



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

## ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

# POSOUZENÍ FINANČNÍ SITUACE PODNIKU POMOCÍ ANALÝZY ČASOVÝCH ŘAD

ASSESSING THE FINANCIAL SITUATION OF A COMPANY USING TIME SERIES ANALYSIS

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. David Chroboczek

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

BRNO 2016

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Chroboczek David, Bc.**

---

Informační management (6209T015)

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 diplomovou práci s názvem:

**Posouzení finanční situace podniku pomocí analýzy časových řad**

v anglickém jazyce:

**Assessing the Financial Situation of a Company Using Time Series Analysis**

Pokyny pro vypracování:

Úvod do problematiky práce  
Cíle práce, metody a postupy jejího zpracování  
Teoretická východiska finanční a statistické analýzy  
Analýza vybraných ukazatelů firmy a její zhodnocení  
Vlastní návrhy na zlepšení stávající situace firmy  
Závěrečné shrnutí práce  
Seznam použité literatury  
Přílohy

Seznam odborné literatury:

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

HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER. Statistika pro ekonomy. 8.vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 207 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

KNÁPKOVÁ, A. a D. PAVELKOVÁ. Finanční analýza komplexní průvodce s příklady. Praha: Grada, 2010. 208 s. ISBN 978-80-247-3349-4.

MRKVIČKA, J. Finanční analýza. 2. vyd. Praha: ASPI, 2006. 228 s. ISBN 80-7357-219-2.

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

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

Termín odevzdání diplomové 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 29.2.2016

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce se zabývá zhodnocením finanční situace vybraného e-shopu spotřební elektroniky s názvem czc.cz. Pro toto zhodnocení se použije analýza časových řad, díky které bude možno predikovat budoucí vývoj vybraných ukazatelů. Na základě vývoje ukazatelů bude tento e-shop srovnán s konkurencí. Pomocí této analýzy budou navrženy možnosti ke zlepšení finanční situace e-shopu.

## **ABSTRACT**

This master thesis evaluates the financial situation of the selected e-shop of consumer electronics called czc.cz. For this evaluation, it will be used time series analysis, through which it will be possible to predict the future development of selected indicators. Based on the development of these indicators, e-shop will be compared with the competitors. Through this analysis there will be proposed options to improve the financial situation of the e-shop.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Časové řady, finanční ukazatele, regresní analýza, trend.

## **KEYWORDS**

Time series, financial indicators, regression analysis, trend.

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

CHROBOCZEK, D. *Posouzení finanční situace podniku pomoci analýzy časových řad*.  
Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 88 s. Vedoucí  
diplomové práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

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

V Brně dne 27. května 2016

-----

Podpis

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu diplomové práce dr. Doubravskému za všechny poskytnuté rady, konzultace a vstřícný přístup. Taktéž bych chtěl poděkovat rodičům a přátelům za jejich podporu a pomoc.

# OBSAH

ÚVOD.....	11
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	13
1.1 Časové řady.....	13
1.1.1 Definice časové řady.....	13
1.1.2 Typy časových řad.....	13
1.1.3 Grafické znázornění časových řad.....	14
1.1.4 Charakteristiky časových řad.....	14
1.1.5 Dekompozice časových řad.....	16
1.1.6 Regresní analýza.....	18
1.1.7 Nelineární regresní modely.....	19
1.1.8 Index determinace.....	21
1.2 Finanční analýza.....	22
1.2.1 Pojem finanční analýza.....	22
1.2.2 Zdroje informací pro finanční analýzu.....	22
1.2.3 Účetní výkazy obecně.....	23
1.2.4 Rozvaha.....	24
1.2.5 Výkaz zisku a ztráty.....	27
1.2.6 Výkaz Cash flow.....	28
1.2.7 Podstata finanční analýzy.....	28
1.2.8 Metody finanční analýzy.....	28
1.2.9 Absolutní ukazatele.....	29
1.2.10 Rozdílové ukazatele.....	30
1.2.11 Poměrové ukazatele.....	30
1.2.12 Bankrotní a bonitní modely.....	36
1.2.13 Index IN05.....	36



