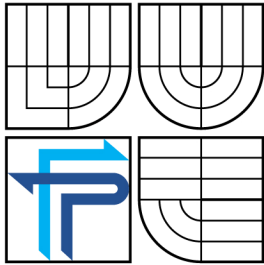


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

ANALÝZA ÚČETNÍCH VÝKAZŮ FIRMY POMOCÍ ČASOVÝCH ŘAD

AN ANALYSIS OF FINANCIAL STATEMENTS OF THE FIRM USING TIME SERIES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAKUB DRAŠNAR

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. KAREL DOUBRAVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Drašnar Jakub

Manažerská informatika (6209R021)

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

Analýza účetních výkazů firmy pomocí časových řad

v anglickém jazyce:

An Analysis of Financial Statements of the Firm Using Time Series

Pokyny pro vypracování:

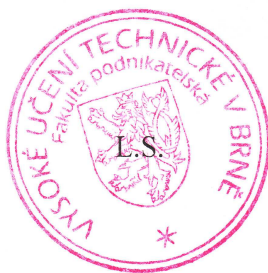
Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současná situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy


Seznam odborné literatury:


- ANDĚL, J. Matematická statistika. SNTL/ALFA. Praha. 1978. ISBN 80-01-01285-9.
CIPRA, T. Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. SNTL/ALFA. Praha. 1986. ISBN 99-00-00157-X.
KROPÁČ, J. Statistika B. Skripta Fakulty podnikatelské VUT v Brně. Brno. 2006. ISBN 80-214-3295-0.
RYAN, T. P. Modern Regression Methods. John Wiley&Sons, Inc. New York. 1997. ISBN 0-471-52912-5.
ZVÁRA, K. Regresní analýza. Academia. Praha. 1989. ISBN 80-200-0125-5.

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2008/09.




Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu


doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkanka fakulty

V Brně, dne 28.2.2009

Anotace

Bakalářská práce analyzuje účetní výkazy podniku AMT výšivka spol. s r.o. za určité časové období pomocí časových řad. Obsahuje teoretickou část o časových řadách potřebnou k úspěšné analýze a samotný rozbor výsledků analýzy, který je třeba k zhodnocení a určení závěru.

Klíčová slova

Časové řady, regresní analýza, prognózy, trend, vyrovnání, rozvaha, výkaz zisků a ztrát

Annotation

This bachelor's thesis analyzes financial statements of the company AMT výšivka spol. s r. o. at specific period through the use of time series. It includes theoretical part about time series needed to successful analysis and an interpretation of analysis results, which are necessary for final conclusion.

Key words

Time series, regression analysis, prognosis, trend, alignment, balance sheet, summary of profits and losses

Bibliografická citace

DRAŠNAR, J. *Analýza účetních výkazů firmy pomocí časových řad*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 59 s. Vedoucí bakalářské práce
Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenu 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 26.5.2009

.....

Jakub Drašnar

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu své bakalářské práce panu Ing. Karlovi Doubravskému, Ph.D. za cenné rady, připomínky a čas, který mi věnoval při zpracování této práce. Dále pak firmě AMT výšivka spol. s r.o. za poskytnutí všech potřebných podkladů.

OBSAH

ÚVOD	10
<u>1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA</u>	11
1.1 ČASOVÉ ŘADY	11
1.1.1 ZÁKLADNÍ POJMY	11
1.1.2 CHARAKTERISTIKY ČASOVÝCH ŘAD	13
1.1.3 DEKOMPOZICE ČASOVÝCH ŘAD	15
1.1.4 POPIS TRENDU POMOCÍ REGRESNÍ ANALÝZY	17
1.2 REGRESNÍ ANALÝZA	17
1.2.1 ZÁKLADNÍ POJMY	17
1.2.2 REGRESNÍ PŘÍMKA	18
1.2.3 POLYNOMICKÝ TREND	19
1.3 ROZVAHA	20
1.3.1 DLOUHODOBÝ MAJETEK	21
1.3.2 OBĚŽNÝ MAJETEK	21
1.3.3 ZDROJE FINANCOVÁNÍ MAJETKU	22
1.4 VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY (VÝSLEDOVKA)	23
1.4.1 TRŽBY	23
1.4.2 HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK	24
1.5 VYBRANÉ EKONOMICKÉ UKAZATELE	25
1.5.1 DOBA OBRATU POHLEDÁVEK (UKAZATEL AKTIVITY)	25
1.5.2 BĚŽNÁ LIKVIDITA (UKAZATEL LIKVIDITY)	26
<u>2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PODNIKU</u>	27
2.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	27
2.2 HISTORIE FIRMY	27
2.3 BLIŽŠÍ INFORMACE O FIRMĚ	27
2.4 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	28
2.5 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	28
2.6 OBCHODNÍ SITUACE FIRMY	29
2.7 ZDROJE FINANCOVÁNÍ	29
2.8 SWOT ANALÝZA	30
<u>3 PRAKTICKÁ ČÁST</u>	31
3.1 ANALÝZA ROZVAHY	31
3.1.1 CELKOVÁ AKTIVA	31

3.1.2	STÁLÁ AKTIVA	34
3.1.3	OBĚŽNÁ AKTIVA	38
3.1.4	CIZÍ ZDROJE	41
3.2	ANALÝZA VÝKAZU ZISKŮ A ZTRÁT	44
3.2.1	TRŽBY Z PRODEJE VLASTNÍCH VÝROBKŮ A SLUŽEB	44
3.2.2	HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK ZA BĚŽNOU ČINNOST	46
3.3	ANALÝZA VYBRANÝCH EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ	50
3.3.1	DOBA OBRATU POHLEDÁVEK (UKAZATEL AKTIVITY)	50
3.3.2	BĚŽNÁ LIKVIDITA (UKAZATEL LIKVIDITY)	53
4	ZHODNOCENÍ A ZÁVĚR	56
<hr/>		
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	57
	SEZNAM GRAFŮ	58
	SEZNAM TABULEK	59

ÚVOD

V současné době každý, kdo chce analyzovat určitý ekonomický jev, se dříve nebo později nevyhnutelně setká s pojmem časové řady, tj. s posloupností hodnot sledovaného ekonomického ukazatele, které jsou uspořádány v čase. Svou nedílnou součástí přispívají k důležitým ekonomickým rozhodnutím, bez kterých se podnik často neobejde. Proto jsem si pro zhodnocení podniku vybral právě tento způsob analýzy.

Cílem práce je tedy pomocí časových řad a regresní analýzy zanalyzovat společnost AMT výšivka spol. s r. o. Vstupní data pro tuto analýzu slouží rozvahy a výkazy zisku a ztrát za roky 2002-2007. Na základě těchto informací a použití matematických metod se pokusím stanovit prognózu pro přibližné budoucí hodnoty a vývoje podniku a zhodnotím současnou situaci.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 ČASOVÉ ŘADY

1.1.1 ZÁKLADNÍ POJMY

Statistická data, popisující společenské a ekonomické jevy v čase, lze zapsat 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 vývoj v budoucnosti.

Ve společenských vědách popisují časové řady, používané v demografii, např. změny v počtu a složení obyvatelstva; časové řady, používané v sociologii popisují např. vývoj rozvodovosti; v ekonomii popisují časové řady např. analýzu poptávky po určitém výrobku, změny v objemu průmyslové produkce, změny ve vývoji směnného kurzu mezi jednotlivými měnami atd.

Pojem časové řady jsou vymezeny následovně:

Časovou řadu (někdy chronologickou řadu) lze chápat jako řadu hodnot určitého ukazatele, uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti. Přitom je nutné, aby věcná náplň ukazatele i jeho prostorové vymezení byly shodné v celém sledovaném časovém úseku.

Časové řady se dělí na řady **intervalové** a **okamžikové**. Čím se tyto dva typy časových řad od sebe liší, je popsáno níže.

Jestliže ukazatele v časových řadách charakterizují kolik jevů, věcí, událostí apod. vzniklo či zaniklo v určitém časovém intervalu, pak se časové řady těchto ukazatelů nazývají *intervalovými*. Jsou to např. časové řady sňatků, rozvodů, narození či úmrtí.

Charakterizují-li ukazatele časových řad kolik jevů, věcí, událostí apod. existuje v určitém časovém okamžiku, pak se časové řady těchto ukazatelů nazývají *okamžikovými*. Jsou to např. časové řady, které uvádějí střední stav obyvatelstva a střední počet žen.

Zásadním rozdílem mezi těmito typy časových řad je to, že údaje intervalových časových řad lze sčítat a tím lze vytvořit součty za více období. Naproti tomu sčítání údajů okamžikových řad nemá reálnou interpretaci. S rozdílnou povahou těchto dvou základních druhů časových řad je nutno počítat zejména při jejich zpracování a rozboru. Při zpracování intervalových časových řad je také nutné přihlídnout k tomu, zda délka časových intervalů, v nichž se hodnoty časové řady měří, je stejná nebo rozdílná. Rozdílná délka intervalů totiž ovlivňuje hodnoty ukazatelů intervalových časových řad a tím zkresluje jejich vývoj. (Např. v měsících je různý počet dnů, takže při hodnocení ekonomických výsledků podniku za jednotlivé měsíce je nutno k tomu přihlídnout.) Proto je nutné dbát u časových řad na srovnatelnost údajů z hlediska délky rozhodné doby.

Chce-li se časová řada graficky znázornit, z čeho se pak usuzuje, 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 znázornění.

Intervalové časové řady lze graficky znázornovat třemi způsoby:

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

Okamžikové časové řady jsou graficky znázorněny výhradně *spojnicovými grafy*, kde hodnoty ukazatelů této časové řady, vnesené na časové ose ke zvolenému časovému okamžiku, se spojí úsečkami.

1.1.2 CHARAKTERISTIKY ČASOVÝCH ŘAD

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

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i.$$

(1.1)

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

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

(1.2)

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

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

(1.3)

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. Zda-li první diference kolísají kolem konstanty, lze říci, že sledovaná časová řada má lineární trend, tj. že její vývoj lze popsat přímkou.

Z prvních diferencí se určí *průměr prvních diferencí*, označený $\overline{{}_1d(y)}$, který vyjadřuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval. Počítá se pomocí vzorce:

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.4)$$

Jestliže se v řadě prvních diferencí projevuje určitá vývojová tendence (růst či pokles), určuje se z nich diference vyšších řádů. *Druhé difference*, označené ${}_2d_i(y)$, se určí jako rozdíl dvou sousedních prvních diferencí, tj.

$${}_2d_i(y) = {}_1d_i(y) - {}_1d_{i-1}(y), \quad i = 3, 4, \dots, n. \quad (1.5)$$

Kolísají-li druhé difference kolem určité konstanty, lze říct, že sledovaná časová řada má kvadratický trend, tj. že její vývoj lze popsat parabolou.

Rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady je charakterizována pomocí *koeficientu růstu*, označených $k_i(y)$, které se počítají jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady pomocí vzorce:

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.6)$$

Koeficient růstu vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku resp. období oproti určitému okamžiku resp. období bezprostředně předcházejícímu. Kolísají-li koeficienty růstu časové řady kolem konstanty, lze odtud usuzovat, že trend ve vývoji časové řady lze vystihnout exponenciální funkcí.

Z koeficientů růstu se určí *průměrný koeficient růstu*, označený $\overline{k(y)}$, který vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Počítá se jako geometrický průměr pomocí vzorce:

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

(1.7)

Ze vzorce (1.4) pro průměr prvních diferencí resp. vzorce (1.7) pro průměrný koeficient růstu je patrné, že tyto charakteristiky závisí jen na první a poslední hodnotě ukazatele časové řady, a na ostatních hodnotách uvnitř intervalu nezáleží. Interpretace těchto charakteristik výše popsaným způsobem má proto smysl pouze tehdy, má-li časová řada v podstatě monotónní vývoj. Jestliže se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, pak tyto charakteristiky nemají příliš velkou informační hodnotu.

1.1.3 DEKOMPOZICE ČASOVÝCH ŘAD

Hodnoty časové řady, hlavně z ekonomické praxe, mohou být rozloženy na několik složek. Jestliže jde o tzv. *aditivní dekompozici*, lze hodnoty y_i časové řady vyjádřit pomocí součtu:

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

(1.8)

kde jednotlivé sčítance v čase t_i vyjadřují:

- T_i - trendovou složku (stručně trend),

- S_i - sezónní složku,
- C_i - cyklickou složku,
- e_i - náhodnou složku.

