



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUT OF INFORMATICS

ANALÝZA HOSPODÁŘSKÝCH UKAZATELŮ SPOLEČNOSTI .A.S.A. DAČICE S.R.O. POMOCÍ ČASOVÝCH ŘAD

ANALYSIS OF ECONOMIC RESULTS OF A COMPANY .A.S.A. DAČICE S.R.O.
USING TIME SERIES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAN HLOUŠEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

MGR. VERONIKA NOVOTNÁ, PH.D.

BRNO 2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hloušek Jan

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 hospodářských ukazatelů společnosti A.S.A. Dačice, s.r.o.
pomocí časových řad.**

v anglickém jazyce:

**Analysis of Economic Results of a Company A.S.A. Dačice, s.r.o.
Using Time Series**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

ANDĚL, J. Základy matematické statistiky 2.vyd.. Praha : Matfyzpress, 2007. ISBN 978-80-7378-001-2

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

CIPRA, T. Finanční matematika v praxi. 1. vyd., Praha : HZ, 1993. ISBN 80-901495-1-0

KROPÁČ, J. Statistika B. 1.vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2006. ISBN 80-214-3295-0

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2009/2010.

L.S.

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA

V Brně, dne 31.05.2010

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zaměřuje na analýzu klíčových ekonomických, účetních a provozních ukazatelů pomocí časových řad společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. V teoretické části jsou popsány veškeré potřebné informace pro úspěšné zvládnutí analýzy pomocí časových řad. Praktická část je zaměřena na samotné zpracování a vyhodnocení výsledků vybraných ukazatelů.

Klíčová slova

Časové řady, Koefficient růstu, Prognóza, První diference, Regresní analýza, Regresní přímka, Rozvaha, Trend, Výkaz zisku a ztráty, Vyrovnání.

Abstract

This bachelor thesis focuses on the analysis of key economic, financial and operational indicators using time series of the company. .A.S.A. Dačice s.r.o. In the theoretical part describes all the necessary information to successfully deal with the analysis of time series. The practical part is focused on the actual processing and evaluation of results of selected indicators.

Key words

Time series, Growth coefficient, Prognosis, First difference, Regression analysis, Regression line, Balance sheet, Trend, Summary of profit and loss, Alignment.

Bibliografická citace

Hloušek, J. *Analýza hospodářských ukazatelů společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. pomocí časových řad*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2010. 74 s.
Vedoucí bakalářské práce Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci zpracoval samostatně na základě uvedené literatury a pod vedením své vedoucí bakalářské práce. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, a že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně, 27. 5. 2010

.....

Jan Hloušek

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucí své bakalářské práce paní Mgr. Veronice Novotné, Ph.D. za cenné rady, připomínky a čas, který mi věnovala při zpracování této práce. Dále bych rád poděkoval společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. za poskytnutí všech potřebných podkladů a informací pro zpracování praktické části mé práce.

Obsah

Úvod	9
1. Teoretická východiska	10
1.1. Časové řady.....	10
1.1.1. Základní pojmy.....	10
1.1.2. Charakteristiky časových řad.....	12
1.1.3. Charakteristiky vývoje časových řad	13
1.1.4. Dekompozice časových řad.....	16
1.2. Regresní analýza	22
1.2.1. Regresní přímka	24
1.2.2. Klasický lineární model.....	25
1.2.3. Nelineární regresní modely.....	26
1.2.4. Volba regresní funkce	28
1.3. Popis vybraných ekonomických ukazatelů.....	29
1.3.1. Rozvaha	29
1.3.2. Výkaz zisků a ztrát.....	32
1.3.3. Ukazatele finančního zdraví společnosti.....	33
2. Informace o společnosti.....	34
2.1. Název, sídlo a právní forma	34
2.2. Předmět podnikání společnosti	34
2.3. Organizační struktura firmy.....	35
2.3.1. Vztahy k vyšší organizaci	35
3. Praktická část	36
3.1. Analýza položek rozvahy.....	37
3.1.1. Celková aktiva (pasiva).....	37
3.1.2. Dlouhodobý majetek.....	40
3.1.3. Oběžná aktiva.....	43
3.1.4. Vlastní zdroje financování	46
3.1.5. Cizí zdroje financování	49
3.2. Analýza výkazu zisku a ztráty	52
3.2.1. Tržby.....	52
3.2.2. Výsledek hospodaření za běžnou činnost	55
3.3. Analýza ukazatelů finančního zdraví podniku.....	58
3.3.1. Běžná likvidita.....	58
3.3.2. Celková zadluženost.....	61
3.4. Návoz skládky Borek u Dačic.....	64
3.4.1. O skládce.....	64
3.4.2. Analýza časové řady návozu skládky od 1995 do 2009	64
3.4.3. Zhodnocení návozu skládky Borek u Dačic	67

4. Závěrečné zhodnocení analyzované společnosti	69
Závěr	71
Seznam použité literatury	72
Seznam tabulek	74
Seznam grafů.....	74
Seznam obrázků	74

Úvod

Tato bakalářská práce se zaměřuje na využití statistických metod, regresní analýzy a časových řad při analýze účetních výkazů společnosti, a to přesněji při analýze vybraných ukazatelů rozvahy, výkazu zisku a ztráty a analýzy návozu skládky spravované společností.

Práce se zabývá společností .A.S.A. Dačice s.r.o. Pro účely analýzy jsou veškeré údaje použité v této práci získány z poskytnutých firemních dokumentů, jako jsou účetní závěrky a výroční zprávy.

Cílem práce je analyzovat vybrané ukazatele účetních výkazů společnosti ve sledovaném období 2000 až 2009 v ročních intervalech a pomocí vhodně zvolených funkcí nalézt trendy těchto ukazatelů a prognózovat vývoj v budoucích letech.

V první části práce budou vysvětleny teoretické poznatky, které zahrnují základní pojmy časových řad, jejich elementárních charakteristik a metod prognózování, ale také pojmy regresní analýzy, její charakteristiky i speciální nelinearizovatelné funkce. Tyto poznatky budou sloužit jako podklad k praktické části. Tato část dále obsahuje základní teorii z ekonomické oblasti, tj. základní údaje o účetních výkazech a z nich vybraných ukazatelích.

V další části budou uvedeny základní informace o společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. Bude popsána historie vývoje společnosti od jejího vzniku až po současnost.

Poslední část práce bude zaměřena na praktické zpracování, analýzu vybraných ukazatelů, které budou uvedeny v první části této práce. Základem analýzy je výběr nejvhodnější regresní funkce pro následné vyrovnání hodnot časové řady. Zvolená regresní funkce slouží dále k vypočtení prognóz, které se budou moci porovnat s hodnotami sledovaného ukazatele z účetních výkazů po vydání výročních zpráv za následující roky.

1. Teoretická východiska

1.1. Časové řady

1.1.1. Základní pojmy

Analýza časových řad je jednou z nevýznamnějších aplikací statistických metod v ekonomii a nejen v ní. Jedná se o statistický pohled na reálné procesy, které probíhají v ekonomice, přičemž se snažíme přímo z dat získaných pomocí měření usuzovat na povahu těchto procesů. [6]

Časová neboli chronologická řada, je řada hodnot určitého ukazatele, uspořádaná z hlediska přirozené časové posloupnosti. Přitom je velice důležité, aby v celém sledovaném úseku věcná náplň ukazatele i jeho prostorové vymezení, bylo shodné.

Pomocí časových řad lze zapsat statistická data, popisující společenské a ekonomické jevy v čase. Zápis těchto jevů pomocí časových řad umožňuje provádět nejen kvantitativní analýzu zákonitostí v jejich dosavadním průběhu, ale dává také možnost prognózovat jejich vývoj v budoucnosti.

Časové řady, používané v ekonomii, popisují např. analýzu poptávky po určitém výrobku, změny v objemu průmyslové produkce, změny ve vývoji směnného kurzu mezi jednotlivými měnami ad. Časové řady, používané v demografii, popisují např. změny v počtu a složení obyvatelstva. V sociologii používané časové řady, popisují např. vývoj sňatků či rozvodovosti. [5]

Časové řady dělíme na intervalové a okamžikové (podle časového hlediska rozhodného pro zjišťování údajů).

Intervalovými časovými řadami, nazýváme takové časové řady, u kterých ukazatele charakterizují kolik jevů, věcí, událostí apod. vzniklo v určitém časovém intervalu. V podniku, k takovýmto časovým řadám patří např. roční tržba za prodané výrobky nebo částka vyplacená měsíčně na platy zaměstnanců.

Okamžikové časové řady, jsou charakterizovány tím, kolik jevů, věcí, událostí apod. existuje v určitý časový okamžik. Patří mezi ně např. počet zaměstnanců podniku, určený ke konci roku.

Zásadním rozdílem mezi těmito dvěma typy časových řad je, že údaje intervalových časových řad lze sčítat, můžeme tedy vytvořit součty za více období. Na rozdíl od údajů okamžikových řad, kde nemá sčítání reálnou interpretaci. Při zpracování a rozboru těchto dvou základních druhů časových řad je nutno počítat s jejich rozdílnou povahou.

Při zpracovávání intervalových časových řad je také důležité přihlížet k délce časových intervalů, v nichž se hodnoty časových řad měří. Pokud je hodnota časového intervalu měření rozdílná, ovlivňuje hodnoty ukazatelů intervalových časových řad a tím zkresluje jejich vývoj. Je proto nutné dbát na srovnatelnost údajů z hlediska délky rozhodné doby. Tento výše uvedený problém se u okamžikových časových řad nevyskytuje, protože se vždy vztahují k předem zvoleným časovým okamžikům.

Chceme-li časové řady znázorňovat graficky, je nutné rozlišovat, o jaký typ časové řady se jedná, protože pro každý z typů časových řad (intervalové x okamžikové) se používá jiný způsob grafického znázornění. Z grafického znázornění časových řad můžeme usuzovat, jaký byl, je a především jaký bude další vývoj.

Intervalové časové řady zobrazujeme třemi způsoby:

- Sloupkovými grafy
- Hůlkovými (úsečkovými) grafy
- Spojnicovými grafy

Okamžikové časové řady zobrazujeme výhradně pomocí spojnicových grafů. [5]

1.1.2. Charakteristiky časových řad

Pokud uvažujeme časovou řadu okamžikového nebo intervalového ukazatele, jejíž hodnoty v časových okamžicích respektive intervalech t_i , kde $i = 1, 2, \dots, n$, označíme za y_i . Předpokládejme, že tyto hodnoty jsou kladné.

Při výpočtu charakteristik časových řad dále předpokládejme, že intervaly mezi sousedními časovými okamžiky nebo středy časových intervalů jsou stejně dlouhé. Pokud toto není splněno, je výpočet následujících charakteristik poněkud obtížnější.

Průměr intervalové časové řady značíme $\bar{y}$ a počítáme ho jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech a je dán vzorcem:

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

Průměr okamžikové časové řady se nazývá chronologický průměr. Je taktéž označován $\bar{y}$. V případě, kdy vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$, v nichž jsou hodnoty této časové řady zadány, jsou stejně dlouhé, nazývá se neváženým chronologickým průměrem. [5] Vypočítá se:

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

1.1.3. Charakteristiky vývoje časových řad

Často se, při analýze vývoje ukazatelů časových řad a při srovnávání vývoje ukazatelů několika časových řad, používá různých jednoduchých charakteristik, které slouží k popisu vývoje těchto řad.

První difference (někdy uvedené jako absolutní přírůstky) ukazatelů jsou nejjednodušší charakteristikou popisu vývoje ukazatelů časové řady, označené ${}_1d_i(y)$, vypočítané jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady, tedy:

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

Takto zapsaná první difference charakterizuje přírůstek hodnoty ukazatele časové řady (o kolik se změnila hodnota ukazatele) v určitém okamžiku nebo období oproti určitému okamžiku nebo období bezprostředně předcházejícímu.

Pokud zjistíme, že první difference kolísají kolem určité konstanty, dá se říct, že analyzovaná časová řada má lineární trend, tj. že její vývoj lze popsat přímkou.

Průměr z prvních diferencí ($\overline{{}_1d(y)}$) je vyjádřen jako prostý aritmetický průměr jednotlivých prvních diferencí. Tedy:

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

V tomto vzorci se získá výraz za druhým rovnítkem z předchozího dosazení výrazů z rovnice (3) za ${}_1d_i(y)$.

Průměr prvních diferencí udává, o kolik se průměrně změní hodnota ukazatele časové řady ve dvou určitých okamžicích nebo obdobích následujících po sobě. Je patrné, že průměr prvních diferencí závisí jen na první a poslední hodnotě ukazatele časové řady.

Pokud se v řadě objevuje určitá tendence (růst x klesání), určujeme z nich difference vyšších řádů.

Druhá difference je získána jako rozdíl dvou sousedních prvních diferencí takto:

$${}_2d_i(y) = {}_1d_i(y) - {}_1d_{i-1}(y), \quad \text{kde } i = 3, 4, \dots, n. \quad (5)$$

Po dosazení z rovnice č. 3:

$${}_2d_i(y) = y_i - 2y_{i-1} + y_{i-2}, \quad \text{kde } i = 3, 4, \dots, n.$$

Jestliže kolísají druhé difference kolem určité hodnoty, dá se říct, že tato sledovaná časová řada má kvadratický trend, to znamená, že její vývoj lze popsat parabolou. Pokud tato situace nastane, počítají se difference vyšších řádů.

Obecně se difference k-tého řádu počítá:

$${}_kd_i(y) = {}_{k-1}d_i(y) - {}_{k-1}d_{i-1}(y), \quad \text{kde } i = k + 1, \dots, n. \quad (6)$$

Koeficienty růstu ($k_i(y)$) charakterizují rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady. Počítáme je jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot ukazatele časové řady:

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad \text{kde } i = 2, 3, \dots, n. \quad (7)$$

Tento koeficient vypovídá o tom, kolikrát se zvýšila hodnota ukazatele časové řady v určitých dvou okamžicích nebo období po sobě jdoucích.

Pokud se kolísání koeficientů růstu časových řad pohybuje kolem určité konstanty, usuzujeme, že vývoj časové řady lze vystihnout exponenciálním trendem.

Průměrný koeficient růstu (značíme $\overline{k(y)}$) je vypočítán jako geometrický průměr koeficientů růstu:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (8)$$

Výraz za druhým rovnítkem tohoto vzorce se získává z předchozího dosazení do výrazů z rovnice (7) za $k_i(y)$.

Průměrný koeficient růstu určuje průměrnou změnu koeficientů růstu během celého období. Je jasné, že koeficient růstu závisí pouze na první a poslední hodnotě ukazatele časové řady, na vnitřních intervalech časové řady nezáleží. Počítat ho má smysl pouze v případě, má-li časová řada v podstatě monotónní vývoj. [5]

1.1.4. Dekompozice časových řad

Hodnoty časové řady, především z ekonomické praxe, mohou být rozloženy na několik složek. Jestliže se jedná o tzv. adaptivní dekompozici, jde hodnoty y_i časové řady vyjádřit pro čas t_i , $i = 1, 2, \dots, n$, součtem:

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i . \quad (9)$$

Časovou řadu v čase t_i tedy dekomponujeme na:

- Trendovou složku (trend) T_i
- Sezónní složku S_i
- Cyklickou složku C_i
- Náhodnou složku e_i

Dekompozicí časové řady na tyto složky můžeme snadněji zjistit zákonitosti v chování řady než v původní nerozložené řadě.

Nyní si popíšeme jednotlivé složky dekomponované časové řady:

- **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.

- **Náhodná (reziduální) složka**

Je nesymetrickou složkou časové řady, která je tvořena náhodnými výkyvy v průběhu časové řady. Tato složka je zbytek z časové řady po vyloučení trendu, sezónní a cyklické složky. Obsahuje všechny chyby v měření údajů časové řady, ale také chyby, které vznikají při zpracovávání hodnot časové řady. [5]

1.1.4.1. *Popis trendu časové řady pomocí metody klouzavých průměrů*

Pokud nelze použít pro popis trendu některou z vhodných matematických funkcí, používáme metody klouzavých průměrů, kterých existuje několik.

Jeda z metod lze popsat následovně:

Prvními pěti sousedními hodnotami časové řady proložíme polynom třetího stupně, pomocí kterého vypočítáme vyrovnané první dvě hodnoty a také prostřední hodnotu této pětičky. Dále se posuneme po časové ose o jeden časový interval doprava k další pětičce hodnot, kterou proložíme dalším polynomem třetího stupně a určíme prostřední hodnotu. Tyto kroky opakujeme tak dlouho, dokud se po časové ose nedostaneme k poslední pětičce hodnot časové řady, z níž pomocí polynomu třetího stupně určíme vyrovnanou střední hodnotu a taktéž poslední dvě hodnoty této pětičky.

Za výsledek této metody považujeme vyrovnaní zadaných hodnot časové řady, z kterého lze někdy usoudit na trend dané časové řady.

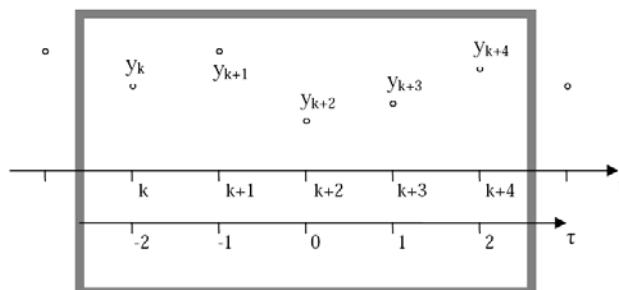
Při matematickém řešení této metody se využívají metody regresní analýzy (viz kapitola 1.2).

