



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

**ANALÝZA EKONOMICKÝCH DAT S VYUŽITÍM
STATISTICKÝCH METOD PRO FIRMU NAVOS, A.S.**

ANALYSIS OF ECONOMIC DATA USING STATISTICAL METHODS FOR NAVOS, A.S.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Hana Netopilová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Mgr. Eva Michalíková, Ph.D.

BRNO 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hana Netopilová

Ekonomika podniku (6208R020)

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

Analýza ekonomických dat s využitím statistických metod pro firmu NAVOS, a.s.

v anglickém jazyce:

Analysis of Economic Data Using Statistical Methods for NAVOS, a.s.

Pokyny pro vypracování:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Seznam odborné literatury:

- CIPRA, T. Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. 1. vyd. Praha: SNTL/ALFA, 1986. 245 s. ISBN 99-00-00157-X
- HINDLS, R., S. HRONOVÁ, a J. SEGER. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 418 s. ISBN 978-80-86946-43-6
- KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. Finanční analýza komplexní průvodce s příklady. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2013, 240 s. ISBN 978-80-247-4456-8
- KROPÁČ, J. Statistika B. 3. vyd. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM, s.r.o., 2012. 152 s. ISBN 978-80-7204-822-9
- RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 144 s. ISBN 978-80-247-3916-8
- SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Eva Michalíková, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/16.



doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 29. 2. 2016

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá analýzou ekonomických ukazatelů s využitím statistických metod pro firmu NAVOS, a.s. Práce je rozdělena na tři části - teoretická východiska, praktická východiska a zhodnocení a návrhy řešení. První část popisuje statistické metody a ukazatele finanční analýzy. Druhá část se zabývá analýzou současného stavu firmy na základě ekonomických ukazatelů, porovnáním daných ukazatelů s konkurenční firmou a stanovení prognóz pro další roky. V třetí části je zhodnocen současný stav a budou poskytnuty návrhy na zlepšení a řešení problému dané společnosti.

Abstract

This bachelor's thesis deals with analysis of economic data using statistical methods for company NAVOS, a.s. Thesis is divided on three part - theoretical part, practical part and appreciation and proposals for solutions. The first part describe statistical methods and analysis of economic data. The second part deals analysis of situation the company on the basis of economic data, compared to the indicator of the competitive company and determination prognosis for next years. In the third part is assessed the current state of and the suggestions for improvement will be provided and the company's solution to the problem.

Klíčové slova

časové řady, prognóza, trend, statistické metody, regresní analýza, analýza ekonomických ukazatelů, účetní výkazy

Key words

time series, prognosis, trend, statistical methods, regression analysis, analysis of economic indicators, financial statements

Bibliografická citace

Netopilová, H. *Analýza ekonomických dat s využitím statistických metod pro firmu NAVOS, a.s.* Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 86 s.
Vedoucí bakalářské práce Mgr. Eva Michalíková, 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 31. května 2016

.....

podpis studenta

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala mé vedoucí práce, Mgr. Evě Michalíkové za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce. Mé poděkování patří také společnosti NAVOS, a.s. za spolupráci při získávání údajů pro analytickou část práce.

Obsah

ÚVOD.....	11
1 CÍL PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	12
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	13
2.1 Základní pojmy a druhy časových řad	13
2.2 Charakteristiky časových řad	14
2.2.1 Průměr intervalové řady.....	15
2.2.2 Průměr okamžikové řady	15
2.2.3 První diference	15
2.2.4 Průměr prvních diferencí	15
2.2.5 Koeficient růstu.....	15
2.2.6 Průměrný koeficient růstu.....	16
2.3 Regresní analýza	16
2.4 Dekompozice časových řad.....	17
2.4.1 Popis trendu pomocí regresní analýzy	19
2.4.2 Typy trendů časových řad.....	19
2.4.3 Speciální nelinearizovatelné funkce	21
2.4.4 Metoda klouzavých průměrů	22
2.4.5 Volba regresní funkce	22
2.5 Předmět, účel a cíl finanční analýzy	23
2.6 Zdroje finanční analýzy.....	24
2.6.1 Rozvaha	24
2.6.2 Výkaz zisku a ztrát.....	26
2.6.3 Přehled o peněžních tocích (cash flow)	27
2.7 Metody finanční analýzy.....	27

2.7.1	Fundamentální analýza	27
2.7.2	Technická analýza.....	27
2.8	Analýza absolutních ukazatelů.....	28
2.8.1	Horizontální analýza	28
2.8.2	Vertikální analýza	28
2.9	Analýza rozdílových ukazatelů	28
2.9.1	Čistý pracovní kapitál	29
2.9.2	Čistý peněžní majetek	29
2.9.3	Čisté pohotové prostředky	29
2.10	Analýza poměrových ukazatelů	29
2.10.1	Ukazatele likvidity	29
2.10.2	Ukazatele aktivity	30
2.10.3	Ukazatele zadluženosti	32
2.10.4	Ukazatele rentability	33
2.10.5	Soustavy poměrových ukazatelů	34
3	ANALÝZA PROBLÉMU	36
3.1	Charakteristika podniku NAVOS, a.s.	36
3.1.1	Základní údaje o společnosti ⁸³	36
3.1.2	Historie společnosti.....	37
3.2	Charakteristika konkurenčních podniků	39
3.2.1	LUKROM spol. s r.o.....	39
3.2.2	MORAGRO, a.s. v Prostějově	40
3.2.3	MJM Litovel a.s.	40
3.3	Analýza vybraných ekonomických ukazatelů.....	41
3.3.1	Analýza čistého pracovního kapitálu	41
3.3.2	Analýza běžné likvidity	44

3.3.3	Analýza doby obratu pohledávek	47
3.3.4	Analýza doby obratu závazků	50
3.3.5	Analýza doby obratu zásob	53
3.3.6	Analýza celkové zadluženosti	56
3.3.7	Analýza rentability vlastního kapitálu	59
3.3.8	Analýza altmanova modelu	62
3.3.9	Analýza nákladů	65
3.3.10	Analýza celkových tržeb	68
4	Vlastní návrhy řešení	71
4.1.1	Zhodnocení současné finanční situace společnosti	71
4.1.2	Vlastní návrhy řešení	73
	Závěr	76
	Seznam použité literatury	78
	Seznam zkratk a symbolů	80
	Seznam grafů	81
	Seznam tabulek	82
	Seznam vzorců	84
	Seznam příloh	86

ÚVOD

Jako téma pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila analýzu ekonomických ukazatelů s využitím statistických metod pro firmu NAVOS, a.s. sídlící v Kroměříži.

Finanční analýza je pro každý podnik přínosná a patří mezi základní modely hodnocení společnosti. Na základě vyhodnocení jednotlivých ukazatelů může společnost stanovit bonitu a zdraví společnosti. Při vyhodnocení v hodnotové i časové řadě oproti doporučovaným případně požadovaným hodnotám lze vyhodnotit svoje postavení dle dosažených hodnot a následně můžeme stanovit další ekonomický vývoj a strategie.

Hlavním cílem této bakalářské práce je analýza současného stavu společnosti NAVOS, a.s. pomocí analýzy ekonomických ukazatelů a porovnáním daných ukazatelů s konkurenčními společnostmi. Dílčím cílem je stanovení prognóz dalšího vývoje ekonomických ukazatelů. V závěru této práce bude popsán současný stav společnosti a podány návrhy na zlepšení a řešení problému společnosti.

K posouzení ekonomických ukazatelů a porovnání daných ukazatelů s konkurenčními společnostmi budou použity účetní výkazy a to rozvaha, výkaz zisků a ztrát a cash flow za období 2005 – 2014.

1 CÍL PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem bakalářské práce je analyzovat současný stav firmy NAVOS, a. s. Na základě této analýzy zhodnotím postavení společnosti a stanovím prognózu pro další roky. Podklad pro provedení analýzy mi slouží účetní výkazy poskytnuté firmou za posledních 10 let. Dílčím cílem této bakalářské práce je porovnání výsledků analýzy s konkurenční firmou.

Tato bakalářská práce je rozdělena na tři části. V první části tj. teoretické, budou popsány statistické metody potřebné pro zpracování této práce a to časové řady, regresní analýza a trend, dále bude popsán způsob a interpretace jednotlivých ekonomických ukazatelů. Výpočty a sestavování grafů budu provádět pomocí programu Microsoft Office Excel. V druhé části tj. praktické uvedu poznatky z první části do praxe. Vypočítám jednotlivé ukazatele podle vzorců, interpretuji je a použiju na ně statistické metody pro určení prognózy dalšího vývoje. Ve třetí části zhodnotím současnou situaci podniku, porovnáji ji s konkurenční firmou a navrhnou návrhy řešení na zlepšení.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Tato část se zabývá základními teoretickými poznatky. Nejprve jsem definovala časové řady a regresní analýzu a na závěr finanční analýzu. Tyto poznatky budou následně aplikovány v analytické části.

2.1 Základní pojmy a druhy časových řad

Statistická data, popisující společenské a ekonomické jevy v čase, zapisujeme pomocí tzv. *časových řad*. Zápis těchto jevů pomocí časových řad umožňuje provádět nejen kvantitativní analýzu zákonitostí v jejich dosavadním průběhu, ale dává zároveň možnost prognózovat jejich vývoj¹.

Časovou řadou budeme rozumět posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování, která 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)².

Časové řady ekonomických ukazatelů se obvykle určitým způsobem člení. Nejde tu ale o pouhé definiční vymezení druhů časových řad, ale především o vyjádření rozdílů v obsahu sledovaných ukazatelů, jež je mnohdy provázáno i specifickými statistickými vlastnostmi. V důsledku toho je pak nutné volit diferencovaně i prostředky analýzy sloužící k porozumění mechanismu, kterým je vývoj sledovaného jevu utvářen. Základní druhy časových řad ekonomických ukazatelů se rozlišují:

- a) podle rozhodného časového hlediska na časové řady *intervalové* (tj. časové řady intervalových ukazatelů) a na časové řady *okamžikové* (tj. časové řady okamžikových ukazatelů),
- b) podle periodicity, s jakou jsou údaje v řadách sledovány, na časové řady *roční* (někdy též dlouhodobé) a na časové řady *krátkodobé*, kde jsou údaje zaznamenávány ve čtvrtletních, měsíčních, týdenních aj. periodách. Ekonomické časové řady měsíční patří mezi nejsledovanější vůbec,

¹ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 114

² HINDLS, R., S. HRONOVÁ, A J. SEGER. *Statistika pro ekonomy*, s. 246

- c) podle druhu sledovaných ukazatelů na časové řady *primárních (prvotních)* ukazatelů a na časové řady *sekundárních (odvozených)* charakteristik,
- d) podle způsobu vyjádření údajů na časové řady *naturálních* ukazatelů (hodnoty ukazatele jsou vyjadřovány v naturálních jednotkách) a na časové řady *peněžních* ukazatelů³.

Chceme-li časovou řadu graficky znázornit, z čehož pak usuzujeme, jaký je, a zejména jaký bude její další vývoj, je nutno rozlišovat, o jaký typ časové řady se jedná, neboť pro každý z těchto dvou typů časových řad se používá jiný způsob grafického znázorňování⁴.

Intervalové časové řady lze graficky znázorňovat třemi způsoby:

- *sloupkovými grafy*, které jsou znázorněny obdélníky, jejichž základny jsou rovny délkám intervalů a výšky jsou rovné hodnotám časové řady v příslušném intervalu,
- *hůlkovými grafy*, kde jednotlivé hodnoty časové řady se vynášejí ve středech příslušných intervalů jako úsečky,
- *spojnicovými grafy*, kde jednotlivé hodnoty časové řady jsou vyneseny ve středech příslušných intervalů jako body, které jsou spojeny úsečkami⁴.

Okamžité časové řady znázorňujeme výhradně spojnicovými grafy⁴.

2.2 Charakteristiky časových řad

Uvažujme časovou řadu okamžikového resp. intervalového ukazatele, jejíž hodnoty v časových okamžicích resp. intervalech t_i , kde $i = 1, 2, \dots, n$, označíme y_i . Předpokládáme, že hodnoty jsou kladné a intervaly mezi sousedními časovými okamžiky, resp. středy časových intervalů jsou stejně dlouhé. Pokud tento předpoklad není splněn, je výpočet těchto charakteristik obtížnější⁵.

³ HINDLS, R., S. HRONOVÁ, A J. SEGER. *Statistika pro ekonomy*, s. 246

⁴ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 116

⁵ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 117

2.2.1 Průměr intervalové řady

Průměr intervalové řady, označený $\bar{y}$, se počítá jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Je dán vzorcem⁶

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i . \quad (2.1)$$

2.2.2 Průměr okamžikové řady

Průměr okamžité časové řady se nazývá *chronologickým průměrem* a je rovněž označován $\bar{y}$. Pokud jsou vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky zadány a jsou stejně dlouhé, nazývá se neváženým chronologickým průměrem. Počítáme jej pomocí vzorce⁶

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right] \quad (2.2)$$

2.2.3 První difference

První difference (někdy absolutní přírůstky), označené ${}_1d_i(y)$. První difference vyjadřují přírůstek hodnoty časové řady, tedy o kolik se změnila její hodnota v určitém okamžiku resp. období oproti určitému okamžiku resp. období bezprostředně předcházejícímu. Vypočteme jej pomocí vzorce⁶

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (2.3)$$

2.2.4 Průměr prvních diferencí

Z prvních diferencí určíme průměr prvních diferencí, označený $\overline{{}_1d(y)}$, který vyjadřuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval. Počítáme jej pomocí vzorce⁶

$${}_1d(y) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n \overline{{}_1d_i(y)} = \frac{y_n - y_1}{n-1} \quad (2.4)$$

2.2.5 Koeficient růstu

Rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady je charakterizována tzv. koeficienty růstu, označenými $k_i(y)$. Koeficient růstu vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v

⁶ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 119

určitému okamžiku resp. období oproti určitému okamžiku resp. období bezprostředně předcházejícímu. Počítáme ho pomocí vzorce⁷

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (2.5)$$

2.2.6 Průměrný koeficient růstu

Z koeficientů růstu určujeme průměrný koeficient růstu označený $\overline{k(y)}$, který vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Počítáme jej pomocí vzorce⁷

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (2.6)$$

Ze vzorce (2.4) pro průměr prvních diferencí resp. vzorce (2.6) pro průměrný koeficient růstu je patrné, že tyto charakteristiky závisí jen na první a poslední hodnotě ukazatele časové řady, tedy na ostatních hodnotách uvnitř intervalu nezáleží. Interpretace těchto charakteristik výše popsaným způsobem má proto smysl pouze tehdy, má-li časová řada v podstatě monotónní vývoj⁸.

2.3 Regresní analýza

V ekonomii a přírodních vědách se často pracuje s proměnnými veličinami, kdy mezi nezávisle proměnnou, označenou x , a závisle proměnnou, označenou y , kterou měříme či pozorujeme, existuje nějaká závislost. Ta je buď vyjádřena funkčním přepisem $y = \varphi(x)$, kde ale funkci $\varphi(x)$ neznáme nebo tuto závislost nelze "rozumnou" funkcí vyjádřit. Víme jen, že při nastavení určité hodnoty nezávisle proměnné x dostaneme jednu hodnotu závisle proměnné y ⁹.

Příklady lze formulovat takto: Měříme, resp. pozorujeme hodnoty závislé proměnné, označené y , při nastavených hodnotách nezávisle proměnné, označené x . (V

⁷ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 119

⁸ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 120

⁹ Tamtéž, s. 78

terminologii regresní analýzy se proměnná x nazývá *vysvětlující*, veličina y *vysvětlovanou proměnnou*.) Po provedených měřeních dostaneme n dvojic (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, přičemž $n > 2$, kde x_i označuje nastavenou hodnotu proměnné x v i -tém pozorování a y_i k ní přiřazenou hodnotu proměnné y ¹⁰.

Závislost mezi veličinami x a y je ovlivněna "šumem", což je náhodná veličina, označíme ji e , která vyjadřuje vliv náhodných a neuvažovaných činitelů. O této náhodné veličině se předpokládá, že její střední hodnota je rovna nule, tj. $E(e) = 0$, což značí, že při měření se nevyskytují systematické chyby a výchylky od skutečné hodnoty, způsobené "šumy", jsou rozloženy kolem ní jak v kladném, tak i v záporném smyslu¹⁰.

Abychom závislost náhodné veličiny Y na proměnné x vyjádřili, zavedeme podmíněnou střední hodnotu náhodné veličiny Y pro hodnotu x , označenou $E(Y|x)$ a položíme ji rovnou vhodně zvolené funkci, kterou označíme $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, pro niž budeme někdy používat stručné označení $\eta(x)$. Vztah mezi střední hodnotou $E(Y|x)$ a funkcí $\eta(x)$ lze zapsat takto¹⁰:

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p) \quad (2.7)$$

Funkce $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, kterou nazýváme *regresní funkci*, je funkcí proměnné x a obsahuje neznámé parametry, označené $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, kde $p \geq 1$, které nazýváme *regresními koeficienty*. Budeme ji někdy stručně označovat $\eta(x)$. Pokud funkci $\eta(x)$ pro zadaná data určíme, pak říkáme, že jsme zadaná data "vyrovnali regresní funkcí"¹⁰.

Úlohou regresní analýzy je zvolit pro zadaná data (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, vhodnou funkci $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$ a odhadnout její koeficienty tak, aby vyrovnání hodnot y_i , touto funkcí bylo v jistém smyslu "co nejlepší"¹⁰.

2.4 Dekompozice časových řad

Zkušenost ukazuje, že některé časové řady hlavně z ekonomické praxe mohou být rozloženy na několik složek. Jsou to:

- trend Tr_i ,

¹⁰KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 79

- sezónní složka S_i ,
- cyklická složka C_i ,
- reziduální (zbytková, náhodná, iregulární) složka E_i ¹¹.

Provádění rozkladu (tzv. *dekompozice*) časové řady na tyto složky je motivováno nadějí, že v jednotlivých složkách rozkladu se snadněji podaří identifikovat pravidelné chování řady než v původní nerozložené řadě¹¹.

Trend odráží dlouhodobé změny v průměrném chování časové řady (např. dlouhodobý růst nebo dlouhodobý pokles). Je možné si představit, že trendová složka vzniká v důsledku působení sil, které systematicky působí ve stejném směru¹¹.

Sezónní složka popisuje periodické změny v časové řadě, které se odehrávají během jednoho kalendářního roku a každý rok se opakují. Sezónní změny jsou hlavně způsobeny takovými faktory, jako je střídání ročních dob. Pro zkoumání sezónní složky jsou vhodná především měsíční nebo čtvrtletní měření¹².

Cyklická složka je nejspornější složkou časové řady. Někteří autoři se vyhýbají nazvat tuto složku cyklickou a hovoří spíše o fluktuacích okolo trendu, v nichž se střídá fáze růstu s fází poklesu. Délka jednotlivých cyklů je obvykle proměnlivá a stejně tak může být proměnlivá intenzita jednotlivých fází cyklického průběhu. Cyklická složka může být důsledkem evidentních vnějších vlivů, někdy je ale vytipování jejich příčin velmi obtížné¹².

Reziduální složka zbývá v časové řadě po odstranění trendu a sezónní i cyklické složky. Je tvořena náhodnými pohyby (fluktuacemi) v průběhu časové řady, které nemají (rozpoznatelný) systematický charakter. Reziduální složka také pokrývá chyby v měření údajů časové řady a některé chyby, kterých se dopouští statistik při vlastní analýze řady¹².