Časovou řadu si lze tedy představit jako trend, na kterém jsou „nabaleny“ ostatní složky. Rozklad, tzv. *dekompozice* časové řady na tyto složky je motivován tím, že v jednotlivých složkách se snadněji podaří zjistit zákonitosti v chování řady než v původní nerozložené řadě. U některých časových řad mohou v jejich dekompozici některé složky chybět.

Zde jsou jednotlivé složky popsány.

- *Trend* vyjadřuje obecnou tendenci dlouhodobého vývoje sledovaného ukazatele v čase. Je důsledkem působení sil, které systematicky působí ve stejném směru. Např. při sledování prodeje určitého průmyslového zboží mohou být těmito silami technologické změny ve výrobě, změny ve výši příjmů obyvatelstva, změny v populaci, změny v požadavcích spotřebitelů atd. Je-li ukazatel dané časové řady v průběhu celého sledovaného období v podstatě na stejné úrovni, a kolem této úrovně pouze kolísá, pak se mluví o *časové řadě bez trendu*.
- *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 období nebo lidské zvyky, spočívající v ekonomické aktivitě, např. změny v průměrných měsíčních teplotách nebo změny v objemu sezónního prodeje obchodního domu během roku. Pro zkoumání sezónní složky jsou vhodná především měsíční nebo čtvrtletní měření.
- *Cyklická složka* bývá považována za nejspornější složku časové řady. Cyklická složka může být důsledkem evidentních vnějších vlivů, někdy je ale určení jejich příčin velmi obtížné. Eliminace cyklické složky je obtížná jak z věcných

důvodů, neboť je obtížné nalézt příčiny vedoucí k jejímu vzniku, tak i z výpočetních důvodů, protože charakter této složky se může v čase měnit.

1.1.4 POPIS TRENDU POMOCÍ REGRESNÍ ANALÝZY

Regresní analýza je nejpoužívanějším způsobem popisu vývoje časové řady, neboť umožňuje nejen vyrovnání pozorovaných dat časové řady, ale také prognózu jejího dalšího vývoje. Při regresní analýze se předpokládá, že analyzovanou časovou řadu, jejíž hodnoty jsou y_1, y_2, \dots, y_n , lze rozložit na složky trendovou a reziduální, tj.

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

(1.9)

Základním problémem je volba vhodného typu regresní funkce. Ten se určí z grafického záznamu průběhu časové řady nebo na základě předpokládaných vlastností trendové složky, vyplývajících z ekonomických úvah.

1.2 REGRESNÍ ANALÝZA

1.2.1 ZÁKLADNÍ POJMY

V ekonomice a přírodních vědách se často pracuje s proměnnými veličinami, kdy mezi nezávisle proměnnou, označenou x , a závisle proměnnou, označenou y , kterou lze měřit či pozorovat, existuje nějaká závislost. Ta je buď vyjádřena funkčním předpisem $y = \varphi(x)$, kde ale funkce $\varphi(x)$ není známá nebo tuto závislost nelze funkčně vyjádřit. Při nastavení určité hodnoty nezávisle proměnné x se dosáhne jedna hodnota závisle proměnné y .

V důsledku působení různých náhodných vlivů, populárně se pro ně používá název „šum“, a působení neuvažovaných činitelů se nedostane při opakování pozorování při nastavené hodnotě proměnné x tatáž hodnota proměnné y , ale obecně

jiná její hodnota. Jestliže by se pozorování při téže nastavené hodnotě x opakovalo, pak by se dostávalo různé hodnoty y . Tedy proměnná y se chová jako náhodná veličina, která se značí Y .

Závislost mezi veličinami x a y je ovlivněna „šumem“, což je náhodná veličina, označená 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 výchyly od skutečné hodnoty, způsobené „šumy“, jsou možné kolem této střední hodnoty jak v kladném, tak i v záporném smyslu.

1.2.2 REGRESNÍ PŘÍMKA

V tomto oddílu je probrán nejjednodušší případ regresní úlohy, kdy regresní funkce $\eta(x)$, je vyjádřena přímkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$, tedy platí:

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.10)$$

Soustava lineárních rovnic:

$$\begin{aligned} n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n y_i, \\ \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i, \end{aligned} \quad (1.11)$$

z níž se vypočítají koeficienty b_1 a b_2 buď některou z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých nebo pomocí vzorců:

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2} \quad (1.12)$$

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

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.13)$$

Odhad regresní přímky, označený $\hat{\eta}(x)$, je tedy dán předpisem:

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x. \quad (1.14)$$

1.2.3 POLYNOMICKÝ TREND

V praktické části bude využit konkrétně trend parabolický, který má podobu:

$$y(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2, \quad (1.15)$$

kde β_1 , $\beta_2 x$ a $\beta_3 x^2$ jsou neznámé parametry a $x = 1, 2, \dots, n$ je časová proměnná. Jde o poměrně často používaný typ trendové funkce. Protože i tato trendová funkce je lineární

¹ KROPÁČ, J. Statistika B. Skripta Fakulty podnikatelské VUT v Brně. Brno. 2006. ISBN 80-214-3295-0. Str. 79-82, 115-121.

z hlediska parametrů, tak se používá k odhadu parametrů metoda nejmenších čtverců. Znamená to (při použití časové proměnné b) řešit tři normální rovnice.

$$\begin{aligned}
 nb_1 + \sum_i x_i b_2 + \sum_i x_i^2 b_3 &= \sum_i y_i, \\
 \sum_i x_i b_1 + \sum_i x_i^2 b_2 + \sum_i x_i^3 b_3 &= \sum_i x_i y_i, \\
 \sum_i x_i^2 b_1 + \sum_i x_i^3 b_2 + \sum_i x_i^4 b_3 &= \sum_i x_i^2 y_i,
 \end{aligned}
 \tag{1.16}$$

kde výraz S je součtem, který se určí takto:

$$S(b_1, b_2, b_3) = \sum_i (y_i - b_1 - b_2 x_i - b_3 x_i^2)^2
 \tag{1.17}$$

1.3 ROZVAHA

Rozvaha poskytuje statistický pohled na majetek podniku (aktiva) a jeho financování (pasiva), tj. k určitému dni, ke kterému se rozvaha sestavuje. Vzhledem k tomu, že žádná firma nemůže vlastnit víc majetku, než má zdrojů, musí platit bilanční rovnost mezi aktivy a pasivy firmy. Základním principem účetní evidence je princip souvztažnosti, který vychází z principu zachování hmoty a zdůrazňuje, že spotřeba majetku v jedné formě (např. peněžních prostředků) se musí projevit v nárůstech podnikového majetku v jiné formě (např. zásob).

² HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. *Statistika pro ekonomy*. Praha. 2004. ISBN 80-86419-59-2. Str. 262-263.

Aktiva podniku představují jeho majetek a jsou důsledkem minulých investičních rozhodnutí. V rozvaze jsou uspořádány podle funkce, kterou v podniku plní, a podle likvidnosti, tj. času, po který jsou v podniku vázány. Majetek je tvořen dvěma základními složkami, a to dlouhodobým majetkem a oběžným majetkem.

1.3.1 DLOUHODOBÝ MAJETEK

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek se pořizuje jako investice. Při investování podnik jednorázově vynaloží relativně vysoký objem peněžních prostředků na pořízení majetku, který bude používán dlouhou dobu. K označení dlouhodobého majetku se používá pojem stálá aktiva, případně fixní aktiva. Dlouhodobý majetek je takový majetek, který je v podniku vázán po dobu delší než jeden rok, nespotřebuje se najednou, postupně se opotřebovává a přenáší svou hodnotu do výrobků. Charakterizuje provozní kapacitu podniku. Vyjádřením opotřebení za určité období (zpravidla rok) jsou odpisy. Některé složky dlouhodobého majetku se neodepisují – např. pozemky, umělecká díla a sbírky, dlouhodobý finanční majetek.

Dlouhodobý majetek bývá uveden v rozvaze ve třech položkách: v pořizovací ceně (brutto), v položce oprávků (korekce), která snižuje pořizovací cenu na cenu zůstatkovou, vykazovanou jako cenu netto. Dlouhodobý finanční majetek je oceňován cenami pořízení, přičemž tržní ceny se mohou informativně uvést v příloze účetní závěrky.

1.3.2 OBĚŽNÝ MAJETEK

Oběžný majetek plní úplně jinou kvalitativní roli než dlouhodobý majetek. Představuje majetkové části, které v podniku obíhají, mění postupně svoji podobu z hotovostní podoby přes zásoby, pohledávky znovu k penězům a jejich úlohou je zajišťovat plynulost reprodukčního procesu. Oběžná aktiva tedy existují ve dvou podobách, a to v podobě věcné (zásoby materiálu, polotovary, nedokončené výroby, hotových výrobků, zboží) a v podobě peněžní (peníze v pokladně, na účtu, pohledávky

a krátkodobé cenné papíry), ve které zůstávají do momentu úhrady závazků vůči dodavatelům.

V rozvaze je oběžný majetek uspořádán podle likvidnosti. Nejméně likvidní složkou oběžného majetku jsou zásoby. V podniku existují dvě skupiny zásob:

- zásoby nakupované (materiál, zboží na skladě),
- zásoby vlastní výroby (nedokončené a hotové výroby).

Další položkou z hlediska likvidnosti jsou pohledávky. Pohledávky představují práva podniku na získání finančních prostředků nebo na věcné plnění ve stanovené době a ve známé výši ocenění. Vznikají z právních vztahů podniku na základě uzavřených smluv. Pohledávky vznikají:

- z obchodního styku vůči odběratelům při prodeji na úvěr, vůči dodavatelům placením předem nebo poskytováním záloh na dodávky zboží,
- z ostatních důvodů, např. jako nároky na dotace, odpočty daní, z poskytnutých půjček, jako nároky společnosti na splacení kapitálu společníky, resp. na úhradu ztrát.

Pohledávky se třídí na dlouhodobé (splatnost nad jeden rok) a krátkodobé (splatnost do jednoho roku).

Nejlikvidnější částí oběžného majetku je krátkodobý finanční majetek.

1.3.3 ZDROJE FINANCOVÁNÍ MAJETKU

Zdroje financování majetku podniku jsou obsahem strany pasiv v rozvaze podniku a jejich skladba je označována pojmem finanční struktura podniku. Vedle pojmu finanční struktura se používá i pojem kapitálová struktura. Zachycuje strukturu podnikového kapitálu, ze kterého je financován jeho fixní majetek a část oběžného majetku, která má trvalý charakter. Vzhledem k tomu, že tento majetek by měl být financovaný dlouhodobými zdroji financování, pojem kapitálová struktura vyjadřuje strukturu dlouhodobého kapitálu podniku. Kapitálová struktura podniku je proto pouze částí jeho finanční struktury.

V rozvaze je prvotně zdůrazněné členění zdrojů financování na vlastní a cizí, až v druhé úrovni na dlouhodobé a krátkodobé.³

1.4 VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY (VÝSLEDOVKA)

Výsledovka podává primárně informace o efektivnosti činnosti podniku v intervalech vykazovaného období. Podrobněji rozvádí jedinou rozvahovou položku, zisk (resp. ztrátu) za daný interval (běžný rok).

Výsledek hospodaření (zisk nebo ztráta běžného účetního období) uvedený ve vlastních zdrojích v rozvaze je převzatá hodnota z druhého účetního výkazu výsledovky (výkazu zisku a ztráty).

Kromě výsledovky v druhém členění nákladů je možno sestavit i výsledovku podle účelu.

Výsledovky se liší pouze v provozní oblasti, oblast finanční a mimořádná jsou shodné.⁴

1.4.1 TRŽBY

Tržby jsou hlavní složkou výnosů většiny podniků. Jsou to peněžní částky, které podnik získal prodejem výrobků, zboží a poskytovaných služeb v daném účetním období. Jsou rozhodujícím finančním zdrojem podniku, který slouží k úhradě jeho nákladů a daní, k výplatě dividend a jeho rozšířené reprodukci.

Tržby tvoří:

- tržby za prodej zboží,
- tržby za prodej vlastních výrobků a služeb,
- tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu,

³ KORÁB, V. a kol. Podnikatelský plán. 1. vyd. Brno : Computer Press. 2007. ISBN 978-80-251-1605-0. Str. 128-131.

