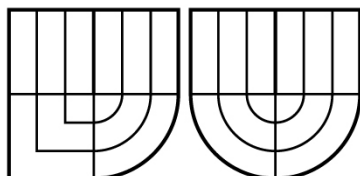


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY



FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS



ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ STATISTICKÝCH
METOD

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ONDŘEJ ŽIŠKA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. KAREL DOUBRAVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Ondřej Žiška

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 ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod

v anglickém jazyce:

Analysis of Economic Indicators Using Statistical Methods

Pokyny pro vypracování:

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

Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně. Podmínkou externího využití této práce je uzavření "Licenční smlouvy" dle autorského zákona.

Seznam odborné literatury:

- HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J., FISCHER, J. Statistika pro ekonomy. 7. vydání. Praha : Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86946-16-9
- HINDLS, R., KAŇOKOVÁ, J., NOVÁK, I. Metody statistické analýzy pro ekonomy. 1. vydání. Praha : Management Press, 1997. 249 s. ISBN 80-85943-44-1
- KISLINGEROVÁ, E., HNILICA, J. Finanční analýza : Krok za krokem. 1. vydání. Praha : C. H. Beck, 2005. 137 s. ISBN 80-7179-321-3
- KONEČNÝ, M. Finanční analýza a plánování. 8. vydání. Brno : Ing. Zdeněk Novotný CSc., 2003. 102 s. ISBN 80-86510-65-4.
- KROPÁČ, J. Statistika B. 2. vydání. Brno: VUTFP, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6
- SEDLÁČEK, J. Účetní data v rukou manažera : finanční analýza v řízení firmy. 1. vydání. Praha : Computer Press, 2001. 220 s. ISBN 80-7226-562-8

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2010/11.




Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu


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

V Brně, dne 6.2.2011

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zaměřuje na finanční analýzu vybraných ekonomických ukazatelů společnosti za použití statistických metod. Časových řad a regresní analýzy. Zjišťuje, slabá a silná místa společnosti. Hodnotí jejich významy a možné dopady. Na závěr navrhuje opatření, pokud jsou potřeba.

ABSTRACT

The Bachelor's thesis focuses on financial analysis of selected economical indicators of a company using statistical methods. Time series and regression analysis. It locates weak and strong points of company. It evaluates their importances a possible incidences. At the end it proposes measures, if needs some.

KLÍČOVÁ SLOVA

Statistika, časové řady, regresní analýza, finanční analýza, rozvaha, výkaz zisku a ztrát.

KEYWORDS

Statistics, time series, regression analysis, financial analysis, balance sheet, profit and loss statement.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

ŽIŠKA, O. *Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod*. Brno : Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2011. 64 s. Vedoucí bakalářské práce
Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovával jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a 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 30. května 2011

.....

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu práce, panu Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D. za odborné vedení práce, jeho připomínky, rady a ochotu spolupracovat při tvorbě této práce. Dále bych chtěl poděkovat paní Anně Žiškové ze společnosti ŠPVS, a.s., za poskytnutí přístupu k účetním datům v elektronické podobě, a za její podporu při tvorbě práce.

OBSAH

1. TEORETICKÁ ČÁST	- 11 -
1.1. Časové řady	- 11 -
1.1.1. Základní pojmy	- 11 -
1.1.2. Charakteristiky časových řad	- 12 -
1.2. Regresní analýza	- 16 -
1.2.1. Volba vhodné regresní funkce	- 17 -
1.2.2. Regresní přímka	- 18 -
1.2.3. Speciální nelinearizovatelné funkce	- 19 -
1.3. Vybrané ukazatele finanční analýzy	- 19 -
1.3.1. Aktiva celkem	- 19 -
1.3.2. Vlastní kapitál a cizí zdroje	- 21 -
1.3.3. Cash Flow, EBIT, EAT	- 21 -
1.4. Bonitní a bankrotní modely	- 23 -
1.4.1. Bonitní modely	- 23 -
2. ANALYTICKÁ ČÁST	- 29 -
2.1. Představení společnosti	- 29 -
2.1.1. Historie	- 29 -
2.1.2. Základní údaje o společnosti	- 31 -
2.1.3. Oblast působnosti	- 33 -
2.2. Vybrané finančně – analytické ukazatele	- 34 -
2.2.1. Aktiva celkem	- 34 -
2.2.2. Vlastní kapitál	- 36 -
2.2.3. Cash Flow – provozní	- 37 -
2.2.4. EAT	- 39 -
2.2.5. Bonitní a bankrotní modely	- 41 -
3. ZHODNOCENÍ A NÁVRHY ŘEŠENÍ	- 61 -
4. ZÁVĚR	- 63 -
5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ	- 64 -
6. PŘÍLOHY	- 65 -

ÚVOD

Ke společnosti Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s. mám již od dětství velmi blízko, jelikož jsou zde zaměstnáni dva členové mé nejbližší rodiny, díky tomu se znám i s dalšími lidmi pracujícími v provozu a některými manažery (převážně již bývalými díky svému důchodovému věku). Díky datům, co jsem od společnosti kdy získal, jsem napsal několik prací, ať už během studia na gymnáziu v Šumperku nebo právě na Fakultě podnikatelské Vysokého učení technického v Brně. Proto jsem se rozhodl, že by nebylo příliš vhodné měnit zdroj svých informací a takzvaně „jít na jistotu“, jelikož znám poměry v této společnosti lépe než v jakékoli jiné.

Okruh finanční analýzy jsem zvolil z důvodu lepšího poznání fungování firmy z hlediska financí a také proto, že jsem chtěl vědět, v jaké situaci se společnost nachází a zda by bylo možné ji navrhnout nějaká řešení, pokud budou potřeba. K tomu je vhodné použít právě statistické metody, v tomto případě časové řady a regresní analýzu, které na základě dostatečně velkého objemu vstupních dat statistického souboru můžeme předpovědět možné budoucí výsledky. Navíc tuto metodu, často i nevědomky, používá skoro každý z nás, kdo se chce dozvědět, co by mohlo být v budoucnu.

Výsledky, které prezentuji v praktické části této bakalářské práce mohou pomoci vedení v tom, jakým směrem prozatím společnost míří. V žádném případě mé názory nejsou závaznými, jelikož neznám konkrétní záměry managementu, ale věřím, že od nich nebudou značně odlišné, má doporučení se odráží od teorie vyučované na vysoké škole, přičemž všichni vedoucí pracovníci ve společnosti jsou právě vysokoškolsky vzdělaní lidé.

CHARAKTERISTIKA A CÍL PRÁCE

V této bakalářské práci jsem se zabýval finanční analýzou vybraných ekonomických ukazatelů, které jsem zpracoval pomocí statistických metod časových řad a regresní analýzy. V první části jsem popsal právě statistické metody výpočtů, které jsou v práci použity, jejich významy a možné přínosy a finanční ukazatele, které jsem pro výpočty vybral.

V praktické části jsem se již zaměřil na jednotlivé ukazatele a jejich průběhy v čase, který jsem zjistil pomocí programu vytvořeného docentem RNDr. Jiřím Kropáčem, CSc. v prostředí Microsoft® Office Excel 2003. Pro to jsem získal k dispozici historická data společnosti Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s. za posledních deset let (2000 až 2009 – v době tvorby práce výsledky pro rok 2010 ještě nebyly známe).

Každý ukazatel je nejdříve znázorněn v tabulce a následně zanesen do grafu. Vždy jsou vypočítány první difference ukazatele, koeficienty růstu a jejich průměry, u některých ukazatelů i prognózy na následující rok a rok 2011. Všechny tyto výpočty jsou okomentovány.

V závěru práce jsou zhodnoceny výpočty a navržena opatření, pakliže jsou potřeba.

1. TEORETICKÁ ČÁST

1.1. Časové řady

1.1.1. Základní pojmy

Časové řady, jako jedna ze statistických metod, se zbývá daty popisujícími společenské a ekonomické jevy v čase. Uvedení takovýchto dat v časové řadě nám dovoluje provést jak kvantitativní analýzu zákonitostí v jejich dosavadním průběhu, tak získat prognózu pro vývoj v budoucnu. V ekonomickém směru se časové řady užívají např. pro změny v objemu výroby podniku.

„Časovou řadou (někdy chronologickou řadou) rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele, uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti.“⁴

Následně si ukážeme, čím se liší časové řady intervalové a okamžikové. Pakliže se určitý počet událostí, věcí, jevů, udál v určitém časovém intervalu, pak označujeme časové řady takovýchto ukazatelů jako intervalové. Například množství vody vyrobené za jeden rok.

Naopak udává-li se, kolik určitých událostí, věcí, jevů se vyskytuje v určitém časovém okamžiku, mluvíme zde o časových řadách okamžikových. Například počet aktivních přípojek k určitému datu.

Důležitým rozdílem mezi výše uvedenými typy časových řad je možnost sčítání údajů uvedených v intervalových řadách, díky čemuž součty i za více období mají reálnou interpretační schopnost, což okamžikové časové řady neumožňují. Již na počátku práce s časovými řadami je tedy nezbytné počítat s povahou vstupních informací.

⁴ KROPÁČ, J. *Statistika B.* s. 115.

V případě práce s intervalovými řadami je nezbytné ověřit, zda jsou intervaly shodné či nikoliv. Odlišná délka intervalu ovlivňuje hodnoty ukazatelů intervalových řad a tím ubírá na věrohodnosti jejich vývoje. Takový ohled je nutné brát například u délky měsíců (jiný počet dnů). Porovnávání údajů v těchto případech nemusí mít požadovanou vypovídací hodnotu a proto je třeba dbát na to, aby časové intervaly byly opravdu shodné. Pakliže tomu tak není, můžeme si pomoci několika způsoby. Jednou z možností je, v případě zmiňovaných měsíčních intervalů, že si období upravíme na univerzální délku, například 30 dnů. Měsíce, které se budou lišit od nastavené hodnoty, vydělíme opravdovým počtem dnů a následně vynásobíme třiceti.

Pro grafické znázornění, díky kterému dále posuzujeme, jaký bude mít trend, je nutné rozlišit, o který z druhů časových řad se jedná, jelikož pro každý z nich se užívá jiného způsobu grafického znázornění.

Pro intervalové časové řady používáme následující grafy:

sloupcové – šíře sloupce je dána délkou intervalu a výška jeho hodnotou,

hůlkové – úsečka s počátkem ve prostřed délky intervalu a koncem jeho hodnotě,

spojnicové – znázorněny body v místech, kde se protíná hodnota intervalu s jeho středem, které jsou spojeny úsečkami.

Okamžikové časové řady jsou znázorňovány výhradně právě spojnicovými grafy.

1.1.2. Charakteristiky časových řad

Chceme-li získat více informací z údajů v časových řadách, je nezbytné provést určité výpočty jejich charakteristik.

1.1.2.1. Průměry

Průměr intervalové řady $\bar{y}$ určíme výpočtem aritmetického průměru hodnot časových řad v jednotlivých intervalech podle vzorce:

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

Chronologickým průměrem označujeme průměr okamžikové časové řady. Jestliže vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky jsou stejné, nazýváme je *neváženým chronologickým průměrem*.⁴ Vyjádřeno vzorcem:

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

1.1.2.2. První difference

První difference (někdy také „absolutní přírůstky“) jsou nejjednodušší charakteristikou časových řad. Udává rozdíl dvou po sobě následujících hodnot v čase a nabývat může jak kladných (přírůstek), tak záporných (úbytek) hodnot. Označujeme je ${}_1d_i(y)$ a počítáme:

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

Uvažujeme jednoduše změnu hodnot oproti období bezprostředně předcházejícímu. Pokud zjistíme kolísání první difference kolem konstanty, můžeme říci, že má časová řada lineární trend a lze její vývoj popsat přímkou.

⁴ KROPÁČ, J. *Statistika B*. s. 118

Z prvních diferencí jednoduše vypočteme průměr prvních diferencí $\overline{{}_1d(y)}$, určující o kolik se v průměru lišily hodnoty po sobě jdoucích intervalů.

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (4)$$

1.1.2.3. Koeficient růstu

Pokles či růst hodnot časových řad a jejich rychlost charakterizujeme díky *koeficientu růstu* značeného $k_i(y)$ a počítaného jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot vzorcem

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (5)$$

Dokážeme tak říci, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v okamžiku, respektive vůči období těsně předcházejícímu. Pohybují-li se koeficienty růstu časových řad okolo konstanty, značí tím možnost vystižení trendu vývoje exponenciální funkcí.

Stejně jako v případě první difference, analogicky získáváme průměrný koeficient růstu, značen $\overline{k(y)}$, jež určuje průměr změn koeficientu růstu za časový úsek..

Počítáme dle následujícího vzorce :

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}, \quad (6)$$

ze kterého vyplývá, že záleží pouze na první a poslední hodnotě. Jestliže zásadní kolísání se děje uvnitř časové řady a nemá tak monotónní vývoj, postrádá tato charakteristika svou informační hodnotu.

1.1.2.4. Dekompozice časových řad

Hodnoty časových řad v jednotlivých časových intervalech nebo okamžicích ovlivňují složky, na které ji lze rozložit. Jedná-li se o tzv. aditivní dekompozici, můžeme hodnoty y_i časových řad znázornit součtem

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad (7)$$

v němž jednotlivé sčítance sčítance v čase t_i vyjadřují:

T_i – trendovou složku (trend),

S_i – sezónní složku,

C_i – cyklickou složku,

e_i – náhodnou složku.

Rozložení, neboli „dekompozice“, je vhodné pro snadnější pochopení, co a do jaké míry ovlivňuje chování časové řady.

Složka trendu poskytuje informace o dlouhodobém vývoji (tendenci) ukazatele v čase.

Sezónní složka ukazuje periodické změny, které se pravidelně každý rok opakují, a během kterého se také odehrávají (například střídání ročních období a jejího vlivu na zemědělství).

Cyklická složka vyjadřuje dlouhodobé fluktuace okolo trendu, kde se pravidelně střídá fáze růstová, s fází poklesu.

Reziduální složka (náhodná) sestává z náhodných fluktuací v průběhu časové řady, které na rozdíl od ostatních nemají rozpoznatelný systematický charakter. Proto se také neřadí mezi systematické složky časových řad a pokrývá tak různé chyby v měření a zpracování časových řad.⁴

⁴ KROPÁČ, J. *Statistika B.* s. 123 - 124

1.1.2.5. Využití regresní analýzy

Nejvyužívanějším způsobem popisu vývoje časové řady je, protože umožňuje jak vyrovnaní dat časové řady, tak i prognózu dalšího vývoje, regresní analýza.