Předpokládejme časovou řadu $y_1, y_2, \dots, y_n$, jejíž členy y_i lze rozložit na trendovou a náhodnou složku.

$$y_i = T_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (10)$$

Prováděné výpočty můžeme znázornit tzv. okénkem pro klouzavé průměry, které zobrazuje na časové ose sousední pěťici hodnot časové řady.

Pro zjednodušení výpočtů převedeme časové úseky $k, k + 1, k + 2, k + 3, k + 4$ na ose t v okénku na hodnoty $-2, -1, 0, 1$ a 2 na pomocnou osu označenou τ .



Obrázek 1 - Znázornění k-tého okénka pro klouzavé průměry

Zdroj: KROPÁČ Jiří, Statistika B

Regresní polynom $\eta(\tau, \mathbf{b}_k)$, který vyrovnává zadanou pěťici hodnot časové řady v k-tém okénku, $k = 1, 2, \dots, n - 4$, pak vyjádříme následujícím vzorcem.

$$\eta(\tau, \mathbf{b}_k) = b_k + b_{k2}\tau + b_{k3}\tau^2 + b_{k4}\tau^3. \quad (11)$$

V tomto vzorci je $\mathbf{b}_k = [b_k, b_{k2}, b_{k3}, b_{k4}]^T$ sloupcovým vektorem koeficientů.

K určení regresních koeficientů b_k, b_{k2}, b_{k3} a b_{k4} použijeme metodu nejmenších čtverců, u které vypočítáme minimum funkce:

$$S(b_k, b_{k2}, b_{k3}, b_{k4}) = \sum_{t=-2}^2 (y_{k+2+\tau} - b_k - b_{k2}\tau - b_{k3}\tau^2 - b_{k4}\tau^3)^2, \quad (12)$$

která vyjadřuje rozdíly mezi hodnotami časové řady a mezi hodnotami regresního polynomu v k-tém okénku.

Vypočítáme-li parciální derivace této funkce podle jednotlivých regresních koeficientů b_k , b_{k2} , b_{k3} a b_{k4} , a položíme-li získané výrazy rovny nule, získáme soustavu čtyř rovnic o čtyřech neznámých

$$Ab_k = c_k, \quad (13)$$

kde jednotlivé matice jsou:

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 0 & 10 & 0 \\ 0 & 10 & 0 & 34 \\ 10 & 0 & 34 & 0 \\ 0 & 34 & 0 & 130 \end{bmatrix}, \quad b_k = \begin{bmatrix} b_{k1} \\ b_{k2} \\ b_{k3} \\ b_{k4} \end{bmatrix}, \quad c_k = \begin{bmatrix} \sum y_{k+2+\tau} \\ \sum \tau y_{k+2+\tau} \\ \sum \tau^2 y_{k+2+\tau} \\ \sum \tau^3 y_{k+2+\tau} \end{bmatrix}. \quad (14)$$

Hledané koeficienty b_k , b_{k2} , b_{k3} a b_{k4} pak určíme díky rovnici

$$b_k = A^{-1}c_k, \quad (15)$$

kde matice A^{-1} označuje inverzní matici k matici A a je rovna:

$$A^{-1} = \frac{1}{10080} \begin{bmatrix} 4896 & 0 & -1440 & 0 \\ 0 & 9100 & 0 & -2380 \\ -1440 & 0 & 720 & 0 \\ 0 & -2380 & 0 & 700 \end{bmatrix}. \quad (16)$$

Prostřední vyrovnaná hodnota v k -tém okénku $\hat{\eta}_{k+2}$, se vypočítá pomocí vzorce:

$$\hat{\eta}_{k+2} = \frac{1}{35} (-3y_k + 12y_{k+1} + 17y_{k+2} + 12y_{k+3} - 3y_{k+4}). \quad (17)$$

První nebo druhou vyrovnanou hodnotu $(\hat{\eta}_1, \hat{\eta}_2)$ určíme z rovnice (11), do které dosadíme za τ číslo -2 respektive -1:

$$\hat{\eta}_1 = \hat{\eta}(-2, b_1); \quad \hat{\eta}_2 = \hat{\eta}(-1, b_1). \quad (18)$$

Předposlední nebo poslední vyrovnanou hodnotu $(\hat{\eta}_{n-1}, \hat{\eta}_{n-2})$, určíme z funkce (11), do níž dosadíme za τ číslo 1 respektive 2:

$$\hat{\eta}_{n-1} = \hat{\eta}(1, b_{n-4}); \quad \hat{\eta}_n = \hat{\eta}(2, b_{n-4}). \quad (19)$$

Koeficientů b_{n-4} regresního polynomu, určeného pro poslední pětici hodnot časové řady lze použít u časové řady k prognóze pro čas $t = n + 1$. Hodnotu této prognózy, označenou $\hat{\eta}_{n+1}$, určíme z funkce (19), do níž dosadíme za τ číslo 3: [5]

$$\hat{\eta}_{n+1} = \hat{\eta}(3, b_{n-4}).$$

1.1.4.2. Popis trendu časové řady pomocí regresní analýzy

Jedním z nejpoužívanějších způsobů popisu časových řad je regresní analýza, jelikož umožňuje vyrovnaní dat časové řady a také prognózu jejího dalšího vývoje. Předpokladem je, že danou časovou řadu, která má hodnoty $y_1, y_2, \dots, y_n$, je možné rozložit na trend a náhodnou složku:

$$y_i = T_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (20)$$

Problémem, který se často u regresní analýzy vyskytuje, je volba vhodného typu regresní funkce. Typ regresní funkce určujeme z grafického záznamu průběhu časové řady nebo podle předpokládaných vlastností trendu vycházejících z ekonomických teorií. [5]

1.2. Regresní analýza

Regresní analýza je označení pro statistické metody, které slouží k odhadu hodnoty náhodné veličiny (závisle proměnné) na základě znalostí jiné veličiny (nezávisle proměnné). Závislost mezi těmito veličinami vyjadřuje regresní funkce, kterou můžeme popsat funkčním předpisem

$$y = \varphi(x), \quad (21)$$

kde ale funkci $\varphi(x)$ neznáme nebo tuto závislost nejde „rozumnou“ funkcí popsat. To znamená, že při nastavení určité hodnoty nezávisle proměnné x dostaneme určitou hodnotu závisle proměnné y .

V důsledku působení různých náhodných vlivů, v praxi se pro tyto vlivy vžilo označení „šum“, a vlivu neuvažovaných činitelů nedostaneme při nastavené hodnotě x hodnotu y podle vztahu z rovnice (21), ale jinou hodnotu. Pokud bychom takto pokračovali a při měření používali stejně nastavenou hodnotu x , pak bychom dostávali obecně jiné hodnoty závisle proměnné. Závisle proměnná y se chová jako náhodná veličina, kterou označíme Y . Tento vztah mezi x a Y lze vyjádřit:

$$Y = \varphi(x) + e, \quad (22)$$

kde e je náhodná veličina, která vyjadřuje vliv náhodných a neuvažovaných činitelů. Předpokládáme, že její střední hodnota je rovna nule, tedy $E(e) = 0$, což vypovídá o tom, že se při měření nevyskytují systematické chyby nebo výchylky od skutečné hodnoty. Vzniklé šumy jsou rozloženy jak v kladném, tak i v záporném smyslu.

Pro vyjádření závislosti náhodné veličiny Y na proměnné x , použijeme podmíněnou střední hodnotu náhodné veličiny Y pro hodnotu x , označenou $E(Y|x)$. Položíme ji rovnu vhodně zvolené funkci $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$ stručně $\eta(x)$.

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p), \quad (23)$$

kde $\eta(x)$ je funkcí nezávisle proměnné x a obsahuje neznámé parametry, označené $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, ve kterých $p \geq 1$. Nazývá se regresní funkcí a parametry se nazývají

regresní koeficienty. Pokud se podaří funkci $\eta(x)$ pro zadaná data určit, pak to znamená, že jsme „vyrovnali“ regresní funkcí.

Úkolem regresní analýzy je volit pro naměřená data (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, vhodnou funkci $\eta(x)$ a pokusit se odhadnout její koeficienty tak, aby vyrovnaní hodnot y_i bylo co nejlepší. [4, 5]

1.2.1. Regresní přímka

Regresní přímka patří mezi nejjednodušší případy regresní analýzy. Regresní funkce $\eta(x)$ je vyjádřena $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$ a platí:

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (24)$$

Během této analýzy se snažíme odhadnout koeficienty β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (x_i, y_i) , označené jako b_1 a b_2 . K určení těchto koeficientů uijeme metodu nejmenších čtverců. Za nejvhodnější koeficienty se při této metodě považují koeficienty b_1 a b_2 , které minimalizují funkci $S(b_1, b_2)$. Tato funkce je dána rovnicí:

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2. \quad (25)$$

Hledané koeficienty b_1 a b_2 vyjádříme ze soustavy normálních rovnic:

$$\begin{aligned} n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i, \\ \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i. \end{aligned} \quad (26)$$

Hledané koeficienty vypočteme pomocí vzorců:

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}, \quad (27)$$

kde $\bar{x}$ a $\bar{y}$ jsou výběrové průměry:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (28)$$

Předpis pro odhad regresní přímky $\hat{\eta}(x)$ vypadá následovně:

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x. \quad (29)$$

Pokud pro vyrovnaní dat zadaných pro časovou řadu není regresní přímka vhodná, použijeme pro regresní analýzu některý z nadcházejících modelů. [5]

1.2.2. Klasický lineární model

Je to další způsob regresní analýzy, který můžeme použít pro vyrovnavání naměřených dat. Bývá používán spolu s dalšími možnými modely, pokud pro vyrovnaní naměřených dat není využití regresní přímky vhodné.

U klasického modelu je funkce η závisící na vektoru x a regresních koeficientech $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, kde $p \geq 1$. Zapišeme je pomocí sloupcového vektoru $\beta = [\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p]^T$ a nazýváme jej vektorem regresních koeficientů.

Předpokládá se, že regresní funkce je lineární v parametrech, tj.

$$\eta(x, \beta) = f(x)^T \beta = \beta_1 f_1(x) + \beta_2 f_2(x) + \dots + \beta_p f_p(x), \quad (30)$$

kde $f(x) = [f_1(x) + f_2(x) + \dots + f_p(x)]^T$ je sloupcový vektor regresních funkcí, jehož složky $f_l(x)$, kde $l = 1, 2, \dots, p$, jsou známé funkce nezávislé na parametrech $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$.

Při počítání v klasickém lineárním modelu se pracuje s tzv. maticí regresorů, označenou F . Tato matice obsahuje p řádků a n sloupců. Řádky obsahují hodnoty funkcí $f_l(x)$, $l = 1, 2, \dots, p$. Sloupce jsou sestaveny z hodnot, které nabývají složky vektoru $f_l(x)$ v hodnotách x_i : [5]

$$F = \begin{bmatrix} f_1(x_1) & f_1(x_2) & \dots & f_1(x_n) \\ f_2(x_1) & f_2(x_2) & \dots & f_2(x_n) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ f_p(x_1) & f_p(x_2) & \dots & f_p(x_n) \end{bmatrix}. \quad (31)$$

1.2.3. Nelineární regresní modely

Modelů je využíváno v případech, kdy regresní funkci $\eta(x, \beta)$ nelze vyjádřit jako lineární kombinaci regresních koeficientů β_1 a známých funkcí, nezávislých na vektoru koeficientů β . Toto splňují např. tyto funkce:

$$\eta(x) = \beta_1 e^{\beta_2 x}, \quad \eta(x) = \beta_1 x^{\beta_2}, \quad \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 e^{\beta_3 x}. \quad (32)$$

1.2.3.1. Linearizovatelné modely

Jestliže vhodnou transformací dostaneme funkci, která na svých regresních koeficientech závisí lineárně, lze říci, že nelineární funkce $\eta(x, \beta)$ je linearizovatelná.

Pro určení charakteristik takovéto linearizované funkce používáme regresní přímku, nebo klasický lineární model. Po zpětné transformaci dostáváme výsledky odhadů koeficientů a dalších charakteristik pro nelineární model. [5]

1.2.3.2. Speciální nelinearizovatelné modely

V této kapitole si ukážeme, jak jde určit regresní koeficienty tří speciálních nelinearizovatelných funkcí, které se používají především v ekonomických časových řadách.

Modifikovaný exponenciální trend

Vhodně se používá v případech, kdy je regresní funkce shora nebo zdola ohraničená. Je zapsán předpisem:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x, \quad kde \beta > 0. \quad (33)$$

Logistický trend

Je řazen mezi tzv. S-křivky symetrické kolem inflexního bodu. Má tedy inflexi a je shora i zdola ohraničen. Na ose křivky vymezuje na časové ose pět základních fází ekonomického cyklu, které popisují výrobu nebo prodej předmětů dlouhodobé spotřeby. Zapsán je předpisem:

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}, \quad \text{kde } \beta > 0. \quad (34)$$

Gompertzova křivka

Má stejně jako logistický trend inflexi a je z obou stran ohraničená. Patří taktéž mezi S-křivky, ale mezi nesymetrické kolem inflexního bodu. Je určena předpisem:

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}, \quad \text{kde } \beta > 0. \quad (35)$$

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

Jsou určeny pomocí vzorců:

$$\begin{aligned} b_3 &= \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{\frac{1}{mh}}, \\ b_2 &= (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \\ b_1 &= \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right], \end{aligned} \quad (36)$$

kde výrazy S_1, S_2, S_3 , jsou součty určené takto:

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \quad (37)$$

Všechny výše uvedené vzorce platí za předpokladu, že zadaný počet n dvojic (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, je dělitelný třemi, tedy $n = 3m$, kde m je přirozené číslo.

Pokud vyjde pro b_3 záporné znaménko musí se pro výpočty dalších vzorců použít absolutní hodnota. [5]

1.2.4. Volba regresní funkce

„Jedním z úkolů regresní analýzy je posouzení, zda zvolená regresní funkce je pro vyrovnaní zadaných dat vhodná. Řešení této úlohy spočívá jednak ve zjištění, jak „těsně“ zvolená regresní funkce k zadaným datům přiléhá, jednak v tom, jak „dobře“ zvolená regresní funkce předpokládanou funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou vystihuje.

Pokud se pro vyrovnaní zadaných dat používá více regresních funkcí, pak k posouzení toho, která z nich nejlépe k zadaným datům přiléhá, se používá reziduální součet čtverců, přičemž nejlépe přiléhající funkce vede k nejmenší jeho hodnotě. Jelikož reziduální součet čtverců není normován, nedá se z jeho hodnot usuzovat na to, jak „dobře“ zvolená regresní funkce závislost mezi proměnnými vystihuje.“¹

Velice vhodnou charakteristikou pro posouzení vhodnosti zvolené regresní funkce je index determinace I^2 , díky němu lze posoudit, jak dobře vystihuje zvolená regresní funkce funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou:

$$I^2 = \frac{S_{\hat{\eta}}}{S_y} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\eta}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}. \quad (38)$$

Index nabývá hodnot z intervalu $\langle 0;1 \rangle$. Čím víc se hodnota indexu přibližuje k jedné, tím je daná závislost silnější a zvolená regresní funkce lépe vystihuje funkční závislost. Pokud se výsledek blíží spíše nule, je závislost nižší. [5]

¹ KROPÁČ, J. Statistika B: Jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, Regresní analýza, Časové řady. 2009. s. 102.

1.3. Popis vybraných ekonomických ukazatelů

V této kapitole se zabývám popisem vybraných účetních výkazů a ekonomických ukazatelů, které budou použity k analýze v této bakalářské práci.

1.3.1. Rozvaha

Rozvahou se rozumí účetní výkaz, který souhrnně vypovídá o stavech majetku účetní jednotky ze dvou hledisek, a to z hlediska jeho věcného složení a z hlediska zdrojů krytí k určitému dni.

Rozvaha (balance majetku) podniku k ...		
Aktiva	(zjednodušené schéma)	Pasiva
Pohledávky za upsaný základní kapitál		Vlastní kapitál
Dlouhodobý majetek		- základní kapitál
- dlouhodobý nehmotný majetek		- kapitálové fondy
- dlouhodobý hmotný majetek		- fondy ze zisku
- dlouhodobý finanční majetek		- výsledek hospodaření min. let
		- výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)
Oběžná aktiva		Cizí zdroje
- zásoby		- rezervy
- dlouhodobé pohledávky		- dlouhodobé závazky
- krátkodobé pohledávky		- krátkodobé závazky
- krátkodobý finanční majetek		- bankovní úvěry a výpomoci
Ostatní aktiva		Ostatní pasiva
- aktivní účty časového rozlišení		- pasivní účty časového rozlišení
Aktiva celkem	=	Pasiva celkem

Obrázek 2 - Rozvaha

Zdroj: BUCHTOVÁ, Jana. Jak porozumět účetním výkazům, aneb, Co v nich (ne)najdete.