2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU .....	38
2.1	Představení společnosti .....	38
2.1.1	Základní informace .....	38
2.1.2	Historie společnosti.....	39
2.1.3	Vedení společnosti .....	40
2.1.4	Sortiment zboží .....	40
2.1.5	Konkurence .....	40
2.2	Statistická a finanční analýza zvolených ukazatelů .....	40
2.2.1	Tržby .....	41
2.2.2	EAT.....	44
2.2.3	Čistý pracovní kapitál .....	46
2.2.4	ROE a ROA .....	48
2.2.5	ROS a ROI.....	51
2.2.6	Obrat celkových aktiv a obrat zásob .....	53
2.2.7	Likvidita běžná, pohotová a okamžitá .....	57
2.2.8	Celková zadluženost a koeficient samofinancování .....	61
2.2.9	Index IN05 .....	65
2.3	Srovnání s konkurenčním e-shopem .....	67
2.4	Celkové zhodnocení analýz vybraných ukazatelů .....	70
2.4.1	Zhodnocení analýzy tržeb .....	70
2.4.2	Zhodnocení analýzy EAT .....	71
2.4.3	Zhodnocení analýzy čistého pracovního kapitálu (ČPK) .....	71
2.4.4	Zhodnocení analýzy rentabilit ROE a ROA .....	72
2.4.5	Zhodnocení analýzy rentabilit ROS a ROI.....	72
2.4.6	Zhodnocení analýzy obratu celkových aktiv a obratu zásob .....	73
2.4.7	Zhodnocení analýzy běžné a okamžikové likvidity .....	73
2.4.8	Zhodnocení analýzy celkové zadluženosti a koef. samofinancování .....	74
2.4.9	Zhodnocení analýzy indexu IN05 .....	75

3	VLASTNÍ NÁVRHY .....	76
3.1	Návrhy k zlepšení ukazatele tržeb.....	76
3.1.1	Návrh pro vytváření pravidelných analýz a srovnání s konkurencí.....	76
3.1.2	Návrh pro výstavbu dalších showroomu .....	77
3.2	Návrh pro stabilizaci čistého zisku .....	77
3.3	Návrh pro zlepšení ukazatele čistého pracovního kapitálu.....	78
3.4	Návrhy pro zlepšení rentabilit.....	78
3.4.1	Návrh pro zlepšení rentabilit vlastního a investovaného kapitálu .....	78
3.4.2	Návrh pro zlepšení rentabilit aktiv a tržeb.....	78
3.5	Návrh k obratu celkových aktiv a obratu zásob .....	79
3.6	Návrhy pro zlepšení likvidit.....	79
3.6.1	Návrh pro zlepšení běžné likvidity .....	79
3.6.2	Návrh pro zlepšení pohotové likvidity.....	79
3.6.3	Návrh k okamžité likviditě .....	80
3.7	Návrh k zadluženosti .....	80
	ZÁVĚR .....	81
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	82
	SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A VZORCŮ .....	84
	Seznam tabulek .....	84
	Seznam grafů .....	85
	Seznam vzorců .....	86
	SEZNAM PŘÍLOH.....	88

## ÚVOD

V současné době je vhodné vytvářet průběžné analýzy ukazatelů, které firmám pomáhají v rozhodování. V praxi se zjišťuje obecný budoucí trend vývoje ekonomických ukazatelů firmy. Pro zjištění budoucího stavu bude použita statistická analýza časových řad. Jako vstupy pro analýzu budou sloužit ukazatelé, které se mění v čase. Jejich zdrojem jsou účetní výkazy, ze kterých se musí zpracovat potřebné data a vybrat vhodné ukazatelé k tvorbě analýzy. Výsledky analýz jednotlivých ukazatelů mohou firmě sloužit jako podpůrné prvky pro rozhodování v současnosti i budoucnosti. Tyto analýzy předpokládají, že nedojde k velkým změnám makroekonomické situace. Rovněž tyto analýzy pomáhají firmám s předstihem řešit ekonomické problémy, které mohou v budoucnu nastat.