¹¹ Cipra T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*, s. 16

¹² Tamtéž, s. 17

Časovou řadu si lze představit jako trend, na který jsou "nabaleny" periodické složky (tj. sezónní a cyklická složka) a bílý šum. Vlastní tvar rozkladu přitom může být dvojího typu:

Aditivní dekompozice má tvar¹³

$$y_i = Tr_i + C_i + Sz_i + E_i \quad (2.8)$$

Při aditivním rozkladu jsou jednotlivé složky uvažovány ve svých skutečných absolutních hodnotách a jsou měřeny v jednotkách řady y_t ¹³

$$y_t = Tr_i C_i Sz_i E_i \quad (2.9)$$

2.4.1 Popis trendu pomocí regresní analýzy

Regresní analýza je nejpoužívanějším způsobem vývoje časové řady. Umožňuje nejen vyrovnání pozorovaných dat časové řady, ale také prognózu jejího dalšího vývoje. Při regresní analýze předpokládáme, že analyzovanou časovou řadu lze rozložit na složky trendovou a reziduální¹⁴

$$y_i = Tr_i + E_i \quad (2.10)$$

Vhodný typ regresní funkce je nejčastěji určen pomocí grafického záznamu průběhu časové řady, anebo na základě předkládaných vlastností trendové složky, vyplývajících z ekonomických úvah¹⁴.

2.4.2 Typy trendů časových řad

Popis tendence vývoje analyzované řady je jedním z nejdůležitějších úkolů analýzy časových řad. Z velkého okruhu trendových funkcí, jež jsou popsány v různých monografiích, se zaměříme na ty, které jsou s úspěchem používány v praktických aplikacích v oblasti analýzy a prognózy časových řad¹⁵.

Lineární trend

V případě tohoto trendu ve tvaru přímky,

$$T_1 = \beta_0 + \beta_1 t \quad (2.11)$$

¹³ Cipra T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*, s. 18

¹⁴ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 124

¹⁵ HINDLS, R., S. HRONOVÁ, A J. SEGER. *Statistika pro ekonomy*, s. 256

$$t = 1, \dots, n,$$

dostáváme pro odhady b_0 a b_1 následující soustavu normálních rovnic¹⁶:

$$\begin{aligned} b_0 n + b_1 \sum_{t=1}^n t &= \sum_{t=1}^n y_t \\ b_0 \sum_{t=1}^n t + b_1 \sum_{t=1}^n t^2 &= \sum_{t=1}^n t y_t \end{aligned} \quad (2.12)$$

Řešením této soustavy dostaneme pro odhady b_0 a b_1 vzorce¹⁷

$$b_1 = \frac{\sum_{t=1}^n t y_t - t \sum_{t=1}^n y_t}{\sum_{t=1}^n t^2 - n t^2}, \quad b_0 = \bar{y} - b_1 t \quad (2.13)$$

Parabolický trend

Má podobu

$$T_1 = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 \quad (2.14)$$

kde β_0 , β_1 a β_2 jsou neznámé parametry a $t = 1, 2, \dots, n$ je časová proměnná¹⁸.

Pro tento trend dostaneme soustavu normálních rovnic¹⁹

$$\begin{aligned} b_0 n + b_1 \sum_{t=1}^n t + b_2 \sum_{t=1}^n t^2 &= \sum_{t=1}^n y_t \\ b_0 \sum_{t=1}^n t + b_1 \sum_{t=1}^n t^2 + b_2 \sum_{t=1}^n t^3 &= \sum_{t=1}^n t y_t \\ b_0 \sum_{t=1}^n t^2 + b_1 \sum_{t=1}^n t^3 + b_2 \sum_{t=1}^n t^4 &= \sum_{t=1}^n t^2 y_t \end{aligned} \quad (2.15)$$

Exponenciální trend

Tento typ trendové funkce lze zapsat ve tvaru

$$T_1 = \beta_0 \beta_1^t \quad (2.16)$$

kde β_0 , β_1 jsou neznámé parametry a $t = 1, 2, \dots, n$ je časová proměnná²⁰.

Soustavu dvou normálních rovnic sestavíme ve tvaru²¹

¹⁶ Cipra T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*, s. 30

¹⁷ Cipra T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*, s. 30

¹⁸ HINDLS, R., S. HRONOVÁ, A J. SEGER. *Statistika pro ekonomy*, s. 262

¹⁹ Cipra T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*, s. 34

²⁰ HINDLS, R., S. HRONOVÁ, A J. SEGER. *Statistika pro ekonomy*, s. 266

²¹ Tamtéž, s. 266-267

$$\begin{aligned}\sum \log y_t &= n \log b_0 + \log b_1 \sum t, \\ \sum t \log y_t &= \log b_0 \sum t + \log b_1 \sum t^2.\end{aligned}\tag{2.17}$$

2.4.3 Speciální nelinearizovatelné funkce

Nejčastěji používanými speciálními nelinearizovatelnými funkcemi v časových řadách jsou modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzova křivka²².

Modifikovaný exponenciální trend

Tento trend je vhodný v případě, kdy regresní funkce je shora resp. zdola ohraničená²²

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x \tag{2.18}$$

Logistický trend

Má inflexi a je shora i zdola ohraničen. Je zařazen mezi tzv. S-křivky symetrické kolem inflexního bodu²³.

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x} \tag{2.19}$$

Gompertzova křivka

Je ohraničená se shora i zdola a má inflexi. Řadíme ji mezi tzv. S-křivky nesymetrické kolem inflexního bodu, kde většina jejích hodnot leží až za jejím bodem²³.

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x} \tag{2.20}$$

Odhady b_1, b_2, b_3 koeficientů $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ modifikovaného exponenciálního trendu určíme pomocí vzorců²⁴

$$\begin{aligned}b_3 &= \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{\frac{1}{mh}}, \\ b_2 &= (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} \left(b_3^{\frac{m}{h}} - 1 \right)^2},\end{aligned}\tag{2.21}$$

²² KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 107

²³ Tamtéž, s. 107

²⁴ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 108

$$b_1 = \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{m/h}}{1 - b_3^h} \right]$$

Kde výrazy S_1 , S_2 a S_3 jsou součty, které určíme takto²⁵:

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i \quad (2.22)$$

Regresní koeficienty b_1 , b_2 a b_3 logistického trendu resp. Gompertzovy křivky se určí pomocí vzorců (2.21) 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 $\ln y_i$ ²⁶.

2.4.4 Metoda klouzavých průměrů

Metoda klouzavých průměrů se řadí mezi *adaptivní přístupy k trendové složce*. Adaptivní přístupy lze obecně charakterizovat tak, že jsou schopny pracovat s trendovými složkami, které mění v čase svůj charakter a pro jeho popis nelze použít vhodnou matematickou funkci²⁷.

2.4.5 Volba regresní funkce

V případě, kdy se pro vyrovnání dat používá více regresních funkcí posuzuje se, která z nich je nejlépe přiléhá k zadaným datům pomocí reziduálního součtu čtverců. Nejlépe přiléhající funkce vede k nejmenší jeho hodnotě. Reziduální součet čtverců není normován, nedá se tedy posoudit, zda zvolená regresní funkce dobře vystihuje závislost mezi proměnnými. Vhodnější charakteristikou k posouzení vhodnosti zvolené regresní funkce je tzv. *index determinace*, označený I^2 . Jak "dobře" zvolená regresní funkce funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnou lze posoudit podle vzorce²⁸

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\eta}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}. \quad (2.23)$$

²⁵ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 108

²⁶ Tamtéž, s. 109

²⁷ Cipra T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*, s. 42

²⁸ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 102

Index determinace nabývá hodnot o 0 do 1. Z toho vyplývá, čím se hodnota indexu determinace blíží k jedné, tím je závislost mezi proměnnými silnější a dobře vystihuje zvolenou regresní funkci. A naopak čím se hodnota indexu determinace blíží k nule, tím je závislost slabší a méně vystihuje zvolenou regresní funkci²⁹.

2.5 Předmět, účel a cíl finanční analýzy

Finanční analýza představuje systematický rozbor získaných dat, která jsou obsažena především v účetních výkazech. Finanční analýzy v sobě zahrnují hodnocení firemní minulosti, současnosti a předpovídání budoucích finančních podmínek.³⁰

Finanční analýza slouží ke komplexnímu zhodnocení finanční situace podniku. Dává informace o tom, zda je podnik dostatečně ziskový, zda má vhodnou kapitálovou strukturu, zda využívá efektivně aktiva, zda je schopen včas splácet své dluhy a jiné významné skutečnosti. Dále podává informace, kam podnik v jednotlivých oblastech došel, v kterých oblastech splnil své cíle a naopak v kterých oblastech došlo k nečekaným situacím³¹.

Finanční analýza podniku se zaměřuje na rozeznávání problémů, silných a slabých stránek hodnotových procesů podniku. Výsledky finanční analýzy nám umožňují dospět k závěrům o hospodaření a finanční situaci podniku³².

Cílem finanční analýzy podniku je:

²⁹ KROPÁČ, J. *Statistika B*, s. 103

³⁰ RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 9

³¹ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.17

³² SLÁDEČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 3

- posouzení vlivu vnitřního i vnějšího prostředí podniku,
- analýza dosavadního vývoje podniku,
- komparace výsledků analýzy v prostoru,
- analýza vztahů mezi ukazateli,
- poskytnutí informací pro rozhodování do budoucnosti,
- analýza variant budoucího vývoje a výběr nejvhodnější varianty,
- interpretace výsledků včetně návrhů ve finančním plánování a řízení podniku³³.

2.6 Zdroje finanční analýzy

Základní zdroj dat představují účetní výkazy podniku - rozvaha, výkaz zisku a ztrát a přehled o peněžních tocích (cash flow). Čerpat informace lze dále z přehledu o změnách vlastního kapitálu, z příloh k účetní závěrce, výroční zprávy³⁴.

2.6.1 Rozvaha

Je účetním výkazem, který zachycuje bilanční formou stav dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku (aktiva) a zdrojů jejich financování (pasiva) vždy k určitému datu. Rozvaha se obvykle sestavuje k poslednímu dni každého roku. Rozvaha nám dává základní přehled o majetku podniku v okamžiku účetní závěrky a to ve třech základních oblastech:

- majetkové situaci podniku,
- zdrojích financování,
- finanční situaci podniku³⁵.

Majetková situace podniku zajišťuje, v jakých konkrétních druzích je majetek vázán, jak je oceněn, nakolik je opotřeben. Zdroje financování představují vlastní nebo cizí zdroje, ze kterých byl majetek pořízen. Finanční situace podniku nám podává informace, jakého zisku podnik dosáhl, jak jej rozdělil a zda je podnik schopen dostát svým závazkům³⁶.

³³SLÁDEČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 4

³⁴SLÁDEČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 18

³⁵RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 22

³⁶RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 22 - 23

Rozvaha k 31. 12. 20XX	
Aktiva (majetková struktura)	Pasiva (finanční struktura)
Dlouhodobý majetek	Vlastní kapitál
Krátkodobý majetek	Cizí kapitál
Ostatní aktiva	Ostatní pasiva

Tabulka 1: Struktura rozvahy³⁷

Aktiva

V širším pojetí rozumíme pod aktivy ekonomické zdroje, kterými podnik disponuje v určitém časovém okamžiku. Tyto zdroje bývají označovány za majetek podniku. Základním hlediskem členění aktiv je jejich doba upotřebitelnosti. Člení se tedy podle likvidity (od nejméně likvidních položek po nejlíkvídnější položky)³⁸.

Dlouhodobý majetek - jeho doba přeměny na hotové prostředky je delší než jeden rok, nespotřebovává se najednou, ale postupně a to ve formě odpisu. Všechny položky však neodepisujeme, neboť ne všechny mají peněžní hodnotu. Dlouhodobý majetek lze rozdělit na:

- *dlouhodobý nehmotný majetek* (nemá fyzickou podstatu, jsou to například licence, patenty),
- *dlouhodobý hmotný majetek* (majetek, který je pořízován k zajištění běžné činnosti podniku),
- *dlouhodobý finanční majetek* (položky majetku, které jsou pořízovány pro získání dlouhodobě přiměřeného výnosu)³⁹.

Krátkodobý majetek - peněžní prostředky a věcné položky majetku, u kterých předpokládáme přeměnu na peněžní prostředky během jednoho roku. Krátkodobý majetek obvykle tvoří zásoby, pohledávky a finanční majetek³⁹.

Ostatní aktiva - jedná se především o zůstatek účtů časového rozlišení nákladů příštích období (předem placené nájemné). Z analytického hlediska však představují tak malý

³⁷ RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 24

³⁸ Tamtéž, s. 22-23

³⁹ RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 25

podíl na celkových aktivech, že jejich změny se většinou neprojeví na chodu společnosti⁴⁰.

Pasiva

Pasiva představují ve finanční praxi zdroje financování firmy. Finanční struktura podniku představuje strukturu podnikového kapitálu, ze kterého je financován majetek podniku. Pasiva jsou členěny z hlediska vlastnictví zdrojů financování⁴¹.

Vlastní kapitál - položka obsahující základní kapitál, který představuje peněžní vyjádření souhrnu peněžních a nepeněžních vkladů společníku do společnosti. Dále do vlastního kapitálu řadíme kapitálové fondy, fondy ze zisku, výsledek hospodaření minulých let a výsledek hospodaření běžného období⁴².

Cizí kapitál - je to dluh, který má společnost a musí být v různém časovém horizontu uhrazen. Cizí kapitál je levnější než vlastní kapitál. Do cizího kapitálu řadíme rezervy, dlouhodobé a krátkodobé závazky a bankovní úvěry a výpomoci⁴³.

Ostatní pasiva - obsahují časové rozlišení - výdaje a výnosy příštích období a dohadné účty. Stejně jako ostatní aktiva mají i s statní pasiva malý podíl na celkových pasivech⁴³.

2.6.2 Výkaz zisku a ztrát

Výkaz zisku a ztrát je přehled o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření za určité období⁴⁴.

Výnosy jsou peněžní částky, které podnik z veškerých svých činností za dané účetní období získal, bez ohledu na to, zda došlo v tomto období k jejich inkasu⁴⁵.

Náklady jsou peněžní částky, které podnik vynaložil na získání výnosu v účetním období, bez ohledu na to, zda v tomto období k jejich zaplacení⁴⁶.

Výsledek hospodaření podniku je rozdíl mezi celkovými výnosy a celkovými náklady podniku⁴⁶.

⁴⁰ RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 25

⁴¹ Tamtéž, s. 26

⁴² Tamtéž, s. 27

⁴³ RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 26

⁴⁴ Tamtéž, s. 31

⁴⁵ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.37

⁴⁶ RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 31

2.6.3 Přehled o peněžních tocích (cash flow)

Cash flow je důležitým elementem finančního řízení a finanční analýzy podniku. Sledováním cash flow se snažíme odstraňovat obsahové a časové nesoulady mezi náklady a výdaji, výnosy a příjmy, ziskem a stavem peněžních prostředků. Podstatou sledování cash flow je změna stavu peněžních prostředků. Výkaz peněžních prostředků vysvětluje přírůstky a úbytky peněžních prostředků a důvody, proč k nim došlo⁴⁷.

2.7 Metody finanční analýzy

Finanční analýza nejčastěji obsahuje dvě metody a to fundamentální analýzu a technickou analýzu⁴⁸.

2.7.1 Fundamentální analýza

Fundamentální analýza je založena na znalostech vzájemně souvisejících mezi ekonomickými a mimoekonomickými jevy. Čerpá z velkého množství údajů a odvozuje své závěry bez použití algoritmizovaných postupů. Fundamentální analýzy obvykle analyzuje prostředí, ve kterém se podnik nachází. Většinou analyzuje vlivy vnitřního a vnějšího ekonomického prostředí podniku, právě probíhající fáze života podniku, charakteru podnikových cílů. Metodou analýzy je komparativní analýza založená převážně na verbálním hodnocení. Řadíme sem například SWOT analýzu nebo metodu kritických faktorů úspěšnosti⁴⁹.

2.7.2 Technická analýza

Technická analýza obvykle využívá matematických, statistických nebo dalších algoritmizovaných metod ke kvantitativnímu zpracování ekonomických dat s následným ekonomickým posouzením výsledků. Analýzy zahrnuje 4 etapy a to charakteristiku prostředí a zdrojů dat, výběr metody a základní zpracování dat, pokročilé zpracování dat a návrhy na dosažení cílového stavu⁵⁰.

⁴⁷ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s. 47 - 48

⁴⁸ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 3

⁴⁹ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 3

⁵⁰ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 9-10

2.8 Analýza absolutních ukazatelů

Absolutní ukazatelé se využívají k analýze vývojových trendů (horizontální analýza) a k procentnímu rozboru komponent (vertikální analýza)⁵¹.

2.8.1 Horizontální analýza

Horizontální analýza se zabývá porovnáním změn položek jednotlivých výkazů v časové posloupnosti. Sleduje tedy časový vývoj jednotlivých ukazatelů⁵².

Horizontální analýzu vypočítáme pomocí vzorce:

$$\text{Rok } t_n \text{ k roku } t_{n-1} \text{ v } \% = \frac{(\text{položka } t_n - \text{položka } t_{n-1})}{\text{položka } t_{n-1}} \quad (2.24)$$

Tento vzorec vyjadřuje, o kolik procent se jednotlivé položky bilance oproti minulému roku změnil. Pokud bychom nepočítali v procentech, tak by vzorec vyjadřoval, o kolik se jednotlivé položky změnil v absolutních číslech⁵³.

2.8.2 Vertikální analýza

Vertikální analýza spočívá ve vyjádření položek účetních výkazu jako procentního podílu k jediné zvolené veličině jako 100%. Při rozboru rozvahy se obvykle za zvolenou veličinu považuje výše aktiv (pasiv) a při rozboru výkazu zisku a ztrát velikost celkových výnosů nebo nákladů⁵⁴.

2.9 Analýza rozdílových ukazatelů

K analýze a řízení finanční situace podniku slouží rozdílové ukazatele. Mezi rozdílové ukazatele řadíme čistý pracovní kapitál, čistý peněžní majetek a čisté pohotové prostředky⁵⁵.

⁵¹ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.67

⁵² KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.68 a SYNEK, M., H. KOPKÁNĚ a M. KUBÁLKOVÁ. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*, s. 209

⁵³ KISLINGEROVÁ, E a J. HNILICA. *Finanční analýza krok za krokem*. s. 11-12

⁵⁴ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.68

⁵⁵ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 35

2.9.1 Čistý pracovní kapitál

Čistý pracovní kapitál představuje tu část oběžného majetku, která je financována dlouhodobým kapitálem. Rozlišujeme dva přístupy⁵⁶:

- *manažerský přístup*:

$$\text{ČPK} = \text{Oběžná aktiva} - \text{krátkodobé cizí zdroje} \quad (2.25)$$

- *investorský přístup*:

$$\text{ČPK} = (\text{Dlouhodobé závazky} + \text{Vlastní kapitál}) - \text{Stálá aktiva} \quad (2.26)$$

2.9.2 Čistý peněžní majetek

Čistý peněžní majetek představuje střední cestu mezi čistým pracovním kapitálem a čistými pohotovými prostředky. Při výpočtu se vyloučí zásoby z oběžných aktiv a od takto upravených aktiv se odečtou krátkodobé závazky⁵⁷.

$$\text{ČPM} = (\text{Oběžná aktiva} - \text{zásoby}) - \text{Krátkodobé závazky} \quad (2.27)$$

2.9.3 Čisté pohotové prostředky

Čisté pohotové prostředky určují okamžitou likviditu právě splatných krátkodobých závazků. Pokud zahrneme do peněžních prostředků pouze hotovost a zůstatek na běžném účtu jedná se o nejvyšší stupeň likvidity⁵⁸.

$$\text{ČPP} = \text{Pohotové finanční prostředky} - \text{okamžitě splatné závazky} \quad (2.28)$$

2.10 Analýza poměrových ukazatelů

Poměroví ukazatelé jsou základním nástrojem finanční analýzy. Poměroví ukazatelé umožňují získat rychlou představu o finanční situaci podnik⁵⁸.

2.10.1 Ukazatele likvidity

Likvidita vyjadřuje schopnost podniku hradit své závazky. Ukazatelé likvidity poměrují to co je možno zaplatit, s tím, co je nutno zaplatit. Ukazatelé pracují s oběžnými

⁵⁶ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.83 a SLÁDEČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 36

⁵⁷ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 38-39

⁵⁸ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.84

složkami a s krátkodobými cizími zdroji. Krátkodobými cizími zdroji jsou myšleny krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a finanční výpomoci⁵⁹.

