



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV INFORMATIKY**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF INFORMATICS

# **VYUŽITÍ STATISTICKÝCH METOD PŘI ZPRACOVÁNÍ DAT**

THE USE OF STATISTICAL METHODS FOR DATA PROCESSING

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**ŠTĚPÁN HŘIBA**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Mgr. VERONIKA NOVOTNÁ, Ph.D.**

BRNO 2016

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Hřiba Štěpán**

---

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:

## **Uplatnění statistických metod při zpracování dat**

v anglickém jazyce:

## **The Use of Statistical Methods for Data Processing**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

HINDLS, R. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

KUBANOVÁ, J. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 3. vyd. Bratislava: STATIS, 2008. 247 s. ISBN 978-80-85659-474.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 3. rozš. vyd. Praha: Grada, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 154 s. ISBN 978-80-251-1830-6.

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

---

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.  
Ředitel ústavu

---

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

V Brně, dne 30.11.2015

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce je zaměřená na uplatnění statistických metod při zpracování dat. Je rozdělena na dvě části – teoretická a praktická část. V teoretické části práce je popsána regresní analýza, časové řady a problematika finanční analýzy. Praktická část obsahuje charakteristiku vybrané společnosti a analýzu vybraných ekonomických ukazatelů, které jsou poté zpracovány pomocí regresní analýzy a časovými řadami.

## **Abstract**

The statistical method application of data processing is the study object of this thesis. The thesis is composed of two parts – theoretical and practical. The theoretical part deals with regression analysis, time series and financial analysis issue. The practical part draws the attention to the characteristic of a chosen company and analysis of selected economic indicators. These economic indicators are processed by the aid of regression analysis and time series.

## **Klíčová slova**

Regresní analýza, finanční analýza, časové řady, ukazatele, společnost, zisk

## **Key words**

Regression analysis, financial analysis, time series, indicators, company, profit

## **Bibliografická citace**

HŘIBA, Š. *Uplatnění statistických metod při zpracování dat*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 61 s. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Veronika Novotná, Ph.D..

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně.

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

V Brně dne 18. ledna 2016

## **Poděkování**

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Veronice Novotné, Ph.D. za spolupráci, dobré připomínky a ochotu mi věnovat čas.

# Obsah

ÚVOD .....	8
CÍL PRÁCE .....	9
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	10
1.1 Statistika.....	10
1.2 Časové řady.....	10
1.2.1 Znázornění časových řad .....	11
1.2.2 Charakteristiky časových řad.....	11
1.2.3 Dekompozice časových řad .....	13
1.3 Regresní analýza .....	15
1.3.1 Regresní přímka.....	15
1.3.2 Volba regresní funkce .....	16
1.3.3 Další typy regresních funkcí .....	17
1.4 Finanční analýza.....	18
1.4.1 Zdroje dat pro finanční analýzu .....	19
1.4.2 Metody finanční analýzy .....	20
1.4.3 Horizontální analýza .....	20
1.4.4 Vertikální analýza .....	20
1.4.5 Rozdílové ukazatele .....	21
1.4.6 Poměrové ukazatele .....	21
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	27
2.1 Základní údaje.....	27
2.1.1 Hodnoty společnosti .....	27
2.1.2 Činnost společnosti .....	27
2.2 Analýza ukazatelů .....	28
2.2.1 Analýza tržeb .....	28
2.2.2 Analýza likvidity.....	31
2.2.3 Analýza zadluženosti .....	34
2.2.4 Analýza rentability.....	37
2.2.5 Analýza aktivity .....	40
3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ.....	44
3.1 Likvidita .....	44
3.2 Rentabilita .....	44
3.3 Zadluženost .....	45
3.4 Aktivita.....	45
3.5 Navrhnutá aplikace.....	45
ZÁVĚR .....	49

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	50
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	52
SEZNAM TABULEK .....	53
SEZNAM GRAFŮ .....	54
SEZNAM VZORCŮ.....	55
SEZNAM PŘÍLOH.....	56

## ÚVOD

Téma mé bakalářské práce je „Uplatnění statistických metod při zpracování dat“. Práce je provedená na datech společnosti Technické sítě Brno a. s. a věnuji se v ní rozboru finanční situace společnosti. Potřebné informace na vypracování jsem získal komunikací se společností.

Práce je rozdělená na dvě části – teoretickou a praktickou, kde praktická se ještě člení na analytickou a návrhovou. Teoretická část je zaměřená na vysvětlení pojmů z časových řad, regresní analýzy a finanční analýzy. V analytické části se věnuji představení společnosti a jsou zde spočítané ekonomické ukazatele – rentabilita, analýza tržeb, likvidita, zadluženost. Dále jsem zde použil statistické metody pro odhad budoucího rozvoje společnosti. V návrhové části jsou uvedeny návrhy možných řešení finanční situace společnosti, které plynou z analýzy společnosti, a aplikace vytvořená v programovacím jazyce Visual Basic v prostředí Microsoft Excel, která slouží jako podpora při vyhodnocování finanční situace ve společnosti.

## **CÍL PRÁCE**

- Cílem mé práce je uplatnění statistických metod při provedení finanční analýzy společnosti TSB a. s. v období let 2009 – 2014.
- Druhým cílem je zhodnocení situace společnosti a vytvořit návrh na zlepšení.
- Dalším cílem je vytvoření jednoduché aplikace, která mi pomůže s výpočty.

# 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Tato část bakalářské práce je věnována popisu teoretických podkladů pro statistickou analýzu a finanční analýzu.

## 1.1 Statistika

Matematická statistika patří k vědním oborům, se kterým se setkáme každý den. Je to věda o zákonitostech a metodách zkoumání hromadných náhodných jevů představovaných ve tvaru statistických souborů. Jednoduše tedy můžeme statistiku definovat jako způsob shromažďování dat, práce s daty a jejich následná kvalitní interpretace.

## 1.2 Časové řady

Pod pojmem časové řady rozumíme posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování (dat), která jsou jednoznačně uspořádána z hlediska přirozené časové posloupnosti. [2]

Časové řady ekonomických ukazatelů se obvykle člení určitým způsobem, jde především o vyjádření rozdílností v obsahu sledovaných ukazatelů. Základní druhy časových řad se dělí:

- **podle časového hlediska** na časové řady intervalové (charakterizují kolik jevů, věcí, událostí apod. vzniklo nebo zaniklo v určitém časové intervalu) a časové řady okamžikové (charakterizují, kolik ukazatelů existuje v určitém časovém okamžiku),
- **podle periodicity**, s jakou jsou údaje v řadách sledovány, a to na roční (dlouhodobé) a na krátkodobé (periodické např. měsíční, čtvrtletní),
- **podle druhů sledovaných ukazatelů** na časové řady primárních ukazatelů a na časové řady sekundárních (odvozených) charakteristik,
- **podle způsobu vyjádření údajů** na časové řady naturálních ukazatelů a časové řady peněžních ukazatelů. [1, 2]

Uvedené druhy časových řad mají svoje vlastnosti, což způsobuje, že se při jejich zpracování musí využít různé postupy. Pro ukazatele z intervalových časových řad je možné tvořit součty a vytvořit tak součtové – kumulativní řady, naproti tomu sčítání údajů okamžikových řad nemá reálnou interpretaci. Při zpracování intervalových časových řad je také nutné dbát na délku časových intervalů, tak aby jejich délka byla stejná, protože rozdílná délka ovlivňuje hodnoty ukazatelů a tím zkresluje jejich vývoj (např. různý počet dnů v měsících). S těmito problémy se u okamžikových časových řad nesetkáváme, protože ty se vždy vztahují k určitému časovému okamžiku. [1]

### 1.2.1 Znázornění časových řad

Abychom mohli usoudit, jaký bude další vývoj časových řad, je potřeba si je graficky znázornit. Je nutné rozlišovat i o jakou časovou řadu se jedná. Intervalové časové řady znázorňujeme následovně:

- **hůlkové grafy:** zde se pomocí úseček umístěných ve středu intervalů vynášejí jednotlivé hodnoty časové řady,
- **spojnicové grafy:** zde se nad středem příslušných intervalů vynášejí body, které znázorňují jednotlivé hodnoty časové řady a jsou spojeny úsečkami,
- **sloupkové grafy:** zde jsou zobrazeny obdélníky, kde jejich základny jsou rovny délkám intervalů a výšky jsou rovny hodnotám časové řady v příslušném intervalu. [1]

Spojnicovými grafy se znázorňují výhradně okamžikové časové řady.[1]

### 1.2.2 Charakteristiky časových řad

K základním charakteristikám časových řad můžeme řadit difference různého řádu, tempa a průměrná tempa růstu, průměry hodnot časové řady apod. [2]

#### 1.2.2.1 Průměr intervalové řady

Označuje se  $\bar{y}$  a vypočítá se jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Vzorec: [1]

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

**vz. 1: Průměr intervalové řady**

### 1.2.2.2 Průměr okamžikové časové řady

Říká se mu průměr chronologický a také se označuje  $\bar{y}$ . V případě, kdy vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky  $t_1, t_2, \dots, t_n$ , ve kterých jsou hodnoty této časové řady zadány, jsou stejně dlouhé, nazývá se neváženým chronologickým průměrem a je daný vztahem: [1]

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

**vz. 2: Průměr okamžikové řady**

### 1.2.2.3 První diference

Jsou nejjednodušší charakteristikou, která se používá k popisu vývoje časové řady. Někdy se jim také říká absolutní přírůstky. Značí se  ${}_1d_i(y)$ , vypočítáme je jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady, jsou dané vztahem [1]:

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

**vz. 3: První diference**

První diference vyjadřují přírůstek hodnoty časové řady, tedy o kolik se změnila její hodnota v určitém okamžiku. Jestliže první diference kolísají kolem konstanty, znamená to že, sledovaná časová řada má lineární trend a její vývoj lze popsat přímkou. [1]

### 1.2.2.4 Průměr prvních diferencí

Průměr prvních diferencí vyjadřuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval. Vypočítáme jej pomocí vzorce [1]:

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

**vz. 4: Průměr prvních diferencí**

### 1.2.2.5 Koeficient růstu

Označujeme jej jako  $k_i(y)$ . Charakterizuje rychlost růstu nebo poklesu hodnot časové řady a vypočítáme jej pomocí vzorce (1):

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

**vz. 5: Koeficient růstu**

Koeficient růstu udává, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku. Pokud koeficienty růstu kolísají kolem konstanty, pak usuzujeme, že trend ve vývoji časové řady se dá vystihnout exponenciální funkcí. [1]

### 1.2.2.6 Průměrný koeficient růstu

Průměrný koeficient růstu vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Můžeme ho popsat pomocí vzorce [1]:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

**vz. 6: Průměrný koeficient růstu**

## 1.2.3 Dekompozice časových řad

Hodnoty časové řady mohou být rozděleny na několik složek, není však nutná jejich souběžná existence a je podmíněná věcným charakterem zkoumaného ukazatele. Pokud se jedná o tzv. aditivní dekompozici, lze hodnoty časové řady vyjádřit pro čas  $t_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , součtem:

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i$$

**vz. 7: Dekompozice časových řad**

kde,

- $T_i$  – hodnota trendové složky,
- $C_i$  – hodnota cyklické složky,
- $S_i$  – hodnota sezónní složky,
- $e_i$  – hodnota náhodné složky. [1, 2]

#### **1.2.3.1 Trendová složka**

Pod tímto pojmem rozumíme hlavní tendenci dlouhodobého vývoje hodnot analyzovaného ukazatele v čase. Trend může být rostoucí, klesající nebo konstantní, kdy hodnoty ukazatele mohou v průběhu sledovaného období kolísat kolem neměnné úrovně. [2]

#### **1.2.3.2 Cyklická složka**

Kolísání okolo trendu v důsledku cyklického vývoje s délkou vlny delší než jeden rok říkáme cyklická složka. Statistika chápe cyklus jako dlouhodobé kolísání s neznámou periodou. Někdy nebývá cyklická složka považována za samostatnou, ale je zahrnována pod složku trendovou jako její část. [2]

#### **1.2.3.3 Sezónní složka**

Popisuje periodické změny v časové řadě, které se odehrávají během jednoho kalendářního roku a každý rok se opakují. Příčiny sezónního kolísání mohou být různé. Dochází k nim vlivem střídání ročního období nebo také vlivem lidských zvyklostí. Pro zkoumání této složky jsou nejvhodnější měsíční nebo čtvrtletní měření. [1, 2]

#### **1.2.3.4 Náhodná složka**

Je to veličina, kterou nelze popsat žádnou funkcí času. Zbývá po vyloučení trendu, sezónní a cyklické složky. Chování náhodné složky můžeme popsat pravděpodobnostně. [2]

## 1.3 Regresní analýza

Regresní analýza je nejpoužívanějším způsobem popisu vývoje časové řady, protože umožňuje nejen vyrovnání pozorovaných dat časové řady, ale také prognózu jejího dalšího vývoje. [1]

Hlavním úkolem regresní analýzy je zjištění tvaru stochastické závislosti a parametrů regresní funkce. Zabývá se závislostí náhodné veličiny  $Y$  na veličině  $x$  (nezávislá proměnná), která nebude náhodná a může být obecně  $n$ -rozměrná. [5]

Regresní analýza se zabývá jednostrannými závislostmi. Což znamená, že jde o situaci, kdy proti sobě stojí vysvětlující proměnná v úloze „příčin“ a vysvětlovaná proměnná v úloze následků. Obvykle se v těchto situacích zkoumají obecné tendence ve změnách vysvětlovaných proměnných vzhledem ke změnám vysvětlujících proměnných. Snahou je zjistit formy změn např. vysvětlované proměnné  $y$  při změnách vysvětlující proměnné  $x$ . [2]

### 1.3.1 Regresní přímka

Nejjednodušší variantou regresní úlohy je regresní přímka. Funkce regresní přímky  $\eta(x)$  je vyjádřena přímkou  $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$ , platí:

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

**vz. 8: Regresní přímka**

Pro zjištění celé přímky musíme nejdříve stanovit odhady dvou parametrů  $\beta_1$  a  $\beta_2$ . Pro to využijeme metody nejmenších čtverců a dva koeficienty označené jako  $b_1$  a  $b_2$ . Tato metoda spočívá v tom, že za nejlepší považujeme právě koeficienty  $b_1$  a  $b_2$ , minimalizují funkci  $S(b_1, b_2)$ , která je dána vzorcem:

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

**vz. 9: Odhad koeficientů**

Koeficienty vypočteme buď některou z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých, nebo pomocí vzorců:

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

**vz. 10: Výpočet koeficientů  $b_1$  a  $b_2$**

kde  $\bar{x}$  respektive  $\bar{y}$  jsou výběrové průměry, pro které platí:

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

**vz. 11: Výběrové průměry**

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

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

**vz. 12: Odhad regresní přímky**

### 1.3.2 Volba regresní funkce

Při určování regresních funkcí je nutné nejprve vyřešit problém, jak zvolit typ regresní funkce, který nejlépe vystihuje danou závislost. Tento problém je jeden z nejdůležitějších úloh celé regresní analýzy a závisí na něm úspěšnost vykonávaných regresních odhadů.

