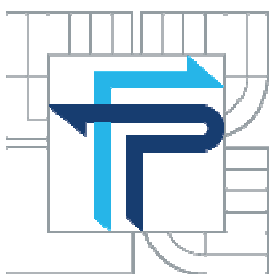




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV FINANCÍ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF FINANCES

ZHODNOCENÍ FINANČNÍ SITUACE SPOLEČNOSTI POMOCÍ ČASOVÝCH ŘAD.

ASSESS THE FINANCIAL SITUATION OF THE COMPANY USING TIME SERIES.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Václav Plašil

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

BRNO 2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Plašil Václav

Daňové poradenství (6202R006)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Zhodnocení finanční situace společnosti pomocí časových řad

v anglickém jazyce:

Assessment of the Financial Situation of a Company Using Time Series

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER. Statistika pro ekonomy. 4. vyd. Praha: Professional publishing, 2003. 415 s. ISBN 80-86419-52-5.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 144 s. ISBN 978-80-247-3916-8.

KONEČNÝ, M. Finanční analýza a plánování. 9. vyd. Brno: Polygra, 2004. 102 s. ISBN 80-214-2564-4.

VORBOVÁ, H. Výkaz cash flow a finanční analýza. Praha: Linde, 1997. 134 s. ISBN 80-902105-3-8.

ZINECKER, M. Základy financí podniku. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, 2008. 194 s. ISBN 978-80-214-3704-3.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/2013.

L.S.

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 28.05.2013

ABSTRAKT

V této práci je použita aplikace statistických metod pro hodnocení ekonomických ukazatelů společnosti Matrix, a.s., a na jejich základě vznesení návrhů pro zlepšení finanční situace. V teoretické části je popsána problematika časových řad a vybraných ekonomických ukazatelů. V praktické části jsou poté analyzovány poskytnuté účetní výkazy podniku a poté je pomocí časových řad a regresní analýzy předpovězen budoucí vývoj podniku. Podnik je ve velice dobré finanční kondici avšak měl by se zaměřit na likviditu a rentabilitu, které nevykazují doporučené hodnoty.

ABSTRACT

In this work, the application of statistical methods used for the evaluation of the economic indicators of Matrix, as, and on the basis of suggestions made to improve the financial situation. The theoretical part describes the issue of time series and selected economic indicators. In the practical part are then analyzed provided the financial statements of the company and then using a time series regression analysis predicted the future development of the company. The company is in very good financial shape but should focus on liquidity and profitability, which do not show the recommended values.

KLÍČOVÁ SLOVA

Časové řady, regresní analýza, statistika, prognózy, likvidita, rentabilita.

KEYWORDS

Time series, regression analysis, statistics, forecasts, liquidity, profitability.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

PLAŠIL, V. *Zhodnocení finanční situace společnosti pomocí časových řad*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013. 66 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 6. května 2013

PODĚKOVÁNÍ

Zde bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D. za jeho rady a doporučení, kterými mi pomáhal při tvorbě této bakalářské práce. Také bych rád poděkoval společnosti Matrix, a.s., která mi poskytla veškeré informace potřebné pro vypracování této bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD	8
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	9
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	10
1.1 Finanční teorie	10
1.1.1 Finanční analýza	10
1.2 Statistická teorie	19
1.2.1 Regresní analýza	19
1.2.2 Časové řady	24
2 ANALÝZA PROBLÉMU	31
2.1 Představení společnosti	31
2.1.1 Základní informace	31
2.1.2 Historie společnosti	31
2.1.3 Předmět činnosti	32
2.1.4 Současná činnost	32
2.1.5 Majetkové účasti v jiných subjektech	33
2.1.6 Organizační schéma společnosti Matrix a.s.	34
2.1.7 Plány do budoucna	34
2.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů	34
2.2.1 Zisk	35
2.2.2 Ukazatelé rentability	37
2.2.3 Věřitelské riziko (Debt ratio)	40
2.2.4 Ukazatelé likvidity	42
2.2.5 Obrat celkových aktiv	44
2.2.6 Doba obratu pohledávek	47

2.2.7	Altmanův model	49
2.3	Celkové zhodnocení	51
3	VLASTNÍ NÁVRHY	55
	ZÁVĚR	60
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	61
	SEZNAM TABULEK	62
	SEZNAM GRAFŮ	63
	SEZNAM PŘÍLOH.....	64

ÚVOD

V dnešní době si žádný podnik nemůže být jistý svým postavením na trhu. Nikdy nelze s přesností předpovědět, jak se bude v budoucnu vyvíjet situace na trhu, zda zákazníci neodejdou ke konkurenci, zda si firma udrží stále svou vitalitu a konkurence schopnost za jakékoliv situace. Proto by žádný podnik při rozhodování o budoucnosti neměl opomenout finanční analýzu a s ní spojené statistické metody. Díky této analýze může podnik s určitou přesností předpovědět své aktuální postavení i další vývoj. Na základě těchto výsledků by se mělo vedení podniku rozhodnout jakou cestou se v budoucnosti vydat.

Tato práce se zabývá aplikací časových řad a regresní analýzy při hodnocení ekonomických ukazatelů společnosti Matrix, a.s. V práci však není provedená celková finanční analýza, nýbrž pouze analýza vybraných ukazatelů, stěžejních pro společnost. Jako podklad byly poskytnuty dispoziční účetní výkazy společnosti v letech 2003 - 2011.

V teoretické části jsou uvedeny statistické metody, které budou dále používány při samotné analýze podniku. V první řadě bude popsána regresní analýza, teorie časových řad a také ekonomické ukazatele nezbytné pro další výpočty.

Praktická část bude dále zaměřena na představení podniku a dále na aplikaci statistických metod představených v teoretické části. K získání informací o současné situaci v podniku, je nutné zanalyzovat historická data získaná z účetních výkazů. Pomocí statistických metod vzniká možnost odhalit možný budoucí vývoj ekonomické situace.

V poslední části této práce jsou vypracovány jednotlivé návrhy na zlepšení ekonomické situace společnosti. Tyto návrhy by měly vést také ke zlepšení konkurenceschopnosti na trhu. Po odhalení slabých stránek na nich může společnost začít pracovat a tím je postupem času také eliminovat.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Vymezení problému práce

Vývoj vybraných ekonomických ukazatelů bude prezentován pomocí časových řad, ty umožňují vyjádřit vývoj ukazatele v čase a určit trend ukazatele. Pomocí regresní analýzy lze vyrovnat trend tohoto ukazatele a z něj vyčíst budoucí vývoj podniku. Časové řady jsou vhodné, jelikož tento vývoj umožňují zobrazit s velice vysokou přesností.

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Cílem této bakalářské práce je zhodnocení ekonomické situace společnosti Matrix, a.s., pomocí vybraných ekonomických ukazatelů a na jeho základě vypracování návrhů na zlepšení ekonomické situace společnosti. Pro zhodnocení ekonomické situace budou využity poskytnuté účetní výkazy za 9 let. Na základě těchto podkladů budou získány informace o jednotlivých ukazatelích pro několik následujících let a díky vyrovnání pomocí regresní analýzy a neměnicích se podmínkách je možné předpovědět budoucí vývoj. Pomocí těchto získaných hodnot lze vedení podniku doporučit jak vylepšit podnikovou strategii aby dosáhla větší konkurenceschopnosti. Bude záležet pouze na vedení podniku, jak se k těmto velice užitečným informacím postaví a zda je dále využije pro zlepšení ekonomické situace podniku.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 Finanční teorie

1.1.1 Finanční analýza

„Hlavním smyslem finanční analýzy je připravit podklady pro kvalitní rozhodování o fungování podniku. Je zřejmé, že existuje velmi úzká spojitost mezi účetnictvím a rozhodováním o podniku. Účetnictví předkládá z pohledu finanční analýzy do určité míry přesné hodnoty Peněžních údajů, které se však vztahují pouze k jednomu časovému okamžiku, a tyto údaje jsou víceméně izolované. Aby mohla být tato data využita pro hodnocení finančního zdraví podniku, musí být podrobena finanční analýze.“ (1, s. 9)

Zdroje finanční analýzy

Pro nás důležité účetní výkazy:

- rozvaha,
- výkaz zisku a ztráty,
- výkaz o tvorbě a použití peněžních prostředků (výkaz cash flow).

Rozvaha

Rozvaha je jedním z důležitých z účetních výkazů, v které je bilanční formou zachycen stav dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku a zdrojů jejich financování vždy k určitému datu. Rozvaha je obvykle sestavována k poslednímu dni účetního období. Rozvahou je poskytován přehled o majetku podniku ve statické podobě. Rozvahou jsou nám tedy poskytovány informace o

- majetkové situaci podniku, díky tomu je možné zjistit v jakých konkrétních druzích je majetek vázán, jak je oceněn, nakolik je opotřebován atd.
- zdrojích financování, pomocí kterých byl majetek pořízen a naším hlavním zájmem je výše vlastních a cizích zdrojů financování
- finanční situaci podniku, kde je možné zjistit, jakého zisku podnik dosáhl.

V rozvaze jsou tedy uváděna aktiva, která jsou dále dělena na dlouhodobý majetek, krátkodobý majetek a ostatní aktiva. Vedle jsou v rozvaze uvedena i pasiva, která jsou dělena na vlastní kapitál, cizí kapitál a ostatní pasiva.

Výkaz zisků a ztráty

Výkazem zisku a ztráty je nám poskytován přehled o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření za určité období. Lze z něho tedy vyčíst pohyby výnosů a nákladů. Při samotné finanční analýze je sledována i struktura tohoto výkazu. Výkaz zisku a ztráty je sestavován v ročních či kratších intervalech podobně jako rozvaha. Informace z výkazu zisku a ztráty jsou pro nás tedy velice důležitým podkladem pro hodnocení firemní ziskovosti.

Cash flow

Tento výkaz pochází z USA a v České republice byl poprvé sestaven v roce 1993 nepřímou metodou.

V tomto výkazu jsou srovnávány bilanční formou zdroje tvorby peněžních prostředků (příjmy) s jejich užitím (výdaji) za určité období – jsou používány k určení skutečné finanční situace. Díky cash flow je možné odpovědět na otázku: Kolik peněžních prostředků bylo podnikem vytvořeno a k jakým účelům je použil? Tímto výkazem je také dokládán fakt, že zisk a peníze nejsou jedno a totéž. (1, s. 21-34)

V cash flow je možné najít:

- stav peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů na začátku období,
- peněžní toky z provozní činnosti,
- peněžní toky vztahující se k investiční činnosti,
- peněžní toky vztahující se k finanční činnosti,
- stav peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů na konci období. (2, s. 12)

Metody finanční analýzy

Analýza stavových ukazatelů

V této analýze je především zahrnována horizontální a vertikální analýza. Horizontální analýza (analýza trendu) se zabývá časovými změnami absolutních ukazatelů. U tohoto typu je dostatečně dlouhé vedení časových řad nezbytné, díky tomu se nám poté ve výpočtu objevuje méně nejasností. Vertikální analýza (procentní rozbor) se zabývá vnitřní strukturou absolutních ukazatelů. Touto metodou je nám umožňováno jednodušší srovnávání účetních výkazů s předchozím obdobím. Je posuzována jak struktura aktiv, tak pasiv. Struktura aktiv nás informuje o tom, do čeho byl firmou investován svěřený kapitál. (1, s. 43)

Analýza rozdílových ukazatelů

Rozdílovými ukazateli jsou při analýze finanční situace podniku zejména rozdíly mezi souhrnem určitých položek krátkodobých aktiv a souhrnem určitých položek krátkodobých pasiv. Nejčastěji se používají tyto „čisté finanční fondy“:

- čistý pracovní kapitál,
- čisté pohotové prostředky,
- čisté peněžení pohledávkou finanční fondy.

Je vycházeno z předpokladu, že podnik část oběžných aktiv financuje dlouhodobými cizími zdroji. (2, s. 28)

Analýza poměrovými ukazateli

Poměrové ukazatele jsou jednou z nejpoužívanějších rozborových metod jak z hlediska využitelnosti, tak i z hlediska jiných úrovní analýz. Hlavním důvodem je, že analýza poměrovými ukazateli je založena výhradně na údajích ze základních účetních výkazů. Jakémukoliv externímu uživateli je tedy umožněno dostat se k těmto veřejně dostupným informacím, které tato metoda využívá. Poměrový ukazatel lze vypočítat jako poměr jedné nebo několika účetních položek základních účetních výkazů k jiné položce nebo k jejich skupině. (1, s. 47)

Klasifikace finančních ukazatelů:

- podle toho pro koho jsou určeny
 - pro manažery,
 - pro banky,
 - pro investory,
 - pro věřitele,
- podle používaných výkazů
 - bilanční,
 - výsledkové,
 - mezivýkazové,
- podle obsahu
 - ukazatele likvidity,
 - ukazatele rentability,
 - ukazatele zadluženosti,
 - ukazatele tržní hodnoty. (3, s. 93-94)

Ukazatelé rentability

Jedním z podnikových dílčích cílů je dosahování dostatečně vysoké rentability. Rentabilita je obecně chápána jako kvocient „přebytku z použitého kapitálu“ ku „použitému kapitálu“. Rentabilita je vyjádřena v procentech.

Jedná se o poměr

- určité úrovně hospodářského výsledku
- a jakékoliv další libovolné veličiny, jakou je např. cizí kapitál, vlastní kapitál, obrat a tržby.

Rentabilita je nejběžnější metodou pro měření úspěšnosti podnikatelského subjektu.

Když je počítána rentabilita zisku, může být chápán více způsoby např.:

- EAT (výsledek hospodaření za účetní období)
- EBT (zisk před zdaněním)
- EBIT (zisk před zdaněním a úroky)
- EBITDA (zisk před úroky, odpisy a zdaněním)

Mezi ukazatele rentability patří:

- *rentabilita celkových vložených aktiv*

$$ROA = \left(\frac{EBIT [tis.Kč.]}{celková aktiva [tis.Kč.]} \right) \cdot 100. \quad (1.1)$$

Ukazatelem ROA je poměřován zisk s celkovými aktivy, které byly investovány do podnikání a nezáleží nám na tom, z jakých zdrojů tyto aktiva pocházejí (vlastních zdrojů, krátkodobých, dlouhodobých). Pokud je do čitatele dosazen EBIT, tak je měřena hrubá produkční síla aktiv firmy před odpočtem daní a nákladových úroků. Tento ukazatel je používán pro porovnání firem s rozdílnými daňovými podmínkami a s různým podílem dluhu ve finančních zdrojích.

- *rentabilita vlastního kapitálu*

$$ROE = \left(\frac{EAT [tis.Kč.]}{vlastní kapitál [tis.Kč.]} \right) \cdot 100. \quad (1.2)$$

Míra ziskovosti vlastního kapitálu je ukazatelem, pomocí kterého je vlastníky (akcionáři, společníci a další investoři) zjišťováno, jestli je jejich kapitál zhodnocován s dostatečnou intenzitou a jestli přináší dostatečný výnos. (4, s. 20-21)

- *rentabilita tržeb*

$$ROS = \left(\frac{EAT [tis.Kč.]}{tržby [tis.Kč.]} \right) \cdot 100. \quad (1.3)$$

Ukazatelé zadluženosti

„Zadluženost“ je chápána tak, že jsou podnikem využívány k financování aktiv při své činnosti také cizí zdroje. U velkých podniků není v reálu ani možné, že by veškerá aktiva byla financována jen z vlastního nebo jen z cizího kapitálu. Analýza zadluženosti pracuje s rozvahovými položkami, a na jejich základě je zjištěno, v jak velké míře jsou aktiva podniku financována cizími zdroji.

Ukazatel kterým je vyjádřena celková zadluženost, je poměr celkových závazků k celkovým aktivům.

- *ukazatel věřitelského rizika (debt ratio).*

$$Debt\ ratio = \frac{cizí\ kapitál [tis.Kč]}{celková\ aktiva [tis.Kč]} \quad (1.4)$$

Čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím vyšší je riziko věřitelů. Ideální hodnota tohoto ukazatele je v rozmezí 30 – 60 %. Tento ukazatel ale musí být používán v souvislosti s celkovou výnosností podniku a také v souvislosti se strukturou cizího kapitálu. I když je hodnota tohoto ukazatele vysoká může to být pro držitele kmenových akcií příznivé, ale za podmínky, že je podnik schopen dosáhnout vyššího procenta rentability, než je procento úroků placené z cizího kapitálu.

- *koeficient samofinancování (equity ratio)*

Pro měření zadluženosti je možné dále použít poměr vlastního kapitálu k celkovým aktivům, ten je nazýván koeficient samofinancování (equity ratio), který je doplňkovým ukazatelem k ukazateli věřitelského rizika a součet těchto dvou ukazatelů by měl dát přibližně 1.

$$Equity\ ratio = \frac{vlastní\ kapitál\ [tis.Kč.]}{celková\ aktiva\ [tis.Kč.]} \quad (1.5)$$

Tento ukazatel je jedním z nejdůležitějších poměrových ukazatelů zadluženosti, který je používán pro hodnocení celkové finanční situace. (1, s. 57-59)

Ukazatelé likvidity

Likvidita je chápána jako schopnost podniku uhradit všechny své závazky. Jednotlivý ukazatele likvidity srovnávají, čím je možno platit, s tím, co je nutno zaplatit. Do čitatele je možno dosazovat majetkové složky s různou dobou likvidnosti. Tyto ukazatelé pracují s oběžnými aktivy a krátkodobými cizími zdroji. Krátkodobými cizími zdroji se rozumí krátkodobé závazky, krátkodobé bankovní úvěry a finanční výpomoci. Ukazatelé likvidity nám vyjadřují, kolikrát jsou krátkodobé závazky kryty oběžnými aktivy či jejich vybranými částmi.