## **CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ**

Cílem diplomové práce je zhodnocení finanční situace společnosti CZC.cz pomocí statistické analýzy časových řad a následné vytvoření návrhů pro její zlepšení. V této analýze se predikuje vývoj finančních ukazatelů a zároveň budou zjištěny vlivy mezi jednotlivými ukazateli. Data pro tyto analýzy jsou z účetních výkazu společnosti. Pro výpočty byl použit program Microsoft Excel + vytvořený program pro tvorbu grafů a jednotlivých analýz naprogramovaný v jazyce VBA v prostředí MS Excelu.

V teoretické části diplomové práce jsou popsány jednotlivé poznatky nezbytné pro zpracování práce, např. časové řady, regresní analýza, ukazatelé ve finanční analýze a další.

Praktická část se zabývá analýzou společnosti CZC.cz. V úvodní části jsou informace o této společnosti, co se týče jeho zaměření, sortimentu a konkurence. Následně jsou zde zobrazeny výsledky jednotlivých analýz ukazatelů a jejich možného vývoje. Tyto ukazatelé jsou porovnávány s konkurenční společností. Na závěr jsou uvedeny návrhy pro zlepšení finanční situace společnosti.

# 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

V první části teoretické části jsou popsány pojmy, které se týkají analýzy časových řad a v druhé části jsou další pojmy týkající se základů finanční analýzy a jednotlivých ukazatelů, které se budou používat.

## 1.1 Časové řady

U časových řad se nejprve definují základní pojmy, typy časových řad a jejich znázornění a závěr této podkapitoly bude zaměřen na jejich charakteristiky.

### 1.1.1 Definice časové řady

*"Časová řada je řada hodnot určitého ukazatele, která je uspořádaná z hlediska přirozené časové posloupnosti. Je zde nutné, aby věcná náplň tohoto ukazatele i jeho vymezení byly totožné v celém sledovaném časovém úseku"* (1, str. 114).

### 1.1.2 Typy časových řad

Časové řady se člení na intervalové a okamžikové. Rozdíly mezi těmito druhy časových řad jsou uvedeny níže.

#### **Intervalové**

Pokud časová řada charakterizuje kolik jevů, událostí nebo věcí atd. vzniklo či zaniklo v určitém časovém intervalu, tak se potom tyto časové řady těchto ukazatelů nazývají intervalové.

#### **Okamžikové**

Jestliže ukazatele časových řad charakterizují kolik jevů, událostí nebo věcí atd. existuje v určitém časovém okamžiku, potom se tyto časové řady těchto ukazatelů nazývají okamžikové.

Rozdíl mezi těmito dvěma typy spočívá v tom, že intervalové ukazatele se mohou sčítat podle potřeby za určité období a vytvářet tak součty za více období, zatímco u okamžikových se tyto součty provádět nemůžou, protože takovéto výsledky nemají reálnou interpretaci. U intervalových ukazatelů se musí dávat pozor na to, za jaké

období jsou uváděny a jestli jsou tyto období stejné, aby se mohly dané hodnoty sečíst a aby výsledek odpovídal skutečnosti (1).

### 1.1.3 Grafické znázornění časových řad

Pokud je potřeba časovou řadu graficky znázornit, z čehož poté se usuzuje její současný stav a zejména její budoucí vývoj, je nutné rozlišit, o jaký typ časové řady se jedná, protože pro každý z typu časových řad se používá jiný způsob grafického znázornění.

Pro intervalové časové řady se používají tyto typy grafů:

- *Sloupcové grafy* jsou znázorněny obdélníky, jejichž základny jsou rovny délkám intervalů a výšky jsou rovné hodnotám časové řady v příslušném intervalu.
- *Spojnicové grafy* jsou znázorněny jako body, které jsou propojeny úsečkami. Tyto body jsou vyneseny ve středech příslušných intervalů podle jednotlivých hodnot časové řady.
- *Hůlkové grafy* jsou znázorněny jako úsečky, které se vynášejí ve středech příslušných intervalů podle jednotlivých hodnot časové řady.