Regresní funkce by měla být zvolena na základě věcného rozboru analýzy vztahů mezi veličinami, přičemž by základem rozhodnutí měla být existující ekonomická teorie. Věcná analýza založená na platné ekonomické teorii lze v některých případech dobře posoudit, jak dalece jde o funkci rostoucí nebo klesající, jaký je smysl zakřivení, přichází-li v úvahu inflexní bod, nebo zda jde o funkci nekonečně rostoucí či naopak o funkci s růstem ke konečné limitě.

Pokud nejsme schopni jednoznačně stanovit vhodný typ regresní funkce na základě věcně ekonomických kritérií, používáme empirický způsob volby, který je založen na rozboru empirického průběhu závislosti. Základem je grafická metoda, kdy průběh závislosti znázorňujeme ve formě bodového diagramu, kde každá dvojice pozorování  $x$  a  $y$  tvoří bod grafu. Díky charakteristického průběhu grafu, můžeme rozhodnout, jaký typ konkrétní regresní funkce (přímka, parabola, logaritmická funkce, apod.) by byl pro popis dané závislosti nejvhodnější. [2]

Charakteristikou k posouzení vhodnosti zvolené regresní funkce je vhodnější použít tzv. index determinace. Značí se  $I^2$  a vyjadřujeme jej následujícím vzorcem. Díky tomu se dá zjistit, jak dobře zvolená regresní funkce funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou vystihuje. [1]

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

**vz. 13: Index determinace**

A platí

$$S_y = S_{\hat{\eta}} + S_{y-\hat{\eta}}$$

**vz. 14: Zbývající člen rovnice  $I^2$**

- $S_y$  je roven průměru ze součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od jejich průměru a nazývá se rozptylem empirických hodnot.
- $S_{\hat{\eta}}$  je roven průměru ze součtu kvadrátů odchylek vyrovnaných hodnot od průměru zadaných dat a nazývá se rozptylem vyrovnaných hodnot.
- $S_{y-\hat{\eta}}$  je roven průměru ze součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od vyrovnaných a nazývá se reziduálním rozptylem. [1]

### 1.3.3 Další typy regresních funkcí

Na níže uvedených vzorcích si ukážeme další významné typy regresních funkcí.

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \log x$$

**vz. 15: Logaritmická regresní funkce**

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \dots + \beta_p x^q$$

**vz. 16: Polynomická regresní funkce**

$$\eta(x) = \beta_1 + \frac{\beta_2}{x}$$

**vz. 17: Hyperbolická regresní funkce**

## 1.4 Finanční analýza

Můžeme ji definovat jako systematický rozbor získaných dat, která jsou obsažena především v účetních výkazech. Tyto analýzy hodnotí firemní minulost, současnost a předpovídají budoucí finanční podmínky. Také analyzují různé varianty finančního plánu a jednotlivé podnikatelské záměry. [3, 4]

Hlavním smyslem finanční analýzy je připravit podklady pro kvalitní rozhodování o fungování podniku.

Výsledky finanční analýzy jsou významné nejen pro strategické řízení firmy v oblasti finančního managementu, ale i při hodnocení a výběru partnerů v obchodní oblasti. [3]

Uživateli finanční analýzy jsou investoři, manažeři, zaměstnanci, obchodní partneři (dodavatelé, zákazníci), banky a jiní věřitelé, konkurenti, stát a jeho orgány, burzovní makléři aj. Všichni tito uživatelé potřebují analýzu, aby mohli na základě srovnání a zjištění příčin posoudit dosavadní vývoj, rozhodnout se co je dobré, nebo co je lepší popřípadě horší. Především se zajímají o prognózu, aby mohli na základě toho dobře řídit. [4]

### 1.4.1 Zdroje dat pro finanční analýzu

Úspěšnost finanční analýzy do značné míry závisí na kvalitě použitých vstupních informací. Měly by být nejen kvalitní, ale také komplexní. Jako zdroj takových informací nám můžou sloužit standartní účetní výkazy [3]:

- rozvaha,
- výkaz zisku a ztráty,
- výkaz cashflow

#### 1.4.1.1 Rozvaha

Je to výkaz o majetku podniku (aktiva) a zdrojích jeho financování (pasiva) k určitému datu. Zpravidla se sestavuje k poslednímu dni každého roku. Rozvaha má bilanční formu což popisuje tento vztah:

$$\sum \text{celková aktiva společnosti} = \sum \text{zdroje financování aktiv}$$

Vztah nám říká, že všechny aktiva společnosti musí mít nějaký zdroj financování. [3, 4]

#### 1.4.1.2 Výkaz zisku a ztráty

Výkaz zisku a ztráty (výsledovka) představuje písemný přehled o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření za určité období, zpravidla jednoho roku. Zachycuje tedy pohyb výnosů a nákladů, nikoliv pohyb příjmů a výdajů. [3]

#### 1.4.1.3 Výkaz cash flow

Cash flow je výkaz, který bilanční formou srovnává příjmy (zdroje tvorby peněžních prostředků) s jejich užitím (výdaji) za určité období, neboli slouží k posouzení skutečné finanční situace. Dělí se na oblast provozní CF, investiční CF a finanční CF. Pro sestavení cash flow se používají dvě metody:

Přímá metoda – založeno na sledování příjmů a výdajů podniku za dané období.

Nepřímá metoda – transformace zisku do pohybu peněžních prostředků.

Nejčastěji se používá nepřímá metoda. [3, 4]

### 1.4.2 Metody finanční analýzy

K základním metodám finanční analýzy patří:

- Analýza stavových (absolutních) ukazatelů – analýza majetkové a finanční struktury.
- Analýza tokových ukazatelů – především analýza výnosů, nákladů, zisku a cash flow.
- Analýza rozdílových ukazatelů – nejvýraznějším ukazatelem je čistý pracovní kapitál.
- Analýza poměrových ukazatelů – analýza ukazatelů likvidity, rentability, aktivity, zadluženosti, produktivity, ukazatelů kapitálového trhu, analýza ukazatelů na bázi cash flow a dalších ukazatelů.
- Analýza soustav ukazatelů. [6]

### 1.4.3 Horizontální analýza

Zabývá se porovnáním změn položek jednotlivých výkazů v časové posloupnosti. Vychází z výpočtu absolutní výše změn a jejího procentního vyjádření k výchozímu roku. Výpočet:

$$\text{Absolutní změna} = \text{ukazatel}_t - \text{ukazatel}_{t-1}$$

**vz. 18: Absolutní změna**

$$\% \text{ změna} = (\text{Absolutní změna} \times 100) / \text{ukazatel}_{t-1}$$

**vz. 19: Procentní změna**

### 1.4.4 Vertikální analýza

Při vertikální analýze se posuzují jednotlivé položky majetku a kapitálu. Z toho je zřejmé, jaké je složení prostředků potřebných pro výrobu a obchodní aktivity podniku a z jakých

zdrojů byly pořízeny. Obvykle se pro rozbor rozvahy volí za základnu výše aktiv (pasiv) a pro rozbor výkazu zisku a ztráty velikost celkových výnosů a nákladů. [6, 7]

#### **1.4.5 Rozdílové ukazatele**

Tyto ukazatele slouží k analýze a řízení finanční situace podniku se zaměřením na jeho likviditu. K nejvýznamnějším ukazatelům patří Čistý pracovní kapitál (ČPK) a Čisté pohotové prostředky (ČPP). [6]

##### **1.4.5.1 Čistý pracovní kapitál**

Čistý pracovní kapitál je nejčastěji používaným ukazatelem. Vypočítá se jako rozdíl mezi celkovými oběžnými aktivy a celkovými krátkodobými dluhy. [7]

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobá cizí pasiva}$$

**vz. 20: Čistý pracovní kapitál**

##### **1.4.5.2 Čisté pohotové prostředky**

Určují okamžitou likviditu právě splatných krátkodobých závazků. Vypočítávají se jako rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky. [6]

#### **1.4.6 Poměrové ukazatele**

Podstatou poměrových ukazatelů je, že dává do poměru různé položky rozvahy, výkazu zisku a ztráty, případně cash flow. Díky tomu lze zkonstruovat velké množství ukazatelů. Jsou to zejména ukazatele zadluženosti, likvidity, rentability a aktivity. Analýza pomocí poměrových ukazatelů je nejoblíbenější metoda především proto, že umožňuje získat rychlou představu o finanční situaci podniku. [6]

##### **1.4.6.1 Ukazatele zadluženosti**

Popisují vztah mezi cizími a vlastními zdroji financování podniku. Měří rozsah, v jakém podnik používá pro financování dluhy. Zadluženost není jen negativní charakteristikou podniku, její růst může přispět k celkové rentabilitě a tím i k vyšší tržní hodnotě podniku, ale současně zvyšuje riziko finanční nestability. [7]

## **Celková zadluženost**

Základním ukazatelem zadluženosti je celková zadluženost. Doporučenou hodnotou je 30-60 %, u posuzování zadluženosti je však nutné respektovat příslušnost k odvětví a také schopnost splácet úroky z dluhů. [6]

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

**vz. 21: Celková zadluženost**

## **Koeficient samofinancování**

Vyjadřuje finanční nezávislost podniku, zároveň je doplňkem k ukazateli celkové zadluženosti. Oba ukazatele informují o finanční struktuře podniku a jejich součet by měl být roven 1. [7]

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

**vz. 22: Koeficient samofinancování**

## **Úrokové krytí**

Úrokové krytí nás informuje o schopnosti splácet úroky ze zisku. Pokud je hodnota 1, znamená to, že podnik vytvořil zisk na zaplacení úroků, ale na akcionáře nezbylo nic. Z toho plyne, že uvedená hodnota není pro podnik dostačující. Doporučená hodnota by měla být vyšší než 5. [6]

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}}$$

**vz. 23: Úrokové krytí**

### 1.4.6.2 Ukazatele likvidity

Likvidita podniku znamená schopnost hradit své závazky. Ukazatele likvidity poměřují to, čím je možné platit, s tím co je potřeba zaplatit.

#### **Běžná likvidita (likvidita III. stupně)**

Tento ukazatel udává, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé cizí zdroje podniku. Doporučená hodnota je v rozmezí 1,5-2,5. [6]

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé cizí zdroje}}$$

**vz. 24: Běžná likvidita**

#### **Pohotová likvidita (likvidita II. stupně)**

Doporučená hodnota u tohoto ukazatele je 1-1,5. V případě kdy je hodnota nižší, než 1 musí podnik spoléhat na případný prodej zásob. [6]

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé cizí zdroje}}$$

**vz. 25: Pohotová likvidita**

#### **Okamžitá likvidita (likvidita I. stupně)**

Okamžitá likvidita měří schopnost podniku hradit právě splatné dluhy. Ukazatel by měl nabývat hodnot v rozmezí 0,2-0,5. [7]

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{krátkodobý finanční majetek}}{\text{okamžitě splatné závazky}}$$

**vz. 26: Okamžitá likvidita**

### 1.4.6.3 Ukazatele rentability

Tyto ukazatele jsou měřítkem schopnosti podniku vytvářet nové zdroje, dosahovat zisku použitím investovaného kapitálu. Slouží k hodnocení celkové efektivity dané činnosti. Tyto ukazatele nejvíce zajímají akcionáře a potenciální investory. [3]

#### Rentabilita tržeb – ROS

Ukazatel vyjadřuje, kolik čistého zisku připadá na 1 Kč celkových výnosů podniku. [3]

$$ROS = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}}$$

**vz. 27: Rentabilita tržeb**

#### Rentabilita celkového kapitálu – ROA

Jedná se o ukazatel, který měří produkční sílu podniku, poměruje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání bez ohledu na to, z jakých zdrojů jsou financovány. [3, 7]

$$ROA = \frac{EBIT}{aktiva}$$

**vz. 28: Rentabilita celkového kapitálu**

#### Rentabilita vlastního kapitálu – ROE

Jedná se o ukazatel, s jehož pomocí mohou investoři zjistit, jestli je jejich kapitál reprodukován s náležitou intenzitou odpovídající riziku investice. [3]

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}}$$

**vz. 29: Rentabilita vlastního kapitálu**

## **Rentabilita investovaného kapitálu – ROI**

ROI patří k nejdůležitějším ukazatelům, kterým se hodnotí podnikatelská činnost firem. Vyjadřuje, s jakou účinností působí celkový kapitál vložený do podniku, nezávisle na původu financování. [7]

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

**vz. 30: Rentabilita investovaného kapitálu**

### **1.4.6.4 Ukazatele aktivity**

Ukazatele aktivity lze zjistit, jestli je velikost jednotlivých druhů aktiv v rozvaze v poměru k současným nebo budoucím hospodářským aktivitám podniku přiměřená, což znamená, zda aktivity měří schopnost podniku využívat investované prostředky. [3]

#### **Obrat aktiv**

Udává, kolikrát se aktiva obrátí za daný časový interval (rok).

$$\text{Obrat aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva}}$$

**vz. 31: Obrat aktiv**

#### **Obrat zásob**

Udává, kolikrát je v průběhu roku každá položka zásob podniku prodána a znovu naskladněna. [7]

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}}$$

**vz. 32: Obrat zásob**

### **Doba obratu zásob**

Doba obratu zásob ukazuje dobu, která je nutná k tomu, aby peněžní fondy přešly přes výrobky a zboží znovu do peněžní formy. [6]

$$Doba\ obratu\ zásob = \frac{zásoby}{denní\ tržby}$$

**vz. 33: Doba obratu zásob**

### **Doba obratu pohledávek**

Ukazatel vyjadřuje období od okamžiku prodeje na obchodní úvěr, po které musí podnik v průměru čekat, než obdrží platby od svých odběratelů. [6]

$$Doba\ obratu\ pohledávek = \frac{pohledávky}{denní\ tržby}$$

**vz. 34: Doba obratu pohledávek**

## 2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Tato část bakalářské práce je zaměřena na představení mnou zvolené společnosti, její základní údaje a další informace o ní.