Ukazatel běžné likvidity (likvidita III. stupně):

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva [tis.Kč.]}}{\text{krátkodobé cizí zdroje [tis.Kč.]}} \quad (1.6)$$

Tímto ukazatel je vyjádřeno, kolikanásobně jsou pokrývány krátkodobé cizí zdroje podniku oběžnými aktivy. Při výpočtu by měla být zvážena struktura zásob. Neprodejné zásoby by měly odečteny – nepřispívají k likviditě podniku. Z výpočtu by měly být také dále vyjmuty pohledávky po lhůtě splatnosti a nedobytné pohledávky. Ukazatel by se měl ideálně pohybovat v rozmezí 1,5 – 2,5. Pokud je hodnota rovna 1, je likvidita poměrně riziková. (5, s. 91-92)

Ukazatel pohotové likvidity (likvidita II. stupně):

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{\text{krátkodobé pohledávky [tis.Kč.] + krátkodobý finanční majetek [tis.Kč.]}}{\text{krátkodobé cizí zdroje [tis.Kč.]}} \quad (1.7)$$

Ideální hodnota ukazatele je v rozmezí 1 – 1,5. Pokud je hodnota menší, než 1 musí podnik doufat v prodej zásob. (5, s. 92)

Ukazatel okamžité likvidity (likvidita I. stupně)

$$\text{okamžitá likvidita} = \frac{\text{krátkodobý finanční majetek [tis.Kč.]}}{\text{krátkodobé cizí zdroje [tis.Kč.]}}. \quad (1.8)$$

Hodnota je ideální pokud nabývá hodnot v rozmezí 0,2 – 0,5. Čím je hodnota vyšší tím jsou finanční prostředky méně efektivně využívány. (5, s. 92)

Bankrotní modely

Z bankovních modelů je možno vyčíst, zda je podnik v následujících měsících ohrožen bankrotem. Jelikož všechny podniky, které se nachází v tomto ohrožení, v sobě mají určité společné znaky. Mezi ně patří hlavně problémy s běžnou likviditou, s rentabilitou celkového vloženého kapitálu a s výší čistého pracovního kapitálu.

Altmanův model

Tzv. Altmanův index finančního zdraví vychází z propočtů indexů celkového hodnocení. Jeho oblíbenost vychází z jednoduchosti výpočtu tohoto ukazatele. Je založenou na součtu hodnot pěti běžných poměrových ukazatelů, přičemž každému z nich je přiřazena určitá váha a největší váhu má rentabilita celkového kapitálu. Základním principem tohoto ukazatele je oddělit bankrotující podniky od těch, které mají k bankrotu hodně daleko. Podle výsledků jsou dále podniky rozděleny do dvou nebo více skupin podle určitých charakteristik.

Altmanův model pro společnosti, které nejsou veřejně obchodovatelné na burze vypadá následovně:

$$Z = 0,717x_1 + 0,847x_2 + 3,107x_3 + 0,42x_4 + 0,998x_5. \quad (1.9)$$

kde:	x_1	Čistý pracovní kapitál/Celková aktiva,
	x_2	Kumulovaný nerozdělený zisk minulých let/Celková aktiva,
	x_3	EBIT/Celková aktiva,
	x_4	Účetní hodnota vlastního kapitálu/Dluhy,
	x_5	Tržby/Celková aktiva.

Interpretace výsledků:

hodnoty nižší než 1,2	pásma bankrotu,
hodnoty od 1,2 do 2,9	pásma šedé zóny,

hodnoty nad 2,9

pásma prosperity.(1, s. 73)

Model IN01

Tento model byl vytvořen v roce 2002 manželi Neumaierovými. Tento model je podobný jako Altmanův index finančního zdraví podniku a stejně jako u Altmanova modelu je ke každé proměnné přidělena určitá váha.

Index IN01 má tvar:

$$IN01 = 0,13 \cdot \frac{A}{CZ} + 0,04 \cdot \frac{EBIT}{Ú} + 3,92 \cdot \frac{EBIT}{A} + 0,21 \cdot \frac{VÝN}{A} + 0,09 \cdot \frac{OA}{KZ+KBÚ}. \quad (1.10)$$

Kde:	A	aktiva,
	OA	oběžná aktiva,
	EBIT	zisk před úroky a zdaněním,
	VÝN	výnosy,
	CZ	cizí zdroje,
	KZ	krátkodobé závazky,
	Ú	nákladové úroky,
	KBÚ	krátkodobé bankovní úvěry a výpočty a výpomoci.

Interpretace:

hodnoty nižší než 0,75	86% pravděpodobnost, že podnik spěje k bankrotu,
hodnoty mezi 0,75 a 1,77	podnik netvoří hodnotu, ale také nebankrotuje (šedá zóna)
hodnoty vyšší než 1,77	67% pravděpodobnost, že podnik tvoří hodnotu. (1, s. 76)

Ukazatele aktivity

Tímto ukazatelem lze zjistit, jak efektivně podnik hospodaří se svými aktivy. Pokud vznikne situace, že jich podnik vlastní víc ne potřebuje, objeví se zbytečné náklady a tím se sníží zisk. Jestliže jich má naopak nedostatek, poté přichází o potenciální výhodné příležitosti, s nimiž přichází i o výnosy.

Vázanost celkových aktiv

Pomáhá nám zjistit, jak intenzivně podnik využívá aktiva s cílem dosáhnout tržeb. Čím je hodnota nižší, tím lépe, protože to znamená, že podnik expanduje, bez zvyšování finančních zdrojů.

$$\text{Vázanost celkových aktiv} = \frac{\text{aktiva [tis.Kč.]}}{\text{roční tržba[tis.Kč.]}}. \quad (1.11)$$

Obrat zásob

Udává intenzitu využití zásob, a také lze zjistit kolikrát je v průběhu roku každá položka zásob prodána a opět uskladněna. Nevýhodou tohoto ukazatele je, že tržby jsou vyjádřeny tržní hodnotou, zatímco zásoby jsou vyjádřeny v nákladových cenách. Proto ukazatel často nadhodnocuje skutečnou obrátku. Pokud je hodnota ukazatele vysoká, znamená to, že v podniku nejsou žádné zbytečné nelikvidní zásoby, kvůli kterým by nám vzniklo nadbytečné financování. Naopak při nízkém obratu a velmi vysokém ukazateli likvidity lze usuzovat, že zásoby podniku jsou zastaralé.

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{roční tržby [tis.Kč.]}}{\text{zásoby [tis.Kč.]}}. \quad (1.12)$$

Doba obratu pohledávek

Hodnota ukazatele udává, počet dnů, během nichž je inkaso peněz za každodenní tržby zadrženo v pohledávkách. Ukazatel tedy určuje dobu, po kterou je nutné čekat na inkaso plateb za již uskutečněné tržby. Je-li doba delší než běžná doba splatnosti, znamená to, že odběratelé neplatí včas. Pokud se takto neplacené pohledávky hromadí, podnik by měl vymyslet nějaká opatření na urychlení plateb. (6, s. 60-62)

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky z obchodních vztahů [tis.Kč.]}}{\text{denní tržby na fakturu [tis.Kč.]}}. \quad (1.13)$$

Doba obratu závazků

Tímto ukazatelem lze zjistit, jaká je platební morálky podniku vůči jejím dodavatelům. Udává, jak dlouho podnik odkládá platbu faktur svým dodavatelům. (6, s. 63)

$$\text{Doba obratu závazků} = \frac{\text{závazky vůči dodavatelům [tis.Kč.]}}{\text{denní tržby na fakturu [tis.Kč.]}}. \quad (1.14)$$

1.2 Statistická teorie

1.2.1 Regresní analýza

S proměnnými veličinami je obvykle pracováno v ekonomice a přírodních vědách, kdy mezi nezávisle proměnnou, označenou x , a závisle proměnnou, označenou y , která je měřena či pozorována, je nějaká určitá závislost. Tu je možno vyjádřit buď funkčním předpisem $y = \varphi(x)$, kde ale funkce $\varphi(x)$ není známa nebo může být tato závislost jakkoli funkčně vyjádřena. Je pouze známo, že při nastavení určité hodnoty nezávisle proměnné x je získána jedna hodnota závisle proměnné y .

Pro vysvětlení, jsou uvedeny tyto dva příklady:

- V sociologii se například zjišťuje, jak objem výdajů jedné domácnosti za potraviny závisí na počtu členů této domácnosti.
- V potravinářském řetězci, jehož obchody se nacházejí v různých městech, se zjišťuje, jak objem tržby jednoho obchodu závisí na počtu obyvatel určitého města.

Jsou zjišťovány, resp. pozorovány hodnoty závislé proměnné, označené y , při daných hodnotách nezávislé proměnné označené x .

Avšak z důvodu působení různých náhodných vlivů, populárně jsou nazývány „šum“, a k tomu působení neuvažovaných činitelů nejsou získány při opakování pozorování při určité hodnotě proměnné x stejnou hodnotu proměnné y , ale obecně jinou její hodnotu. Pokud je pozorování při stejné nastavené hodnotě x několikrát opakováno, pak by měli být získávány stále různé hodnoty y . Tedy proměnná y , se chová jako náhodná veličina, která je označena Y .

Pokud jde o vyjádření závislosti náhodné veličiny Y na proměnné x , potom musí být označena podmíněná střední hodnota náhodné veličiny Y pro hodnotu X , $E(Y|x)$, a ta bude položena ji rovné příhodně vybrané funkci, označené $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, pro niž bude použito označení $\eta(x)$.

Vztah mezi střední hodnotou $E(Y|x)$ a funkcí $\eta(x)$ je možné zapsat takto:

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p). \quad (1.15)$$

Funkce $\eta(x)$ je funkcí nezávisle proměnné x a jsou v ní obsaženy neznámé parametry, které je možné označit $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, kde $p \geq 1$. Funkce $\eta(x)$ je nazývána regresní funkcí a parametry $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ jsou nazývány regresními koeficienty. V odborném názvosloví, které používá regresní analýza, se proměnná x nazývá vysvětlující veličina a y vysvětlovanou proměnnou. Pokud se povede určit funkci $\eta(x)$ pro zadaná data, pak je možné říkat, že jsou zadaná data „vyrovnána regresní funkcí“. Úkolem regresní analýzy je vybrat pro zadaná data (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, přijatelnou funkci $\eta(x, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$ a předpokládat její koeficienty tak, aby vyrovnání hodnot y_i touto funkcí bylo v jistém smyslu „co nejlepší“. (7, s. 78-79)

Volba regresní funkce

Pokud je rozhodnuto využít klasický model, je hlavní otázkou jeho specifikace volba regresní funkce. Tím se rozumí:

- rozhodnutí, které vysvětlující proměnné budou zařazeny do regresní funkce,
- výběr typu regresní funkce, tj. například při jedné vysvětlující proměnné rozhodnutí, jestli bude regresní funkcí přímka, parabola, hyperbola nebo nějaká jiná lineární regresní funkce dané vysvětlující proměnné.

Jestliže je to možné měl by výběr regresní funkce vyplynout z věcného rozboru vztahů ve zkoumané oblasti, tj. měla by vycházet z určité teorie. Ta by měla pomoci zejména při rozhodování o tom, které vysvětlující proměnné vybrat do regresní funkce a měla by z ní vyplívat i určitá vodítka při výběru typu regresní funkce. Z teoretické analýzy může vyplynout například to, že s růstem hodnot x_i budou mít hodnoty y_i tendenci monotónně růst či klesat, že tato tendence má charakter zrychlujícího se či zpomalujícího se růstu či poklesu, že jde o závislost, kdy s růstem hodnoty x_i dochází zpočátku k růstu hodnot y_i , které je po dosažení určitého maxima vystřídán poklesem apod.

Někdy je možné při výběru regresní funkce využít i zkušenost. O výběru regresní funkce založené na teorii či zkušenosti se někdy hovoří jako o apriorní volbě regresní funkce. Regresní funkce je totiž zvolena dříve, než se začne zkoumat, jak se závislost projevuje ve zjištěných údajích.

Nelze-li vybrat regresní funkci apriorně, nezbyvá, než ji zvolit teprve po posouzení zjištěných údajů. (8, s. 49-50)

$$I^2 = \frac{S_{\hat{\eta}}}{S_y} \text{ nebo } I^2 = 1 - \frac{S_{y-\hat{\eta}}}{S_y} \quad (1.16)$$

Regresní přímka

Nejjednodušším a také nejčastěji používaným typem regresní funkce je *přímková regrese*. (9, s. 186)

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.17)$$

Metoda nejmenších čtverců

Odhady koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (x_i, y_i) jsou označeny b_1 a b_2 . Pro určení těchto koeficientů, které by měli být co „nejlepší“ je využívána *metoda nejmenších čtverců*. Tato metoda je založena na tom, že za „nejlepší“ jsou považovány koeficienty b_1 a b_2 , minimalizují funkci $S(b_1, b_2)$, která je vyjádřena předpisem

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2. \quad (1.18)$$

Funkce $S(b_1, b_2)$ je tedy rovna součtu kvadrátů odchylek naměřených hodnot y_i od předpokládaných hodnot $\eta(x_i) = b_1 + b_2 x_i$ na regresní přímce.

Hledané odhady b_1 a b_2 koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (x_i, y_i) jsou zjištěny tak, že jsou vypočítány první parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$ podle proměnných b_1 resp. b_2 . Po úpravě těchto parciálních derivací jsou získány tzv. *soustavu normálních rovnic*

$$\begin{aligned} n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n y_i, \\ \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i, \end{aligned} \quad (1.19)$$

z níž budou vypočítány koeficienty b_1 a b_2 a je možné použít některou z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých, nebo pomocí vzorců:

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}, \quad (1.20)$$

kde $\bar{x}$ resp. $\bar{y}$ jsou výběrové průměry, pro něž platí:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.21)$$

Odhad regresní přímky, označený $\hat{n}(x)$, je tady dán předpisem: (7, s. 80-81)

$$\hat{n}(x) = b_1 + b_2 x. \quad (1.22)$$

Nelineární regresní modely

Je předpokládáno, že zvolená regresní funkce byla vyjádřena lineární kombinací regresních koeficientů a známých funkcí, na těchto koeficientech nezávislých.

Nyní budou ukázány některé regresní modely, v nichž zvolená regresní funkce uvedený předpoklad nesplňuje. Jako příklady těchto *regresních funkcí* uvedeme:

$$\eta(x) = \beta_1 e^{\beta_{2x}}, \eta(x) = \beta_1 e^{\beta_{2x}}, \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 e^{\beta_{3x}} \quad (1.23)$$

Linearizovatelné funkce

Za předpokladu, že nelineární regresní funkce $\eta(x, \beta)$ je linearizovatelná, pokud je vhodnou transformací získána funkce, která je na svých regresních koeficientech závislá lineárně. Pro určení regresních koeficientů a dalších charakteristik této linearizované funkce je možné použít buď regresní přímku, nebo klasický lineární model. Zpětnou transformací pak získaných výsledků jsou získány odhady koeficientů a dalších charakteristik pro nelineární model. Rovnice přímky vychází ze vzorce (2.17). (7, s. 104-105)

Parabolická regrese patří do linearizovatelných funkcí a používá se v případech, kdy se hodnota závisle proměnné y s rostoucí hodnotou x zvyšují, při určité hodnotě x dosahuje svého maxima a dále klesá. Parabolickou regresi lze vyjádřit vzorcem: (10, s. 191)

$$\eta(x) = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2. \quad (1.24)$$

Logaritmická regrese patří také do linearizovatelných funkcí a hodí se k modelování závislostí parabolického typu, které ale nemají maximum a hodnota závisle proměnné y se při vyšších hodnotách x mění jen pomalu. Je vyjádřena vzorcem: (10, s. 197)

$$\eta(x) = \beta_0 + \beta_1 \log x. \quad (1.25)$$

Speciální nelinearizovatelné funkce

Nyní bude ukázáno, jak je možné získat regresní koeficienty tří speciálních nelinearizovatelných funkcí, kterých je využíváno zejména v časových řadách, popisujících ekonomické děje. Tyto funkce se nazývají modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzova křivka. Jsou zadány následujícími předpisy (je předpokládáno, že koeficient β_3 je kladný):

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x, \eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}, \eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.26)$$

Nyní budou stručně popsány jejich nejdůležitější vlastnosti.

Modifikovaný exponenciální trend je vhodný v těch případech, kdy regresní funkce je shora resp. zdola ohraničená.

Logistický trend má inflexi (v inflexním bodě je průběh jeho křivky změněn z polohy nad tečnou na polohu pod tečnou resp. naopak) a je shora i zdola ohraničen. Je řazen mezi tzv. S-křivky symetrické kolem inflexního bodu. Na časové ose je vymezeno každou S-křivkou pět základních fází ekonomického cyklu, popisujícího výrobu resp. prodej předmětů dlouhodobé spotřeby.

Gompertzova křivka má inflexi a je shora i zdola ohraničená. Je řazena mezi tzv. S-křivky nesymetrické kolem inflexního bodu, kde většina jejích hodnot leží až za jejím inflexním bodem.

Odhady b_1, b_2, b_3 koeficientů $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ modifikovaného exponenciálního trendu je možno určit pomocí vzorců:

$$b_3 = \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{1/mh}, \quad (1.27)$$

$$b_2 = (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \quad (1.28)$$

$$b_1 = \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right], \quad (1.29)$$

kde výrazy S_1 , S_2 a S_3 jsou součty, které určíme takto:

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i, \quad (1.30)$$

- Počet n dvojic hodnot (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, který je zadán, je dělitelný třemi, tj. $n = 3m$, kde m je přirozené číslo. Tudíž data je možno rozdělit do tří skupin o stejném počtu m prvků. Jestliže data tento požadavek nespĺňují, vynechá se příslušný počet buď počátečních, nebo koncových dat.
- Hodnoty x_1 jsou zadány v ekvidistantních krocích, majících délku $h > 0$, tj. $x_i = x_1 + (i - 1)h$.
- Pokud vyjde znaménko parametru b_3 záporné, musí se pro další výpočty vzít jeho absolutní hodnotu.
- Regresní koeficienty b_1 , b_2 , a b_3 logistického trendu resp. Gompertzovy křivky je možné určit pomocí vzorců (2.25) až (2.28) s tím rozdílem, že do sum S_1 , S_2 a S_3 , místo hodnot y_i , se při použití logistického trendu dosadí jejich převrácené hodnoty $1/y_i$, při použití Gompertzovy křivky jejich přirozené logaritmy $\ln y_i$. (7, s. 107-109)

1.2.2 Časové řady

Časovou řadou se rozumí posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování (dat), které jsou jednoznačně uspořádána z hlediska času ve směru minulost – přítomnost. Analýzou časových řad se pak rozumí soubor metod, které slouží k popisu těchto řad (a případně k předvídání jejich budoucího chování). S chronologicky uspořádanými daty je možné přicházet pravidelně do styku v nejrůznějších oblastech

života. Běžně a už po dlouhou dobu s nimi pracuje fyzika, seismologie, za zcela přirozené jsou používány informace o vývoji meteorologických ukazatelů a s určitým napětím je sledován záznam EKG, jelikož i ten je pouhou časovou řadou. Stále více významnou je práce s časovými řadami v ekonomii. (9, s. 246)

Rozdělení časových řad

Časové řady ekonomických ukazatelů mají ovšem některé specifické rysy, díky kterým je možné je odlišit od časových řad třeba v přírodních procesech (např. v meteorologii) nebo v technických aplikacích (např. různé signály v elektrotechnice). Nejprve je nutné si povšimnout, o jaké typy časových řad vůbec může jít. Nejčastěji jsou rozlišovány

- podle časového hlediska rozhodného pro zjišťování údajů na časové řady intervalové a na časové řady okamžikové. Běžným příkladem intervalové časové řady může být dejme tomu čistý zisk vytvořený ve firmě za jeden měsíc,
- podle periodicity sledování na časové řady roční (někdy též dlouhodobé), a na časové řady krátkodobé, kde jsou údaje zaznamenávány ve čtvrtletních, měsíčních, týdenních aj. periodách,
- podle způsobu vyjádření ukazatelů na časové řady naturálních ukazatelů (hodnoty ukazatele jsou vyjadřovány v naturálních jednotkách, často jde třeba o ukazatele určité produkce) a na časové řady peněžních ukazatelů. (8, s. 89)

Časové řady intervalové a okamžikové

Intervalová časová řada značí časovou řadu intervalového ukazatele. Intervalový ukazatel (zpravidla ukazatel objemu, jako např. počet vyrobených výrobků v určité měrné jednotce, tržba za produkci ve finančním vyjádření atd.) je definován v čase nespojitě, a to za určitý časový interval. Tudíž je potřeba určit ekvidistantní časový interval, za který je ukazatel tohoto typu vymezen, u počtu výrobků např. za týden, u tržby za produkci za den atd. Je tedy možné vyvodit, že s rostoucí délkou časového intervalu hodnota intervalového ukazatele řádově roste.