Předpoklad, se kterým při využití regresní analýzy pracujeme, je, že analyzovanou časovou řadu s hodnotami $y_1, y_2, \dots, y_n$, lze rozložit na složku trendovou a reziduální.

$$y_i = T_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (8)$$

Problematické v této části je zejména vhodně zvolit typ regresní funkce. Ten se snažíme určit z grafického průběhu časové řady, nebo na základě předpokladů vlastností trendu, vyplývajících z ekonomických úvah.

1.2. Regresní analýza

Regresní analýza vyjadřuje vztah nezávisle proměnné x a závisle proměnné y , mezi kterými vždy existuje nějaká závislost, kterou vyjádříme buď funkčním předpisem $y = \varphi(x)$, kde funkci $\varphi(x)$ neznáme, nebo alespoň k ní odpovídající hodnotu závisle proměnné y . Příkladem budiž velikost výdajů domácnosti za vodu v závislosti na množství jejich členů.

Při měřeních pozorujeme hodnoty závisle proměnné y , přiřazené k nezávisle proměnným x . Po provedených měřeních získáme n dvojic (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, přičemž $n > 2$, kde x_i označuje nastavenou hodnotu nezávisle proměnné x a y_i k ní přiřazenou hodnotu závisle proměnné y , získanou v i -tém pozorování.

Působením různých nahodilých vlivů a neuvažovaných činitelů při opakování pozorování s nastavenou hodnotou proměnné x , dostaneme různé hodnoty závisle proměnné y .

Závislost mezi veličinami x a y je tedy ovlivněna jistou náhodnou veličinou, označovanou e , která zahrnuje všechny náhodné a neuvažované činitele. U této náhodné veličiny se uvažuje, že její střední hodnota je rovna nule, tedy $E(e) = 0$. Náhodné vlivy pak způsobují odchylky kolem této hodnoty v kladném i záporném směru.

Závisle proměnnou y nyní chápeme jako náhodnou veličinu Y . Pro určení závislosti náhodné veličiny Y na proměnné x zavedeme podmíněnou střední hodnotu náhodné veličiny Y pro hodnotu x , označenou $E(Y|x)$, a položíme ji rovnu vhodně zvolené funkci, označené $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$. Zkráceně také pouze jako $\eta(x)$.

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p) \quad (9)$$

Funkce $\eta(x)$ je funkcí nezávislé proměnné x a zahrnuje neznámé parametry, jež značíme $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, kde $p \geq 1$, a které působí na hodnotu závisle proměnné y . Zmíněnou funkci nazýváme regresní funkcí a parametry $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ regresními koeficienty. Účelem regresní analýzy je najít takovou funkci $\eta(x)$, aby při dosazení nezávislé proměnné x_i bylo vyrovnání hodnot y_i touto funkcí co nejpřesnější.

1.2.1. Volba vhodné regresní funkce

Pro získání co nejpřesnějších výsledků regresní analýzy je potřeba zvolit vhodnou regresní funkci, která co nejlépe vystihuje průběh hodnot časové řady. Její odhady se tedy musí co nejvíce přibližovat naměřeným hodnotám. Pro určení intenzity závislosti mezi nezávisle proměnnou ve zvolené regresní funkci používáme *index determinace*. Jeho hodnoty jsou v intervalu $<0,1>$. Čím více se hodnota tohoto indexu blíží k 1, tím intenzivnější závislost je.

1.2.2. Regresní přímka

Regresní přímka je nejjednodušším případem regresní úlohy, kdy funkce $\eta(x)$ se vyjádří přímkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Zde platí:

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (10)$$

Náhodnou veličinu značenou Y , respektive její hodnoty Y_i můžeme vyjádřit jako součet funkce $\eta(x)$ a šumu e_i při konkrétní hodnotě x_i . Vyjádřeno vzorcem:

$$Y_i = \eta(x_i) + e_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + e_i. \quad (11)$$

Výše uvedený vzorec nám říká, že k získání hodnot funkce $\eta(x)$ je nutné znát odhady koeficientů β_1, β_2 , jež označíme jako b_1 a b_2 . Mají-li být „co nejlepší“, použijeme proto *metodu nejmenších čtverců*, která spočívá v tom, že za nejlepší se považují právě b_1 a b_2 , které minimalizují funkci $S(b_1, b_2)$ vyjádřeno předpisem:

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2. \quad (12)$$

Odhady b_1 a b_2 se dále vypočítají pomocí parciálních derivací funkce $S(b_1, b_2)$ podle proměnných b_1, b_2 . Po úpravě rovnic získáme vyjádření odhadů:

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}, \quad (13)$$

přičemž $\bar{x}$ a $\bar{y}$ jsou výběrové průměry.

1.2.3. Speciální nelinearizovatelné funkce

Zejména v časových řadách popisujících ekonomické děje, se používají tři speciální nelineární funkce. Jedná se o modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzovu křivku.

Modifikovaný exponenciální trend

Používá se v případech, kdy je regresní funkce shora nebo zdola ohraničená. Hodnoty časové řady se tedy blíží k určité limitě.

Logistický trend

Má inflexi a je shora i zdola ohraničen. Využití nachází v ekonomických úlohách při modelování průběhu poptávky po předmětech dlouhodobé spotřeby. Lze jej zařadit mezi S-křivky symetrické kolem inflexního bodu.

Gompertzova křivka

Má inflexi pro některé hodnoty svých koeficientů a je shora i zdola ohraničená. Řadí se mezi nesymetrické S-křivky. Většina jejich hodnot leží až za bodem inflexe.

1.3. Vybrané ukazatele finanční analýzy

1.3.1. Aktiva celkem

Aktiva jsou základním ukazatelem majetkové struktury podniku, zobrazeny jsou v rozvaze, jež patří mezi standardní účetní výkazy, kterými jsou ještě výkaz zisků a ztrát (tzv. „výsledovka“) a přehled o peněžních tocích (Cash Flow).

Aktiva jsou výsledkem minulých investičních rozhodnutí, jsou uspořádána podle funkce, kterou plní a také podle času, na který je majetek ve společnosti vázán, v rozvaze jsou zobrazovány na levé straně. Vždy se však musí rovnat celkovým pasivům (vzájemná rovnost).

Celková aktiva jsou v základu součtem následujících položek.

Pohledávky za upsaný základní kapitál.

Dlouhodobý majetek.

Majetek užívaný společnostmi déle než jeden rok, časem opotřebováváný, neměící podobu, běžně se neodepisuje. Dělí se na :

Hmotný – věci s pořizovací hodnotou nad 40.000,- Kč a jsou v užívání déle než 1 rok, dále rozlišené na **movitý** (vozy, nábytek apod.) a **nemovitý** (pozemky, budovy).

Nehmotný – výtvořy, jež jsou duševního charakteru nebo výsledkem výzkumné činnosti, s pořizovací cenou vyšší 60.000,- Kč a jsou v užívání déle než jeden rok (licence, patenty, výrobní postupy apod.).

Finanční – cenné papíry dlouhodobého charakteru, půjčky se splatností delší než jeden rok, nebo například umělecké předměty, jež časem mohou nabývat na hodnotě (pořizené za účelem zhodnocení).

Oběžná aktiva – jsou složena z následujících :

Zásoby – majetek, který má společnost na skladech, určené pro další spotřebu (např. polotovary, nedokončené výrobky, hotové, ale neprodané výrobky apod.).

Dlouhodobé pohledávky – prostředky, které nebyly splaceny obchodními partnery (např. splátkové kalendáře), splatné nad 1 rok.

Krátkodobé pohledávky – prostředky, které nebyly doposud splaceny opět např. obchodními partnery (mohou ale být stále ve splatnosti), splatné do 1 roku.

Krátkodobé cenné papíry – směnky, šeky apod.

Peníze – hotovosti a finanční prostředky na bankovních účtech.

Časové rozlišení

Náklady příštích období, komplexní náklady příštích období, příjmy příštích období.

1.3.2. Vlastní kapitál a cizí zdroje

1.3.2.1. Vlastní kapitál

Kapitálová struktura označující strukturu zdrojů, ze kterých podnik vznikl obsahuje vlastní a cizí kapitál, a je zanesena v rozvaze na pravé straně jako pasiva. Vlastním kapitálem je ten, který do společnosti vloží vlastník nebo vlastníci, o cizím v případě, kdy kapitál vložil jiný subjekt (banka, investor apod.), zkráceně se může značit jako dluh.

Vlastní kapitál je hlavním nositelem podnikatelského rizika a jeho podíl na celkovém kapitálu je tak ukazatelem finanční jistoty společnosti, tvořen může být jak peněžními tak nepeněžními vklady a skládá se ze **základního kapitálu, kapitálových fondů, fondů ze zisku, výsledku hospodaření minulých let a výsledku hospodaření běžného účetního období.**

1.3.2.2. Cizí zdroje

Možnost financování společnosti je jednak vlastními zdroji, nebo zdroji cizími. Rozlišení je z hlediska majetkového, cizími zdroji jsou tak přírůstky dluhů, státní dotace, financování pomocí leasingu, nebo pronájmy. Dalším hlediskem, podle kterého se rozlišují, je čas – respektive doba splatnosti. krátkodobé zdroje jsou ty, které jsou splatné do jednoho roku, dlouhodobé za více než jeden rok. Takovéto zdroje bývají vratné, což znamená, že možnost jejich užívání není nekonečná a věřitelé požadují jejich splacení v předem stanovenou dobu a za předem stanovenou cenu.

1.3.3. Cash Flow, EBIT, EAT

1.3.3.1. Cash Flow

V rozvaze je zachycen stav majetku a kapitálu společnosti k určitému okamžiku, datu účetní uzávěrky, neposkytuje ale informace o tom, jakým způsobem bylo tohoto stavu dosaženo, tedy o pohybech na stranách peněžních příjmů a výdajů. Výkaz zisků a ztrát

sice zachycuje různé kategorie výnosů, nákladů, a zisku ale pouze v období jejich vzniku, čímž nereflektuje to, zda vznikají reálné příjmy nebo výdaje. V praxi je naprosto běžné, že v době účetní uzávěrky existuje časový nesoulad mezi příjmy, výdaji, náklady, výnosy, ziskem a stavy peněžních prostředků. V podmínkách tržní ekonomiky není možné řídit společnost jen z hlediska výnosů, nákladů a zisku, ale také z hlediska udržení jeho platební schopnosti – příjmů, výdajů a peněžních prostředků - pokud společnost vykazuje zisk, ale není schopna delší dobu hradit své závazky, nemůže jako taková déle fungovat.

Velký význam peněžních toků pro rozhodování o financích a jejich řízení, vedlo k tomu, že se sestavuje vedle rozvahy a výsledovky také výkaz o peněžních tocích. Pro lepší přehled je Cash Flow rozdělováno do kategorií provozní, investiční, finanční a celkové.

Pro naše účely jsme použili Cash Flow provozní, jež značí přírůstek nebo úbytek majetku, nakoupených akcií, dluhopisů apod.

1.3.3.2. EBIT, EAT

EBIT z anglického *Earnings Before Interest and Taxes*, česky zisk před úroky a zdaněním, je ukazatelem, který zahrnuje celkový zisk hospodářské jednotky před odečtením úroků a daní z příjmu. Je tradiční měrnou metodou, která v sobě nezohledňuje náklady kapitálu. Výhodou je jednoduchý výpočet a jednoduchost zachycení na různých úrovních společnosti. Místo anglické zkratky se v našich podmínkách užívá pojem provozní zisk nebo také provozní výnosy.

EAT z anglického *Earnings After Taxes*, česky zisk po zdanění, odpovídá českému Výsledku hospodaření za účetní období. Tato hodnota je však závislá na daňové politice konkrétní země.

1.4. Bonitní a bankrotní modely

1.4.1. Bonitní modely

Tyto modely hodnotí společnosti na základě účelově vybraných ukazatelů, dle kterých je pak nejlépe možné je klasifikovat. Nejčastěji jsou založeny na teoretických poznatcích. Mezi nejpoužívanější známé bonitní modely patří tzv. „Rychlý test“ (Quick Test), skládající se z ukazatelů rentability, likvidity, kapitálové síly a zadluženosti.

1.4.1.1. Ukazatele rentability

Ukazatel rentability investic, jinak označovaný též ROI (Return On Investment), poměřuje zisk vytvořený podnikáním s výší zdrojů podniku, jichž bylo užito k jeho dosažení. Pravděpodobně nejvyšší vypovídající hodnotu bude mít pro investory, kteří si takto mohou zjistit, jaká je rentabilita jeho investice.

Ukazatel rentability investic :

$$ROI = \frac{EBIT}{\text{celkový kapitál}}. \quad (14)$$

Tento ukazatel nebere v úvahu daň, ani úroky a je proto vhodný pro srovnávání různě zdaněných a zadlužených podniků.

Ukazatel rentability aktiv (ROA – Return On Assets) značí, do jaké míry je společnost schopna z dostupných aktiv generovat zisk, nebo též, jaká část zisku byla vygenerována celkovým kapitálem, čím vyšší tato hodnota ukazatele je, tím je lepší.

Ukazatel rentability celkových aktiv :

$$ROA = \frac{EAT}{\text{celková aktiva}}. \quad (15)$$

Ukazatel ROA poměřuje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání bez ohledu na to, z jakých zdrojů jsou financována. Tento ukazatel slouží zejména pro hodnocení managementu.

Ukazatel rentability vlastního kapitálu (ROE – Return On Equity) značí výnosnost vlastního kapitálu, má však zásadní nedostatek, kdy větší zadluženost se rovná pozitivnějšímu výsledku.

Ukazatel rentability vlastního kapitálu :

$$ROE = \frac{EAT}{\text{vlastní kapitál}}. \quad (16)$$

Míra ziskovosti z vlastního kapitálu je ukazatelem, jímž hlavně vlastníci zjišťují, zda jejich kapitál přináší dostatečný výnos a zda se využívá s intenzitou odpovídající velikosti jimi podstupovaného rizika.

Ukazatel rentability tržeb (ROS – Return On Sale), ve zkratce značí, procentuelní podíl výsledku hospodaření (EAT) na tržbách za prodej zboží a služeb, jinak také kolik korun je zisk z jedné koruny tržeb.

Ukazatel rentability tržeb:

$$ROS = \frac{EAT}{\text{tržby}}. \quad (17)$$

1.4.1.2. Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity lze jednoduše vyčíslit nahlédnutím do rozvahy a výkazu zisku a ztrát, jsou jimi zkoumány schopnosti společnosti hradit závazky v případě neočekávaných problémů. Likvidita jako taková je schopnost podniku přeměnit majetek na prostředky, kterými je možné pokrýt své závazky. Ukazatele likvidity se liší podle likvidnosti části oběžných aktiv uvedených v čitateli.

Okamžitá likvidita, nebo-li likvidita 1. stupně se zaměřuje na schopnost společnosti dostát svým krátkodobým závazkům. Pro jejich úhradu je počítáno s použitím hotovosti na pokladnách a bankovních účtech, nebo také s cennými papíry rychle přeměnitelnými na hotovost.