1.3.1.1. Aktiva

„Aktiva představují v účetnictví všechno, co účetní jednotka vlastní a v budoucnu jí to přinese ekonomický prospěch (tj. například majetek, zásoby, peníze, licence,...).“²

Dlouhodobý majetek

Je tvořen třemi typy, a to: dlouhodobým majetkem hmotným, dlouhodobým majetkem nehmotným a dlouhodobým majetkem finančním. Svým charakterem je určen k dlouhodobému používání ve společnosti (déle než jeden rok).

Mezi dlouhodobý hmotný majetek patří například budovy, stavby stroje, dopravní prostředky ad. Jejich pořizovací cena je vyšší než 40 000,- Kč. Hmotný dlouhodobý majetek se odepisuje. Dělíme ho na movitý a nemovitý (pevně spojený se zemí základem) majetek.

Nehmotným dlouhodobým majetkem rozumíme například: licence, software, firemní značky apod. Jeho cena musí být vyšší než 60 000,- Kč. Také, jako hmotný majetek, se odepisuje.

Jako dlouhodobý finanční majetek jsou označovány dlouhodobé cenné papíry, mezi které patří akcie, obligace ad. Tento dlouhodobý majetek se neodepisuje. [2, 10]

Oběžná aktiva

Jsou tvořena zásobami, dlouhodobými a krátkodobými pohledávkami a krátkodobým finančním majetkem. Od dlouhodobého majetku se liší tím, že zůstávají v podniku po dobu kratší než jeden rok, jejich hlavní vlastností je tzv. „obíhání“, tedy to, že např. peníze přeměňujeme v nakoupené zásoby, z kterých pomocí práce našich zaměstnanců, produkuje výrobek. Tento výrobek prodáváme na trhu a získáváme tak pohledávky za odběrateli, po jejich zaplacení dostáváme opět zpět peníze. [2]

² Aktivum (účetnictví) - Wikipedie, otevřená encyklopedie. [online]. ©2010. [cit. 2010-02-15]. Aktivum (účetnictví). Dostupné z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Aktivum_\(účetnictví\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Aktivum_(účetnictví))>

1.3.1.2. Pasiva

„Pasiva v účetnictví představují závazky podniku, vklady vlastníků do společnosti, zisky (ztráty) minulých let a výsledek hospodaření běžného roku. Tradičně se pasivum definuje jako zdroj krytí majetku, neboť informuje o tom, odkud (z jakých zdrojů) byl majetek podniku (aktivum) pořízen.“³

Vlastní zdroje financování

Vlastní zdroje financování, neboli vlastní kapitál, je tvořen základním kapitálem, kapitálovými fondy, fondy tvořenými ze zisku, nerozdělenými výsledky hospodaření minulých období a výsledkem hospodaření účetního období.

Cizí zdroje financování

Mezi cizí zdroje financování patří všechny závazky, a to jak dlouhodobé, tak i krátkodobé.

Ve společnosti vznikají závazky z obchodního styku na základě přijatých faktur za dodávky materiálu, zboží, prací, služeb, výkonů investiční povahy ad., pokud společnost právě tyto faktury nehradí hotově, nebo zálohově předem.

Dalšími závazky společnosti mohou být: závazky vůči zaměstnancům (mzdy), vůči státu na daních, vůči zdravotním pojišťovnám na zdravotním pojištění, vůči institucím sociálního zabezpečení na pojistném na sociální zabezpečení a nemocenské pojištění, vůči společníkům atd. [2]

³ Pasivum (účetnictví) - Wikipedie, otevřená encyklopedie. [online]. ©2010. [cit. 2010-02-15]. Pasivum (účetnictví). Dostupné z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Pasivum_\(účetnictví\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Pasivum_(účetnictví))>

1.3.2. Výkaz zisků a ztrát

Výkaz zisků a ztrát, jinak nazývaný jako výsledovka, je základním účetním výkazem spolu s rozvahou. Slouží k vyjádření výsledku hospodaření společnosti. Ve výsledovce se porovnávají všechny výnosy společnosti s jejími náklady. Takto zjištěný účetní výsledek hospodaření je z výkazu zisku a ztráty přenesen do rozvahy. [2]

1.3.2.1. Tržby

„Tržbami se rozumí inkaso peněžních prostředků za výkony realizované danou účetní jednotkou nebo za jiná smluvní ujednání.“⁴

Celkovou sumu tržeb z výkazu zisku a ztráty získáme sečtením tržeb za prodej zboží, za prodej vlastních výrobků a služeb, z prodeje dlouhodobého majetku a hmotného majetku a z prodeje cenných papírů a podílů.

1.3.2.2. Výsledek hospodaření za běžnou činnost

Je vypočítán jako součet provozního a finančního výsledku hospodaření po odečtení daně z příjmu za běžnou činnost. Tím je tedy vykázán výsledek hospodaření společnosti po zdanění s vyloučením mimořádných vlivů.

⁴ Tržby: Daňový poradce Radek Jakubský č. 3886, daně a účetnictví HEUREKA. [online]. ©2004 [cit. 2010-05-13]. Tržby. Dostupné z WWW: <<http://www.daneaucetnictvi.com/ucetnictvi/trzby.htm>>

1.3.3. Ukazatele finančního zdraví společnosti

V této kapitole si popíšeme poměrové ukazatele finančního zdraví společnosti. Poměrové ukazatele patří mezi nejčastěji používané nástroje finanční analýzy, využívají především data z rozvahy a výsledovky.

1.3.3.1. Likvidita

Ukazatele likvidity vyjadřují schopnosti společnosti běžně uhradit své závazky. Při výpočtu jsou poměřovány závazky s likvidními prostředky (tj. peněžní hotovost, ceniny, vklady u peněžních ústavů bez dlouhodobé výpovědní lhůty a také např. obchodovatelné cenné papíry, které lze okamžitě použít k úhradě závazků).

Ukazatele likvidity lze počítat především v těchto třech modifikacích: pohotová, běžná a celková likvidita.

V mé práci budu analyzovat běžnou likviditu, která se vypočítá pomocí vzorce:

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{Likvidní prostředky} + \text{Krátkodobé pohledávky}}{\text{Krátkodobé závazky}} \quad (39)$$

Vypočtená hodnota z tohoto vzorce by se měla pohybovat v rozmezí $<1,0 - 1,5>$, protože by měla být zachována rovnováha mezi krátkodobými pohledávkami a krátkodobými závazky. Společnost by se měla snažit udržovat výši likvidity nad 1,0; aby se nedostala do platebních potíží. [2]

1.3.3.2. Zadluženost

Pomocí ukazatelů zadluženosti si můžeme vytvořit základní představu o struktuře zdrojů krytí majetku společnosti.

V mé práci budu sledovat vývoj celkové zadluženosti společnosti, která se vypočítá pomocí rovnice:

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{Cizí zdroje (Celkové dluhy)}}{\text{Pasiva celkem}} * 100 \quad (40)$$

2. Informace o společnosti

2.1. Název, sídlo a právní forma

Sídlo společnosti je v Dačicích (okres Jindřichův Hradec), na adrese U Stadionu 50/V, PSČ 380 01.

Účetní jednotka je zapsána pod obchodní firmou .A.S.A. Dačice s.r.o. Společnost byla založena na základě notářsky ověřené společenské smlouvy ze dne 14. 6. 1991. Jedná se tedy o společnost s ručením omezeným.

2.2. Předmět podnikání společnosti

- podnikání v oblasti nakládání s odpady, kromě nakládání s nebezpečnými odpady
- obchodní činnost včetně zprostředkování, koupě zboží za účelem prodeje a další prodej, kromě případů vyžadujících zvláštní oprávnění
- silniční motorová doprava nákladní, nákladní vnitrostátní (provozovaná vozidly do 3,5 tuny celkové hmotnosti, provozovaná vozidly nad 3,5 tuny celkové hmotnosti)
- podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady
- pronájem a půjčování věcí movitých
- činnost technických poradců v oblasti nakládání s odpady a ekologie
- poskytování technických služeb

.A.S.A. Dačice s.r.o. se stará o svoz a nakládání s odpady v okolí města Dačice. Společnost se stará také o sběr separátního odpadu ve sběrných dvorech, které provozuje (např. SD v Dačicích a Jemnici).

Mezi činnosti společnosti také patří provozování skládky Borek, která je majetkem sdružení 62 obcí. Do provozu byla uvedena 1. 1. 1995 a současná plocha skládky činí 1 ha. Za 10 let provozu se zde uložilo více než 100 000 tun odpadů. Skládka Borek je jednou ze skládek provozovaných společnostmi .A.S.A. v ČR, mezi další patří: Praha Ďáblice, Únanov, Žabčice, Lodín, Lišov ad.

2.3. Organizační struktura firmy

2.3.1. Vztahy k vyšší organizaci

Společnost .A.S.A. Dačice s.r.o. je jedna z mnoha provozoven společnosti .A.S.A. v české republice. Viz Obrázek 3 - Mapa provozoven v ČR.

Firma .A.S.A. byla založena v roce 1988 v Rakousku a v krátkém období se stala jednou z nejvýznamnějších firem, zabývajících se nakládáním s odpady a poskytováním komunálních služeb. .A.S.A. Group působí kromě Rakouska a České republiky také na Slovensku, v Maďarsku, v Polsku, v Rumusku, v Rumunsku, v Litvě nebo v Srbsku a Bulharsku. [8]

„V České republice působí od roku 1992 a dnes je největší a nejperspektivnější firmou v odpadovém hospodářství. Firmy .A.S.A. v České republice obsluhují téměř 1,2 milionu obyvatel a nabízejí komplexní paletu služeb pro obce, podniky a živnostníky. Součástí nabídky služeb je zpracování druhotných surovin, provoz solidifikační jednotky a biodegradačních ploch.“⁵



Obrázek 3 - Mapa provozoven v ČR

Zdroj: <<http://www.asa-group.com/files/img/cs/contacts-czechia.jpg>>

⁵ .A.S.A. v České republice - .A.S.A. [online]. [cit. 2009-12-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.asa-group.com/cs/Ceska-republika/Spolecnost.asa>>

3. Praktická část

Všechna data potřebná pro tuto bakalářskou práci jsem získal z materiálů poskytnutých společností .A.S.A. Dačice s.r.o.

Pro analýzu ukazatelů rozvahy, výkazu zisku a ztráty a pro ukazatele finančního zdraví podniku jsem použil výroční zprávy společnosti z roku 2000 až do roku 2009. Získal jsem tak pro každou položku deset údajů, které budu v praktické části zpracovávat.

Za poslední analyzovanou položku této bakalářské práce byl zvolen „návoz skládky Borek u Dačic“, v časovém intervalu od roku 1993 až po rok 2009

Návoz skládky Borek u Dačic byl pro tuto bakalářskou práci vybrán vzhledem k tomu, že pro společnost je správa této skládky velice důležitá, protože zde právě společnost .A.S.A. Dačice s.r.o. ukládá všechen svážený komunální odpad z okolních obcí, které má ve svém působení.

Pro společnost je tedy vhodné sledovat, jak se vyvíjel její návoz a pokusit se o prognózu navršení kapacity skládky až k její maximální kapacitě.

K analýze a vykreslení dat byl použit program Microsoft Excel, ve kterém byly jednotlivé časové řady postupně zpracovány.

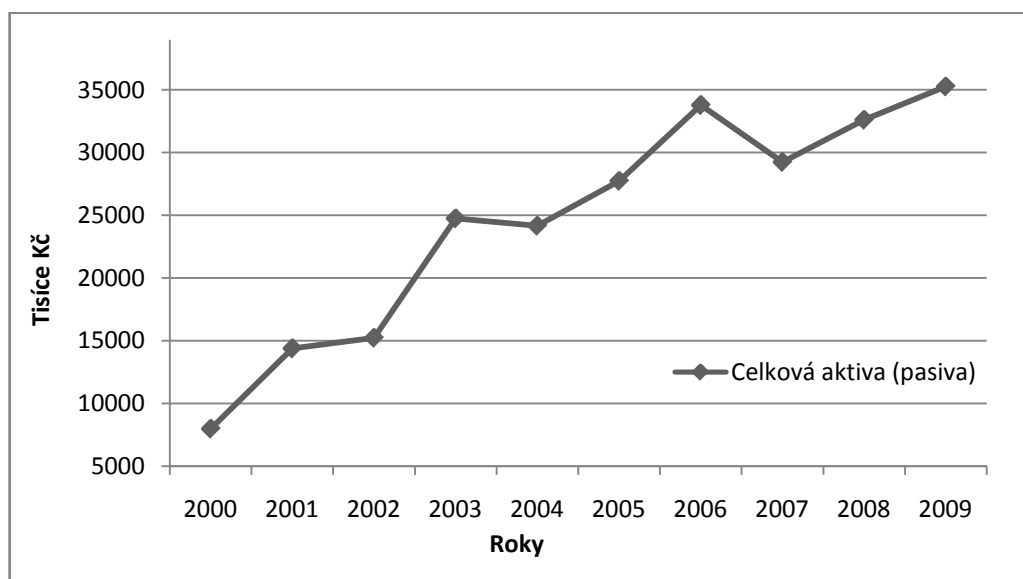
3.1. Analýza položek rozvahy

3.1.1. Celková aktiva (pasiva)

V následující tabulce jsou uvedena data popisující vývoj celkových aktiv a pasiv společnosti .A.S.A. Dačice. Ve třetím sloupci (y_i) jsou uvedeny hodnoty celkových aktiv a pasiv za jednotlivé roky, ve čtvrtém sloupci (${}_1d_i(y)$) jsou hodnoty prvních diferencí počítané pomocí rovnice (3) a v pátém sloupci ($k_i(y)$) jsou uvedeny hodnoty koeficientů růstu časové řady, počítané pomocí rovnice (7). Data jsou uvedena v tisících Kč.

i	Roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2000	8007	---	---
2	2001	14393	6386	1,7976
3	2002	15250	857	1,0595
4	2003	24764	9514	1,6239
5	2004	24179	-585	0,9764
6	2005	27741	3562	1,1473
7	2006	33778	6037	1,2176
8	2007	29250	-4528	0,8659
9	2008	32621	3371	1,1152
10	2009	35274	2653	1,0813

Tabulka 1 - Celková aktiva (pasiva)
Zdroj: Vlastní



Graf 1 - Celková aktiva (pasiva)
Zdroj: Vlastní

Sledovaná časová řada je, vzhledem ke svojí charakteristice (jedná se o intervalovou časovou řadu), vykreslena pomocí spojnicového grafu (Graf 1), ze kterého je patrný rostoucí trend celkových aktiv a pasiv společnosti od roku 2000 až po rok 2009. Pokles je zaznamenán pouze v letech 2004 a 2007.

3.1.1.1. Průměr časové řady

Průměr časové řady celkových aktiv a pasiv společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., vypočítaný pomocí vzorce (1), činí 24 525,7 tis. Kč.

3.1.1.2. První difference

Pomocí první difference sledujeme, o kolik se v časové řadě měnily hodnoty oproti předchozímu zaznamenanému období. Výpočet provádíme pomocí vztahu (3). Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předcházející tabulce (Tabulka 1). Z vypočtených dat je zřetelné, že největší nárůst celkových aktiv a pasiv ve společnosti byl v roce 2003, kdy vzrostla aktiva a pasiva společnosti přibližně o 9 514 tis. Kč.

Vývoj celé časové řady udává průměr z prvních diferencí počítaný pomocí vzorce (4). Tento průměr vypovídá o tom, o kolik se v průměru změnila hodnota dvou po sobě jdoucích prvních diferencí. Hodnota průměru z prvních diferencí pro celková aktiva a pasiva společnosti je 3 029,7 tis. Kč.

3.1.1.3. Koeficient růstu

Pomocí koeficientu růstu se zobrazuje, kolikrát se změnila následující hodnota oproti předchozí hodnotě v časové řadě.

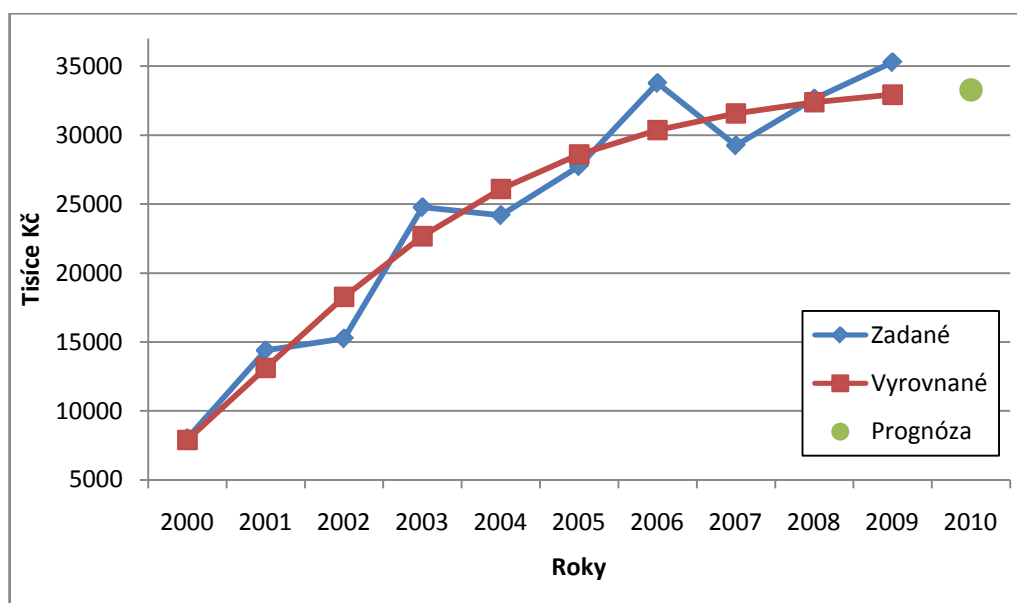
Vývoj řady je charakterizován průměrným koeficientem růstu podle rovnice (8). Tato rovnice nám říká jaká je průměrná změna koeficientů růstu v průběhu sledovaného intervalu. O reálnou interpretaci se jedná pouze tehdy, pokud je časová řada bez výrazných výkyvů.