Ukazatel běžné likvidity (likvidita III. stupně)

Tento ukazatel nám udává, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky podniku nebo také kolika jednotkami oběžných aktiv je kryta jedna jednotka krátkodobých závazků. Hodnoty ukazatele by měly být v rozmezí od 1,5 do 2,5; někdy se může uvádět i hodnota 2 a to z důvodů existence celé řady nástrojů financování⁶⁰.

$$\text{Běžná likvitida} = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé cizí zdroje}} \quad (2.29)$$

Ukazatel pohotové likvidity (likvidita II. stupně)

Tento ukazatel vylučuje z oběžných aktiv zásoby. V čitateli se tedy objevují jen peněžní prostředky (v hotovosti a na bankovních účtech), krátkodobé cenné papíry a krátkodobé pohledávky. Hodnota ukazatele by neměla klesnout pod hranici jedné⁶¹.

$$\text{Pohotová likvitida} = \frac{(\text{Oběžná aktiva} - \text{zásoby})}{\text{Krátkodobé cizí zdroje}} \quad (2.30)$$

Ukazatel okamžité likvidity (likvidita I. stupně)

Tato likvidita představuje nejužší vymezení likvidity a to z důvodu vstupu těch nejlikvidnějších položek z rozvahy. Krátkodobý finanční majetek představuje peníze v hotovosti, na běžných účtech, volně obchodovatelné cenné papíry a šeky⁶².

Hodnota ukazatele by se měla pohybovat v rozmezí 0,2 – 0,5. Vysoké hodnoty ukazatele svědčí o neefektivním využití finančních prostředků⁶³.

$$\text{Okamžitá likvitida} = \frac{\text{Krátkodobý finanční majetek}}{\text{Krátkodobé cizí zdroje}} \quad (2.31)$$

2.10.2 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity měří, jak podnik využívá investované finanční prostředky a vázanost jednotlivých složek kapitálu v jednotlivých druzích aktiv a pasiv. Ukazatele aktiv

⁵⁹ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.91

⁶⁰ RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 50

⁶¹ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 67

⁶² RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 49

⁶³ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.92

nejčastěji vyjadřují počet obrátek aktiv nebo složek zdrojů nebo dobu obratu. Rozbor nám dává odpověď na otázku, jak hospodaříme s aktivy a jejich složkami⁶⁴.

Obrat celkových aktiv

Obrat celkových aktiv může také nazvat jako vázanost celkového vloženého kapitálu. Vyjadřuje poměr tržeb k celkovému vloženému kapitálu (u aktiv v bilanci)⁶⁵.

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{Tržby}}{\text{aktiva}} \quad (2.32)$$

Doba obratu zásob

Doba obratu zásob udává průměrný počet dnů, kdy jsou zásoby vázány v podniku do doby jejich spotřeby nebo prodeje⁶⁶.

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby}} * 360 \quad (2.33)$$

Doba obratu pohledávek

Doba obratu pohledávek vyjadřuje, kolik dní musí v průměru podnik čekat od prodeje na obchodní úvěr, do obdržení platby od svých odběratelů⁶⁷.

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky}}{\text{tržby}} * 360 \quad (2.34)$$

Doba obratu závazků

Doba obratu závazků udává, průměrnou dobu od vzniku závazku do doby jeho úhrady. Tento ukazatel by měl dosahovat hodnoty doby obratu pohledávek⁶⁷.

$$\text{Doba obratu závazků} = \frac{\text{závazky}}{\text{tržby}} * 360 \quad (2.35)$$

⁶⁴ RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 60

⁶⁵ Tamtéž, s. 61

⁶⁶ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 62

⁶⁷ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s. 105

2.10.3 Ukazatele zadluženosti

Pojem zadluženost označuje skutečnost, že podnik používá k financování svých aktiv kromě vlastních zdrojů také cizí zdroje, resp. dluh. Mezi nejdůležitější zdroje financování řadíme vlastní kapitál a dluh⁶⁸.

Celková zadluženost

Čím je větší podíl vlastního kapitálu, tím je větší bezpečí proti ztrátám věřitelů. Věřitelé dávají přednost nízké zadluženosti⁶⁹.

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{Cizí zdroje}}{\text{Aktiva celkem}} \quad (2.36)$$

Koeficient samofinancování

Koeficient samofinancování udává proporci, v níž jsou aktiva společnosti financována penězi akcionářů⁷⁰.

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad (2.37)$$

Ukazatel úrokového krytí

Ukazatel úrokového krytí nám udává, kolikrát je zisk vyšší než úroky. Pokud má ukazatel hodnotu 1, znamená to, že podnik vytvořil zisk, který je dostatečný pro splácení úroků věřitelům. Tato hodnota však není dostačující, proto se obvykle doporučuje hodnota vyšší než 5. EBIT vyjadřuje výsledek hospodaření před zdaněním⁷¹.

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{nákladové úřery}} \quad (2.38)$$

Doba splácení dluhů

⁶⁸ MRKVIČKA, J. *Finanční analýza*, s. 86

⁶⁹ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 63

⁷⁰ RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 59

⁷¹ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.87

Doba splacení dluhů vyjadřuje dobu, za kterou by byl podnik schopen vlastními silami splatit své dluhy z provozního cash flow. Tento ukazatel by měl mít klesající trend⁷².

$$\text{Doba splacení dluhů} = \frac{\text{cizí zdroje} - \text{rezervy}}{\text{provozní cash flow}} \quad (2.39)$$

2.10.4 Ukazatele rentability

Rentabilita neboli výnosnost vloženého kapitálu, je měřítkem schopnosti dosahovat zisk použitím investovaného kapitálu, tj. schopnost podniku vytvářet nové zdroje⁷³.

Rentabilita vloženého kapitálu (ROI)

Rentabilita vloženého kapitálu udává, s jakou účinností působí vložený kapitál bez závislosti na zdroje financování⁷⁴.

$$ROI = \frac{\text{zisk před zdaněním} + \text{nákladové úroky}}{\text{celkový kapitál}} \quad (2.40)$$

Rentabilita celkových vložených aktiv (ROA)

Rentabilita celkových vložených aktiv poměřuje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání, bez ohledu na to z jakých zdrojů jsou financovány. Pokud do čitatele dosadíme EBIT, měříme tím hrubou produkční sílu aktiv před odpočtem daní a nákladových úroku. Pokud však do čitatele dosadíme EAT, požadujeme, aby ukazatel poměřil vložené prostředky nejen se ziskem, ale i s úroky⁷⁵.

$$ROA = \frac{EBIT}{aktiva} \quad (2.41)$$

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

Rentabilitu vlastního kapitálu můžeme také nazvat ukazatel vlastního kapitálu či návratností vlastního kapitálu. Míra ziskovosti vlastního kapitálu je ukazatelem, jímž vlastníci zjišťují, zda jejich kapitál přináší dostatečný výnos. Jestli se využívá s intenzitou odpovídající velikosti investičního rizika. Pro každého investora je důležité, aby úroky byly nižší než ROE⁷⁵.

⁷² KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*, s.87

⁷³ KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady* s. 98

⁷⁴ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 56

⁷⁵ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 57

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}} \quad (2.42)$$

Rentabilita tržeb (ROS)

Rentabilita tržeb charakterizuje zisk vztažený k tržbám. Tržby ve jmenovateli představují tržby ohodnocení výkonu za určité časové období. Tento ukazatel udává, jak dobře podnik využívá své prostředky v poměru k ceně výrobku⁷⁶.

$$ROS = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}} \quad (2.43)$$

2.10.5 Soustavy poměrových ukazatelů

Finančně-ekonomickou situaci podniku lze analyzovat pomocí rozdílových a poměrových ukazatelů. Nevýhodou však je, že mají omezenou vypovídající schopnost. K posouzení celkové finanční situace se proto vyváří soustavy ukazatelů⁷⁷.

Při vytváření soustav ukazatelů se rozlišují:

- a) **Soustavy hierarchicky uspořádaných ukazatelů**, typickým příkladem jsou pyramidové soustavy, které slouží k identifikaci logických a ekonomických vazeb mezi ukazateli a jejich rozkladem⁷⁷.
- b) **Účelové výběry ukazatelů**, jejich cílem je sestavit takové výběry ukazatelů, které by dokázaly kvalitně diagnostikovat finanční situaci podniku. Podle účelu jejich použití se výběry člení na⁷⁷:
 - **bankrotní modely**, odpovídají na otázku, zda podnik do určité doby zbankrotuje. Patří sem například Altmanovo Z-skóre, model IN⁷⁸,
 - **bonitní modely**, snaží se bodovým hodnocením stanovit bonitu hodnoceného podniku. Patří sem například soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy, Tamariho model⁷⁸.

Altmanův model

Altmanův model je také nazýván Z-skóre. Vychází z diskriminační analýzy u několika desítek zbankrotovaných a nezbankrotovaných firem. Z-skóre se vyčíslí podle vztahu⁷⁹:

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,43X_4 + 0,998X_5 \quad (2.44)$$

⁷⁶ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 59

⁷⁷ Tamtéž, s. 81

⁷⁸ RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*, s. 71

⁷⁹ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 110

$$\begin{aligned}
X_1 &= \frac{\text{ČPK}}{\text{celková aktiva}} \\
X_2 &= \frac{\text{nerozdělený zisk}}{\text{celková aktiva}} \\
X_3 &= \frac{\text{EBIT}}{\text{celková aktiva}} \\
X_4 &= \frac{\text{Tržní hodnota vlastního kapitálu}}{\text{cizí zdroje}} \\
X_5 &= \frac{\text{Tržby}}{\text{celková aktiva}}
\end{aligned}$$

Hranice pro předvídání finanční situace podniku jsou:

$Z > 2,9$ můžeme předvídat uspokojivou finanční situaci

$1,2 < Z \leq 2,9$ „šedá zóna“ nevyhraněných výsledků

$Z \leq 1,2$ firma je ohrožena vážnými finančními problémy⁸⁰.

Index důvěryhodnosti – Index IN

Existují 4 indexy, které umožňují posoudit finanční výkonnost a důvěryhodnost českých podniků. Nejnovější index IN 05 byl vytvořen aktualizací indexu IN 01. Index IN 05 se vypočítá podle rovnice⁸¹:

$$IN\ 05 = 0,13X_1 + 0,04X_2 + 3,97X_3 + 0,21X_4 + 0,09X_5$$

$$\begin{aligned}
X_1 &= \frac{\text{celková aktiva}}{\text{cizí kapitál}} \\
X_2 &= \frac{\text{EBIT}}{\text{nákladové úroky}} \\
X_3 &= \frac{\text{EBIT}}{\text{celková aktiva}} \\
X_4 &= \frac{\text{celkové výnosy}}{\text{celková aktiva}} \\
X_5 &= \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky} + \text{krátkodobé bankovní úvěry}}
\end{aligned} \tag{2.45}$$

Hranice pro klasifikaci podniku:

$IN\ 05 > 1,6$ můžeme předvídat uspokojivou finanční situaci

$0,9 < Z \leq 1,6$ „šedá zóna“ nevyhraněných výsledků

$Z \leq 0,9$ firma je ohrožena vážnými finančními problémy⁸².

⁸⁰ SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s. 110

⁸¹ Tamtéž, s. 112

3 ANALÝZA PROBLÉMU

V této části budou uvedeny základní informace o společnosti NAVOS, a.s. a konkurenčních podnicích. Dále zde bude provedena analýza vybraných ekonomických ukazatelů společnosti NAVOS, a.s. a dané ukazatelé budou porovnány s ukazateli konkurenčních firem.

3.1 Charakteristika podniku NAVOS, a.s.

Společnost NAVOS, a.s. se sídlem v Kroměříži obchodně působí na území střední a severní Moravy. NAVOS, a.s. se řadí mezi významné obchodníky se zemědělskými komoditami a poskytuje v návaznosti na své předchůdce služby v zemědělské prvovýrobě již více než 100 let. Jejím současným jediným akcionářem je společnost AGROFEERT, a.s. se sídlem Praha 4. Řídicími orgány společnosti je představenstvo a dozorčí rada.⁸³

Obchodní činnost je směřována po celé Moravě a části Jižních Čech (Jindřichův Hradec)⁸³.

3.1.1 Základní údaje o společnosti⁸³

Obchodní název: NAVOS, a.s.

Sídlo: Kroměříž, Čelákovského 1858

Právní forma: akciová společnost

Předmět podnikání:

- diagnostická, zkušební a poradenská činnost v ochraně rostlin
- zámečnictví, nástrojářství
- opravy silničních vozidel
- silniční motorová doprava - nákladní vnitrostátní a mezinárodní provozovaná vozidly o největší povolené hmotnosti nad 3,5 tuny včetně

⁸² SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*, s.112

⁸³ Interní materiály společnosti

- výroba nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků a prodej chemických látek a chemických přípravků klasifikovaných jako vysoce toxické
- činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
- zemědělská výroba - živočišná výroba zahrnující chov hospodářských a jiných zvířat či živočichů za účelem získávání a výroby živočišných produktů
- distribuce pohonných hmot⁸⁴.

Společnost se zabývá obchodní činností navazující na zemědělskou výrobu, její hlavní činností je obchod a skladování s rostlinnými komoditami (obiloviny, řepka, kukuřice, luštěnin, agrochemií, osiv, hnojiv, pohonnými hmotami (nafta, směsná nafta, benzín)⁸⁴.

Nosný program společnosti:

1. nákup a prodej zemědělských komodit, včetně sušení, čištění a skladování,
2. prodej průmyslových hnojiv, kapalných i pevných
3. prodej pesticidů a mořidel včetně jejich aplikace
4. prodej osiv
5. prodej pohonných hmot, motorových olejů⁸⁴.

3.1.2 Historie společnosti

Hospodářské družstvo, zapsané společenstvo s ručením omezeným v Kroměříži bylo založeno dne 17. 11. 1899 na základě zákona č. 70 římského zákoníku ze dne 9. 4. 1873. Působení družstva se vztahovala na okres Kroměříž. Dnem 1. 1. 1900 zahájilo Hospodářské družstvo svou činnost⁸⁴.

Tabulka 2: Chronologie vývoje společnosti⁸⁴

Datum	Událost
17. 11. 1899	Založení Hospodářského družstva
1. 1. 1900	Zahájení činnosti Hospodářského družstva

⁸⁴ Interní materiály společnosti

1. 1. 1953	Znárodnění Hospodářského družstva
1964	Rozsáhlá investiční výstavba – budování krmivářského průmyslu, počátek obchodování se zemědělskými potřebami, výkup dobytka, vajec, obchod s uhlím, hnojivy, chemikáliemi, osivy
1. 1. 1990	Samostatný státní podnik Zemědělské zásobování a nákup v Kroměříži
25. 10. 1991	Předložení privatizačního projektu
15. 7. 1992	Schválení privatizačního projektu
25. 5. 1993	Založení akciové společnosti NAOVS, a.s. – 100% majitel Pozemkový fond ČR
1. 6. 1993	Zapsání společnosti NAVOS, a.s. Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 1070
29. 5. 1998	Změna majoritního vlastníka TCHECOMALT GROUP, a.s.
Prosinec 2001	Změna majoritního vlastníka AGF Trading, a.s.
30. 11. 2003	Sloučení Zemědělského zásobování a nákupu v Přerově se společností NAVOS, a.s., Agrochemickým podnikem, a.s. a společností AG Lípa a.s. Nástupnickou společností je společnost Zemědělské zásobování a nákup v Přerově, a.s., se sídlem v Přerově, Polní 85, PSČ 750 25, IČ 47674857, která s účinností od zápisu sloučení do obchodního rejstříku nese obchodní firmu NAVOS, a.s. se sídlem v Kroměříži, Čelakovského 1858, PSČ 767 16
31. 7. 2005	Sloučení NAVOS, a.s. s ACHP Prostějov, a.s. a Agrochemickou společností spol. s r.o.
28. 3. 2007	Změna jména majoritního akcionáře AGROFERT HOLDING, a.s.
30. 6. 2007	Sloučení NAVOS, a.s. se Zemědělským zásobováním a nákupem Šumperk, a.s.
30. 6. 2010	Změna jména majoritního akcionáře AGROFERT, a.s. Sloučení NAVOS, a.s. se společnostmi MILKAGRO, a.s. a Silagra CZ, a.s.
1. 1. 2011	Ukončení výroby krmných směsí vyštěpením výroby do společnosti AFREED CZ, a.s.

1. 6. 2011	Sloučení NAVOS, a.s. se společností ZZN POMORAVÍ a.s.
27. 6. 2013	Sloučení NAVOS, a.s. se společností Zemědělské zásobování a nákup Nový Jičín
9. 10. 2013	Sloučení NAVOS, a.s. se společností MULTIP agro s.r.o.

3.2 Charakteristika konkurenčních podniků

Mezi největší konkurenty společnosti NAVOS, a.s. patří LUKROM, spol. s r.o., MORAGRO, a.s. v Prostějově a MJM Litovel, a.s.

3.2.1 LUKROM spol. s r.o.⁸⁵

Obchodní název: LUKROM, spol. s r.o.

Sídlo: Lípa 81

Právní forma: společnost s ručením omezením

Společnost LUKROM, spol. s r.o. vznikla v roce 1991. Zpočátku se společnost zaměřovala pouze na obchodování se zemědělskými komoditami. Během svého vývoje začala nabízet komplexní zemědělský servis. Činnost společnosti se téměř shoduje s činností společnosti NAVOS, a.s. V oblasti střední Moravy lze považovat společnost za největší konkurenci⁸⁶.

Společnost tvoří šest divizí:

- rostlinná vertikála představuje divize agrochemie a divize zemědělských komodit, které se soustředí na poskytování služeb rostlinné výrobě,
- živočišná vertikála představuje divize výroby krmných směsí a divize živočišné výroby, které se soustředí na služby pro živočišnou výrobu,
- v roce 2009 zanikla fúzí společnost Lukrom Zlín a.s. a její činnost byla začleněna do struktury podniku LUKROM, spol. s r.o. jako divize zemědělské techniky,
- divize ekonomicko-právní zabezpečuje chod společnosti z hlediska účetních ekonomických, finančních a právních záležitostí⁸⁶.

⁸⁵ Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Výpis z obchodního rejstříku LUKROM, spol. s r.o. *Justice.cz* [online]

⁸⁶ LUKROM, spol. s r.o. *O nás* [online]

3.2.2 MORAGRO, a.s. v Prostějově ⁸⁷

Obchodní název: MORAGRO, a.s. v Prostějově

Sídlo: Prostějov, Za drahou 4332/4

Právní forma: akciová společnost

Společnost MORAGRO, a.s. v Prostějově vznikla 1. 1. 1994 privatizací státního podniku Zemědělské zásobování a nákup v Prostějově. Společnost je spolehlivým partnerem v oblasti nákupu a prodeje obilovin, olejnin a luštěnin. Důležitou součástí činnosti je výroba a prodej krmných směsí pro všechny druhy hospodářských zvířat s využitím surovin vysoké kvality. Dále společnost provádí laboratorní rozborů rostlinných komodit, zajišťuje přepravu zboží vlastní autodopravou nebo železničními vozy i ve formě ucelených vlaků. Obchodní aktivity společnosti se rozvíjí v oblasti střední Moravy a také v dalších regionech⁸⁸.

3.2.3 MJM Litovel a.s.⁸⁹

Obchodní název: MJM Litovel a.s.

Sídlo: Litovel, Cholinská 1048/19

Právní forma: akciová společnost

Společnost MJM Litovel, a.s. představuje od roku 1991 stabilní firmu pro zemědělské podniky, farmy a drobné pěstitele. Společnost se zabývá nákupem a prodejem průmyslových hnojiv, osiv, pesticidů, výrobou krmných směsí, mlynářskou výrobou, prodejem a distribucí pohonných hmot, olejů, maziv a aditiv. V oblasti služeb provádí kompletní servis v rámci aplikačních technologií⁹⁰.