Výpočet okamžité likvidity :

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{fin. majetek}}{\text{krátkodobé závazky}}. \quad (18)$$

Doporučené hodnoty tohoto ukazatele by se měly pohybovat mezi 0,2 - 0,5. Vyšší hodnoty značí špatné hospodaření s kapitálem.

Pohotová likvidita, nebo-li likvidita 2. stupně nezapočítává do ukazatele zásoby, jakožto majetek potřebný pro zachování chodu společnosti, který navíc nelze okamžitě (ani pohotově) přeměnit na finanční prostředky.

Výpočet pohotové likvidity :

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{(\text{ob. aktiva} - \text{zásoby})}{\text{krátkodobé závazky}}. \quad (19)$$

Doporučené hodnoty tohoto ukazatele jsou mezi 1,0 a 1,5.

Běžná likvidita, nebo také likvidita 3. stupně, kolikrát je společnost schopna uspokojit všechny své věřitele, kdyby všechna svá oběžná aktiva převedla na finanční prostředky.

Výpočet běžné likvidity :

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{ob. aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (20)$$

Doporučené hodnoty se dle zdrojů velmi často liší, ale už jen dle selského rozumu by tato hodnota neměla poklesnout pod 1.

1.4.1.3. Ukazatele zadluženosti

Tyto ukazatele značí vztah cizích zdrojů (cizího kapitálu) a zdrojů vlastních, určují také, jaká část společnosti je financována cizím kapitálem. Zajímavé jsou tyto ukazatele především pro investory nebo věřitele, kterým napoví, do jaké míry je vlastně společnost zadlužena. V dnešní době však tyto údaje bývají zkreslovány zdroji, které pocházejí ať už přímo od majitelů, nebo mateřských, či jinak spřízněných společností. V důsledku se pak těžce hovoří o tom, že jde vůbec o dluh nebo cizí kapitál. Zadluženost společnosti ve své podstatě není vždy na škodu, ve zdravé míře může přispět k růstu rentability a tím většímu působení „finanční páka“, samozřejmě přemrštěná zadluženost není dobrá nikdy.

Celková zadluženost, značí, jak napovídá název, celkovou míru zadluženosti společnosti vzhledem k celkovým aktivům (resp. pasivům). V tomto případě existuje jakési pravidlo zlatého středu, tedy že dluhy společnosti, by neměly přesáhnout 50% celkových aktiv, v tu chvíli totiž společnost ztrácí na věřitelské důvěře.

Výpočet celkové zadluženosti:

$$\text{celková zadluženost} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{aktiva celkem}}. \quad (21)$$

Doporučené hodnoty jsou tedy do 0,5.

Koeficient samofinancování je přesným opakem celkové zadluženosti. Ukazuje nám do jaké míry společnost dokáže pokrýt své potřeby z vlastních zdrojů, jak moc je soběstačná a nezávislá.

Výpočet koeficientu samofinancování:

$$\text{koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{cizí zdroje}}. \quad (22)$$

Opět doporučeno držet se do 50%, ale tentokrát z druhé strany (100% až 50%)

Nezbytným ukazatelem zadluženosti je ukazatel **doby splacení dluhů**, kdy výsledkem výpočtu je čas v letech, po kterých by společnost při stávající výkonnosti splatila své dluhy

Výpočet doby splacení dluhů :

$$\text{doba splacení dluhu} = \frac{(\text{cizí zdroje} - \text{fin. majetek})}{\text{provozní Cash Flow}}. \quad (23)$$

1.4.2. Bankrotní modely

Bankrotní modely bývají odvozovány převážně z rozsáhlého souboru podniků, což bývá také zdrojem omezení použitelnosti těchto modelů, ať už z pohledu času nebo podobnosti. Mezi nejznámější z nich patří Altmanův index (nebo-li Z-score). Pro naše účely, kde akcie společnosti nejsou veřejně obchodovatelné, použijeme rovnici následující :

$$Z = 0,717 \times X_1 + 0,847 \times X_2 + 3,107 \times X_3 + 0,420 \times X_4 + 0,998 \times X_5. \quad (24)$$

kde : $X_1 = ((\text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}) / \text{aktiva celkem}),$

$X_2 = (\text{výsledek hospodaření minulých let} / \text{aktiva celkem}),$

$X_3 = (\text{zisk před zdaněním} / \text{aktiva celkem}),$

$X_4 = (\text{celkový kapitál} / \text{celkové závazky}),$

$X_5 = ((\text{tržby za zboží} + \text{tržby za prodej výrobků a služeb}) / \text{aktiva celkem}).$

Výsledné hodnoty se pohybují mezi -4 a +8, kde

$2,9 < Z$ = finančně silná společnost,

$1,2 < Z < 2,9$ = společnost má určité finanční potíže, není jasný další vývoj,

$Z < 1,2$ = společnost směřující k bankrotu.

2. ANALYTICKÁ ČÁST

2.1. Představení společnosti

2.1.1. Historie

„Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s. vznikla v roce 1994 privatizací podniku Vodovody a kanalizace Šumperk, který byl dlouholetým správcem vodovodů a kanalizací obcí a měst okresu Šumperk. Ve své činnosti společnost navazuje na novodobou historii výstavby a provozování moderního vodovodního systému pro město Šumperk z roku 1883.“¹



**Obrázek 1 - Historická fotografie ze stavby vodojemu
(zdroj: http://www.spvs.cz/o_spolecnosti/historie/)**

¹ http://www.spvs.cz/o_spolecnosti/historie/

„ŠPVS je provozní společností, která na základě dlouhodobých smluv spravuje a provozuje vodohospodářský majetek měst, obcí a zejména akciové společnosti Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s. sdružující 6 měst a 24 obcí okresu Šumperk. „¹



**Obrázek 2 - Historická fotografie ze stavby vodojemu
(zdroj : http://www.spvs.cz/o_spolecnosti/historie/)**

“V roce 2001 došlo k významné změně v osobě hlavního akcionáře společnosti, kterým se v květnu 2001 stala společnost ONDEO Services, vodohospodářská divize nadnárodní skupiny SUEZ. Vstupem tohoto akcionáře se společnost stala součástí nejsilnější vodohospodářské společnosti, která působí v ČR od roku 1991. Jedním ze základních cílů nového hlavního akcionáře je trvalý a dlouhodobý rozvoj vodárenských a kanalizačních služeb v obhospodařovaném území, pro jehož naplnění byl přijat střednědobý plán společnosti na nadcházejících pět let. V tomto plánu je kladen důraz zejména na snižování podílu nefakturované vody, zkvalitňování služeb zákazníkům a efektivní organizaci a řízení lidských zdrojů společnosti, jejíž součástí bude zvyšování kvalifikace pracovníků i v mezinárodním prostředí.”¹

¹ http://www.spvs.cz/o_spolecnosti/historie/

„V rámci dalšího rozvoje oboru ŠPVS a.s. postupně nahrazuje staré nekvalitní zdroje novými zdroji podzemních vod, modernizací vodovodních řadů snižuje ztráty vody a napomáhá řešit zásobování obyvatelstva v obcích, ve kterých dosud nejsou vybudovány kvalitní vodovody. Úzká spolupráce s majiteli infrastruktury, léty prověřená kvalita služeb a dobré jméno společnosti jsou zárukou pro stabilní fungování i další rozvoj vodního hospodářství v šumperském regionu. „¹

2.1.2. Základní údaje o společnosti

Obchodní firma: Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.
Sídlo: Šumperk, čp. 2769, Jílová 6, PSČ 787 01
Identifikační číslo: 476 74 911
Právní forma: Akciová společnost
Počet zaměstnanců: 190

Předmět podnikání:

- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej
- vyhledávání podzemního vedení
- výroba, opravy a montáž měřidel (v rozsahu osvědčení)
- projektová činnost v investiční výstavbě
- silniční motorová doprava nákladní
- silniční motorová doprava osobní
- vodoinstalatérství
- topenářství
- podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady
- provozování tělovýchovných zařízení a zařízení, sloužících regeneraci a rekondici
- výroba elektřiny
- pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor dle § 4 zák. č. 455/91 Sb., ve znění pozdějších předpisů

¹ http://www.spvs.cz/o_spolecnosti/historie/

- laboratorní rozborů vod a zemin
- poskytování půjček, finančních krátkodobých a střednědobých úvěrů - factoring a forfaiting
- ubytovací služby
- provádění staveb včetně jejich změn, udržovacích prací na nich a jejich odstraňování
- inženýrsko-investorská činnost
- provozování vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu
- poskytování technických služeb
- činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence

Statutární orgán - představenstvo:

předseda představenstva:	Pierre-Etienne Segre
Místopřed. představenstva:	Ing. Martina Marková
člen představenstva:	Ing. Petr Konečný
člen představenstva:	Ing. Denisa Beníčková
člen představenstva:	Ing. Antonín Láznička

Dozorčí rada:

předseda:	PhDr. Pavel Kavka
člen:	Mgr. Jarmila Božoňová
člen dozorčí rady:	Miloš Hecl

Akcie:

70 806 ks kmenové akcie na majitele ve jmenovité hodnotě 1 000,- Kč
v listinné podobě

Základní kapitál: 70 806 000,- Kč.²

² www.justice.cz a Výpis z Obchodního rejstříku

2.1.3. Oblast působnosti



Obrázek 3 - Oblast působnosti společnosti (zdroj: http://www.spvs.cz/o_spolecnosti/pusobnost/)

2.2. Vybrané finančně – analytické ukazatele

V následujícím oddíle, jsem se již zabíral konkrétními zvolenými ukazateli. Všechny lze buďto přímo vyčíst z rozvahy společnosti, jejích výkazu zisku a ztrát a přílohy v podobě Cash Flow, nebo pomocí dílčích výpočtů z těchto získaných podkladů.

2.2.1. Aktiva celkem

Jako první ukazatel, který jsem podrobil analýze jsou celková aktiva. Zvolil jsem je proto, že během některých dalších výpočtů, se projevuje jeho schodek mezi roky 2005 a 2006. Objasnění tohoto schodku, je vcelku prosté. Do roku 2005 bylo možné, dle zákona, mít pronajatý majetek zanesen v rozvaze jako dlouhodobý závazek na straně pasiv. Od roku 2006 toto bylo do jisté míry upraveno a částečně povoleno také, ale jen a pouze jako nájem celku. Konkrétně vyjádřeno – společnost ŠPVS a.s. měla v nájmu od jiné společnosti pouze stavby potřebné k provozu vodovodního systému (řady, vodojemy, vrty apod.), které by si však musela od roku 2006 pronajmout i s celým zbytkem společnosti, tzn. i zaměstnanci a také třeba movitým majetkem.

Tabulka 1 - Aktiva celkem

I	Rok t	Hodnota y_i (tis. Kč)	První diference ${}_1d_i(y)$ (tis. Kč)	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	700 422	---	---
2	2001	761 128	60706	1,0867
3	2002	761 763	635	1,0008
4	2003	721 745	-40018	0,9475
5	2004	680 866	-40879	0,9434
6	2005	730 308	49442	1,0726
7	2006	228 845	-501463	0,3134
8	2007	226 980	-1865	0,9919
9	2008	222 179	-4801	0,9788
10	2009	224 629	2450	1,0110

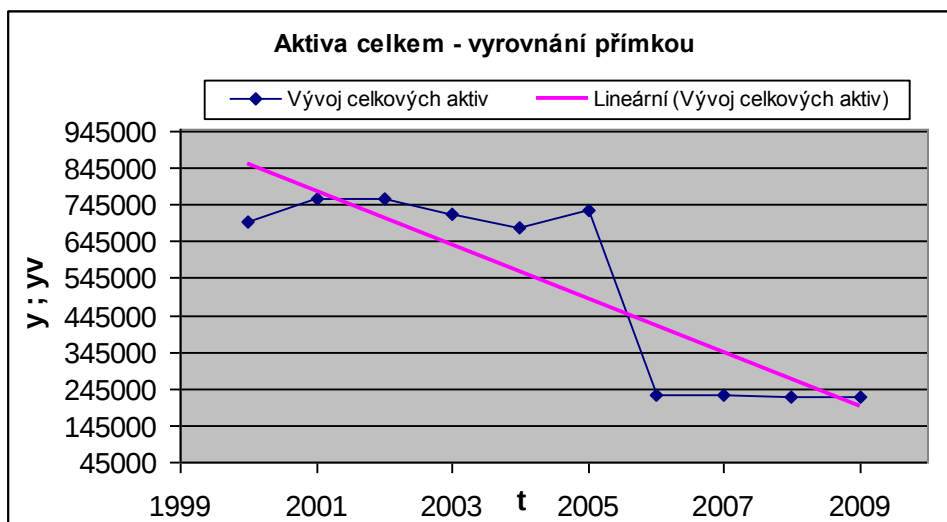
Odhad pro rok 2010 : 120621,4 tis. Kč

Průměr hodnot : 525886 tis. Kč.

Průměr prvních diferencí : -52865 tis. Kč

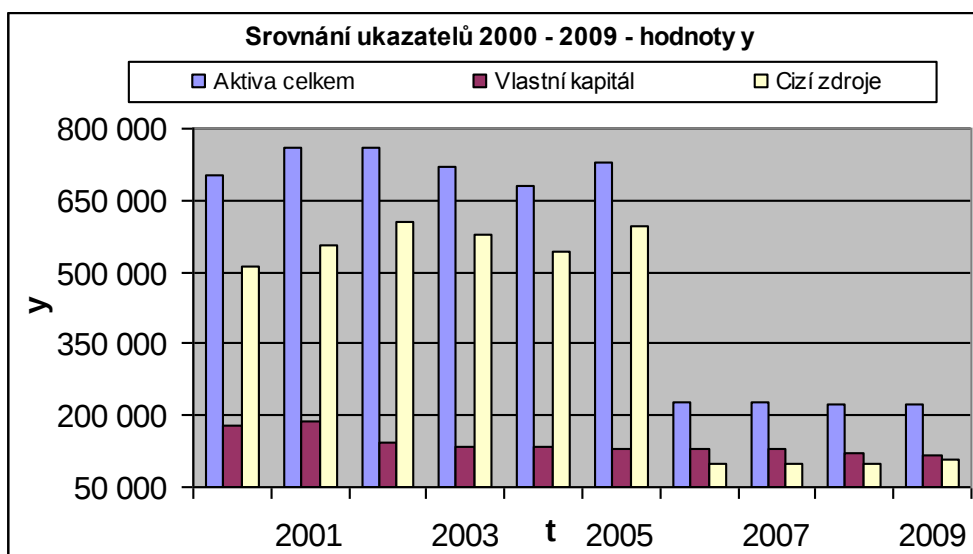
Průměr koeficientu růstu : 0,8813.