⁴ VEBER, J. Podnikání malé a střední firmy. 1. vyd. Praha. 2005. ISBN 80-247-1069-2. Str. 209-210.

- tržby z prodeje cenných papírů a vkladů.

Rozhodující jsou tržby za prodej vlastních výrobků a služeb. Ty jsou ovlivněny fyzickým objemem výroby a služeb, dosaženými cenami jednotlivých výrobků a služeb, strukturou sortimentu prodeje, způsobem fakturace, lhůtou splatnosti faktur a jinými činiteli (např. při exportu kurzem měny). Fyzický objem výroby podniku je v krátkodobém pohledu omezen jeho výrobní kapacitou a poptávkou po jeho výrobcích. Ceny jsou produktem trhu (kromě cen regulovaných) a jejich vývoj závisí i na typu výrobku. Změny struktury výroby jsou v určitém rozsahu v rukou podniku a ten jejich využíváním může zvyšovat tržby i zisk. Způsob fakturace a úhrady faktur je určen předpisy.

Podnik může své tržby zvyšovat:

- zvyšováním kvality svých výrobků,
- zaváděním nových výrobků,
- zlepšováním servisu,
- účinnou reklamou,
- zvyšováním cen svých produktů (pokud mu to trh dovolí).⁵

1.4.2 HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK

Výsledek hospodaření podniku je rozdíl mezi jeho celkovými výnosy a celkovými náklady za určité období. Je-li tento rozdíl kladný (výnosy převyšují náklady), vzniká podniku zisk, je-li záporný (náklady převyšují výnosy), vzniká podniku ztráta.

Rozlišují se tři složky podnikového výsledku hospodaření:

- provozní,
- finanční,
- mimořádný.

⁵ MELUZÍN, T. a MELUZÍN, V. Základy ekonomiky podniku. Skripta Fakulty podnikatelské VUT v Brně. Brno. 2007. 978-80-214-3472-1. Str. 34.

Rozdíl mezi provozními výnosy a provozními náklady tvoří provozní výsledek hospodaření (zisk nebo ztrátu). Rozdíl mezi finančními výnosy a finančními náklady je označován jako finanční výsledek hospodaření, který spolu s provozním výsledkem hospodaření tvoří výsledek hospodaření za běžnou činnost. Rozdíl mezi mimořádnými výnosy a mimořádnými náklady tvoří mimořádný výsledek hospodaření.

Odečte-li se od celkového výsledku hospodaření (zisku) před zdaněním daň z příjmů, dostaneme výsledek hospodaření po zdanění. Ten po úpravě o částky čerpáním z rezervních fondů a částky jejich tvorby a částky zisku nebo ztráty z minulého roku dá bilanční zisk nebo bilanční ztrátu.⁶

1.5 VYBRANÉ EKONOMICKÉ UKAZATELE

1.5.1 DOBA OBRATU POHLEDÁVEK (UKAZATEL AKTIVITY)

Udává nám počet dnů po které je inkaso peněz za každodenní tržby blokováno v pohledávkách. Dobu obratu pohledávek je dobré porovnat s platebními podmínkami za fakturaci výrobků nebo zboží. V případě, že je tato doba delší než platební podmínky, tak odběratelé neplatí včas a měly by se vytvářet protiopatření. Výpočet vypadá následovně:

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{krátkodobé pohl. z obch. vztahů}}{\text{denní trž by}} \quad (1.18)$$

⁶ MELUZÍN, T. a MELUZÍN, V. Základy ekonomiky podniku. Skripta Fakulty podnikatelské VUT v Brně. Brno. 2007. 978-80-214-3472-1. Str. 37-38.

⁷ BLAHA, Z. a JINDŘICHOVSKÁ, I. Jak posoudit finanční zdraví firmy. 2006. ISBN 80-7261-145-3

1.5.2 BĚŽNÁ LIKVIDITA (UKAZATEL LIKVIDITY)

Běžná likvidita měří, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky podniku. Je citlivá na strukturu zásob a jejich správné (reálné) oceňování k prodejnosti a na strukturu pohledávek vzhledem k neplacení ve lhůtě či nedobytnosti. U některých zásob může trvat poměrně dlouho než se přemění v peníze, protože musí být nejdříve spotřebovány při výrobě výrobků, prodány a pak se často čeká několik týdnů i měsíců na úhradu od odběratele. Podnik s nevhodnou strukturou oběžných aktiv (například nadměrné zásoby, nedobytné pohledávky, nízký stav peněžních prostředků) se snadno ocitne v obtížné finanční situaci. Ukazatel je měřítkem budoucí solventnosti podniku a hodnoty doporučené pro podnik se mají pohybovat v rozmezí 1 až 1,5. Bankovní standardy jsou 2 až 3 (finančně zdravý podnik).⁸ Jiné zdroje uvádí hodnoty v rozmezí 1,5 až 2,5.

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky} + \text{krát. úvěry}} \quad (1.19)$$

8

⁸SEDLÁČEK, J. Účetní data v rukou manažera – finanční analýza v řízení firmy. Praha. 2001. ISBN 80-7226-562-8.

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PODNIKU

2.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- **Firma:** AMT výšivka spol. s r.o.
- **Sídlo firmy:** Tolstého 2/1010
101 00 Praha 10 – Vršovice.
- **Provozovna:** Čapkova 803
517 21 Týniště nad Orlicí.
- **Právní forma:** Společnost s ručením omezením.

2.2 HISTORIE FIRMY

Firma vznikla v roce 1998 jako spol. s r.o. a své sídlo a provozovnu měla nejprve v Novém Městě n. Met. V roce 2000 se přestěhovala do větších prostorů v Týništi n. Orlicí. A v roce 2007 změnila firma sídlo a přestěhovala se do Prahy. Provozovna nadále zůstává v Týništi n. Orlicí. Založena byla třemi společníky, a to Adrianou Królovou (později Pencovou), Milanem Drašnarem a Tomášem Hledíkem. Pan Hledík v roce 2002 firmu opouští a společníci zůstávají pouze dva. V roce 2009 se počet společníků opět narůstá o jednoho, kdy do firmy vstupuje Michal Penc.

2.3 BLIŽŠÍ INFORMACE O FIRMĚ

Společnost je zaměřena na služby a obchod v oblasti strojního vyšívání. Vlastní celkem 4 vyšívací automaty japonské značky TAJIMA, z toho 2 velké - šestihlavé na sériovou výrobu a 2 jednohlavé na menší série a vzorky. K aplikaci výšivky využívá speciální vyšívací software Puls, kompatibilní se stroji TAJIMA, na kterém se vytvářejí vyšívací programy jednotlivých log určených k produkci na strojích TAJIMA.

Firma se zabývá zakázkovou výrobou, a to vyšívání na textil zejména pro reklamní agentury, s kterými dlouhodobě spolupracuje, dále pro firmy nabízející pouze

potisk textilu, s výrobcí pracovních oděvů, dětského ošacení, sportovních a jiných klubů a organizací. Okrajově se zaměřuje i na prodej reklamního textilu a prodej vyšívacích programů pro jiné vyšívací firmy.

2.4 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA

Statutárním orgánem společnosti jsou jednatele Adriana Pencová a Milan Drašnar. Navenek jménem společnosti je oprávněn jednat každý z jednatelů samostatně. Podepisování za společnost provádí jednatel tak, že k firmě společnosti připojí svůj podpis. Ve firmě dále pracuje 6 zaměstnanců ve výrobním oddělení, jeden programátor a jedna asistentka, která vyřizuje objednávky, stará se o klienty atd. V případě velkého množství zakázek jsou zaměstnáváni i brigádníci.

Firma AMT vyšívka má sídlo v Praze na výše uvedené adrese. Na této adrese má také vzorkovnu, jeden vzorovací stroj a kontaktní místo pro pražskou klientelu. Hlavní provozovna je v Týništi n. Orlicí. ve které se nachází hlavní výrobní prostředky uvedené výše.

2.5 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Informační technologie používaná ve firmě se skládá z 4 PC s operačním systémem Windows XP Professional. Přenosová rychlost sítě je 100Mb. 1 Linux server, na kterém jsou v provozu WWW stránky firmy. ADSL modem je používán jako DHCP server. Všechny PC v síti mají dynamické přidělování IP adresy a jsou zapojeny v síti peer to peer. Jeden PC se využívá k vytváření vyšívacích programů a zbylí 3 k běžným kancelářským činnostem. K tvorbě zmíněných programů se používá software „Tajima DG / by Pulse“.

2.6 OBCHODNÍ SITUACE FIRMY

Firma se zaměřuje na výrobu strojní výšivky na textilní materiály. Je to způsob, který začal pomalu vytlačovat potisk textilu, a to zejména z důvodu větší exkluzivity a trvanlivosti vyšitých log. Základní devizou firmy je dlouholetá vazba na zavedené reklamní agentury. Tyto agentury nabízejí reklamní i jiný textil společnostem které působí doma i za hranicemi. Na tento textil je třeba umístit logo firmy a děje se to ve stále větším počtu kusů v zakázkách, tak i v přibývajících zakázkách samotných. Další významnou část tvoří firmy vyrábějící pracovní oděvy. Tyto firmy dodávají svým zákazníkům pracovní oděvy „na klíč“ i s jejich logem, které zpracovává právě AMT výšivka. Jako další a to nejméně významná co do počtu zakázek, zato ekonomicky nejvýhodnější je skupina finálních zákazníků. Různé organizace a menší firmy, kterým AMT výšivka zprostředkuje i prodej textilu spolu s vyšitím loga.

Co se týče konkurence, má firma výhodu, že na trhu působí už 11 let a získala si stabilní a věrnou klientelu a to zejména svou flexibilitou a službou svým zákazníkům. Přesto, že firma dostává pravidelně zakázky od svých obchodních partnerů, snaží se přesto kontaktovat další, a to právě koncové zákazníky prostřednictvím osobních kontaktů, zasíláním vzorků vyšitých log a nabídkou na www stránkách.

2.7 ZDROJE FINANCOVÁNÍ

Základní kapitál vložený do firmy byl 400 000 Kč. V současnosti je firma bez finančních závazků dodavatelům strojního a technologického vybavení. Firma nemá téměř žádné bankovní úvěry a tak si většinu finančních prostředky zajišťuje vlastní činností. Mezi aktiva firmy spadá převážně dlouhodobý majetek (vyšívací stroje, informační technologie), pohledávky vůči odběratelům a materiál. Hlavním zdrojem finančních prostředků je z výrobní činnosti podniku.

2.8 SWOT ANALÝZA

S – Strengths (silné stránky)

- Sídlo společnosti v Praze, kde je velká potencionální klientela.
- Dlouholetá zkušenost v oboru.
- Stálí obchodní partneři.
- Celkový proces KNOW HOW a použité špičkové technologie.

W – Weaknesses (slabé stránky)

- Velký počet pohledávek u obchodních partnerů.
- Slabá reklama (rádio, noviny, internet).
- Při větší zakázce malé výrobní i skladové prostory.

O – Opportunities (příležitosti)

- Projektové řízení zakázek.
- Zdokonalování schopnosti zaměstnanců pomocí školení.
- Nákup výrobních zařízení do sídla společnosti v Praze a zvýšení tak objemu výroby.

T – Threats (hrozby)

- Zvýšení fixních nákladů na výrobu.
- Vstup nového konkurenta na trh v blízkém okolí.
- Rozpory mezi společníky.

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 ANALÝZA ROZVAHY

3.1.1 CELKOVÁ AKTIVA

První ukazatel, který budu zkoumat a podrobím ho analýze pomocí časový řad, jsou celková aktiva. V tabulce č. 1 jsou zobrazeny hodnoty za období let 2002-2008. Ve třetím sloupci označený y_i jsou uvedeny hodnoty celkových aktiv, ve čtvrtém sloupci označeném ${}_1d_i(y)$ pak jejich první diference a v pátém sloupci je zobrazen koeficient růstu označený $k_i(y)$.

