díky ní poté zjistíme příčiny a souvislosti nastalé finanční situace podniku. Ty pouze s pomocí indexu IN nezjistíme.

V souvislosti se zpracováváním dat při analýze jsem také dospěla k poznatku, že pokud by se autoři nadále chtěli věnovat úpravám a vylepšením indexu, dala bych doporučení k prozkoumání a případnému stanovení přípustných maximálních či minimálních hodnot jednotlivých ukazatelů. Neboť například tak, jak je zavedena maximální hodnota ukazatele úrokového krytí, doporučila bych také zavést i maximální hodnotu ukazatele finanční páky. Pokud se totiž stane, že podnik využívá minimální množství cizích zdrojů, tak poté hodnota tohoto ukazatele může výrazně převážit nad ukazateli ostatními a tím uměle ovlivnit výsledek indexu.

Závěrem lze dodat, že rodina indexů IN si dle mého názoru určitě zaslouží pozornost tuzemských podniků a institucí. Index je totiž v uživatelské praxi dobře aplikovatelný zejména tam, kde jsou k dispozici finanční výsledky v Excelu ve standardním uspořádání podle zákona o účetnictví (výsledovka, rozvaha, výkaz zisků a ztrát), nejlépe i v časové řadě (což ovšem není podmínkou). Tyto údaje mají k dispozici jak dobře finančně řízené firmy, tak financující instituce, které dlužníky takto zpravidla monitorují. Indexy IN by se proto mohly stát standardním nástrojem finanční analýzy vedle klasických finančních ukazatelů.

LITERATURA A JINÉ PRAMENY

a) Knižní zdroje

GRÜNWALD, R., HOLEČKOVÁ, J. *Finanční analýza a plánování podniku*. 2. vydání. Praha: VŠE, 2004. 182 str. ISBN 80-245-0684-X.

KISLINGEROVÁ, E. *Manažerské finance*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2007. 745 s. ISBN 978-80-7179-903-0.

NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2002. 216 str. ISBN 80-247-0125-1.

SYNEK, M. A KOL. *Jak psát bakalářské, diplomové, doktorské a jiné písemné práce*. Praha: Oeconomica, 2006. 66 str. ISBN 80-245-1052-9.

SYNEK, M. A KOL. *Podniková ekonomika*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck, 2002. 479 str. ISBN 80-7179-736-7.

b) Články a jiné odborné podklady

NEUMAIEROVÁ, I. *Index IN*. 2000. In: *Ekonomika, financie a manažment podniku – rok 2000, zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie*. Bratislava: Fakulta podnikového manažmentu Ekonomickej univerzity v Bratislave, 2000, str. 64–68. ISBN 80-225-1343-1

NEUMAIEROVÁ, I. *Index IN05*. 2005. In: *Evropské finanční systémy*. Brno: Masarykova univerzita, 2005, str. 143–148. ISBN 80-210-3753-9.

NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. *Index IN05 pro indikaci krize*. 2010. In: *Jak dál po krizi*. Praha: Oeconomica, 2010, str. 28–33. ISBN 978-80-245-1702-5.

c) On-line zdroje

NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. *Proč se ujal index IN a nikoli pyramidový systém ukazatelů INFA* [online]. *Ekonomika a management*, 2008 [cit. 2011-4-10]. Dostupné z WWW: <http://www.ekonomikaamanagement.cz/cz/clanek-proc-se-ujal-index-in-a-nikoli-pyramidovy-system-ukazatelu-infa.html>.

Průvodce podnikatele operačním programem Podnikání a inovace [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2007. 92 str. [cit. 2011-5-10]. Dostupné z WWW: <http://www.mpo.cz/dokument28967.html>.

Vývoj insolvenčí v České republice v roce 2009 [online]. Praha: Creditreform, tisková zpráva leden 2010 [cit. 2011-5-13]. Dostupné z WWW: <http://web.creditreform.cz/cs/resources/pdf/vymenit.pdf>.

d) Internetové zdroje

Český Statistický úřad [online]. 2011 [cit. 2011-5-15].

Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/>.

Portál veřejné správy České republiky [online]. 2011 [cit. 2011-03-19].

Dostupné z WWW: <http://portal.gov.cz/>.

Business center – informační ekonomický portál [online]. 2011 [cit. 2011-05-21].

Dostupné z WWW: <http://business.center.cz/>.

Businessinfo – portál pro podnikání a export [online]. 2011 [cit. 2011-05-7].

Dostupné z WWW: <http://www.businessinfo.cz/>.

Creditreform – hospodářské informace o subjektech působících v ČR i v zahraničí [online]. 2011 [cit. 2011-05-20]. Dostupné z WWW: <http://www.creditreform.cz/>.

Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 2011 [cit. 2011-05-7].

Dostupné z WWW: <http://www.mpo.cz/>.

e) Zákony

Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník.

Zákon č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon).

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

A	Aktiva
CZ	Cizí zdroje
ČSÚ	Český statistický úřad
DM	Dlouhodobý majetek
EBIT	Zisk před úroky a zdaněním
EVA	Ekonomická přidaná hodnota
FO	Fyzická osoba
KBÚ	Krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci
KZ	Krátkodobé závazky
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MVA	Tržní přidaná hodnota
NACE	Klasifikace ekonomických činností
OA	Oběžná aktiva
OKEČ	Odvětvová klasifikace ekonomických činností
PO	Právnícká osoba
Ú	Nákladové úroky
VÝN	Celkové výnosy
ZPL	Závazky po lhůtě splatnosti

PŘEHLED OBRÁZKŮ A SCHÉMAT

Obrázek 1 - Úspěšnost indexu IN05	24
Obrázek 2 - Životní cyklus podniku	28
Tabulka 1 - Hodnoty IN95	19
Tabulka 2 - Rozdělení podniků dle hodnoty indexu IN99	20
Tabulka 3 - Hodnoty indexu IN99 a růst g	21
Tabulka 4 - Rozdělení podniků dle hodnoty indexu IN01	22
Tabulka 5 - Rozdělení podniků dle hodnoty indexu IN05	24
Tabulka 6 - Finální vzorek podniků	42
Tabulka 7 - Počet středních podniků v průmyslu a stavebnictví za rok 2008	42
Tabulka 8 - Celkový počet subjektů v průmyslu a stavebnictví za rok 2008	43
Tabulka 9 - Odhadované počty konkursů	43
Tabulka 10 - Mezní hodnoty indexu IN05	44
Tabulka 11- Hodnoty IN05 pro rok úpadku 2005	45
Tabulka 12 - Hodnoty IN05 pro rok úpadku 2006	46
Tabulka 13 - Hodnoty IN05 pro rok úpadku 2007	46
Tabulka 14 - Hodnoty IN05 pro rok úpadku 2008	47
Tabulka 15 - Shrnutí analýzy vypovídací schop. indexu za jednotlivé roky před úpadkem	49
Tabulka 16 - Shrnutí analýzy vypovídací schop. indexu dle celk. vzdálenosti od roku úpadku	50
Graf 1 - Rok t_0	48
Graf 2 - Rok t_{-1}	48
Graf 3 - Rok t_{-2}	49
Graf 4 - Rok t_{-3}	49
Graf 5 - Rok t_{-4}	49
Graf 6 - Roky $t_0 + t_{-1}$	50
Graf 7 - Roky $t_0 + t_{-1} + t_{-2}$	50
Graf 8 - Roky $t_0 + t_{-1} + t_{-2} + t_{-3}$	50
Graf 9 - Roky $t_0 + t_{-1} + t_{-2} + t_{-3} + t_{-4}$	50

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Přístupy k analýze podnikové finanční výkonnosti	59
Příloha B - Váhy indexu IN95 pro jednotlivé OKEČ	60
Příloha C - Úspěšnost indexů IN 95, IN99 a IN01 v roce 2004	60
Příloha D - Průběh insolvenčního řízení	61
Příloha E – Odhady počtu konkursů	61