Všechny provozy firmy MJM Litovel, a.s. nabízí komplexní servis. Zvláštností a specifičností firmy je uplatňování nových trendů a to především v rostlinné výrobě ve

⁸⁷ Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Výpis z obchodního rejstříku MORAGRO, a.s. v Prostějově. *Justice.cz* [online]

⁸⁸ MORAGRO, a.s. v Prostějově. *Historie a současnost* [online]

⁸⁹ Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Výpis z obchodního rejstříku MJM Litovel a.s. *Justice.cz* [online]

⁹⁰ MJM Litovel a.s. [online]

světě známých pod názvem „Precizní zemědělství“. Tento systém precizního zemědělství s obchodním názvem PREFARM® nabízí společnost od roku 1997⁹¹.

3.3 Analýza vybraných ekonomických ukazatelů

V této části se budu zabývat statistickou analýzou vybraných ekonomických ukazatelů s využitím teoretických poznatků z předchozí kapitoly. Podkladem pro výpočty mi slouží účetní výkazy (rozvaha, výkaz zisků a ztrát, cash flow) za období 2005 až 2014. Pro grafické řešení byla vybrána konkurenční společnost LUKROM, spol. s r.o.

3.3.1 Analýza čistého pracovního kapitálu

ČPK vyjadřuje, v jaké výši jsou oběžná aktiva financována dlouhodobými zdroji, zbytek je financován krátkodobými zdroji. Čím vyšších hodnot ČPK společnost dosahuje, tím vyšší schopnost společnosti hradit své závazky. Kladné hodnoty ukazatele značí, že společnost hradí své závazky včas.

Tabulka 3: Charakteristiky časové řady ČPK pro NAVOS, a.s.⁹²

Pořadí x	Rok t	NAVOS y (tis. Kč)	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Regresní přímka $\eta(x)$
1	2005	436 264	-	-	164656,40
2	2006	339 982	-96 282	0,78	392398,13
3	2007	566 079	226 097	1,67	620139,87
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	2 032 617	-256 417	0,89	1986590,27
10	2014	1 777 552	-255 065	0,87	2214332,00
Průměrné hodnoty		1 189 494	149 032	1,25	-

Hodnoty ČPK u společnosti NAVOS, a.s. jsou v kladných číslech, což vypovídá o tom, že společnost je schopna hradit své závazky z oběžných aktiv. Tyto hodnoty jsou i dostatečně vysoké s porovnáním s konkurenčními společnostmi.

Konkurenční firmy:

Tabulka 4: Charakteristiky časové řady ČPK pro LUKROM, spol. s r.o.⁹²

Pořadí	Rok	LUKROM	První diference	Koeficient růstu	Regresní přímka
--------	-----	--------	-----------------	------------------	-----------------

⁹¹ MJM Litovel a.s. Pole [online]

⁹² Vlastní zpracování

x	t	y (tis Kč)	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\eta(x)$
1	2005	359 808	-	-	-1273730,51
2	2006	420 342	60 534	1,17	-868565,55
3	2007	460 118	39 776	1,09	-463400,59
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
9	2013	658 282	51 315	1,08	1967589,15
10	2014	796 320	138 038	1,21	2372754,11
<i>Průměrné hodnoty</i>		549 512	48 501	1,10	-

Tabulka 5: Charakteristiky časové řady ČPK pro MORAGRO, a.s.⁹³

<i>Pořadí</i> x	<i>Rok</i> t	<i>MORAGRO</i> y (tis. Kč)	<i>První diference</i> ${}_1d_i(y)$	<i>Koeficient růstu</i> $k_i(y)$	<i>Regresní přímka</i> $\eta(x)$
1	2005	179 175	-	-	161852,71
2	2006	206 984	27 809	1,16	175618,28
3	2007	211 159	4 175	1,02	189383,86
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
9	2013	320 211	78 610	1,33	271977,32
10	2014	315 389	-4 822	0,98	285742,89
<i>Průměrné hodnoty</i>		223 798	15 135	1,07	-

Tabulka 6: Charakteristiky časové řady ČPK pro MJM Litovel, a.s.⁹³

<i>Pořadí</i> x	<i>Rok</i> t	<i>MJM</i> y (tis Kč)	<i>První diference</i> ${}_1d_i(y)$	<i>Koeficient růstu</i> $k_i(y)$	<i>Regresní přímka</i> $\eta(x)$
1	2005	340 612	-	-	2314222,9
2	2006	400 379	59 767	1,18	1910854,7
3	2007	440 089	39 710	1,10	1510759,2
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
9	2013	651 654	-24 688	0,96	-889813,9
10	2014	643 240	-8 414	0,99	-1289909,4
<i>Průměrné hodnoty</i>		474 520	33 625	2,05	-

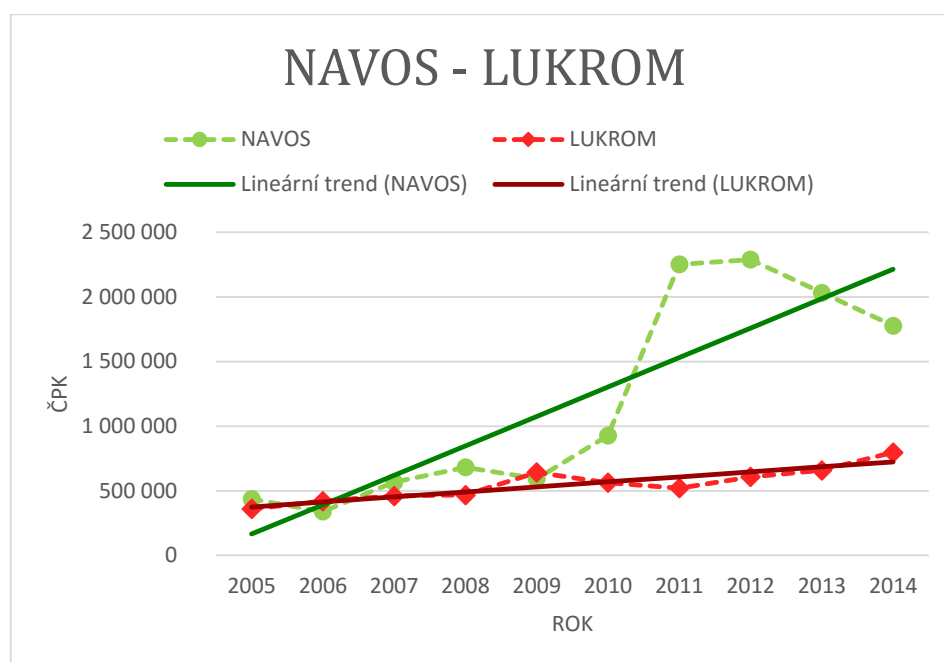
Vyrovnání časové řady:

Na základně výsledku indexu determinace byla pro vyrovnání ČPK zvolena regresní přímka. Index determinace je roven číslu 0,7438. To vypovídá o tom, že 74,38 % dat lze vyjádřit regresní přímkou. Rovnice je dána předpisem pro společnost NAVOS, a.s.:

$$\hat{\eta}(x) = -63085,3 + 227741,7x$$

⁹³ Vlastní zpracování

Regresní přímka byla následně použita i u konkurenční společnosti.



Graf 1: Vyrovnání ukazatele ČPK⁹⁴

Průměr prvních diferencí u společnosti NAVOS, a.s. je 149 032 tis. Kč. Z toho vyplývá, že ve sledovaném období vzroste ČPK této společnosti v průměru o 149 032 tis. Kč ročně. Průměrný koeficient růstu této společnosti je roven číslu 1,25. To znamená, že ve sledovaném období vzroste ČPK každý rok v průměru 1,25 krát oproti roku předcházejícímu.

U konkurenční společnosti LUKROM, spol. s r.o. je průměrný růst ČPK ve sledovaném období téměř o 100 000 tis. Kč nižší.

Prognóza:

pro rok 2016: $\hat{\eta}(12) = -63085 + 227742 \cdot 12 = 2\,669\,819$ tis. Kč

pro rok 2017: $\hat{\eta}(13) = -63085 + 227742 \cdot 13 = 2\,897\,557$ tis. Kč

Čistý pracovní kapitál by měl podle prognózy v následujících letech růst. V roce 2016 by se měl pohybovat na hodnotě 2 669 819 tis. Kč a v roce 2017 na hodnotě 2 897 557 tis. Kč.

⁹⁴ Vlastní zpracování

3.3.2 Analýza běžné likvidity

Ukazatel běžné likvidity vyjadřuje, kolikrát oběžná aktiva pokrývají krátkodobé cizí zdroje. Lze také říci, že běžná likvidita vypovídá o tom, jak je podnik schopný uspokojit své věřitele, kdyby proměnil aktiva na hotovost.

Tabulka 7: Charakteristiky časové řady běžné likvidity pro NAVOS, a.s.⁹⁵

Pořadí x	Rok t	NAVOS y (tis. Kč)	První diference $_1di(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomičtý trend $\eta(x)$
1	2005	1,54	-	-	1,537832
2	2006	1,59	0,05	1,03	1,598391
3	2007	1,64	0,05	1,03	1,626829
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	1,49	0,1	1,07	1,501794
10	2014	1,67	0,18	1,12	1,666643
Průměrné hodnoty		1,52	0,01	1,01	-

Hodnoty běžné likvidity se u společnosti NAVOS, a.s. v první polovině sledovaného období pohybují v doporučených hodnotách. V letech 2010 až 2013 klesly tyto hodnoty pod hranici doporučených hodnot. U konkurenční společnosti LUKROM, spol. s r.o. se hodnoty po celou dobu sledovaného období pohybují v doporučeném intervalu.

Konkurenční společnosti:

Tabulka 8: Charakteristiky časové řady běžné likvidity pro LUKROM spol. s r.o.⁹⁵

Pořadí x	Rok t	LUKROM y	První diference $_1di(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomičtý trend $\eta(x)$
1	2005	1,54	-	-	1,566196
2	2006	1,63	0,09	1,06	1,546452
3	2007	1,57	-0,06	0,96	1,604004
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	2	0,26	1,15	1,862382
10	2014	1,83	-0,17	0,92	1,866741
Průměrné hodnoty		1,75	0,03	1,02	-

Tabulka 9: Charakteristiky časové řady běžné likvidity pro MORAGRO, a.s.⁹⁵

Pořadí	Rok	MORAGRO	První diference	Koeficient růstu	Polynomičtý trend
--------	-----	---------	-----------------	------------------	-------------------

⁹⁵ Vlastní zpracování

x	t	y	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	η
1	2005	1,87	-	-	1,917328
2	2006	1,88	0,01	1,01	1,710289
3	2007	1,53	-0,35	0,81	1,679543
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
9	2013	2,68	1,12	1,72	2,420340
10	2014	2,51	-0,17	0,94	2,574140
<i>Průměrné hodnoty</i>		1,80	0,07	1,06	-

Tabulka 10: Charakteristiky časové řady běžné likvidity pro MJM Litovel, a.s. ⁹⁶

<i>Pořadí</i> x	<i>Rok</i> t	<i>MJM</i> y	<i>První diference</i> ${}_1d_i(y)$	<i>Koeficient růstu</i> $k_i(y)$	<i>Polynomický trend</i> $\eta(x)$
1	2005	1,35	-	-	1,336615
2	2006	1,14	-0,21	0,84	1,197710
3	2007	1,29	0,15	1,13	1,211329
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
9	2013	1,49	0,19	1,15	1,479701
10	2014	1,79	0,3	1,20	1,789468
<i>Průměrné hodnoty</i>		1,36	0,05	1,04	-

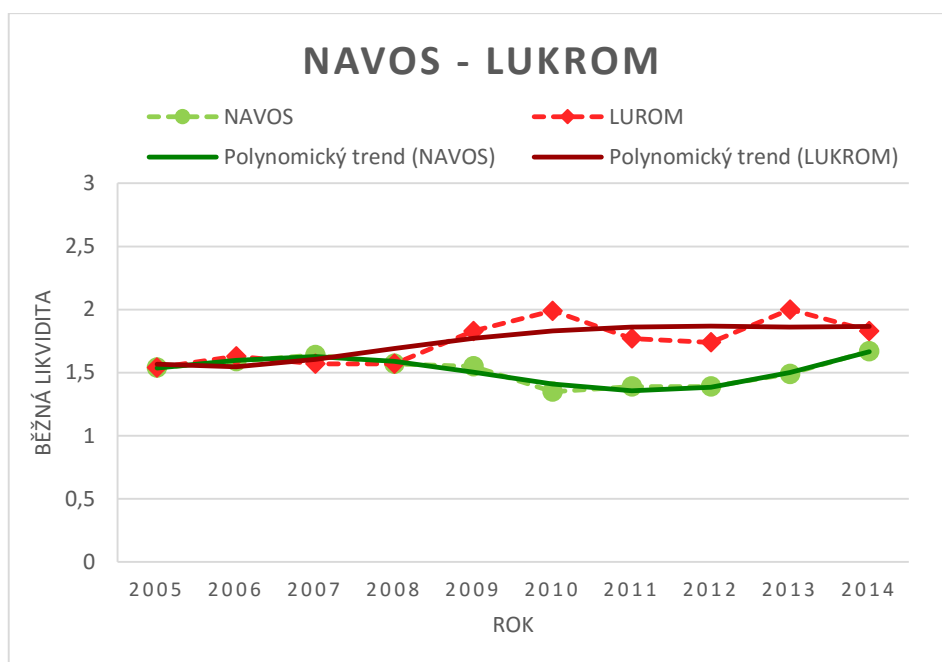
Vyrovňání časové řady:

Na základě vysokého indexu determinace byl zvolen pro vyrovňání časové řady polynom 5. stupně. Polynomem 5. stupně lze vyjádřit 93,04% hodnot běžné likvidity u společnosti NAVOS, a.s. Polynom je dán předpisem:

$$\hat{\eta}(x) = -0,0002x^5 + 0,0043x^4 - 0,0384x^3 + 0,1203x^2 - 0,0916x + 1,5433$$

Polynom 5. stupně byl následně použit i u konkurenční společnosti.

⁹⁶ Vlastní zpracování



Graf 2: Vyrovnání ukazatele běžné likvidity⁹⁷

Průměrná hodnota první difference u společnosti NAVOS, a.s. je rovna číslu 0,01. Z toho vyplývá, že ukazatel průměrně ročně vzrostl o 0,01. Průměrná hodnota koeficientu růstu u společnosti NAVOS, a.s. je rovna číslu 1,01. To vypovídá o tom, že ve sledovaném období zvýšil oproti předcházejícímu roku v průměru 1,01 krát.

Při porovnání s vybranou konkurenční společností má společnost NAVOS, a.s. průměrné hodnoty první difference a koeficientu růstu mírně vyšší. Průměrná hodnota první difference u společnosti LUKROM, spol. s r.o. je 0,03 a hodnota koeficientu růstu je rovna číslu 1,02.

Prognóza:

pro rok 2016: $\hat{\eta}(12) = -0,0002 \cdot 12^5 + 0,0043 \cdot 12^4 - 0,0384 \cdot 12^3 + 0,1203 \cdot 12^2 - 0,0916 \cdot 12 + 1,5433 = 1,614$

pro rok 2017: $\hat{\eta}(13) = -0,0002 \cdot 13^5 + 0,0043 \cdot 13^4 - 0,0384 \cdot 13^3 + 0,1203 \cdot 13^2 - 0,0916 \cdot 13 + 1,5433 = 0,894$

⁹⁷ Vlastní zpracování

Hodnoty běžné likvidity by dle prognózy měly klesat a to až pod hranici doporučených hodnot. V roce 2016 bude hodnota běžné likvidity rovna číslu 1,61 a v roce 2017 bude hodnota rovna číslu 0,894.

3.3.3 Analýza doby obratu pohledávek

Doba obratu pohledávek vyjadřuje, za kolik dní společnost čeká na inkaso peněz ze svých pohledávek. Čím dříve inkasuje peníze, tím dříve je společnost může použít dále.

Tabulka 11: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek pro NAVOS, a.s.⁹⁸

Pořadí x	Rok t	NAVOS y (dny)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	85	-	-	85,66
2	2006	55	-30	0,65	53,81
3	2007	50	-5	0,91	48,19
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	63	-6	0,91	65,49
10	2014	70	7	1,11	68,98
Průměrné hodnoty		65,90	-1,67	1,01	-

Průměrně společnost NAVOS, a.s. své pohledávky splácí za 65,9 dní. V porovnání se společnostmi LUKROM spol. s r.o. a MJM Litovel je tato doba vyšší zhruba o 10 dní. Ale v porovnání se společností MORAGRO, a.s. je doba obratu pohledávek přijatelná, neboť se liší více jak o 3 měsíce.

Konkurenční společnosti:

Tabulka 12: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek pro LUKROM, spol. s r.o.⁹⁸

Pořadí x	Rok t	LUKROM y (dny)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	61	-	-	62
2	2006	57	-4	0,93	53,21
3	2007	48	-9	0,84	52,06
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	58	-1	0,98	56,61
10	2014	55	-3	0,95	55,45
Průměrné hodnoty		57,20	-0,67	0,99	-

⁹⁸ Vlastní zpracování

Tabulka 13: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek pro MORAGRO, a.s.⁹⁹

Pořadí X	Rok t	MORAGRO y (dny)	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $ki(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	157	-	-	179,50
2	2006	187	30	1,19	128,41
3	2007	115	-72	0,61	135,66
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	95	-68	0,58	151,53
10	2014	266	171	2,80	244,50
Průměrné hodnoty		164,70	12,11	1,18	-

Tabulka 14: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek pro MJM Litovel, a.s.⁹⁹

Pořadí x	Rok t	MJM y (dny)	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $ki(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	69	-	-	70,43
2	2006	49	-20	0,71	46,40
3	2007	47	-2	0,96	43,69
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	45	-7	0,87	44,82
10	2014	40	-5	0,89	39,54
Průměrné hodnoty		53,60	-3,22	0,96	-

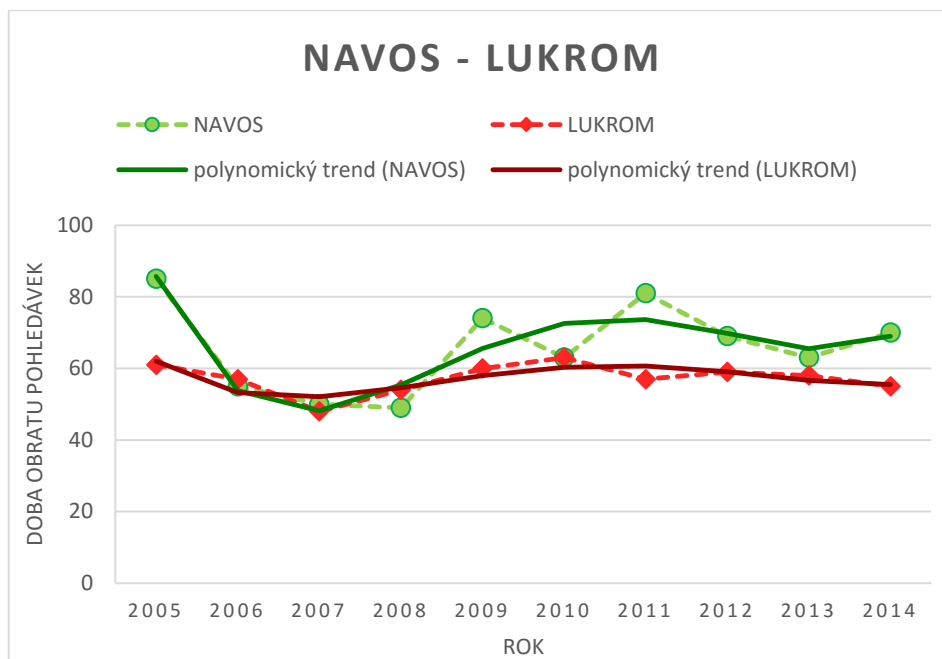
Vyrovnání časové řady:

Podle indexu determinace byl zvolen polynom 4. stupně. Index determinace je roven číslu 0,8011. V tomto případě 80,11% hodnot lze vyjádřit daným polynomem. Rovnice je dána předpisem pro společnost NAVOS, a.s.:

$$\hat{\eta}(x) = 0,1496x^4 - 3,732x^3 + 31,768x^2 - 103,27x + 160,75$$

Polynom 4. stupně byl následně použit i u konkurenční společnosti.