Okamžiková časová řada je dynamická řada okamžikového ukazatele. Okamžikový ukazatel (nejčastěji ukazatel stavu, jako např. počet pracovníků, počet strojů, atd.) je definován v čase spojitě a proto jej nelze sledovat jinak než v posloupnosti ekvidistantních rozhodných okamžiků. Tak např. v případě počtu pracovníků lze

uvažovat počet pracovníků přítomných na pracovišti na konci první hodiny po zahájení pracovní doby každého pracovního dne. (11, s. 8)

„Zásadním rozdílem mezi těmito typy časových řad je to, že údaje intervalových časových řad lze sčítat a tím lze vytvořit součty za více období. Naproti tomu sčítání údajů okamžikových řad nemá reálnou interpretaci. S rozdílnou povahou těchto dvou základních druhů časových řad je nutno počítat zejména při jejich zpracování a rozboru. Při zpracování intervalových časových řad je také nutné přihlédnout k tomu, zda délka časových intervalů, v nichž se hodnoty časové řady měří, je stejná nebo rozdílná. Rozdílná délka intervalů totiž ovlivňuje hodnoty ukazatelů intervalových časových řad a tím zkresluje jejich vývoj.“ (7, s. 115-116)

Grafické znázornění časových řad

Pokud je nutné časovou řadu graficky znázornit, z čehož je pak usuzováno, jaký je, a hlavně jaký bude její další vývoj, je nutno rozlišovat, o jaký typ časové řady se jedná, neboť každý z těchto dvou typů časových řad má jiný způsob grafického znázorňování.

Intervalové časové řady je možné graficky znázorňovat třemi způsoby:

- sloupkovými grafy, což jsou obdélníky, jejichž základny jsou rovny délkám intervalů a výšky jsou rovné hodnotám časové řady v příslušném intervalu,
- hůlkovými grafy, kde příslušné hodnoty časové řady se vynášejí ve středech intervalů jako úsečky,
- spojnicovými grafy, kde jednotlivé hodnoty časové řady jsou vyneseny ve středech příslušných intervalů a spojeny úsečkami.

Okamžikové časové řady jsou graficky znázorňovány pouze spojnicovými grafy, kde hodnoty ukazatelů této časové řady, jsou vyneseny na časové ose ke zvolenému časovému okamžiku, se spojí úsečkami. (7, s. 116)

Charakteristiky časových řad

Je-li uvažována časová řada okamžikového resp. intervalového ukazatele, jejíž hodnoty v časových okamžicích resp. intervalech t_i , kde $i = 1, 2, \dots, n$, je označeno y_i . Je předpokládáno, že tyto hodnoty jsou kladné. Jsou-li počítány charakteristiky časových řad je dále předpokládáno, že intervaly mezi sousedními časovými okamžiky resp.

středů časových intervalů jsou stejně dlouhé. Pokud tento předpoklad není splněn, je výpočet těchto charakteristik obtížnější.

Průměr intervalové řady, který je označen $\bar{y}$, se počítá jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Je dán vzorcem

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.31)$$

Průměr okamžikové časové řady je nazýván *chronologickým průměrem* a je rovněž označen $\bar{y}$. V případě, kdy vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky $t_1, t_2, \dots, t_n$, v nichž jsou hodnoty této časové řady zadány, jsou stejně dlouhé, je nazýván *neváženým chronologickým průměrem*. Je počítán pomocí vzorce

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (1.32)$$

Nejjednodušší charakteristikou popisu vývoje časové řady jsou první difference (někdy absolutní přírůstky), označené ${}_1d_i(y)$, které jsou počítány jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady, tj.

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.33)$$

První diferencí je vyjadřován přírůstek hodnoty časové řady, tedy o kolik byla změněna její hodnota v určitém okamžiku resp. období oproti určitému okamžiku resp. období bezprostředně předcházejícímu. Z prvních diferencí bude určen *průměr prvních diferencí*, označený $\overline{{}_1d(y)}$, kterým vyjádřeno, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval. Je počítán vzorcem:

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.34)$$

Rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady je charakterizována tzv. *koeficienty růstu*, označenými $k_i(y)$, které jsou počítány jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady pomocí vzorce:

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.35)$$

Koeficientem růstu je vyjádřeno, kolikrát byla zvýšena hodnota časové řady v určitém okamžiku resp. období oproti určitému okamžiku resp. období bezprostředně předcházejícímu. Kolísají-li koeficienty růstu časové řady kolem konstanty, je odtud usuzováno, že trend ve vývoji časové řady je možné vystihnout exponenciální funkcí. Z koeficientů růstu je určován *průměrný koeficient růstu*, který je označen $\overline{k(y)}$, vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Je počítán jako geometrický průměr pomocí vzorce: (7, s. 117-119)

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(\overline{y})} = \sqrt[n-1]{\frac{\overline{y}_n}{\overline{y}_{i-1}}}. \quad (1.36)$$

Dekompozice časových řad

Nyní bude ukázáno, jak lze časovou řadu rozložit na jednotlivé její složky, přičemž se budeme zejména věnovat trendu časové řady.

Hodnoty časové řady, zejména z ekonomické praxe, mohou být rozloženy na několik složek. Jestliže jde o tzv. *aditivní dekompozici*, jsou hodnoty y_i časové řady vyjádřeny pro čas t_i , $i = 1, 2, \dots, n$, součtem:

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i. \quad (1.37)$$

kde jednotlivé sčítance vyjadřují:

- T_i – hodnotu trendové složky,
- S_i – hodnotu sezónní složky,
- C_i – hodnotu cyklické složky

- e_i – hodnotu náhodné složky.

Časovou řadu je možno si představit jako trend, na který jsou „nabaleny“ ostatní složky. Rozklad, tzv. dekompozice časové řady na tyto složky je motivován tím, že v jednotlivých složkách jsou snadněji zjištěny zákonitosti v chování řady než v původní nerozložené řadě. U některých časových řad mohou v jejich dekompozici některé složky chybět. (7, s. 122)

„Trendem rozumíme hlavní tendenci dlouhodobého vývoje hodnot analyzovaného ukazatele v čase. Trend může být rostoucí (např. řada údajů o počtu dovezených osobních automobilů do české republiky po roce 1990), klesající (např. podíl konečné spotřeby vládních institucí na HDP České republiky) nebo konstantní, kdy hodnoty ukazatele dané časové řady v průběhu sledovaného období mohou kolísat kolem určité, v podstatě neměnné úrovně. V posledním případě se často slangově hovoří o časové řadě „bez trendu“, čemuž lze jistě snadno porozumět, ale z exaktního hlediska jde o nesprávný výrok, protože časová řada těžko může „nemít trend“ – potom by totiž vlastně vůbec nemohla být časovou řadou a výrok „nemá trend“ by negoval samu podstatu fenoménu jakým je vývoj procesu v čase.“ (9, s. 254)

Sezónní složka je pravidelně se opakující odchylka od trendové složky, vyskytující se u časových řad údajů s periodicitou kratší než jeden rok nebo rovnou právě jednomu roku. Příčiny sezónního kolísání mohou být různé. Dochází k nim v důsledku přímého působení sluneční soustavy na Zemi, tj. vlivem změn jednotlivých ročních období (třeba zvýšená spotřeba nápojů v letním období opakující se každoročně, zde tedy jde o periodický pohyb s délkou vlny jeden rok). (10, s. 255)

Cyklickou složku rozumíme kolísání okolo trendu v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje s délkou vlny delší než jeden rok. Statistika chápe cyklus jako dlouhodobé kolísání s neznámou periodou, která může mít i jiné příčiny než klasický ekonomický cyklus. (9, s. 255)

Reziduální složka zbývá v časové řadě po odstranění trendu a sezónní i cyklické složky. Je tvořena náhodnými fluktuacemi v průběhu časové řady, které nemají rozpoznatelný systematický charakter. Proto se také nepočítá mezi předchozí, tzv. systematické složky časové řady. Reziduální složka pokrývá také chyby v měření údajů časové řady a některé chyby (např. chyby v zaokrouhlování), kterých se dopouštíme při jejím zpracování. (7, s. 123)

Popis trendu pomocí regresní analýzy

Regresní analýza je nejpoužívanějším způsobem popisu vývoje časové řady, neboť je v ní umožněno nejen vyrovnání pozorovaných dat časové řady, ale také prognóza jejího dalšího vývoje. Při regresní analýze je předpokládáno, že analyzovanou časovou řadu, jejíž hodnoty jsou $y_1, y_2, \dots, y_n$, je možné rozložit na složky trendovou a reziduální tj.

$$y_i = T_i + e_i, i = 1, 2, \dots, n. \quad (1.38)$$

Základním problémem je volba vhodného typu regresní funkce. Ten je určován z grafického záznamu průběhu časové řady nebo na základě předpokládaných vlastností trendové složky, vyplývajících z ekonomických úvah. (7, s. 124)

2 ANALÝZA PROBLÉMU

Nejprve bude uvedeno několik informací ohledně společnosti, která byla vybrána k analýze. Poté přijde na řadu výpočtová část. V ní jsou provedeny výpočty, ke kterým jsou použita data z účetních výkazů za rok 2003 – 2011.

2.1 Představení společnosti

Společnost, která byla pro analýzu její ekonomické situace vybrána je Matrix, a.s. Matrix a.s. je ryze českou společností, která má sídlo v obci Třebešov u Rychnova nad Kněžnou. Tato společnost se skládá ze čtyř divizí: první je divize Automotive, druhou je divize Auto centrum, třetí je divize Wood a poslední také ale nejnovější je divize Windows která vznikla v roce 2007. (12)

2.1.1 Základní informace

Název společnosti: Matrix, a.s.

Sídlo společnosti: Třebešov čp. 1.

516 01 Rychnov nad Kněžnou

Právní forma: akciová společnost

Vznik společnosti: 12. prosince 1991

Počet zaměstnanců: 159

2.1.2 Historie společnosti

Matrix s.r.o. vznikla 12.12.1991 ve formě společnosti s ručením omezeným. Avšak k 1. únoru 2002 došlo k transformaci na Matrix a.s. změnou právní formy.

Hlavními předměty podnikání jsou již od roku 1992 obchodní činnost, truhlářská a pilařská výroba. Své provozovny měla společnost v Třebešově, v Třebechovicích pod Orebem, v Dobrušce a od roku 2002 i v Mokřem u Českého Meziříčí. Cílem společnosti bylo stát se jednou z významných v dřevozpracující výrobě a distribuce příslušenství pro automobilový průmysl. Hlavními zásadami, které si firma vytyčila, jsou výroba požadovaných produktů ve vysoké kvalitě, dodávky výrobků a zboží v dohodnutých dodacích lhůtách s důrazem spolehlivosti realizace zakázek, vysoká odborná úroveň a ochota zaměstnanců realizovat požadavky zákazníků k jejich maximálnímu uspokojení. Obchodní činnost byla rozdělena do dvou sekcí

- obchodní oddělení Dow
- obchodní oddělení 3M a Dynabrade

Matrix, a.s. zastupuje systémy firmy Dow Automotive pro Českou republiku a Slovensko. Jedná se o známé a osvědčené lepící a těsnící systémy pro opravy skle a karosérii.

Matrix, a.s. je také výhradním zástupcem pneumatického nářadí Dynabrade pro Českou republiku od roku 1993.

Posledním zastoupením Matrix, a.s. pro Českou republiku jsou výrobky firmy 3M, která je předním světovým výrobcem flexibilních brousících materiálů a speciálních výrobků pro opracování povrchu. (12)

2.1.3 Předmět činnosti

- Truhlářství, podlahářství,
- činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence,
- silniční motorová doprava – nákladní vnitrostátní provozovaná vozidla o největší povolené hmotnosti do 3,5 tuny včetně, - nákladní vnitrostátní provozovaná vozidla o největší povolené hmotnosti nad 3,5 tuny – nákladní mezinárodní provozovaná vozidla o největší povolené hmotnosti do 3,5 tuny včetně, - nákladní mezinárodní provozovaná vozidla o největší povolené hmotnosti nad 3,5 tuny,
- klempířství a opravy karoserií,
- opravy silničních vozidel,
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona,
- výroba nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků a prodej chemických látek a chemických přípravků kvalifikovaných jako vysoce toxické a toxické.

2.1.4 Současná činnost

Nyní budou představeny jednotlivé divize společnosti Matrix, a.s.

Divize Automotive

Tato divize se zabývá obchodně-technickou činností pro zákazníky v oblasti průmyslu. Jedná se o povrchové úpravy a technologie lepení. Nabízeny jsou čtyři oblasti služeb, patří mezi ně oblasti technické (řešení technického problému, analýzy), logistické

(operativní komunikace, rychlé dodávky), školicí (školení techniků, prezentace inovací) a servisu (záruční a pozáruční servis).

Divize Autocentrum

Tato divize vznikla 16. května roku 2005 a to díky zakoupení značkového servisu Autocentrum Lipovka. Hlavní činností je prodej a servis vozů Škoda, a výhodou je, že jsme smluvními partnery společnosti ŠKODA AUTO a.s. V roce 2007 byl otevřen nově postavený Autosalon MATRIX. Mezi poskytované služby patří také sjednávání povinného ručení, havarijního pojištění, leasingů a úvěrů.

Divize Wood

Co se týče zaměstnanců, jedná se o nejpočetnější divizi, která se skládá ze tří provozoven. Celková kapacita pořezu ve všech třech provozovnách je mezi 45 až 50 tisíci kubíky ročně, čímž se společnost řadí mezi největší ze středních zpracovatelů kulatiny v republice. Hlavní závodem je pilnice v Třebešově, produkující stavební a truhlářské řezivo. V určitých případech vzniká nutnost vysušení dřeva a z tohoto důvodu byla vybudována sušící komora o kapacitě 350 m³. Kůra, která vzniká jako druhotný produkt, je dále zpracovávána a následně prodávána do zahradnictví. Do nabízeného sortimentu patří také výroba dřevěných štaflí a opěrných žebříků.

Divize Windows

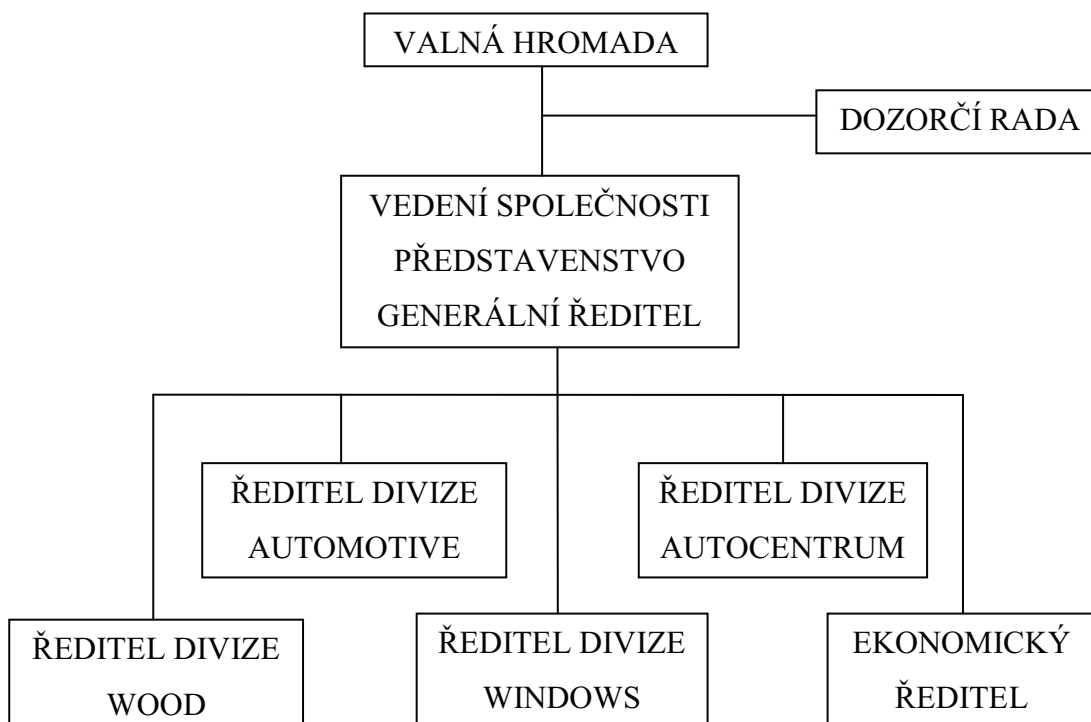
Tato divize sídlí v Třebešově a v Lipovce, a nejmladší ze všech divizí. Vyrábí se zde jak dřevěná tak i plastová okna. Od začátku jsou vyráběna dřevěná okna EURO 68 a kvůli konkurenceschopnosti byla přidána okna EURO 78. Zákazník má možnost si vybrat z několika variant zasklení, od izolačního dvojskla, trojskla, číreho, tónovaného nebo ornamentální, popřípadě bezpečnostního. Pro výrobu plastových oken používáme šestikomorový profil od výrobce GEALAN. (12)

2.1.5 Majetkové účasti v jiných subjektech

- 100% podíl na společnosti LAMIZ-CZ s.r.o., se sídlem Palackého 113, 516 01 Rychnov nad Kněžnou
- 45,28% podíl na společnosti Střelecký klub, a.s., Čestice 144, 517 41 Kostelec nad Orlicí,
- 100% podíl na společnosti MATRIX TRADE s.r.o. Trnava na Slovensku,
- 100% podíl na společnosti MATRIX TRADE POLSKA Sp. z o.o. v Polsku,

- 100% podíl na společnosti MATRIX HOTELS s.r.o., se sídlem Třebešov 1, 516 01 Rychnov nad Kněžnou. (12)

2.1.6 Organizační schéma společnosti Matrix a.s.



Obr. 1: Organizační schéma společnosti. (13)

2.1.7 Plány do budoucna

Divize Automotive má v dalších letech v plánu založení dalších dceřiných společností v okolních východoevropských státech. Cílem této divize je vybudovat silnou nadnárodní distribuční síť. Divize Autocentrum má v plánu rozšířit kontaktní místa v přílehlých strategických lokalitách. V rámci budoucího rozvoje také došlo k výstavbě fotovoltaické elektrárny v Třebešově. Ta slouží pro potřeby střediska v Třebešově a zbývající vyrobená elektrická energie bude prodávána do sítě ČEZu. Posledním velkým krokem byla výstavba letoviska Studánka. (12)

2.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů

V této části jsou na základě účetních výkazů za roky 2003-2011 vypočítány a graficky znázorněny hodnoty vybraných ekonomických ukazatelů. Časové řady vytvořené z těchto hodnot jsou dále vyrovnány vhodnou funkcí regresní analýzy. V neposlední řadě jsou také vytvořeny prognózy budoucího vývoje pro následující roky 2012 a 2013.