PŘÍLOHY

Příloha A - Přístupy k analýze podnikové finanční výkonnosti

	Paralelní soustava ukazatelů	Pyramidová soustava ukazatelů	Bonitní a bankrotní indexy
Použitelnost	Jednoduchá.	Složitější. Nutno znát logiku rozkladu.	Jednoduchá.
Formulace komplexních závěrů	Velmi složitá. Nutno znát významnost skupin ukazatelů a váhy ukazatelů. Pohled na finanční zdraví musí postihnout všechny aspekty finančního zdraví.	Jednoznačná. Pokud vrcholový ukazatel komplexní závěr umožňuje. Pokud tomu tak není, je zde problém „polokompexity“ (např. rozklad ROE).	Jednoznačná s určitou pravděpodobností.
Existence jednoho nebo více vrcholových kritérií	Více vrcholových kritérií. Každý uživatel si je může zvolit podle sebe.	Jediné kritérium, které musí být uživatelem akceptováno. Stejně jako logika pyramidového rozkladu.	Jediné kritérium, které je výsledkem matematických a statistických postupů. Uživatel se s ním musí ztotožnit.
Robustnost při absenci dat	Jednoduché nahrazení chybějícího ukazatele jiným. Předpokládá to ovšem zkušeného analytika.	Není.	Není.
Přizpůsobení pro specifické potřeby	Lze jednoduše přidávat a ubírat ukazatele.	Předpokládá zásah do pyramidového rozkladu. Lze usilovat o analytičtější pohled nikoli o změnu logiky rozkladu.	Nelze.
Dostupnost informací o přístupu	Velká. Především ve výuce a literatuře je tento přístup preferován.	Prakticky není. Ve výuce a literatuře většinou okrajová záležitost.	Vyšší než u pyramidy. Většinou jako doplňující komplexní pohled k paralele.
SW podpora	Výrazná. SW si lze v nejrůznějších verzích koupit nebo si ho lze jednoduše udělat v Excelu.	Malá. SW je na trhu nabízen zřídka. Vytvoření SW v Excelu vlastními silami je složitější.	Velká. SW si lze jednoduše udělat v Excelu.
Použitelnost pro hodnocení vývoje v čase	Jednoduchá.	Složitější.	Jednoduchá.
Použitelnost pro srovnání s benchmarkem	Použití jednoduché, ale každý ukazatel je srovnáván izolovaně a to i v rámci skupiny ukazatelů.	Složitější použití, ale možnost vysvětlení rozdílu oproti benchmarku.	Jednoduché použití. Benchmark má v sobě.
Účel použití (pro potřeby majitele, věřitele ...)	Flexibilní.	Pohled je dán logikou pyramidy.	Pohled je dán druhem indexu.

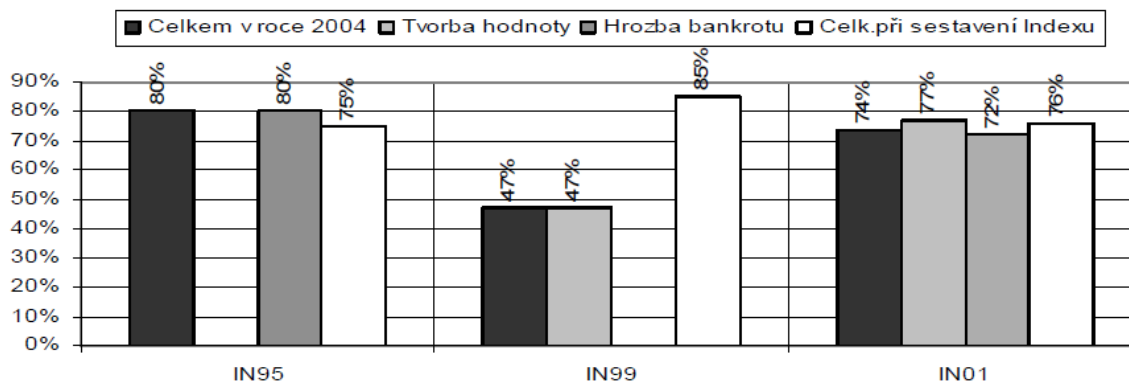
Zdroj: Neumaierová, Neumaier. Proč se ujal index IN a nikoli pyramidový systém INFA

Příloha B - Váhy indexu IN95 pro jednotlivé OKEČ

OKEČ	Název	A/CZ	EBIT/A	VÝN/A	ZPL/VÝN
A	Zemědělství	0,24	21,35	0,76	14,57
B	Rybolov	0,05	10,76	0,90	84,11
C	Dobývání nerostných surovin	0,14	17,74	0,72	16,89
CA	Dobývání energetických surovin	0,14	21,83	0,74	16,31
CB	Dobývání ostatních surovin	0,16	5,39	0,56	25,39
D	Zpracovatelský průmysl	0,24	7,61	0,48	11,92
DA	Potravinářský průmysl	0,26	4,99	0,33	17,38
DB	Textilní a oděvní průmysl	0,23	6,08	0,43	12,73
DC	kožedělný průmysl	0,24	7,95	0,43	8,79
DD	Dřevařský průmysl	0,24	18,73	0,41	11,57
DE	Papírenský a polygrafický průmysl	0,23	6,08	0,44	16,99
DF	Koksování a rafinerie	0,19	4,09	0,32	2026,93
DG	Výroba chemických výrobků	0,21	4,81	0,57	17,06
DH	Gumárenský a plastikařský průmysl	0,22	5,87	0,38	43,01
DI	Stavební hmoty	0,20	5,28	0,55	28,05
DJ	Výroba kovů	0,24	10,55	0,46	9,74
DK	Výroba strojů a přístrojů	0,28	13,07	0,64	6,36
DL	Elektrotechnika a elektronika	0,27	9,50	0,51	8,27
DM	Výroba dopravních prostředků	0,23	29,29	0,71	7,46
DN	jinde nezařazený průmysl	0,26	3,91	0,38	17,62
E	Elektřina, voda plyn	0,15	4,61	0,72	55,89
F	Stavebnictví	0,34	5,74	0,35	16,54
G	Obchod, opravy motorových vozidel	0,33	9,70	9,70	28,32
H	Pohostinství a ubytování	0,35	12,57	0,88	15,97
I	Doprava , sklad., spoje	0,07	14,35	0,75	60,61
	Ekonomika ČR	0,22	8,33	0,52	16,80