I	Roky	y_i (v tis. Kč)	${}_1d_i(y)$ (v tis. Kč)	$k_i(y)$
1	2002	2 346	—	—
2	2003	2 085	-261	0,8887
3	2004	2 160	75	1,0360
4	2005	1 923	-237	0,8903
5	2006	2 239	316	1,1643
6	2007	3 430	1191	1,5319
7	2008	3347	-83	0,9758

Tabulka 1 – Celková aktiva

Zhodnocení prvních diferencí celkových aktiv

První diference se počítají jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady a vyjadřují přírůstek hodnoty časové řady, tedy o kolik se změnila její hodnota v určitém okamžiku. V prvním roce tedy 1. diferenci určit nelze, a proto jsou v tabulce zobrazeny hodnoty až od roku 2003. Průměr 1. diferencí jsem vypočítal pomocí vzorce 1.4 a je roven číslu 166,8 tis. Kč. Ve sledovaném období tedy objem celkový aktiv rostl každý rok v průměru o 166,8 tis. Kč. Ovšem v tomto případě musíme výsledný průměr brát s větším nadhledem, protože v roce 2007 došlo k velkému výkyvu přírůstku aktiv, a proto nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

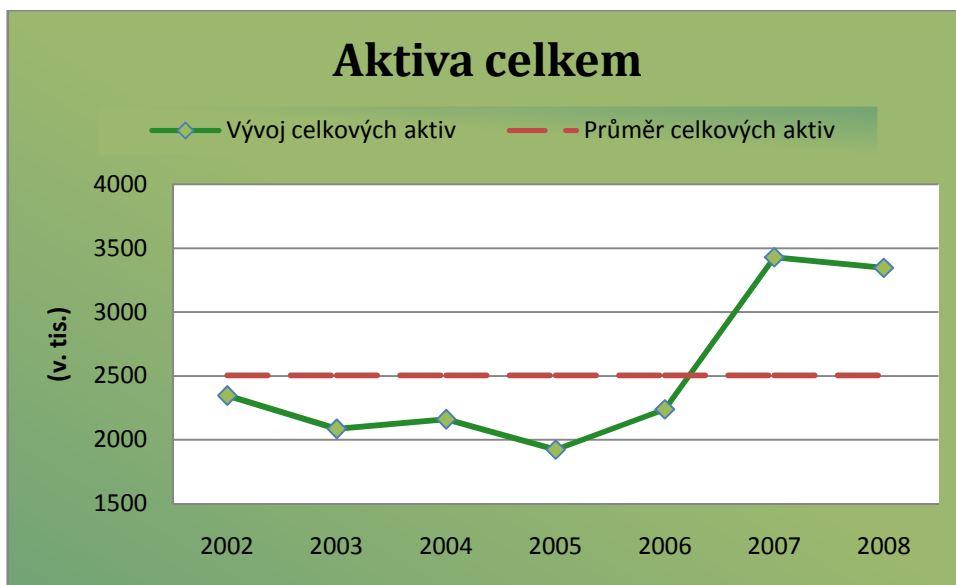
Zhodnocení koeficientu růstu celkových aktiv

Koeficient růstu se počítá jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady a vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém časovém okamžiku. V prvním roce tedy koeficient růstu určit nelze, a proto jsou v tabulce zobrazeny hodnoty až od roku 2003. Průměr koeficientu růstu jsem vypočítal ze vzorce 1.7 a je roven číslu 1,0610. Ve sledovaném období se tedy každý rok zvýší objem celkových aktiv oproti předcházejícímu roku v průměru 1,0610 krát. Tato charakteristika má ale opět malou vypovídající hodnotu, protože došlo v roce 2007 k vysokému růstu a časová řada tak nemá tendenci monotónního vývoje.

Zhodnocení vývoje celkových aktiv

Pro zachycení celkových aktiv jsem použil spojnicový graf, který lze využít v intervalových časových řadách, jako je tato. K nejjednodušším charakteristikám časových řad patří určení jejich průměru. Pomocí vzorce 1.1 jsem vypočetl, že průměr této intervalové řady zobrazující objem celkový aktiv je roven číslu 2 504 286 Kč. Na následujícím grafu č. 1 je tento průměr znázorněn červenou přerušovanou čarou. Vývoj aktiv za sledované období je značený čarou zelenou.

Z uvedené tabulky č. 1 a grafu č. 1 lze tedy vyčíst, že v období v letech 2002-2006 se hodnoty celkových aktiv pohybovali pod jejich průměrem a k žádnému velkému výkyvu nedošlo. K rapidnímu skoku došlo v roce 2007, kdy se aktiva oproti loňskému roku zvýšila téměř o 1,2 mil. Kč a dosáhla tak hranice 3,43 mil. Kč. Nárůst v tomto roce byl zapříčiněn především pohledávkami z obchodního styku. Velký objem těchto pohledávek lze přičíst tomu, že společnost získala velký počet zakázek, než tomu bylo v letech předcházejících.



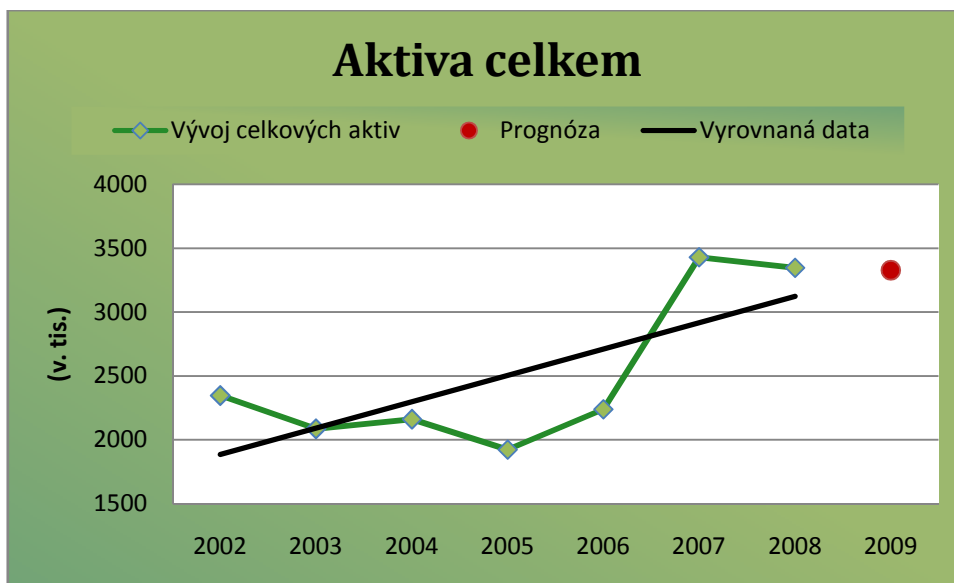
Graf 1 – Vývoj celkových aktiv

Vyrovnnání dat a prognóza celkových aktiv

Nejvhodnější funkcí pro vyrovnnání zvolené časové řady a stanovení prognózy do budoucna se jeví lineární funkce, tedy vyrovnnání pomocí regresní přímky. Pro sledovanou časovou řadu má regresní přímka následující tvar:

$$\hat{\eta} = 206,1x + 1679$$

Graf č. 2 znázorňuje původní průběh dat ve sledovaném období, data, která se po dosazení do předpisu regresní přímky vyrovnala a dále prognózu na rok 2009.



Graf 2 – Původní a vyrovnaná data celkových aktiv
a prognóza pro rok 2009

Pro vytvoření prognózy pro rok 2009 stačí do uvedeného vztahu dosadit za x číslo 8. Toto číslo představuje osmou hodnotu časové řady. Celková aktiva by tedy podle prognózy pro rok 2009 dosahovala částky 3 328 000 Kč. Ověřit si tuto předpověď, lze až následující rok po zveřejnění výkazů firmy. Z mého pohledu je ovšem tato prognóza celkem reálná, protože firma nepředpokládá další nárůst zakázek, spíše jejich ustálení a ani neuvažuje o pořízení dlouhodobého majetku, který by mohl zvýšit celková aktiva.

Je dobré také zmínit, že pro vyrovnání této časové řady by byla přesnější polynomická funkce, která má index determinace bližší k jedničce, a to 0,816. U lineární funkce je tato hodnota 0,518. Důvodem zvolení vyrovnání pomocí regresní přímky je právě prognóza. Při použití polynomické funkce, která má tvar paraboly, by budoucí hodnota nabývala příliš vysokých čísel a nebyla by příliš pravděpodobná.

3.1.2 STÁLÁ AKTIVA

Další položkou rozvahy, kterou se budu zabývat jsou stálá aktiva. V následující tabulce jsou uvedena data časové řady popisující vývoj stálých aktiv za roky 2002-2008.

Ve třetím sloupci označeném y_i jsou uvedeny hodnoty stálých aktiv, ve čtvrtém sloupci označeném ${}_1d_i(y)$ pak jejich první diference a v pátém sloupci je zobrazen koeficient růstu označený $k_i(y)$.

i	Roky	y_i (v tis. Kč)	${}_1d_i(y)$ (v tis. Kč)	$k_i(y)$
1	2002	1 252	—	—
2	2003	1 071	-181	0,8554
3	2004	575	-496	0,5369
4	2005	1 109	534	1,9287
5	2006	834	-275	0,7520
6	2007	1 186	352	1,4221
7	2008	813	-373	0,6855

Tabulka 2 – Stálá aktiva

Zhodnocení prvních diferencí stálých aktiv

Průměr 1. diferencí jsem vypočítal pomocí vzorce 1.4 a je roven číslu -73,17 tis. Kč. Ve sledovaném období tedy objem stálých aktiv klesl každý rok v průměru o 73,17 tis. Kč. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

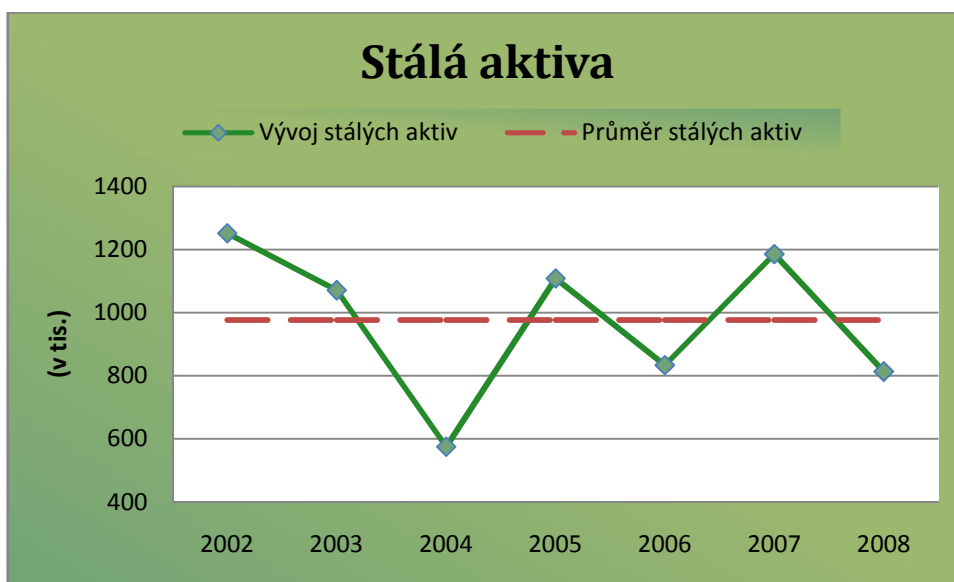
Zhodnocení koeficientu růstu stálých aktiv

Průměr koeficientu růstu jsem vypočítal ze vzorce 1.7 a je roven číslu 0,9306. Ve sledovaném období se tedy každý rok snížil objem stálých aktiv oproti předcházejícímu roku v průměru 0,9306 krát. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

Zhodnocení vývoje stálých aktiv

V grafu č. 3 jsou zobrazeny hodnoty stálých aktiv za sledované období. Ze základních charakteristik časové řady je určen jejich průměr. Ten jsem vypočítal pomocí vzorce 1.1 a je roven číslu 977 143 Kč, které udává průměrný objem stálých aktiv za období let 2002-2008. V následujícím grafu je tento průměr znázorněn červenou přerušovanou čarou.

Pohledem na graf č. 3 zjistíme, že v prvních třech letech docházelo k poklesu stálých aktiv. Mezi tyto aktiva firmy můžeme zařadit pouze výrobní zařízení, počítače a příslušenství a osobní automobily. Budova, ve které firma podniká je pouze pronajata. Pokles je tedy zapříčiněn pouze odepisováním majetku. V roce 2005 si firma pořídila nový vyšívací automat, a proto došlo k nárůstu hmotného investičního majetku. Následující rok docházelo pouze k odpisům majetku a tedy opět ke snižování stálých aktiv. V roce 2007 došlo navýšení dlouhodobého majetku, protože se firma rozhodla nakoupit užitkový vůz, k přepravě svých výrobků. Rok 2008 byl poznamenán pouze odpisem majetku, tudíž vedl opět k poklesu aktiv.