2.2.1 Zisk

Prvním ukazatelem, který byl vybrán pro analýzu pomocí časových řad je zisk. Zisk byl vybrán, jelikož je stěžejním ukazatelem jak pro společnost samotnou tak i pro další externí subjekty. Hlavním cílem každé společnosti je maximalizace zisku, který prezentuje její úspěšnost. Výši zisku je možné velice snadno získat z výkazu zisků a ztrát za jednotlivé roky.

Tab. 1: Zisk v jednotlivých letech [tis. Kč] (Vlastní zpracování)

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zisk	5 563	8 273	10 943	18 196	24 176	24 607	21 503	21 611	21 834

Tab. 2: Charakteristiky časové řady zisku [tis. Kč] (Vlastní zpracování)

i	roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$(k_i(y) - 1) \cdot 100$
1	2003	5 563	-	-	-
2	2004	8 273	2 710	1,487	48,71%
3	2005	10 943	2 670	1,323	32,27%
4	2006	18 196	7 253	1,663	66,28%
5	2007	24 176	5 980	1,329	32,86%
6	2008	24 607	431	1,018	1,78%
7	2009	21 503	-3 104	0,874	-12,61%
8	2010	21 611	108	1,005	0,50%
9	2011	21 834	223	1,010	1,03%

Data v tabulce 1 vykazují do roku 2008 rostoucí trend, ale v roce 2009 přišel zřejmý pokles a po následující dva roky došlo ke stagnaci a hodnoty se pohybují na stejné úrovni s pouze nepatrným růstem. Tyto data byla získána z přílohy č. 6 a 12.

Průměr časové řady: $\bar{y} = 17\,411,78$ [tis. Kč].

Během sledovaného období je průměrná hodnota zisku společnosti Matrix, a.s. 17,4 mil. Kč.

Průměr prvních diferencí: $\overline{{}_1d_i(y)} = 2033,87$.

Hodnoty zisku rostly ve sledovaném období průměrně o 2 mil. Kč. I když nastal v roce 2009 pokles tak i přesto je průměrný každoroční nárůst velice dobrý.

Průměrný koeficient růstu: $\overline{k_i(y)} = 1,2135$.

Hodnoty zisku ve sledovaném období průměrně rostli o 22,35%.

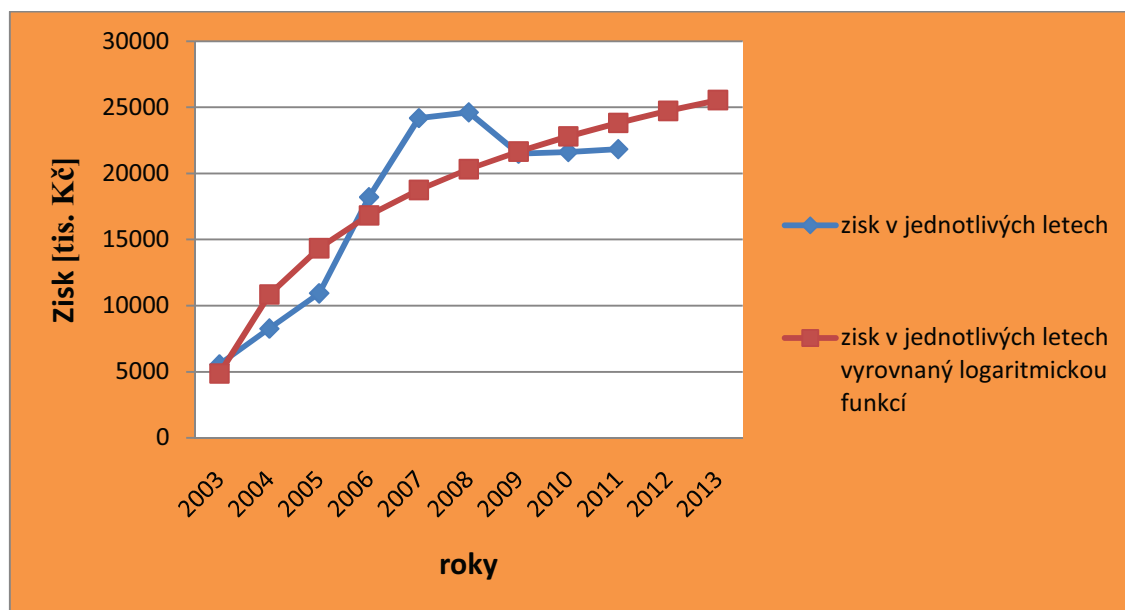
Vyrovnnání pomocí logaritmické funkce

Pro vyrovnnání této časové řady z tabulky 2 byla vybrána logaritmická funkce, která se zdá pro tuto časovou řadu nejvhodnější. Tato funkce je vyrovnnána vzorcem (1.25) a vzorcem (1.16) je poté vypočítán index determinace:

$$8620,1\ln(x) + 4877,9,$$

$$R^2 = 0,8183.$$

Index determinace je velice blízko hodnotě 1, z čehož vyplývá, že logaritmická funkce téměř kopíruje časovou řadu skutečných hodnot. Velice dobře tedy vystihuje její průběh.



Graf 1: Zisk (Vlastní zpracování)

Budoucí vývoj ukazatele

Prognóza pro rok 2012: 24 736 tis. Kč.

Prognóza pro rok 2013: 25 548 tis. Kč.

Jak je možné z grafu 1 vyčíst logaritmická funkce má růstový trend a pokud jsou tyto hodnoty pravdivé, potom lze očekávat v roce 2012 zisk 24 736 tis. Kč a v roce 2013 25 548 tis. Kč. Skutečné hodnoty v průběhu lehce kolísají kolem logaritmické funkce, avšak po celou dobu si drží rostoucí trend. Z tohoto důvodu lze očekávat, že skutečné hodnoty by měly v následujících dvou letech následovat rostoucí trend a opět se zvyšovat.

2.2.2 Ukazatelé rentability

Tyto ukazatelé rentability jsou spočítány pomocí vzorců (1.1), (1.2) a (1.3). A dále budou rozebrány níže pod tabulkou, v které jsou uvedeny jednotlivé hodnoty. Pro výpočet těchto hodnot byly použity data z příloh č. 1, 3, 5, 7, 9, 11.

Tab. 3: Ukazatelé rentability [%] (Vlastní zpracování)

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ROA	7,48	7,84	8,12	9,05	8,82	9,84	9,09	7,56	8,27
ROE	5,6	6,72	8,92	12,91	14,64	12,97	12,24	10,96	9,7
ROS	2,73	3,6	3,52	4,61	4,32	3,88	4,84	5,45	4,97

ROA

Tento by se měl ideálně nacházet v hodnotách, které jsou větší než 10%. Jak je možné vidět v tabulce 3, ve sledovaném období se hodnoty tohoto ukazatele ani v jednom roce nepřehouply přes tuto hranici. Nejblíže se ukazatel této hranici přiblížil v roce 2008, ale pak se od této hranice zase oddálil. Rentabilita vlastního kapitálu tedy stále kolísá pod hranicí 10%. Je to dáno tím, že společnost vlastní veliké množství aktiv v pozemcích a budovách, které neprodukují tak velké tržby.

ROS

Tento ukazatel určené ideální hodnoty, které by měly být větší než 6%. Nejblíže se ukazatel hranici 6% přiblížil v roce 2010. Hodnoty opět stále kolísaly pod touto hranicí, ale nad ní se nedostaly po celé sledované období. Hodnoty nejvíce vzrostly od roku 2008, kdy firmě odpadl jeden z největších odběratelů chemikálií. Jelikož byly obchody s tímto odběratelem realizovány pouze s minimální marží a tento odběratel se nacházel ve finanční tísní a hrozila neschopnost splácet své závazky vůči Matrix, a.s. byly tyto obchody přerušeny. A z tohoto důvodu hodnoty od roku 2008 vzrostly.

ROE

Tento ukazatel vyjadřuje výkonnost podniku na základě rentability investovaného kapitálu.

Tab. 4: Charakteristiky časové řady ROE (Vlastní zpracování)

i	roky	y _i	₁ d _i (y)	k _i (y)	(k _i (y) - 1)*100
1	2003	5,60%	-	-	-
2	2004	6,72%	1,12%	1,2	20,00%
3	2005	8,92%	2,20%	1,327	32,74%
4	2006	12,91%	3,99%	1,447	44,73%
5	2007	14,64%	1,73%	1,134	13,40%
6	2008	12,97%	-1,67%	0,886	-11,41%
7	2009	12,24%	-0,73%	0,944	-5,63%
8	2010	10,96%	-1,28%	0,895	-10,46%
9	2011	9,70%	-1,26%	0,885	-11,50%

V tabulce 4 se nacházejí charakteristiky časové řady a lze z ní vyčíst, že hodnoty měly do roku 2007 rostoucí trend, avšak v tomto roce nastal obrat a po následující čtyři roky se trend obrátil naopak v klesající. Největší růst ukazatel ROE zaznamenal v roce 2006, kdy vzrostl téměř o 45%. Naopak největšího pokles ukazatel ROE zaznamenal v roce 2008 a 2011 kdy hodnoty klesly téměř o 12%.

Průměr časové řady: $\bar{y}=10,52\%$.

Během sledovaného období je průměrná hodnota ROE společnosti Matrix, a.s. 10,52%. Což znamená, že průměrně každý rok 1 Kč vlastního kapitálu vydělala 0,1052 Kč zisku po zdanění.

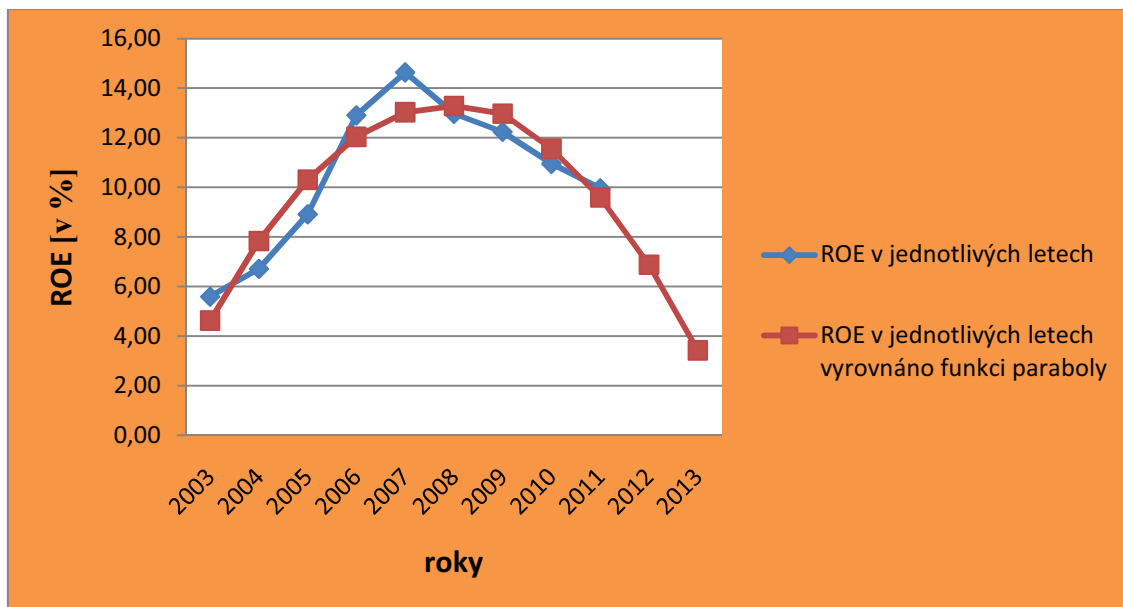
Vyrovnaní pomocí paraboly

Pro vyrovnaní časové řady ROE je vybrána funkce paraboly, tato funkce je vyjádřena vzorcem (1.24). Jelikož časová řada nejprve roste a posléze po dosažení svého maxima nabere klesající trend je funkce paraboly nejvhodnější a pomocí vzorce (1.16) je také vypočítán index determinace:

$$\hat{\eta}(y)=-0,0037x^2 + 0,0432x + 0,0068,$$

$$I^2=0,8855.$$

Index determinace dosahuje velice vysokých hodnot. Funkce paraboly tedy velice dobře vystihuje průběh skutečných hodnoty. Průběh je zobrazen v grafu 2.



Graf 2:ROE (Vlastní zpracování)

Budoucí vývoj ukazatele

Prognóza pro rok 2012: 6,88%.

Prognóza pro rok 2013: 3,43%.

Z grafu 2 je zřejmé, že pokud zůstanou podmínky stále stejné, mohly by se očekávané hodnoty vyplnit a v tomto případě očekávaná hodnota ROE v roce 2012 bude 6,88% a v roce 2013 bude 3,43%.

Podle tohoto ukazatele se řídí potenciální investoři, kteří by měli zájem investovat do společnosti. Samozřejmě každému investorovi jde o to, aby se jím vložený kapitál do společnosti dostatečně zhodnotil. Během sledovaného období byla průměrná rentability vlastního kapitálu 10,52%. Nejlepší hodnota byla v roce 2007, kdy možné zhodnocení kapitálu dosahovalo 14,64%. Ideální hodnoty se pohybují mezi 12% – 15%, kterých ukazatel v posledních letech nedosahuje. A pokud bude budoucí předpověď pravdivá, hodnoty budou i nadále klesat jak je z grafu 2 zřejmé a proto investovat do společnosti Matrix, a.s. není do budoucna moc příhodné.

2.2.3 Věřitelské riziko (Debt ratio)

Věřitelské riziko ukazuje, jak velké množství celkových aktiv je hrazeno z cizích zdrojů. Tento ukazatel je vypočítán pomocí vzorce (1.4). Data pro výpočet tohoto ukazatele jsou čerpána z příloh č. 1, 7, 3 a 9.

Tab. 5: Věřitelské riziko [%] (Vlastní zpracování)

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Věřitelské riziko	27,31	30,67	43,47	48,07	53,06	46,27	47,01	53,63	51,34

Tab. 6: Charakteristiky časové řady věřitelského rizika (Vlastní zpracování)

i	roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$(k_i(y) - 1) \cdot 100$
1	2003	0,2731	-	-	-
2	2004	0,3067	0,0336	1,1230	12,30%
3	2005	0,4347	0,128	1,4173	41,73%
4	2006	0,4807	0,046	0,1058	10,58%
5	2007	0,5306	0,0499	1,10338	10,38%
6	2008	0,4627	-0,0679	0,8720	-12,80%
7	2009	0,4701	0,0074	1,0159	1,60%
8	2010	0,5363	0,0662	1,1408	14,08%
9	2011	0,5134	-0,0229	0,9573	-4,27%

Z tabulky 5 je jasné, že hodnoty mají z počátku rostoucí tendenci, avšak poslední čtyři roky lehce kolísají kolem hodnoty 50%. Největší nárůst je zaznamenán v roce 2005, kdy hodnota věřitelského rizika vzrostla téměř o 42%.

Průměr časové řady: $\bar{y}=0,445$.

Během sledovaného období je průměrná hodnota věřitelského rizika společnosti Matrix, a.s. 0,445. Což znamená, že za sledované období je průměrně 44,5% celkových aktiv pořízeno z cizích zdrojů.

Průměr prvních diferencí: $\overline{{}_1d_i(y)}=0,030$.

Během sledovaného období hodnoty věřitelského rizika rostly průměrně o 0,030.

Průměrný koeficient růstu: $\overline{k_i(y)}=1,092$.

Během sledovaného období hodnoty věřitelského rizika rostly průměrně o 9,2%.

Vyrovnaní pomocí Gompertzovi křivky

Pro vyrovnaní časové řady věřitelského rizika je v tomto případě nejvhodnější funkce Gompertzovi křivky. Pro výpočet potřebných koeficientů b_1 , b_2 , b_3 byly použity tyto vzorce (1.25), (1.26), (1.27). Samotná funkce Gompertzovi křivky je vyjádřena vzorcem (1.28). Pro výpočet indexu determinace byl použit vzorec (1.16).