⁹⁹ Vlastní zpracování



Graf 3: Vyrovnání ukazatele doby obratu pohledávek¹⁰⁰

Průměr první difference u společnosti NAVOS, a.s. je přibližně roven číslu -1,67. To znamená, že ve sledovaném období klesá doba obratu pohledávek společnosti v průměru o 1,67 dní. Průměrný koeficient růstu u společnosti NAVOS, a.s. je přibližně roven číslu 1,01. To znamená, že ve sledovaném období se každý rok sníží doba obratu pohledávek oproti roku předcházejícímu v průměru 1,01 krát.

Společnost LUKROM, spol. s r.o. je na to podobně jako společnost NAVOS, a.s. U obou společností dochází k poklesu doby obratu pohledávek. Doba obratu pohledávek u společnosti LUKROM, spol. s r.o. klesá ve sledovaném období v průměru zhruba o 1 den.

Prognóza:

pro rok 2016: $\hat{\eta}(12) = 0,1496 \cdot 12^4 - 3,732 \cdot 12^3 + 31,768 \cdot 12^2 - 103,27 \cdot 12 + 160,75$
 $= 149$ dní

pro rok 2017: $\hat{\eta}(13) = 0,1496 \cdot 13^4 - 3,732 \cdot 13^3 + 31,768 \cdot 13^2 - 103,27 \cdot 13 + 160,75$
 $= 261$ dní

¹⁰⁰ Vlastní zpracování

Při výpočtu prognózy jsem zjistila, že doba obratu pohledávek bude mít rapidní nárůst. V roce 2016 bude inkasovat peníze společnost až po 150 dnech a v roce 2017 by to mělo být téměř až po 260 dnech.

3.3.4 Analýza doby obratu závazků

Doba obratu závazků vypovídá o tom, za kolik dní podnik hradí své závazky. Doba obratu závazků by neměla být delší než doba obratu pohledávek.

Tabulka 15: Charakteristiky časové řady doby obratu závazků pro NAVOS, a.s.¹⁰¹

Pořadí x	Rok t	NAVOS y (dny)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	31	-	-	26,43
2	2006	27	-4	0,87	34,64
3	2007	39	12	1,44	38,62
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
9	2013	18	-4	0,82	20,02
10	2014	20	2	1,11	17,56
Průměrné hodnoty		30,00	-1,22	0,98	-

Průměrná hodnota doby obratu závazku u společnosti NAVOS, a.s. činí 30 dní. Průměrná hodnota doby obratu závazků u konkurenčních společností LUKROM, spol. s r.o. a MJM Litovel, a.s. se pohybuje na stejné úrovni jako společnost NAVOS, a.s. Společnost MORAGRO, a.s. má průměrnou dobu závazků 26 dní což je s porovnáním průměrné doby obratu závazků velký rozdíl o zhruba 4,5 měsíců. U společnosti NAVOS, a.s. tento rozdíl činí zhruba jeden měsíc.

Konkurenční společnosti:

Tabulka 16: Charakteristiky časové řady doby obratu závazků pro LUKROM, spol. s r.o.¹⁰¹

Pořadí x	Rok t	LUKROM y (dny)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	38	-	-	36,57
2	2006	32	-6	0,84	36,48
3	2007	40	8	1,25	35,04
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
9	2013	29	-4	0,88	34,97
10	2014	45	16	1,55	42,58
Průměrné hodnoty		33,80	0,78	1,04	-

¹⁰¹ Vlastní zpracování

Tabulka 17: Charakteristiky časové řady doby obratu závazků pro MORAGRO, a.s.¹⁰²

<i>Pořadí x</i>	<i>Rok t</i>	<i>MORAGRO y (dny)</i>	<i>První diference ₁d_i(y)</i>	<i>Koeficient růstu k_i(y)</i>	<i>Polynomický trend η(x)</i>
1	2005	16	-	-	10,32
2	2006	15	-1	0,94	17,72
3	2007	12	-3	0,80	23,42
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	10	-14	0,42	28,26
10	2014	37	27	3,70	25,24
<i>Průměrné hodnoty</i>		25,60	2,33	1,35	-

Tabulka 18: Charakteristiky časové řady doby obratu závazků pro MJM Litovel, a.s.¹⁰²

<i>Pořadí x</i>	<i>Rok t</i>	<i>MJM y (dny)</i>	<i>První diference ₁d_i(y)</i>	<i>Koeficient růstu k_i(y)</i>	<i>Polynomický trend η(x)</i>
1	2005	34	-	-	36,28
2	2006	39	5	1,15	35,58
3	2007	35	-4	0,90	34,30
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	20	-13	0,61	22,25
10	2014	20	0	1,00	20,82
<i>Průměrné hodnoty</i>		29,10	-1,56	0,97	-

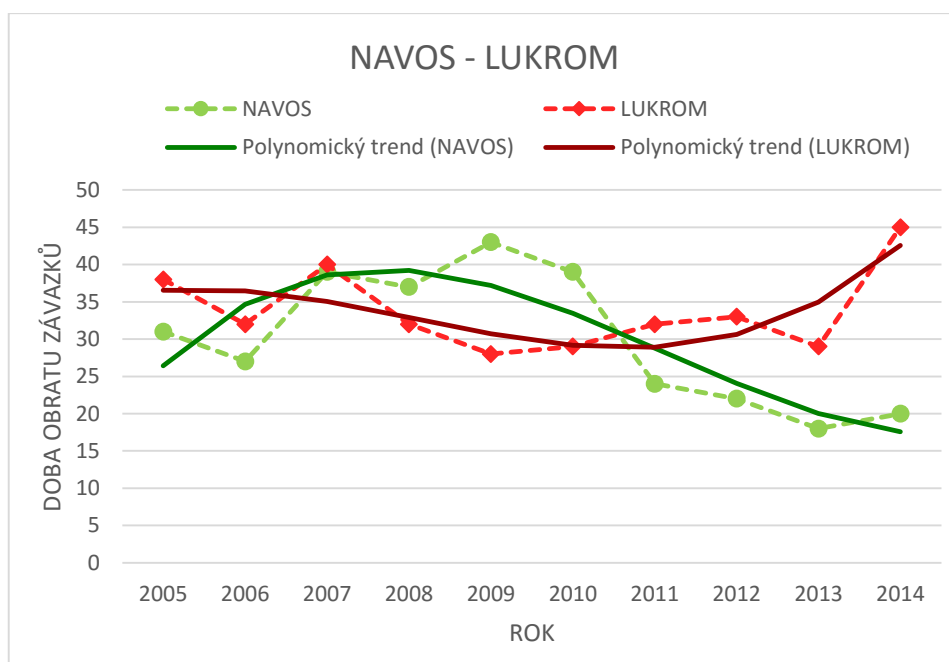
Vyrovňání časové řady:

Na základě indexu determinace byl pro vyrovňání doby obratu závazků zvolen polynom 3. stupně. Index determinace je roven hodnotě 0,747. To znamená, že 74,7 % hodnot se dá vyjádřit polynomem. Funkce je dána předpisem pro společnost NAVOS, a.s.:

$$\hat{\eta}(x) = 0,1379x^3 - 2,9423x^2 + 16,071x + 13,167$$

Polynom 3. stupně byl následně použit i u konkurenční společnosti.

¹⁰² Vlastní zpracování



Graf 4: Vyrovnání ukazatele doby obratu závazků¹⁰³

Průměrná hodnota první difference u společnosti NAVOS, a.s. udává, že ve sledovaném období doba obratu závazků klesá každý rok zhruba o 1 dne. Průměrný koeficient u této společnosti je přibližně roven 0,98. Ve sledovaném období se doba obratu závazků sníží oproti roku předcházejícímu 0,98 krát.

U společnosti LUKROM, spol. s r.o. je patrné, že dochází k růstu doby obratu závazků ve sledovaném období v průměru o 1 den oproti společnosti NAVOS, a.s., u které jak již bylo zmíněno, dochází k poklesu průměrně o 1 den.

Prognóza:

pro rok 2016: $\hat{\eta}(12) = 0,1379 \cdot 12^3 - 2,9423 \cdot 12^2 + 16,071 \cdot 12 + 13,167 = 20,65$ dní

pro rok 2017: $\hat{\eta}(13) = 0,1379 \cdot 13^3 - 2,9423 \cdot 13^2 + 16,071 \cdot 13 + 13,167 = 27,84$ dní

Doba obratu závazků v roce 2016 a 2017 bude růst. V roce 2016 se bude pohybovat doba obratu závazků přibližně na 21 dnech a v roce 2017 na 28 dnech.

¹⁰³ Vlastní zpracování

3.3.5 Analýza doby obratu zásob

Doba obratu zásob udává počet dní, které uplynou od nakoupení zásob po jejich spotřebu. Pro společnost je dobré, mít zásoby na skladě co nejkratší dobu. Za větší období by měla doba obratu zásob klesat.

Tabulka 19: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob pro NAVOS, a.s.¹⁰⁴

Pořadí x	Rok t	LUKROM y (dny)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	78	-	-	79,50
2	2006	57	-21	0,73	68,83
3	2007	83	26	1,46	62,07
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	72	-7	0,91	60,40
10	2014	48	-24	0,67	59,03
Průměrné hodnoty		62,20	-3,33	1,01	-

Průměrná doba obratu zásob u společnosti NAVOS, a.s. je 62,20 dní. V porovnání s konkurenčními společnostmi LUKROM, spol. s r.o. a MJM Litovel, a.s. je tato doba vyšší, ale přibližně jen o 4 dny. Při porovnání pouze posledního sledovaného roku jediné u společnosti NAVOS, a.s., došlo ke snížení doby obratu zásob. U konkurenčních společností došlo ke zvýšení. Největší nárůst zaznamenala společnost MORAGRO, a.s. a to o 127 dní.

Konkurenční společnosti:

Tabulka 20: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob pro LUKROM a.s.¹⁰⁴

Pořadí x	Rok t	LUKROM y (dny)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	48	-	-	52,04
2	2006	65	17	1,35	61,07
3	2007	74	9	1,14	63,05
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	56	0	1,00	61,90
10	2014	83	27	1,48	82,09
Průměrné hodnoty		58,70	3,89	1,10	-

¹⁰⁴ Vlastní zpracování

Tabulka 21: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob pro MORAGRO, a.s.¹⁰⁵

Pořadí x	Rok t	MORAGRO y (dny)	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	65	-	-	69,76
2	2006	101	36	1,55	69,12
3	2007	48	-53	0,48	69,89
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	71	-13	0,85	134,26
10	2014	198	127	2,79	159,99
Průměrné hodnoty		95,10	14,78	1,33	-

Tabulka 22: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob pro MJM Litovel, a.s.¹⁰⁵

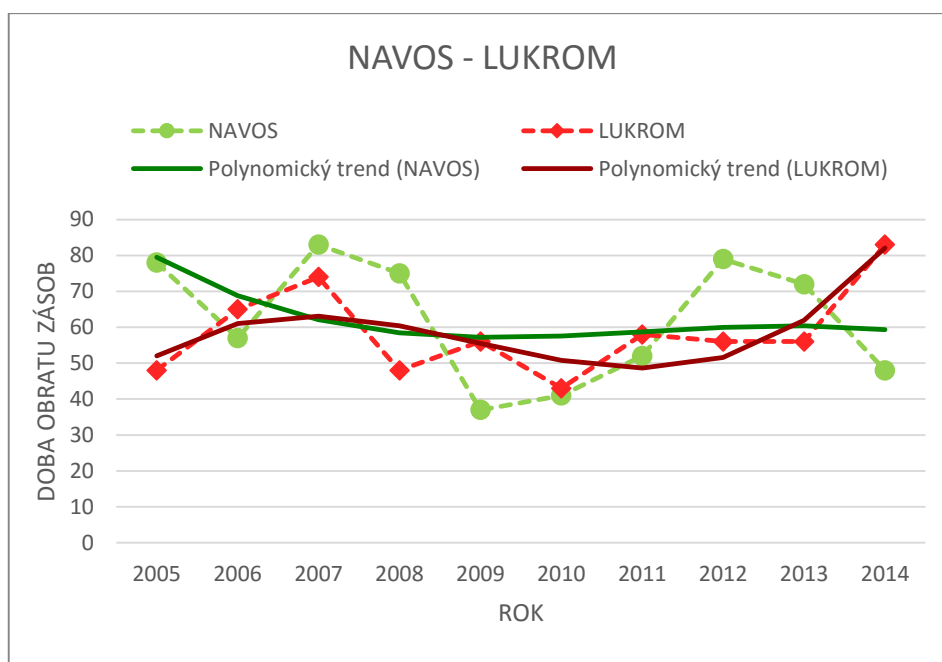
Pořadí x	Rok t	MJM y (dny)	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	35	-	-	39,48
2	2006	54	19	1,54	53,25
3	2007	76	22	1,41	61,17
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	53	-22	0,71	59,54
10	2014	62	9	1,17	63,31
Průměrné hodnoty		58,90	3,00	1,10	-

Vyrovnnání časové řady:

Stejně jako u doby obratu závazků byl u doby obratu zásob zvolen polynom 3. stupně. A to na základě vyšší hodnoty indexu determinace jak u společnosti NAVOS, a.s. tak u konkurenční společnosti LUKROM, spol. s r.o. Rovnice je dána předpisem pro společnost NAVOS, a.s.:

$$\hat{\eta}(x) = -0,129x^3 + 2,7337x^2 - 17,97x + 94,867$$

¹⁰⁵ Vlastní zpracování



Graf 5: Vyrovnání ukazatele doby obratu zásob¹⁰⁶

Průměrná hodnota první difference u společnosti NAVOS, a.s. je rovna číslu -3,33. Z toho vyplývá, že ukazatel průměrně ročně klesl o 3,33 dnů. Průměrná hodnota koeficientu růstu u společnosti NAVOS, a.s. je rovna číslu 1,01. Z tohoto nám vyplývá, že ve sledovaném období se každý rok sníží doba obratu zásob v průměru 1,01 krát. Společnost LUKROM, spol. s r.o. má kladný průměr prvních diferencí. To nám značí, že u této společnosti dochází k růstu doby obratu zásob oproti společnosti NAVOS, a.s., u které dochází k poklesu.

Prognóza:

pro rok 2016: $\hat{\eta}(12) = -0,129 \cdot 12^3 + 2,7337 \cdot 12^2 - 17,97 \cdot 12 + 94,867 = 49,65$ dní

pro rok 2017: $\hat{\eta}(13) = -0,129 \cdot 13^3 + 2,7337 \cdot 13^2 - 17,97 \cdot 13 + 94,867 = 39,44$ dní

V případě, kdy by společnost pokračovala ve stejném vývoji doby obratu zásob jako doposud v roce 2016 bude skladovat zásoby přibližně 50 dní a v roce 2017 přibližně 40 dní.

¹⁰⁶ Vlastní zpracování

3.3.6 Analýza celkové zadluženosti

Celková zadluženost vypovídá o tom, do jaké výše je majetek společnosti financován cizími zdroji respektive vlastním kapitálem. Doporučené hodnoty se pohybují od 30 % do 60 %.

Tabulka 23: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti pro NAVOS, a.s.¹⁰⁷

Pořadí x	Rok t	NAVOS y (%)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	47,8	-	-	47,72
2	2006	41,1	-6,7	0,86	41,45
3	2007	42,3	1,2	1,03	41,97
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	42,1	-5,6	0,88	42,09
10	2014	37,2	-4,9	0,88	37,22
Průměrné hodnoty		45,39	-1,18	0,98	-

Celková zadluženost společnosti NAVOS, a.s. se pohybuje na 45,39 %. Konkurenční společnosti se pohybují zhruba na stejné úrovni. Celková zadluženost u společnosti MORAGRO, a.s. se pohybuje na 39 %, společnost LUKROM, spol. s r.o. je z 55 % zadlužena a celková zadluženost společnosti MJM, a.s. se pohybuje na stejné úrovni jako u společnosti NAVOS, a.s.

Konkurenční společnosti:

Tabulka 24: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti pro LUKROM, spol. s r.o.¹⁰⁷

Pořadí x	Rok t	LUKROM y (%)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	77,8	-	-	77,59
2	2006	76,1	-1,7	0,98	77,65
3	2007	75,5	-0,6	0,99	72,20
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	36	-4,9	0,88	38,65
10	2014	41	5	1,14	40,15
Průměrné hodnoty		55,40	-4,09	0,94	-

¹⁰⁷ Vlastní zpracování

Tabulka 25: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti pro MORAGRO, a.s.¹⁰⁸

Pořadí x	Rok t	MORAGRO y (%)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	38,4	-	-	38,88
2	2006	42	3,6	1,09	41,81
3	2007	45,9	3,9	1,09	43,65
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	29,5	-4,5	0,87	32,12
10	2014	30,9	1,4	1,05	29,66
Průměrné hodnoty		38,95	-0,83	0,98	-

Tabulka 26: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti pro MJM Litovel, a.s.¹⁰⁸

Pořadí x	Rok t	MJM y (%)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	50,4	-	-	50,02
2	2006	51,2	0,8	1,02	52,41
3	2007	50,7	-0,5	0,99	50,16
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	42,3	-6,8	0,86	44,66
10	2014	36,8	-5,5	0,87	36,21
Průměrné hodnoty		45,96	-1,51	0,97	-

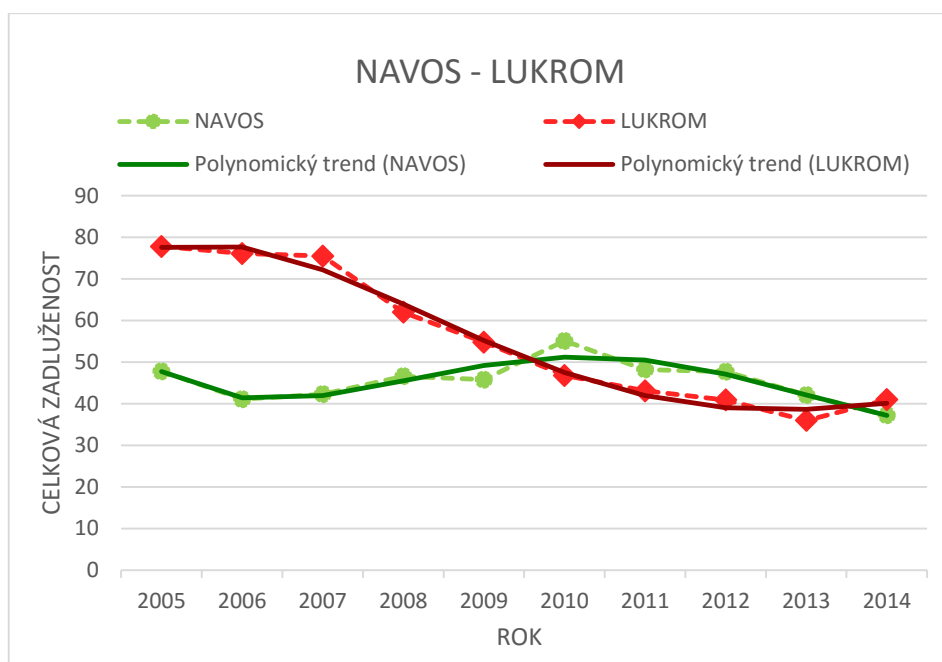
Vyrovnání časové řady:

Pro vyrovnání časové řady jsem opět zvolila polynom 4. stupně. A to z důvodu vysokého indexu determinace, který je roven hodnotě 0,8463. To vypovídá o tom, že 84,63 % hodnot lze vyjádřit daným polynomem. Polynom je dán předpisem pro společnost NAVOS, a.s.:

$$\hat{\eta}(x) = 0,0394x^4 - 1,0233x^3 + 8,5471x^2 - 25,339x + 65,5$$

Polynom 4. stupně byl následně použit i u konkurenční společnosti.

¹⁰⁸ Vlastní zpracování



Graf 6: Vyrovnání ukazatele celkové zadluženosti¹⁰⁹

Průměr prvních diferencí celkové zadluženosti u společnosti NAVOS, a.s. je roven hodnotě -1,18. To znamená, že ve sledovaném období klesla u společnosti celková zadluženost o 1,18%. Koeficient růstu vyjadřuje, že ve sledovaném období se každý rok sníží celková zadluženost oproti roku předcházejícímu v průměru 0,98 krát.