Průměrný koeficient růstu časové řady celkových aktiv a pasiv společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. je pro sledované období 1,2094. Což znamená, že v tomto období došlo meziročně průměrně k růstu celkových aktiv a pasiv 1,2094 krát.

3.1.1.4. Vyrovnání časové řady

K vyrovnání dat jsem použil Gompertzovu křivku, jelikož vypočítaná hodnota indexu determinace modifikovaného exponenciálního trendu se nejvíce blížila jedné.

Graf 2 zobrazuje průběh dat zadaných, tedy zjištěných z účetních výkazů společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., průběh dat vyrovnaných pomocí Gompertzovy křivky a prognózu pro rok 2010.



Graf 2 - Vyrovnaná data celkových aktiv (pasiv)

Zdroj: Vlastní

Prognóza pro vývoj časové řady se počítá pomocí vhodné zvolené rovnice, v tomto případě pomocí rovnice pro Gompertzovu křivku (35).

Prognóza celkových aktiv a pasiv pro rok 2010 je 33 282 tis. Kč a pro rok 2011 je 33 517 tis. Kč.

3.1.1.5. Zhodnocení

Celková aktiva a pasiva společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. ve sledovaném intervalu od roku 2000 až do roku 2009 mají stoupající trend mimo roky 2004 a 2007, ve kterých došlo k mírnému snížení hodnoty společnosti. Tyto poklesy byly zapříčiněny převážně splacením většího množství závazků společnosti.

Prognózy pro další roky, 2010 – 33 282 tis. Kč a 2011 – 33 517 tis. Kč, můžeme ověřit po vydání výročních zpráv za tyto roky. Vzhledem k předchozímu vývoji mohou být tyto prognózy dokonce pesimistické.

3.1.2. Dlouhodobý majetek

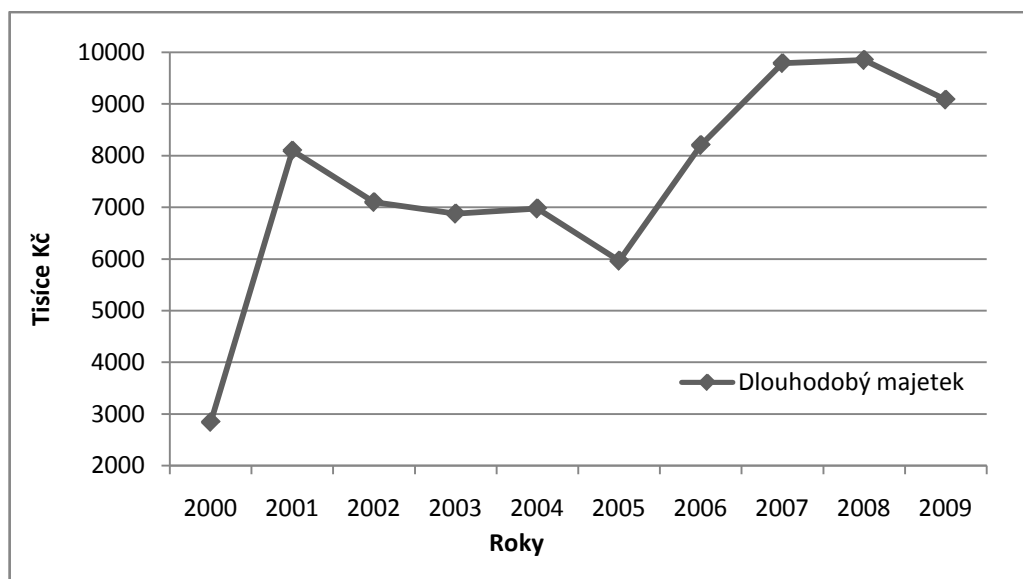
Dlouhodobý majetek společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. se skládá především ze dvou hlavních složek. Jsou jimi Stavby a Samostatné movité věci (budovy společnosti, a především automobily na svoz odpadu).

V následující tabulce jsou uvedena data popisující vývoj dlouhodobého majetku společnosti. Ve třetím sloupci (y_i) jsou uvedeny hodnoty dlouhodobého majetku, ve čtvrtém sloupci (${}_1d_i(y)$) jsou hodnoty prvních diferencí počítané pomocí rovnice (3) a v pátém sloupci ($k_i(y)$) jsou uvedeny hodnoty koeficientů růstu časové řady, počítané pomocí rovnice (7). Data jsou uvedena v tisících Kč.

i	Roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2000	2847	---	---
2	2001	8100	5253	2,8451
3	2002	7102	-998	0,8768
4	2003	6878	-224	0,9685
5	2004	6976	98	1,0142
6	2005	5967	-1009	0,8554
7	2006	8204	2237	1,3749
8	2007	9793	1589	1,1937
9	2008	9852	59	1,0060
10	2009	9088	-764	0,9225

Tabulka 2 - Dlouhodobý majetek

Zdroj: Vlastní



Graf 3 - Dlouhodobý majetek

Zdroj: Vlastní

Graf 3 popisuje pomocí spojnicového grafu vývoj dlouhodobého majetku společnosti od roku 2000 až po rok 2009. Časová řada ve svém průběhu mění svůj charakter. Největší vzestup hodnot lze zaznamenat v roce 2001 a v období od 2005 až do 2007, což signalizuje nákup nového dlouhodobého majetku do společnosti. V ostatních obdobích je patrný pokles zapříčiněný odepisováním dlouhodobého majetku.

3.1.2.1. Průměr časové řady

Průměr časové řady dlouhodobého majetku společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., vypočítaný pomocí vzorce (1), činí 7 480,7 tis. Kč.

3.1.2.2. První difference

Pomocí první difference sledujeme, o kolik se v časové řadě měnily hodnoty oproti předchozímu zaznamenanému období. Výpočet provádíme pomocí vztahu (3). Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předcházející tabulce (Tabulka 2). Z vypočtených dat je zřejmé, že největší nárůst dlouhodobého majetku ve společnosti byl v roce 2001, kdy vzrostla hodnota dlouhodobého majetku společnosti přibližně o 5 253 tis. Kč.

Vývoj celé časové řady udává průměr z prvních diferencí počítaný pomocí vzorce (4). Tento průměr nám vypovídá o tom, o kolik se v průměru změní hodnota dvou po sobě jdoucích prvních diferencí. Hodnota průměru z prvních diferencí pro dlouhodobý majetek společnosti je 693,4 tis. Kč. Vzhledem k výrazným výkyvům v časové řadě se nejedná o reálnou hodnotu.

3.1.2.3. Koeficient růstu

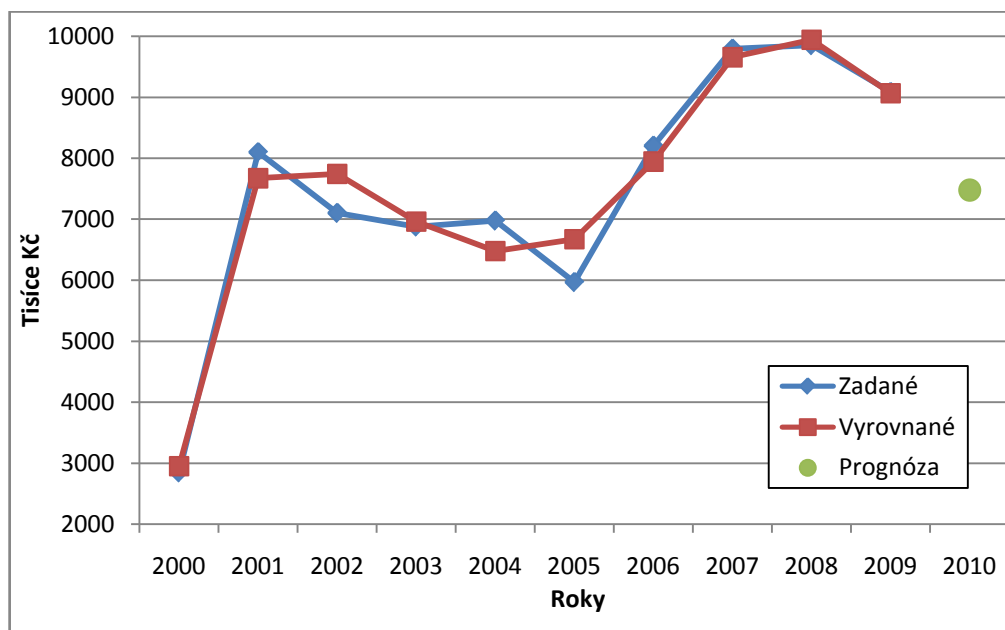
Z vypočtených koeficientů růstu je patrný nárůst v letech, kdy společnost zhodnotila dlouhodobý majetek. V letech pouhého odepisování dlouhodobého majetku se koeficienty pohybují pod hranicí 1.

Průměrný koeficient růstu časové řady dlouhodobého majetku společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. nemá význam uvádět vzhledem k nestálému vývoji této časové řady.

3.1.2.4. Vyrovnání časové řady

K vyrovnání dat dlouhodobého majetku společnosti byla použita metoda klouzavých průměrů, jelikož nejreálněji vystihuje vývoj této časové řady, viz (Graf 4).

V tomto spojnicovém grafu je vyobrazen průběh dat zadaných, tedy zjištěných z účetních výkazů společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., průběh dat vyrovnaných pomocí metody klouzavých průměrů a prognóza pro rok 2010.



Graf 4 - Vyrovnaná data dlouhodobého majetku

Zdroj: Vlastní

Prognóza dlouhodobého majetku společnosti pro rok 2010 je 6 937 tis. Kč a pro rok 2011 je 3 470 tis. Kč.

3.1.2.5. Zhodnocení

Dlouhodobý majetek společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. ve sledovaném intervalu od roku 2000 až do roku 2009 má nestálý charakter. Vzhledem k tomu, že se jedná o dlouhodobý majetek, který je do společnosti pořizován na delší dobu než je jeden rok, je ze sledovaného intervalu vidět kdy společnost dlouhodobý majetek pořizovala (v letech 2001 a 2005 – 2008), a kdy pouze stávající majetek odepisovala.

Prognózy pro další roky, 2010 – 6 937 tis. Kč a 2011 – 3 470 tis. Kč, mohou být reálné, pokud nedojde k dalšímu pořizování nového dlouhodobého majetku.

3.1.3. Oběžná aktiva

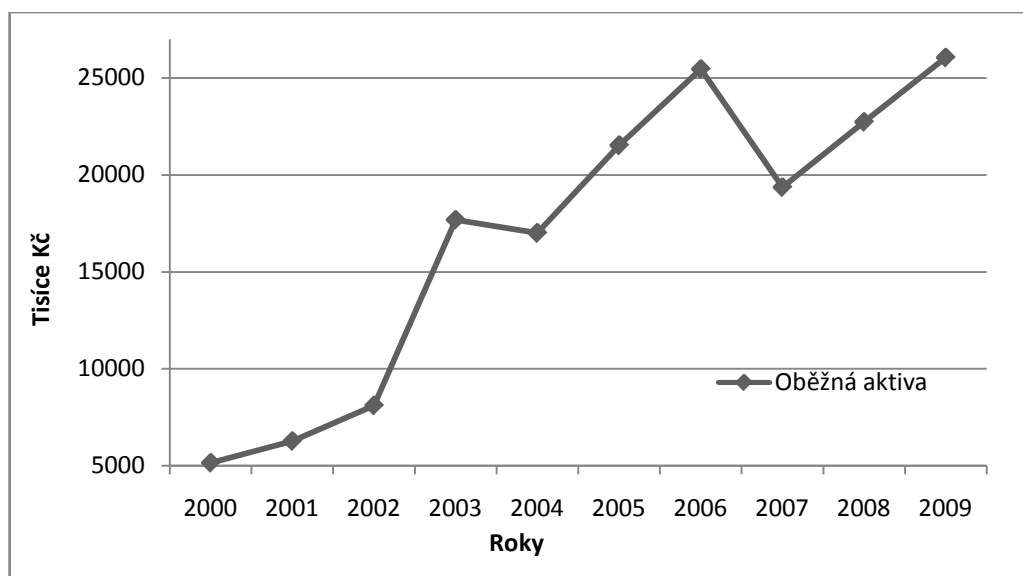
Oběžná aktiva společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. jsou složena převážně z krátkodobých pohledávek a krátkodobého finančního majetku společnosti.

V následující tabulce jsou uvedena data popisující vývoj oběžných aktiv společnosti. Ve třetím sloupci (y_i) jsou uvedeny hodnoty dlouhodobého majetku, ve čtvrtém sloupci (${}_1d_i(y)$) jsou hodnoty prvních diferencí počítané pomocí rovnice (3) a v pátém sloupci ($k_i(y)$) jsou uvedeny hodnoty koeficientů růstu časové řady, počítané pomocí rovnice (7). Data jsou uvedena v tisících Kč.

i	Roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2000	5160	---	---
2	2001	6283	1123	1,2176
3	2002	8111	1828	1,2909
4	2003	17686	9575	2,1805
5	2004	17000	-686	0,9612
6	2005	21523	4523	1,2661
7	2006	25458	3935	1,1828
8	2007	19376	-6082	0,7611
9	2008	22734	3358	1,1733
10	2009	26056	3322	1,1461

Tabulka 3 - Oběžná aktiva

Zdroj: Vlastní



Graf 5 - Oběžná aktiva

Zdroj: Vlastní

V předchozím grafu (Graf 5) je popsán trend vývoje sledované časové řady oběžných aktiv pomocí spojnicového grafu. Časová řada má ve svém průběhu stoupající charakter, kromě let 2004 a 2007, kdy zaznamenáváme pokles. Tyto poklesy jsou především způsobeny výdaji za splacení závazků společnosti.

3.1.3.1. Průměr časové řady

Průměr časové řady oběžných aktiv společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., vypočítaný pomocí vzorce (1), činí 16 938,7 tis. Kč.

3.1.3.2. První difference

Pomocí první difference sledujeme, o kolik se v časové řadě měnily hodnoty oproti předchozímu zaznamenanému období. Výpočet provádíme pomocí vztahu (3). Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předcházející tabulce (Tabulka 3). Z vypočtených dat je zřejmé, že největší nárůst oběžných aktiv ve společnosti byl v roce 2003, kdy vzrostla hodnota dlouhodobého majetku společnosti přibližně o 9 575 tis. Kč.

Vývoj celé časové řady udává průměr z prvních diferencí počítaný pomocí vzorce (4). Tento průměr nám vypovídá o tom, o kolik se v průměru změní hodnota dvou po sobě jdoucích prvních diferencí. Hodnota průměru z prvních diferencí pro oběžná aktiva společnosti je 2 321,8 tis. Kč.

3.1.3.3. Koeficient růstu

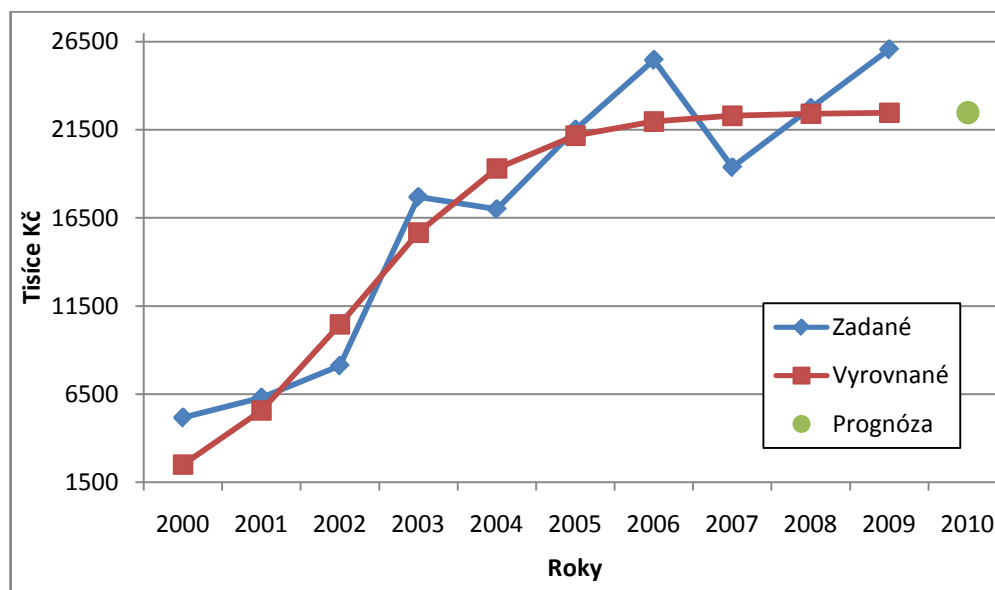
Z vypočtených koeficientů růstu uvedených v posledním sloupci tabulky 3 zřejmé, že společnost svá oběžná aktiva zhodnocovala ve všech letech kromě roku 2003 a 2007.