Pomineme-li výše zmíněnou změnu v období 2005/2006, můžeme říci, že celková aktiva společnosti se v závislosti na čase nějak významně nemění. Odhad stavu celkových aktiv pro rok 2010, činící 120621,4 tis. Kč, tak zmiňuji v tomto případě pouze jako zajímavost, stejně jako níže vyobrazené vyrovnání přímkou, kde by člověk neznalý mohl soudit, že se společnost žene do záhuby, respektive z nějakého důvodu drasticky ztrácí na hodnotě, a to tempem 52865 tis. Kč za rok.



Obrázek 4 - Graf vývoje a vyrovnání celkových aktiv

Pro možnost srovnání a představení si jaký podíl měl cizí kapitál na celkových aktivech, jsem přiložil obrázek číslo 5 :



Obrázek 5 - porovnání celkových aktiv s vlastním kapitálem a cizími zdroji

2.2.2. Vlastní kapitál

Dalším, tentokrát již více vypovídajícím ukazatelem stavu společnosti je vlastní kapitál.

V tabulce číslo 2 jsou zobrazeny zjištěné hodnoty vlastního kapitálu v tisících Kč, jejich první difference a koeficienty růstu za období 2000 až 2009. Již z pouhého přechtení si tabulky je zřejmé, že během času se hodnota vlastních aktiv snižuje.

Tabulka 2 - Vlastní kapitál

I	Rok t	Hodnota y_i (tis. Kč)	První difference ${}_1d_i(y)$ (tis. Kč)	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	176 560	---	---
2	2001	187 950	11390	1,0645
3	2002	143 952	-43998	0,7659
4	2003	133 036	-10916	0,9242
5	2004	133 024	-12	0,9999
6	2005	129 421	-3603	0,9729
7	2006	128 401	-1020	0,9921
8	2007	128 845	444	1,0035
9	2008	122 316	-6529	0,9493
10	2009	115 021	-7295	0,9404

Ve sloupci znázorňujícím první difference vidíme, že převládají hodnoty se znaménkem minus, jejich průměr je -6837, tedy pravidelný roční pokles ve sledovaném období o 6837 tis. Kč. Koeficient růstu se pohybuje nejčastěji pod hodnotou 1 a to v průměru ve výši 0,9535, tj. pravidelný meziroční pokles vlastního kapitálu o 4,65 %. Tomu také odpovídají prognózy pro roky 2010 a 2011 ve výši 102974,9 tis. Kč a 96269,8 tis. Kč.

Odhad pro rok 2010 : 102974,9 tis. Kč

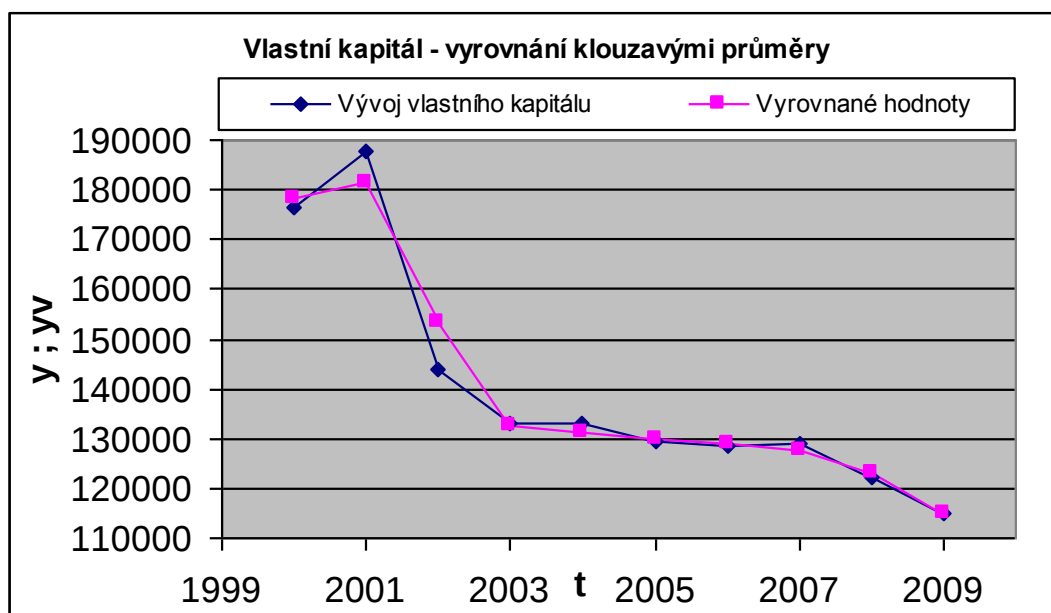
Odhad pro rok 2011 : 96269,8 tis. Kč

Průměr hodnot : 139852,6 tis. Kč

Průměr prvních diferencí : -6837 tis. Kč.

Průměr koeficientu růstu : 0,9535.

K vyrovnanému znázornění vlastního kapitálu jsem použil v obrázku číslo 6 vyrovnaní klouzavými průměry, které je v tomto případě nejvhodnější, má nejvíce odpovídající průběh.



Obrázek 6 - vývoj a vyrovnaní vlastního kapitálu

Z obrázku číslo 6 je patrné, že od roku 2007 nabrala hodnota vlastního kapitálu strmější klesání, což pro jakoukoliv společnost jistě není příznivým poznatkem, když tato hodnota odráží finanční jistotu firmy. Bylo by vhodnější vlastní kapitál spíše navyšovat.

2.2.3. Cash Flow – provozní

Předposlední z ukazatelů, který se dá vyčíst z každoročně vydávaných dokumentů pouhým okem je Cash Flow, které oproti Výkazu zisku a ztrát má lepší vypovídací hodnotu. V tomto případě jde o provozní Cash Flow, které se zabývá, jak napovídá název, provozem, konkrétně přírůstkem nebo úbytkem majetku, nakoupených akcií, dluhopisů apod.

Tabulka 3 - Provozní Cash Flow

I	Rok t	Hodnota y_i (tis. Kč)	První diference ${}_1d_i(y)$ (tis. Kč)	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	21 541	---	---
2	2001	39 622	18081	1,8394
3	2002	40 393	771	1,0195
4	2003	14 036	-26357	0,3475
5	2004	12 274	-1762	0,8745
6	2005	25 226	12952	2,0552
7	2006	33 103	7877	1,3123
8	2007	23 401	-9702	0,7069
9	2008	23 839	438	1,0187
10	2009	24 940	1101	1,0462

Tabulka číslo 3 vyobrazuje stav provozního Cash Flow v období let 2000 až 2009, včetně prvních diferencí a koeficientu růstu. První pohled nám toho příliš nepoví, proto se rovnou zaměřím na to, co říká regresní analýza – a to, že odhad pro rok 2010 činí 22680,9 tis. Kč. To znamená, že oproti desetiletému průměru dosažených hodnot (25837,5 tis. Kč), se jedná o pokles. Naopak průměr prvních diferencí značí velmi pozvolný růst a to ve výši 377,7 tis. Kč ročně, což je v průměru 1,64 procent ročně.

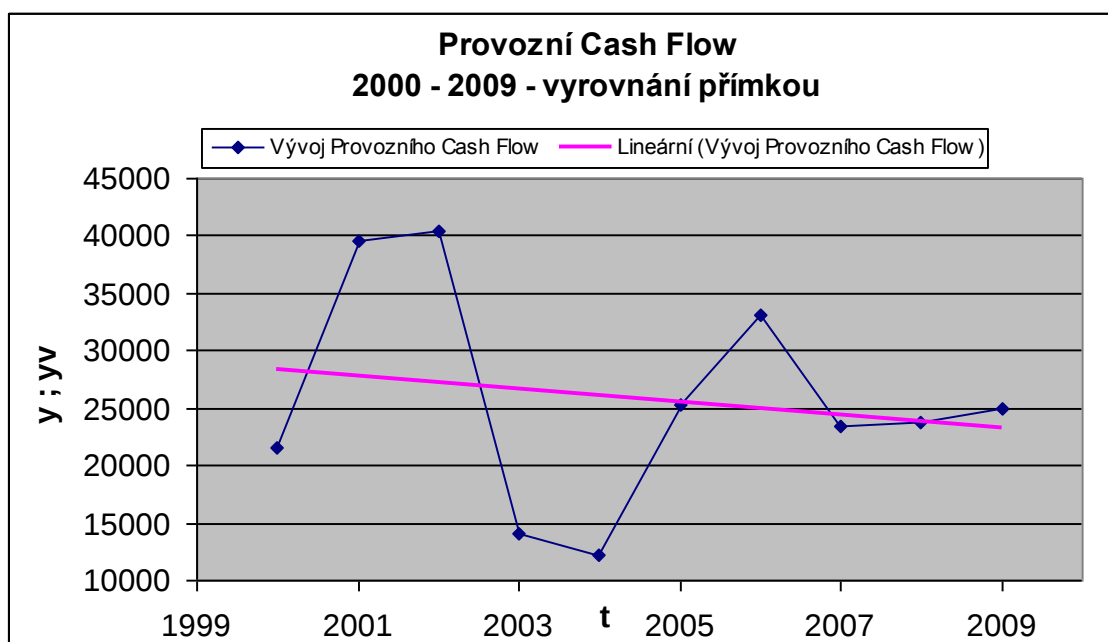
Odhad pro rok 2010 : 22680,9 tis. Kč

Odhad pro rok 2011 : 22107,0 tis. Kč

Průměr hodnot : 25837,5 tis. Kč.

Průměr prvních diferencí : 377,7 tis. Kč.

Průměr koeficientu růstu : 1,0164.



Obrázek 7 - Provozní Cash Flow

V tuto chvíli je možné říci, že provozní Cash Flow se chová nevyzpytatelně, ale stále v určitých mezích přijatelnosti. Delší časové období by možná napovědělo více.

2.2.4. EAT

EAT – odpovídající českému Výsledku hospodaření za účetní období, je v tabulce číslo 4 zanesen za období let 2000 až 2009, opět i s první diferencí a koeficienty růstu.

V tabulce si můžeme všimnout v roce 2006 nepříznivé hodnoty a to -3161 tis. Kč, odrážející se hned vedle ve sloupci první difference, kde ukazuje pokles zisku o více než 20 milionů Kč meziročně. Tento propad je dán celkově nižší ziskovostí společnosti v tomto roce.

Tabulka 4 – EAT 2000 až 2009

I	Rok t	Hodnota y_i (tis. Kč)	První difference ${}_1d_i(y)$ (tis. Kč)	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	24 583	---	---
2	2001	13 646	-10937	0,5551
3	2002	18 386	4740	1,3474
4	2003	19 238	852	1,0463
5	2004	17 184	-2054	0,8932
6	2005	17 174	-10	0,9994
7	2006	-3 161	-20335	-0,1841
8	2007	16 362	19523	-5,1762
9	2008	14 151	-2211	0,8649
10	2009	13 665	-486	0,9657

Odhad pro rok 2010 : 9387,7 tis. Kč

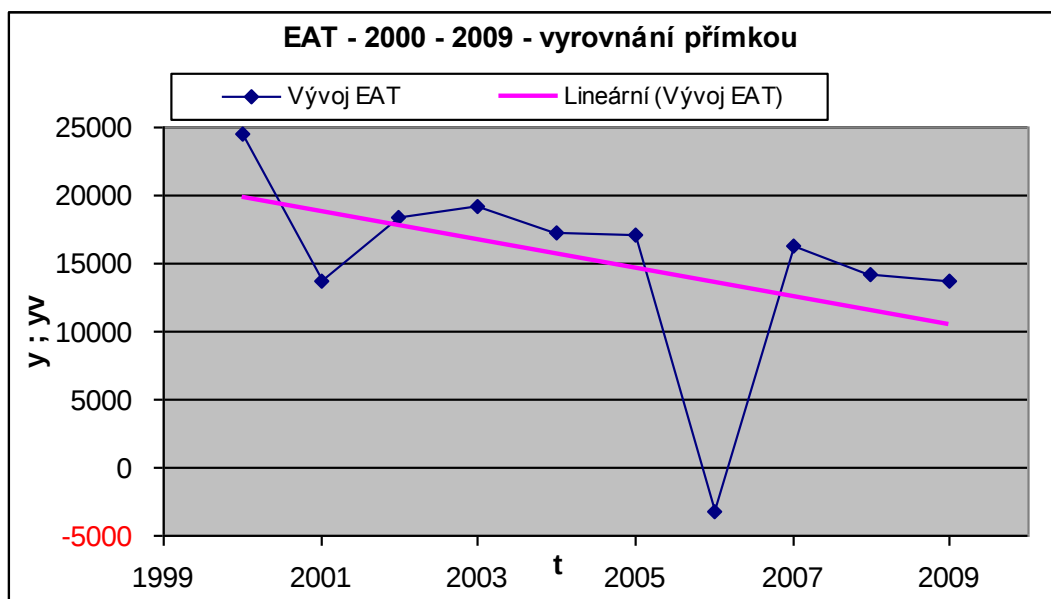
Odhad pro rok 2011 : 8344,9 tis. Kč

Průměr hodnot : 15122,8 tis. Kč.

Průměr prvních diferencí : -1213 tis. Kč.

Průměr koeficientu růstu : 0,9368.

Naštěstí se tato situace neodrazila nijak na fungování společnosti, která ihned v roce následujícím vykazala nepříliš rozdílný výsledek hospodaření oproti roku 2005. Dopad tato čísla ale mají a to v rovině výpočtu regresní analýzy a následném vyrovnání přímkou, kde zapříčinila strmější klesání přímky jako celku. Odhad pro rok 2010 tak činí EAT ve výši 9387,7 tis. Kč. To by byl výraznější pokles než jaký má průměr prvních diferencí -1213 tis. Kč ročně, nebo i průměrný pokles EAT o 3,43 %, vypočtený koeficientem růstu.



Obrázek 8 - EAT 2000 až 2009

2.2.5. Bonitní a bankrotní modely

2.2.5.1. Ukazatele rentability

Rentabilita investic

První z počítaných bonitních a bankrotních modelů je **rentabilita investic**.

Pracoval jsem opět s obdobím let 2000 až 2009, s tím, že dle praxe by procenta rentability měla převyšovat hodnoty ziskatelné investicemi na trhu, ať už formou půjček, fondů, nebo například terminovaných vkladů. Pokud tyto hodnoty nepřevýší, měl by management dle teorie uvažovat nad tím, zda by nebylo výhodnější přestat podnikat v tomto směru a se stávajícími výsledky, a zaměřit se na jiný obor, nebo nechat finance vydělávat samotné.