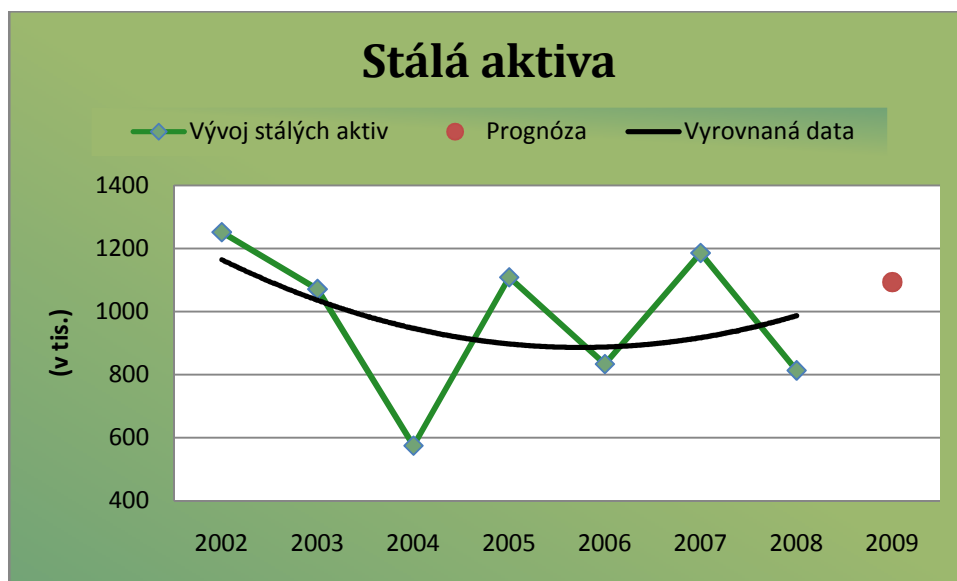
Graf 3 – Vývoj stálých aktiv

Vyrovnaní dat a prognóza stálých aktiv

Nejvhodnější funkcí pro vyrovnaní zvolené časové řady se jeví polynommická funkce. Pro sledovanou časovou řadu má polynommická funkce následující tvar:

$$\hat{\eta} = 19,78x^2 - 187,8x + 1332$$

Graf č. 4 znázorňuje původní průběh dat ve sledovaném období, data, která se po dosazení do předpisu polynommické funkce vyrovnala a dále prognózu na rok 2009.



Graf 4 – Původní a vyrovnaná data stálých aktiv
a prognóza pro rok 2009

Po dosazení do polynommické funkce by tedy stálá aktiva podle prognózy pro rok 2009 dosahovala částky 1 093 520 Kč. Jelikož ale firma neplánuje žádný nákup dlouhodobého majetku, který by zvýšil stálá aktiva, je tato prognóza velmi zavádějící. Ve skutečnosti bude pokračovat odepisování majetku, a tak ke snižování stálých aktiv.

3.1.3 OBĚŽNÁ AKTIVA

Poslední ukazatel rozvahy ze strany aktiv, který budu analyzovat pomocí časových řad, jsou oběžná aktiva. V následující tabulce jsou uvedena data časové řady popisující vývoj oběžných aktiv za roky 2002-2008. Ve třetím sloupci označeném y_i jsou uvedeny hodnoty oběžných aktiv, ve čtvrtém sloupci označeném ${}_1d_i(y)$ pak jejich první diference a v pátém sloupci je zobrazen koeficient růstu označený $k_i(y)$.

i	Roky	y_i (v tis. Kč)	${}_1d_i(y)$ (v tis. Kč)	$k_i(y)$
1	2002	1 070	—	—
2	2003	973	-97	0,9093
3	2004	1 545	572	1,5879
4	2005	764	-781	0,4945
5	2006	1 337	573	1,7500
6	2007	2 191	854	1,6387
7	2008	2 452	261	1,1191

Tabulka 3 – Oběžná aktiva

Zhodnocení prvních diferencí oběžných aktiv

Průměr 1. diferencí jsem vypočítal pomocí vzorce 1.4 a je roven číslu 230,3 tis. Kč. Ve sledovaném období tedy objem oběžných aktiv vzrost každý rok v průměru o 230,3 tis. Kč. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

Zhodnocení koeficientu růstu oběžných aktiv

Průměr koeficientu růstu jsem vypočítal ze vzorce 1.7 a je roven číslu 1,1482. Ve sledovaném období se tedy každý rok zvýší objem oběžných aktiv oproti předcházejícímu roku v průměru 1,1482 krát. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného

intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informačního hodnotu.

Zhodnocení vývoje oběžných aktiv

V grafu č. 5 jsou zobrazeny hodnoty oběžných aktiv za sledované období. Jednou ze základních charakteristik časové řady je určení jejich průměru. Ten jsem vypočítal pomocí vzorce 1.1 a je roven číslu 1 476 000 Kč, které udává průměrný objem oběžných aktiv za období let 2002-2008. V následujícím grafu je tento průměr znázorněn červenou přerušovanou čarou.

Ve sledovaném období se objem oběžných aktiv setkával s neustálými výkyvy. V roce 2004 došlo k navýšení těchto aktiv především ve složce finančního majetku a to z důvodu toho, že firma v roce 2005 plánovala nákup výrobního zařízení, a tak potřebovala finanční prostředky na svém účtě v bance. Tento nárůst ovšem vystřídal prudký pokles v roce 2005, zapříčiněný již zmíněným pořízením nového investičního majetku. V letech 2006-2007 lze pozorovat velmi markantní nárůst oběžných aktiv, což způsobily především krátkodobé pohledávky, které se v roce 2007 navýšily oproti přecházejícímu roku téměř o 1 mil. Kč. Rok 2008 přinesl ještě mírné zvýšení finančních prostředků.



Graf 5 – Vývoj oběžných aktiv

Vyrovnaní dat a prognóza

Nejvhodnější funkcí pro vyrovnaní zvolené časové řady a stanovení prognózy do budoucna se jeví lineární funkce, tedy vyrovnaní pomocí regresní přímky. Pro sledovanou časovou řadu má regresní přímka následující tvar:

$$\hat{\eta} = 227,6x + 565,4$$

Graf č. 6 znázorňuje původní průběh dat ve sledovaném období, data, která se po dosažení do předpisu regresní přímky vyrovnala a dále prognózu na rok 2009.



Graf 6 – Původní a vyrovnaná data oběžných aktiv

a prognóza pro rok 2009

Po dosažení do funkce regresní přímky by tedy oběžná aktiva podle prognózy pro rok 2009 dosahovala částky 2 386 200 Kč. Ověřit si tuto předpověď, lze až následující rok po zveřejnění výkazů firmy.

3.1.4 CIZÍ ZDROJE

Ze strany pasiv v rozvaze jsem se rozhodl analyzovat položku cizí zdroje, která je z hlediska vývoje nejzajímavější. V následující tabulce jsou uvedena data časové řady popisující vývoj cizích zdrojů za roky 2002-2007. Ve třetím sloupci označeném y_i jsou uvedeny hodnoty cizích zdrojů, ve čtvrtém sloupci označeném ${}_1d_i(y)$ pak jejich první diference a v pátém sloupci je zobrazen koeficient růstu označený $k_i(y)$.

i	Roky	y_i (v tis. Kč)	${}_1d_i(y)$ (v tis. Kč)	$k_i(y)$
1	2002	1 746	—	—
2	2003	1 430	-316	0,8190
3	2004	1 348	-82	0,9427
4	2005	1 030	-318	0,7641
5	2006	896	-134	0,8699
6	2007	1 849	953	2,0636
7	2008	2 627	778	1,4208

Tabulka 4 – Cizí zdroje

Zhodnocení prvních diferencí cizích zdrojů

Průměr 1. diferencí jsem vypočítal pomocí vzorce 1.4 a je roven číslu 146,84 tis. Kč. Ve sledovaném období tedy objem cizích zdrojů vzrost každý rok v průměru o 146,84 tis. Kč. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

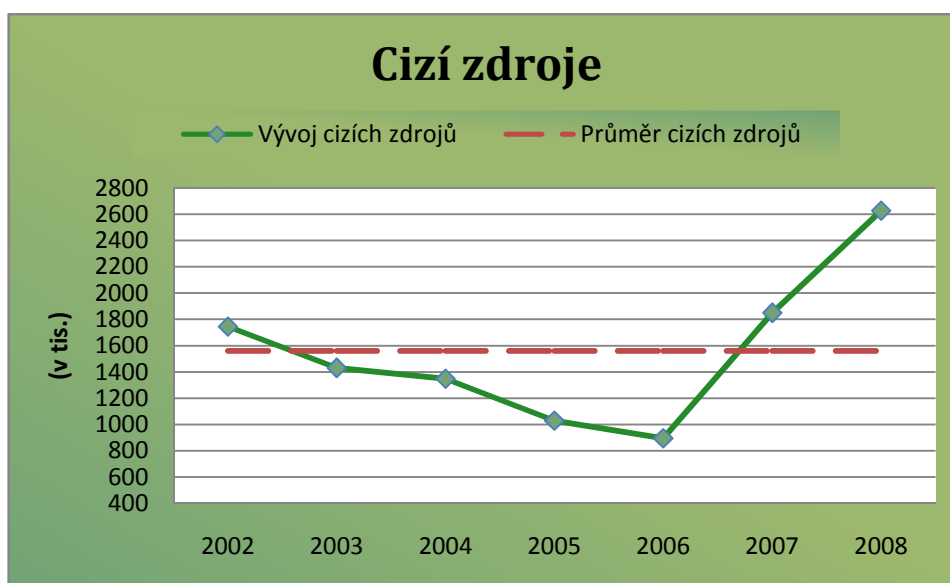
Zhodnocení koeficientu růstu cizích zdrojů

Průměr koeficientu růstu jsem vypočítal ze vzorce 1.7 a je roven číslu 1,0705. Ve sledovaném období se tedy každý rok zvýší objem cizích zdrojů oproti předcházejícímu roku v průměru 1,0705 krát. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

Zhodnocení vývoje cizích zdrojů

V grafu č. 7 jsou zobrazeny hodnoty cizích zdrojů za sledované období. Jednou ze základních charakteristik časové řady je určení jejich průměru. Ten jsem vypočítal pomocí vzorce 1.1 a je roven číslu 1 383 000 Kč, které udává průměrný objem cizích zdrojů za období let 2002-2008. V následujícím grafu je tento průměr znázorněn červenou přerušovanou čarou.

Z grafu č. 7 je patrné, že časová řada v letech 2002-2006 měla tendenci poklesu a cizí zdroje se v tomto období snížili o 850 000 Kč. Tento jev byl především vyvolán zmenšováním závazku ke společníkům sdružení, který v roce 2002 dosahoval hranice 846 000 Kč a v roce už pouze částky 112 000 Kč. Vysoký nárůst cizích zdrojů v roce 2007, který pokračoval i rok následující, jak můžeme sledovat na grafu, byl zapříčiněn opětovným nárůstem závazku ke společníkům sdružení, ale také zvýšením závazku z obchodního styku. V roce 2008 bylo toto zvýšení způsobeno především nesplacením závazků zaměstnancům do konce účetního období.