Okamžikové časové řady se v praxi znázorňují pouze spojnicovými grafy (1).

### 1.1.4 Charakteristiky časových řad

Nyní následuje kapitola o základních charakteristikách časových řad. Uvažuje se časová řada okamžikového resp. intervalového ukazatele, jejíž hodnoty v časových okamžicích resp. intervalech  $t_i$ , kde  $i = 1, 2, \dots, n$ , se označují  $y_i$ , předpokládá se, že tyto hodnoty jsou kladné. Při výpočtu charakteristik časových řad se dále předpokládá, že intervaly mezi sousedními časovými okamžiky resp. středy časových intervalů jsou stejně dlouhé. Když se toto pravidlo nesplní, je výpočet těchto charakteristik obtížnější. Jako první charakteristikou jsou uvedeny průměry časových řad (1).

### Průměr intervalové řady

Označuje se  $\bar{y}$  a počítá se jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech (1).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.1)$$

### Průměr okamžikové řady

Obdobně jako průměr intervalové řady se tento ukazatel označuje  $\bar{y}$  a počítá se v případě, že jednotlivé vzdálenosti mezi časovými okamžiky  $t_1, t_2, \dots, t_n$ , v nichž jsou jednotlivé hodnoty této řady zadány, jsou stejně dlouhé. Jinak řečeno se tento průměr okamžikové řady rovněž nazývá jako chronologický průměr (1).

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[ \frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (1.2)$$

### První diference

Další charakteristikou, která popisuje vývoj časové řady, jsou první diference. Označují se  ${}_1d_i(y)$ , které se vypočítají jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady (1).

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1} \quad (i = 2, 3, \dots, n). \quad (1.3)$$

### Průměr prvních diferencí

Vyjadřuje, o kolik se v průměru změnila hodnota časové řady, za jednotku časového interval. Označuje se  $\overline{{}_1d_i(y)}$ .

$$\overline{{}_1d_i(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.4)$$

### Koeficient růstu

Tento koeficient je definován jako rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady. Jeho označení je  $k_i(y)$ . Počítá se jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady. Prakticky tento koeficient vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku, vůči určitému okamžiku bezprostředně předcházejícímu. Pokud koeficienty kolísají kolem konstanty, usuzuje se, že trend ve vývoji časové řady lze nejlépe vystihnout exponenciální funkcí.

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad (i = 2, 3, \dots, n). \quad (1.5)$$

### Průměrný koeficient růstů

Z názvu již vyplývá, že vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Označuje se jako  $\overline{k(y)}$ . Počítá se jako geometrický průměr.

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (1.6)$$

Ze vzorců pro průměr prvních diferencí a pro průměrný koeficient růstu vyplývá, že pro jejich výpočet je nutné znát jenom první a poslední prvek. Avšak pokud jsou velké výkyvy v průběhu časové řady, tak tyto výsledky nemají velkou vypovídací hodnotu (1).

### 1.1.5 Dekompozice časových řad

Aby bylo možné z časových řad zjistit určité vztahy a zákonitosti, je nezbytné rozložit časovou řadu na její jednotlivé složky. V praxi se pro rozklad časových řad často používá aditivní dekompozice, pomocí které lze hodnoty  $y_i$  časové řady vyjádřit pro čas  $t_i = 1, 2, \dots, n$  součtem všech čtyř složek časové řady.

#### Jednotlivé složky časových řad:

- $T_i$  - hodnota trendové složky.



- $S_i$  - hodnota sezonní složky.
- $C_i$  - hodnota cyklické složky.
- $\varepsilon_i$  - hodnota náhodné složky.