Dále následuje analýza vybraných ukazatelů a použití statistických metod. Zdrojem pro tyto výpočty byly použity účetní výkazy společnosti TSB a. s. z let 2009 – 2014.

### 2.1 Základní údaje

Název společnosti:	Technické sítě Brno
Sídlo:	Barvířská 5, 602 00 Brno
Právní forma:	Akciová společnost
Datum zápisu – vzniku:	1. 1. 1998
IČ:	255 12 285

#### 2.1.1 Hodnoty společnosti

- Efektivnost
- Kvalita
- Spolupráce
- Rozvoj
- Komunikace

#### 2.1.2 Činnost společnosti

Hlavní činností společnosti je poskytování služeb městu Brnu. Jedná se především o správu a zabezpečení provozu veřejného osvětlení a slavnostního osvětlení a zabezpečení provozu podzemní kolektorové sítě města Brna. [8]

Perspektivní oblastí rozvoje společnosti je účast na přípravě technicko-ekonomického záměru budování metropolitní informační sítě města Brna a jejího servisního zabezpečení.

Druhou skupinou činností jsou podpůrné a pomocné aktivity. Tím je myšlena reklamní činnost, obchodní činnost a technické poradenství, nákup a prodej nového a použitého technického vybavení veřejného osvětlení, provozování a správa veřejného osvětlení v lokalitách mimo město Brno.

Společnost je také od roku 2009 každoročně pověřována zajištěním technického vybavení, tj. zajištěním vánočních a gastro stánků, a také vánočního osvětlení včetně rozsvícení vánočního stromu, v rámci Brněnských Vánoc. [8]

## 2.2 Analýza ukazatelů

Analýza ukazatelů je jeden z nejdůležitějších úkolů mé bakalářské práce. Cílem této analýzy je zkoumat pomocí statistických metod závislosti jednotlivých hodnot ekonomických ukazatelů a jejich vývoj v čase s možností předpovědět budoucí výsledky.

### 2.2.1 Analýza tržeb

Na analýzu tržeb jsem použil položku Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb, která je obsažena ve výkazu zisku a ztrát.



graf 1: Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb (Zdroj: vlastní zpracování)

Rok	Tržby (v tis. Kč)	První diference	Koeficient růstu
2009	232 840	-	-
2010	226 222	-6 618	0,9716
2011	227 762	1 540	1,0068
2012	228 290	528	1,0023
2013	227 253	-1 037	0,9955
2014	238 237	10 984	1,0483

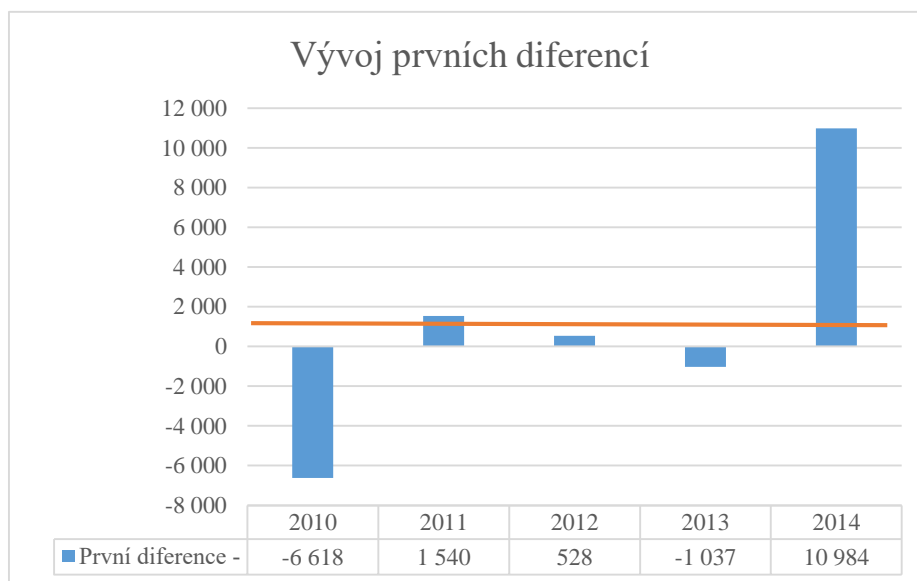
**Tabulka 1: Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb - charakteristiky časové řady (Zdroj: vlastní zpracování)**

Z výše uvedeného grafu (graf 1) je vidět, že tržby mezi roky 2009 – 2010 klesly zhruba o 6,5 milionu českých korun. Od roku 2011 nastává zlepšení a tržby mírně rostly. Největší nárůst je v roce 2014, kdy tržby vzrostly o téměř 11 milionů korun.

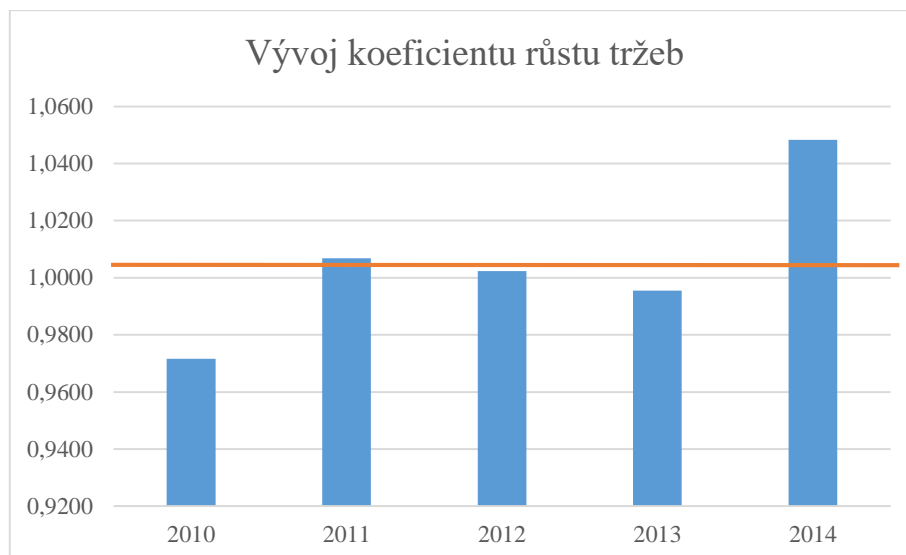
Průměrná výše tržeb v období 2009 – 2014 je 230 101 tisíc korun. Vypočítal jsem, že se tržby ročně průměrně zvyšovali o 1079,4 tisíc korun, což znamená, že průměrně rostly 1,0046 krát.

$$\bar{y} = 230\,101 \quad \overline{{}_1d(y)} = 1079,4 \quad \overline{k(y)} = 1,0046$$

Na níže uvedených grafech jsou znázorněny výpočty vývoje prvních diferencí tržeb a vývoje koeficientu růstu tržeb včetně jejich průměrů.



**graf 2: Vývoj prvních diferencí (Zdroj: vlastní zpracování)**



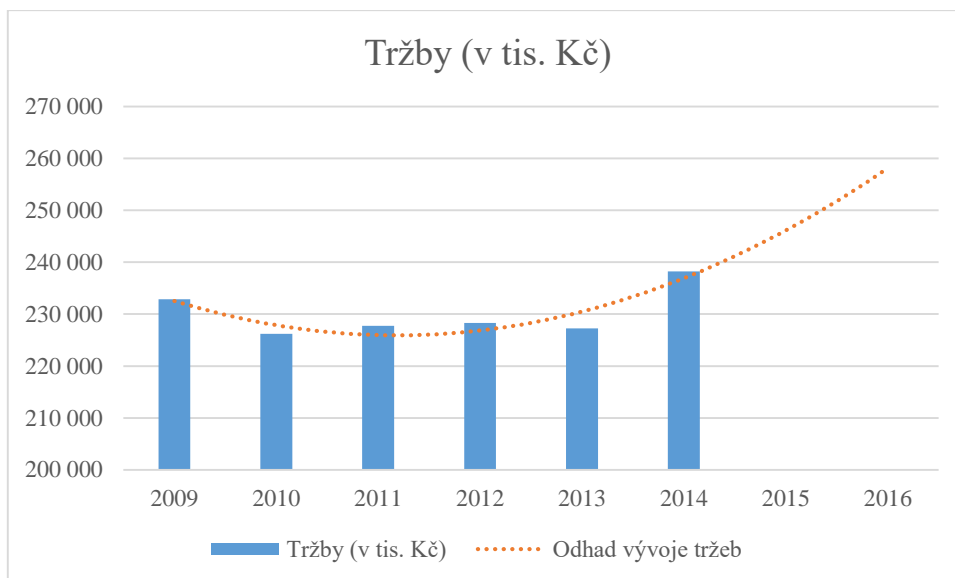
**graf 3: Vývoj koeficientu růstu tržeb (Zdroj: vlastní zpracování)**

### **2.2.1.1 Trend a předpověď vývoje**

K vyrovnání časové řady a předpověď budoucích období jsem použil funkce v programu Microsoft Excel. K odhadu budoucího vývoje jsem zvolil polynomickou funkci, protože měla nejvyšší index determinace  $I^2 = 0,8073$ . Tvar funkce je:

$$y(x) = 1387,5x^2 - 8838,3x + 239990.$$

Díky této funkci je možné předpovědět budoucí vývoj tržeb. Odhad pro období v roce 2015 je 246109,4 tisíc Kč a v roce 2016 je to 258083,6 tisíc Kč.



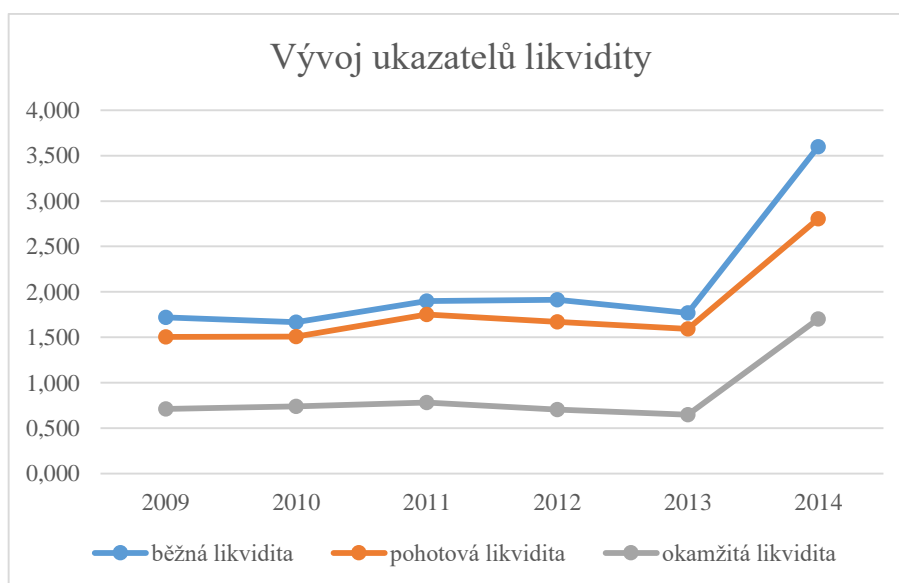
**graf 4: Vývoj tržeb s odhadem na rok 2015 a 2016 (Zdroj: vlastní zpracování)**

### 2.2.2 Analýza likvidity

V následující tabulce jsou uvedené vypočítané ukazatele likvidity. K jejich výpočtu byly použity vzorce 24, 25 a 26.

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014
běžná likvidita	1,720	1,666	1,898	1,913	1,768	3,598
pohotová likvidita	1,504	1,509	1,752	1,668	1,593	2,805
okamžitá likvidita	0,713	0,741	0,784	0,704	0,647	1,702

**Tabulka 2: Ukazatele likvidity (Zdroj: vlastní zpracování)**



**graf 5: Vývoj ukazatelů likvidity (Zdroj: vlastní zpracování)**

V tabulce je možné vidět, že běžná likvidita má kromě roku 2014, kdy hodnota je téměř 3,6, výsledky v doporučených hodnotách. V roce 2014 k tomu došlo vlivem snížení krátkodobých závazků.