Průměrný koeficient růstu časové řady oběžných aktiv společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. je 1,24. Můžeme tedy říci, že společnost zhodnocuje svá oběžná aktiva každý rok průměrně 1,24 krát.

3.1.3.4. Vyrovnání časové řady

K vyrovnání dat časové řady oběžných aktiv společnosti je použit logistický trend, který nejlépe zachycuje trend řady.

V následujícím grafu (Graf 6) je vyobrazen průběh dat zadaných, tedy zjištěných z účetních výkazů společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., průběh dat vyrovnaných pomocí logistického trendu a prognóza pro rok 2010.



Graf 6 - Vyrovnaná data oběžných aktiv

Zdroj: Vlastní

Prognóza oběžných aktiv společnosti pro rok 2010 je 22 483 tis. Kč a pro rok 2011 je 22 490 tis. Kč.

3.1.3.5. Zhodnocení

Oběžná aktiva společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. ve sledovaném intervalu od roku 2000 až do roku 2009 mají vzrůstající trend, kromě let 2003 a 2007, kdy došlo ke snížení oběžných aktiv především z důvodu splacení většího množství závazků společnosti.

Prognózy pro další roky, budeme moci srovnat s realitou až po vydání účetních uzávěrek pro jednotlivé roky. Pokud společnost nebude tak jako v letech 2003 a 2007 splácet větší množství svých závazků mohou být tyto odhady reálné.

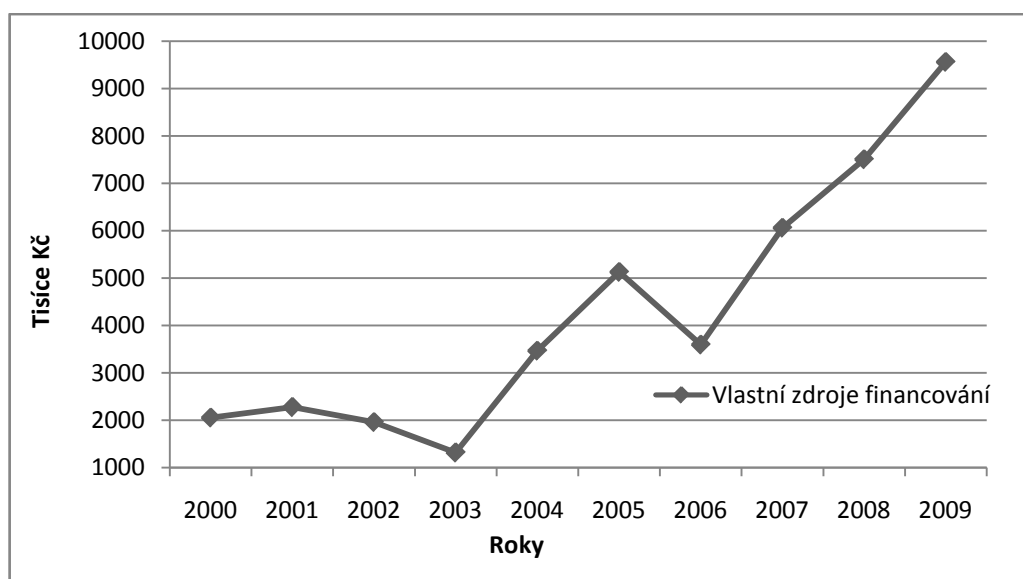
3.1.4. Vlastní zdroje financování

Vlastní zdroje financování společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. jsou položkami pasiv rozvahy. Společnost má jako položky vlastního financování základní kapitál, výsledky hospodaření minulých let a výsledek hospodaření za běžné období.

V následující tabulce jsou uvedena data popisující vývoj vl. zdrojů financování společnosti. Ve třetím sloupci (y_i) jsou uvedeny hodnoty dlouhodobého majetku, ve čtvrtém sloupci (${}_1d_i(y)$) jsou hodnoty prvních diferencí počítané pomocí rovnice (3) a v pátém sloupci ($k_i(y)$) jsou uvedeny hodnoty koeficientů růstu časové řady, počítané pomocí rovnice (7). Data jsou uvedena v tisících Kč.

i	Roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2000	2059	---	---
2	2001	2278	219	1,1064
3	2002	1964	-314	0,8622
4	2003	1318	-646	0,6711
5	2004	3467	2149	2,6305
6	2005	5130	1663	1,4797
7	2006	3599	-1531	0,7016
8	2007	6061	2462	1,6841
9	2008	7506	1445	1,2384
10	2009	9558	2052	1,2734

Tabulka 4 - Vlastní zdroje financování
Zdroj: Vlastní



Graf 7 - Vlastní zdroje financování
Zdroj: Vlastní

V předchozím grafu (Graf 7) je zachycen vývoj sledovaného intervalu vlastních zdrojů financování. Časová řada má ve svém průběhu stoupající charakter, kromě let 2002, 2003 a 2006, kdy zaznamenáváme pokles.

3.1.4.1. Průměr časové řady

Průměr časové řady vlastních zdrojů financování společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., vypočítaný pomocí vzorce (1), činí 4 294 tis. Kč.

3.1.4.2. První difference

Pomocí první difference sledujeme, o kolik se v časové řadě měnily hodnoty oproti předchozímu zaznamenanému období. Výpočet provádíme pomocí vztahu (3). Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předcházející tabulce (Tabulka 4). Z vypočtených dat je zřejmé, že největší nárůst vlastních zdrojů financování ve společnosti byl v roce 2007, kdy vzrostla hodnota vlastních zdrojů přibližně o 2 462 tis. Kč.

Vývoj celé časové řady udává průměr z prvních diferencí počítaný pomocí vzorce (4). Tento průměr nám vypovídá o tom, o kolik se v průměru změní hodnota dvou po sobě jdoucích prvních diferencí. Hodnota průměru z prvních diferencí pro vlastní zdroje financování společnosti je 833,2 tis. Kč.

3.1.4.3. Koeficient růstu

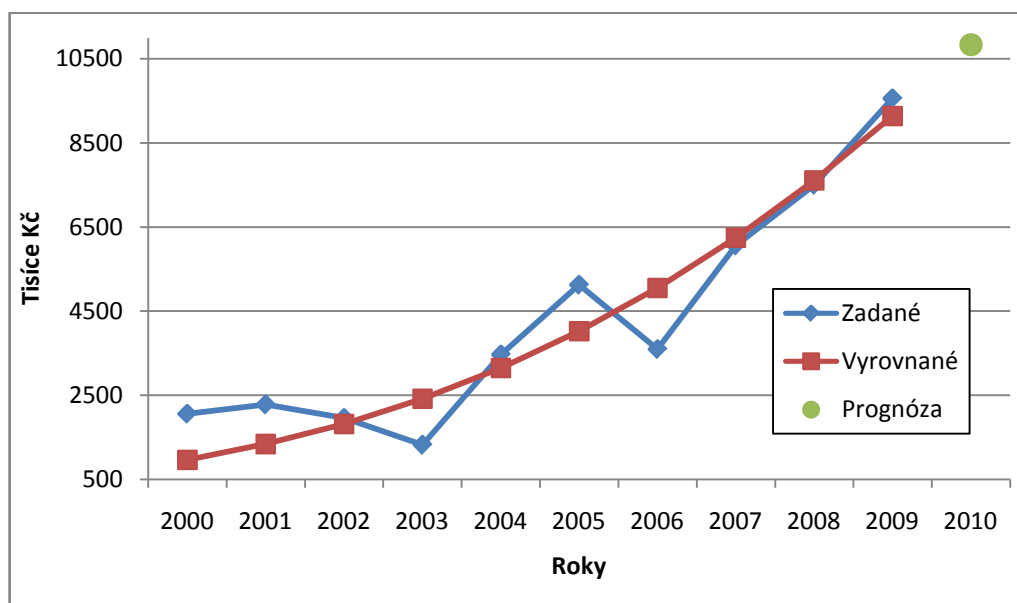
Z vypočtených koeficientů růstu uvedených v posledním sloupci předchozí tabulky (Tabulka 4) je vidět, že v letech 2002, 2003 a 2006 hodnota vlastních zdrojů financování nerostla, ale byl v těchto letech zaznamenán pokles.

Průměrný koeficient růstu časové řady vlastních zdrojů financování společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. je 1,29. Můžeme tedy říci, že společnost zvyšuje hodnotu svých vlastních zdrojů financování každý rok průměrně 1,29 krát.

3.1.4.4. Vyrovnání časové řady

K vyrovnání dat vlastních zdrojů financování společnosti je použita Gompertzova křivka, jelikož vypočítaná hodnota indexu determinace modifikovaného exponenciálního trendu se nejvíce blížila jedné.

Graf 8 zobrazuje průběh dat zadaných, tedy zjištěných z účetních výkazů společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., průběh dat vyrovnaných pomocí Gompertzovy křivky a prognózu pro rok 2010.



Graf 8 - Vyrovnaná data vlastních zdrojů financování

Zdroj: Vlastní

Prognóza pro vlastní zdroje financování společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. pro rok 2010 je 10 841 tis. Kč a pro rok 2011 je 12 703 tis. Kč.

3.1.4.5. Zhodnocení

Ve sledovaném intervalu od roku 2000 až do roku 2009 měla data vlastních zdrojů financování převážně vzrůstající trend. Kromě let 2002, 2003 a 2006, tyto poklesy vznikly především rozdělením zisku minulého období.

Prognózy pro další roky, budeme moci srovnat s realitou až po vydání účetních uzávěrek pro jednotlivé roky, ale vzhledem k postupu v minulých letech se zdají být předpoklady velice reálné.

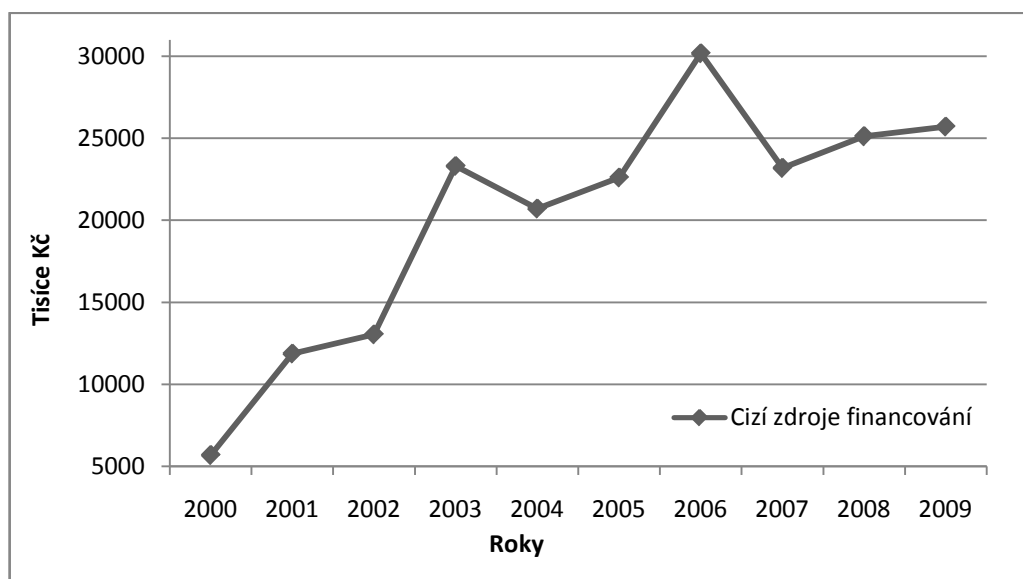
3.1.5. Cizí zdroje financování

Cizí zdroje financování společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. jsou položkami pasiv rozvahy. Mezi položky cizích zdrojů společnosti především patří rezervy, krátkodobé závazky a bankovní úvěry a výpomoci.

V následující tabulce jsou uvedena data popisující vývoj cizích zdrojů. Ve třetím sloupci (y_i) jsou uvedeny hodnoty dlouhodobého majetku, ve čtvrtém sloupci (${}_1d_i(y)$) jsou hodnoty prvních diferencí počítané pomocí rovnice (3) a v pátém sloupci ($k_i(y)$) jsou uvedeny hodnoty koeficientů růstu časové řady, počítané pomocí rovnice (7). Data jsou uvedena v tisících Kč.

i	Roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2000	5684	---	---
2	2001	11878	6194	2,0897
3	2002	13050	1172	1,0987
4	2003	23317	10267	1,7867
5	2004	20712	-2605	0,8883
6	2005	22611	1899	1,0917
7	2006	30179	7568	1,3347
8	2007	23186	-6993	0,7683
9	2008	25115	1929	1,0832
10	2009	25716	601	1,0239

Tabulka 5 - Cizí zdroje financování
Zdroj: Vlastní



Graf 9 - Cizí zdroje financování
Zdroj: Vlastní

V předchozím grafu (Graf 9) je zachycen vývoj sledovaného intervalu cizích zdrojů financování. Časová řada má ve svém průběhu vzrůstající charakter. V letech 2003 a 2006 zaznamenáváme výrazný vzrůst způsobený především zvýšením částky pro tvorbu zákonných rezerv v roce 2003 a uzavřením bankovního úvěru v roce 2006.

3.1.5.1. Průměr časové řady

Průměr časové řady cizích zdrojů financování společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., vypočítaný pomocí vzorce (1), činí přibližně 20 145 tis. Kč.

3.1.5.2. První difference

Pomocí první difference sledujeme, o kolik se v časové řadě měnily hodnoty oproti předchozímu zaznamenanému období. Výpočet provádíme pomocí vztahu (3). Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předcházející tabulce (Tabulka 5). Z vypočtených dat je zřejmé, že největší nárůst cizích zdrojů financování ve společnosti byl v roce 2003, kdy vzrostla hodnota cizích zdrojů přibližně o 10 267 tis. Kč.

Vývoj celé časové řady udává průměr z prvních diferencí počítaný pomocí vzorce (4). Tento průměr nám vypovídá o tom, o kolik se v průměru změní hodnota dvou po sobě jdoucích prvních diferencí. Hodnota průměru z prvních diferencí pro cizí zdroje financování společnosti je 2 225,8 tis. Kč.

3.1.5.3. Koeficient růstu

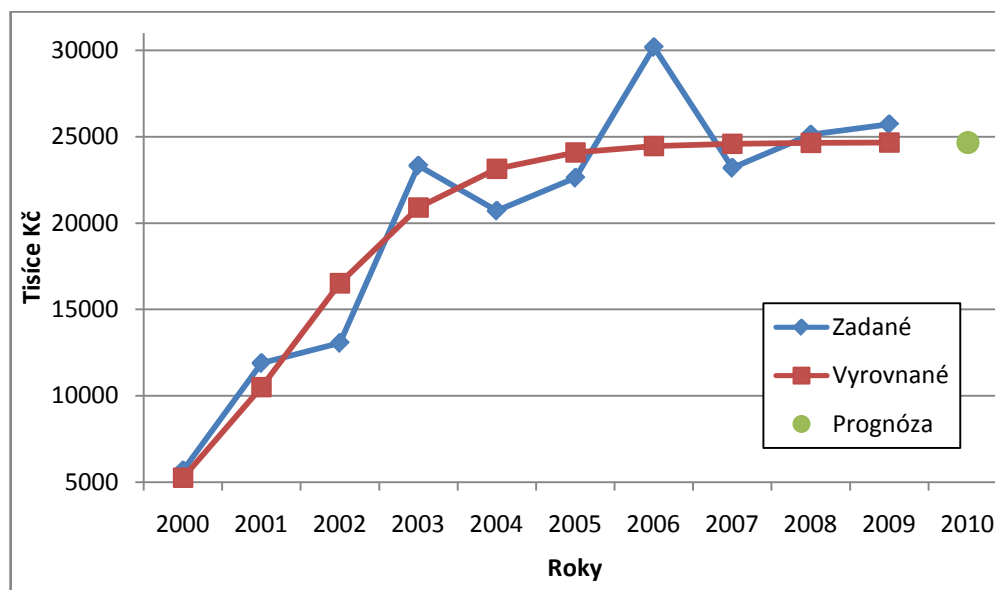
Z vypočtených koeficientů růstu uvedených v posledním sloupci předchozí tabulky (Tabulka 5) je vidět, že v letech 2004 a 2007 hodnota cizích zdrojů financování nerostla, ale byl v těchto letech zaznamenán pokles, vzhledem k silnějšímu předchozímu roku.

Průměrný koeficient růstu časové řady cizích zdrojů financování společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. je 1,24. Můžeme tedy říci, že ve společnosti se zvyšuje hodnota cizích zdrojů financování každý rok průměrně 1,24 krát.

3.1.5.4. Vyrovnání časové řady

K vyrovnání dat časové řady cizích zdrojů financování společnosti je použit logistický trend, který nejvěrněji zachycuje vývoj této časové řady.

V následujícím grafu (Graf 10) je zaznamenán průběh dat zadaných, tedy zjištěných z účetních výkazů společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., průběh dat vyrovnaných pomocí logistického trendu a prognóza pro rok 2010.



Graf 10 - Vyrovnaná data cizích zdrojů financování

Zdroj: Vlastní

Prognóza vývoje hodnot cizích zdrojů financování společnosti pro rok 2010 je 24 660 tis. Kč a pro rok 2011 je 24 662 tis. Kč.