Součet všech hodnot jednotlivých složek vyjadřuje vzorec pro zmíněnou aditivní dekompozici (1).

$$y_i = T_i + S_i + C_i + \varepsilon_i \quad (1.7)$$

### **Trend**

Tento pojem se dá představit jako obecná tendence dlouhodobého vývoje sledovaného ukazatele v čase. Trend vzniká v důsledku určitých faktorů, které například mohou působit kladně např. poptávka po automobilech v posledních 10-ti letech a trend je rostoucí. Naopak např. poptávka po kazetách do rádia v posledních letech bude mít trend klesající. Posledním typem trendu je konstantní, který lze vidět na některých druhích potravin a podobně, jež se budou potřebovat vždy. U konstantního typu trendu se nesprávně často zmiňuje fakt, že nemá trend. Toto tvrzení je nesprávné, protože by negoval samotnou podstatu časových řad, kterou je vývoj procesu v čase (3).

### **Sezonní složka**

Tuto složku lze vyjádřit jako jistou pravidelně opakující se odchylku od trendové složky, kterou lze najít u časových řad s údaji, které mají periodicitu kratší než jeden rok nebo přesně jeden rok. Sezonní výkyvy vycházejí z důsledků změny ročních období, tedy vycházejí z přímého působení sluneční soustavy na Zemi. V létě se například pozoruje zvýšená poptávka po nápojích nežli v zimním období, která se opakuje každým rokem. Další vlivy mohou být různé délky měsíčních nebo pracovních cyklů a rovněž nejrůznější společenské zvyklosti např. výplata mzdy, svátky, vánoční nákupy, dovolené a podobně. Pro zkoumání sezonní složky je vhodnější použít měsíční nebo čtvrtletní údaje (3).

### **Cyklická složka**

U této složky není jednoznačná definice, protože různí autoři tuto složku definují jinak. Obecně ale platí, že touto složkou je označeno kolísání okolo trendu příčinou

dlouhodobého cyklického vývoje s délkou periody větší než jeden rok. Podle statistiky je cyklus charakterizován jako dlouhodobé kolísání s neznámou periodou, kterou mohou ovlivňovat i jiné příčiny než ekonomický cyklus, např. demografický (3).

Eliminace této složky je velmi složitá, jelikož je nutné najít zdroj, ze kterého vznikla a i výpočetní výkon pro její vypočítání je složitý, neboť se v čase může změnit (1).

### **Náhodná složka**

Po odstranění sezonní a cyklické složky jako poslední zbývá náhodná, kterou bohužel není možno popsat žádnou funkcí času. Tato složka často v sobě zahrnuje určité odchylky při zpracování dekompozice časových řad jako např. chyby v zaokrouhlení. Pro zjištění dlouhodobého průběhu ukazatele časové řady, trendu, se musí zadané údaje očistit od ostatních vlivů, které tento trend zastírají. Metoda, která se na toto používá, se nazývá vyrovnávání časových řad (1).

### **1.1.6 Regresní analýza**

Regresní analýza používá nezávislou proměnnou  $x$  a závislé proměnnou  $y$ , mezi kterými zjišťuje, zda existuje nějaký vztah. V praxi se vyskytuje velké množství případů, ve kterých by tento vztah neuspěl z důvodu, že na zkoumanou veličinu působí i jiné náhodné vlivy, které se nazývají "šum". Závislost mezi veličinami  $x$  a  $y$  je tedy ovlivněna šumem, což je rovněž náhodná veličina  $e$ , která vyjadřuje vliv zmíněných náhodných činitelů. V terminologii je proměnná  $x$  označována jako vysvětlující a proměnná  $y$  jako vysvětlovanou (1).

### **Regresní přímka**

Nejlehčím případem úlohy regresní analýzy je vyrovnání údajů pomoci regresní přímky.

V tomto případě je regresní funkce  $\eta(x)$  vyjádřena přímkou  $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$ .

Pro vysvětlení  $\beta_i$  značí  $i$ -té regresní koeficienty, které se používají pro výpočet regresní přímky.

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.8)$$

V praxi se používá rovnice pro odhad regresní přímky.

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2x. \quad (1.9)$$

Pro výpočet parametru  $b_1$  a  $b_2$  se používají vzorce, které vycházejí ze soustavy normálních rovnic a po úpravě mají následný tvar.