Tabulka 5 - rentabilita investic

I	Rok t	Hodnota y_i (v %)	První difference ${}_1d_i(y)$ (v %)	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	3,7185	---	---
2	2001	1,4124	-2,3061	0,3798
3	2002	2,162	0,7496	1,5307
4	2003	2,2479	0,0859	1,0397
5	2004	3,4226	1,1747	1,5226
6	2005	2,3882	-1,0344	0,6978
7	2006	1,8414	-0,5468	0,7710
8	2007	7,6165	5,7751	4,1363
9	2008	8,1317	0,5152	1,0676
10	2009	7,5801	-0,5516	0,9322

Z tabulky číslo 5 je zřejmé, že vyšší než běžně dostupná rentabilita, byla dosažena až v letech 2007 až 2009, a pro roky 2010 a 2011 je odhad 7,612 % a 8,260%, což může být i přehnaný odhad. V průměru činila rentabilita investic 4,052%, první difference za sledované období měla průměr 0,429, průměrný koeficient růstu je 1,082, tedy průměrný růst byl 8,2%.

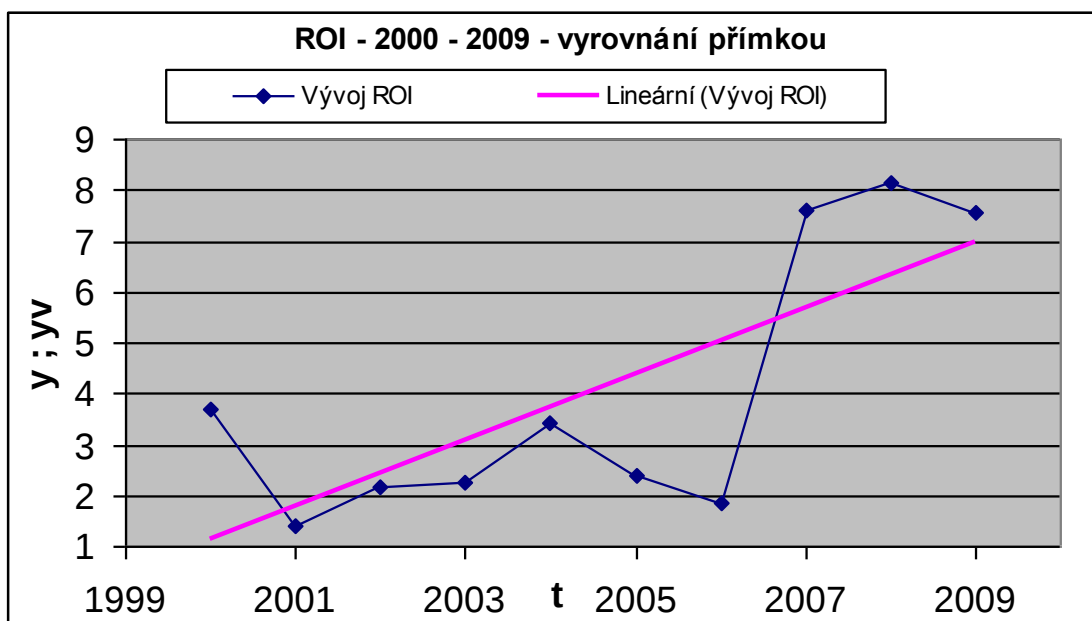
Odhad pro rok 2010 : 7,612%.

Odhad pro rok 2011 : 8,260%.

Průměr hodnot : 4,052%.

Průměr prvních diferencí : 0,429%.

Průměr koeficientu růstu : 1,082.



Obrázek 9 - Rentabilita investic

Z vyrovnání přímkou v tabulce jsem zjistil, že by nadále měla rentabilita investic růst, což je pro společnost jen dobře.

Rentabilita aktiv

Dalším sledovaným typem je **rentabilita aktiv**, poměřující zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání. Z teoretického hlediska čím vyšší výsledek, tím lepší.

Tabulka 6 - rentabilita aktiv

I	Rok t	Hodnota y_i (v %)	První diference ${}_1d_i(y)$ (v %)	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	3,510	---	---
2	2001	1,793	-1,717	0,511
3	2002	2,414	0,621	1,346
4	2003	2,666	0,252	1,104
5	2004	2,524	-0,142	0,947
6	2005	1,941	-0,583	0,769
7	2006	-1,381	-3,322	-0,712
8	2007	7,209	8,590	-5,220
9	2008	6,369	-0,839	0,884
10	2009	6,083	-0,286	0,955

Průměr naměřených hodnot ve sledovaném období činí 3,313%, odhad pro rok 2010 je oproti roku 2009 nižší, činí 5,527% (ale již v roce následujícím se k jeho úrovni přibližuje), navzdory tomu je průměr první difference kladný a je 0,286%, stejně tak koeficient růstu je vyšší než 1 a má hodnotu 1,063.

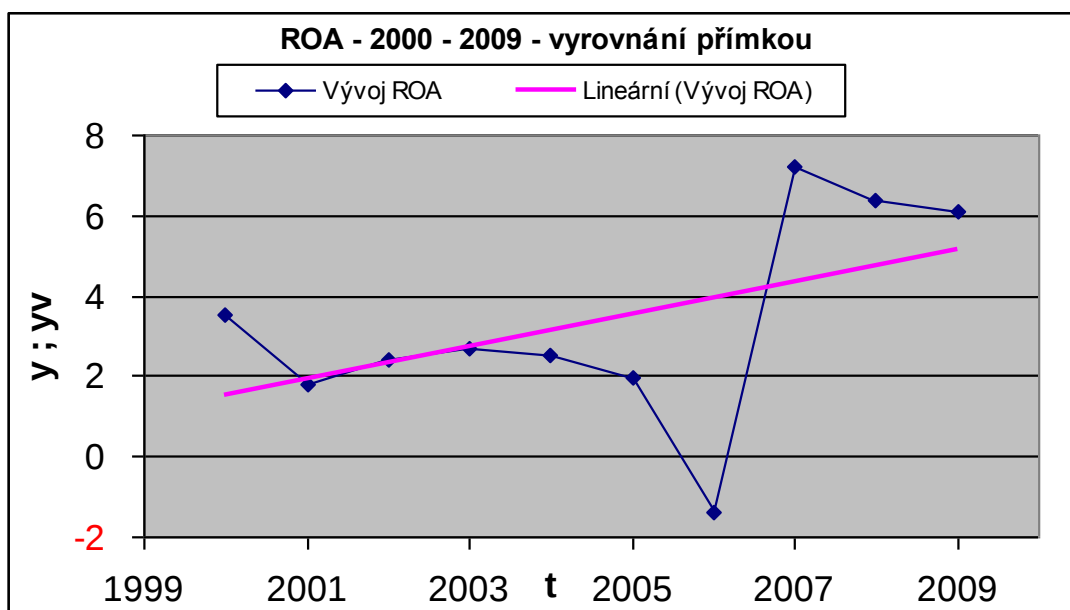
Odhad pro rok 2010 : 5,527%.

Odhad pro rok 2011 : 5,930%.

Průměr hodnot : 3,313%.

Průměr prvních diferencí : 0,286%.

Průměr koeficientu růstu : 1,063.



Obrázek 10 - rentabilita aktiv

Graf v obrázku číslo 10 znázorňuje vývoj naměřených hodnot a jejich vyrovnání přímkou. Dle průběhu by mohla rentabilita aktiv dále růst, i když pozvolným tempem.

Rentabilita vlastního kapitálu

Ukazatel rentability vlastního kapitálu (ROE – Return On Equity) značí výnosnost vlastního kapitálu. Je důležitý pro majitele, kteří vklad učinili. Opět čím vyšší číslo, tím pro vkladatele lepší.

Tabulka 7 - rentabilita vlastního kapitálu

I	Rok t	Hodnota y_i (v %)	První difference ${}_1d_i(y)$ (v %)	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	13,923	---	---
2	2001	7,260	-6,663	0,522
3	2002	12,772	5,512	1,759
4	2003	14,460	1,688	1,132
5	2004	12,917	-1,543	0,893
6	2005	10,951	-1,966	0,848
7	2006	-2,462	-13,414	-0,225
8	2007	12,699	15,161	-5,158
9	2008	11,569	-1,130	0,911
10	2009	11,880	0,311	1,027

Ze zadaných hodnot a výpočtů jsem zjistil, že rentabilita vlastního kapitálu je v průměru 10,597%, odhad pro následující rok 2010 je 9,219% a v závislosti na čase pozvolně klesá o 0,227% ročně. Koeficient růstu je 0,983. Jen pro zajímavost, odhad na rok 2011 také počítá s poklesem na 8,969%

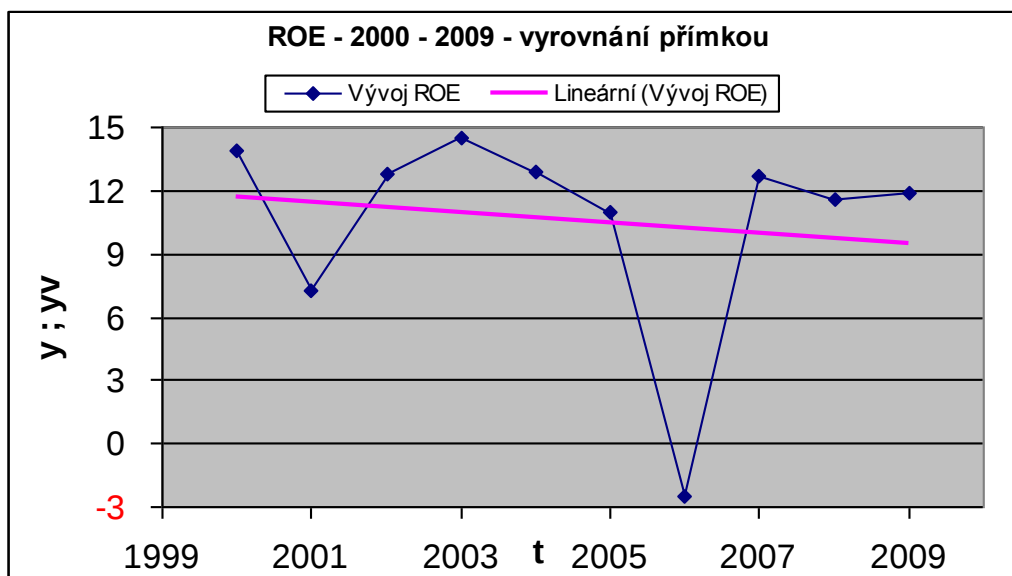
Odhad pro rok 2010 : 9,219%.

Odhad pro rok 2011 : 8,969%.

Průměr hodnot : 10,597%.

Průměr prvních diferencí : -0,227%.

Průměr koeficientu růstu : 0,983.



Obrázek 11 - Rentabilita vlastního kapitálu

Obrázek číslo 11 obsahující graf vývoje ROE a jeho vyrovnnání přímkou stejně jako průměr první difference značí pozvolný pokles hodnot.

Rentabilita tržeb

Poslední ze sledovaných rentabilit – ROS z anglického Return On Sale, je rentabilita tržeb. Výsledkem jejího výpočtu jsou získané haléře na každé utržené koruně. Opět zde platí, že čím vyšší číslo, tím lepší pro společnost.

Tabulka 8 - rentabilita tržeb

I	Rok t	Hodnota y_i (v hal.)	První difference ${}_1d_i(y)$ (v %)	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	12,334	---	---
2	2001	7,467	-4,867	0,605
3	2002	9,831	2,364	1,317
4	2003	9,485	-0,346	0,965
5	2004	8,282	-1,203	0,873
6	2005	6,938	-1,344	0,838
7	2006	-1,411	-8,349	-0,203
8	2007	7,047	8,458	-4,996
9	2008	5,749	-1,298	0,816
10	2009	5,296	-0,454	0,921

V tabulce číslo 8 vidíme, že zisk z každé utržené koruny se pohyboval mezi ztrátou 1,411 haléřů a ziskem 12,334 haléřů. Průměrný zisk byl 7,102 haléřů a odhad pro rok 2010 činil 2,991 haléřů. Velký propad byl zaznamenán v roce 2006, právě tehdy, když se společnost dostala do ztráty. Tento rok také zapříčinil, že průměr koeficientu růstu je pod hranicí 1, a to 0,910.

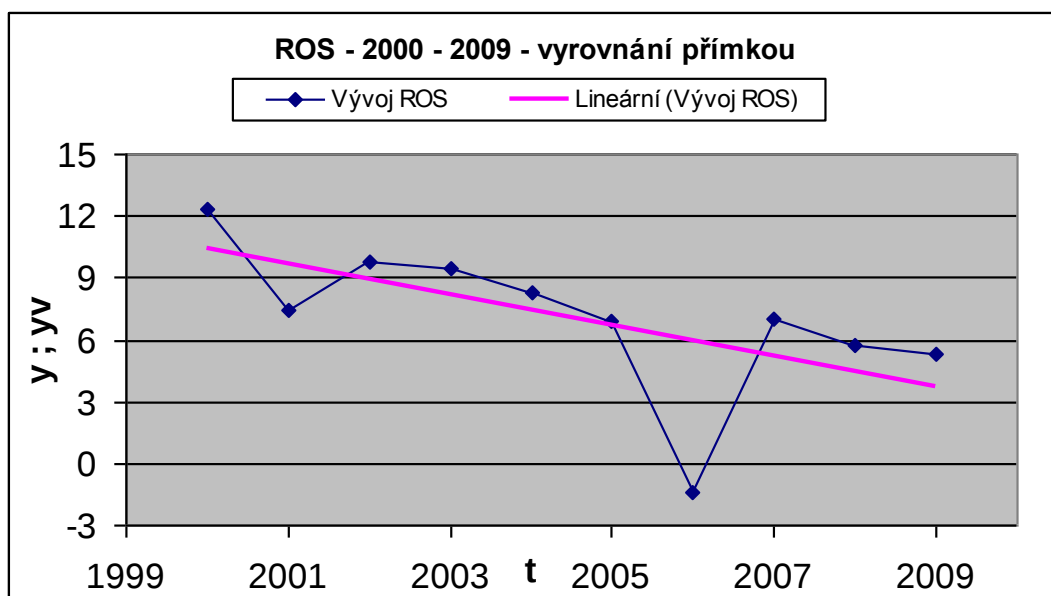
Odhad pro rok 2010 : 2,991 hal.

Odhad pro rok 2011 : 2,244 hal.

Průměr hodnot : 7,102 hal.

Průměr prvních diferencí : -0,782 hal.

Průměr koeficientu růstu : 0,910.



Obrázek 12 - rentabilita tržeb

Na obrázku číslo 12 zachycujícího graf vývoje rentability tržeb je vidět, že na konci sledovaného období se pokles zmírňuje a je možné se tak domnívat, že nebude nadále pokračovat takovýmto tempem, proti tomuto názoru stojí odhad rentability tržeb pro rok 2011, mající hodnotu 2,244 haléřů zisku z každé utržené koruny.