Vypočtené hodnoty a vzorce jsou následující:

$$b_1=0,508288,$$

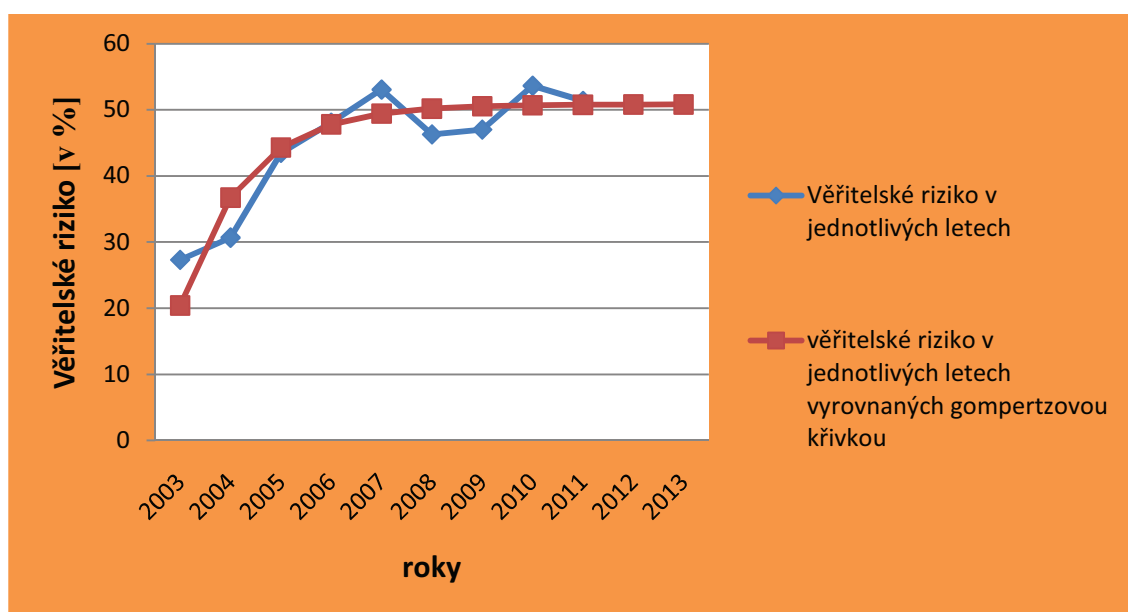
$$b_2=-0,65575,$$

$$b_3=0,46365,$$

$$\hat{\eta}(y)=0,508288-0,65575 \cdot 0,46365^x,$$

$$I^2=0,8335.$$

Gompertzova křivka je téměř totožná s časovou řadou věřitelského rizika a z tohoto důvodu dosahuje index determinace takto vysokých hodnot.



Graf 3: Věřitelské riziko (Vlastní zpracování)

Budoucí vývoj ukazatele

Prognóza pro rok 2012: 0,50799.

Prognóza pro rok 2013: 0,50815.

Z grafu 3 je možné vyčíst, že časová řada věřitelského rizika má až do roku 2007 rostoucí trend. Od roku 2007 časová řada kolísá kolem hodnoty 0,5. V roce 2003, kdy

byla hodnota nejmenší, bylo zhruba 27% celkových aktiv financováno z cizích zdrojů a zbytek byl financován ze zdrojů vlastních. Společnost se postupem času rozrůstala a z tohoto důvodu bylo nevyhnutelné financování z cizích zdrojů, které je pro podnik do určité výše levnější než financování z vlastních zdrojů. Ideální hodnoty by měli být rozmezí 0,4 – 0,6. Tento ukazatel nám tedy v posledních letech vykazuje velice pozitivní hodnoty a také výhled do budoucna je pozitivní.

2.2.4 Ukazatelé likvidity

Ukazatelé likvidity jsou velice důležitým nástrojem, který by si měl podnik hlídat. O tyto ukazatele se v mnoha případech zajímají i cizí subjekty např. banky při žádosti o půjčku či úvěr. Tyto finanční instituce se zajímají o pohotovou likviditu, která vypovídá o podniku, zda je schopný krátkodobými pohledávkami a krátkodobým finančním majetkem pokrýt své krátkodobé bankovní úvěry a krátkodobé závazky. Ukazatelé likvidity se počítají podle vzorců (1.6), (1.7) a (1.8). Pro výpočet byla použita data z příloh č. 2, 4, 8, 10.

Tab. 7: Ukazatelé likvidity [x krát] (Vlastní zpracování)

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pohotová	0,81	0,94	0,62	0,48	0,59	0,66	0,90	0,84	0,84
Běžná	1,42	1,63	1,45	1,28	1,15	1,42	1,82	1,69	1,68
Okamžitá	0,05	0,01	0,06	0,02	0,18	0,10	0,18	0,05	0,01

Běžná likvidita

Běžná likvidita ukazuje, kolikrát jsou pokrývány krátkodobé cizí zdroje podniku oběžnými aktivy. Ideální hodnoty by se měly pohybovat v rozmezí 1,5 - 2,5. Z tabulky 3 lze vyčíst, že hodnoty neodpovídali hlavně v roce 2006 a 2007 kdy byla likvidita celkem riziková. V ostatních letech se hodnota pohybovala buď lehce pod hranici, nebo v určeném rozmezí. Poslední roky se hodnoty nachází pouze v tomto ideálním rozmezí a jsou tedy pozitivní.

Okamžitá likvidita

Tento ukazatel nabývá ideálních hodnot v rozmezí 0,2 – 0,5. Z výše uvedených hodnot v tabulce 3 je jasné že ukazatel těchto ideálních hodnot nedosáhl ani v jednom roce. Nejvýše se hodnoty pohybovaly v letech 2007 až 2009. Avšak v ostatních letech jsou

hodnoty velice nízko pod hranicí 0,2. Z toho vyplývá, že jsou peněžní prostředky až extrémně vysoce využívány. Společnosti tedy z tohoto důvodu hrozí určité nebezpečí.

Pohotová likvidita

Pohotová likvidita vypovídá o tom, kolikrát jsou krátkodobé cizí zdroje pokryty krátkodobými pohledávkami a peněžními prostředky.

Tab. 8: Charakteristiky časové řady pohotové likvidity [x krát] (Vlastní zpracování)

i	roky	y_i	${}_1d_i(y)$
1	2003	0,81	-
2	2004	0,94	0,13
3	2005	0,62	-0,32
4	2006	0,48	-0,14
5	2007	0,59	0,11
6	2008	0,66	0,07
7	2009	0,90	0,24
8	2010	0,84	-0,06
9	2011	0,84	-0,01

V tabulce 8 jsou charakteristiky časové řady a z ní je zřejmé, že hodnoty razantně kolísají a nejmenší hodnoty ukazatel vykázal v roce 2006. Od roku 2006 hodnoty začaly opět růst a poslední tři roky hodnoty začaly stagnovat lehce pod ideální hranicí. Co se týče této hranice, hodnoty ukazatele pohotové likvidity jsou ideální, pokud jsou v rozmezí 1 – 1,5. Z tabulky 8 je jasné, že ani v jednom roce hodnoty se hodnoty do tohoto ideálního rozmezí nedostaly.

Průměr časové řady: $\bar{y}=0,742$.

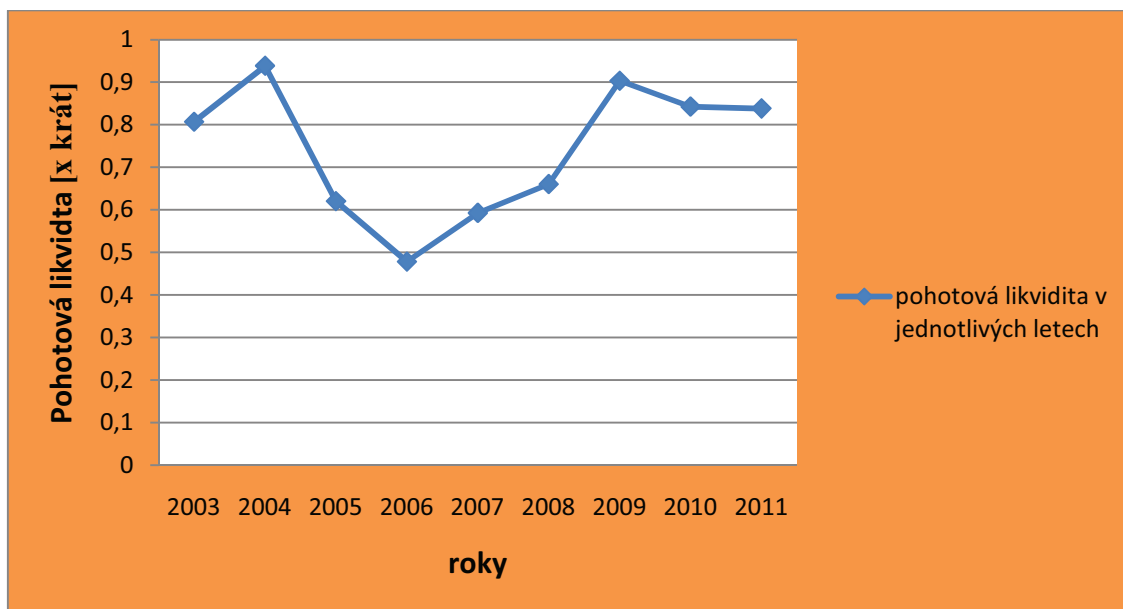
Během sledovaného období byla průměrná hodnota pohotové likvidity 0,742.

Průměr prvních diferencí: $\overline{{}_1d_i(y)}=0,0039$.

Během sledovaného období rostly hodnoty pohotové likvidity průměrně o 0,0039. Tento malý růst je způsoben velkým kolísáním v průběhu sledovaného období. Kdy hodnoty zprvu klesaly a poté začaly opět růst.

Vyrovnaní časové řady

Pohotová likvidita nemá žádný zjevný trend a kolísá kolem průměrné hodnoty 0,742. Z tohoto důvodu nelze časovou řadu vyrovnat. Vyrovnání by nemělo žádnou vypovídací schopnost. Lze tedy předpovídat, že hodnoty budou i nadále kolísat kolem průměrné hodnoty.



Graf 4: Pohotovostní likvidita (Vlastní zpracování)

Budoucí vývoj ukazatele

Jak je z grafu 4 zřejmé tento ukazatel nemá žádný trend a pouze kolísá kolem průměrné hodnoty 0,742. Lze tedy předpokládat, že pohotovostní likvidita bude i nadále kolísat kolem této průměrné hodnoty. Z tohoto důvodu je velice těžké předpovídat budoucí vývoj tohoto ukazatele. Pokud by chtěl podnik něco s tímto ukazatelem udělat, musel by zmenšit objem zásob jejich prodejem, nebo by měl snížit objem krátkodobých cizích závazků. Ať už si podnik vybere jednu či druhou variantu měl by se zlepšením tohoto ukazatele něco udělat.

2.2.5 Obrat celkových aktiv

Tento ukazatel vystihuje, kolikrát se obrátí celková aktiva v tržby. Jinak řečeno kolik haléřů tržeb připadá na jednu korunu aktiv. Obrat celkových tržeb odpovídá tedy na otázku, zda podnik využívá aktiva neefektivně či efektivně nebo, zda má podnik

nedostatek aktiv. Tento ukazatel byl vypočítán pomocí vzorce (1.11). Data pro výpočet jsou čerpána z příloh č. 1, 5, 7, 11.

Tab. 9: Obrat celkových aktiv [x krát] (Vlastní zpracování)

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Obrat celk. aktiv	1,49	1,29	1,43	1,46	1,57	1,73	1,33	0,93	0,97

Tab. 10: Charakteristiky časové řady obratu celkových aktiv [x krát] (Vlastní zpracování)

i	roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$(k_i(y) - 1) \cdot 100$
1	2003	1,49	-	-	-
2	2004	1,29	-0,196	0,869	-13,15%
3	2005	1,43	0,137	1,106	10,59%
4	2006	1,46	0,024	1,017	1,65%
5	2007	1,57	0,119	1,082	8,19%
6	2008	1,73	0,164	1,104	10,43%
7	2009	1,33	-0,408	0,765	-23,48%
8	2010	0,93	-0,403	0,697	-30,32%
9	2011	0,97	0,047	1,051	5,07%

Ze začátku se hodnoty obratu celkových aktiv vyvíjeli velice dobře, jelikož nabraly rostoucí trend, jak je možné vidět v tabulce 9. V roce 2008, kdy ukazatel dosáhl maxima, se dokonce hodnota ukazatele dostala do ideálního rozmezí, které nabývá hodnot 1,6 – 3. V roce 2009 ale nastal zlom a hodnoty se postupně propadly až na své minimum. Poslední dva roky ukazatel kolísá kolem hodnoty 0,95, což pro podnik není příliš ideální.

Průměr časové řady: $\bar{y}=1,358$.

Během sledovaného období byla průměrná hodnota obratu celkových aktiv 1,358.

Průměr prvních diferencí: $\overline{{}_1d_i(y)}=-0,065$.

Během sledovaného období hodnoty obratu celkových aktiv průměrně klesali o 0,065. To že průměr prvních diferencí je záporný, je způsobeno razantním poklesem hodnot obratu celkových aktiv v letech 2009 a 2010.

Průměrný koeficient růstu: $\overline{k_i(y)}=0,96$.

Během sledovaného období hodnoty obratu celkových aktiv průměrně klesali o 4%.

Vyrovnaní pomocí exponenciální funkce

Pro vyrovnaní obratu celkových aktiv se nejlépe hodí exponenciální funkce. Koeficienty b_1 a b_2 jsou spočítány pomocí vzorce (1.20). Samotná exponenciální funkce je spočítána vzorcem (1.23) a index determinace vzorcem (1.16).

Spočítané hodnoty a vzorce jsou následující:

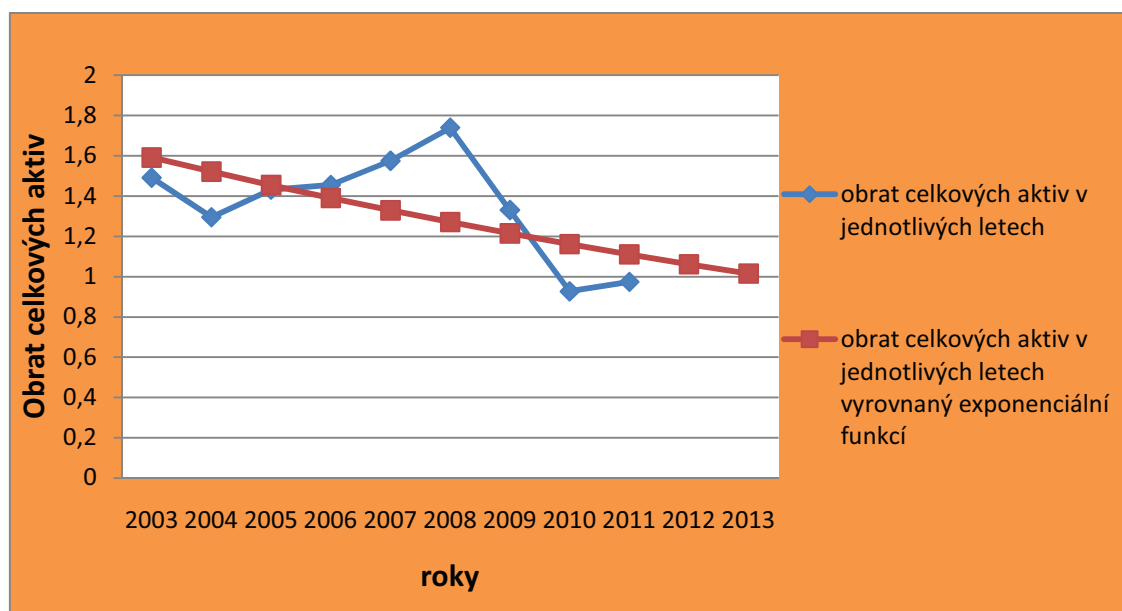
$$b_1=1,6649,$$

$$b_2=-0,045,$$

$$\hat{\eta}(y)=1,6649e^{-0,045x},$$

$$I^2 = 0,3354.$$

Index determinace obratu celkových aktiv nenabývá ideálních hodnot, avšak tyto hodnoty jsou ucházející. Exponenciální funkce plně nevystihuje časovou řadu, avšak alespoň částečně vystihuje trend, který tento ukazatel vykazuje.



Graf 5: Obrat celkových aktiv (Vlastní zpracování)

Budoucí vývoj ukazatele

Prognóza pro rok 2012: 1,061.

Prognóza pro rok 2013: 1,015.

Podle hodnot posledních tří let podnik neefektivně využívá svá aktiva. Z výpočtů vyplívá, že poslední dva roky připadá zhruba 95 haléřů tržeb na 1 Kč aktiv. A pokud budou prognózy pro následující roky pravdivé, měly by hodnoty i nadále klesat, což není pro podnik dobré. Tento pokles je zřejmý v grafu 5.

2.2.6 Doba obratu pohledávek

Doba obratu pohledávek vypovídá o tom, jak dlouho musí podnik čekat na inkaso svých pohledávek. Z ukazatele je tedy možné zjistit, zda má podnik problémy s inkasem svých pohledávek a musí čekat na jejich proplacení dlouhé měsíce nebo zda podniku v tomto směru žádné hrozby nehrozí. Ukazatel byl vypočítán pomocí vzorce (1.13) a k jeho výpočtu byla použita data z příloh č. 2, 5, 8 a 11.

Tab. 11: Doba obratu pohledávek [dny] (Vlastní zpracování)

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Doba obr. pohl.	34,42	44,06	33,32	12,8	34,47	36,87	35,06	35,55	47,03

Tab. 12: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek [dny] (Vlastní zpracování)

i	roky	y _i	₁ d _i (y)
1	2003	34,42	-
2	2004	44,06	9,63
3	2005	33,32	-10,74
4	2006	12,8	-20,52
5	2007	34,47	21,66
6	2008	36,87	2,40
7	2009	35,06	-1,81
8	2010	35,55	0,49
9	2011	47,03	11,48

Svého minima dosáhl ukazatel doby obratu pohledávek v 2006, kdy musel podnik čekat zhruba pouhých 13 dnů na inkaso svých pohledávek. Naopak maxima dosáhl tento ukazatel v roce 2011, kdy musel podnik čekat na inkaso svých pohledávek zhruba 47 dní. Celkový přehled všech hodnot je v tabulce 11.

Průměr časové řady: $\bar{y}=34,84$ dní.