Pohotová likvidita dosahuje za celé sledované období dobrých výsledků, opět až na rok 2014, kdy se hodnota zvýšila z 1,593 až na 2,805.

Dále v tabulce vidíme, že ukazatel okamžité likvidity má mírně zvýšené výsledky nad doporučenými hodnotami.

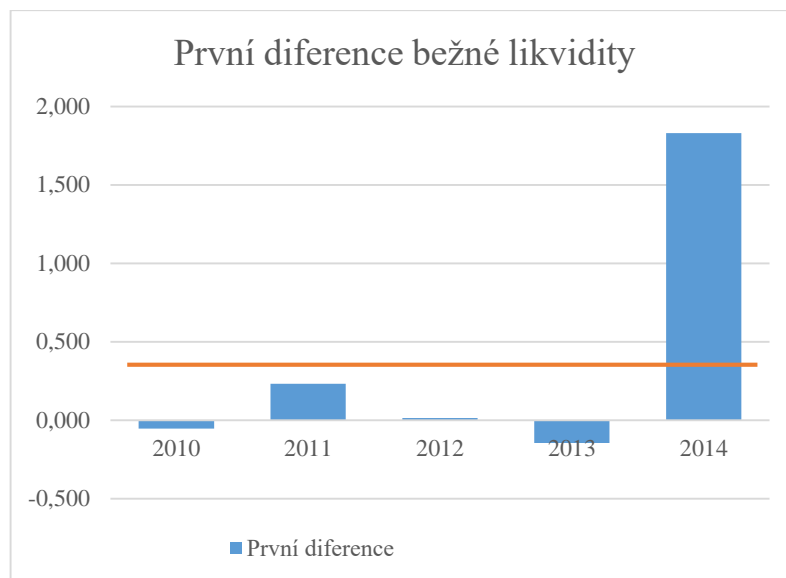
Následující tabulka zachycuje běžnou likviditu, její první diference a koeficienty růstu.

Rok	Běžná likvidita	První diference	Koeficient růstu
2009	1,720	-	-
2010	1,666	-0,054	0,969
2011	1,898	0,232	1,139
2012	1,913	0,015	1,008
2013	1,768	-0,145	0,924
2014	3,598	1,830	2,035

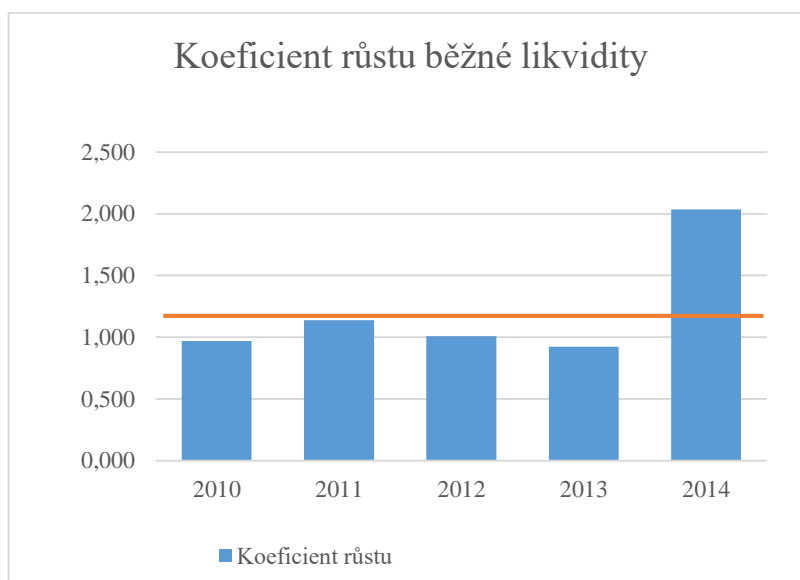
**Tabulka 3: Běžná likvidita - charakteristiky časové řady (Zdroj: vlastní zpracování)**

Ve sledovaném období byla průměrná výše běžné likvidity 2,0938, ta v průměru meziročně rostla o 0,3756, což je 1,1591 krát každý rok.

$$\bar{y} = 2,0938 \quad \overline{{}_1d(y)} = 0,3756 \quad \overline{k(y)} = 1,1591$$



graf 6: První diference běžné likvidity (Zdroj: vlastní zpracování)



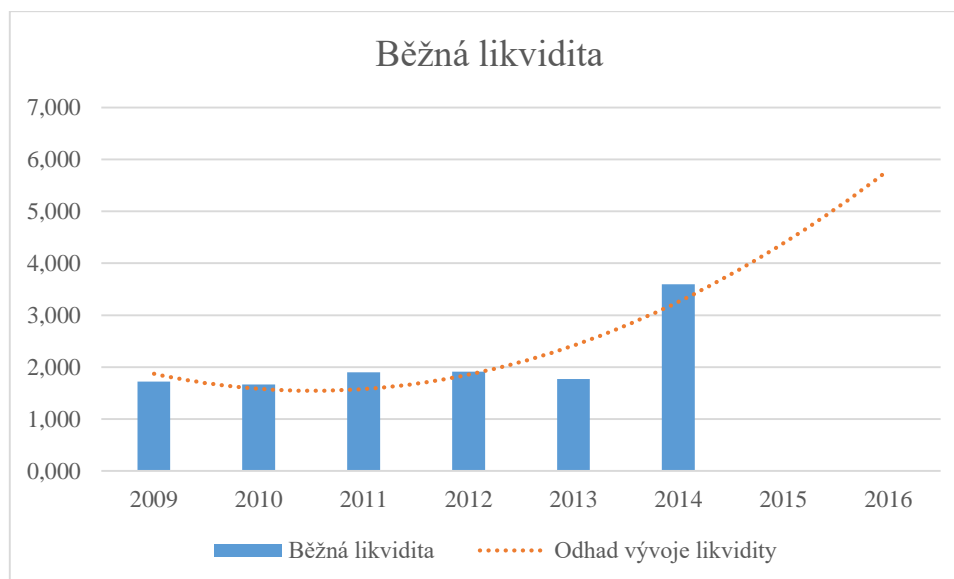
graf 7: Koeficient růstu běžné likvidity (Zdroj: vlastní zpracování)

### 2.2.2.1 Odhad vývoje běžné likvidity

K vyrovnaní časové řady a předpověď budoucích období jsem použil funkci v programu Microsoft Excel. K odhadu budoucího vývoje jsem zvolil polynomickou funkci, protože měla nejvyšší index determinace  $I^2 = 0,7574$  a jevila se jako nejvhodnější. Tvar funkce je:

$$y(x) = 0,1413x^2 - 0,7115x + 2,4414.$$

Díky této funkci je možné předpovědět budoucí vývoj běžné likvidity. Odhad pro období v roce 2015 je 4,3846 a v roce 2016 je to 5,7926.



graf 8: Odhad vývoje běžné likvidity (Zdroj: vlastní zpracování)

### 2.2.3 Analýza zadluženosti

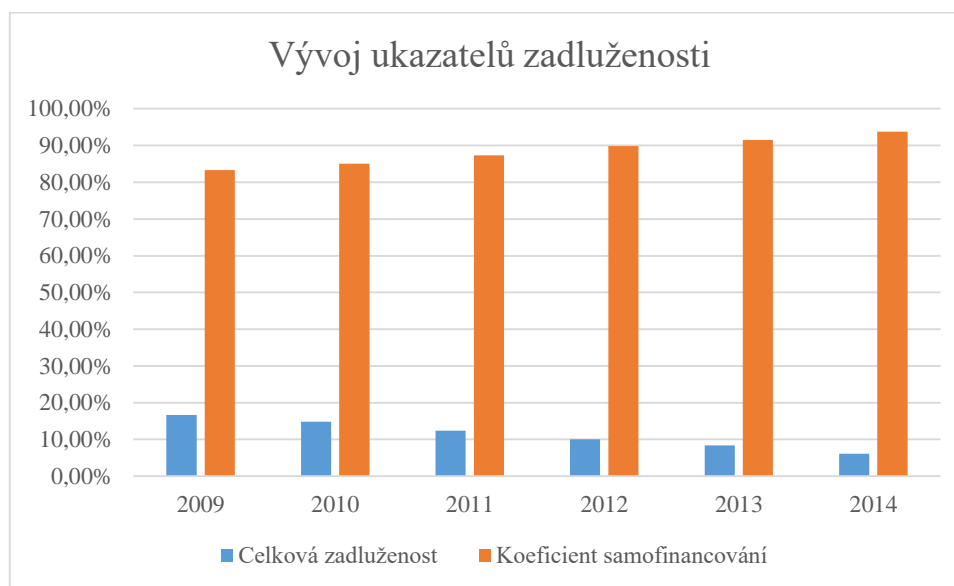
V tabulce 4 jsou uvedené hodnoty ukazatelů zadluženosti. Pro jejich výpočet jsem použil vzorce 21, 22 a 23.

Rok	Celková zadluženost	Koeficient samofinancování	Úrokové krytí
2009	16,61%	83,28%	1,423
2010	14,81%	85,10%	2,098
2011	12,39%	87,35%	5,667
2012	10,01%	89,89%	7,301
2013	8,39%	91,51%	2,689
2014	6,13%	93,76%	2,690

Tabulka 4: Ukazatele zadluženosti (Zdroj: vlastní zpracování)

Za celé sledované období je celková zadluženost pod 50%, což znamená, že společnost nemá velkou míru zadlužení. Také můžeme z Tabulky 4 vidět, že celková zadluženost od roku 2009 do roku 2015 klesla o 10 %, to znamená, že společnost je schopna hradit své závazky.

Koeficient samofinancování nám udává, kolik procent aktiv společnost pokrývá vlastními zdroji. Hodnoty ukazují, že koeficient samofinancování v celém sledovaném období vzrostl z 83 % na téměř 94 %.



graf 9: Vývoj ukazatelů zadluženosti (Zdroj: vlastní zpracování)

Výsledky úrokového krytí v letech 2009 – 2014 ukazují, že společnost dobře snášela zadluženost. Hodnota se stále držela nad úrovní 1.

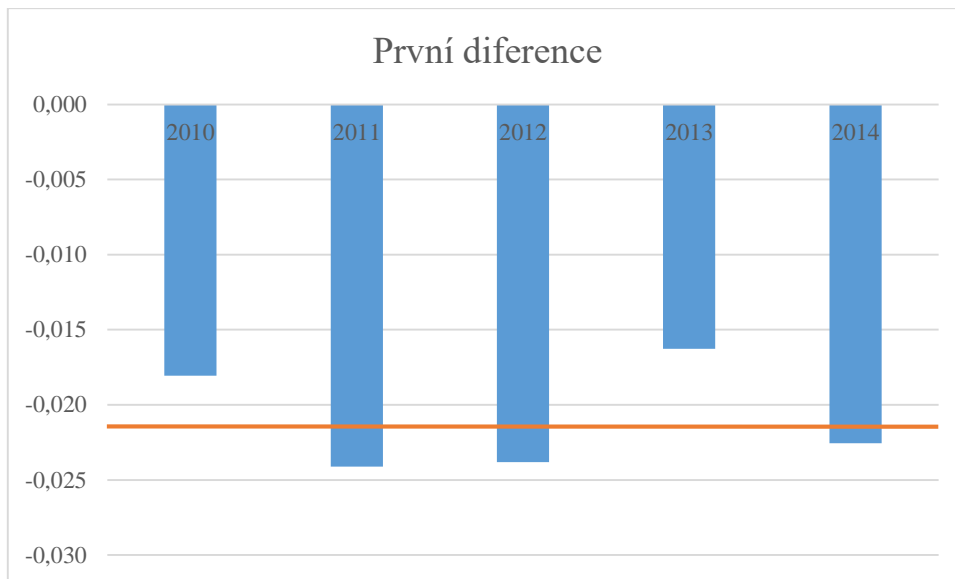
Následující tabulka ukazuje časové charakteristiky celkové zadluženosti.