3.1.5.5. Zhodnocení

Hodnoty cizích zdrojů financování společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. ve sledovaném intervalu od roku 2000 až do roku 2009 mají vzrůstající trend, až na roky 2004 a 2007, kde můžeme pozorovat pokles cizích zdrojů.

Prognózy pro další roky, ukazují na postupné snížení hodnoty cizích zdrojů ve společnosti, což je správné, protože by se společnost měla snažit cizí zdroje financování snižovat. Tato data budeme moci porovnat s reálnými výsledky až po vydání účetních uzávěrek za příslušné roky.

3.2. Analýza výkazu zisku a ztráty

3.2.1. Tržby

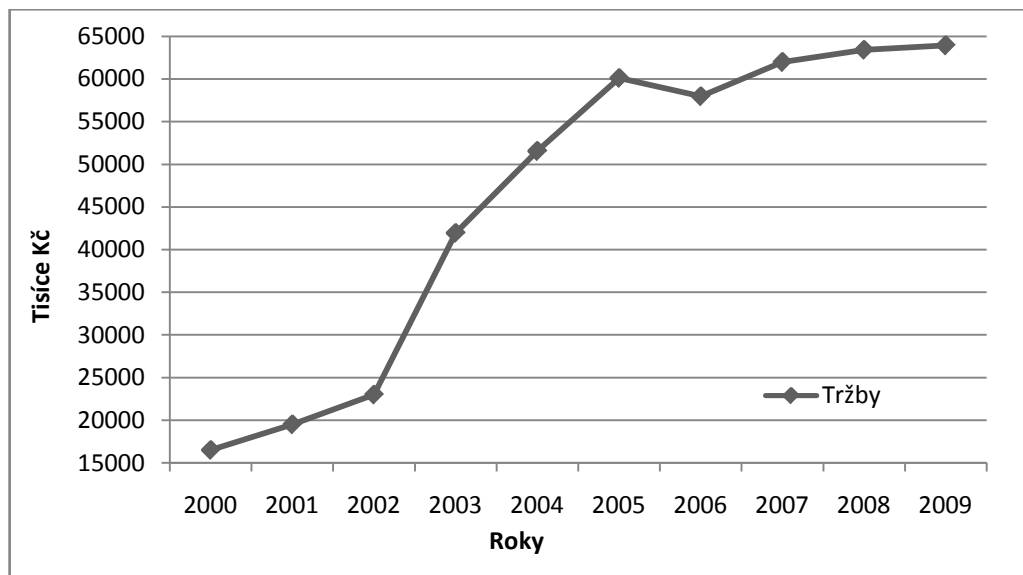
Tržbami společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. se rozumí suma tržeb za prodej zboží, tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb a tržeb z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu.

V následující tabulce jsou uvedena data popisující vývoj tržeb ve společnosti za sledované období 2000 až 2009. Data jsou uvedena v tisících Kč.

i	Roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2000	16517	---	---
2	2001	19525	3008	1,1821
3	2002	23012	3487	1,1786
4	2003	41951	18939	1,8230
5	2004	51541	9590	1,2286
6	2005	60109	8568	1,1662
7	2006	57970	-2139	0,9644
8	2007	61969	3999	1,0690
9	2008	63422	1453	1,0234
10	2009	63920	498	1,0079

Tabulka 6 - Tržby

Zdroj: Vlastní



Graf 11 - Tržby

Zdroj: Vlastní

V předchozím grafu (Graf 11) je zachycen vývoj sledovaného intervalu celkových tržeb společnosti. Časová řada má ve svém průběhu vzrůstající charakter, pouze v roce 2006 je znát malé snížení celkových tržeb oproti předchozímu roku.

3.2.1.1. Průměr časové řady

Průměr časové řady celkových tržeb společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., vypočítaný pomocí vzorce (1), činí přibližně 45 993 tis. Kč.

3.2.1.2. První diference

Pomocí první diference sledujeme, o kolik se v časové řadě měnily hodnoty oproti předchozímu zaznamenanému období. Výpočet provádíme pomocí vztahu (3). Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předcházející tabulce (Tabulka 6). Z vypočtených dat je zřejmé, že největší nárůst celkových tržeb ve společnosti byl v roce 2003, kdy vzrostla hodnota přibližně o 18 939 tis. Kč.

Vývoj celé časové řady udává průměr z prvních diferencí počítaný pomocí vzorce (4). Tento průměr nám vypovídá o tom, o kolik se v průměru změní hodnota dvou po sobě jdoucích prvních diferencí. Hodnota průměru z prvních diferencí pro celkové tržby společnosti je přibližně 5 267 tis. Kč.

3.2.1.3. Koeficient růstu

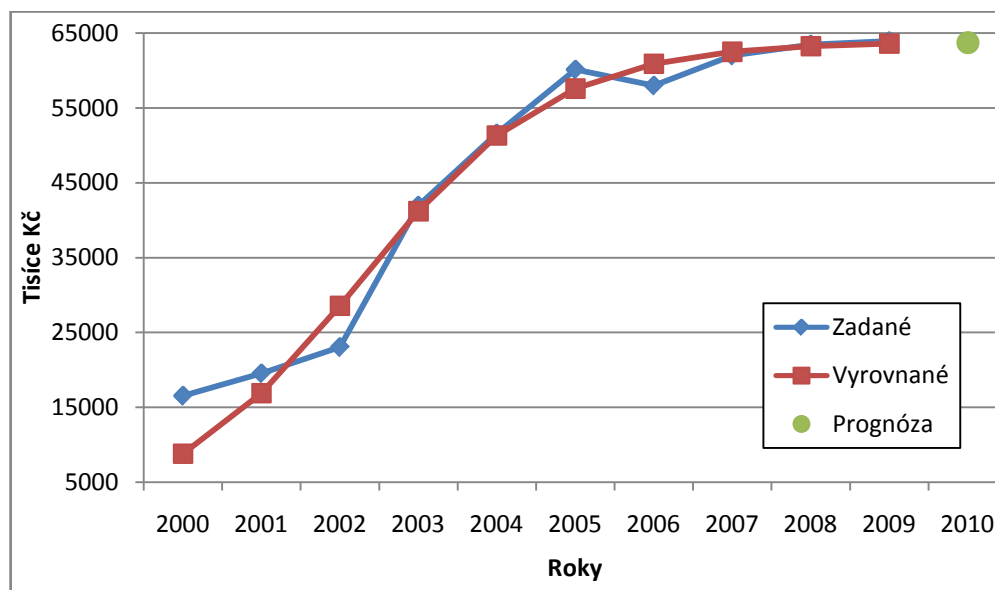
Z vypočtených koeficientů růstu uvedených v posledním sloupci předchozí tabulky (Tabulka 6) je viditelný každoroční přírůstek hodnoty celkových tržeb v daných letech. Jediným rokem, kdy se přírůstek nezvyšoval je rok 2006.

Průměrný koeficient růstu časové řady celkových tržeb společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. je 1,18. Můžeme tedy říci, že ve společnosti se zvyšuje hodnota celkových tržeb každý rok průměrně 1,18 krát.

3.2.1.4. Vyrovnání časové řady

K vyrovnání dat časové řady celkových tržeb společnosti je použit logistický trend, který nejnějpřesněji zachycuje vývoj této časové řady.

V následujícím grafu (Graf 12) je zaznamenán průběh dat zadaných, tedy zjištěných z účetních výkazů společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., průběh dat vyrovnaných pomocí logistického trendu a prognóza pro rok 2010.



Graf 12 - Vyrovnání dat tržeb

Zdroj: Vlastní

Prognóza vývoje hodnot celkových tržeb společnosti pro rok 2010 je 63 716 tis. Kč a pro rok 2011 je 63 783 tis. Kč.

3.2.1.5. Zhodnocení

Tržby ve společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. ve sledovaném intervalu od roku 2000 až do roku 2009 mají postupný vzrůstající trend. Prognózované hodnoty by mohly být, vzhledem k růstu tržeb v posledních letech (koeficienty růstu: 2007 – 1,069; 2008 – 1,023 a v roce 2009 – 1,008), pravdivé.

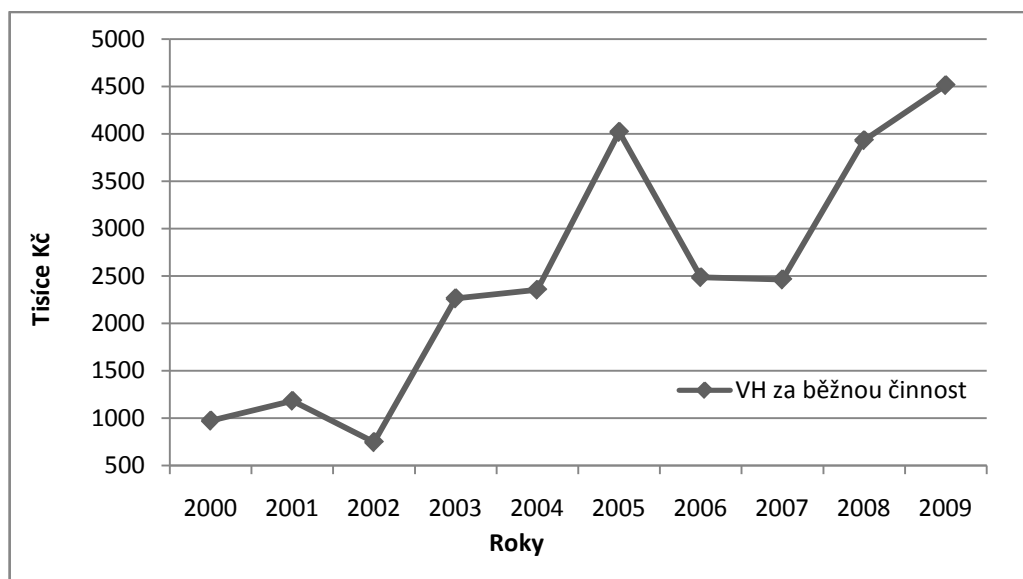
3.2.2. Výsledek hospodaření za běžnou činnost

Výsledek hospodaření za běžnou činnost vyjadřuje rozdíl mezi celkovými náklady a celkovými výnosy za určité období, v tomto případě je to jeden rok.

V následující tabulce jsou uvedena data popisující vývoj výsledků hospodaření za běžnou činnost ve společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. za sledované období 2000 až 2009. Data jsou uvedena v tisících Kč.

i	Roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2000	973	---	---
2	2001	1185	212	1,2179
3	2002	747	-438	0,6304
4	2003	2263	1516	3,0295
5	2004	2356	93	1,0411
6	2005	4019	1663	1,7059
7	2006	2488	-1531	0,6191
8	2007	2462	-26	0,9895
9	2008	3933	1471	1,5975
10	2009	4514	581	1,1477

Tabulka 7 - Výsledek hospodaření za běžnou činnost
Zdroj: Vlastní



Graf 13 - Výsledek hospodaření za běžnou činnost
Zdroj: Vlastní

Předchozí graf (Graf 13) zachycuje vývoj sledovaného intervalu výsledků hospodaření z provozní činnosti společnosti. Časová řada ve svém průběhu mění svůj charakter.

3.2.2.1. Průměr časové řady

Průměr časové řady výsledků hospodaření za běžnou činnost společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., vypočítaný pomocí vzorce (1), činí přibližně 2 494 tis. Kč.

3.2.2.2. První difference

Pomocí první difference sledujeme, o kolik se v časové řadě měnily hodnoty oproti předchozímu zaznamenanému období. Výpočet provádíme pomocí vztahu (3). Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předcházející tabulce (Tabulka 7). Z vypočtených dat je zřetelné, že největší nárůst výsledku hospodaření za běžnou činnost ve společnosti byl v roce 2005, kdy hodnota vzrostla oproti předchozímu roku přibližně o 1 663 tis. Kč.

Vývoj celé časové řady udává průměr z prvních diferencí počítaný pomocí vzorce (4). Tento průměr nám vypovídá o tom, o kolik se v průměru změní hodnota dvou po sobě jdoucích prvních diferencí. Hodnota průměru z prvních diferencí pro výsledky hospodaření za běžnou činnost společnosti je 393,4 tis. Kč. Vzhledem k výrazným výkyvům v časové řadě se nejedná o reálnou hodnotu.

3.2.2.3. Koeficient růstu

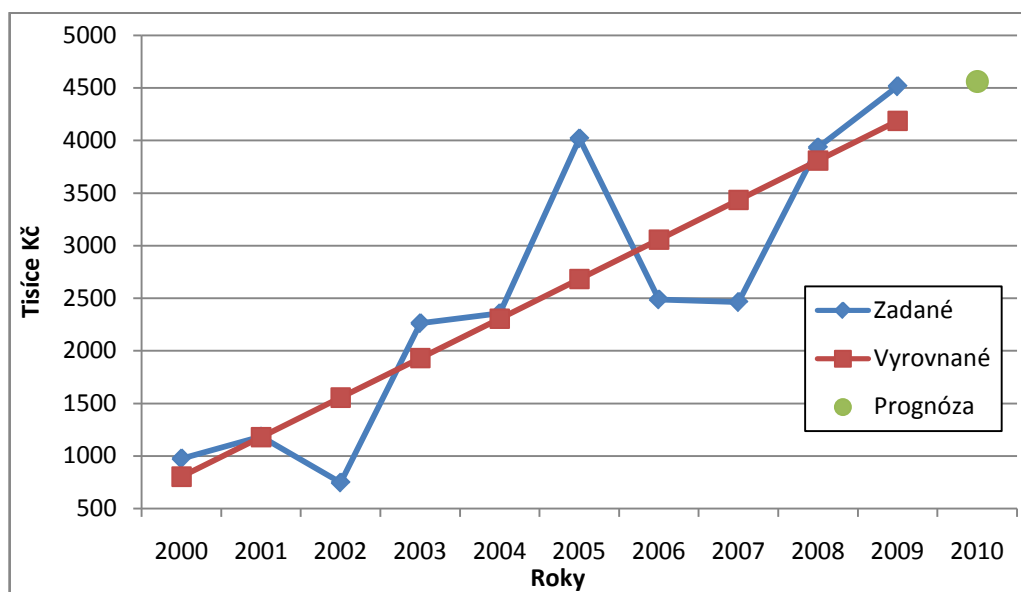
Vzhledem k proměnlivému charakteru časové řady i koeficienty růstu ve sledovaném období značně kolísají.

Průměrný koeficient růstu časové řady výsledku hospodaření za běžnou činnost společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. nemá význam uvádět vzhledem k nestálému vývoji této časové řady.

3.2.2.4. Vyrovnání dat

K vyrovnání dat časové řady výsledků hospodaření za běžnou činnost společnosti je použita regresní přímka, která nejvěrněji zachycuje trend této časové řady.

V následujícím grafu (Graf 14) je vyobrazen průběh dat zadaných, tedy zjištěných z účetních výkazů společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., průběh dat vyrovnaných pomocí logistického trendu a prognóza pro rok 2010.



Graf 14 - Vyrovnaná data výsledku hospodaření za běžnou činnost
Zdroj: Vlastní

Prognóza vývoje hodnot výsledků hospodaření za běžnou činnost společnosti pro rok 2010 je 4 561 tis. Kč a pro rok 2011 je 4 937 tis. Kč.

3.2.2.5. Zhodnocení

Ve sledovaném období od roku 2000 do roku 2009 se vyznačuje výsledek hospodaření za běžnou činnost společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. svým kolísavým charakterem. Ve své podstatě, ale stále roste, což je viditelné z vyrovnaných dat pomocí regresní přímky.

Vzhledem k předchozímu nestálému vývoji této časové řady je předpokládáno, že prognózy nebudou vyjadřovat skutečnost.

3.3. Analýza ukazatelů finančního zdraví podniku

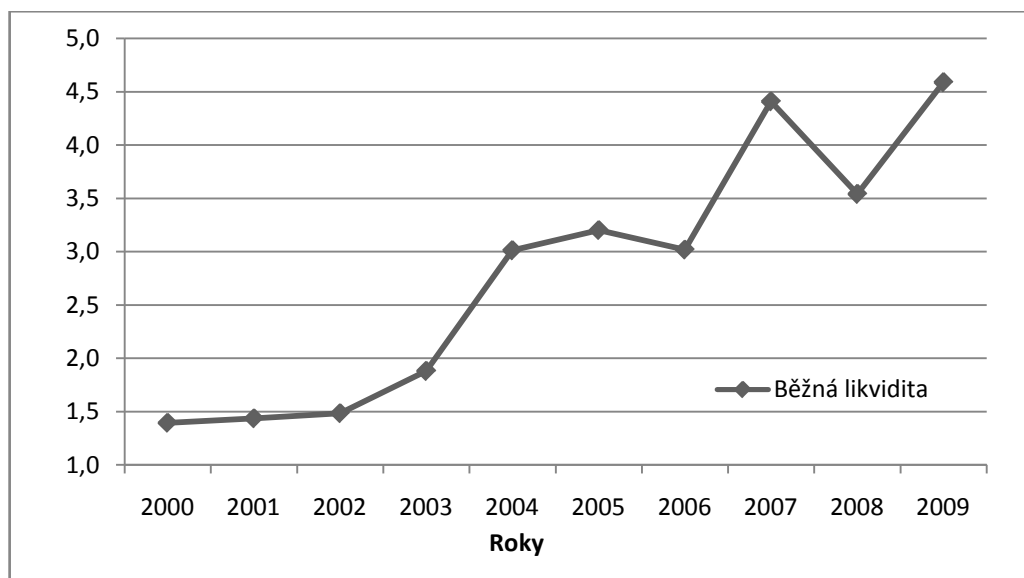
3.3.1. Běžná likvidita

Běžná likvidita společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. je počítána pomocí vztahu (39). Data pro výpočet byla čerpána z účetních výkazů jednotlivých let společnosti.