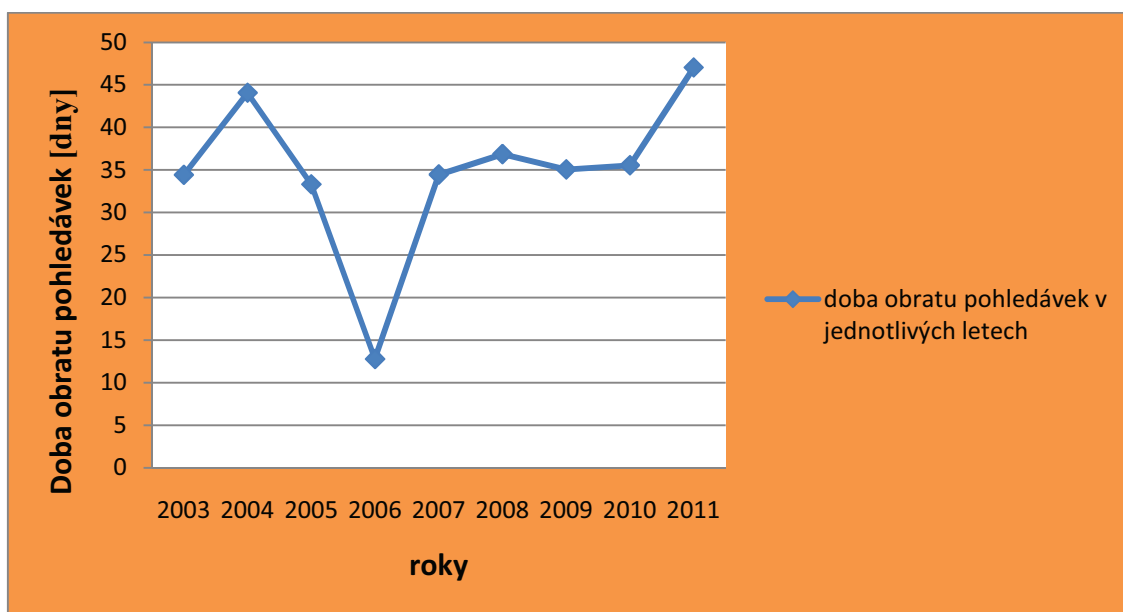
Během sledovaného období byla průměrná doba obratu pohledávek 34,84 dní.

Průměr prvních diferencí: $\overline{d_i(y)}=1,575$.

Během sledovaného období rostla průměrně doba obratu pohledávek o 1,575 dne.

Vyrovnnání lineární funkcí

Jelikož ukazatel nejprve klesá a poté se otočí a začne stoupat, je zřejmé, že tento ukazatel nemá žádný trend. Hodnoty kolísají kolem průměrné hodnoty 35 dní. Nelze tedy s přesností předpovídat další vývoj tohoto ukazatele. Pokud by byl tento ukazatel vyrovnnán, mělo by toto vyrovnnání pouze malou vypovídací schopnost a budoucí prognózy by byly zkreslené. Tento ukazatel nevykazuje žádný trend a spíše kolísá kolem průměrné hodnoty 35 dní. I nadále bude tedy spíše kolísat kolem této hodnoty.



Graf 6: Obrat celkových aktiv (Vlastní zpracování)

Budoucí vývoj ukazatele

Jelikož ukazatel nemá žádný trend a nelze jej vyrovnat je prognóza budoucího vývoje velice obtížná. Lze však předpokládat, že hodnoty budou i nadále kolísat kolem průměrné hodnoty 35 dní. Může se stát, že hodnoty budou i nadále růst. Společnost by

neměla dopustit, aby hodnoty vzrostly až do tak vysokých hodnot, kdy by společnost musela čekat na inkaso svých pohledávek déle než je nezbytně nutné. Pokud by hodnoty vzrostly až do takových výšek, mohlo by to mít negativní vliv na likviditu podniku a mohlo by se stát, že by podnik přestal být likvidní. Vývoj tohoto ukazatele je přehledně zobrazen v grafu 6.

2.2.7 Altmanův model

Tento ukazatel vypovídá o tom jak je podnik finančně zdravý a stabilní. Na základě jeho hodnot lze zjistit, zda podniku hrozí bankrot nebo zda je po finanční stránce zcela v pořádku. Občas tento ukazatel používají i externí uživatelé aby zjistili, jak si podnik po finanční stránce vede. Jelikož tento ukazatel vyžaduje celou řadu dat, byly pro jeho výpočet použity všechny dostupné přílohy.

Tab. 13: Altmanův model (Vlastní zpracování)

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Altmanův model	2,93	2,66	2,38	2,35	2,41	2,79	2,39	1,74	1,91

Tab. 14: Charakteristiky časové řady Altmanova modelu (Vlastní zpracování)

i	roky	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$	$(k_i(y) - 1) \cdot 100$
1	2003	2,93	-	-	-
2	2004	2,66	-0,28	0,905	-9,48%
3	2005	2,38	-0,28	0,895	-10,54%
4	2006	2,35	-0,03	0,988	-1,15%
5	2007	2,41	0,06	1,024	2,44%
6	2008	2,79	0,39	1,161	16,08%
7	2009	2,39	-0,39	0,857	-14,31%
8	2010	1,74	-0,65	0,729	-27,08%
9	2011	1,91	0,17	1,097	9,70%

Nejvyšší hodnoty tento ukazatel dosáhl v roce 2003 a poté nastal po celé sledované období spíše klesající trend s pouze malým kolísáním.

Průměr časové řady: $\bar{y}=2,36$.

Během sledovaného období byla průměrná hodnota Altmanova modelu 2,36.

Průměr prvních diferencí: $\overline{1d_i(y)} = -0,127$.

Během sledovaného období klesala hodnota Altmanova modelu průměrně o 0,127.

Průměr koeficientu růstu: $\overline{k_i(y)} = 0,957$.

Během sledovaného období klesala hodnota Altmanova modelu průměrně o 4,3%.

Vyrovnaní pomocí exponenciální funkce

Pro vyrovnaní Altmanova indexu byla vybrána exponenciální funkce. Koeficienty b_1 a b_2 jsou spočítány pomocí vzorce (1.20). Samotná exponenciální funkce je spočítána vzorcem (1.23) a index determinace vzorcem (1.16).

Vypočítané hodnoty a vzorce jsou následující:

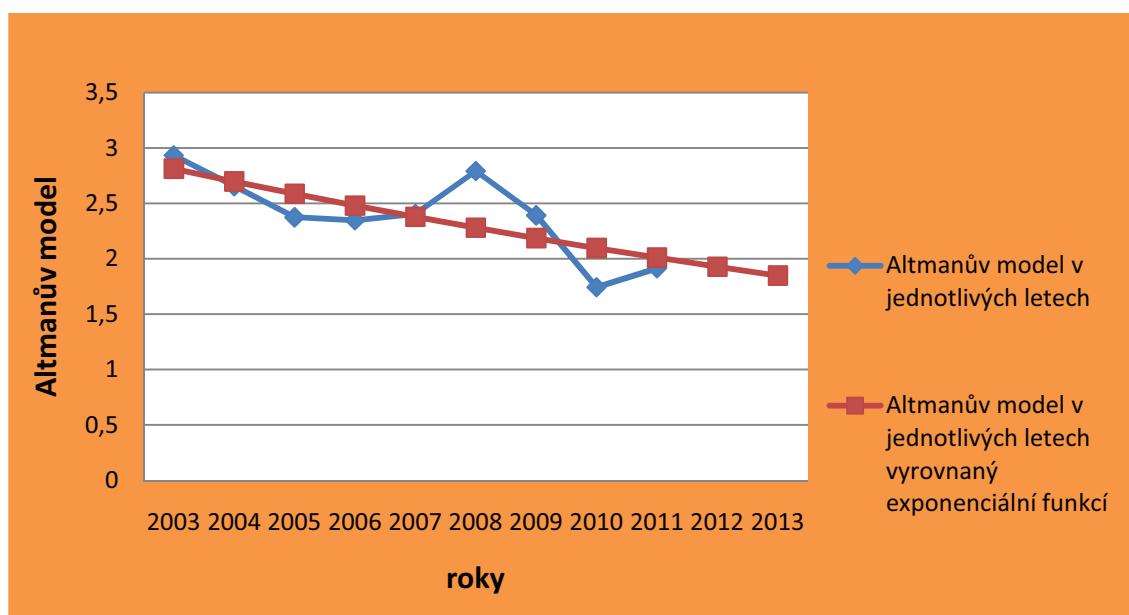
$$b_1 = 2,9349,$$

$$b_2 = -0,042,$$

$$\hat{\eta}(y) = 2,9349e^{-0,042x},$$

$$R^2 = 0,5884.$$

Exponenciální funkce, kterou je tento ukazatel vyrovnaný velice dobře vystihuje trend tohoto ukazatele. Avšak jeho vypovídací je omezená.



Graf 7: Altmanův model (Vlastní zpracování)

Budoucí vývoj ukazatele

Prognóza pro rok 2012: 1,928.

Prognóza pro rok 2013: 1,849.

Ideální hodnoty tohoto ukazatele by se měly pohybovat nad hranicí 2,9, kdy je podnik daleko mimo nebezpečí bankrotu a je finančně zdravý a stabilní. Nad touto hranicí se hodnota ukazatele objevila pouze v roce 2003. Po následující roky byly hodnoty stále pod touto hranicí a nacházeli se tedy v „šedé zóně“, která znamená, že podniku nehrozí bankrot, ale nevytváří hodnotu pro své majitele. Pokud budou prognózy pravdivé, budou hodnoty ukazatele i nadále klesat a zůstane tedy stále v této „šedé zóně“.

2.3 Celkové zhodnocení

Po provedení všech výpočtů a po vyrovnání časových řad regresní analýzou byl zjištěn budoucí vývoj podniku. Nyní je potřeba výsledky finanční analýzy vyhodnotit a shrnout. Díky předběžným účetním výkazům, které byly firmou poskytnuty, je možné srovnat předpovídané výsledky pro rok 2012 s předběžnými výsledky vypočítanými z předběžných účetních výkazů. Tyto předběžné účetní výkazy mi společnost poskytla pro porovnání s dosaženými výsledky. Jelikož účetní výkazy za rok 2012 nebyly ještě nijak zveřejněny a nebyly úplné, proto nemohly být použity v samotných výpočtech finanční analýzy.

Zisk je pro každou společnost jedním ze stěžejních ukazatelů a každé společnosti jde o to, aby jeho trend byl rostoucí. Společnosti Matrix, a.s. se to od její transformace na akciovou společnost velice dobře dařilo. Od roku 2003 až do roku 2008 má zisk velice strmý rostoucí trend. Společnosti se zjevně dařilo a v roce 2008 dosáhl zisk svého maxima zhruba 24 mil. Kč. Jelikož takovým tempem rostl zisk, samozřejmě spolu s ním rostly strmě jak tržby, tak i přidaná hodnota. V roce 2009 však došlo k obratu a zisk se propadl na hodnotu zhruba 21 mil. Kč. Tento výrazný pokles zisku nastal z důvodu velikého propadu tržeb a přidané hodnoty. Příčina tohoto propadu je v ukončení spolupráce s významným odběratelem, který měl problémy se svou finanční situací a společnost Matrix, a.s. se obávala konce této společnosti a s tím spojeného nesplacení závazků. I přes pokračující pokles tržeb a přidané hodnoty v roce 2010 zisk nadále

neklesal a udržel se zhruba na stejné hodnotě jako v roce 2009. V posledním roce 2011 tržby i přidaná hodnota zaznamenaly značný růst, avšak zisk stále stagnoval okolo stejné hodnoty jako v letech 2009 a 2010.

Předpovídaná hodnota pro rok 2012 se pohybovala zhruba kolem 25 mil. Kč a předběžná skutečná hodnota byla v roce 2012 zhruba 22 mil. Kč. Je tedy zřejmé, že předpovídané hodnoty rostou rychlejším tempem než hodnoty skutečné. Avšak i v roce 2013 je možné očekávat růst zisku.

Rentabilita vlastního kapitálu radí potenciálním investorům, zda se jim vyplatí investovat svůj kapitál do společnosti. Ideální hodnota by se tedy měla pohybovat v rozmezí 12% - 15%, kdy už je investice do společnosti zajímavá. Rentabilita vlastního kapitálu má od roku 2003 rostoucí trend až do roku 2007, kdy dosáhla svého maxima zhruba 14%. V roce 2008 však nastal obrat v trendu a hodnoty začaly postupně klesat. I když v roce 2008 dosáhl zisk svého maxima, rentabilita vlastního kapitálu klesla a to z důvodu rostoucího podílu vlastního kapitálu. Rentabilita vlastního kapitálu klesala i po následující tři roky. I když hodnoty zisku dosahovaly po celé tři roky podobných hodnot, tak hodnota vlastního kapitálu neustále rostla a to je důvodem klesajícího trendu rentability vlastního kapitálu.

Podle předběžných výsledků je rentabilita vlastního kapitálu v roce 2012 zhruba 9%. Předpovídaná hodnota pro rok 2012 nabyla hodnoty zhruba 7%. Předpovídané hodnoty tedy klesají rychlejším tempem než hodnoty skutečné. Rozdíl však není tak veliký a proto je možné předpokládat v roce 2013 další pokles rentability vlastního kapitálu.

Celková zadluženost vypovídá o tom jak velká část celkového kapitálu je financována z cizích zdrojů. Od roku 2003 má ukazatel rostoucí trend až do roku 2007 kdy dosáhne hodnoty zhruba 53%. Tento pětiletý rostoucí trend vypovídá o velkých investicích, které podnik prováděl. Tyto investice nebylo možné pokrýt pouze z vlastního kapitálu a tak musel využít cizích zdrojů. Od roku 2008 až do roku 2011 celková zadluženost kolísala kolem hodnoty 50%. Tato hodnota celkového zadlužení je stále ideální a poměr 1:1 s vlastními zdroji je v pořádku.

Předpovídaná hodnota je pro rok 2012 50% a předběžně zjištěná hodnota je pro rok 2012 46%. Celková zadluženost nám tedy stále kolísá kolem hodnoty 50%. S tímto

kolísání můžeme počítat i v roce 2013. Do budoucna však nejspíše dojde k poklesu této hodnoty, jelikož společnost bude postupně splácet své dluhy.

Pohotová likvidita je velice důležitým ukazatelem, který by si měla hlídat každá společnost. Vyjadřuje, kolikrát jsou krátkodobé závazky pokryty krátkodobými pohledávkami a krátkodobými finančními prostředky. Na tento ukazatel kladou důraz i externí subjekty aby zjistili, zda je společnost schopna hradit své závazky. Ideálně by měla společnost nabývat hodnot větších než 1. Pohotová likvidita měla k této hranici nejbližší v letech 2004 a 2009 v obou letech byla hodnota pohotové likvidity zhruba 0,9. V ostatních letech hodnoty prudce kolísali a klesající trend se střídal s rostoucím. Z toho vyplývá, že ani v jednom roce nebyly krátkodobé závazky plně pokryty krátkodobými pohledávkami a krátkodobým finančním majetkem.

Jelikož ukazatel pohotové likvidity nevykazuje žádný trend a pouze kolísá kolem průměrné hodnoty 0,7513, je velice obtížné předpovídat budoucí vývoj. Avšak hodnoty tohoto ukazatele nejsou ideální a společnost by se na ně měla zaměřit.

Ukazatel obratu celkových aktiv po celé sledované období vysoce kolísá. Ideálních hodnot tento ukazatel dosáhl pouze v roce 2008, kdy dosáhl hodnoty zhruba 1,74. V ostatních letech se pohyboval pod touto hodnotou. Z toho vyplývá, že podnik neefektivně využívá celková aktiva. Jedním z hlavních důvodů, že společnost nedosahuje ideálních hodnot je to, že společnost vlastní veliké množství pozemků a staveb, které jsou neefektivně využívány.

Předpovídané hodnoty pro rok 2012 a hodnoty předběžné pro tento rok jsou opět skoro stejné a mírně klesají. Z tohoto důvodu se dá i v roce 2013 předpokládat opět mírný pokles.

Doba obratu pohledávek se po celé sledované období nachází ve velice optimistických hodnotách. Až v roce 2011 zaznamenal ukazatel své maximum na hodnotě zhruba 47 dní. Budoucí hodnoty lze velice obtížně předpovídat, jelikož skutečné hodnoty kolísají kolem hodnoty průměrné 35 dní a v budoucnu nejspíše dále kolísat budou. Avšak, jejich vývoj podle hodnot v posledních letech nasvědčuje budoucímu nárůstu. Tento nárůst je potvrzen předběžnými výsledky za rok 2012, kde hodnoty opět razantně vzrostly na 54

dní doby obratu. Společnost by měla tomuto budoucímu nárůstu předejít, pokud se nechce potýkat s negativními následky.

Altmanův model, který se pouze první rok nacházel nad hranicí 2,9, vykazuje klesající trend. Hodnoty tedy od prvního roku klesají až na dva výkyvy v roce 2008 a 2011, kdy měl ukazatel tendenci růst. Ukazatel se tedy po celou dobu nachází v tzv. šedé zóně, to znamená, že podniku nehrozí bankrot, avšak nevytváří hodnotu pro své majitele. Avšak tento fakt je zavádějící, jelikož podnik každý rok vytváří velice dobrý zisk. Podle předpovídaných hodnot by měl ukazatel i nadále klesat, avšak předběžné hodnoty za rok 2012 ukazují malý růst.

3 VLASTNÍ NÁVRHY

Vlastní návrhy jsou soustředěny na oblasti, v kterých společnost nedosahuje doporučených hodnot. Z vypočítaných ukazatelů lze snadno vyčíst, že společnost ve sledovaném období dosahovala jak velice dobrých hodnot tak i hodnot špatných. Změny hodnot těchto ukazatelů povedou ke zlepšení finanční situace. Tyto hodnoty jsou ovlivňovány jak samotnou strategií podniku, tak i ekonomickou situací v celé Evropské unii, která se velice pomalu zlepšuje. Vedení společnosti by se mělo na tyto ukazatele, které vybočují z doporučených hodnot zaměřit a pokusit se o jejich nápravu. I když je podnik ve zdravé a stabilní finanční situaci a nehrozí mu žádné problémy, neměl by tyto menší nedostatky opomíjet.

V první řadě by se měla společnost soustředit na vyšší ziskovost, která je jedním z nejdůležitějších ukazatelů pro všechny podniky. Se ziskovostí je také úzce spjatá rentabilita. Ziskovost je ať už v podobě provozního výsledku hospodaření nebo zisku po zdanění závislá na strategii managementu. Jak jejich plány investic do stálých aktiv tak jejich způsoby upravování daňového základu. Vliv na ziskovost může mít také nový příliv konkurence a možný úbytek zákazníků. Samozřejmostí je také celkový vývoj jednotlivých odvětví v zemi. Jelikož se zisk po zdanění po tři roky nijak výrazně nemění a spíše stagnuje, podnik by měl udělat nějaké kroky vedoucí ke zlepšení této situace.