2.2.5.2. Ukazatele likvidity

Okamžitá likvidita – likvidita prvního stupně

První z ukazatelů likvidity poměřuje finanční majetek s krátkodobými závazky a tím zjišťuje, zda má společnost schopnosti dostát svým krátkodobým závazkům. Dle teorie by se hodnoty měly pohybovat mezi 0,2 až 0,5, kde vyšší hodnoty značí horší hospodaření s kapitálem.

Tabulka 9 - okamžitá likvidita

I	Rok t	Hodnota y_i	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	0,059	---	---
2	2001	0,183	0,125	3,129
3	2002	0,049	-0,134	0,268
4	2003	0,029	-0,020	0,589
5	2004	0,018	-0,011	0,636
6	2005	0,023	0,004	1,225
7	2006	0,152	0,129	6,733
8	2007	0,154	0,002	1,016
9	2008	0,097	-0,057	0,633
10	2009	0,054	-0,043	0,555

V tabulce číslo 9 je nejvyšším číslem ve sloupci hodnot 0,183, dle teorie toto není ani na spodní hranici, kde by se měla společnost pohybovat. Odhad pro rok 2010 je 0,090, hodnoty průměrné jsou 0,082 a průměr první diference je -0,0005, což značí pozvolné klesání, stejně jako koeficient růstu 0,991, který je mírně odhadem na rok 2011, kde se udává okamžitá likvidita 0,092.

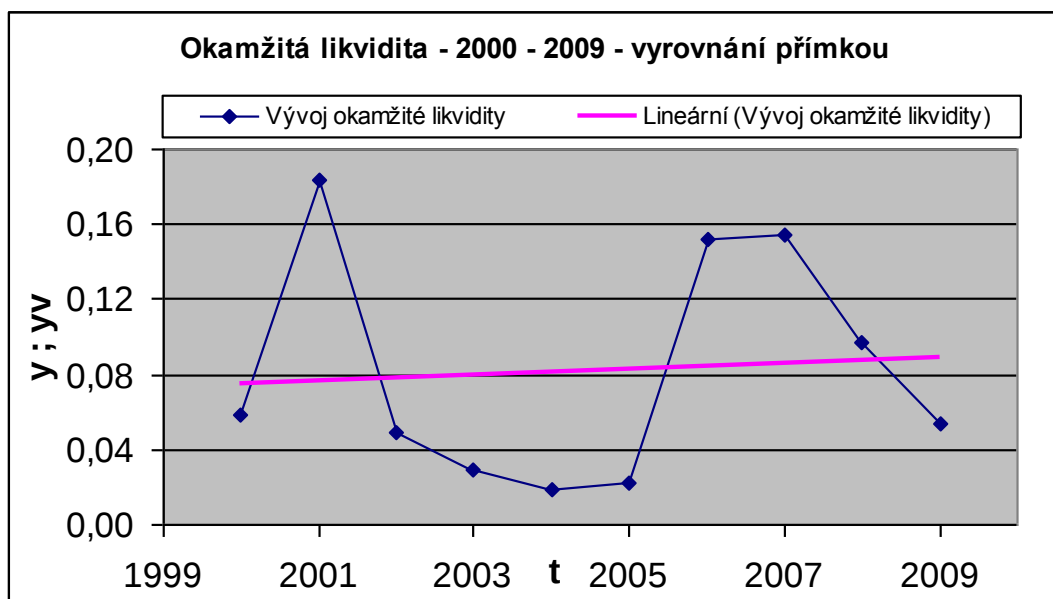
Odhad pro rok 2010 : 0,090.

Odhad pro rok 2011 : 0,092.

Průměr hodnot : 0,082.

Průměr prvních diferencí : -0,0005.

Průměr koeficientu růstu : 0,991.



Obrázek 13 - okamžitá likvidita

Navzdory průměrům je vyrovnání přímkou rostoucí, ale stále v rozumné míře nijak neohrožující společnost po finanční stránce.

Pohotová likvidita – likvidita druhého stupně

Likvidita druhého stupně je podobná likviditě okamžité, s tím rozdílem, že do ukazatele nezapočítává zásoby jež nelze pohotově proměnit na finanční prostředky.

Doporučená hodnota je mezi 1,0 až 1,5.

Tabulka 10 - pohotová likvidita

I	Rok t	Hodnota y_i	První difference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $\overline{k_i}(y)$
1	2000	2,046	---	---
2	2001	2,820	0,775	1,379
3	2002	1,419	-1,401	0,503
4	2003	1,134	-0,285	0,799
5	2004	1,191	0,056	1,050
6	2005	0,192	-0,999	0,161
7	2006	1,518	1,327	7,916
8	2007	1,329	-0,189	0,876
9	2008	1,262	-0,068	0,949
10	2009	1,152	-0,109	0,913

Sloupec se zadanými hodnotami pohotové likvidity v tabulce číslo 10 říká, v jakých číslech se společnost pohybuje. Až na pár výjimek je v rozmezí, které teorie doporučuje, stejně tak i průměr hodnot, který je 1,406. Odhady pro rok 2010 a 2011 jsou v míře 0,765 a 0,648, průměr koeficientu růstu je 0,938, všechna tato čísla značí pokles, což je dobré.

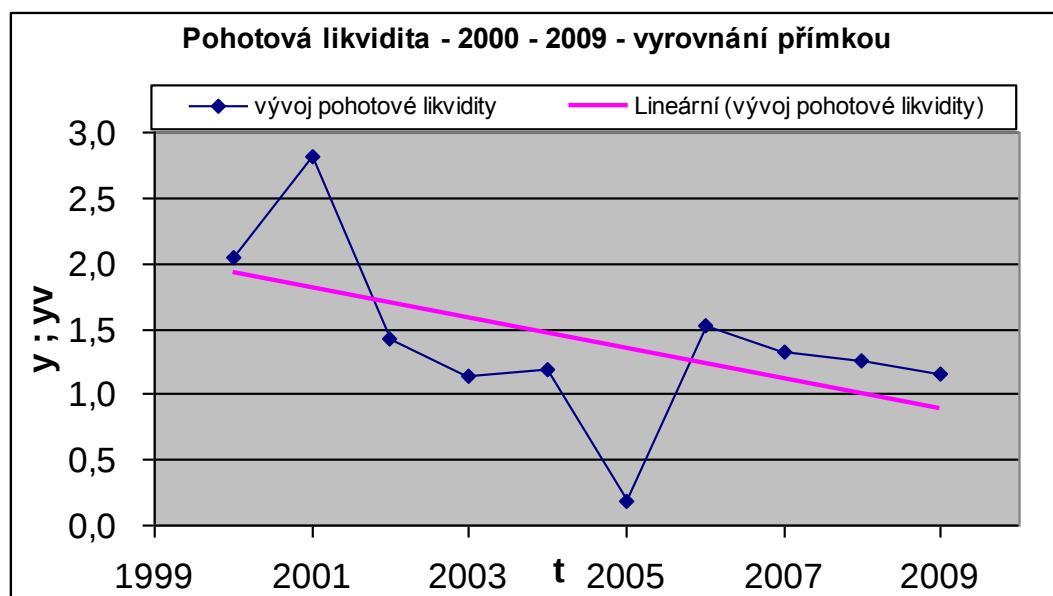
Odhad pro rok 2010 : 0,765.

Odhad pro rok 2011 : 0,648.

Průměr hodnot : 1,406.

Průměr prvních diferencí : -0,099.

Průměr koeficientu růstu : 0,938.



Obrázek 14 - pohotovostní likvidita

Hodnoty vyrovnané přímkou také jasně směřují směrem dolů a potvrzují odhady na lepší stav společnosti z pohledu pohotové likvidity.

Běžná likvidita

Velmi zajímavá z pohledu finanční analýzy je dle mého běžná likvidita, jinak také likvidita třetího stupně, kde se počítá s katastrofickými scénáři, kdy by společnost musela uspokojit všechny své krátkodobé věřitele najednou.

Počítá se se všemi oběžnými aktivami, které lze přeměnit na finanční prostředky oproti krátkodobým závazkům. Výsledkem je číslo značící kolikrát by firma byla schopna tyto věřitele uspokojit. Zdravý rozum říká (stejně tak teorie), že podnik by měl být vždy nad pomyslnou mezí hodnoty 1, kdy dokáže uspokojit právě všechny krátkodobé závazky.

Tabulka 11 - běžná likvidita

I	Rok t	Hodnota y_i	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	2,269	---	---
2	2001	2,902	0,633	1,279
3	2002	1,458	-1,444	0,502
4	2003	1,162	-0,296	0,797
5	2004	1,231	0,069	1,060
6	2005	0,198	-1,033	0,161
7	2006	1,566	1,368	7,895
8	2007	1,376	-0,190	0,878
9	2008	1,308	-0,068	0,951
10	2009	1,188	-0,120	0,908

V tabulce číslo 11 je zřejmé, že kromě roku 2005 se společnost vždy držela nad pomyslným limitem 1. V průběhu ale hodnoty klesají a k limitu se přibližují, což by bylo vhodné včas zvrátit. Díky propadu v roce 2005 se odhad pro rok 2010 dostal na úroveň neschopnosti splatit všechny své krátkodobé závazky, podnik by byl schopen uhradit pouze 76,2% z nich, v roce 2011 dokonce jen 63,38%.

Průměr hodnot za sledované období je 1,466, s průměrem prvních diferencí 0,120 a průměrem koeficientů růstu 0,931.

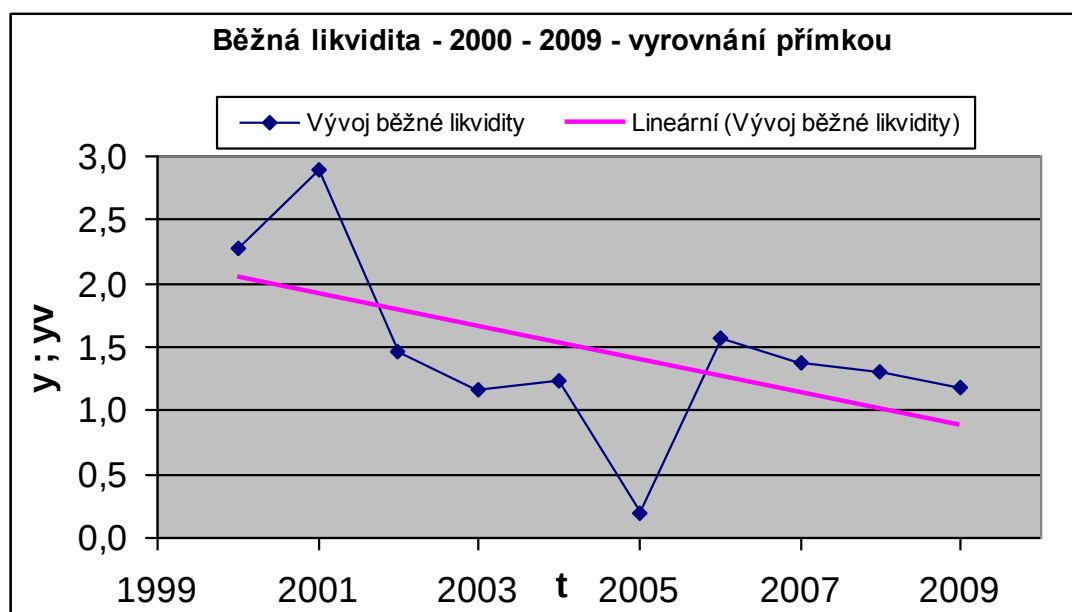
Odhad pro rok 2010 : 0,762.

Odhad pro rok 2011 : 0,634

Průměr hodnot : 1,466.

Průměr prvních diferencí : -0,120.

Průměr koeficientu růstu : 0,931.



Obrázek 15 - běžná likvidita

Obrázek číslo 15 s grafem vývoje běžné likvidity a vyrovnáním přímkou, by měl být varováním pro management společnosti, aby zabránili stavu, kdy se podnik dostane do neschopnosti splácet své závazky včas.

2.2.5.3. Ukazatele zadluženosti

Celková zadluženost

V následující tabulce číslo 12 jsou zobrazeny sledované hodnoty celkové zadluženosti společnosti. Do roku 2005 díky pronajatému majetku, zanesenému do cizího kapitálu, se čísla pohybují vysoko nad hranicí padesáti procent, což značí nadměrnou zadluženost. Od roku 2006 se údaje pohybují naopak pod touto hranicí, což značí „zdravý“ způsob financování společnosti.

Tabulka 12 - celková zadluženost

I	Rok t	Hodnota y_i (v %)	První difference ${}_1d_i(y)$ (v %)	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	72,777	---	---
2	2001	73,288	0,510	1,007
3	2002	79,443	6,156	1,084
4	2003	80,395	0,952	1,012
5	2004	79,905	-0,490	0,994
6	2005	81,821	1,916	1,024
7	2006	42,302	-39,519	0,517
8	2007	43,235	0,933	1,022
9	2008	44,947	1,712	1,040
10	2009	48,731	3,784	1,084

Dalšími výpočty jsem dospěl k hodnotám průměru celkové zadluženosti za sledované období, jež činí 64,684%, průměr prvních diferencí vyjadřuje pokles o 2,672% ročně, průměr koeficientu růstu je 0,956. Pro rok 2010 činí odhad celkové zadluženosti 41,078% a pro rok 2011 dokonce 36,785%.

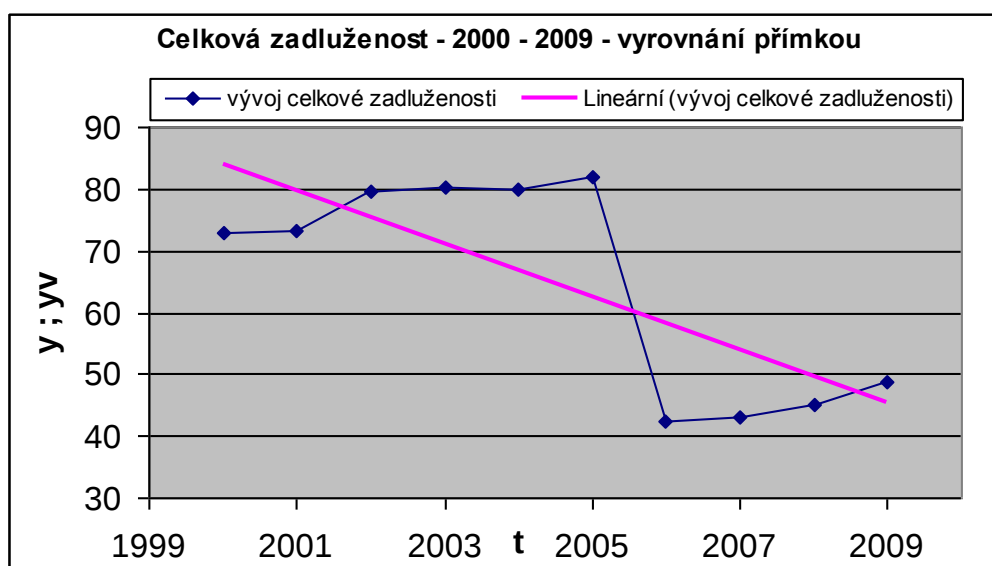
Odhad pro rok 2010 : 41,078%.