Rok	Celková zadluženost	První diference	Koeficient růstu
2009	16,61%	-	-
2010	14,81%	-0,018	0,891
2011	12,39%	-0,024	0,837
2012	10,01%	-0,024	0,808
2013	8,39%	-0,016	0,838
2014	6,13%	-0,023	0,731

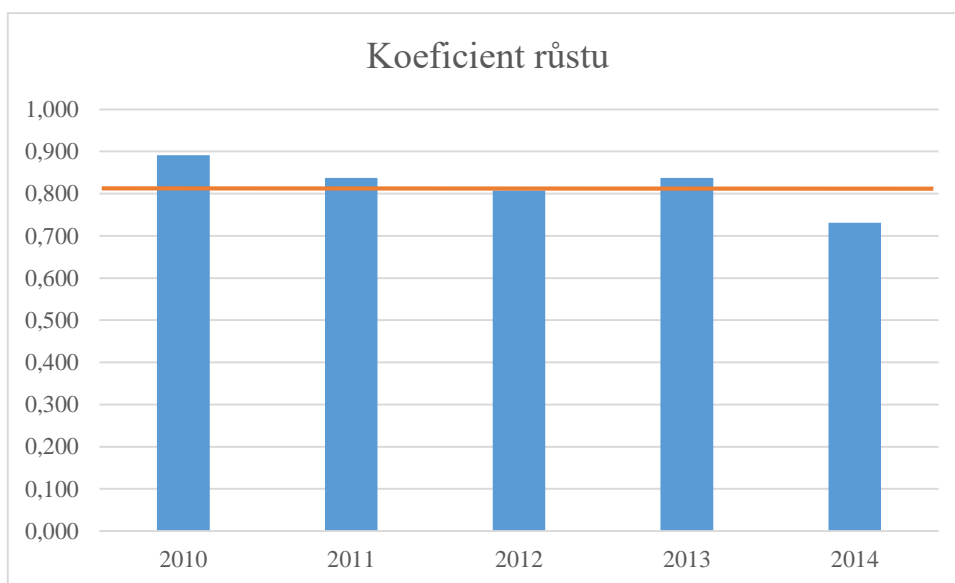
Tabulka 5: Celková zadluženost - charakteristiky časové řady (Zdroj: vlastní zpracování)

Ve sledovaném období byla průměrná výše celkové zadluženosti 11,39 %, ta v průměru meziročně klesala o 2,1 %, což je 0,8193 krát každý rok.

$$\bar{y} = 11,39 \quad \overline{{}_1d(y)} = 2,1 \quad \overline{k(y)} = 0,8193$$



**graf 10: První diference celkové zadluženosti (Zdroj: vlastní zpracování)**

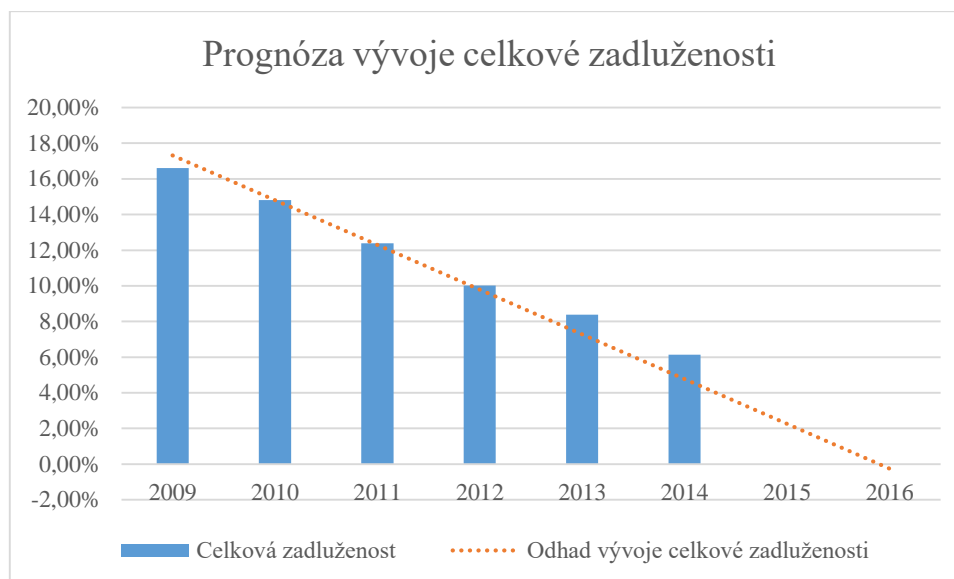


**graf 11: Koeficient růstu celkové zadluženosti (Zdroj: vlastní zpracování)**

K vyrovnaní časové řady a předpovědi budoucích období jsem použil funkci v programu Microsoft Excel. K odhadu budoucího vývoje jsem zvolil lineární regresní funkci, protože měla nejvyšší index determinace  $I^2 = 0,9677$  a jevila se jako nejvhodnější. Tvar funkce je:

$$y(x) = -0,0251x + 0,1983.$$

Díky této funkci je možné předpovědět budoucí vývoj běžné likvidity. Odhad pro období v roce 2015 je 0,0226 a v roce 2016 je to -0,0025.



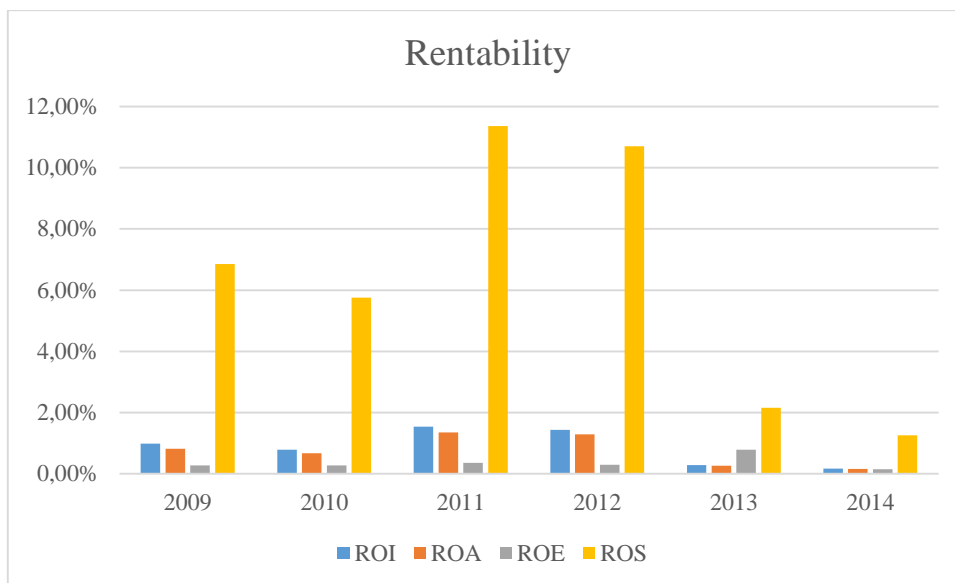
graf 12: Odhad vývoje celkové zadluženosti (Zdroj: vlastní zpracování)

#### 2.2.4 Analýza rentability

V následující tabulce (Tabulka 6) jsou uvedené vypočítané ukazatele likvidity. K jejich výpočtu byli použity vzorce 27, 28, 29 a 30.

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ROI	0,99%	0,79%	1,54%	1,44%	0,29%	0,17%
ROA	0,82%	0,67%	1,35%	1,29%	0,26%	0,16%
ROE	0,28%	0,27%	0,35%	0,29%	0,79%	0,15%
ROS	6,85%	5,75%	11,36%	10,70%	2,16%	1,26%

Tabulka 6: Ukazatele rentability (Zdroj: vlastní zpracování)



**graf 13: Rentability (Zdroj: vlastní zpracování)**

Rok	ROI	První diference	Koeficient růstu
2009	0,99	-	-
2010	0,79	-0,20	0,80
2011	1,54	0,75	1,95
2012	1,44	-0,10	0,94
2013	0,29	-1,15	0,20
2014	0,17	-0,12	0,59

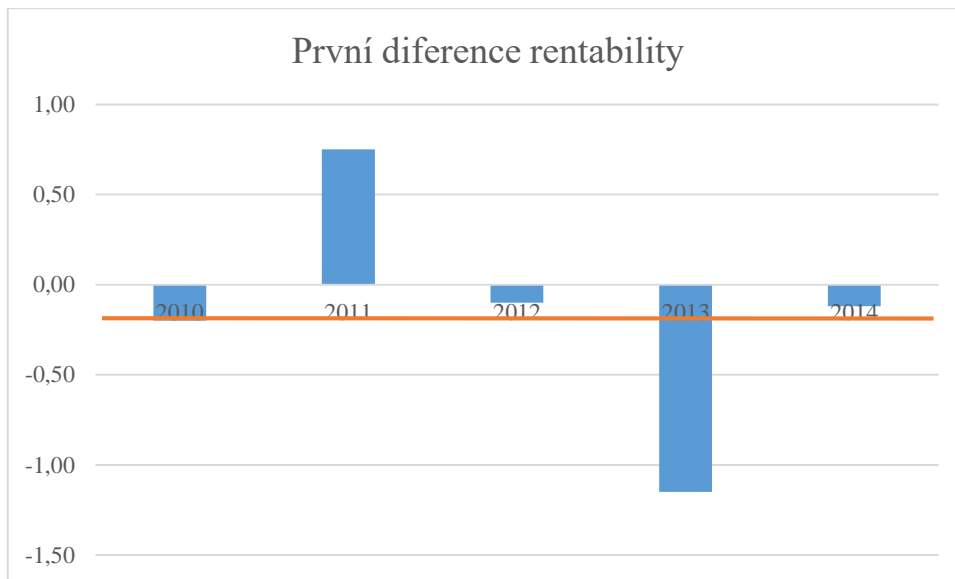
**Tabulka 7: Rentabilita vloženého kapitálu (Zdroj: vlastní zpracování)**

Jak je vidět z Tabulky 7 ukazatel rentability vloženého kapitálu do roku 2011 roste, poté začíná klesat.

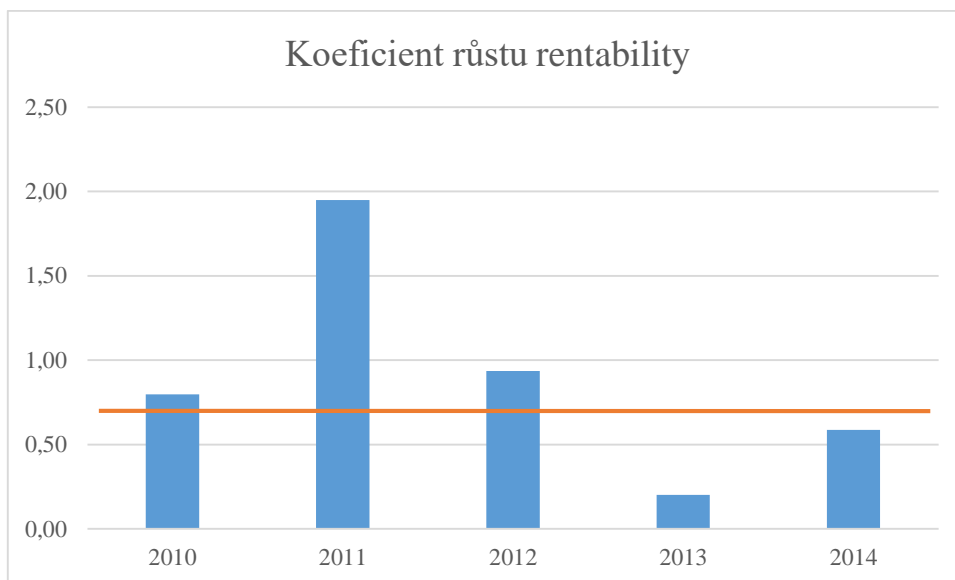
Průměrná výše ROI v období 2009 – 2014 je 0,87. Vypočítal jsem, že ukazatel ROI ročně průměrně klesal o 0,164, což znamená, že průměrně klesaly 0,7 krát.

$$\bar{y} = 0,87 \quad \overline{{}_1d(y)} = -0,164 \quad \overline{k(y)} = 0,7$$

Na níže uvedených grafech jsou znázorněny výpočty vývoje prvních diferencí ROI a vývoje koeficientu růstu ROI včetně jejich průměrů.



graf 14: Vývoj první diference rentability (Zdroj: vlastní zpracování)



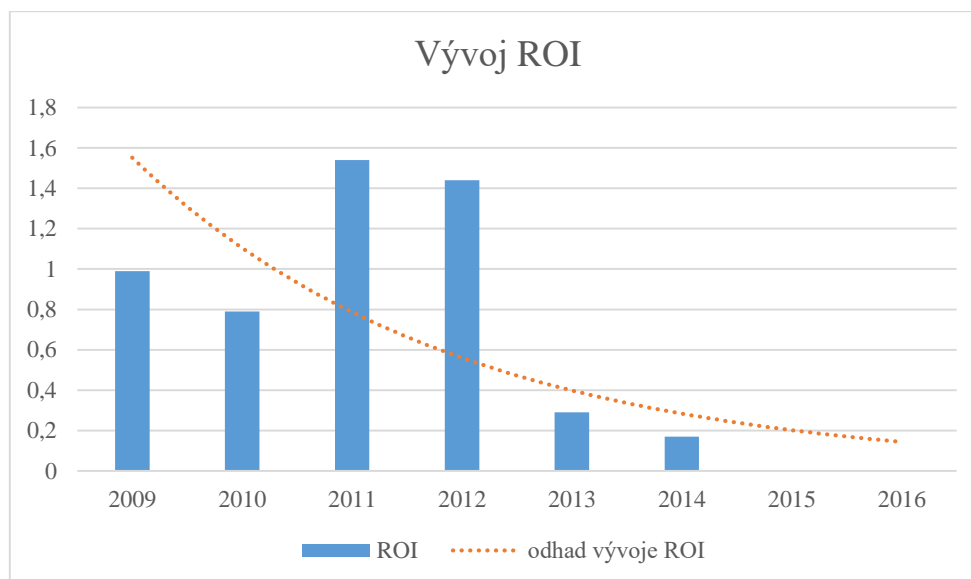
graf 15: Vývoj koeficientu růstu rentability (Zdroj: vlastní zpracování)

### 2.2.4.1 Odhad vývoje rentability

K vyrovnání časové řady a předpověď budoucích období jsem použil funkci v programu Microsoft Excel. K odhadu budoucího vývoje jsem zvolil exponenciální funkci, protože měla nejvyšší index determinace  $I^2 = 0,4994$  a jevila se jako nejvhodnější. Tvar funkce je:

$$y(x) = 2,1781e^{-0,34x}$$

Díky této funkci je možné předpovědět budoucí vývoj běžné likvidity. Na grafu 16 je vidět, že ROI bude stále klesat.



graf 16: Odhad vývoje ROI (Zdroj: vlastní zpracování)

### 2.2.5 Analýza aktivity

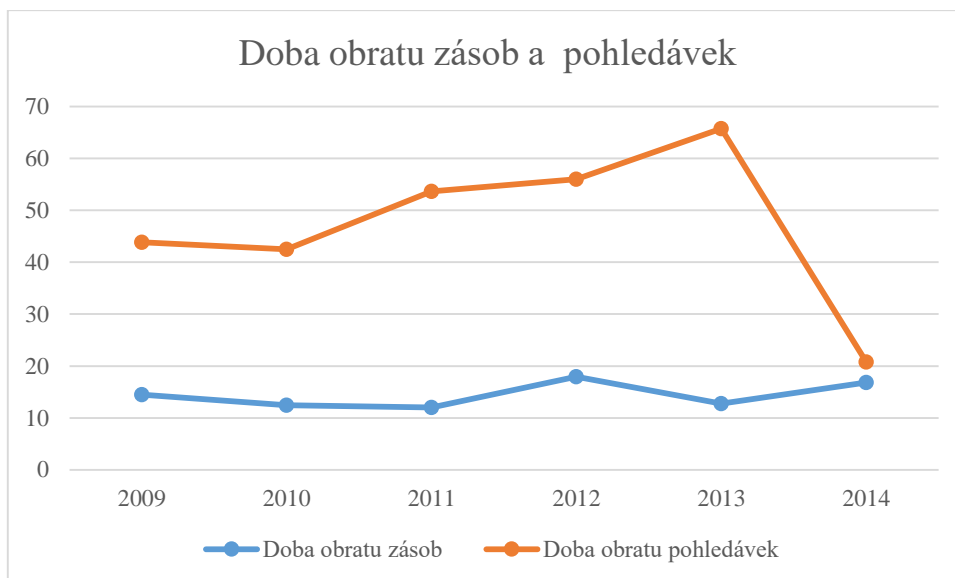
V následující tabulce (Tabulka 8) jsou uvedené vypočítané ukazatele likvidity. K jejich výpočtu byli použity vzorce 31, 32 a 33.