Zvýšení ziskovosti, je možné docílit třemi způsoby. Navýšením tržeb, stlačením nákladů nebo snížením množství investic. Nejprve by se měla společnost zaměřit na růst tržeb. V roce 2009 podnik přišel o jednoho velkého odběratele, což se promítlo razantním poklesem tržeb. Společnost by se měla tedy v první řadě zaměřit na získání náhrady za tohoto velkého odběratele. Lze tedy společnosti navrhnout rozšíření své prodejní sítě. V zahraničí i v České republice je veliký potenciál pro rozšíření prodejní sítě a proniknutí i na zahraniční trhy, kde ještě trh není tolik přehlcen konkurencí. Podnik již má prodejny i v zahraničí a v jeho plánech do budoucnosti je jistě další rozšiřování prodejní sítě zahrnuto. Jelikož hlavní část tržeb tvoří tržby za zboží, základem úspěchu je tedy široká nabídka kvalitního zboží za odpovídající ceny. Do budoucna by také bylo dobré zapřemýšlet nad rozšířením sortimentu a nabízení různých

balíčků a množstevních slev pro své odběratele. Toto vše by mohlo vést k lepší pozici v boji s konkurencí.

Dalším způsobem jak docílit zvýšení ziskovosti je snížením nákladů. V tomto případě lze společnosti v první řadě navrhnout změnu dodavatele. Na trhu se pohybuje velké množství možných dodavatelů, které nabízejí výhodnější ceny. Průzkum trhu a následné zvolení výhodnějšího dodavatele může vést k razantní úspoře nákladů na pořízení zboží či materiálu. Jelikož se podnik snaží o rozsáhlé investice možností jak snížit náklady je omezení těchto investic na investice nezbytně nutné.

V neposlední řadě by se měla společnost také zaměřit na reklamu, která je v dnešní době neodmyslitelnou součástí marketingového plánu. Možností je celá řada od reklamy v podobě letáku či v rádiu až po reklamy v kabelové televizi a na billboardech. Společnost si tímto způsobem může získat celou řadu zákazníků. I když by samotná reklama vyvolala i náklady s ní spojené následné navýšení tržeb by tyto náklady s přehledem pokrylo. Reklama v regionálním rádiu vyvolá náklady zhruba ve výši 15 tis. Kč týdně, avšak oslovit tímto způsobem lze deseti tisíce posluchačů. Levnější formou je reklama v inzertních novinách. Pro inzertní reklamu je možné navrhnout inzertní noviny Orin.cz, kde stojí reklama na titulní straně 60 Kč/cm² více o ceně na stránkách <http://www.orin.cz/cs/cenik/plosnainzerce>. Tyto inzertní noviny sídlí v Týništi nad Orlicí. Jejich internetové stránky jsou www.orin.cz a na těchto stránkách je možná i online objednávka velkoplošné inzerce. Orin.cz distribuuje kolem 90 tis. výtisků v okresech Rychnov nad Kněžnou, Hradec Králové, Náchod, Svitavy, Pardubice a Ústí nad Orlicí. (14) Jedná se o velmi rozšířené a kvalitní inzertní noviny s dlouholetou zkušeností. Společnost Matrix, a.s. by mohla tímto způsobem upoutat velké množství potencionálních zákazníků a upozornit je tímto způsobem na své výhodné služby a nabídku zboží. Oddělení marketingu by také nemělo opomenout různé množstevní slevy a další akce, které by vedly k větší spokojenosti zákazníků. V dnešní nelehké době každý zákazník kouká hlavně po ceně při rozhodování, jaký produkt si zakoupí. Všechny tyto kroky by tedy mohly mít pozitivní vliv na zvýšení tržeb a tím i ziskovosti společnosti a rentabilitu. Možné cenové úpravy však nesmí mít vliv na kvalitu prodávaného zboží a služeb. Pokud by se společnosti podařilo navýšení

tržeb rozšířením prodejní sítě, snížením nákladů nebo posílením reklamy o 5% tato částka by činila zhruba 22 mil. Kč. Zvýšením tržeb by se samozřejmě zvýšil také zisk a s ním spojená rentabilita.

Z výpočtů vybraných ukazatelů je jasné, že podnik má problémy s nedostatečnou likviditou. Jelikož krátkodobý finanční majetek hraje velkou roli v ukazatelích likvidity, nesmíme opomenout, že podnik vždy na konci roku nakupuje zásoby kvalitního dřeva pro svou divizi WOOD. Na konci roku je vždy tato komodita dosahuje nejvyšší kvality. Podnik také vždy na konci roku naskladňuje nové automobily pro divizi AUTOMOTIVE ve větším množství než je obvyklé. Na základě smlouvy se společností Škoda auto, a.s. je pro větší nákup automobilů ke konci roku vždy výhodný a proto této možnosti podnik využívá. Na základě těchto dvou faktů dochází k většímu odlivu peněžních prostředků a s tím spojené snižování likvidity. Na druhé straně se ve vzorci pro výpočet likvidity ve jmenovateli nachází krátkodobé závazky. Společnost nemá s placením svých závazků žádné problémy a vždy má dostatečné množství peněžních prostředků k jejich úhradě, i když likvidita podniku není dostatečná. Finanční prostředky jsou také nízké z důvodu, že podnik využívá kontokorentní účet. Pokud jsou prostředky z účtu čerpány a stav účtu se dostane do mínusu, nepromítne se to v pokladně ale naopak v krátkodobých závazcích a hodnoty jsou zkreslené. Podnik by si měl do budoucnosti dávat pozor na další pokles tohoto ukazatele a vyvarovat se kroků, které by znamenaly další pokles.

Pokud by chtěla společnost s touto nízkou likviditou něco provést, má k dispozici omezené množství možností. Pohotovou a okamžitou likviditu je možné zvýšit prodejem určité části zásob ale ne na úkor levného prodeje. Společnosti lze tedy navrhnout řešení postupným odprodejem zásob zboží, ve kterých je zbytečně držen kapitál. Prvním typem zboží, ve kterém má společnost vázané velké množství peněz, jsou automobily. S jejich postupným odprodejem by společnost neměla další vozy naskladňovat a pomalu by se tímto způsobem zbavila velkého množství automobilů naskladněných na konci roku. Dále by vozy společnost dodávala pouze na objednávku. V průběhu roku se také zmenší zásoby surového dřeva, které společnost zpracuje a dále prodá v podobě hotových výrobků. V neposlední řadě společnost může postupně

odprodávat zásoby brusných a dalších prostředků, které má ve svých prodejnách. Pokud by společnost postupným odprodejem zásob snížila jejich objemu o 5%, přineslo by to společnost 3 071 tis. Kč volných peněžních prostředků. Tohoto efektu by společnost docílila postupným prodejem svých zásob, které by poté zpětně nenaskladnila a tím by snížila jejich celkový objem. V návaznosti na toto řešení by samozřejmě vzrostla i pohotová a okamžitá likvidita. Pohotová likvidita by vzrostla téměř o jednu desetinu a výrazně by se přiblížila k ideálnímu rozmezí.

Celková zadluženost podniku je velice pozitivní. Hodnoty se zpravidla nachází v poměru 1:1, což jsou doporučené hodnoty. Společnost do budoucna nepočítá s čerpáním úvěru, který by razantním způsobem ovlivnil celkovou zadluženost. I vývoj hodnot v čase je velice pozitivní, jelikož hodnoty postupně klesají a lze očekávat i nadále jejich pokles. Avšak pokud by společnost potřebovala čerpat nějaké peníze, měla by dát přednost čerpání úvěru, jelikož cizí kapitál je do jisté míry levnější než vlastní. Cizí kapitál má také pozitivní vliv na daňový štít, který při čerpání úvěrů roste. I když je vlastní kapitál bezpečnější než cizí, tak čerpání vlastního kapitálu může mít dále negativní vliv na další ukazatele.

Společnost by si měla také dát pozor na rostoucí ukazatel Doby splatnosti pohledávek z obchodních vztahů. Do budoucna by měl ukazatel stále růst. Což by mohlo mít negativní vliv i na ukazatele likvidity. Společnost by poté musela využít odkupu pohledávek v podobě faktoringu nebo možnosti splátkového kalendáře pro své dlužníky. Společnost by měla však těmto krajním možnostem raději předejít. Lze tedy společnosti navrhnout, že u vydaných faktur by měla zavést přísnější podmínky v případě neplacení, kdy by hrozili odběrateli možné sankce. Společnost by mohla zkrátit dobu splatnosti vydaných faktur, což by však mohlo vést k odlivu odběratelů. Lepším řešením je tedy možnost procentuálního úročení dlužné částky po době splatnosti. Odběratel by tedy musel zaplatit nejen dlužnou částku ale také úroky, které mu za dobu neplacení přibyly.

Jako poslední věc by se měla společnost zamyslet nad možným efektivním snížením objemu stálých aktiv. Kvůli velikému množství stálých aktiv vychází ukazatelé

rentability celkových aktiv a obratu celkových aktiv mimo doporučené hodnoty. Společnost by měla stálá aktiva, ve kterých je zbytečně vázán kapitál a která jsou neefektivně využívána odprodat nebo vyzkoušet nějaká efektivnější využití. Pokud by společnost v budoucnu zjistila, že vlastní nějaké pozemky nebo stavby, které nejsou dostatečně efektivně využívány, byl by možný prodej přes realitní kancelář a tím získání dalších volných finančních prostředků. Pokud by společnost tímto způsobem odprodala pouze 3% z hodnoty pozemků a staveb přineslo by to společnosti zhruba 7 mil. Kč volných finančních prostředků.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo zhodnocení finanční situace firmy Matrix, a.s. pomocí časových řad. Byli vybráni ukazatelé, pomocí kterých byla zkoumána finanční situace společnosti. K této analýze byly společnostmi poskytnuty účetní výkazy za roky 2003 – 2011.

Tato bakalářská práce je rozdělena na dvě části. První částí je část teoretická, ve které je stručný popis toho, co vlastně finanční analýza je. Dále jsou v teoretické části popsány vybrané ukazatele, charakteristika časové řada a regresní analýzy. Tyto teoretické poznatky jsou poté aplikovány v praktické druhé části. Vybrané ukazatele jsou zobrazeny v časové řadě a dále jsou vyrovnány vhodnou regresní funkcí. Aplikací regresní analýzy byly předpovězeny budoucí hodnoty jednotlivých ekonomických ukazatelů pro roky 2012 a 2013.

Je jasné, že prognózy budoucího vývoje nejsou stoprocentní a vždy na ně můžou mít vliv různé faktory, které nejsou ve výpočtu zohledněny. Společností byly poskytnuty předběžné výsledky pro rok 2012 a na jejich základě bylo možné srovnání s výsledky, které vyšly z našich prognóz. Ne vždy byly hodnoty přesné, ale budoucí vývoj byl ve většině případů odhadnut správně. Z tohoto důvodu lze s vypočtenými hodnotami v budoucnu pracovat a zohlednit je ve strategii podniku.

Společnost se již od svého počátku rozvíjela velice dobrým směrem a nejlepších hodnot dosáhla v letech 2007 a 2008. Poté se promítla ekonomická krize a výsledky společnosti poklesly avšak pouze v malé míře. Společnost má velice dobře rozdělenou svou podnikatelskou činnost do čtyř divizí. Na základě tohoto rozdělení má společnost velice efektivně diversifikované riziko. Může tedy investovat a tím také zvyšovat tržní hodnotu podniku. Pokud bude budoucí vývoj pravdivý, měl by zisk společnosti opět postupně růst. I přesto by se společnost měla zaměřit na vybrané ukazatele, jejichž vývoj by mohl mít v budoucnosti negativní vliv na finanční situaci podniku.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3916-8.
2. KONEČNÝ, M. *Finanční analýza a plánování*. 9. vyd. Brno: Polygra, 2004. ISBN 80-214-2564-4.
3. VORBOVÁ, H. *Výkaz cash flow a finanční analýza*. Praha: Linde, 1997. ISBN 80-902105-3-8.
4. ZINECKER, M. *Základy financí podniku*. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, 2008. ISBN 978-80-214-3704-3.
5. KNAPKOVÁ, A., PAVELKOVÁ, D., ŠTEKER, K. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2. rozšíř. vyd. Praha: Grada publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4456-8
6. SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3386-6.
7. KROPÁČ, J. *Statistika B*. 1. vyd. Brno: VUTFP, 2006. ISBN 80-214-3295-0.
8. HINDLS, R., HRONOVÁ, S., NOVÁK, I. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 2. aktualiz. a rozšíř. vyd. PRAHA: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-013-9.
9. HINDLS, R. a kol. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
10. HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. *Statistika pro ekonomy*. 4. vyd. Praha: Professional publishing, 2003. ISBN 80-86419-52-5.
11. KOZÁK, J., HINDLS, R. *Úvod do analýzy ekonomických časových řad*. Skripta VŠE Praha, 1994. ISBN 80-7079-760-6.
12. *Účetní závěrky společnosti Matrix, a.s. z let 2003–2011*. Matrix, a.s., 2003–2012.
13. *Výroční zpráva společnosti Matrix, a.s. z roku 2009*. Matrix, a.s., 2009
14. *Internetové stránky společnosti Orin.cz* [online]. [cit. 2013-5-20]. Dostupné na WWW: <<http://www.orin.cz/>>.

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Zisk v jednotlivých letech [tis. Kč] (Vlastní zpracování).....	35
Tab. 2: Charakteristiky časové řady zisku [tis. Kč] (Vlastní zpracování)	35
Tab. 3: Ukazatelé rentability [%] (Vlastní zpracování).....	37
Tab. 4: Charakteristiky časové řady ROE (Vlastní zpracování).....	38
Tab. 5: Věřitelské riziko [%] (Vlastní zpracování).....	40
Tab. 6: Charakteristiky časové řady věřitelského rizika (Vlastní zpracování)	40
Tab. 7: Ukazatelé likvidity [x krát] (Vlastní zpracování).....	42
Tab. 8: Charakteristiky časové řady pohotové likvidity [x krát] (Vlastní zpracování) ..	43
Tab. 9: Obrat celkových aktiv [x krát] (Vlastní zpracování).....	45
Tab. 10: Charakteristiky časové řady obratu celkových aktiv [x krát] (Vlastní zpracování).....	45
Tab. 11: Doba obratu pohledávek [dny] (Vlastní zpracování)	47
Tab. 12: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek [dny] (Vlastní zpracování).....	47
Tab. 13: Altmanův model (Vlastní zpracování)	49
Tab. 14: Charakteristiky časové řady Altmanova modelu (Vlastní zpracování).....	49

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Zisk (Vlastní zpracování)	36
Graf 2:ROE (Vlastní zpracování)	39
Graf 3:Věřitelské riziko (Vlastní zpracování)	41
Graf 4:Pohotová likvidita (Vlastní zpracování).....	44
Graf 5:Obrat celkových aktiv (Vlastní zpracování).....	46
Graf 6:Obrat celkových aktiv (Vlastní zpracování).....	48
Graf 7:Altmanův model (Vlastní zpracování)	50

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (1. ČÁST)	I
PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (2. ČÁST)	II
PŘÍLOHA Č. 3: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (3. ČÁST)	III
PŘÍLOHA Č. 4: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (4. ČÁST)	IV
PŘÍLOHA Č. 5: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (1. ČÁST)	V
PŘÍLOHA Č. 6: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (2. ČÁST)	VI
PŘÍLOHA Č. 7: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (1. ČÁST)	VII
PŘÍLOHA Č. 8: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (2. ČÁST)	VIII
PŘÍLOHA Č. 9: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (3. ČÁST)	IX
PŘÍLOHA Č. 10: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (4. ČÁST)	X
PŘÍLOHA Č. 11: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (1. ČÁST)	XI
PŘÍLOHA Č. 12: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (2. ČÁST)	XII

PŘÍLOHA Č. 1: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (1. ČÁST)

Tab. 1: Rozvaha za období 2003 – 2007, 1. část. (12)

AKTIVA	Běžné účetní období				
	2003	2004	2005	2006	2007
AKTIVA CELKEM (ř. 02 + 03 + 31 + 63)	136 697	177 669	217 351	271 368	355 631
Pohledávky za upsaný základní kapitál					
Dlouhodobý majetek (ř. 04 + 13 + 23)	99 551	127 222	141 638	169 891	195 687
Dlouhodobý nehmotný majetek (ř. 05 až 12)	0	16	79	228	102
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje					
Software				108	62
Ocenitelná práva					
Goodwill					
Jiný dlouhodobý nehmotný majetek				120	40
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek					
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek					
Dlouhodobý hmotný majetek (ř. 14 až 22)	139 620	125 502	98 116	167 626	193 294
Pozemky				13 870	14 013
Stavby				91 915	107 059
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí				24 217	36 647
Pěstitelské celky trvalých porostů					
Dospělá zvířata a jejich skupiny					
Jiný dlouhodobý hmotný majetek				75	75
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek				2 038	3 886
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek				60	66
Oceňovací rozdíl k nabytému majetku				35 451	31 548
Dlouhodobý finanční majetek (ř. 24 až 30)	1 356	1 704	2 018	2 037	2 291
Podíly v ovládaných a řízených osobách				1 208	1 213
Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem			2 018	495	744
Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly				334	334
Půjčky a úvěry - ovládající a řídicí osoba, podstatný vliv					
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek					

PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (2. ČÁST)

Tab. 2: Rozvaha za období 2003 – 2007, 2. část. (12)

AKTIVA	Běžné účetní období				
	2003	2004	2005	2006	2007
Oběžná aktiva (ř. 32 + 39 + 48 + 58)	36 470	49 299	74 241	97 294	152 837
Zásoby (ř. 33 až 38)	15 742	21 005	42 383	60 896	73 746
Materiál				9 856	10 065
Nedokončená výroba a polotovary				190	688
Výrobky				5 205	4 869
Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny					
Zboží				45 645	58 124
Poskytnuté zálohy na zásoby					
Dlouhodobé pohledávky (ř. 40 až 47)	0	0	0	0	0
Pohledávky z obchodních vztahů					
Odložená daňová pohledávka					
Krátkodobé pohledávky (ř. 49 až 57)	19 489	28 156	28 809	34 934	55 349
Pohledávky z obchodních vztahů				34 934	55 349
Pohledávky - ovládající a řídící osoba				85	82
Pohledávky - podstatný vliv					
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení					257
Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění					
Stát - daňové pohledávky					
Krátkodobé poskytnuté zálohy				793	852
Dohadné účty aktivní					
Jiné pohledávky				10	540
Krátkodobý finanční majetek (ř. 59 až 62)	1 239	138	3 049	1 464	23 742
Peníze				149	201
Účty v bankách				1 315	23 541
Krátkodobé cenné papíry a podíly					
Časové rozlišení (ř. 64 až 66)	676	1 148	1 472	4 183	7 107
Náklady příštích období				2 714	2 023
Komplexní náklady příštích období					
Příjmy příštích období				1 469	5 084

PŘÍLOHA Č. 3: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (3. ČÁST)

Tab. 3: Rozvaha za období 2003 – 2007, 3. část. (12)