Společnost LUKROM, spol. s r.o. zaznamenala také pokles celkové zadluženosti. Ve sledovaném období to bylo 4,09 %. Tento pokles je vyšší, jak pokles u společnosti NAVOS, a.s. a to téměř o 3%.

Prognóza:

pro rok 2016: $\hat{\eta}(12) = 0,0394 \cdot 12^4 - 1,0233 \cdot 12^3 + 8,5471 \cdot 12^2 - 25,339 \cdot 12 + 65,5$
 $= 40,3 \%$

pro rok 2017: $\hat{\eta}(13) = 0,0394 \cdot 13^4 - 1,0233 \cdot 13^3 + 8,5471 \cdot 13^2 - 25,339 \cdot 13 + 65,5$
 $= 56,77 \%$

Celková zadluženost u společnosti NAVOS, a.s. by měla v následujících letech růst. V roce 2016 by se měla pohybovat na hodnotě 40% a v roce 2017 na 57%.

¹⁰⁹ Vlastní zpracování

3.3.7 Analýza rentability vlastního kapitálu

Rentabilita vlastního kapitálu udává, kolik % zisku podnikatel získá z 1 Kč vložené do podnikání. Ukazuje vlastníkům, jak byly prostředky, které do podnikání vložili, zhodnoceny. Hodnoty ROE by se měli být vyšší než úročení dlouhodobých vkladů.

Tabulka 27: Charakteristiky časové řady ROE pro společnost NAVOS, a.s.¹¹⁰

Pořadí x	Rok t	NAVOS y (%)	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Regresní přímka $\eta(x)$
1	2005	3,65	-	-	4,39
2	2006	5,75	2,1	1,58	4,42
3	2007	5,91	0,16	1,03	4,45
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	5,22	1,16	1,29	4,63
10	2014	4,84	-0,38	0,93	4,66
Průměrné hodnoty		4,53	0,13	1,25	-

ROE u společnosti NAVOS, a.s. je v průměru za sledované období pohybuje na 4,53 %. To znamená, že z 1 Kč vložené do společnosti získá společník v průměru 4,53% zisku. V porovnání s konkurenčními společnostmi je toto procento nižší. U společnosti LUKROM, spol. s r.o. to činí v průměru 13,92% zisku.

Konkurenční firmy:

Tabulka 28: Charakteristiky časové řady ROE pro LUKROM, spol. s r.o.¹¹⁰

Pořadí x	Rok t	LUKROM y (%)	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Regresní přímka $\eta(x)$
1	2005	16,19	-	-	17,73
2	2006	15,59	-0,6	0,96	16,88
3	2007	13,86	-1,73	0,89	16,04
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	9,26	-0,3	0,97	10,95
10	2014	10,72	1,46	1,16	10,10
Průměrné hodnoty		13,92	-0,61	1,00	-

Tabulka 29: Charakteristiky časové řady ROE MORAGRO, a.s.¹¹⁰

Pořadí x	Rok t	MORAGRO y (%)	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Regresní přímka $\eta(x)$
1	2005	2,39	-	-	1,37
2	2006	2,98	0,59	1,25	2,13

¹¹⁰ Vlastní zpracování

3	2007	2,13	-0,85	0,71	2,89
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	25,75	24,8	27,11	7,47
10	2014	0,42	-25,33	0,02	8,23
<i>Průměrné hodnoty</i>		4,80	-0,22	3,90	-

Tabulka 30: Tabulka 29: Charakteristiky časové řady ROE pro MJM Litovel, a.s.¹¹¹

<i>Pořadí x</i>	<i>Rok t</i>	<i>MJM y (%)</i>	<i>První diference ₁d_i(y)</i>	<i>Koeficient růstu k_i(y)</i>	<i>Regresní přímka η(x)</i>
1	2005	7,38	-	-	7,66
2	2006	7,25	-0,13	0,98	7,73
3	2007	11,72	4,47	1,62	7,80
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	8,4	0,52	1,07	8,22
10	2014	8,16	-0,24	0,97	8,29
<i>Průměrné hodnoty</i>		7,97	0,09	1,07	-

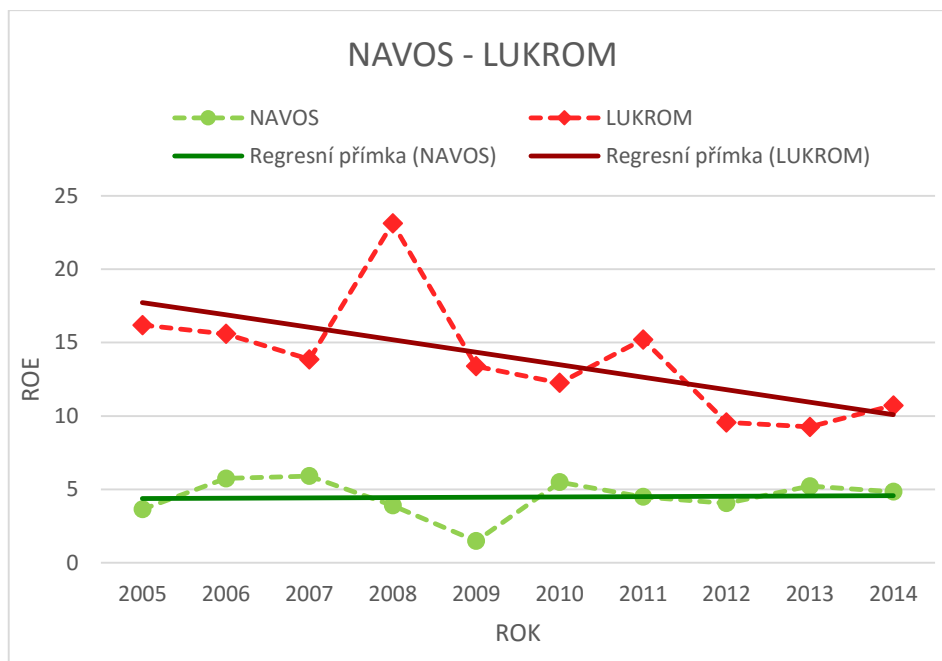
Vyrovnnání časové řady:

Na základě hodnot ROE pohybujících se ve sledovaném období v malém rozpětí, byla zvolena pro vyrovnnání časové řady regresní přímka. Rovnice je dána předpisem pro společnost NAVOS, a.s.:

$$\hat{\eta}(x) = 0,0212x + 4,3653$$

Regresní přímka byla následně použita i u konkurenční společnosti.

¹¹¹ Vlastní zpracování



Graf 7: Vyrovnání ukazatele ROE¹¹²

Průměr prvních diferencí ukazatele ROE u společnosti NAVOS, a.s. ve sledovaném období je roven číslu 0,13. Ve sledovaném období tedy roste ROE každý rok v průměru o 0,13%. Průměrná hodnota koeficientu růstu této společnosti je rovna číslu 1,25. To znamená, že každý rok ve sledovaném období vzroste ukazatel ROE oproti předcházejícímu roku 1,25krát.

Při porovnání průměrů první difference společnosti NAVOS, a.s. se společností LUKROM, spol. s r.o. zjistíme, že u konkurenční společnosti dochází ve sledovaném období k poklesu. Průměr prvních diferencí u této společnosti udává, že ve sledovaném období klesá rentabilita vlastního kapitálu každý rok o 0,61%.

Prognóza:

$$\text{pro rok 2016: } \hat{\eta}(12) = 0,0212 \cdot 12 + 4,3653 = 4,61 \%$$

$$\text{pro rok 2020: } \hat{\eta}(16) = 0,0212 \cdot 16 + 4,3653 = 4,70 \%$$

V dalších letech budou hodnoty rentability vlastního kapitálu opět růst. V roce 2016 se bude pohybovat na 4,61 % a v roce 2020 na hodnotě 4,70 %.

¹¹² Vlastní zpracování

3.3.8 Analýza altmanova modelu

Altmanův model nebo také Altmanovo Z-scóre vypovídá o tom, zda společnost tvoří hodnotu pro své majitele nebo naopak společnosti hrozí bankrot. Pokud se společnost nachází pod hranicí 1,2 hrozí ji bankrot. V případě, kdy se hodnoty nachází v rozhraní od 1,2 do 2,9, společnost netvoří hodnotu pro své majitele, ale zároveň není ohrožena bankrotem. Hodnotu společnost tvoří pro své majitele, pokud se hodnoty pohybují nad hranicí 2,9.

Tabulka 31: Charakteristiky časové řady Altmanova Z-scóre pro NAVOS, a.s.¹¹³

Pořadí x	Rok t	NAVOS y	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	2,24	-	-	2,26
2	2006	2,92	0,68	1,30	2,74
3	2007	2,81	-0,11	0,96	2,98
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
9	2013	2,69	0,22	1,09	2,72
10	2014	3,04	0,35	1,13	2,96
Průměrné hodnoty		2,80	0,09	1,04	-

Průměrná hodnota Altmanova Z-scóre u společnosti NAVOS, a.s. se nachází v šedé zóně. To znamená, že společnost netvoří pro svého majitele hodnotu. Ale tato hodnota je velmi blízká hodnotě, kdy by podnik mohl začít tvořit hodnotu pro své majitele. Vývoj hodnot je kolísavý. Pohybuje se mezi tzv. šedou zónou a hodnotami, které tvoří hodnotu pro své majitele. Konkurenční společnost LUKROM, spol. s r.o. je na tom o něco lépe, krom roku 2006 a 2007, kdy se nacházel v tzv. šedé zóně, tvoří pro své majitele hodnotu. Společnosti MORAGRO, a.s. a MJM Litovel se ve sledovaném období nachází zejména v šedé zóně.

Konkurenční společnosti:

Tabulka 32: Charakteristiky časové řady Altmanova Z-scóre pro LUKROM, spol. s r.o.¹¹³

Pořadí x	Rok t	LUKROM y	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Polynomický trend $\eta(x)$
1	2005	3,03	-	-	2,94
2	2006	2,76	-0,27	0,91	2,88
3	2007	2,76	0	1,00	3,93
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$

¹¹³ Vlastní zpracování

9	2013	3,66	0,25	1,07	3,48
10	2014	3,22	-0,44	0,88	3,26
<i>Průměrné hodnoty</i>		3,22	0,02	1,01	-

Tabulka 33: Charakteristiky časové řady Altmanova Z-scóre pro společnost MORAGRO, a.s. ¹¹⁴

<i>Pořadí</i> <i>x</i>	<i>Rok</i> <i>t</i>	<i>MORAGRO</i> <i>y</i>	<i>První diference</i> <i>₁d_i(y)</i>	<i>Koeficient růstu</i> <i>k_i(y)</i>	<i>Polynomický trend</i> <i>η(x)</i>
1	2005	2,06	-	-	2,06
2	2006	1,8	-0,26	0,87	1,94
3	2007	1,98	0,18	1,10	1,84
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	2,93	1,16	1,66	2,11
10	2014	1,98	-0,95	0,68	2,37
<i>Průměrné hodnoty</i>		1,94	-0,01	1,02	-

Tabulka 34: Charakteristiky časové řady Altmanova Z-Scóre pro MJM Litovel, a.s. ¹¹⁴

<i>Pořadí</i> <i>x</i>	<i>Rok</i> <i>t</i>	<i>MJM</i> <i>y</i>	<i>První diference</i> <i>₁d_i(y)</i>	<i>Koeficient růstu</i> <i>k_i(y)</i>	<i>Polynomický trend</i> <i>η(x)</i>
1	2005	2,56	-	-	2,46
2	2006	2,27	-0,29	0,89	2,45
3	2007	2,39	0,12	1,05	2,44
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	3,14	0,65	1,26	2,98
10	2014	3,28	0,14	1,04	3,29
<i>Průměrné hodnoty</i>		2,64	0,08	1,03	-

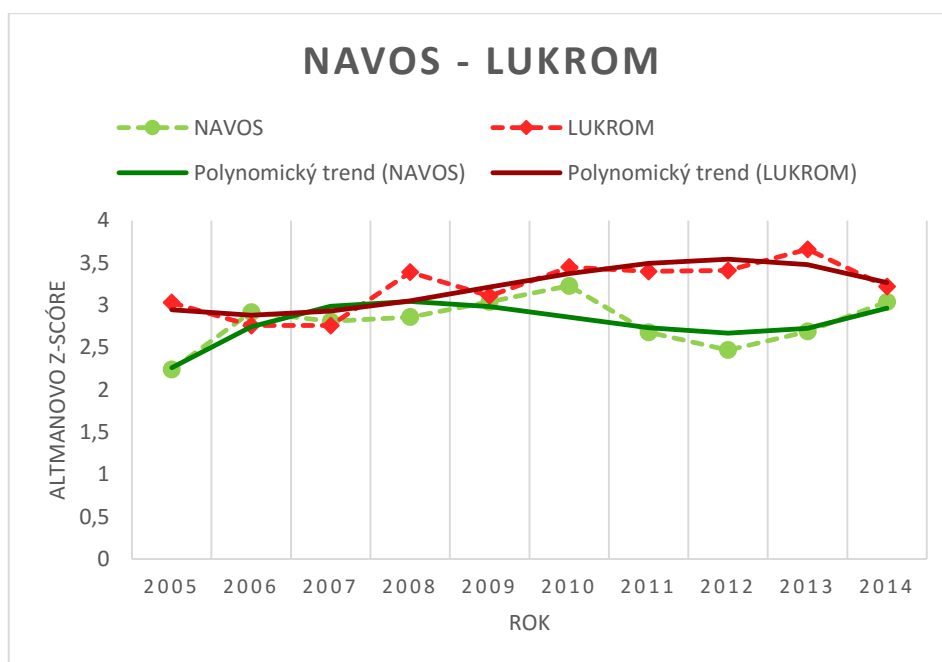
Vyrovňání časové řady:

Pro vyrovňání časové řady byl na základě indexu determinace zvolen polynom 3. stupně. Index determinace se rovná hodnotě 0,6250. To znamená, že 62,50% hodnot lze vyjádřit daným polynomem. Polynom je vyjádřen předpisem pro společnost NAVOS, a.s.:

$$\hat{\eta}(x) = 0,0101x^3 - 0,1822x^2 + 0,9604x + 1,473$$

Polynom 3. stupně byl následně použit i u konkurenční společnosti.

¹¹⁴ Vlastní zpracování



Graf 8: Vyrovnání ukazatele Altmanova Z-scóre¹¹⁵

Průměr prvních diferencí se pohybuje u společnosti NAVOS, a.s. na číslu 0,09. Toto číslo nám značí růst Altmanova Z-scóre ve sledovaném období a to v průměru o 0,09 ročně. Průměr koeficientu růstu je roven číslu 1,04. Toto číslu udává, že ve sledovaném období vzrostou každý rok hodnoty Altmanova Z-scóre v průměru 1,04 krát oproti roku předcházejícímu.

Při porovnání s konkurenční společností LUKROM, spol. s r.o. vidíme, že i u této společnosti dochází k nárůstu hodnot ve sledovaném období a to v průměru o 0,02 ročně. To znamená, že společnost NAVOS, a.s. má o něco větší průměrný nárůst oproti této konkurenční společnosti.

Prognóza:

$$\text{pro rok 2016: } \hat{\eta}(12) = 0,0101 \cdot 12^3 - 0,1822 \cdot 12^2 + 0,9604 \cdot 12 + 1,473 = 4,22$$

$$\text{pro rok 2017: } \hat{\eta}(13) = 0,0101 \cdot 13^3 - 0,1822 \cdot 13^2 + 0,9604 \cdot 13 + 1,473 = 5,37$$

V dalších letech vývoj regresní přímky u Altmanova Z-scóre bude růst. To znamená, že podnik v budoucích letech bude tvořit hodnotu pro své majitele.

¹¹⁵ Vlastní zpracování

3.3.9 Analýza nákladů

Náklady jsou peněžní vyjádření spotřeby živé nebo zvěcnělé práce vynaložené za určitým účelem. Jsou jedním z nejdůležitějších ukazatelů hospodárnosti společnosti. Každá společnost se snaží mít nízké náklady nebo je udržet v rozumné výši.

Tabulka 35: Charakteristiky časové řady celkových nákladů pro NAVOS, a.s.¹¹⁶

Pořadí x	Rok t	NAVOS y (tis. Kč)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Gompertzova křivka $\eta(x)$
1	2005	1 339 144	-	-	1429872
2	2006	1 830 608	491464	1,37	1873073
3	2007	2 638 338	807730	1,44	2414911
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	6 379 422	-383526	0,94	8337834
10	2014	6 504 575	125153	1,02	9844131
Průměrné hodnoty		4 518 157,70	573936,78	1,22	-

Průměrné celkové náklady za sledované období u společnosti NAVOS, a.s. činí 4 518 157 tis. Kč. Při porovnání této částky s konkurenčními společnostmi jsou průměrné náklady u společnosti NAVOS, a.s. nejvyšší. Ve sledovaném období u všech společností dochází k nárůstu celkových nákladů kromě společnosti MORAGRO, a.s., u které můžeme vidět kolísavý vývoj.

Konkurenční společnosti:

Tabulka 36: Charakteristiky časové řady celkových nákladů pro LUKROM, spol. s r.o.¹¹⁶

Pořadí x	Rok t	LUKROM y (tis. Kč)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Gompertzova křivka $\eta(x)$
1	2005	2 148 795	-	-	1425626
2	2006	2 146 132	-2663	1,00	2402013
3	2007	2 114 610	-31522	0,99	2847742
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	3 197 869	75282	1,02	3092141
10	2014	3 319 849	121980	1,04	3092348
Průměrné hodnoty		2 724 896	130117,11	1,05	-

Tabulka 37: Charakteristiky časové řady celkových nákladů pro MORAGRO, a.s.¹¹⁶

Pořadí x	Rok t	MORAGRO y (tis. Kč)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Gompertzova křivka $\eta(x)$
1	2005	266 877	-	-	313127

¹¹⁶ Vlastní zpracování

2	2006	266 119	-758	1,00	308174
3	2007	410 794	144675	1,54	302339
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	310 017	-66129	0,82	240981
10	2014	235 870	-74147	0,76	225139
<i>Průměrné hodnoty</i>		303 970	-3445,22	1,02	-

Tabulka 38: Charakteristiky časové řady celkových nákladů pro MJM Litovel, a.s.¹¹⁷

<i>Pořadí</i> <i>x</i>	<i>Rok</i> <i>t</i>	<i>MJM</i> <i>y (tis. Kč)</i>	<i>První diference</i> <i>₁d_i(y)</i>	<i>Koeficient růstu</i> <i>k_i(y)</i>	<i>Gompertzova křivka</i> <i>η(x)</i>
1	2005	1 940 635	-	-	1955655
2	2006	1 943 238	2603	1,00	1954445
3	2007	1 977 855	34617	1,02	1951410
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	3 031 698	483325	1,19	1024054
10	2014	2 861 192	-170506	0,94	385047
<i>Průměrné hodnoty</i>		2 241 795	102284,11	1,05	-

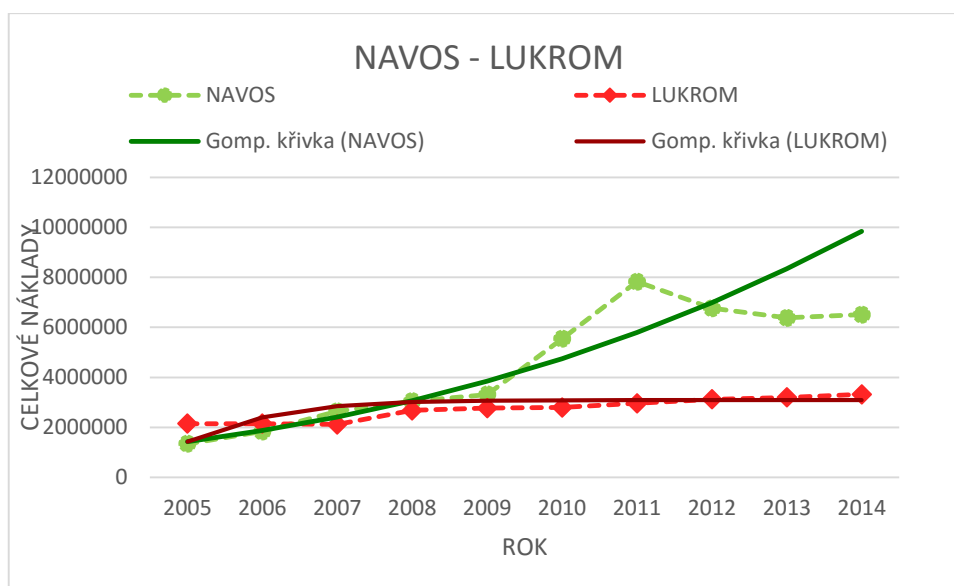
Vyrovnaní časové řady:

Pro vyrovnaní časové řady byla zvolena Gompertzova křivka a to na základě indexu determinace, který vyšel 0,5884. Index determinace vyjadřuje, že 58,84% dat lze vyjádřit Gompertzovou křivkou. Rovnice je dána předpisem pro společnost NAVOS, a.s.:

$$\hat{\eta}(x) = e^{18,4540 - 4,8678 \cdot 0,9411^x}$$

Gompertzova křivka byla následně použita i u konkurenční společnosti.