Odhad pro rok 2011 : 36,785%.

Průměr hodnot : 64,684%.

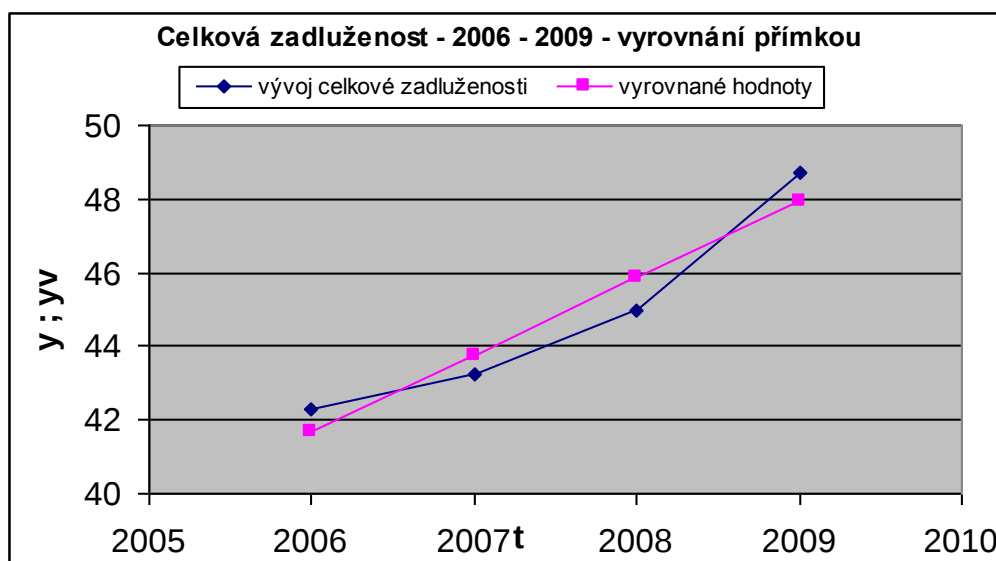
Průměr prvních diferencí : -2,672%.

Průměr koeficientu růstu : 0,956.



Obrázek 16 - celková zadluženost

Vyrovnáním přímkou sledovaného období, dostáváme velmi strmý pokles, který by za normálních okolností byl pozitivním znakem.



Obrázek 17 - celková zadluženost 2005 - 2009

Pro zajímavost uvádím v obrázku číslo 17 hodnoty z let 2006 až 2009, kdy již společnost nedisponovala takovým objemem cizího kapitálu. Z ní je zřejmé, že naopak celková zadluženost neklesá, jako v předchozích výpočtech, ale roste. V roce 2009 se nachází mírně pod 50%, což je psychologická hranice pro investory, potažmo budoucí věřitele.

Koeficient samofinancování

Koeficient samofinancování podniku, jak jsem již zmínil v teoretické části je přesným opakem celkové zadluženosti a tudíž v tabulce vidíme, že společnosti v závislosti na čase, do roku 2005 klesá podíl vlastních zdrojů na celkovém objemu, od roku 2006 se tato situace skokově změnila, ale i tak můžeme vidět pokračující pokles.

Tabulka 13 - koeficient samofinancování

I	Rok t	Hodnota y_i (v %)	První difference ${}_1d_i(y)$ (v %)	Koeficient růstu $\bar{k}_i(\bar{y})$
1	2000	25,208	---	---
2	2001	24,694	-0,514	0,980
3	2002	18,897	-5,796	0,765
4	2003	18,433	-0,465	0,975
5	2004	19,537	1,105	1,060
6	2005	17,721	-1,816	0,907
7	2006	56,108	38,387	3,166
8	2007	56,765	0,657	1,012
9	2008	55,053	-1,712	0,970
10	2009	51,205	-3,848	0,930

Odhad pro rok 2010 : 59,263%

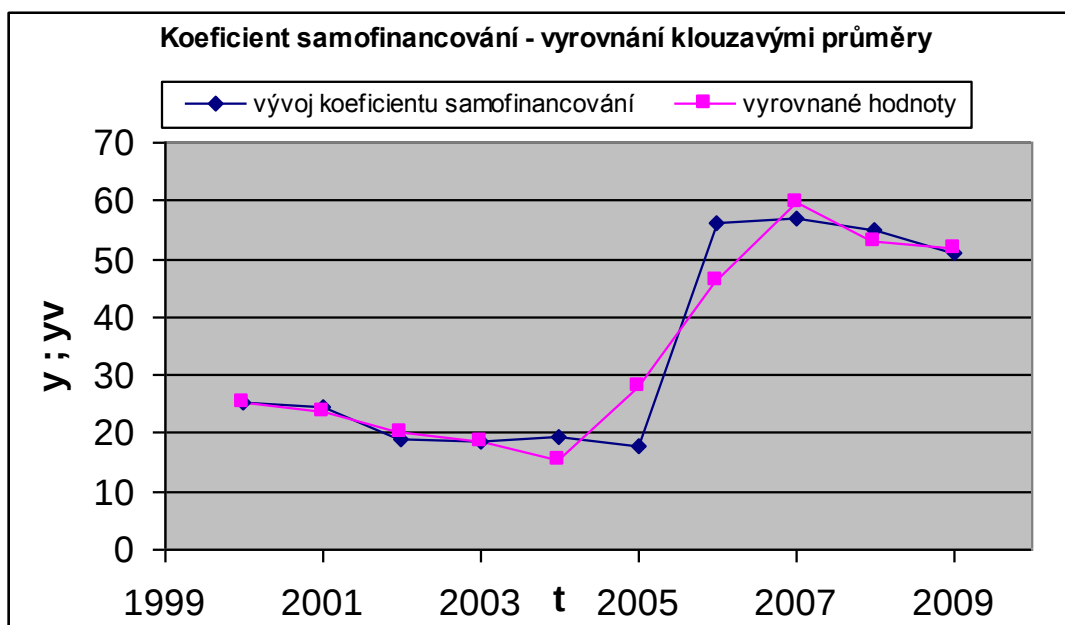
Odhad pro rok 2011 : 63,791%

Průměr hodnot : 34,362%.

Průměr prvních diferencí : 2,889%.

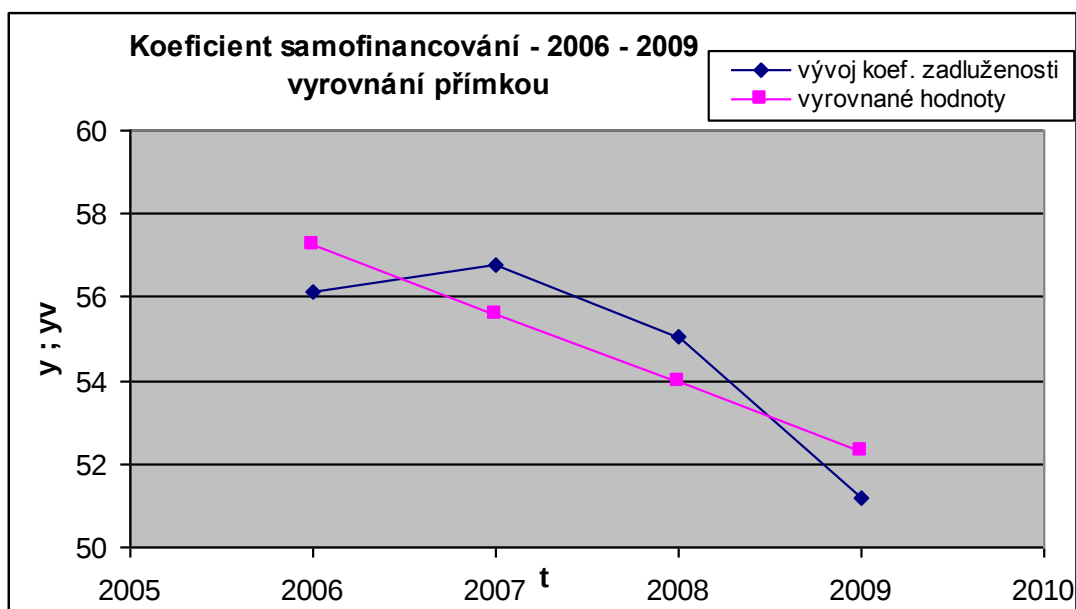
Průměr koeficientu růstu : 1,082.

Průměr hodnot koeficientu samofinancování v období 2000 až 2009 je 36,362%, průměr prvních diferencí vykazuje růst ve výši 2,889% ročně a průměr koeficientu růstu je 1,082. Odhady pro rok 2010 a 2011 odpovídají vyrovnání přímkou s tím, že by jejich hodnoty byly 59,263% a 63,791% podílu vlastního kapitálu.



Obrázek 18 - Koeficient samofinancování

V případě vyrovnání hodnot koeficientu samofinancování jsem oproti celkové zadluženosti radši použil vyrovnání klouzavými průměry. Pro ilustraci jsem níže vložil obrázek číslo 19 s vyrovnáním přímkou za období 2006 až 2009.



Obrázek 19 - koeficient samofinancování 2006 až 2009

Z něj je zřejmé, že podíl vlastních zdrojů nepříjemně klesá a i z hodnot vložených se dá odvodit, že trend je klesající.

Doba splacení dluhů

V tabulce číslo 14 jsem uvedl data z výpočtů doby splacení všech dluhů v letech.

Tak jako v předchozích výpočtech zde je v období 2005/2006 zlom, který způsobuje zkreslení ve výpočtech.

Tabulka 14 - doba splacení dluhů

I	Rok t	Hodnota y_i (v letech)	První diference ${}_1d_i(y)$ (v letech)	Koeficient růstu $\overline{k_i(y)}$
1	2000	22,278	---	---
2	2001	11,499	-10,779	0,516
3	2002	14,247	2,748	1,239
4	2003	40,145	25,898	2,818
5	2004	43,510	3,365	1,084
6	2005	23,154	-20,356	0,532
7	2006	2,481	-20,673	0,107
8	2007	3,548	1,067	1,430
9	2008	3,781	0,233	1,066
10	2009	4,152	0,371	1,098

Trend doby splacení dluhů je klesající, po vyrovnaní přímkou je odhad pro rok 3,412 let, průměr hodnot 16,880 let, průměr prvních diferencí -2,014 let a průměr koeficientu růstu je 0,830.

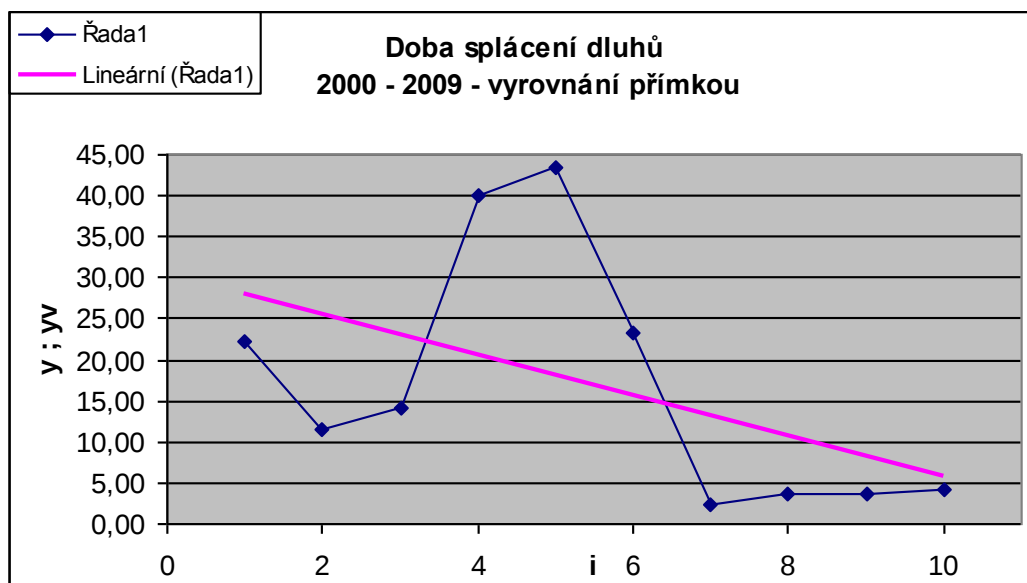
Odhad pro rok 2011 jsem ani nepočítal, jelikož by v tomto případě neměl dostatečnou vypovídací hodnotu.

Odhad pro rok 2010 : 3,412 let.

Průměr hodnot : 16,880 let.

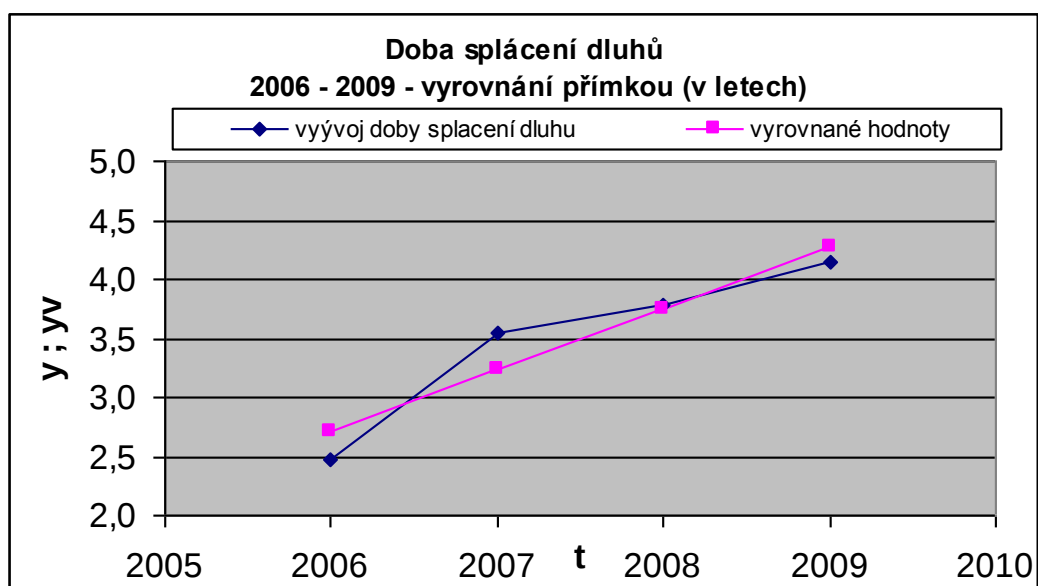
Průměr prvních diferencí : -2,014 let.