PASIVA	Běžné účetní období				
	5				
	2003	2004	2005	2006	2007
PASIVA CELKEM (ř. 68 + 86 + 119)	136 697	177 669	217 351	271 368	355 631
Vlastní kapitál (ř. 69 + 73 + 79 + 82 + 85)	99 365	123 156	122 688	140 902	165 082
Základní kapitál (ř. 70 až 72)	85 000	100 500	100 500	100 500	100 500
Základní kapitál	85 000	100 500	100 500	100 500	100 500
Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)					
Změny základního kapitálu					
Kapitálové fondy (ř. 74 až 78)	1 790	1 808	1 789	1 807	1 811
Emisní ážio					
Ostatní kapitálové fondy				6	10
Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků					
Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách společností					
Rozdíly z přeměn společností					
Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku (ř. 80 + 81)	900	1 182	1 596	2 143	3 053
Zákonný rezervní fond / Nedělitelný fond				2 143	3 053
Statutární a ostatní fondy					
Výsledek hospodaření minulých let (ř. 83 + 84)	6 022	11 393	7 860	18 256	35 542
Nerozdělený zisk minulých let				18 256	35 542
Neuhrazená ztráta minulých let					
Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	5 653	8 273	10 943	18 196	24 176
Cizí zdroje (ř. 87 + 92 + 103 + 115)	37 329	54 484	94 489	130 440	188 702
Rezervy (ř. 88 až 91)	5 247	6 008	5 759	13 637	18 560
Rezervy podle zvláštních právních předpisů				13 077	18 560
Rezerva na důchody a podobné závazky				560	0
Rezerva na daň z příjmů					
Ostatní rezervy					
Dlouhodobé závazky (ř. 93 až 102)				4 731	6 002
Závazky z obchodních vztahů					
Jiné závazky					
Odložený daňový závazek				4 731	6 002

PŘÍLOHA Č. 4: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (4. ČÁST)

Tab. 4: Rozvaha za období 2003 – 2007, 4. část. (12)

PASIVA	Běžné účetní období				
	5				
	2003	2004	2005	2006	2007
Krátkodobé závazky (ř. 104 až 114)	25 692	30 155	51 355	76 120	133 456
Závazky z obchodních vztahů				64 628	124 401
Závazky - ovládající a řídící osoba					
Závazky - podstatný vliv					
Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení					
Závazky k zaměstnancům				1 921	2 183
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění				982	1 050
Stát - daňové závazky a dotace				3 301	2 533
Krátkodobé přijaté zálohy				738	2 735
Vydané dluhopisy					
Dohadné účty pasivní				4 438	426
Jiné závazky				112	128
Bankovní úvěry a výpomoci (ř. 116 až 118)	6 390	18 321	37 375	35 952	30 684
Bankovní úvěry dlouhodobé		18 136	37 375	35 952	30 684
Krátkodobé bankovní úvěry					
Krátkodobé finanční výpomoci					
Časové rozlišení (ř. 120 + 121)	3	29	174	26	1 847
Výdaje příštích období				26	1 610
Výnosy příštích období				0	237

PŘÍLOHA Č. 5: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (1. ČÁST)

Tab. 5: Výkaz zisků a ztrát za období 2003 – 2007, 1. část. (12)

TEXT	Skutečnost v účetním období				
	2003	2004	2005	2006	2007
Tržby za prodej zboží (+ výkony v letech 2003, 2004 a 2005)	203 808	230 064	311 246	240 956	375 208
Náklady vynaložené na prodané zboží (+ výkonová spotřeba v letech 2003, 2004 a 2005)	204 770	225 789	306 509	192 299	316 792
Obchodní marže (ř. 01 - 02)				48 657	58 416
Výkony (ř. 05 až 07)				154 054	184 843
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb				150 413	182 520
Změna stavu zásob vlastní činnosti				156	190
Aktivace				3 485	2 133
Výkonová spotřeba (ř. 09 + 10)				118 857	153 130
Spotřeba materiálu a energie				102 817	130 897
Služby				16 040	22 233
Přidaná hodnota (ř. 03 + 04 - 08)	38 393	49 915	57 923	83 854	90 129
Osobní náklady (ř. 13 až 16)	21 820	26 466	32 933	41 234	46 499
Mzdové náklady				29 603	33 529
Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění				10 319	11 541
Sociální náklady				1 312	1 429
Daně a poplatky				398	998
Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	4 938	4 797	6 406	7 017	9 233
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu (ř. 20 + 21)				4 790	6 429
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku				36	2 150
Tržby z prodeje materiálu				4 754	4 279
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu (ř. 23 + 24)				3 569	4 502
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku				0	1 649
Prodaný materiál				3 569	2 853
Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	1 661	4 182	2 849	15 536	9 112
Ostatní provozní výnosy	4 689	9 018	10 907	4 741	7 703
Ostatní provozní náklady	4 443	9 566	8 993	2 240	2 614
Provozní výsledek hospodaření [ř. 11 - 12 - 17 - 18 + 19 - 22 - 25 + 26 - 27 + (-28) - (-29)]	10 220	13 922	17 649	23 391	31 303

PŘÍLOHA Č. 6: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2003 – 2007 (2. ČÁST)

Tab. 6: Výkaz zisků a ztrát za období 2003 – 2007, 2. část. (12)

TEXT	Skutečnost v účetním období				
	2003	2004	2005	2006	2007
Tržby z prodeje cenných papírů a podílů					
Prodané cenné papíry a podíly					
Výnosy z dlouhodobého finančního majetku (ř. 34 až 36)				2 468	1 925
Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem				2 468	1 925
Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů					
Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku					
Výnosy z krátkodobého finančního majetku					
Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti (+/-)					
Výnosové úroky				16	68
Nákladové úroky				943	1 316
Ostatní finanční výnosy	558	1 291	1 686	2 163	3 517
Ostatní finanční náklady	5 125	6 940	8 392	2 526	4 115
Převod finančních výnosů					
Převod finančních nákladů					
Finanční výsledek hospodaření [(ř. 31 - 32 + 33 + 37 - 38 + 39 - 40 - 41 + 42 - 43 + 44 - 45 + (-46) - (-47)]	-4 567	-5 649	-6 706	1 178	79
Daň z příjmů za běžnou činnost (ř. 50 + 51)				6 373	7 206
- splatná				5 216	5 935
- odložená				1 157	1 271
Výsledek hospodaření za běžnou činnost (ř. 30 + 48 - 49)	5 653	8 273	10 943	18 196	24 176
Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)					
Výsledek hospodaření za účetní období (+/-) (ř. 52 + 58 - 59)	5 563	8 273	10 943	18 196	24 176
Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-) (ř. 30 + 48 + 53 - 54)				24 569	31 382

PŘÍLOHA Č. 7: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (1. ČÁST)

Tab. 7: Rozvaha za období 2008 – 2012, 1. část. (12)

AKTIVA	Běžné účetní období				
	2008	2009	2010	2011	2012
AKTIVA CELKEM (ř. 02 + 03 + 31 + 63)	364 659	333 747	427 632	451 222	453 284
Pohledávky za upsaný základní kapitál					
Dlouhodobý majetek (ř. 04 + 13 + 23)	192 863	214 298	321 395	320 444	304 317
Dlouhodobý nehmotný majetek (ř. 05 až 12)	750	961	563	166	
Zřizovací výdaje	15	961	563	166	
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje					
Ocenitelná práva					
Jiný dlouhodobý nehmotný majetek					
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	735	0			
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek					
Dlouhodobý hmotný majetek (ř. 14 až 22)	190 080	211 319	318 441	317 894	30 195
Pozemky	15 013	15 890	15 888	15 895	16 001
Stavby	102 780	99 434	106 197	220 098	226 528
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	32 615	29 055	58 058	52 419	44 957
Pěstitelské celky trvalých porostů					
Dospělá zvířata a jejich skupiny					
Jiný dlouhodobý hmotný majetek	75	75	448	448	448
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	11 892	43 057	118 011	11 923	853
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	60	66	0	1 175	1 135
Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	27 645	23 742	19 839	15 936	12 034
Dlouhodobý finanční majetek (ř. 24 až 30)	2 033	2 018	2 391	2 384	2 361
Podíly v ovládaných a řízených osobách	954	939	1 646	1 514	1 491
Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	745	745	745	745	870
Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly	334	334			
Půjčky a úvěry - ovládající a řídící osoba, podstatný vliv					
Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek			0	125	
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek					

PŘÍLOHA Č. 8: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (2. ČÁST)

Tab. 8: Rozvaha za období 2008 – 2012, 2. část. (12)

AKTIVA	Běžné účetní období				
	2008	2009	2010	2011	2012
Oběžná aktiva (ř. 32 + 39 + 48 + 58)	165 355	109 024	95 185	122 473	142 026
Zásoby (ř. 33 až 38)	88 651	54 834	47 799	61 436	74 093
Materiál	11 137	7 798	7 126	12 283	14 463
Nedokončená výroba a polotovary	2 145	298	296	340	401
Výrobky	7 733	5 197	6 429	7 787	6 509
Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	0	244	177	152	102
Zboží	67 636	41 297	33 771	40 497	52 618
Poskytnuté zálohy na zásoby			0	377	
Dlouhodobé pohledávky (ř. 40 až 47)					
Pohledávky z obchodních vztahů					
Pohledávky - ovládající a řídící osoba					
Pohledávky - podstatný vliv					
Krátkodobé pohledávky (ř. 49 až 57)	64 946	43 256	44 316	60 332	66 830
Pohledávky z obchodních vztahů	60 853	42 153	39 158	57 434	57 728
Pohledávky - ovládající a řídící osoba	1 086	0			
Pohledávky - podstatný vliv			1 549	1 053	
Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění					
Stát - daňové pohledávky	2 060	0	2 012	18	6 976
Krátkodobé poskytnuté zálohy	572	626	591	639	797
Dohadné účty aktivní	305	148	717	1 007	562
Jiné pohledávky	70	329	289	181	767
Krátkodobý finanční majetek (ř. 59 až 62)	11 758	10 934	3 070	705	1 103
Peníze	311	435	438	293	358
Účty v bankách	11 447	10 499	2 632	412	745
Krátkodobé cenné papíry a podíly					
Pořizovaný krátkodobý finanční majetek					
Časové rozlišení (ř. 64 až 66)	6 441	10 425	11 052	8 305	6 941
Náklady příštích období	848	621	8 083	6 637	6 742
Komplexní náklady příštích období	9 804	5 593			
Příjmy příštích období			2 969	1 668	199

PŘÍLOHA Č. 9: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (3. ČÁST)

Tab. 9: Rozvaha za období 2008 – 2012, 3. část. (12)

PASIVA	Běžné účetní období				
	5				
	2008	2009	2010	2011	2012
PASIVA CELKEM (ř. 68 + 86 + 119)	364 659	333 747	427 632	451 222	453 284
Vlastní kapitál (ř. 69 + 73 + 79 + 82 + 85)	189 750	175 694	197 248	219 082	247 828
Základní kapitál (ř. 70 až 72)	100 500	100 500	100 500	100 500	100 500
Základní kapitál	100 500	100 500	100 500	100 500	100 500
Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)					
Kapitálové fondy (ř. 74 až 78)	1 873	1 856	1 799	1 799	1 795
Emisní ážio	1 801	1 801	1 801	1 801	1 801
Ostatní kapitálové fondy					-6
Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	72	55	-2	-2	
Rozdíly z přeměn společností					
Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku (ř. 80 + 81)	4 262	5 492	6 567	7 648	8 740
Zákonný rezervní fond / Nedělitelný fond	4 262	5 492	6 567	7 648	8 740
Statutární a ostatní fondy					
Výsledek hospodaření minulých let (ř. 83 + 84)	58 508	46 343	66 771	87 301	108 044
Nerozdělený zisk minulých let	58 508	46 343	66 771	87 301	108 044
Neuhrazená ztráta minulých let					
Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	24 607	21 503	21 611	21 838	28 749
Cizí zdroje (ř. 87 + 92 + 103 + 115)	168 718	156 901	229 335	231 637	205 280
Rezervy (ř. 88 až 91)	20 343	20 890	19 867	11 731	11 731
Rezervy podle zvláštních právních předpisů	20 343	19 672	10 649	4 625	4 625
Rezerva na důchody a podobné závazky					
Ostatní rezervy	0	1 218	9 218	7 106	7 106
Dlouhodobé závazky (ř. 93 až 102)	6 436	32 251	32 709	37 418	31 986
Závazky z obchodních vztahů					
Závazky - podstatný vliv					
Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	0	25 982	25 982	29 520	24 088
Jiné závazky					
Odložený daňový závazek	6 436	6 269	6 727	7 898	7 898

PŘÍLOHA Č. 10: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (4. ČÁST)

Tab. 10: Rozvaha za období 2008 – 2012, 4. část. (12)

PASIVA	Běžné účetní období				
	5				
	2008	2009	2010	2011	2012
Krátkodobé závazky (ř. 104 až 114)	116 173	60 000	56 247	72 824	75 747
Závazky z obchodních vztahů	105 493	52 524	46 825	61 623	69 323
Závazky - ovládající a řídící osoba					
Závazky - podstatný vliv					
Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	0	354	1 757	1 430	
Závazky k zaměstnancům	2 436	2 100	2 303	2 401	2 256
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	1 300	1 176	1 239	1 277	1 172
Stát - daňové závazky a dotace	4 302	789	1 066	2 181	675
Krátkodobé přijaté zálohy	1 774	1 801	1 355	2 518	1 409
Vydané dluhopisy					
Dohadné účty pasivní	744	951	1 004	562	556
Jiné závazky	124	305	698	832	356
Bankovní úvěry a výpomoci (ř. 116 až 118)	25 766	43 760	120 512	109 664	85 816
Bankovní úvěry dlouhodobé	25 416	43 584	105 512	109 664	85 816
Krátkodobé bankovní úvěry	350	176	15 000	0	
Krátkodobé finanční výpomoci					
Časové rozlišení (ř. 120 + 121)	6 191	1 152	1 049	503	176
Výdaje příštích období	4 297	275	423	132	34
Výnosy příštích období	1 894	877	626	371	142

PŘÍLOHA Č. 11: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (1. ČÁST)

Tab. 11: Výkaz zisků a ztrát za období 2008 – 2012, 1. část. (12)

TEXT	Skutečnost v účetním období				
	2008	2009	2010	2011	2012
Tržby za prodej zboží	459 271	334 019	273 113	301 180	303 758
Náklady vynaložené na prodané zboží	390 537	273 363	212 541	232 641	237 416
Obchodní marže (ř. 01 - 02)	68 734	60 656	60 572	68 539	66 342
Výkony (ř. 05 až 07)	174 920	110 134	126 445	138 482	139 045
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	168 726	109 995	119 404	134 619	136 445
Změna stavu zásob vlastní činnosti	4 322	-4 133	1 903	1 531	1 809
Aktivace	1 872	4 272	5 138	2 332	791
Výkonová spotřeba (ř. 09 + 10)	144 406	90 682	106 928	111 221	107 697
Spotřeba materiálu a energie	127 383	72 319	86 780	90 881	89 953
Služby	17 023	18 363	20 148	20 340	17 744
Přidaná hodnota (ř. 03 + 04 - 08)	99 248	80 108	80 089	95 800	97 690
Osobní náklady (ř. 13 až 16)	49 789	42 497	46 409	47 772	48 734
Mzdové náklady	35 743	30 660	33 135	34 154	34 962
Odměny členům orgánů společnosti a družstva	0	21	66	66	66
Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	12 332	9 810	11 065	11 448	11 775
Sociální náklady	1 714	2 006	2 143	2 104	1 931
Daně a poplatky	403	441	781	2 504	2 726
Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	12 550	11 689	14 212	17 364	18 215
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu (ř. 20 + 21)	2 344	7 431	7 372	5 430	9 381
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	578	639	1 538	150	929
Tržby z prodeje materiálu	1 766	6 792	6 014	5 280	8 452
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu (ř. 23 + 24)	1 709	3 699	4 244	3 446	8 228
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	371	447	609	0	508
Prodaný materiál	1 338	3 252	3 635	3 446	7 720
Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	5 470	4 622	5 371	-759	3 759
Ostatní provozní výnosy	8 069	8 321	18 036	8 039	6 248
Ostatní provozní náklady	3 872	2 558	2 136	1 604	976
Provozní výsledek hospodaření [ř. 11 - 12 - 17 - 18 + 19 - 22 - 25 + 26 - 27 + (-28) - (-29)]	35 868	30 354	32 344	37 338	30 681

PŘÍLOHA Č. 12: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2008 – 2012 (2. ČÁST)

Tab. 12: Výkaz zisků a ztrát za období 2008 – 2012, 2. část. (12)

TEXT	Skutečnost v účetním období				
	2008	2009	2010	2011	2012
Tržby z prodeje cenných papírů a podílů			334	0	
Prodané cenné papíry a podíly			334	0	
Výnosy z dlouhodobého finančního majetku (ř. 34 až 36)	878	0			
Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	878	0			
Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů					
Výnosy z krátkodobého finančního majetku			0	1 687	1 863
Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů					
Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti (+/-)	324	-2	-564	131	19
Výnosové úroky	516	12	20	127	37
Nákladové úroky	1 830	1 229	2 922	3 402	2 724
Ostatní finanční výnosy	20 328	4 026	1 109	1 030	1 551
Ostatní finanční náklady	23 577	5 068	2 358	2 658	2 615
Převod finančních výnosů					
Převod finančních nákladů					
Finanční výsledek hospodaření [(ř. 31 - 32 + 33 + 37 - 38 + 39 - 40 - 41 + 42 - 43 + 44 - 45 + (-46) - (-47)]	-4 009	-2 257	-3 587	-3 347	-1 907
Daň z příjmů za běžnou činnost (ř. 50 + 51)	7 252	6 594	7 146	7 900	5 000
- splatná	6 818	6 761	6 688	6 729	5 000
- odložená	434	-167	458	1 171	
Výsledek hospodaření za běžnou činnost (ř. 30 + 48 - 49)	24 607	21 503	21 611	26 091	23 774
Mimořádné výnosy				3 153	
Mimořádné náklady				6 901	
Daň z příjmů z mimořádné činnosti (ř. 56 + 57)				509	
- splatná				509	
- odložená					
Mimořádný výsledek hospodaření (ř. 53 - 54 - 55)				-4 257	
Výsledek hospodaření za účetní období (+/-) (ř. 52 + 58 - 59)	24 607	21 503	21 611	21 834	23 774
Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-) (ř. 30 + 48 + 53 - 54)	31 859	28 097	28 757	30 243	28 774