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n\bar{x}\bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2\bar{x}. \quad (1.10)$$

Pro výpočet  $\bar{x}$  a  $\bar{y}$ , což jsou výběrové průměry, se použijí rovněž vzorce.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.11)$$

### 1.1.7 Nelineární regresní modely

U nelineárních modelů nelze regresní funkci přímo vyjádřit pomocí lineární kombinace regresních koeficientů a známých funkcí na těchto koeficientech nezávislých (4). V dalších podkapitolách se popíší regresní modely, u kterých se vysvětlí základní princip výpočtu jejich koeficientů.

#### Modifikovaný exponenciální trend

Tento trend se používá v případech, kdy je regresní funkce shora nebo zdola ohraničená. Tato funkce má 3 regresní koeficienty a je vyjádřena níže uvedeným vzorcem (4).

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2\beta_3^x. \quad (1.12)$$

#### Logistický trend

U tohoto trendu se v jeho inflexním bodě průběh změní z polohy nad tečnou na polohu pod tečnou a naopak. Je rovněž zdola a shora ohraničen. Zařazuje se mezi tzv. S-křivky symetrické kolem inflexního bodu. Každá tato křivka určuje na časové ose pět základních fází ekonomického cyklu, který popisuje např. výrobu (4).

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2\beta_3^x}. \quad (1.13)$$

### Gompertzova křivka

Tato křivka má rovněž inflexi a je ohraničena na obou stranách, tedy zdola i shora. Zařazuje se mezi tzv. S-křivky nesymetrické kolem inflexního bodu, kde většina jejich hodnot se nachází až za jejím inflexním bodem (1).

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.14)$$

Pro výpočet odhadu regresních koeficientů  $\beta_i$  u modifikovaného exponenciálního trendu se použijí níže uvedené vzorce.

$$\begin{aligned} b_3 &= \left[ \frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{1/mh}, \\ b_2 &= (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \\ b_1 &= \frac{1}{m} \left[ S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right]. \end{aligned} \quad (1.15)$$

Výrazy  $S_i$  ( $i = 1, 2, 3$ ) jsou součty skupin vstupních údajů, které se vyjádří následovně.

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \quad (1.16)$$

Pro použití vzorce 1.15 až 1.18 musí platit následné podmínky.

- Zadaný počet  $n$  dvojic hodnot  $(x_i, y_i)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , bude dělitelný třemi. To znamená  $n = 3m$ , kde  $m$  je přirozené číslo. Vstupní data se rozdělí do skupin po třech, a pokud vstupní data nebudou toto splňovat tak se nadbytečná data odstraní. Mohou se odstranit data buď na začátku, nebo na konci.
- Hodnoty  $x_i$  jsou zadány v ekvidistantních krocích, majících délku  $h > 0$ , tj.  $x_i = x_1 + (i - 1)/h$  (1).

Pokud vyjde hodnota parametru  $b_3$  se záporným znamínkem, musí se pro další výpočty vzít jeho absolutní hodnota. Při výpočtu koeficientů pro logistický trend se do sum

$S_i$  ( $i = 1,2,3$ ) místo hodnot  $y_i$  se použijí jejich převrácené hodnoty  $1/y_i$ . A pro výpočet Gompertzové křivky, se do sum místo hodnot  $y_i$  použijí jejich logaritmy  $\ln y_i$  (1).

### 1.1.8 Index determinace

Po výběru regresní funkce se musí zhodnotit, zda naše vybraná funkce je tou nejlepší možnou pro naše vstupní data. Praktické řešení tohoto problému spočívá v zjištění, jak "těsně" se naše zvolená funkce k vstupním datům přibližuje. Jestliže jsou v procesu vyrovnání dat použité dvě a více regresních funkcí, musí se k posouzení výsledků použít reziduální součet čtverců, přičemž nejlépe přiléhající funkce vede k jeho nejmenší hodnotě. Bohužel reziduální součet není normován, a proto zde mohou vzniknout nepřesnosti v určení, zda byla použita správná funkce. Vhodnější charakteristikou k posouzení se proto používá index determinace, který se označuje  $I^2$  (1).