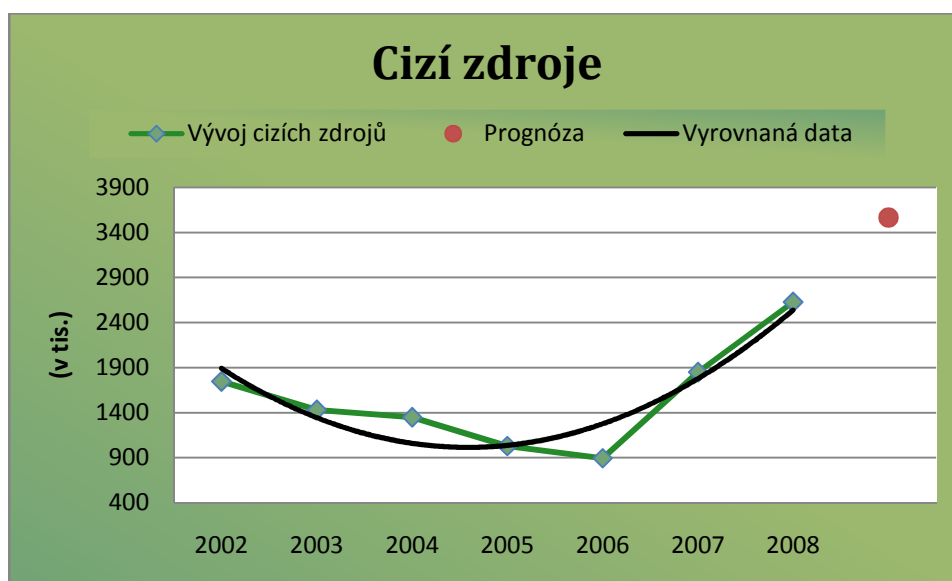
Graf 7 – Vývoj cizích zdrojů

Vyrovnaní dat a prognóza cizích zdrojů

Nejvhodnější funkcí pro vyrovnaní zvolené časové řady se jeví polynommická funkce. Pro sledovanou časovou řadu má polynommická funkce následující tvar:

$$\hat{\eta} = 131,1x^2 - 940,6x + 2701$$

Graf č. 6 znázorňuje původní průběh dat ve sledovaném období, data, která se po dosazení do předpisu polynommické funkce vyrovnala a dále prognózu na rok 2009.



Graf 8 – Původní a vyrovnaná data cizích zdrojů
a prognóza pro rok 2009

Po dosazení do polynommické funkce by tedy cizí zdroje podle prognózy pro rok 2009 dosahovala částky 3 566 600 Kč. Tuto předpověď bych neviděl jako příliš reálnou a ani firma už nepředpokládá další nárůst cizích zdrojů. Naopak bude v roce 2009 docházet k jejich poklesu, především snižováním závazku k zaměstnancům.

Pro vytvoření prognózy by v tomto případě bylo lepší použít vyrovnaní dat pomocí regresní přímky. Hodnota cizích zdrojů by v následujícím roce poklesla na částku 1 992 800 Kč, která je určitě mnohem pravděpodobnější. Index determinace je ovšem příliš vzdálen od jedničky, a proto jsem zvolil vyrovnaní pomocí polynommické funkce.

3.2 ANALÝZA VÝKAZU ZISKŮ A ZTRÁT

3.2.1 TRŽBY Z PRODEJE VLASTNÍCH VÝROBKŮ A SLUŽEB

Prvním ukazatelem z výkazu zisku a ztrát, kterým se budu zabývat a u kterého vypočítám charakteristiky časové řady, jsou tržby z prodej vlastních výrobků a služeb. V tabulce č. 5 jsou zobrazeny hodnoty za období let 2002-2008. Ve třetím sloupci označený y_i jsou uvedeny hodnoty tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb, ve čtvrtém sloupci označeném ${}_1d_i(y)$ pak jejich první diference a v pátém sloupci je zobrazen koeficient růstu označený $k_i(y)$.

i	Roky	y_i (v tis. Kč)	${}_1d_i(y)$ (v tis. Kč)	$k_i(y)$
1	2002	3 284	—	—
2	2003	3 441	157	1,0478
3	2004	3 967	526	1,1529
4	2005	3 610	-357	0,9100
5	2006	5 116	1506	1,4172
6	2007	5 879	763	1,1491
7	2008	5 660	-219	0,9627

Tabulka 5 – Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb

Zhodnocení prvních diferencí tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb

Průměr 1. diferencí jsem vypočítal pomocí vzorce 1.4 a je roven číslu 396 tis. Kč. Ve sledovaném období tedy objem tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb vzrost každý rok v průměru o 396 tis. Kč.

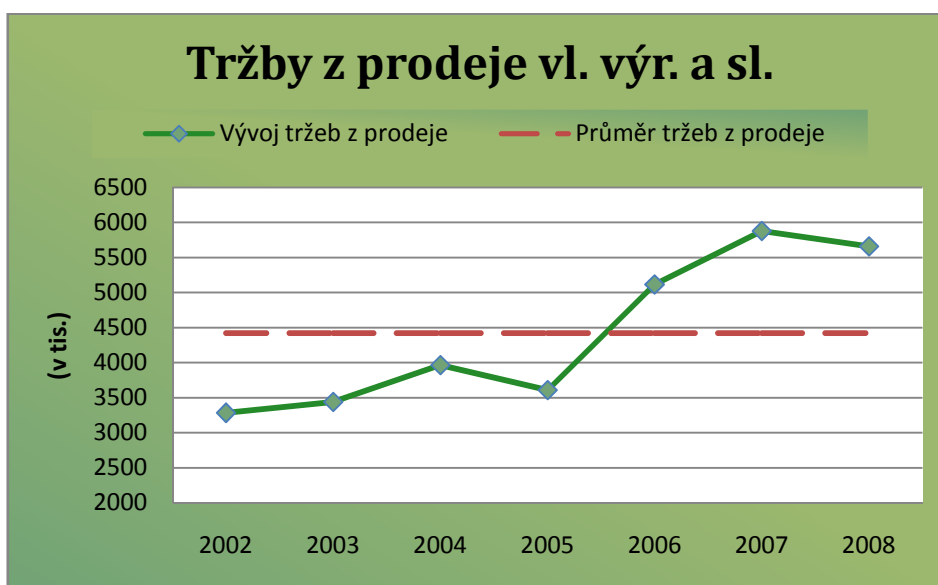
Zhodnocení koeficientu růstu tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb

Průměr koeficientu růstu jsem vypočítal ze vzorce 1.7 a je roven číslu 1,095. Ve sledovaném období se tedy každý rok zvýší objem tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb oproti předcházejícímu roku v průměru 1,095 krát.

Zhodnocení vývoje tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb

V grafu č. 9 jsou zobrazeny hodnoty tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb za sledované období. Jednou ze základních charakteristik časové řady je určení jejich průměru. Ten jsem vypočítal pomocí vzorce 1.1 a je roven číslu 4 422 429 Kč, které udává průměrný objem tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb za období let 2002-2008. V následujícím grafu je tento průměr znázorněn červenou přerušovanou čarou.

Vývoj tržeb za sledované období má postupnou tendenci růstu až na výjimku v letech 2005 a 2008, kde došlo k menšímu propadu. Příčinou toho bylo snížení počtu zakázek, a tím tak výroby. Oproti roku 2005, kdy tržby byly 3 610 tis. Kč, se ale za dva roky vyšplhaly až k hranici 5 879 tis. Kč, což znamenalo nárůst tržeb o 2 269 tis. Kč.



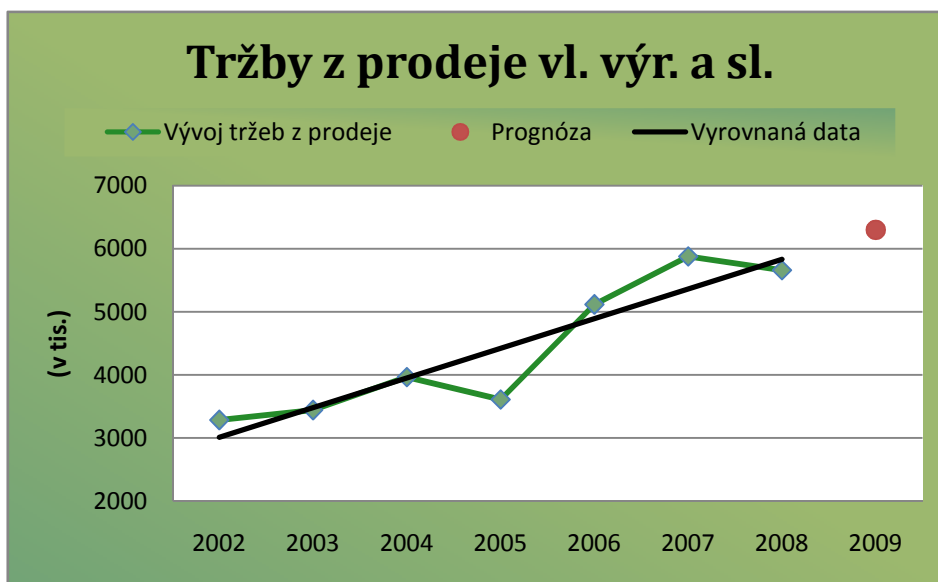
Graf 9 – Vývoj tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb

Vyrovnaní dat a prognóza tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb

Nejvhodnější funkcí pro vyrovnaní zvolené časové řady a stanovení prognózy do budoucna se jeví lineární funkce, tedy vyrovnaní pomocí regresní přímky. Pro sledovanou časovou řadu má regresní přímka následující tvar:

$$\hat{\eta} = 469,7x + 2543$$

Graf č. 10 znázorňuje původní průběh dat ve sledovaném období, data, která se po dosažení do předpisu regresní přímky vyrovnala a dále prognózu na rok 2009.



Graf 10 – Původní a vyrovnaná data tržeb z prodeje vl. výr. a sl.
a prognóza pro rok 2009

Po dosažení do funkce regresní přímky by tedy tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb podle prognózy pro rok 2009 dosahovaly částky 6 300 000 Kč. Ověřit si tuto předpověď, lze až následující rok po zveřejnění výkazů firmy. Ve skutečnosti budou ale tržby nejspíše na stejné úrovni jako rok předcházející nebo o něco nižší. Jak již bylo zmíněno výše, tak firma neočekává žádný markantní nárůst zakázek, ale spíše jejich stagnaci, což tedy nemůže vést ani k zvyšování tržeb.

3.2.2 HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK ZA BĚŽNOU ČINNOST

Druhým a zároveň posledním ukazatelem z výkazu zisku a ztrát, který budu zkoumat a analyzovat pomocí časových řad, je hospodářský výsledek za běžnou činnost. V tabulce č. 6 jsou zobrazeny hodnoty za období let 2002-2008. Ve třetím sloupci označený y_i jsou uvedeny hodnoty hospodářského výsledku za běžnou činnost,

ve čtvrtém sloupci označeném ${}_1d_i(y)$ pak jejich první diference a v pátém sloupci je zobrazen koeficient růstu označený $k_i(y)$.

i	Roky	y_i (v tis. Kč)	${}_1d_i(y)$ (v tis. Kč)	$k_i(y)$
1	2002	147	—	—
2	2003	154	7	1,0476
3	2004	157	3	1,0195
4	2005	127	-30	0,8089
5	2006	484	357	3,8110
6	2007	238	-246	0,4917
7	2008	-633	-871	-2,6597

Tabulka 6 – Hospodářský výsledek za běžnou činnost

Zhodnocení prvních diferencí hospodářského výsledku za běžnou činnost

Průměr 1. diferencí jsem vypočítal pomocí vzorce 1.4 a je roven číslu -130 tis. Kč. Ve sledovaném období tedy hospodářský výsledek za běžnou činnost klesl každý rok v průměru o 130 tis. Kč. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

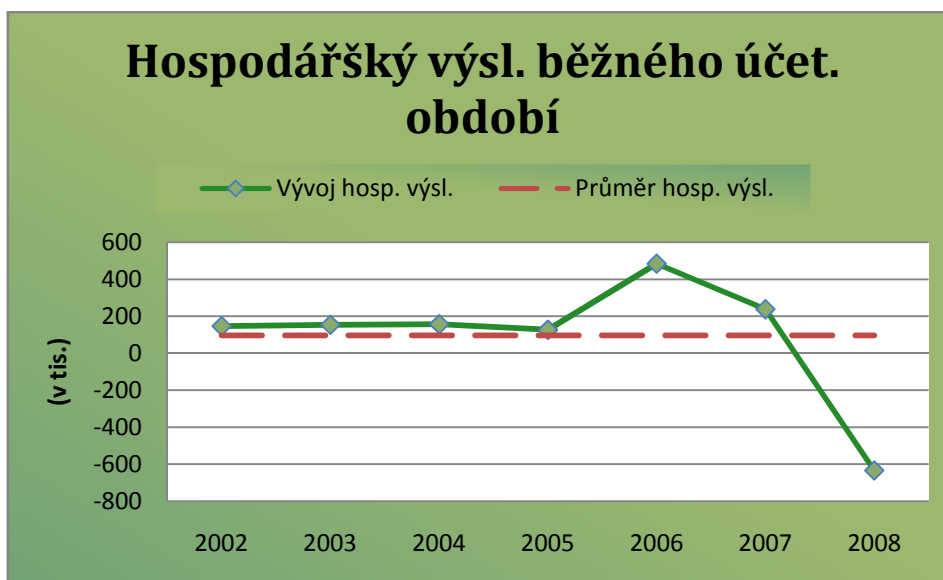
Zhodnocení koeficientu růstu hospodářského výsledku za běžnou činnost

Průměr koeficientu růstu jsem vypočítal ze vzorce 1.7 a je roven číslu -1,2319. Ve sledovaném období se tedy každý rok sníží hospodářský výsledek za běžnou činnost oproti předcházejícímu roku v průměru 1,2319 krát. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

Zhodnocení vývoje hospodářského výsledku za běžnou činnost

V grafu č. 11 jsou zobrazeny hodnoty hospodářského výsledku za běžnou činnost ve sledovaném období. Jednou ze základních charakteristik časové řady je určení jejich průměru. Ten jsem vypočítal pomocí vzorce 1.1 a je roven číslu 96 286 Kč, které udává průměrný hospodářský výsledek za běžnou činnost za období let 2002-2008. V následujícím grafu je tento průměr znázorněn červenou přerušovanou čarou.