V následující tabulce jsou uvedena data popisující vývoj běžné likvidity ve společnosti za sledované období 2000 až 2009. Data jsou uvedena v jednotkách.

i	Roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2000	1,39	---	---
2	2001	1,44	0,04	1,0307
3	2002	1,49	0,05	1,0335
4	2003	1,88	0,39	1,2653
5	2004	3,01	1,13	1,6022
6	2005	3,20	0,19	1,0633
7	2006	3,02	-0,18	0,9425
8	2007	4,41	1,39	1,4607
9	2008	3,54	-0,87	0,8029
10	2009	4,59	1,05	1,2958

Tabulka 8 - Běžná likvidita
Zdroj: Vlastní



Graf 15 - Běžná likvidita
Zdroj: Vlastní

Předchozí graf (Graf 15) zobrazuje vývoj běžné likvidity společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. ve sledovaném intervalu. Časová řada má rostoucí trend s výkyvy v posledních čtyřech sledovaných letech.

3.3.1.1. Průměr časové řady

Průměr časové řady běžné likvidity společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., vypočítaný pomocí vzorce (1), činí přibližně 2,80.

3.3.1.2. První difference

Pomocí první difference sledujeme, o kolik se v časové řadě měnily hodnoty oproti předchozímu zaznamenanému období. Výpočet provádíme pomocí vztahu (3). Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předcházející tabulce (Tabulka 8). Z vypočtených dat je zřejmé, že největší nárůst indexu běžné likvidity společnosti byl v roce 2007, kdy vzrostla o 1,39.

Vývoj celé časové řady udává průměr z prvních diferencí počítaný pomocí vzorce (4). Tento průměr nám vypovídá o tom, o kolik se v průměru změní hodnota dvou po sobě jdoucích prvních diferencí. Hodnota průměru z prvních diferencí pro běžnou likviditu společnosti je přibližně 0,35.

3.3.1.3. Koeficient růstu

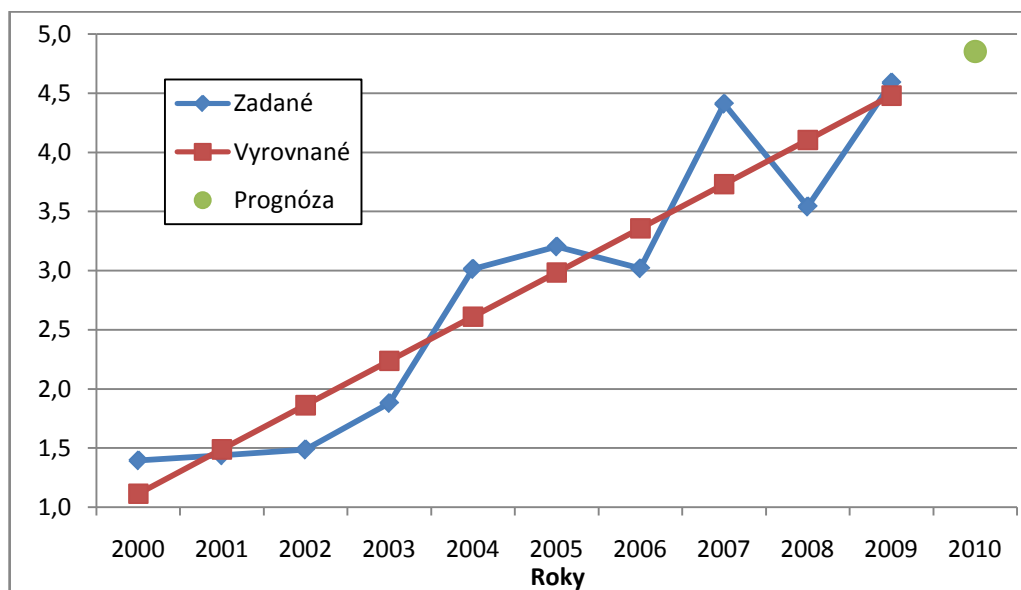
Z vypočtených koeficientů růstu uvedených v posledním sloupci předchozí tabulky (Tabulka 8) je viditelný každoroční přírůstek hodnoty indexu běžné likvidity v daných letech, pouze v letech 2006 a 2008 nezaznamenáváme růst.

Průměrný koeficient růstu časové řady běžné likvidity společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. je 1,17. Můžeme tedy říci, že ve společnosti se zvyšuje hodnota běžné likvidity každý rok průměrně 1,17 krát.

3.3.1.4. Vyrovnání dat

K vyrovnání dat časové řady běžné likvidity společnosti je použita regresní přímka, která nejvěrněji zachycuje trend této časové řady.

V následujícím grafu (Graf 16) je vyobrazen průběh dat zadaných, tedy zjištěných z účetních výkazů společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., průběh dat vyrovnaných pomocí regresní křivky a prognóza pro rok 2010.



Graf 16 - Vyrovnaná data běžné likvidity

Zdroj: Vlastní

Prognóza vývoje hodnot běžné likvidity společnosti pro rok 2010 je 4,9 a pro rok 2011 je 5,2.

3.3.1.5. Zhodnocení

Ve sledovaném období od roku 2000 do roku 2009 se vyznačuje rostoucím trendem, který je zachycen pomocí regresní přímky.

Pokud budou pokračovat výkyvy hodnot, jako v posledních čtyřech letech nebudou se prognózované indexy zakládat na pravdě.

3.3.2. Celková zadluženost

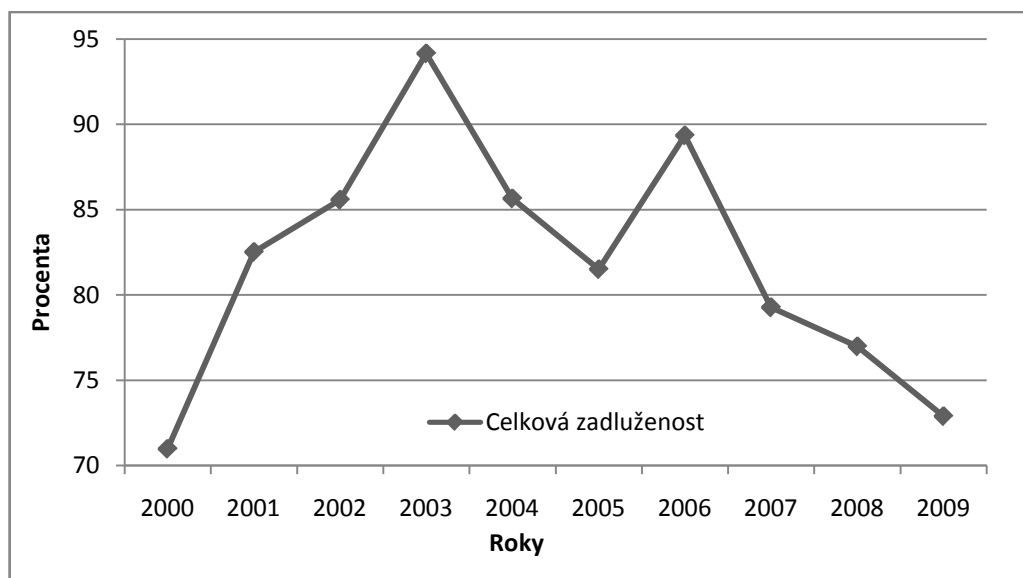
Celková zadluženost společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. je počítána pomocí vztahu (40). Data pro výpočet byla čerpána z účetních uzávěrek jednotlivých let společnosti.

V následující tabulce jsou uvedena data popisující vývoj celkové zadluženosti ve společnosti za sledované období 2000 až 2009. Data jsou uvedena v procentech.

i	Roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2000	70,99	---	---
2	2001	82,53	11,54	1,1625
3	2002	85,57	3,05	1,0369
4	2003	94,16	8,58	1,1003
5	2004	85,66	-8,50	0,9098
6	2005	81,51	-4,15	0,9515
7	2006	89,35	7,84	1,0962
8	2007	79,27	-10,08	0,8872
9	2008	76,99	-2,28	0,9713
10	2009	72,90	-4,09	0,9469

Tabulka 9 - Celková zadluženost

Zdroj: Vlastní



Graf 17 - Celková zadluženost

Zdroj: Vlastní

Předchozí graf (Graf 17) zobrazuje vývoj celkové zadluženosti společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. ve sledovaném intervalu. Časová řada má rostoucí charakter do roku 2003 a od roku 2004, vyjma roku 2006, klesá. Výrazné zvýšení celkové zadluženosti společnosti bylo v roce 2003 a právě v roce 2006.

3.3.2.1. Průměr časové řady

Průměr časové řady celkové zadluženosti společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., vypočítaný pomocí vzorce (1), činí přibližně 81,9 %.

3.3.2.2. První difference

Pomocí první difference sledujeme, o kolik se v časové řadě měnily hodnoty oproti předchozímu zaznamenanému období. Výpočet provádíme pomocí vztahu (3). Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předcházející tabulce (Tabulka 9). Z vypočtených dat je zřejmé, že největší nárůst celkové zadluženosti společnosti byl v roce 2003, kdy zadluženost vzrostla o 8,6%. Největší snížení zadluženosti bylo v roce 2007 a to o 10%.

Vývoj celé časové řady udává průměr z prvních diferencí počítaný pomocí (4). Tento průměr udává, o kolik se v průměru změní hodnota dvou po sobě jdoucích prvních diferencí. Vzhledem k vývoji časové řady nemá tento údaj žádnou vypovídací hodnotu.

3.3.2.3. Koeficient růstu

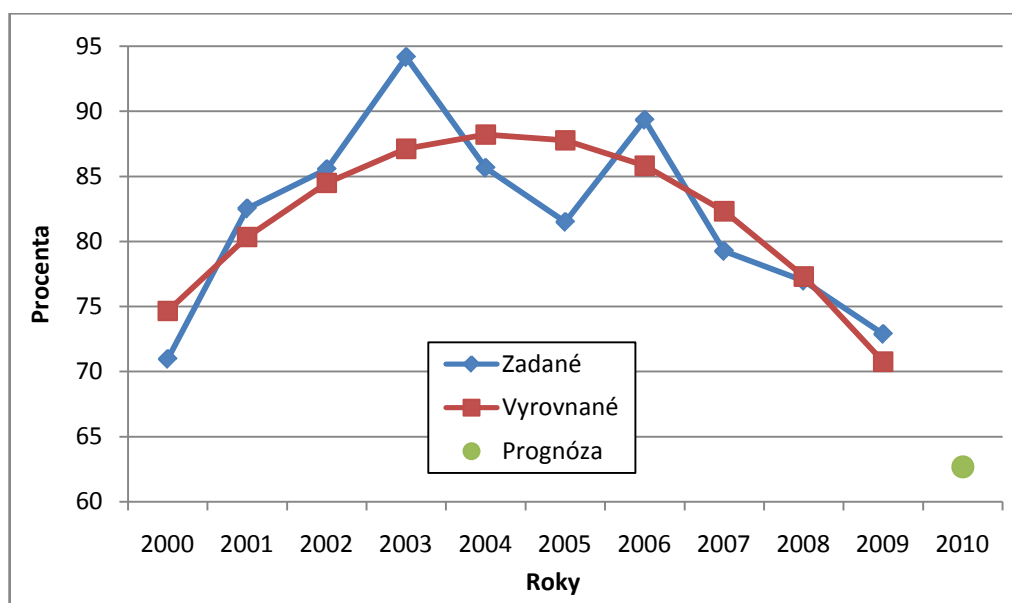
Vzhledem k proměnlivému charakteru časové řady i koeficienty růstu ve sledovaném období kolísají.

Průměrný koeficient růstu časové řady celkové zadluženosti společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. nemá význam uvádět vzhledem k nestálému vývoji této časové řady.

3.3.2.4. Vyrovnání dat

Pro vyrovnání dat časové řady celkové zadluženosti společnosti je použita regresní parabola, která nejlépe zachycuje vývoj této časové řady.

V následujícím grafu (Graf 18) je vyobrazen průběh dat zadaných, tedy zjištěných z účetních výkazů společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., průběh dat vyrovnaných pomocí logistického trendu a prognóza pro rok 2010.



Graf 18 - Vyrovnaná data celkové zadluženosti

Zdroj: Vlastní

Prognóza vývoje hodnot celkové zadluženosti společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. pro rok 2010 je 62,7 % a pro rok 2011 je 53,1 procenta.

3.3.2.5. Zhodnocení

Ve sledovaném období od roku 2000 do roku 2009 se časová řada vyvíjela postupným vzrůstem v prvních třech letech, dále pozorujeme postupný pokles celkové zadluženosti společnosti. Nejvíce vrostla zadluženost v roce 2003 a 2006, kdy si společnost vzala nové bankovní úvěry.

Celkový trend této časové řady je velice příznivý, protože se společnosti daří snižovat její zadluženost. Vzhledem k tomuto zjištění nebude pro společnost problém si vzít další bankovní úvěr, protože podle předchozích zkušeností je schopna tyto závazky splácet. Prognózy ukazují na snižování zadluženosti společnosti, těchto hodnot může být dosaženo pouze v případě, že si společnost nebude brát další úvěr.

3.4. Návoz sklárky Borek u Dačic

3.4.1. O skládce

Skládka Borek u Dačic byla založena 1. 1. 1995 a je ve společném vlastnictví sdružení 62 obcí. Společnost .A.S.A. Dačice s.r.o. provozuje sklárku Borek u Dačic od roku 1996, kdy ji převzala po předchozím provozovateli Technických službách Dačice. Skládka slouží k ukládání komunálních odpadů z produkce sdružení obcí a také malého počtu obcí, které ve společenství nejsou.

3.4.2. Analýza časové řady návozu sklárky od 1995 do 2009

K analýze byla vybrána problematika návozu sklárky a odhadnutí zaplnění maximální kapacity sklárky Borek u Dačic.

V následující tabulce jsou uvedena data popisující vývoj návozu sklárky Borek u Dačic za sledované období 1995 až 2009. Data jsou uvedena v tunách.

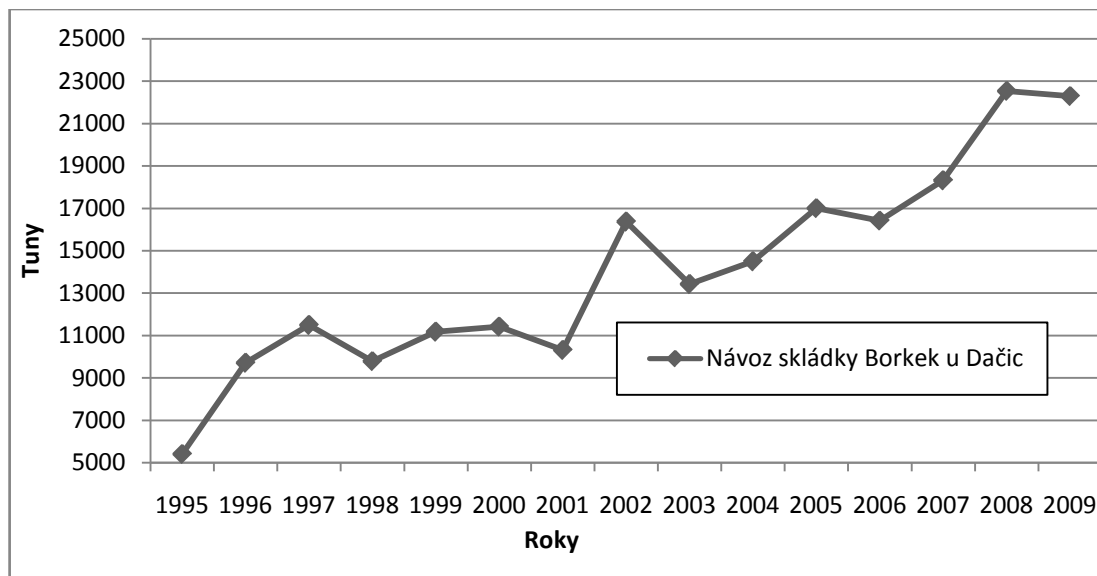
i	Roky	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	1995	5 418	---	---
2	1996	9 715	4297,00	1,7931
3	1997	11 494	1779,00	1,1831
4	1998	9 800	-1694,00	0,8526
5	1999	11 179	1379,00	1,1407
6	2000	11 431	252,00	1,0225
7	2001	10 317	-1114,00	0,9025
8	2002	16 375	6058,00	1,5872
9	2003	13 430	-2945,00	0,8202
10	2004	14 502	1072,00	1,0798
11	2005	17 016	2514,00	1,1734
12	2006	16 424	-592,00	0,9652
13	2007	18 322	1898,00	1,1156
14	2008	22 543	4221,00	1,2304
15	2009	22 299	-244,00	0,9892

Tabulka 10 - Návoz sklárky Borek u Dačic

Zdroj: Vlastní

Z tabulky vyplývá, že celkový objem navezeného odpadu na sklárku činí 210 265 tun. Projektovaný objem, který skládka pojme, je 430 000 tun.