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Obrat aktiv	0,120	0,117	0,119	0,121	0,121	0,130
Obrat zásob	24,885	28,964	29,910	20,099	28,194	21,358
Doba obratu zásob	14	12	12	18	13	17
Doba obratu pohledávek	44	42	54	56	66	21

Tabulka 8: Ukazatele aktivity (Zdroj: vlastní zpracování)

V tabulce (Tabulka 8) je vidět, že hodnoty obratu aktiv i zásob se ve sledovaném období pohybují na stejné úrovni.

Hodnoty doby obratu pohledávek jsou podle mého názoru docela vysoké. Jejich hodnoty by se měly pohybovat kolem 30 dní, což je splněno pouze v roce 2014.



**graf 17: Doby obratu (Zdroj: vlastní zpracování)**

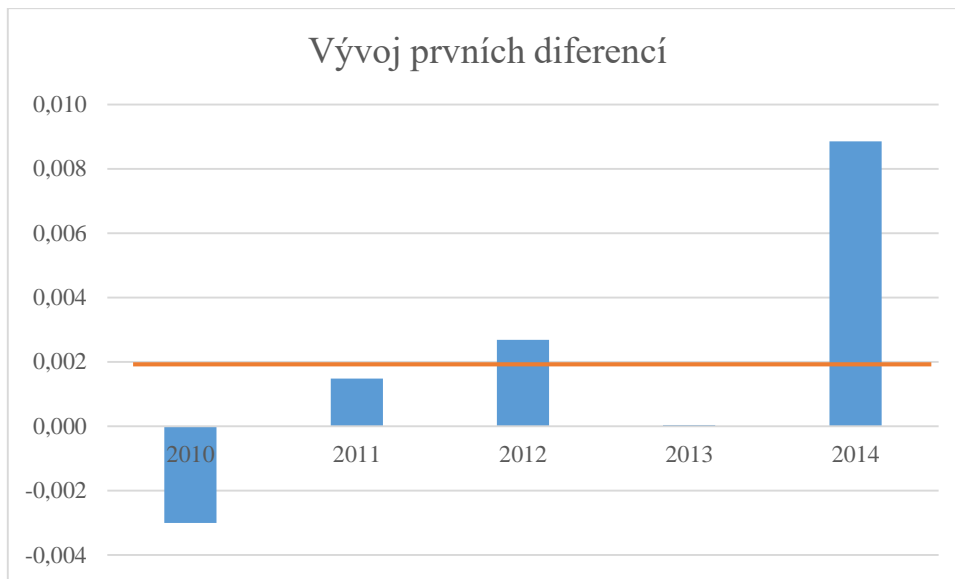
Rok	OCA	První diference	Koeficient růstu
2009	0,120	-	-
2010	0,117	-0,003	0,9751
2011	0,119	0,001	1,0127
2012	0,121	0,003	1,0226
2013	0,121	0,000	1,0003
2014	0,130	0,009	1,0729

**Tabulka 9: Obrat celkových aktiv - charakteristiky časové řady (Zdroj: vlastní zpracování)**

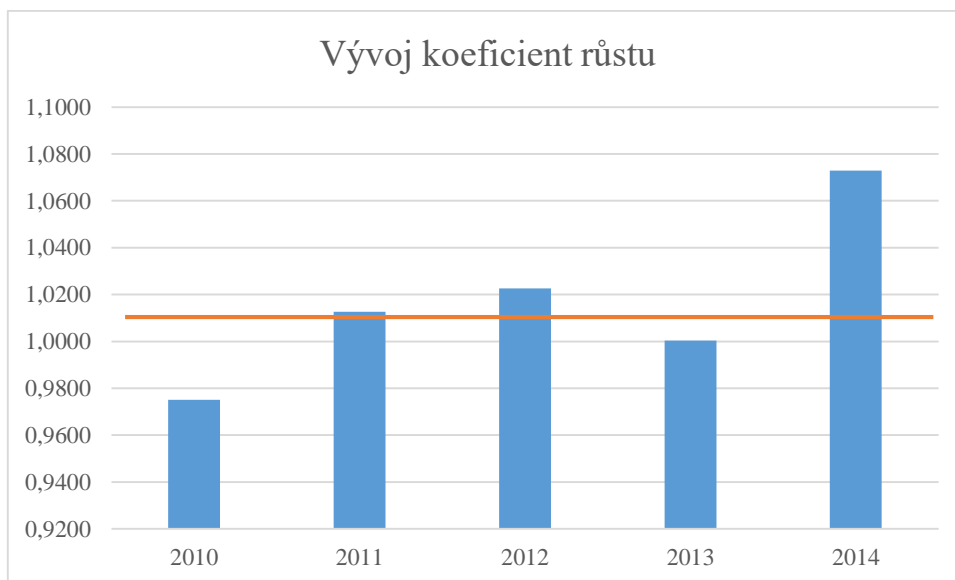
Průměrná hodnota obratu celkových aktiv v období 2009 – 2014 je 0,1216. Vypočítal jsem, že ukazatel obratu celkových aktiv ročně průměrně rostl o 0,0020, což znamená, že průměrně 1,0162 krát.

$$\bar{y} = 0,1216 \quad \overline{{}_1d(y)} = 0,0020 \quad \overline{k(y)} = 1,0162$$

Na níže uvedených grafech jsou znázorněny výpočty vývoje prvních diferencí obratu celkových aktiv a také jejich vývoje koeficientu růstu včetně jejich průměrů.



graf 18: Vývoj první diference OCA (Zdroj: vlastní zpracování)



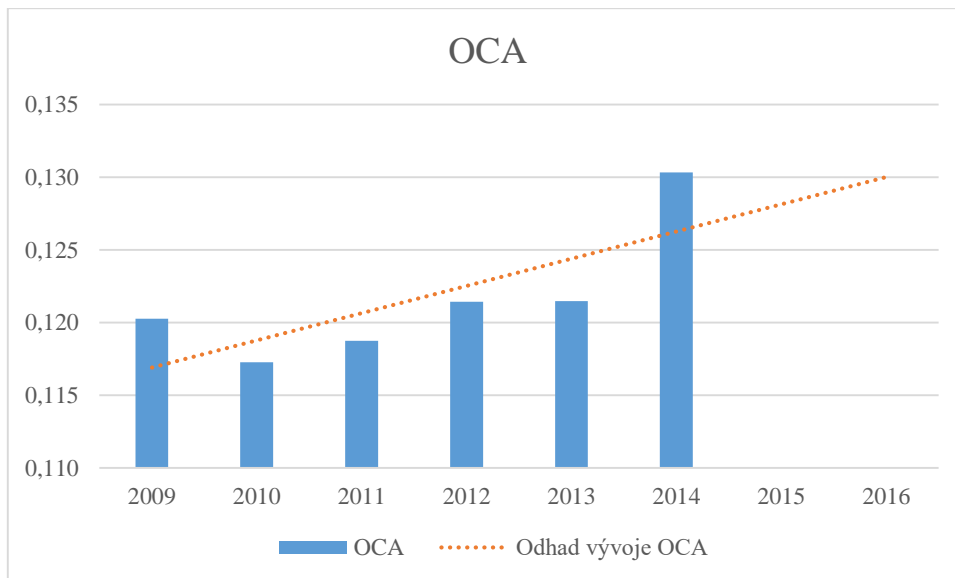
graf 19: Vývoj koeficientu růstu OCA (Zdroj: vlastní zpracování)

### 2.2.5.1 Odhad vývoje obrátu celkových aktiv

K vyrovnání časové řady a předpovědi budoucích období jsem použil funkci v programu Microsoft Excel. K odhadu budoucího vývoje jsem zvolil lineární regresní funkci, protože měla nejvyšší index determinace  $I^2 = 0,5863$  a jeví se jako nejvhodnější. Tvar funkce je:

$$y(x) = 0,0019x + 0,115.$$

Díky této funkci je možné předpovědět budoucí vývoj obrátu celkových aktiv. Odhad pro období v roce 2015 je 0,1283 a v roce 2016 je to 0,1302.



**graf 20: Odhad vývoje OCA (Zdroj: vlastní zpracování)**

### **3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ**

V této části mé práce udělám shrnutí analýzy společnosti Technické sítě Brno a. s. a navrhnou řešení problémů. Řešení problematických bodů bude navrženo z předešlé analýzy.

#### **3.1 Likvidita**

Ve společnosti se v období 2009 – 2013 pohybovaly všechny druhy likvidity v doporučených hodnotách. Pouze v roce 2014 došlo u všech k prudkému nárůstu, což je na jednu stranu výhodné z hlediska získávání nových finančních prostředků od věřitelů, protože takto prezentovaná likvidita dává záruky z hlediska návratnosti finančních prostředků. Na druhou stranu nadměrná likvidita bude snižovat rentabilitu, protože finanční prostředky nejsou ukládány ve výnosnějších formách aktiv.

Z hlediska likvidity společnosti doporučuji sledovat výši ukazatelů v kratších časových intervalech. Častější sledování pomůže lépe vyhodnotit celkovou likvidní situaci ve společnosti. Do sledování likvidity by měli být zapojeni všichni, kdo připravují marketingový plán, kdo navrhuje nové služby a ti kdo je nabízí zákazníkům. Společnost by měla být sehraným týmem.

#### **3.2 Rentabilita**

Rentabilita, zjednodušeně řečeno ziskovost, by měla být primárním úkolem pro dosažení zisku. Rentabilita mnou analyzované společnosti vykazuje nejdříve vzestupnou tendenci, ale v posledních třech letech sledovaného období (2012 – 2014) má tendenci klesat, což pokládám za neuspokojivý výsledek. Hlavně v posledních dvou letech (2013 – 2014) došlo k prudkému poklesu, přestože kapitál společnosti má tendenci rostoucí. Na vině je pokles provozního výsledku hospodaření.

Společnosti doporučuji, aby zabránila klesajícímu trendu, maximalizovat výnosy a minimalizovat náklady v běžném chodu a provozu společnosti, tak aby dosáhla co nejvyššího zisku, který velmi ovlivňuje výsledky rentability. Co se týče nákladů, navrhuji provést kalkulaci a přepočítat nákladové položky v oblasti energie a služeb, kde se dá určitě něco ušetřit. V oblasti výnosů by mohlo dojít k vylepšení obchodní činnosti

nalezením nových zákazníků. Dále bych navrhl zapojení celého managementu společnosti a finančnímu manažerovi bych doporučil např. sestavení SWOT analýzy v oblasti provozních nákladů a výnosů, která může pomoci v nalezení příčin poklesu a stanovení případných řešení ke zlepšení stávající situace.

### **3.3 Zadluženost**

Celková zadluženost je v celém sledovaném období velmi dobrá, dosahuje v průměru 11%. Navíc na základě prognózy se dá předpokládat, že bude i nadále klesat. Proto bych společnosti doporučil, aby se snažila udržet koeficient celkové zadluženosti. V tom by mohlo pomoci financování nových technologií z vlastních zdrojů. Popřípadě by se mohli zamyslet nad tím, zda v budoucnu nevyužít svého kapitálu do investice, která by společnosti přinesla lepší rentabilitu a zvýšila jim výnosy, které jsou potřebné, jak vyplývá z předchozího.

### **3.4 Aktivita**

Co se týče ukazatele aktivity, vykazuje společnost dobré výsledky. Doporučil bych sledovat nadále jeho vývoj a udržovat ho ve stejné výši. V žádném případě by společnost neměla dopustit jeho navýšení, protože by se mohla dostat do finančních problémů.