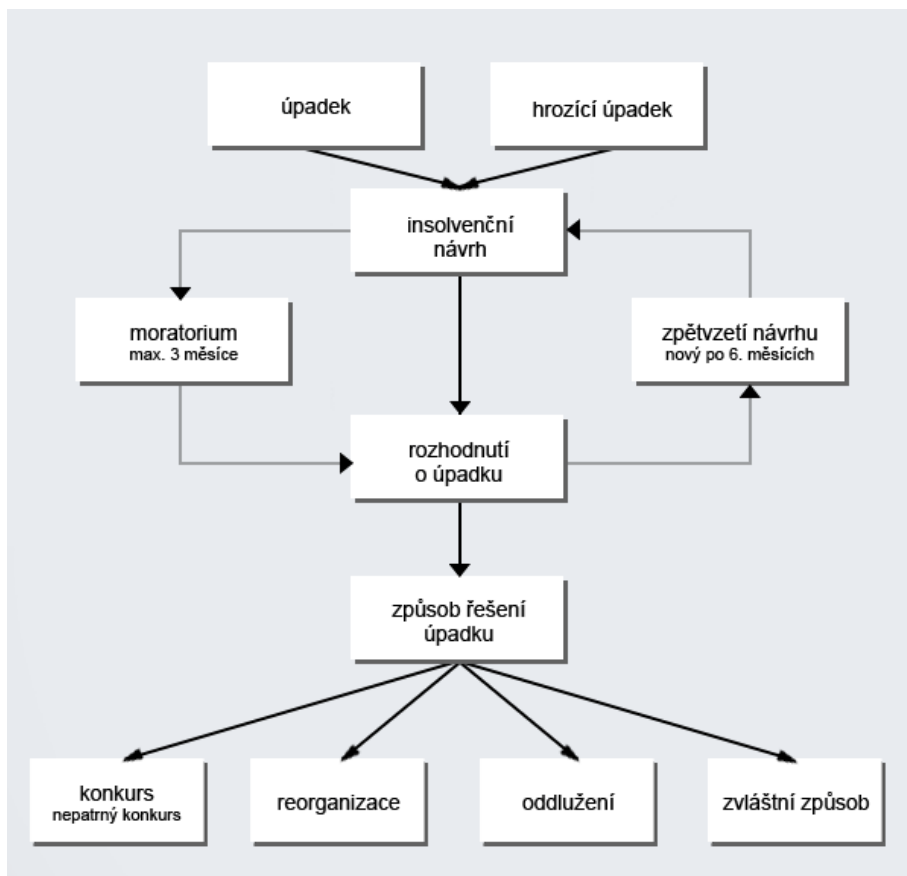
Zdroj: Výkonnost a tržní hodnota firmy, str. 97

Příloha C - Úspěšnost indexů IN 95, IN99 a IN01 v roce 2004



Zdroj: Index IN05. In: Evropské finanční systémy, str. 145

Příloha D - Průběh insolvenčního řízení



Zdroj: Dostupné z WWW: <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/orientace-v-pravnich-ukonech/insolvence-upadek-opu/1000818/47945/> [cit. 2011-5-7]

Příloha E – Odhady počtu konkursů

Konkursy			2005	2006	2007	2008	2009
A	Počet insolvenčních návrhů podnikatelských subjektů (PO)		odhad 4200	odhad 3700	odhad 3300	2913	4570
B	z toho průmysl a stavebnictví:	27 % z A	odhad 1100	odhad 1000	odhad 900	odhad 800	1237
	z toho celku konkursy		1411	1236	1115	1141	1553
	(33% průměrně z celkového počtu, data pro konkursy dostupná, neodhadováno)						
C	33 % z průmyslu a stavebnictví konkursy:	33 % z B	odhad 370	odhad 350	odhad 300	odhad 270	408
	(odhad na základě dat 2008,2009: 1/3 z insolvenčních návrhů končí konkursy)						
	odhad počtu konkursů středních podniků:	3 % z C	11	10	9	8	12
	(v průmyslu a stavebnictví jsou zastoupeny střední podniky cca z 3 %)						

Zdroj: autor, vlastní výpočty na základě údajů od firmy Credireform a ČSÚ