¹¹⁷ Vlastní zpracování



Graf 9: Vyrovnání ukazatele celkových nákladů ¹¹⁸

Průměr prvních diferencí u společnosti NAVOS, a.s. vypovídá, že ve sledovaném období celkové náklady rostou každý rok v průměru o 573 936,78 tis. Kč. Průměrný koeficient růstu u této společnosti vypovídá o tom, že celkové tržby ve sledovaném období vzrostou každý rok v průměru 1,24krát.

Při porovnání s konkurenčními společnostmi dochází u společnosti NAVOS, a.s. v průměru k největšímu nárůstu celkových nákladů. U společnosti LUKROM, spol. s r.o. ve sledovaném období dochází podstatně k menšímu růstu celkových nákladů oproti společnosti NAVOS, a.s. U konkurenční společnosti tento nárůst činí v průměru 130 117 tis. Kč ročně.

Prognóza:

$$\text{pro rok 2016: } \hat{\eta}(12) = e^{18,4540 - 4,8678 \cdot 0,9411^{12}} = 13\,332\,860 \text{ tis. Kč}$$

$$\text{pro rok 2020: } \hat{\eta}(16) = e^{18,4540 - 4,8678 \cdot 0,9411^{16}} = 19\,716\,428 \text{ tis. Kč}$$

Celkové náklady u společnosti NAVOS, a.s. v dalších letech významně porostou. V roce 2016 by se měly pohybovat na hodnotě 13 332 860 tis. Kč a v roce 2020 dokonce na hodnotě 19 716 428 tis. Kč.

¹¹⁸ Vlastní zpracování

3.3.10 Analýza celkových tržeb

Tržby představují částku, kterou podnik utržil ve sledovaném období ze své činnosti. Tržby stejně jako náklady jsou nejdůležitějším ukazatelem hospodárnosti společnosti. Každá společnost se snaží mít tržby co největší.

Tabulka 39: Charakteristiky časové řady celkových tržeb pro společnost NAVOS, a.s.¹¹⁹

Pořadí x	Rok t	NAVOS y (tis. Kč)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Modif. exp. trend $\eta(x)$
1	2005	1 170 117	-	-	1122315
2	2006	1 458 743	288626	1,25	1597090
3	2007	2 243 749	785006	1,54	2153204
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	6 358 125	-202913	0,97	8170462
10	2014	6 509 941	151816	1,02	9852735
Průměrné hodnoty		4 262 880	593313,78	1,24	-

Průměr celkových tržeb u společnosti NAVOS, a.s. činí 4 262 880 tis. Kč. Průměrné tržby u této společnosti po celou dobu sledovaného období rostly. Největší nárůst nastal v roce 2010, kde tržby vzrostly oproti roku 2009 o 2 144 726 tis. Kč. U konkurenčních společností také docházelo k růstu tržeb ve sledovaném období, kromě společnosti MORAGRO, a.s. kde tržby mají kolísavý vývoj. U společnosti NAVOS, a.s. můžeme vidět nejvyšší průměrné tržby, ale musíme brát v potaz, že má i nejvyšší náklady.

Konkurenční společnosti:

Tabulka 40: Charakteristiky časové řady celkových tržeb pro společnost LUKROM, spol. s r.o.¹¹⁹

Pořadí x	Rok t	LUKROM y (tis. Kč)	První diference $_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Modif. exp. trend $\eta(x)$
1	2005	1 816 989	-	-	1438782
2	2006	1 716 473	-100516	0,94	1834878
3	2007	1 894 434	177961	1,10	2154236
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	3 166 361	88332	1,03	2118207
10	2014	3 322 069	155708	1,05	3188941
Průměrné hodnoty		2 563 807,80	167231,11	1,07	-

¹¹⁹ Vlastní zpracování

Tabulka 41: Charakteristiky časové řady celkových tržeb pro společnost MORAGRO, a.s.¹²⁰

Pořadí x	Rok t	MORAGRO y (tis. Kč)	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Modif. exp. trend $\eta(x)$
1	2005	274 510	-	-	317130
2	2006	261 416	-13094	0,95	314453
3	2007	406 005	144589	1,55	310348
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	438 853	63218	1,17	168627
10	2014	222 481	-216372	0,51	86705
Průměrné hodnoty		315 096,60	-5781,00	1,03	-

Tabulka 42: Charakteristiky časové řady celkových tržeb pro společnost MJM Litovel, a.s.¹²⁰

Pořadí x	Rok t	MJM y (tis. Kč)	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$	Modif. exp. trend $\eta(x)$
1	2005	1 742 811	-	-	1763467
2	2006	1 722 456	-20355	0,99	1772717
3	2007	1 860 597	138141	1,08	1789679
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
9	2013	3 003 506	460520	1,18	3171196
10	2014	2 817 728	-185778	0,94	4354258
Průměrné hodnoty		2 169 618,00	119435,22	1,06	-

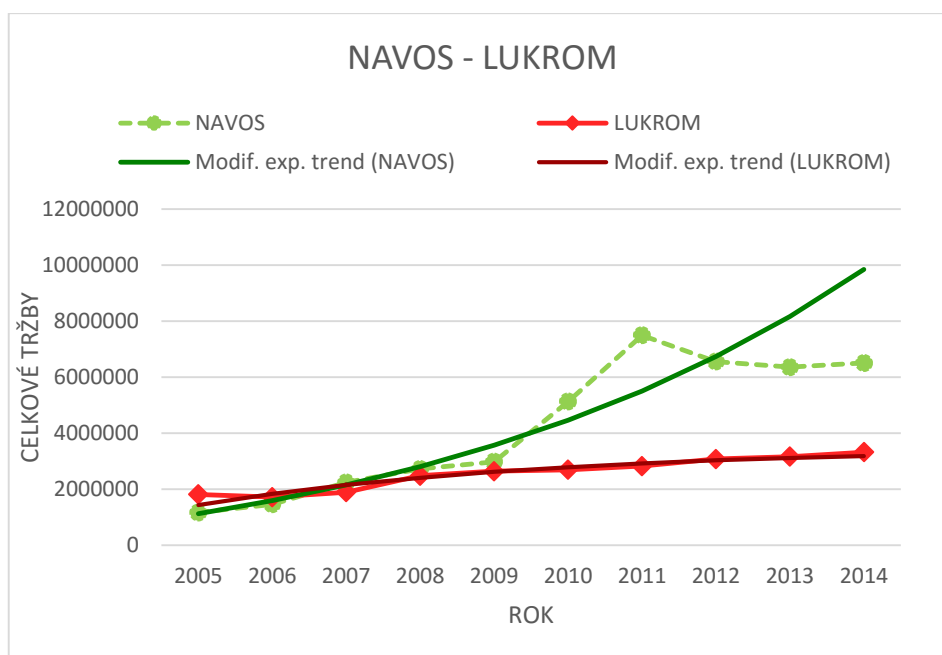
Vyrovnaní časové řady:

Pro vyrovnaní časové řady byl zvolen modifikovaný exponenciální trend. Index determinace je roven číslu 0,6256 a vypovídá o tom, že 62,56% hodnot lze vyjádřit daným trendem. Rovnice je dána předpisem pro společnost NAVOS, a.s.:

$$\hat{\eta}(x) = -1\,648\,942,38 + 2\,365\,923,8 \cdot 1,1713^x$$

Modifikovaný exponenciální trend byl následně použit i u konkurenční společnosti.

¹²⁰ Vlastní zpracování



Graf 10: Vyrovnání ukazatele celkových tržeb ¹²¹

Průměr prvních diferencí u společnosti NAVOS, a.s. vypovídá, že ve sledovaném období celkové tržby rostou každý rok v průměru o 593 313,78 tis. Kč. Průměrný koeficient růstu u této společnosti vypovídá o tom, že celkové tržby ve sledovaném období vzrostou každý rok v průměru 1,24krát.

Při porovnání s konkurenčními společnostmi dochází u společnosti NAVOS, a.s. v průměru k největšímu nárůstu celkových tržeb. U společnosti LUKROM, spol. s r.o. rostou celkové tržby ve sledovaném období v průměru pouze o 167 231 tis. Kč ročně. V porovnání se společností NAVOS, a.s. je tento růst podstatně menší.

Prognóza:

pro rok 2016: $\hat{\eta}(12) = -1\,648\,942,38 + 2\,365\,923,8 \cdot 1,1713^{12} = 14\,131\,286$ tis. Kč

pro rok 2020: $\hat{\eta}(16) = -1\,648\,942,38 + 2\,365\,923,8 \cdot 1,1713^{16} = 28\,055\,230$ tis. Kč

Celkové tržby u společnosti NAVOS, a.s. stejně jako celkové náklady porostou. V roce 2016 bude hodnota regresní přímky dosahovat hodnoty 14 131 286 tis. Kč a v roce 2020 to bude 28 055 230 tis. Kč.

¹²¹ Vlastní zpracování

4 Vlastní návrhy řešení

V této kapitole bude nejprve zhodnocen současný stav společnosti NAVOS, a.s. a poté budou poskytnuty návrhy na zlepšení a řešení problému dané společnosti.

4.1 Zhodnocení současné finanční situace společnosti

Současný ekonomický stav společnosti NAVOS, a.s. je vcelku příznivý. Celkové tržby společnosti NAVOS, a.s. v letech 2005-2011 rostly a to nejen nárůstem obchodních aktivit, ale také díky realizovaným fúzím (sloučením společností). V roce 2007 se na zvýšení objemu tržeb také projevila fúze ze společností Zemědělské zásobování a nákup Šumperk, a.s., v roce 2010 došlo k nárůstu vlivem sloučení se společnostmi MILKAGRO, a.s. a Silagra CZ, a.s. a v roce 2011 došlo k největšímu nárůstu téměř k dvojnásobnému na částku 5 127 634 tis. Kč vlivem sloučení ze společností ZZN POMORAVÍ, a.s. V letech 2012 a 2013 došlo k mírnému poklesu vlivem cenového vývoje rozhodujících položek v objemu tržeb a těmi jsou rostlinné komodity a hnojiva. Společnost NAVOS, a.s. v prvním roce sledovaného období měla tržby ve výši 1 170 117 tis. Kč a v posledním 6 509 941 tis. Kč. V porovnání se společností LUKROM, spol. s r.o. je tento nárůst značný, kdy společnost LUKROM, spol. s r.o. měla v prvním roce sledovaného období vyšší tržby o zhruba 650 000 tis. Kč vyšší a na konci sledovaného období má společnost tržby nižší téměř o 3 187 872 tis. Kč.

Ve většině ekonomických ukazatelů vypočtených v předchozí kapitole se pohybuje v přijatelných nebo doporučených hodnotách, ale najdou se i ukazatele, na které by se společnost měla zaměřit.

Ukazatel čistého pracovního kapitálu potvrzuje, že společnost NAVOS, a.s. je schopna hradit své závazky z oběžných aktiv. Ve sledovaném období se hodnota ČPK pohybuje v průměru na 1 200 000 tis. Kč. V porovnání s konkurenčními společnostmi je na tom společnost nejlépe. Konkurenční společnosti se pohybují v rozmezí od 224 000 tis. Kč do 550 000 tis. Kč.

Hodnoty běžné likvidity se ve sledovém období nepohybují v alarmujících číslech, ale podle prognózy provedené v předchozí kapitole je patrné, že likvidita v dalších letech bude klesat. Hodnoty se budou nacházet pod hranicí doporučených hodnot. Společnost by se mohla dostat do situace, kdy nebude schopna splácet své krátkodobé závazky. Konkurenční společnost LUKROM, spol. s r.o. je na tom o něco lépe. Hodnoty u této společnosti se pohybují ve sledovaném období v doporučených hodnotách.

Dobu obratu zásob se společnosti NAVOS, a.s. daří snižovat. Nejvýraznější snížení došlo v roce 2009, kdy počet dní snižuje oproti přecházejícímu roku o 38 dní. K dalšímu významnému snížení došlo v roce 2014, kdy se doba obratu zásob snižuje o 24 dní. U konkurenčních společností dochází ve sledovaném období k nárůstu doby obratu zásob, takže společnosti NAVOS, a.s. jako jediné se daří dobu obratu zásob snižovat. U společnosti MORAGRO, a.s. došlo v posledním roce dokonce k nárůstu o 127 dní.

Stejně jako doba obratu zásob tak doba obratu pohledávek u společnosti NAVOS, a.s. má ve sledovaném období klesající tendenci. Doba obratu pohledávek se v průměru pohybuje na 66 dnech. Prognóza však pokles nepotvrzuje, neboť podle ní by mělo dojít k rapidnímu nárůstu, a proto by se společnost NAVOS, a.s. měla na daný ukazatel zaměřit.

Společnost platí své závazky zhruba do 2 a půl měsíce. V porovnání se společností MJM Litovel je tato doba vyšší. Společnost MJM Litovel, a.s. platí své závazky do 2 měsíců. Své závazky je společnost NAVOS, a.s. schopna hradit daleko dříve než inkasovat pohledávky. Závazky je společnost schopna splatit do 20 dnů.

Celková zadluženost společnosti NAVOS, a.s. je mírně kolísavá, ale ve sledovaném období se pohybuje pod hranicí 50%. To znamená, že je schopna z více jak 50% hradit své závazky z vlastních zdrojů. Výjimkou je pouze rok 2010, kdy se celková zadluženost vyšplhala na 55 %. Není to však žádné alarmující číslo, nárůst nastal jak v celkových aktivech (položky zboží a pohledávky), tak i v cizích zdrojích (položky závazky a krátkodobé bankovní úvěry). Prognóza se však nevyvíjí příznivě. Vykazuje nárůst, a proto by se společnost na tento ukazatel měla zaměřit. Při porovnání se

společností MORAGRO, a.s. je na tom NAVOS, a.s. hůře neboť u konkurenční společnosti se pohybuje celková zadluženost pod hranicí 46%.

Ukazatel rentability vlastního kapitálu u společnosti NAVOS, a.s. je mnohem nižší než u společnosti LUKROM, spol. s r.o. U společnosti NAVOS a.s. se hodnota ROE pohybuje v průměru na 4,5 % oproti tomu u společnosti LUKROM, spol. s r.o. je to téměř 14% a u společnosti MJM, a.s. se hodnota pohybuje v průměru na 8%. Pokud by společnost chtěla dosahovat alespoň hodnot jako konkurenční společnosti, měla by se na tento ukazatel zaměřit.

Z hlediska Altmanova modelu je na tom společnost dobře. Hodnoty se v posledním sledovaném roce nachází na úrovni, kdy tvoří pro svého majitele hodnotu a podle prognózy provedené v předcházející kapitole by tyto hodnoty měli nadále růst. Při porovnání se společností LUKROM, spol. s r.o. jsou tyto hodnoty o něco nižší. Společnost LUKROM, spol. s r.o. téměř v celém sledovaném období tvoří pro své majitele hodnotu. Oproti společnosti NAVOS, a.s., která se po většinu sledovaného období nachází v tzv. šedé zóně.

4.2 Vlastní návrhy řešení

Jedním s ukazatelů, na které by se měla společnost zaměřit, je nízká likvidita. Jak již bylo zmíněno, hodnoty běžné likvidity se pohybují na hraně doporučených hodnot a prognóza provedena v předcházející kapitole značí její pokles.

Jednou z možností jak zvýšit hodnoty běžné likvidity je zvýšení krátkodobého finančního majetku. Zvýšit krátkodobý finanční majetek by společnost mohla prodejem nevyužívaného dlouhodobého majetku. Prodejem nevyužívaného dlouhodobého majetku by došlo nejen ke zvýšení běžné likvidity, ale také k poklesu nákladu spojených s daným majetkem. Konkrétně by se jednalo o náklady na opravu a udržování, energii, osobní náklady. Krátkodobý finanční majetek by se také zvýšil v případě, kdy by společnost snížila dobu obratu pohledávek a dobu obratu zásob. Doporučovala bych snížit dobu obratu pohledávek, neboť dle provedené analýzy v předchozí kapitole je tato doba vysoká.

Dalším ukazatelem, na který by se tedy společnost měla zaměřit, je doba obratu pohledávek. Při porovnání s dobou, kdy společnost hradí své závazky, je doba pohledávek ve sledovaném období vyšší. Společnost NAVOS, a.s. je obchodní společnost zaměřená na spolupráci se zemědělskými společnostmi z hlediska vstupů a zemědělskými, zpracovatelskými a potravinářskými společnostmi z hlediska výstupů a své pohledávky z obchodních vztahů inkasuje převážně v období žní. Ke snížení doby pohledávek by mohlo dojít v případě, kdy by se společnost dohodla s odběrateli inkasovat část peněz z pohledávek v předem stanoveném termínu a druhou část jako doposud a to až v období žní. Dalším způsobem jak snížit dobu obratu pohledávek je snížení doby splatností faktur při menším odběru zboží nebo zavedení placení záloh a to naopak při odběru velkého množství zboží.

Celková zadluženost je dalším ukazatelem, na který by se společnost měla zaměřit. Pohybuje se zatím v doporučeném intervalu, ale prognózy značí růst. Hodnota celkové zadluženosti v roce 2017 by se měla vyšplhat až k horní hranici doporučené hodnoty tedy k 60 %. Snížit tento ukazatel lze buď zvýšením celkových aktiv anebo snížením cizího kapitálu. Výše celkových aktiv u společnosti je uspokojivá, proto navrhuji spíše snížit cizí kapitál.

Prvním návrhem na snížení celkové zadluženosti je však využití cizích zdrojů na rozšíření společnosti. Společnost by mohla investovat do nových technologií nebo nových strojů, které by společnosti přinesly nové zisky. Investice by znamenala sice udržení zadluženosti v prvním roce na vyšší úrovni, ale v dalších letech, kdy nové technologie nebo stroje začnou přinášet zisky, by celková zadluženost začala klesat.

Další možností je snížení jak krátkodobých tak dlouhodobých závazků. Na úhradu všech závazků společnost nemá dostatečný krátkodobý finanční majetek, proto jednou z možností je prodej nepotřebného dlouhodobého majetku, jak již bylo uvedeno v návrhu na zvýšení běžné likvidity a následně prostředky získané z tohoto prodeje použít na zaplacení závazků. Další možnost jak zaplatit dlouhodobé a krátkodobé závazky je zkrácení doby splatnosti pohledávek, jak již bylo popsáno u ukazatele doby obratu pohledávek. Inkasované pohledávky by se tedy daly použít k zaplacení stávajících závazků nebo k dalšímu investování, které by přineslo nové zisky a ty by

společnost použila na snížení zadluženosti. Inkasované pohledávky by společnost mohla použít pro rozšíření podniku, k nákupu nových strojů, které by přinášely zisk.