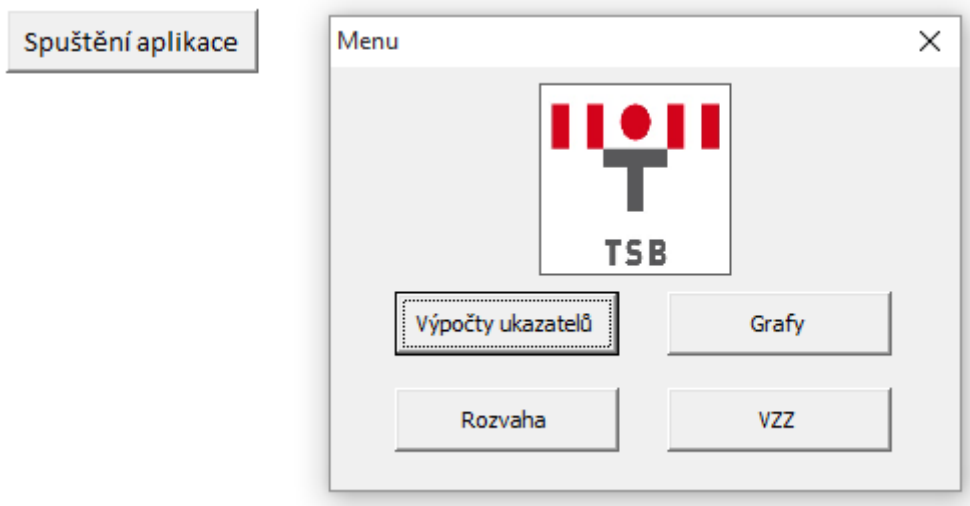
### **3.5 Navrhnutá aplikace**

Aplikaci jsem vytvořil pomocí programovacího jazyka Visual Basic v prostředí Microsoft Excel. Cílem je, aby sloužila jako podpora při výpočtech a zobrazení finančních a statistických dat. Před vlastním vytvořením aplikace bylo nutné přepsat data z rozvah a výkazů zisku a ztrát sledovaného období do jednoho souboru v programu Microsoft Excel.

Vytvořená aplikace se spouští pomocí tlačítka „Spuštění aplikace“, které otevře formulář s nabídkou zobrazení výpočtů jednotlivých ukazatelů, rozvahy, výkazu zisku a ztráty a grafy.

Spuštění aplikace

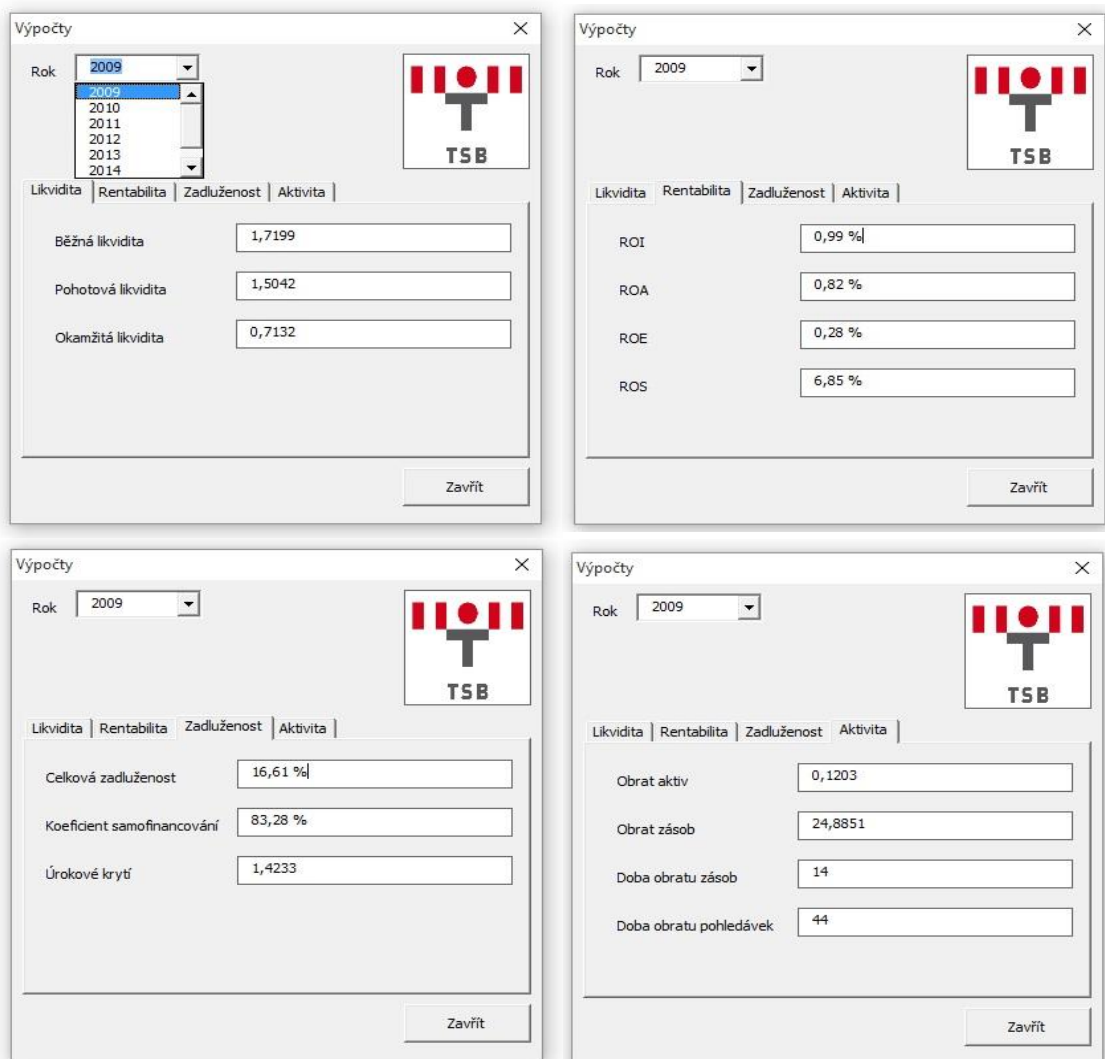
Obrázek 1: Tlačítko pro spuštění aplikace (Zdroj: vlastní zpracování)



Obrázek 2: Formulář Menu (Zdroj: vlastní zpracování)

Tlačítko „Výpočty ukazatelů“ spustí formulář, kde jsou vypočítány finanční ukazatele za jednotlivé roky. Roky se přepínají pomocí ComboBoxu (výběrové pole), ukazatele jsou vypočítány vyhledávací funkcí, která vezme zadané identifikátory položky rozvahy a výkazu zisku a ztrát, díky čemuž najde jejich hodnoty, dosadí je do funkcí, které následně vypočítají hodnoty ukazatelů. Vypočítané hodnoty aplikace vypíše v textbozech. Pokud uživatel zapíše další rok v rozvaze a výkazu zisku a ztrát, v comboboxu přibude další rok a opět vypočítá hodnoty ukazatelů.

Poslední dvě tlačítka na prvním formuláři „Rozvaha“ a „VZZ“ přesměrují uživatele na listy účetních výkazů.



Obrázek 3: Ukázka výpočtů aplikace (Zdroj: vlastní zpracování)

Tlačítko „Grafy“ spustí další formulář, kde si uživatel vybírá příslušný ukazatel, ke kterému chce zobrazit grafy. Stiskem jednotlivých tlačítek ve formuláři je uživatel přesměrován na listy v Excelu jednotlivých ukazatelů.



**Obrázek 4: Formulář s výběrem zobrazení grafů**

## ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem zkoumal finanční stránku společnosti Technické sítě Brno a. s. v letech 2009 – 2014. Prakticky jsem aplikoval teoretické vědomosti z finanční analýzy a využil jsem statistické metody na odhad budoucích hodnot jednotlivých ukazatelů. Pro analýzu jsem využil účetní výkazy (rozvaha a výkaz zisku a ztrát) za zkoumané období. Vypočítal jsem ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti, aktivity a analýzy tržeb.

Na vypočítaných finančních ukazatelích jsem provedl uplatnění statistických metod regresní a časové analýzy. Ze získaných hodnot z těchto metod jsem udělal prognózu vývoje do budoucna. Díky získaným hodnotám z této části byl splněn hlavní cíl práce.

Dalším cílem práce bylo vytvoření jednoduché aplikace pomocí programovacího jazyku Visual Basic v prostředí Microsoft Excel. Aplikace slouží na výpočet a zobrazení finančních ukazatelů a statistických dat.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] KROPÁČ, Jiří. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 2., dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009, v, 145 s. ISBN 978-80-214-3984-9.
- [2] HINDLS, Richard. *Statistika pro ekonomy*. 7. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006, 415 s. ISBN 80-869-4616-9.
- [3] RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2011, 143 s. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3916-8.
- [4] KONEČNÝ, Miloš. *Finanční analýza a plánování*. Vyd. 10., přeprac. Brno: Zdeněk Novotný, 2005, 83 s. Studijní text pro studium BA Hons. ISBN 80-735-5033-4.
- [5] KUBANOVÁ, J. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. 3. vyd. Bratislava: STATIS, 2008. 247 s. ISBN 978-80-85659-474.
- [6] KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013, 236 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-4456-8.
- [7] SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011, v, 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.
- [8] O společnosti. *Technické sítě Brno a. s.* [online]. ©2012 [cit. 2016-01-15]. Dostupné z: <http://tsb.cz/?akce=o-spolecnosti>
- [9] TSB A. S. *Výroční zpráva 2014*. Brno: TSB a. s., 2015, 69 s. Dostupné také z: [http://www.tsb.cz/data/File/TSB\\_VZ\\_2014.pdf](http://www.tsb.cz/data/File/TSB_VZ_2014.pdf)
- [10] TSB A. S. *Výroční zpráva 2013*. Brno: TSB a. s., 2014, 68 s. Dostupné také z: <http://www.tsb.cz/data/File/VZ.pdf>
- [11] TSB A. S. *Výroční zpráva 2012*. Brno: TSB a. s., 2013, 36 s. Dostupné také z: [http://www.tsb.cz/data/File/vy\\_zp\\_12.pdf](http://www.tsb.cz/data/File/vy_zp_12.pdf)

- [12] TSB A. S. *Výroční zpráva 2011*. Brno: TSB a. s., 2012, 44 s. Dostupné také z:  
<http://www.tsb.cz/data/File/TSB%20Vyrocni%20zprava%202011.pdf>
- [13] TSB A. S. *Výroční zpráva 2010*. Brno: TSB a. s., 2011, 36 s. Dostupné také z:  
[http://www.tsb.cz/data/File/vy\\_zp\\_10%281%29.pdf](http://www.tsb.cz/data/File/vy_zp_10%281%29.pdf)

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Tlačítko pro spuštění aplikace (Zdroj: vlastní zpracování).....	46
Obrázek 2: Formulář Menu (Zdroj: vlastní zpracování).....	46
Obrázek 3: Ukázka výpočtů aplikace (Zdroj: vlastní zpracování) .....	47
Obrázek 4: Formulář s výběrem zobrazení grafů .....	48

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb - charakteristiky časové řady ..	29
Tabulka 2: Ukazatele likvidity .....	31
Tabulka 3: Běžná likvidita - charakteristiky časové řady .....	32
Tabulka 4: Ukazatele zadluženosti .....	34
Tabulka 5: Celková zadluženost - charakteristiky časové řady .....	35
Tabulka 6: Ukazatele rentability .....	37
Tabulka 7: Rentabilita vloženého kapitálu .....	38
Tabulka 8: Ukazatele aktivity .....	40
Tabulka 9: Obrat celkových aktiv - charakteristiky časové řady.....	41

## SEZNAM GRAFŮ

graf 1: Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb.....	28
graf 2: Vývoj prvních diferencí .....	29
graf 3: Vývoj koeficientu růstu tržeb.....	30
graf 4: Vývoj tržeb s odhadem na rok 2015 a 2016.....	31
graf 5: Vývoj ukazatelů likvidity .....	31
graf 6: První diference běžné likvidity .....	33
graf 7: Koeficient růstu běžné likvidity .....	33
graf 8: Odhad vývoje běžné likvidity .....	34
graf 9: Vývoj ukazatelů zadluženosti.....	35
graf 10: První diference celkové zadluženosti.....	36
graf 11: Koeficient růstu celkové zadluženosti.....	36
graf 12: Odhad vývoje celkové zadluženosti.....	37
graf 13: Rentability .....	38
graf 14: Vývoj první diference rentability .....	39
graf 15: Vývoj koeficientu růstu rentability .....	39
graf 16: Odhad vývoje ROI .....	40
graf 17: Doby obratu.....	41
graf 18: Vývoj první diference OCA .....	42
graf 19: Vývoj koeficientu růstu OCA .....	42
graf 20: Odhad vývoje OCA.....	43

## SEZNAM VZORCŮ

vz. 1: Průměr intervalové řady.....	12
vz. 2: Průměr okamžikové řady .....	12
vz. 3: První diference .....	12
vz. 4: Průměr prvních diferencí .....	13
vz. 5: Koeficient růstu.....	13
vz. 6: Průměrný koeficient růstu .....	13
vz. 7: Dekompozice časových řad .....	13
vz. 8: Regresní přímka .....	15
vz. 9: Odhad koeficientů .....	15
vz. 10: Výpočet koeficientů $b_1$ a $b_2$ .....	16
vz. 11: Výběrové průměry .....	16
vz. 12: Odhad regresní přímky .....	16
vz. 13: Index determinace .....	17
vz. 14: Zbývající člen rovnice $I^2$ .....	17
vz. 15: Logaritmická regresní funkce .....	18
vz. 16: Polynomická regresní funkce.....	18
vz. 17: Hyperbolická regresní funkce .....	18
vz. 18: Absolutní změna .....	20
vz. 19: Procentní změna.....	20
vz. 20: Čistý pracovní kapitál .....	21
vz. 21: Celková zadluženost .....	22
vz. 22: Koeficient samofinancování .....	22
vz. 23: Úrokové krytí .....	22
vz. 24: Běžná likvidita .....	23
vz. 25: Pohotová likvidita .....	23
vz. 26: Okamžitá likvidita.....	23
vz. 27: Rentabilita tržeb .....	24
vz. 28: Rentabilita celkového kapitálu.....	24
vz. 29: Rentabilita vlastního kapitálu .....	24
vz. 30: Rentabilita investovaného kapitálu .....	25
vz. 31: Obrat aktiv .....	25
vz. 32: Obrat zásob .....	25
vz. 33: Doba obratu zásob.....	26
vz. 34: Doba obratu pohledávek .....	26