Z grafu je patrné, že v letech 2002-2005 dosahovala firma každý rok téměř stejného výsledku hospodaření. V roce 2006 se podařilo jeho zvýšení o 357 tis. Kč oproti předcházejícímu roku. Ovšem v letech 2007-2008 došlo ke strmému pádu. V roce 2007 se hodnota hospodářského výsledku pohybovala ještě v kladných částkách, ale rok následující se hluboko propadla do záporných hodnot až k číslu -633 tis. Kč. Zapříčinili to především vysoké režijní náklady a náklady na mzdovou složku. V dalším roce se již počítá s nárůstem, který by měl dosahovat opět kladných hodnot.



Graf 11 – Vývoj hospodářského výsledku běžného účetního období

Vyrovnaní dat a prognóza tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb

Pro vyrovnaní dat této časové řady a stanovení prognózy do budoucna jsem záměrně vynechal poslední rok sledovaného období, protože se nepředpokládá další

pokles hospodářského výsledku, tudíž by hodnota prognózy pro rok 2009 byla velmi zkreslená. Zvolenou časovou řadu bude tedy nejlepší vyrovnat pomocí regresní přímky, která má následující tvar:

$$\hat{\eta} = 40,42x + 76,33$$

Graf č. 12 znázorňuje původní průběh dat ve sledovaném období, data, která se po dosazení do předpisu regresní přímky vyrovnala a dále prognózu na rok 2009.



Graf 12 – Původní a vyrovnaná data hospodářského výsledku běžného účetního období a prognóza pro rok 2009

Po dosazení do funkce regresní přímky by tedy hospodářský výsledek běžného účetního období podle prognózy pro rok 2009 dosahoval částky 399 690 Kč. Jak jsem již zmínil u zhodnocení hospodářského výsledku, tak firma předpokládá jeho pozitivní vývoj. Předpověď na rok 2009 by v tom případě mohla dosahovat zmíněných hodnot.

3.3 ANALÝZA VYBRANÝCH EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ

3.3.1 DOBA OBRATU POHLEDÁVEK (UKAZATEL AKTIVITY)

Ukazatel doby obratu pohledávek jsem vybral především z důvodu toho, že firma má problémy se splatností pohledávek, a proto jsem chtěl na tento fakt upozornit. V tabulce č. 7 jsou zobrazeny hodnoty za období let 2002-2008. Ve třetím sloupci označený y_i jsou uvedeny dny doby obratu pohledávek, ve čtvrtém sloupci označeném ${}_1d_i(y)$ pak jejich první diference a v pátém sloupci je zobrazen koeficient růstu označený $k_i(y)$.

I	Roky	y_i (v tis. Kč)	${}_1d_i(y)$ (v tis. Kč)	$k_i(y)$
1	2002	105	—	—
2	2003	56	-49	0,5333
3	2004	36	-20	0,6429
4	2005	67	31	1,8611
5	2006	79	12	1,1791
6	2007	130	51	1,6456
7	2008	70	-60	0,5385

Tabulka 7 – Doba obratu pohledávek

Zhodnocení prvních diferencí doby obratu pohledávek

Průměr 1. diferencí jsem vypočítal pomocí vzorce 1.4 a je roven číslu -5,83 dne. Ve sledovaném období tedy doba obratu pohledávek klesla každý rok v průměru o 6 dní. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

Zhodnocení koeficientu růstu doby obratu pohledávek

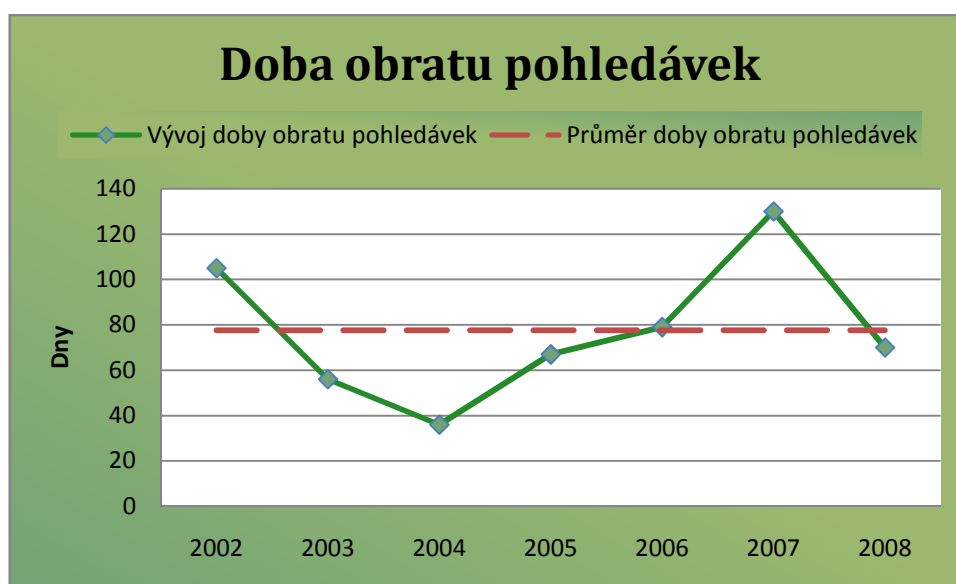
Průměr koeficientu růstu jsem vypočítal ze vzorce 1.7 a je roven číslu 0,9347. Ve sledovaném období se tedy každý rok sníží doba obratu pohledávek oproti

předcházejícímu roku v průměru 0,9347 krát. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

Zhodnocení vývoje doby obratu pohledávek

V grafu č. 13 jsou zobrazeny dny doby obratu pohledávek ve sledovaném období. Jednou ze základních charakteristik časové řady je určení jejich průměru. Ten jsem vypočítal pomocí vzorce 1.1 a je roven číslu 78 dní, které udává průměrný počet dnů doby obratu pohledávek za období let 2002-2008. Znamená to tedy, že firma musela v průměru čekat 78 dní na to, než ji odběratelé zaplatí za její výrobky. V následujícím grafu je tento průměr znázorněn červenou přerušovanou čarou.

Pohledem na tabulku č. 7 a graf č. 13 je zřejmé, že firma má problémy s platební morálkou odběratelů a mnoho finančních prostředků je tak vázáno právě v pohledávkách. V letech 2002-2004 se doba obratu pohledávek snížila ze 105 na 36 dní, ale v dalších třech letech se vyšplhala až k hranici 130 dní, což svědčí o nesolventnosti některých odběratelů a firma by měla přehodnotit své vztahy k těmto odběratelům a zavést opatření, aby se do budoucna nepotýkala s problémem vysoké doby obratu pohledávek. Z grafu je patrné, že v roce 2008 se doba, za kterou jsou pohledávky splaceny zmenšila a dostala se na 70 dní.



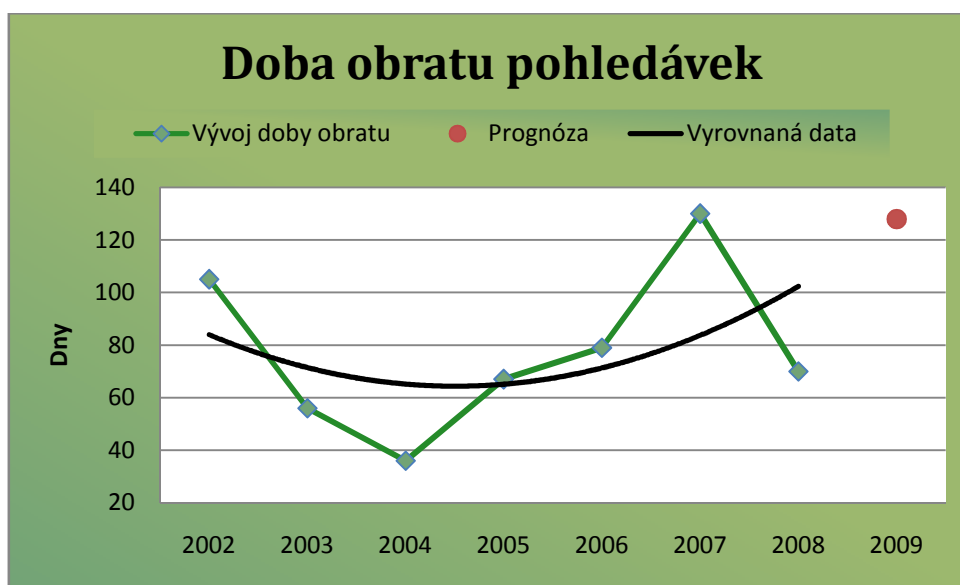
Graf 13 – Vývoj doby obratu pohledávek

Vyrovnaní dat a prognóza doby obratu pohledávek

Nejvhodnější funkcí pro vyrovnaní zvolené časové řady a prognózy do budoucna se jeví polynomičká funkce. Pro sledovanou časovou řadu má polynomičká funkce následující tvar:

$$\hat{\eta} = 3,119x^2 - 21,88x + 102,7$$

Graf č. 14 znázorňuje původní průběh dat ve sledovaném období, data, která se po dosažení do předpisu polynomičké funkce vyrovnala a dále prognózu na rok 2009.



Graf 14 – Původní a vyrovnaná data doby obratu pohledávek
a prognóza pro rok 2009

Po dosažení do polynomičké funkce by tedy doba obratu pohledávek podle prognózy pro rok 2009 byla 128 dní. Jak moc přesná je tato předpověď, lze jen těžko odhadnout, ale s příchodem ekonomické krize je dost pravděpodobné, že odběratelé se budou snažit co nejvíce pozdržet své platby a doba obratu pohledávek se bude opět zvyšovat.

3.3.2 BĚŽNÁ LIKVIDITA (UKAZATEL LIKVIDITY)

Druhý ukazatel, který jsem analyzoval, je ukazatel likvidity. Konkrétně jsem zvolil likvidity běžnou. V tabulce č. 8 jsou zobrazeny hodnoty za období let 2002-2008. Ve třetím sloupci označený y_i jsou uvedeny hodnoty běžné likvidity, ve čtvrtém sloupci označeném ${}_1d_i(y)$ pak jejich první diference a v pátém sloupci je zobrazen koeficient růstu označený $k_i(y)$.