Pokud by společnost chtěla zvýšit hodnoty rentability vlastního kapitálu alespoň na úroveň konkurenční společnosti LUKROM, spol. s r.o. je potřeba, aby zvýšila výsledek hospodaření za účetní období. Vývoj vlastního kapitálu se vyvíjí dobrým směrem a to tak, že se každý rok zvětšuje. Výsledek hospodaření se sice taky zvyšuje, ale pomalejším tempem a to je důvod nižších hodnot rentability vlastního kapitálu.

Návrhem na zvýšení výsledku hospodaření je snížení nákladů. Největší část nákladů v podniku tvoří náklady vynaložené na prodej zboží, kde je asi největší potenciál na úsporu, ale také z obchodního hlediska nejsložitější. Zde se jedná o vystižení nejvýhodnějšího okamžiku nákupu zboží, jedná se především o nákup rostlinných komodit ze sklizně nebo např. nákup hnojiv a pohonných hmot, u kterých je jejich nákupní cena rozkolísaná podle období, kdy dochází k nákupu. Další z možností jak snížit náklady je snížení variabilních nákladů. Tedy náklady spojené s energiemi (elektrická energie, plyn, voda), přepravou. Společnost NAVOS, a.s. uzavírá s dodavateli energie roční kontrakty. Proto by bylo vhodné před uzavřením daného kontraktu vyhlásit výběrové řízení a vybrat toho dodavatele, která by společnosti nabídla nejvýhodnější podmínky dodávání energií. To samé bych pak navrhovala pro výběr přepravy. Při volení nejvhodnějšího způsobu dopravy by společnost měla brát v úvahu i možnost, kdy by si dopravu zařizovala vlastními auty.

Další možnost jak snížit náklady je snížení režijních nákladů. Režijní náklady jsou náklady vynaložené na služby, opravy a udržování, popřípadě dodávek režijního materiálu. Snížit režijní náklady lze opět cestou vyhlášení výběrového řízení a výběrem toho dodavatele, který poskytne společnosti nejlepší podmínky. Další možností jak snížit režijní náklady je restrukturalizace společnosti. Snížení počtu zaměstnanců vede ke snižování mzdových (osobních) nákladů společnosti.

Závěr

V této bakalářské práci jsem se zabývala analýzou ekonomických ukazatelů s použitím statistických metod pro firmu NAVOS, a.s.. Pro analýzu posloužily účetní výkazy společnosti za období 2005 až 2006.

V první části této práce jsem popsala ekonomické ukazatele, časovou řadu a regresní funkce, které jsem následně vypočetla v analytické části, a které mi sloužili jako podklad pro zhodnocení současného stavu společnosti NAVOS, a.s.. Teoretické poznatky jsem čerpala v odborných literaturách.

V druhé části jsem představila společnost NAVOS, a.s. a její největší konkurenční společnosti. Dále jsem v této části analyzovala ekonomické zdraví společnosti prostřednictvím finanční analýzy za pomoci několika vybraných ukazatelů a proložila je nejvhodnější regresní funkcí zjištěnou na základě indexu determinace. Dále jsem dané vybrané ukazatele společnosti NAVOS, a.s. porovnávala s konkurenčními společnostmi. Lze hodnotit, že společnost v několika ukazatelích vychází ve srovnání s konkurencí i ve srovnání s doporučenými ukazateli velmi dobře, ale přesto jsou zde náznaky, že ne vše by mohlo být z dlouhodobého hlediska tak příznivé.

V poslední části této práce jsem zhodnotila současný stav společnosti NAVOS, a.s. a na základě tohoto zhodnocení doporučuji se zaměřit na pohledávky a jejich dobu obrátu, také na pracovní kapitál, kde by se společnost měla hlavně zaměřit na zlepšení rentability, která povede ke zlepšení hospodaření společnosti. Asi jako nejlepší a nejjednodušší cesta vede přes snižování veškerých nákladů společnosti a to jak variabilních tak i režijních. Zde lze asi spatřovat největší rezervy společnosti, které povedou k lepší stabilitě společnosti.

Návrhy na zlepšení současného stavu společnosti jsem poté konzultovala ve společnosti a byla mi potvrzena jejich možná realizace.

Závěrem lze konstatovat, že se podařilo v hlavních rysech splnit cíl bakalářské práce, ukázat reálný obraz konkurenceschopnosti společnosti NAVOS, a.s. v ekonomické

oblasti za pomoci finanční analýzy a navrhnout takové řešení a náměty, které povedou ke zvýšení výsledků hospodaření,

Seznam použité literatury

CIPRA, T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. 1. vyd. Praha: SNTL/ALFA, 1986. 245 s. ISBN 99-00-00157-X

HINDLS, R., S. HRONOVÁ, a J. SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 418 s. ISBN 978-80-86946-43-6

KISLINGEROVÁ, E. A J. HNILICA. *Finanční analýza krok za krokem*. 1. vyd. Praha: CH Beck, 2005. 137 s. ISBN 80-7179-321-3

KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKA a K. ŠTEKER. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2013, 240 s. ISBN 978-80-247-4456-8

KROPÁČ, J. *Statistika B*. 3. vyd. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM, s.r.o., 2012. 152 s. ISBN 978-80-7204-822-9

LUKROM, spol. s r.o. Přestavení společnosti. In. *lukrom.cz* [online], [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <http://www.lukrom.cz/predstaveni-spolecnosti>

Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Výpis z obchodního rejstříku LUKROM, spol. s r.o. In. *Justice.cz* [online]. [cit. 2016-01-26]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/>.

Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Výpis z obchodního rejstříku MJM Litovel a.s. In. *Justice.cz* [online]. [cit. 2016-01-26]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/>.

Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Výpis z obchodního rejstříku MORAGRO, a.s. v Prostějově In. *Justice.cz* [online]. [cit. 2016-01-26]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/>.

MJM Litovel a.s. In. *mjm.cz* [online], [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <http://www.mjm.cz/>

MORAGRO, a.s. v Prostějově. Historie a současnost. In. *moragro.com* [online], [cit. 2016-02-15]. Dostupné z: <http://www.moragro.com/historie-a-soucasnost/>

MRKVIČKA, J. a P. KOLÁŘ. *Finanční analýza*. 2. přeprac. vyd. Praha: ASPI, 2006. 228 s. ISBN 80-7357-219-2

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

SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.

SYNEK, M., H. KOPKÁNĚ a M. KUBÁLKOVÁ. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. 1. vyd. Praha: CH Beck, 2009. 301 s. ISBN 978-80-7400-154-3

Seznam zkratek a symbolů

ČPK	Čistý pracovní kapitál
ČPM	Čistý peněžní majetek
ČPP	Čisté pohotové prostředky
ROI	Rentabilita vloženého kapitálu
ROA	Rentabilita aktiv
ROE	Rentabilita vlastního kapitálu
ROS	Rentabilita tržeb
EBIT	Zisk před zdaněním a úroky
EAT	Účetní výsledek hospodaření
Modif. exp. trend	Modifikovaný exponenciální trend
Gomp. křivka	Gompertzova křivka

Seznam grafů

Graf 1: Vyrovnání ukazatele ČPK	43
Graf 2: Vyrovnání ukazatele běžné likvidity	46
Graf 3: Vyrovnání ukazatele doby obratu pohledávek	49
Graf 4: Vyrovnání ukazatele doby obratu závazků	52
Graf 5: Vyrovnání ukazatele doby obratu zásob	55
Graf 6: Vyrovnání ukazatele celkové zadluženosti	58
Graf 7: Vyrovnání ukazatele ROE	61
Graf 8: Vyrovnání ukazatele Altmanova Z-score	64
Graf 9: Vyrovnání ukazatele celkových nákladů	67
Graf 10: Vyrovnání ukazatele celkových tržeb	70

Seznam tabulek

Tabulka 1: Struktura rozvahy	25
Tabulka 2: Chronologie vývoje společnosti	37
Tabulka 3: Charakteristiky časové řady ČPK pro NAVOS, a.s.	41
Tabulka 4: Charakteristiky časové řady ČPK pro LUKROM, spol. s r.o.....	41
Tabulka 5: Charakteristiky časové řady ČPK pro MORAGRO, a.s.....	42
Tabulka 6: Charakteristiky časové řady ČPK pro MJM Litovel, a.s.	42
Tabulka 7: Charakteristiky časové řady běžné likvidity pro NAVOS, a.s.	44
Tabulka 8: Charakteristiky časové řady běžné likvidity pro LUKROM spol. s r.o.	44
Tabulka 9: Charakteristiky časové řady běžné likvidity pro MORAGRO, a.s.....	44
Tabulka 10: Charakteristiky časové řady běžné likvidity pro MJM Litovel, a.s.....	45
Tabulka 11: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek pro NAVOS, a.s. ...	47
Tabulka 12: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek pro LUKROM, spol. s r.o.....	47
Tabulka 13: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek pro MORAGRO, a.s.....	48
Tabulka 14: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek pro MJM Litovel, a.s.	48
Tabulka 15: Charakteristiky časové řady doby obratu závazků pro NAVOS, a.s.....	50
Tabulka 16: Charakteristiky časové řady doby obratu závazků pro LUKROM, spol. s r.o.....	50
Tabulka 17: Charakteristiky časové řady doby obratu závazků pro MORAGRO, a.s. ..	51
Tabulka 18: Charakteristiky časové řady doby obratu závazků pro MJM Litovel, a.s. .	51
Tabulka 19: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob pro NAVOS, a.s.....	53
Tabulka 20: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob pro LUKROM a.s.	53
Tabulka 21: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob pro MORAGRO, a.s.	54
Tabulka 22: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob pro MJM Litovel, a.s.	54
Tabulka 23: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti pro NAVOS, a.s.....	56
Tabulka 24: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti pro LUKROM, spol. s r.o.	56
Tabulka 25: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti pro MORAGRO, a.s. ..	57

Tabulka 26: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti pro MJM Litovel, a.s. .	57
Tabulka 27: Charakteristiky časové řady ROE pro společnost NAVOS, a.s.	59
Tabulka 28: Charakteristiky časové řady ROE pro LUKROM, spol. s r.o.	59
Tabulka 29: Charakteristiky časové řady ROE MORAGRO, a.s.	59
Tabulka 30: Tabulka 29: Charakteristiky časové řady ROE pro MJM Litovel, a.s.	60
Tabulka 31: Charakteristiky časové řady Altmanova Z-scóre pro NAVOS, a.s.	62
Tabulka 32: Charakteristiky časové řady Altmanova Z-scóre pro LUKROM, spol. s r.o.	62
Tabulka 33: Charakteristiky časové řady Altmanova Z-scóre pro společnost MORAGRO, a.s.	63
Tabulka 34: Charakteristiky časové řady Altmanova Z-Scóre pro MJM Litovel, a.s. ...	63
Tabulka 35: Charakteristiky časové řady celkových nákladů pro NAVOS, a.s.	65
Tabulka 36: Charakteristiky časové řady celkových nákladů pro LUKROM, spol. s r.o.	65
Tabulka 37: Charakteristiky časové řady celkových nákladů pro MORAGRO, a.s.	65
Tabulka 38: Charakteristiky časové řady celkových nákladů pro MJM Litovel, a.s.	66
Tabulka 39: Charakteristiky časové řady celkových tržeb pro společnost NAVOS, a.s.	68
Tabulka 40: Charakteristiky časové řady celkových tržeb pro společnost LUKROM, spol. s r.o.	68
Tabulka 41: Charakteristiky časové řady celkových tržeb pro společnost MORAGRO, a.s.	69
Tabulka 42: Charakteristiky časové řady celkových tržeb pro společnost MJM Litovel, a.s.	69

Seznam vzorců

(2.1) Průměr intervalové řady	15
(2.2) Průměr okamžikové řady	15
(2.3) První diference	15
(2.4) Průměr prvních diferencí.....	15
(2.5) Koeficient růstu.....	16
(2.6) Průměrný koeficient růstu	16
(2.7) Podmíněná střední hodnota	17
(2.8) Aditivní dekompozice	19
(2.9) Aditivní rozklad	19
(2.10) Rozklad časové řady	19
(2.11) Lineární trend	19
(2.12) Soustava rovnic pro odhady koeficientů lineárního trendu.....	20
(2.13) Odhady koeficientů lineárního trendu.....	20
(2.14) Parabolický trend	20
(2.15) Soustava normálních rovnic pro parabolický trend	20
(2.16) Exponenciální trend	20
(2.17) Soustava normálních rovnic pro exponenciální trend.....	21
(2.18) Modifikovaný exponenciální trend	21
(2.19) Lofistický trend	21
(2.20) Gompertzova křivka.....	21
(2.21) Odhady koeficientů modifikovaného exponenciálního trendu	21
(2.22) Součty pro parametry modifikovaného exponenciálního trendu	22
(2.23) Index determinace	22
(2.24) Horizontální analýza	28
(2.25) Čistý pracovní kapitál - manažerský přístup.....	29
(2.26) Čistý pracovní kapitál - invetorský přístup	29
(2.27) Čistý peněžní majetek	29
(2.28) Čisté pohotové prostředky.....	29
(2.29) Běžná likvidita	30
(2.30) Pohotová likvidita	30

(2.31) Okamžitá likvidita	30
(2.32) Obrat celkových aktiv	31
(2.33) Doba obratu zásob	31
(2.34) Doba obratu pohledávek	31
(2.35) Doba obratu závazků	31
(2.36) Celková zadluženost	32
(2.37) Koeficient samofinancování	32
(2.38) Úrokové krytí	32
(2.39) Doba splácení dluhu	33
(2.40) Rentabilita vloženého kapitálu	33
(2.41) Rentabilita celkových aktiv	33
(2.42) Rentabilita vlastního kapitálu	34
(2.43) Rentabilita tržeb	34
(2.44) Altmanův model	34
(2.45) Index důvěryhodnosti	35

Seznam příloh

Příloha 1: Úplné hodnoty ČPK v tis. Kč.....	I
Příloha 2: Úplné hodnoty běžné likvidity	I
Příloha 3: Úplné hodnoty doby obratu zásob ve dnech	I
Příloha 4: Úplné hodnoty doby obratu pohledávek ve dnech	II
Příloha 5: Úplné hodnoty doby obratu závazků ve dnech	II
Příloha 6: Úplné hodnoty celkové zadluženosti v procentech	II
Příloha 7: Úplné hodnoty rentability vloženého kapitálu	III
Příloha 8: Úplné hodnoty Altmanova modelu	III
Příloha 9: Úplné hodnoty celkových nákladů v tis. Kč	III
Příloha 10: Úplné hodnoty celkových výnosy v tis. Kč	III

Přílohy

Příloha 1: Úplné hodnoty ČPK v tis. Kč

ROK	NAVOS	LUKROM	MORAGRO	MJM
2005	436 264	359 808	179 175	340 612
2006	339 982	420 342	206 984	316 588
2007	566 079	460 118	211 159	440 089
2008	681 358	467 867	193 422	418 741
2009	594 215	642 359	162 488	395 398
2010	926 330	562 859	189 649	476 736
2011	2 251 511	520 196	217 900	662 013
2012	2 289 034	606 967	241 601	676 342
2013	2 032 617	658 282	320 211	651 654
2014	1 777 552	796 320	315 389	643 240

Příloha 2: Úplné hodnoty běžné likvidity

ROK	NAVOS	LUKROM	MORAGRO	MJM
2005	1,54	1,54	1,87	1,35
2006	1,59	1,63	1,88	1,14
2007	1,64	1,57	1,53	1,29
2008	1,57	1,57	1,5	1,26
2009	1,55	1,83	1,5	1,26
2010	1,35	1,99	1,44	1,32
2011	1,39	1,77	1,51	1,39
2012	1,39	1,74	1,56	1,3
2013	1,49	2	2,68	1,49
2014	1,67	1,83	2,51	1,79

Příloha 3: Úplné hodnoty doby obratu zásob ve dnech

ROK	NAVOS	LUKROM	MORAGRO	MJM
2005	78	48	65	35
2006	57	65	101	54
2007	83	74	48	76
2008	75	48	34	64
2009	37	56	69	49
2010	41	43	134	59
2011	52	58	147	62
2012	79	56	84	75
2013	72	56	71	53
2014	48	83	198	62

Příloha 4: Úplné hodnoty doby obratu pohledávek ve dnech

ROK	NAVOS	LUKROM	MORAGRO	MJM
2005	85	61	157	69
2006	55	57	187	49
2007	50	48	115	47
2008	49	54	122	43
2009	74	60	185	58
2010	63	63	179	72
2011	81	57	178	61
2012	69	59	163	52
2013	63	58	95	45
2014	70	55	266	40

Příloha 5: Úplné hodnoty doby obratu závazků ve dnech

ROK	NAVOS	LUKROM	MORAGRO	MJM
2005	31	38	16	34
2006	27	32	15	39
2007	39	40	12	35
2008	37	32	25	33
2009	43	28	39	28
2010	39	29	39	28
2011	24	32	39	21
2012	22	33	24	33
2013	18	29	10	20
2014	20	45	37	20

Příloha 6: Úplné hodnoty celkové zadluženosti v procentech

ROK	NAVOS	LUKROM	MORAGRO	MJM
2005	47,8	77,8	38,4	50,4
2006	41,1	76,1	42	51,2
2007	42,3	75,5	45,9	50,7
2008	46,6	62	43,6	48,5
2009	45,8	54,8	39,1	42,9
2010	55,1	46,8	42,3	42,9
2011	48,2	43,1	43,8	44,8
2012	47,7	40,9	34	49,1
2013	42,1	36	29,5	42,3
2014	37,2	41	30,9	36,8

Příloha 7: Úplné hodnoty rentability vloženého kapitálu

ROK	NAVOS	LUKROM	MORAGRO	MJM
2005	3,65	16,19	2,39	7,38
2006	5,75	15,59	2,98	7,25
2007	5,91	13,86	2,13	11,72
2008	3,91	23,12	5,98	5,03
2009	1,49	13,39	2,72	6,64
2010	5,5	12,26	1,66	7,18
2011	4,95	15,21	3	10,07
2012	4,06	9,56	0,95	7,88
2013	5,22	9,26	25,75	8,4
2014	4,84	10,72	0,42	8,16

Příloha 8: Úplné hodnoty Altmanova modelu

ROK	NAVOS	LUKROM	MORAGRO	MJM
2005	2,24	3,03	2,06	2,56
2006	2,92	2,76	1,8	2,27
2007	2,81	2,76	1,98	2,39
2008	2,86	3,39	2,03	2,59
2009	3,04	3,11	1,75	2,54
2010	3,23	3,45	1,54	2,42
2011	2,68	3,4	1,52	2,74
2012	2,47	3,41	1,77	2,49
2013	2,69	3,66	2,93	3,14
2014	3,04	3,22	1,98	3,28

Příloha 9: Úplné hodnoty celkových nákladů v tis. Kč

ROK	NAVOS	LUKROM	MORAGRO	MJM
2005	1 339 144	2 148 795	266 877	1 940 635
2006	1 830 608	2 146 132	266 119	1 943 238
2007	2 638 338	2 114 610	410 794	1 977 855
2008	3 045 574	2 679 639	389 480	2 210 657
2009	3 313 998	2 770 647	256 617	1 809 772
2010	5 541 359	2 791 158	236 427	1 756 379
2011	7 825 611	2 957 677	291 356	2 338 153
2012	6 762 948	3 122 587	376 146	2 548 373
2013	6 379 422	3 197 869	310 017	3 031 698
2014	6 504 575	3 319 849	235 870	2 861 192

Příloha 10: Úplné hodnoty celkových výnosy v tis. Kč

ROK	NAVOS	LUKROM	MORAGRO	MJM
2005	1 170 117	1 816 989	274 510	1 742 811
2006	1 458 743	1 716 473	261 416	1 722 456
2007	2 243 749	1 894 434	406 005	1 860 597

2008	2 722 910	2 481 076	386 657	2 121 955
2009	2 982 908	2 641 268	252 571	1 804 576
2010	5 127 634	2 695 418	238 806	1 754 522
2011	7 493 634	2 825 961	294 032	2 325 043
2012	6 561 038	3 078 029	375 635	2 542 986
2013	6 358 125	3 166 361	438 853	3 003 506
2014	6 509 941	3 322 069	222 481	2 817 728