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Výkaz zisku a ztráty .....	I
Příloha 2: Aktiva .....	II
Příloha 3: Pasiva .....	III

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I. Tržby za prodej zboží	756	710	181	1 402	301	205
A. Náklady vynaložené na prodané zboží	725	399	67	1 387	483	134
Obchodní marže	31	311	114	15	-182	71
II. Výkony	235 646	235 849	233 432	235 083	233 624	246 091
II.1. Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	232 840	226 222	227 762	228 290	227 253	238 237
2. Změna stavu zásob vlastní činnosti	0	0	0	0	0	0
3. Aktivace	2 805	9 627	5 670	6 793	6 371	7 854
B. Výkonová spotřeba	118 087	121 949	126 811	124 781	124 851	137 765
B.1. Spotřeba materiálu a energie	53 952	54 908	55 898	59 941	60 296	58 417
B.2. Služby	64 134	67 041	70 913	64 840	64 555	79 348
Přidaná hodnota	117 589	114 211	106 735	110 317	108 591	108 397
C. Osobní náklady	46 419	48 420	57 655	50 841	51 989	53 199
C.1. Mzdové náklady	33 057	33 986	41 614	35 032	35 881	36 669
C.2. Odměny členům orgánů obchodní korporace	984	978	1 114	1 206	1 097	1 071
C.3. Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	11 116	11 626	13 094	12 529	12 619	12 965
C.4. Sociální náklady	1 262	1 830	1 833	2 074	2 392	2 494
D. Daně a poplatky	119	140	136	293	282	340
E. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	54 610	58 266	60 180	60 022	60 060	59 587
III. Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	520	634	271	343	402	757
III.1. Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	321	257	8	56	44	363
III.2. Tržby z prodeje materiálu	199	377	263	287	358	394
F. Zůstatková cena prodaného dl. majetku a materiálu	145	360	0	10	0	43
F.1. Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	145	360	0	10	0	43
F.2. Prodaný materiál	0	0	0	0	0	0
Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	18 487	9 529	-20 339	-9 030	6 935	6 095
IV. Ostatní provozní výnosy	17 943	15 234	17 082	16 097	15 469	15 408
H. Ostatní provozní náklady	326	355	581	193	294	2 307
V. Převod provozních výnosů	0	0	0	0	0	0
I. Převod provozních nákladů	0	0	0	0	0	0
<b>* Provozní výsledek hospodaření</b>	<b>15 947</b>	<b>13 009</b>	<b>25 875</b>	<b>24 428</b>	<b>4 902</b>	<b>2 991</b>
X. Výnosové úroky	2 096	378	227	267	255	96
N. Nákladové úroky	11 204	6 201	4 566	3 346	1 823	1 112
XI. Ostatní finanční výnosy	965	2 467		395		
O. Ostatní finanční náklady	2 000	2 310	2 413	1 644	2 128	1 879
XII. Převod finančních výnosů	0	0	0	0		
P. Převod finančních nákladů	0	0	0	0		
<b>* Finanční výsledek hospodaření</b>	<b>-10 143</b>	<b>-5 666</b>	<b>-6 752</b>	<b>-4 328</b>	<b>-3 696</b>	<b>-2 895</b>
Q. Daň z příjmu za běžnou činnost	2 694	5 693	15 013	16 210	-10 929	919
Q.1. - splatná	0	0	0	0	0	0
Q.2. - odložená	2 694	5 693	15 013	16 210	-10 929	919
<b>** Výsledek hospodaření za běžnou činnost</b>	<b>3 111</b>	<b>1 650</b>	<b>4 110</b>	<b>3 890</b>	<b>12 131</b>	<b>-823</b>
XIII. Mimořádné výnosy	1 388	2 876	1 834	1 096	1 330	3 396
R. Mimořádné náklady	0	0	0	0	0	0
S. Daň z mimořádné činnosti	0	0	0	0	0	0
S.1. - splatná	0	0	0	0	0	0
S.2. - odložená	0	0	0	0	0	0
<b>* Mimořádný výsledek hospodaření</b>	<b>1 388</b>	<b>2 876</b>	<b>1 834</b>	<b>1 096</b>	<b>1 330</b>	<b>3 396</b>
T. Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům	0	0	0	0	0	0
<b>*** Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)</b>	<b>4 499</b>	<b>4 526</b>	<b>5 944</b>	<b>4 986</b>	<b>13 461</b>	<b>2 573</b>
<b>**** Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-)</b>	<b>7 192</b>	<b>10 219</b>	<b>20 957</b>	<b>21 196</b>	<b>2 536</b>	<b>3 492</b>

Příloha 1: Výkaz zisku a ztráty

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Aktiva celkem</b>	<b>1 942 308</b>	<b>1 935 178</b>	<b>1 919 512</b>	<b>1 891 455</b>	<b>1 873 285</b>	<b>1 829 568</b>
<b>A. Pohledávky za upsaný základní kapitál</b>						
<b>B. Dlouhodobý majetek</b>	<b>1 865 853</b>	<b>1 850 478</b>	<b>1 819 139</b>	<b>1 800 482</b>	<b>1 791 137</b>	<b>1 778 224</b>
B.I. Dlouhodobý nehmotný majetek	4 353	3 395	1 990	1 258	1 430	2 140
B.I.1. Zřizovací výdaje						
B.I.2. Nehmotné výsledky výzkumu a výdaje						
B.I.3. Software	3 968	3 395	1 990	1 161	1 350	2 075
B.I.4. Ocenitelná práva	385	0		97	80	65
B.I.5. Goodwill						
B.I.6. Jiný dlouhodobý nehmotný majetek						
B.I.7. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek						
B.I.8. Poskytnuté zálohy na dlouh. nehm. majetek						
B.II. Dlouhodobý hmotný majetek	1 861 500	1 847 083	1 817 149	1 799 224	1 789 707	1 776 084
B.II.1. Pozemky	9 219	9 219	9 219	9 219	9 414	9 510
B.II.2. Stavby	1 684 082	1 672 945	1 658 021	1 656 272	1 658 607	1 655 623
B.II.3. Sam. movité věci a soubory movitých věcí	156 172	174 467	142 008	127 349	116 380	107 204
B.II.7. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	12 027	17 452	7 901	6 384	5 306	3 598
B.II.8. Poskytnuté zálohy na dlouh. hmot. majetek						149
B.II.9. Oceňovací rozdíly k nabytému majetku						
B.III. Dlouhodobý finanční majetek						
B.III.1. Podíly v ovlá. a řízených osobách						
B.III.3. Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly						
<b>C Oběžná aktiva</b>	<b>74 847</b>	<b>83 536</b>	<b>99 322</b>	<b>89 387</b>	<b>81 606</b>	<b>50 637</b>
C.I. Zásoby	9 387	7 835	7 621	11 428	8 071	11 164
C.I.1. Materiál	9 387	7 835	7 621	11 428	8 071	11 164
C.II. Dlouhodobé pohledávky	5 968	11 767	16 717	9 327	2 122	1 755
C.II.1. Pohledávky z obchodních vztahů	5 968	11 767	16 717	9 327	155	
C.II.2. Pohledávky za ovlá. a řízenými osobami					1 967	1 755
C.II.5. Dohadné účty aktivní						
C.II.6. Jiné pohledávky						
C.II.7. Odložená daňová pohledávka						
C.III. Krátkodobé pohledávky	28 452	26 783	33 976	35 714	41 553	13 763
C.III.1. Pohledávky z obchodních vztahů	9 829	10 289	10 022	8 489	5 571	5 770
C.III.2. Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba					4 336	4 462
C.III.6. Stát - daňové pohledávky	2 091	1 406	250	2 116	1 982	2 868
C.III.7. Ostatní poskytnuté zálohy	16 013	14 116	23 173	24 789	29 217	354
C.III.8. Dohadné účty aktivní	488	942	498			
C.III.9. Jiné pohledávky	31	30	33	320	447	309
C.IV. Krátkodobý finanční majetek	31 039	37 151	41 008	32 918	29 860	23 955
C.IV.1. Peníze	102	66	95	94	89	40
C.IV.2. Účty v bankách	30 937	37 085	40 913	32 824	29 771	23 915
<b>D. Časové rozlišení</b>	<b>1 609</b>	<b>1 164</b>	<b>1 051</b>	<b>1 586</b>	<b>542</b>	<b>707</b>
D.I.1. Náklady příštích období	1 482	1 108	1 030	1 497	505	597
D.I.2. Komplexní náklady příštích období						
D.I.3. Příjmy příštích období	127	56	21	89	37	110

Příloha 2: Aktiva

	<b>Pasiva celkem</b>	<b>1 942 308</b>	<b>1 935 178</b>	<b>1 919 512</b>	<b>1 891 455</b>	<b>1 873 285</b>	<b>1 829 568</b>
<b>A.</b>	<b>Vlastní kapitál</b>	<b>1 617 486</b>	<b>1 646 752</b>	<b>1 676 752</b>	<b>1 700 157</b>	<b>1 714 180</b>	<b>1 715 456</b>
A.I.	Základní kapitál	1 521 145	1 547 145	1 572 145	1 592 145	1 594 045	1 594 045
A.I.1.	Základní kapitál	1 521 145	1 547 145	1 572 145	1 592 145	1 594 045	1 594 045
A.I.2.	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly						
A.I.3.	Změny základního kapitálu						
A.II.	Kapitálové fondy						
A.II.1.	Emisní ážio						
A.II.2.	Ostatní kapitálové fondy						
A.II.3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků						
A.II.4.	Oceň. rozdíly z přecenění při přeměn. společnosti						
A.III.	Rezervní fondy, neděl. fond a ost. fondy ze zisku	8 261	7 226	8 008	7 224	6 635	7 012
A.III.1.	Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	5 070	5 295	5 522	5 819	6 068	6 741
A.III.2.	Statutární a ostatní fondy	3 191	1 931	2 486	1 405	567	271
A.IV.	Výsledek hospodaření minulých let	83 581	87 855	90 655	95 802	100 039	111 826
A.IV.1.	Nerozdělený zisk minulých let	83 581	87 855	90 655	95 802	100 039	111 826
A.IV.2.	Neuhrazená ztráta minulých let						
A.V.	Výsledek hospodaření běžného účet.období +/-	4 499	4 526	5 944	4 986	13 461	2 573
<b>B</b>	<b>Cizí zdroje</b>	<b>322 652</b>	<b>286 511</b>	<b>237 909</b>	<b>189 392</b>	<b>157 110</b>	<b>112 184</b>
B.I.	Rezervy	23 380	33 380	12 740	3 448	10 798	16 794
B.I.1.	Rezervy podle zvláštních právních předpisů	18 000	0				
B.I.3.	Rezerva na daň z příjmu						
B.I.4.	Ostatní rezervy	5 380	33380	12 740	3 448	10 798	16 794
B.II.	Dlouhodobé závazky	11 909	16075	31 577	46 117	33 073	32 273
B.II.1.	Závazky z obchodních vztahů	1 085	1124	3 178	3 073	2 519	2 365
B.II.2.	Závazky k ovládaným a řízeným osobám	6 100	4880	3 660	2 440	1 220	
B.II.5.	Dlouhodobé přijaté zálohy	4 066	3721	3 376	3 030	2 685	2 340
B.II.9.	Jiné závazky						
B.II.10.	Odložený daňový závazek	658	6 350	21 363	37 574	26 649	27 568
B.III.	Krátkodobé závazky	43 518	50 150	52 330	46 728	46 164	14 073
B.III.1.	Závazky z obchodních vztahů	11 632	26 613	12 111	4 400	2 533	8 560
B.III.2.	Závazky k ovládaným a řízeným osobám					389	354
B.III.5.	Závazky k zaměstnancům	2 293	2 309	2 308	2 302	2 413	2 565
B.III.6.	Závazky ze soc.zabezpečení a zdrav.pojištění	1 382	1 343	1 425	1 460	1 518	1 603
B.III.7.	Stát - daňové závazky a dotace	512	379	375	1 032	462	512
B.III.8.	Krátkodobé přijaté zálohy		222	42	32	28	67
B.III.9.	Vydané dluhopisy						
B.III.10.	Dohadné účty pasivní	27 581	19 238	36 044	37 502	38 638	288
B.III.11.	Jiné závazky	118	46	25		183	124
B.IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	243 845	186 906	141 262	93 099	67 075	49 044
B.IV.1.	Bankovní úvěry dlouhodobé	243 845	186 906	141 262	93 099	67 075	49 044
B.IV.2.	Krátkodobé bankovní úvěry						
B.IV.3.	Krátkodobé finanční výpomoci						
<b>C.</b>	<b>Časové rozlišení</b>	<b>2 170</b>	<b>1 915</b>	<b>4 851</b>	<b>1 906</b>	<b>1 995</b>	<b>1 928</b>
C.I.1.	Výdaje příštích období	183	198	3 217	397	513	453
C.I.2.	Výnosy příštích období	1 987	1 717	1 634	1 509	1 482	1 475

### Příloha 3: Pasiva