I	Roky			
1	2002	0,61	—	—
2	2003	0,68	0,07	1,1148
3	2004	1,11	0,43	1,6324
4	2005	0,74	-0,37	0,6667
5	2006	1,49	0,75	2,0135
6	2007	1,18	-0,31	0,7919
7	2008	0,93	-0,25	0,7881

Tabulka 8 – Běžná likvidita

Zhodnocení prvních diferencí běžné likvidity

Průměr 1. diferencí jsem vypočítal pomocí vzorce 1.4 a je roven číslu 0,0533. Ve sledovaném období tedy běžná likvidity vzrostla každý rok v průměru o 0,0533. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

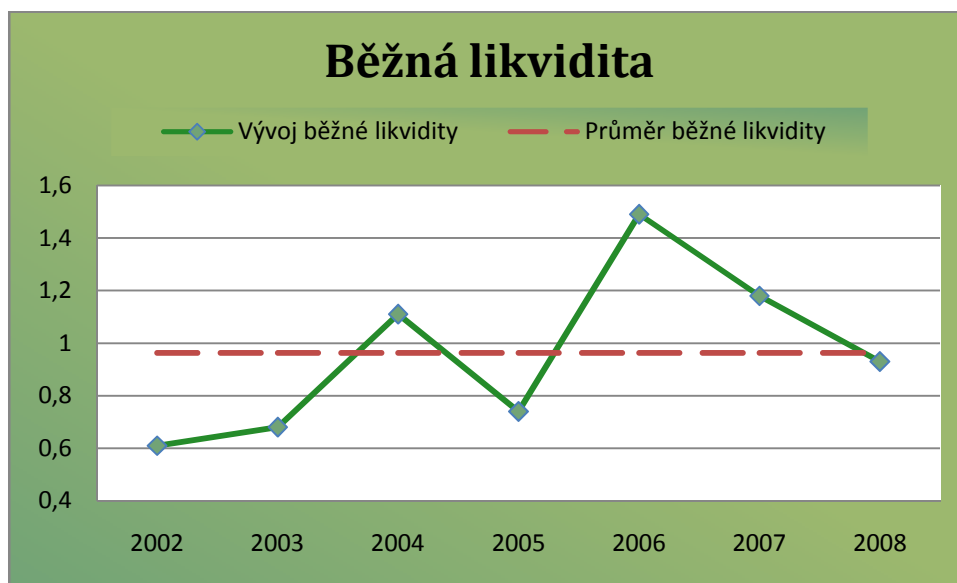
Zhodnocení koeficientu růstu běžné likvidity

Průměr koeficientu růstu jsem vypočítal ze vzorce 1.7 a je roven číslu 1,0728. Ve sledovaném období se tedy každý rok zvýšila běžná likvidita oproti předcházejícímu roku v průměru 1,0728 krát. Jelikož se ale uvnitř zkoumaného intervalu střídá růst s poklesem, nemá tato charakteristika příliš velkou informační hodnotu.

Zhodnocení vývoje běžné likvidity

V grafu č. 15 jsou zobrazeny hodnoty běžné likvidity ve sledovaném období. Jednou ze základních charakteristik časové řady je určení jejich průměru. Ten jsem vypočítal pomocí vzorce 1.1 a je roven číslu 0,9629, které udává průměr solventnosti podniku platit své závazky za období let 2002-2008. V následujícím grafu je tento průměr znázorněn červenou přerušovanou čarou.

Vypočítané hodnoty běžné likvidity nedosahují ani v jednom roce ze sledovaného období doporučených čísel, tedy rozmezí 1,5-2,5. Ukazatel tedy naznačuje, že by podnik mohl mít problémy se splatností některých svým krátkodobých závazků. V roce 2006 se téměř vyšplhaly k doporučeným hodnotám z důvodu splacení větší části závazku ke společníkům sdružení.



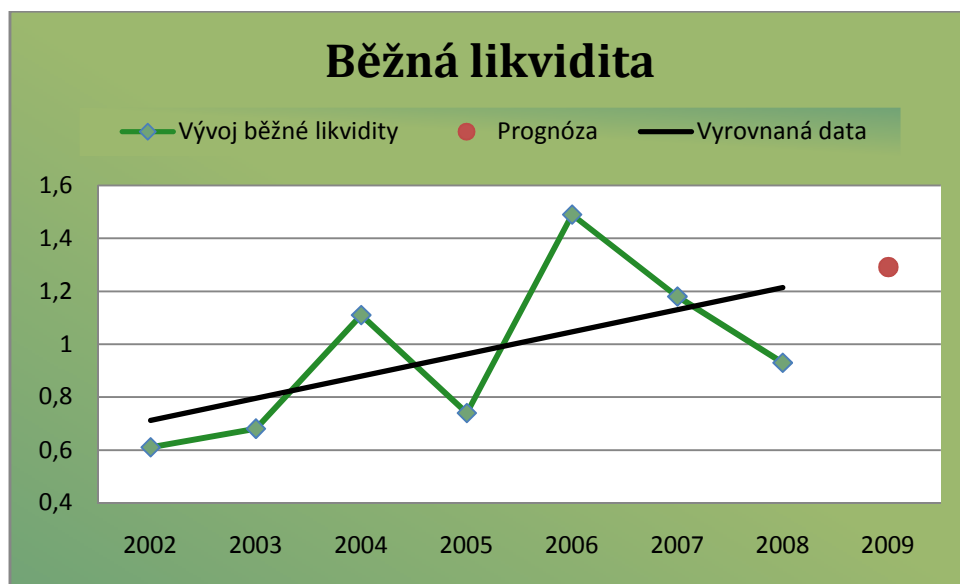
Graf 15 – Vývoj běžné likvidity

Zhodnocení dat a prognóza běžné likvidity

Nejvhodnější funkcí pro vyrovnání zvolené časové řady a prognózy do budoucna se jeví regresní přímka. Pro sledovanou časovou řadu má regresní přímka následující tvar:

$$\hat{\eta} = 0,083x + 0,628$$

Graf č. 16 znázorňuje původní průběh dat ve sledovaném období, data, která se po dosažení do předpisu regresní přímky vyrovnala a dále prognózu na rok 2009.



Graf 16 – Původní a vyrovnaná data běžné likvidity
a prognóza pro rok 2009

Po dosažení do funkce regresní přímky by tedy běžná likvidita podle prognózy pro rok 2009 dosahoval hodnot 1,292. Z grafu je patrné, že ve sledovaném období se střídal růst s poklesem, a proto by tento trend mohl pokračovat i v následujícím roce a předpověď by tedy mohla být vcelku reálná, protože by mělo opět dojít ke snížení závazku ke společníkům sdružení, což přiblíží běžnou likviditu k doporučeným hodnotám.

4 ZHODNOCENÍ A ZÁVĚR

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo podrobit firmu AMT výšivka spol. s r.o. analýze, pomocí časových řad a regresní analýzy, která vycházela z vybraných položek rozvahy a výkazu zisků a ztrát. Na základě skutečností zjištěných z detailní analýzy, jsem zhodnotil dosavadní vývoj firmy a snažil jsem se stanovit prognózu do budoucna. U každého ukazatele jsem tedy vypočetl základní charakteristiky časových řad, ale nebylo vždy lehké stanovit trend a tím pádem prognózovat. Výsledky byly v některých případech zkresleny zvolenou funkcí, která byla pro vyrovnání nejhodnější, a proto jsem musel logickým uvažováním přehodnotit předpověď do následujícího roku, aby dávala smysluplný význam. Samozřejmě jsem vycházel ze současné situace podniku, která je ovlivněna především rozšířením výroby v Praze, vnitropodnikovými změnami a probíhající ekonomickou krizí.

Nyní bych shrnul některé problémy, se kterými se firma potýká a měla by se těmito záležitostmi v budoucnu zabývat. Jako první bych uvedl dobu obratu pohledávek. Ta se v téměř celém sledovaném období pohybuje ve vysokých hodnotách, v roce 2007 trvalo téměř 4 měsíce než byly firmě splaceny pohledávky, a mnoho finančních prostředků bylo tedy vázáno v pohledávkách a nedalo se s nimi nijak disponovat. Hospodářský výsledek, který se v období 2002-2007 pohyboval v kladných částkách a firma tvořila zisk. V roce 2008 ale převýšily náklady výnosy a firma se propadla hluboko do ztráty až přes 600 tis. Kč, což bylo zapříčiněno především vysokými režijními náklady a příliš velkými náklady na mzdy. V roce 2009 by firma měla opět dosahovat zisku, protože se naplno rozjede pobočka v Praze a sníží se tím tak režijní náklady a objeví se noví potenciaální zákazníci.

Jelikož má firma dlouholetou tradici a její konkurence není příliš vysoká díky specifickému druhu výrobku, tak si myslím, že neočekávaná ztráta v posledním roce ji nijak významně neohrozí. Ale určitě se musí zaměřit na příčiny, proč se tak stalo a pomocí ekonomické analýzy, jako je i tato má práce, zhodnotit, jak bude postupovat do budoucna. Dle mého názoru se firma potýká s určitými nedostatky, které ovšem nebrání v další rozvoji a úspěšnému podnikání v dalších letech.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ANDĚL, J. Matematická statistika. SNTL/ALFA. Praha. 1978.
ISBN 80-01-01285-9.
- [2] BLAHA, Z. a JINDŘICHOVSKÁ, I. Jak posoudit finanční zdraví firmy. 2006.
ISBN 80-7261-145-3
- [2] CIPRA, T. Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. SNTL/ALFA. Praha.
1986. ISBN 99-00-00157-X.
- [3] HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. Statistika pro ekonomy. Praha. 2004.
ISBN 80-86419-59-2
- [4] KAPLAN, S. A NORTON, P. Balance Scorecard – Strategický sys. měření
výkonnosti podniku. 2005. ISBN 80-7261-124-0
- [5] KONEČNÝ, M. Finanční analýza a plánování. 2004. ISBN 80-214-2546-4
- [6] KORÁB, V. a kol. Podnikatelský plán. 1. vyd. Brno. 2007.
ISBN 978-80-251-1605-0.
- [7] KROPÁČ, J. Statistika B. Skripta Fakulty podnikatelské VUT v Brně. Brno.
2006. ISBN 80-214-3295-0.
- [8] MELUZÍN, T. a MELUZÍN, V. Základy ekonomiky podniku. Skripta Fakulty
podnikatelské VUT v Brně. Brno. 2007. 978-80-214-3472-1.
- [9] RYAN, T. P. Modern Regression Methods. John Wiley&Sons, Inc. New York.
1997. ISBN 0-471-52912-5.
- [10] SEDLÁČEK, J. Účetní data v rukou manažera. 2001. ISBN 80-7226-562-8
- [11] VEBER, J. Podnikání malé a střední firmy. 1. vyd. Praha. 2005.
ISBN 80-247-1069-2.
- [12] ZVÁRA, K. Regresní analýza. Academia. Praha. 1989. ISBN 80-200-0125-5.

SEZNAM GRAFŮ

GRAF 1 – VÝVOJ CELKOVÝCH AKTIV	33
GRAF 2 – PŮVODNÍ A VYROVNANÁ DATA CELKOVÝCH AKTIV	34
GRAF 3 – VÝVOJ STÁLÝCH AKTIV	36
GRAF 4 – PŮVODNÍ A VYROVNANÁ DATA STÁLÝCH AKTIV	37
GRAF 5 – VÝVOJ OBĚŽNÝCH AKTIV	39
GRAF 6 – PŮVODNÍ A VYROVNANÁ DATA OBĚŽNÝCH AKTIV	40
GRAF 7 – VÝVOJ CIZÍCH ZDROJŮ	42
GRAF 8 – PŮVODNÍ A VYROVNANÁ DATA CIZÍCH ZDROJŮ	43
GRAF 9 – VÝVOJ TRŽEB Z PRODEJE VLASTNÍCH VÝROBKŮ A SLUŽEB	45
GRAF 10 – PŮVODNÍ A VYROVNANÁ DATA TRŽEB Z PRODEJE VL. VÝR. A SL.	46
GRAF 11 – VÝVOJ HOSPODÁŘSKÉHO VÝSLEDKU BĚŽNÉHO ÚČETNÍHO OBDOBÍ	48
GRAF 12 – PŮVODNÍ A VYROVNANÁ DATA HOSPODÁŘSKÉHO VÝSLEDKU	49
GRAF 13 – VÝVOJ DOBY OBRATU POHLEDÁVEK	51
GRAF 14 – PŮVODNÍ A VYROVNANÁ DATA DOBY OBRATU POHLEDÁVEK.....	52
GRAF 15 – VÝVOJ BĚŽNÉ LIKVIDITY	54
GRAF 16 – PŮVODNÍ A VYROVNANÁ DATA BĚŽNÉ LIKVIDITY	55

SEZNAM TABULEK

TABULKA 1 – CELKOVÁ AKTIVA	31
TABULKA 2 – STÁLÁ AKTIVA	35
TABULKA 3 – OBĚŽNÁ AKTIVA	38
TABULKA 4 – CIZÍ ZDROJE	41
TABULKA 5 – TRŽBY Z PRODEJE VLASTNÍCH VÝROBKŮ A SLUŽEB	44
TABULKA 6 – HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK ZA BĚŽNOU ČINNOST	47
TABULKA 7 – DOBA OBRATU POHLEDÁVEK	50
TABULKA 8 – BĚŽNÁ LIKVIDITA	53