Následující graf (Graf 19) zobrazuje vývoj návozu skládky Borek u Dačic, kterou spravuje .A.S.A. Dačice s.r.o. Graf zobrazuje celý průběh návozu skládky od jejího založení v roce 1995 až po rok 2009. Časová řada má rostoucí charakter.



Graf 19 - Návoz skládky Borek u Dačic
Zdroj: Vlastní

3.4.2.1. Průměr časové řady

Průměr časové řady návozu skládky Borek u Dačic, vypočítaný pomocí vzorce (1), činí přibližně 14 018 tun za rok. Můžeme tedy říci, že se během sledovaného období průměrně na skládku navezlo 14 018 tun odpadu ročně.

3.4.2.2. První diference

Pomocí první diference sledujeme, o kolik se v časové řadě měnily hodnoty oproti předchozímu zaznamenanému období. Výpočet provádíme pomocí vztahu (3). Všechny tyto výpočty jsou uvedeny v předcházející tabulce (Tabulka 10). Z vypočtených dat je zřejmé, že největší zvýšení návozu skládky bylo v roce 2002, a to o 6 028 tun, oproti předchozímu roku.

Vývoj celé časové řady udává průměr z prvních diferencí počítaný pomocí vzorce (4). Tento průměr udává, o kolik se v průměru změní hodnota dvou po sobě jdoucích prvních diferencí. Průměr prvních diferencí činí 1 205 tun.

3.4.2.3. Koeficient růstu

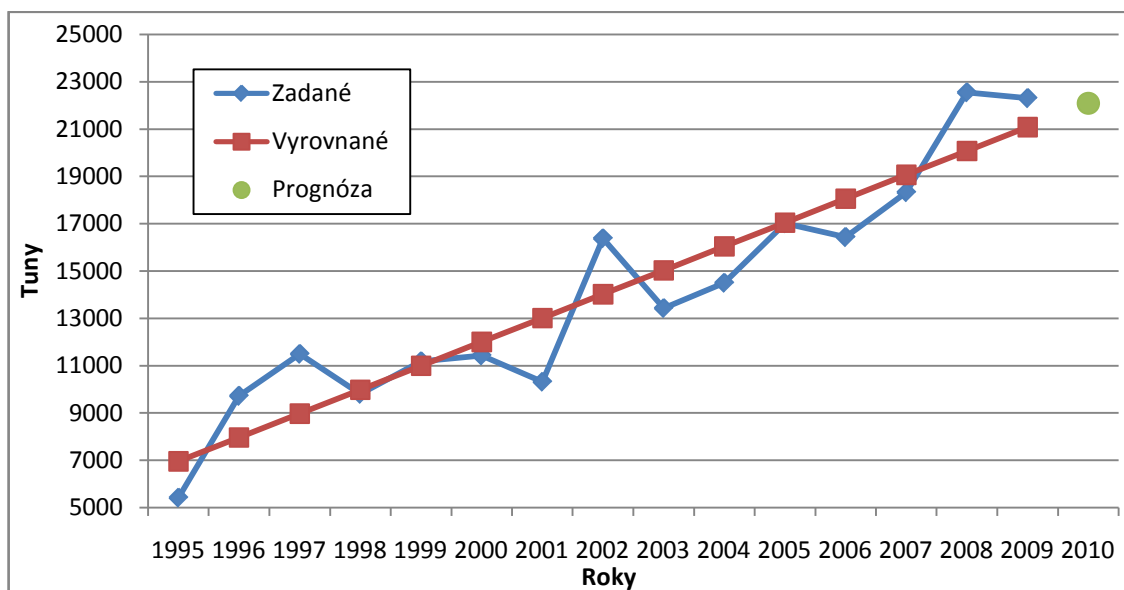
Koeficienty růstu jsou uvedeny v posledním sloupci předcházející tabulky (Tabulka 10), vypovídají o tom, kolikrát se změnil přírůstek návozu skládky oproti předchozímu roku.

Průměrný koeficient růstu časové řady návozu skládky Borek u Dačic je 1,13. Můžeme tedy konstatovat, že objem naváženého odpadu na skládku Borek u Dačic se zvyšuje každý rok průměrně 1,13 krát.

3.4.2.4. Vyrovnání dat

K vyrovnání dat časové řady výsledků návozu odpadu na skládku Borek u Dačic je použita regresní přímka, která nejvěrněji zachycuje trend této časové řady.

V následujícím grafu (Graf 20) je vyobrazen průběh dat zadaných, tedy zjištěných ve společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o., průběh dat vyrovnaných pomocí regresní křivky a prognóza pro rok 2010.



Graf 20 - Vyrovnaná data návozu skládky Borek u Dačic

Zdroj: Vlastní

Prognóza vývoje hodnot návozu odpadu na skládku Borek u Dačic pro rok 2010 je 22 090 tun a pro rok 2011 je 23 099 tun odpadu.

3.4.3. Zhodnocení návozu skládky Borek u Dačic

Ve sledovaném období od roku 1995 do roku 2009 se časová řada vyznačovala postupným vzrůstem. Vývoj časové řady byl vyrovnán pomocí regresní přímky. Tato metoda však není reálně dosažitelná, jelikož vzestup hodnot návozu skládky do dalších let je pomocí regresní přímky lineární. Vzhledem k tomu, že společnost sváží odpad pouze stále ze stejně velké oblasti, můžeme předpokládat, že se objem svozu odpadu nebude navyšovat lineárně.

Podle metody regresní přímky můžeme zjistit, kdy bude dovršena kapacita skládky Borek u Dačic. Společností udávaná maximální kapacita je 430 000 tun odpadu. Této kapacity by podle metody regresní přímky bylo dosaženo v průběhu roku 2018. Detailnější informace v následující tabulce:

	Roky	Hodnota	Suma
Naměřené hodnoty	1995	5 418	5 418
	1996	9 715	15 133
	1997	11 494	26 627
	1998	9 800	36 427
	1999	11 179	47 606
	2000	11 431	59 037
	2001	10 317	69 354
	2002	16 375	85 729
	2003	13 430	99 159
	2004	14 502	113 661
	2005	17 016	130 677
	2006	16 424	147 101
	2007	18 322	165 423
	2008	22 543	187 966
	2009	22 299	210 265
Prognóza	2010	22 090	232 355
	2011	23 099	255 454
	2012	24 108	279 563
	2013	25 117	304 680
	2014	26 126	330 806
	2015	27 135	357 942
	2016	28 145	386 086
	2017	29 154	415 240
	2018	30 163	445 403

Tabulka 11 - Navršení kapacity skládky Borek u Dačic

Zdroj: Vlastní

Tyto hodnoty jsou reálné v případě, pokud by rostl objem naváženého odpadu lineárně, přesně podle vyrovnaných hodnot pomocí regresní přímky.

Můžeme tedy předpokládat, že doba návozu skládky Borek u Dačic bude trvat o několik let déle.

Prognóza návozu skládky Borek u Dačic vypočtená pomocí statistických metod může sloužit společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. jako podnět pro započetí hledání vhodných pozemků, pro zřízení nové skládky komunálního odpadu, jako náhradu skládky Borek, jejíž kapacita bude v několika nadcházejících letech plně dovršena.

4. Závěrečné zhodnocení analyzované společnosti

Z analyzovaných dat rozvahy a výkazu zisku a ztráty můžeme vytvořit celkové hodnocení vývoje hospodaření společnosti.

Ze sledovaných ukazatelů rozvahy, kterými jsou: celková aktiva a pasiva, dlouhodobý majetek, oběžná aktiva, vlastní kapitál a cizí kapitál, můžeme sledovat vývoj a změnu majetku společnosti. Ve své podstatě se hodnota společnosti stále zvyšuje, což můžeme vidět u položky celkových aktiv a pasiv, kde je zaznamenán vzrůst hodnoty, od prvního sledovaného roku 2000 až po poslední sledovaný rok 2009, o 27 267 tis. Kč.

Společnosti se za sledované období dařilo zvyšovat své tržby, od roku 2000 až do roku 2009 se společnosti podařilo zvýšit obrát tržeb o 47 403 tis. Kč, což svědčí o postupném navyšování objemu obchodování společnosti.

Výsledek hospodaření za běžnou činnost ve sledovaném období kolísal, ale ve své podstatě se jeho hodnota ve sledovaném období zvyšovala, můžeme tedy tento trend předpokládat do dalších let, i s mírnými výkyvy, které byly pro tento ukazatel charakteristické. Výsledek hospodaření byl vždy kladný, tudíž společnost .A.S.A. Dačice s.r.o. každý sledovaný rok hospodařila se ziskem.

Nejlépe o stavu společnosti vypovídají ukazatele finančního zdraví podniku. Pro tuto práci byly vybrány: běžná likvidita a celková zadluženost.

Běžná likvidita nám vypovídá o schopnosti společnosti dostát svým závazkům. Hodnota tohoto ukazatele pro společnost .A.S.A. Dačice s.r.o. je na velice vysoké úrovni, za sledované období se pohybuje průměrně kolem 2,8. Doporučená hodnota pro běžnou likviditu společnosti, takzvaná „šedá zóna“, je v rozmezí $<1,0 - 1,5>$. Znamená to tedy, že společnost nemá problémy hradit své závazky svými likvidními prostředky.

Zajímavým sledovaným ukazatelem v této práci byla celková zadluženost společnosti. Společnost .A.S.A. Dačice s.r.o. během sledovaného období byla z téměř 82% financována cizími zdroji. Hodnota tohoto sledovaného ukazatele je velice vysoká. Společnost by se měla snažit tento stav snižovat, což se také, podle sledované časové řady, dařilo. Pro společnost tedy není problém sjednat si bankovní úvěr anebo jiný cizí zdroj financování a v dalších letech ho umořovat.

Jak se bude společnosti dařit v dalších letech? Vzhledem k tomu, že je ekonomika země v recesi, můžeme předpokládat tuto recesi i u společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. Prognózované hodnoty, které byly v této práci uvedeny, mohou být tedy spíše optimistické. Vzhledem k předmětu podnikání společnosti, tedy nakládání s odpady, je ale málo pravděpodobné, že společnost nějak významně recese zasáhne. Je totiž, jedinou společností ve svém okolí, která zabezpečuje právě nakládání s komunálním odpadem obcí, což znamená stálý okruh zákazníků.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo analyzovat pomocí statistických metod účetní výkazy společnosti .A.S.A. Dačice s.r.o. a určit prognózu do dalších let. K analýze byly použity firemní účetní závěrky za roky 2000 až 2009, z nich bylo čerpáno z rozvahy a výkazu zisku a ztráty.

Tato práce se ve své první části zabývala vysvětlením teoretických poznatků o tématu analýzy pomocí statistických metod, které byly použity v praktické části k analýze vybraných hospodářských ukazatelů.

Z rozvahy byly vybrány položky jak ze strany aktiv, tak ze strany pasiv a také pro přehlednost byla sledována časová řada celkových aktiv a pasiv společnosti. Jako položky aktiv byly sledovány dlouhodobý majetek a oběžná aktiva společnosti. Z položek pasiv byly vybrány vlastní zdroje a zdroje cizí.

Z výkazu zisku a ztráty byly sledovány dvě položky a to tržby a výsledek hospodaření společnosti za běžnou činnost.

Jako ukazatele finančního zdraví byly vybrány dva ukazatele, běžná likvidita a celková zadluženost společnosti.

U každé sledované položky byly uvedeny prognózy na dva nadcházející roky, které jsem se snažil objektivně okomentovat ve zhodnocení každé sledované položky. Porovnání se skutečnými hodnotami bude možné až po vydání účetních závěrek k jednotlivým rokům. Odchyly mohou nastat vlivem probíhající ekonomické recese.

Jako poslední analyzovaná položka byl Návoz skládky Borek u Dačic, kterou společnost spravuje. Byl sledován dosavadní návoz odpadu na skládku a za další bylo sledováno navržení kapacity celé skládky.

Využitá metoda založená na použití časových řad je vhodným nástrojem pro předpovídání vývoje ekonomického stavu podniku do dalších let. Tato práce tedy poskytuje pro společnost přehled o jejím dosavadním působení a orientační přehled vývoje sledovaných ukazatelů do budoucna. Společnost tedy může díky této práci učinit určitá opatření k dosažení požadovaných cílů a zamezit nechtěnému vývoji.

Seznam použité literatury

Knihy

- [1] ANDĚL, Jiří. *Základy matematické statistiky*. 2. vyd. Praha : Matfyzpress, 2007. 358 s. ISBN 978-80-7378-001-2.
- [2] BUCHTOVÁ, Jana. *Jak porozumět účetním výkazům, aneb, Co v nich (ne)najdete*. Ostrava : Mirago, 2003. 143 s. ISBN 80-86617-10-6.
- [3] KONEČNÝ, Miloš. *Finanční analýza a plánování*. 9. vyd. Brno : Vysoké učení technické, 2004. 102 s. ISBN 80-214-2564-4.
- [4] KROPÁČ, Jiří. *Aplikovaná statistika*. 1. vyd. Brno : CERM, 2004. 140 s. ISBN 80-214-2737-X.
- [5] KROPÁČ, Jiří. *Statistika B : Jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, Regresní analýza, Časové řady*. 2. vyd. Brno : Vysoké učení technické v Brně, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.
- [6] KVASNIČKA, Michal; VAŠÍČEK, Osvald. *Úvod do analýzy časových řad*. Brno : Masarykova univerzita, 2001. 173 s.
- [7] *Výroční zprávy za rok 2000 - 2009*. .A.S.A. Dačice s.r.o.
- [8] *10 let .A.S.A. Dačice s.r.o.* .A.S.A. Dačice s.r.o.

Internetové zdroje

- [9] .A.S.A. v České republice - .A.S.A. [online]. ©2009. [cit. 2009-12-10]. .A.S.A. v České republice. Dostupné z WWW: <<http://www.asa-group.com/cs/Ceska-republika/Spolecnost.asa>>.
- [10] *Dlouhodobý majetek - Wikipedie, otevřená encyklopedie* [online]. ©2010. [cit. 2010-03-15]. Dlouhodobý majetek. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Dlouhodobý_majetek>.
- [11] *Aktivum (účetnictví) - Wikipedie, otevřená encyklopedie*. [online]. ©2010. [cit. 2010-02-15]. Aktivum (účetnictví). Dostupné z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Aktivum_\(účetnictví\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Aktivum_(účetnictví))>.
- [12] *Pasivum (účetnictví) - Wikipedie, otevřená encyklopedie*. [online]. ©2010. [cit. 2010-02-15]. Pasivum (účetnictví). Dostupné z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Pasivum_\(účetnictví\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Pasivum_(účetnictví))>.

- [13] *Tržby: Daňový poradce Radek Jakubský č. 3886, daně a účetnictví HEUREKA.*
[online]. ©2004. [cit. 2010-05-13]. Tržby.
Dostupné z WWW: <<http://www.daneaucetnictvi.com/ucetnictvi/trzby.htm>>

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Celková aktiva (pasiva)	37
Tabulka 2 - Dlouhodobý majetek	40
Tabulka 3 - Oběžná aktiva	43
Tabulka 4 - Vlastní zdroje financování.....	46
Tabulka 5 - Cizí zdroje financování	49
Tabulka 6 - Tržby	52
Tabulka 7 - Výsledek hospodaření za běžnou činnost.....	55
Tabulka 8 - Běžná likvidita.....	58
Tabulka 9 - Celková zadluženost.....	61
Tabulka 10 - Návoz skládky Borek u Dačic	64
Tabulka 11 - Navršení kapacity skládky Borek u Dačic	67

Seznam grafů

Graf 1 - Celková aktiva (pasiva).....	37
Graf 2 - Vyrovnaná data celkových aktiv (pasiv).....	39
Graf 3 - Dlouhodobý majetek	40
Graf 4 - Vyrovnaná data dlouhodobého majetku.....	42
Graf 5 - Oběžná aktiva.....	43
Graf 6 - Vyrovnaná data oběžných aktiv	45
Graf 7 - Vlastní zdroje financování	46
Graf 8 - Vyrovnaná data vlastních zdrojů financování.....	48
Graf 9 - Cizí zdroje financování	49
Graf 10 - Vyrovnaná data cizích zdrojů financování.....	51
Graf 11 - Tržby	52
Graf 12 - Vyrovnání dat tržeb.....	54
Graf 13 - Výsledek hospodaření za běžnou činnost	55
Graf 14 - Vyrovnaná data výsledku hospodaření za běžnou činnost.....	57
Graf 15 - Běžná likvidita	58
Graf 16 - Vyrovnaná data běžné likvidity	60
Graf 17 - Celková zadluženost.....	61
Graf 18 - Vyrovnaná data celkové zadluženosti.....	63
Graf 19 - Návoz skládky Borek u Dačic	65
Graf 20 - Vyrovnaná data návozu skládky Borek u Dačic	66

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Znázornění k-tého okénka pro klouzavé průměry	19
Obrázek 2 - Rozvaha.....	29
Obrázek 3 - Mapa provozoven v ČR	35