Průměr koeficientu růstu : 0,830.



Obrázek 20 - doba splacení dluhů

Obrázek číslo 21 s grafem doby splacení dluhů za období 2006 až 2009 jsem opět vložil pro možnost srovnání, jaký vliv má množství cizích aktiv, jež byla do roku 2005 společností spravována. Opět se změnil trend přímky na rostoucí, což znamená, že společnost by splácela své dluhy každý rok delší dobu.



Obrázek 21 - doba splacení dluhů

2.2.5.4. Bankrotní modely

Altmanův index

Jako poslední sledovanou hodnotu jsem si v této práci zvolil Altmanův index jinak zvaný též Z-score. Výpočtem tohoto indexu, zjišťujeme, jak si stojí firma ve srovnání s ostatními podniky v oboru. V případě použitého postupu (viz. vzorec číslo 24), je běžné rozmezí -4 až +8.

Tabulka 15 - Altmanův index

I	Rok t	Hodnota y_i (Z-score)	První diference $_1d_i(y)$ (Z-score)	Koeficient růstu $\bar{k}_i(\bar{y})$
1	2000	0,664	---	---
2	2001	0,631	-0,033	0,950
3	2002	0,502	-0,128	0,797
4	2003	0,493	-0,010	0,981
5	2004	0,551	0,058	1,119
6	2005	0,015	-0,537	0,026
7	2006	2,041	2,026	139,836
8	2007	2,016	-0,025	0,988
9	2008	2,053	0,036	1,018
10	2009	1,937	-0,116	0,944

Průměr hodnot období 2000 – 2009 je 1,090, průměr prvních diferencí 0,141 a průměr koeficientu růstu 1,126. Vyrovnání hodnot jsem neprováděl v tomto případě přímkou, ale klouzavými průměry, proto také neuvádím odhad pro roky 2010 a 2011.

Sledovaná společnost se v období do roku 2005 včetně pohybuje pod hranicí označující směr k bankrotu ($Z < 1,2$).

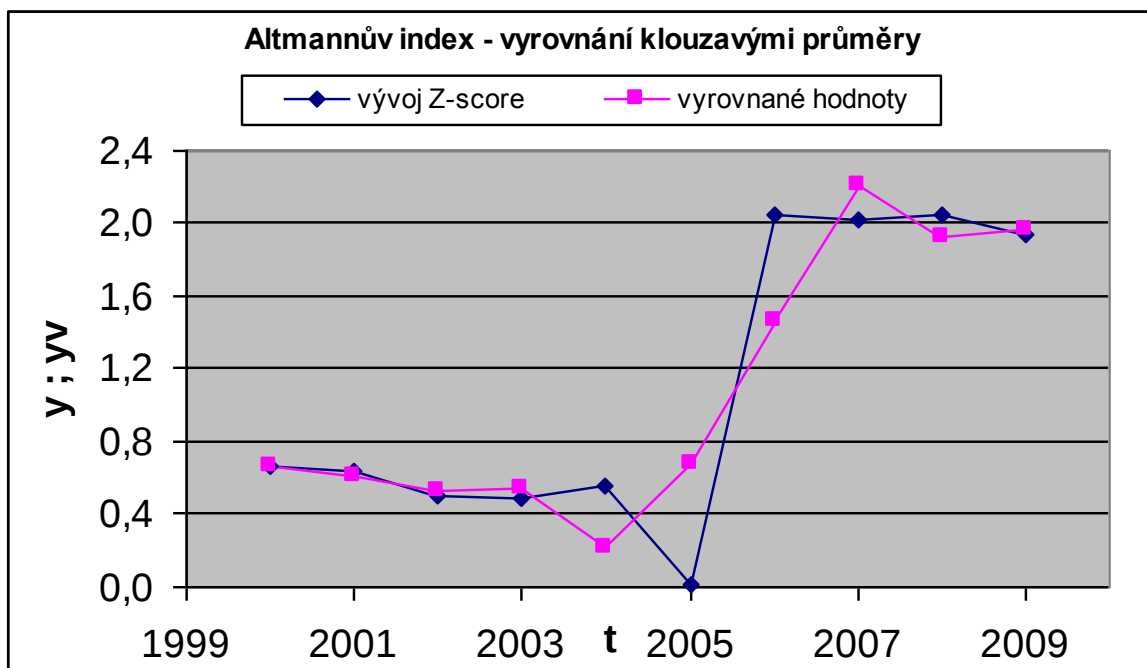
V letech následujících se ocitá v tzv. šedé zóně, kde mohou existovat nějaké finanční potíže, ale není možno s určitostí říci, jaká je jejich závažnost.

Odhad pro rok 2010 : neodhadoval jsem, použil jsem vyrovnání klouzavými průměry

Průměr hodnot : 1,090.

Průměr prvních diferencí : 0,141.

Průměr koeficientu růstu : 1,126.



Obrázek 22 - Altmannův index

3. ZHODNOCENÍ A NÁVRHY ŘEŠENÍ

Rentabilita investic společnosti se od roku 2007 dostala na úroveň 7% až 8%, což konečně vytáhlo společnost z čísel, která by manažery společnosti měla směřovat k rozmyšlení se nad setrváním v podnikání touto formou. Pokud se budou výsledky pohybovat přibližně v těchto rovinách, není nutné zasahovat. Podobně je na tom rentabilita aktiv, která se v posledních letech drží na úrovni šesti procent a na základě pohledu do grafu je možné odhadnout, že by se nadále i kolem této cifry měla pohybovat, takže i tento ukazatel je v pořádku. Mírně odlišně je na tom rentabilita vlastního kapitálu. Ta kromě výkyvu v roce 2006 kolísá kolem hodnoty 12%, opět je zde vše v pořádku, rentabilita sice není nikterak vysoká, ale stále je na dobré úrovni. Jediná rentabilita tržeb po celou dobu sledování viditelně klesá (opět výjimkou roku 2006). Nyní se pohybuje na úrovni pěti haléřů zisku z utržené koruny. Tato hodnota je vcelku nízká a bylo by lepší, kdyby se spíše zvyšovala hodnota hospodářského výsledku. Aktuálně naopak klesá a tržby rostou, problém v tom případě bude pravděpodobně v efektivitě práce.

Při zkoumání likvidity společnosti měl nejuspokojivější trend ukazatel likvidity prvního stupně (okamžitá likvidita). Sice hodnoty kolísají ale jen mezi 0,02 a 0,18, ale tato úroveň je pokaždé pod tou doporučenou teorií. Podobně, i když o něco hůře si vede ukazatel pohotové likvidity. Až na pár výjimek se drží v doporučeném rozmezí 1,0 až 1,5, zde bych nic neměnil. O poznání horší je to s ukazatelem běžné likvidity, jež celkem pravidelně klesá a pokud se tento trend nezvrátí, může se společnost dostat do problémů s úhradou svých závazků. Problém tvoří kumulace krátkodobých závazků a stagnace množství oběžných aktiv.

Průběh stavu hodnot celkové zadluženosti není také příliš povzbudivý. V grafu je vidět, že celková zadluženost postupem času rostla, v roce 2006 se, zbavením se velkého objemu cizího majetku, propadla na pozitivní hodnoty, ale od té doby zase roste a přibližuje se tak k mezníku 50%. Je tak nejvyšší čas se zamyslet nad tím, jak tento stav zvrátit. Bylo by vhodné se postupně zbavovat cizích zdrojů, a nebo již další nepřibírat, jinak poklesne atraktivita společnosti z pohledu možných věřitelů nebo investorů.

Přesně opačný má průběh stavu koeficientu samofinancování. Pro něj tak platí naprosto stejná doporučení jako pro celkovou zadluženost. Snad jediný relativně pozitivní ukazatel bonity je doba splacení dluhů. Po, pro výpočty, kritickém období 2005/2006 se doba splacení všech dluhů pohybuje do pěti let. Graf období 2006 až 2009 ale už zase značí, že by se měl rostoucí trend pomalu ale jistě začít brzdit.

Posledním výpočtem v bakalářské práci je bankrotní model – Altmannův index. Pomineme-li období, kdy společnost obhospodařovala cizí majetek, pohybovala se jinak v tzv. šedé zóně, která značí jisté finanční problémy, ale není zatím kritická. V případě, že by se management podniku zabýval výše zmíněnými nedostatky, ukazatel Z-score by se s největší pravděpodobností dostal mezi finančně silné společnosti.

Dostatečnou motivací může být to, že společnost měla a doposud částečně má jakési monopolní postavení v oblasti své působnosti. V posledních několika letech se ale zvedá konkurence v podobě malých místních provozovatelů. Jedná se o obce, které na své náklady a za pomoci dotací z rozvojových fondů EU a dalších zdrojů financují vlastní vodovody, vrty, vodojemy apod. Tím se postupně snižuje možnost růstu společnosti. Pokud by to tak mělo jít dál, může se stát, že společnost se nebude mít kam rozvíjet a bylo by jen otázkou času, kdy by se objevila konkurence i v místech, kde již působí a prakticky investovat nemusí. Voda je sice životně důležitá, ale lidé se neptají kdo jim ji dodá, ale za kolik.

4. ZÁVĚR

Za pomoci statistické analýzy vybraných ekonomických ukazatelů jsem provedl zhodnocení stavu společnosti Šumperská provozní a vodohospodářská společnost, a.s. Z pohledu na zjištěné hodnoty, se podnik nenachází ve větších problémech, ale trendy některých ukazatelů nejsou zrovna důvodem k radosti. Jedná se o úbytek vlastního kapitálu (prodej majetku), nižší ziskovost i přes růst tržeb (horší efektivita práce), postupně vyšší podíl cizích zdrojů na financování společnosti, zadlužování společnosti (nárůst krátkodobých závazků). U společnosti, která má stálý, relativně neohrožitelný přísun financí z výroby a distribuce životně důležitého statku, je to k zamyšlení. Buďto padají nevhodná manažerská rozhodnutí, macešsky se hospodaří s majetkem, nebo je špatně odváděna práce zaměstnanců v provozu (vícenáklady na opravy apod.).

V pozici, v jaké se společnost nachází, by nemělo být obtížné udržet rovnovážný stav tak, aby se společnosti dařilo jak ve smyslu plnění služeb, tak po ekonomické stránce.

Vedení společnosti hospodaří s již zaběhlou sítí, kterou je potřeba udržovat, růst odběrných míst není tak markantní, aby se prostředky hýřilo. Mým doporučením je zaměřit se jak na úsporná opatření na straně výdajů, tak dále zbytečně nezvyšovat zadlužení společnosti nepotřebnými nákupy na úvěr nebo leasing. Většina mechanizace je nová a moderní, pravidelně udržovaná a mohla by vydržet déle než po jaké době je obměňována.

Cestu určitě nevidím v uměle vyvolaném (placeném) růstu odběrných míst, které přinese ještě větší zadlužení a návratnost těchto investic je vcelku pomalá. Spíše si myslím, že je vhodné čekat na to, až se odběrná místa vytvoří sama (nová výstavba ulic, čtvrtí apod.).

5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

- 1) *Historie společnosti ŠPVŠ, a.s.* [online]. 2011 [cit. 2011-5-30]. Dostupné z: <http://www.spvs.cz/o_spolecnosti/historie/>.
- 2) *Obchodní rejstřík a sbírka listin Ministerstva spravedlnosti České republiky.* [online]. 2011 [cit 2011-5-30]. Dostupné z : < <http://www.justice.cz>>. Poslední aktualizace 30.05.2011, 06:00.
- 3) HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. *Statistika pro ekonomy*. 7. vydání. Praha : Professional Publishing, 2006, 415 s. ISBN 80-86946-16-9.
- 4) HINDLS, R., KAŇOKOVÁ, J., NOVÁK, I., *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 1. vydání. Praha : Management Press, 1997. 249 s. ISBN 80-85943-44-1.
- 5) KISLINGEROVÁ, F., HNILICA, J. *Finanční analýza : Krok za krokem*. 1. vydání. Praha : C. H. Beck, 2005. 137 s. ISBN 80-7179-321-3.
- 6) KONEČNÝ, M. *Finanční analýza a plánování*. 8. vydání. Brno : Ing. Zdeněk Novotný CSc., 2003. 102 s. ISBN 80-86510-65-4.
- 7) KROPÁČ, J. *Statistika B*. 2. vydání. Brno : VUTFP, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.
- 8) SEDLÁČEK, J. *Účetní data v rukou manažera : finanční analýza v řízení firmy*. 1. vydání. Praha : Computer Press, 2001. 220 s. ISBN 80-7226-562-8.

6. PŘÍLOHY

Vybrané hodnoty ukazatelů finanční analýzy

hodnoty výsledovky + Cash Flow				
	Tržby	EBIT	EAT	Provozní CF
Umístění ve VZZ	ř. 005	ř. 030	ř. 052	Příloha uzávěrky
2000	199309	26045	24583	21541
2001	182753	10750	13646	39622
2002	187021	16469	18386	40393
2003	202831	16224	19238	14036
2004	207482	23303	17184	12274
2005	204290	17441	14174	25226
2006	224083	4214	-3161	33103
2007	232176	17288	16362	23401
2008	246127	18067	14151	23839
2009	258034	17027	13665	24940

Hodnoty rozvahy				
	Aktiva celkem	Oběžná aktiva	Zásoby	Krátkodobý fin. Majetek
Umístění v rozvaze	ř. 001	ř. 031	ř. 032	ř. 058
2000	700422	96865	9549	29848
2001	761128	178504	5026	102194
2002	761763	144193	3805	29700
2003	721745	134289	3216	16771
2004	680866	115787	3819	10001
2005	730308	116025	3835	13452
2006	228845	129078	3935	14673
2007	226980	123009	4131	15113
2008	222179	121844	4325	9732
2009	224629	126147	3771	5921

Hodnoty rozvahy					
	Celkový kapitál	Vlastní kapitál	Výsledek hospodaření minulých let	Cizí zdroje	Krátkodobé závazky
Umístění v rozvaze	ř. 067	ř.068	ř. 081	ř. 085	ř. 102
2000	700422	176560	47090	509748	42685
2001	761128	187950	71130	557812	61508
2002	761763	143952	35421	605169	98915
2003	721745	133036	25259	580246	115566
2004	680866	133024	26843	544044	94038
2005	730308	129421	27082	597545	584953
2006	228845	128401	29621	96806	82422
2007	226980	128845	24177	98135	89422
2008	222179	122316	19699	99863	93146
2009	224629	115021	13010	109464	106191