$$I^2 = \frac{S_{\hat{\eta}}}{S_y}, \quad (1.17)$$

$$S_{\hat{\eta}} = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\eta}_i)^2, \quad (1.18)$$

$$S_y = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2. \quad (1.19)$$

- $S_{\hat{\eta}}$  vyjadřuje průměr ze součtu kvadrátů odchylek vyrovnaných hodnot od průměru zadaných dat a nazývá se rozptylem vyrovnaných hodnot (1).
- $S_y$  je průměr součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od jejich průměru a definovaný je jako rozptyl empirických hodnot (1).
- Index determinace nabývá hodnot z intervalu  $\langle 0,1 \rangle$ . Čím více se výsledek blíží hodnotě 1, tím je závislost silnější. Naopak čím více se výsledek blíží 0, tím je závislost slabší a vyplývá z ní nevhodně zvolená regresní funkce pro vyrovnání dat (1).

## 1.2 Finanční analýza

V těchto podkapitolách se upřesní základní pojmy, zdroje informací pro finanční analýzu, účetní výkazy a podstatu finanční analýzy. Další části se zaměří na ekonomické ukazatele, které vycházejí z dostupných účetních výkazů.

### 1.2.1 Pojem finanční analýza

V současnosti se neustále mění ekonomické prostředí a ve spojení s těmito změnami dochází ke změnám rovněž ve firmách, které jsou součástí tohoto prostředí. Úspěšná firma se ve svém hospodaření bez rozboru finanční situace firmy již v dnešní době neobejde. Nejčastější rozborová metoda – finanční ukazatele – zpracovaná v rámci finanční analýzy se využívá pro vyhodnocení úspěšnosti firemní strategie v návaznosti na ekonomické prostředí (změny tržní struktury, konkurenční pozice, respektive celková ekonomická situace firmy). Finanční analýza primárně slouží pro krátkodobé a zejména pak dlouhodobé řízení podniku.

Existuje celá řada způsobů jak definovat pojem finanční analýza. Jedna z možných definic je následná. "*Finanční analýza představuje systematický rozbor získaných dat, které jsou obsaženy především v účetních výkazech. Tato analýza v sobě zahrnuje hodnocení firemní minulosti, současnosti a předpovídá budoucí finanční podmínky*". (2, str. 76).

### 1.2.2 Zdroje informací pro finanční analýzu

Kvalita informací, která je podmínkou pro úspěšnou finanční analýzu, do značné míry závisí na použitých vstupních informacích. Tyto vstupní informace by měly být nejen kvalitní, ale zároveň také komplexní. Důvod tohoto tvrzení je fakt, že do této analýzy je nutno použít všechna dostupná data, která by mohla jakýmkoliv způsobem ovlivnit výsledky hodnocení finančního zdraví firmy. V současné době má finanční analytik daleko větší možnost získat požadované informace a je tedy schopen objasnit mnohem více problematických aspektů než tomu bylo dříve. Podstata této problematiky ale zůstává stále stejná. Základní data jsou stále nejčastěji čerpána z účetních výkazů. Tyto

výkazy by měly být veřejně každoročně vystaveny. Výkazy můžeme získat z databáze firem, internetových stránek daných společnosti nebo z webové stránky justice.cz (2).

Podle zákona o účetnictví, každá účetní jednotka je povinná vést účetnictví tak, aby účetní závěrka sestavená na jeho základě podávala věrný a poctivý obraz předmětu účetnictví a finanční situace účetní jednotky. Zmíněné věrné zobrazení znamená, že by mělo odpovídat skutečnému stavu, který zobrazen v souladu s účetními metodami, jejichž použití účetní jednotce ukládá zákon o účetnictví. Zobrazení se považuje za poctivé v případě, že jsou při něm použity účetní metody způsobem, který vede k dosažení věrnosti. Pokud nastane případ, že má účetní jednotka na výběr volbu mezi více možnostmi dané účetní metody a vybrala by si tu, která zastírá skutečný stav, je účetní jednotka povinná zvolit jinou možnost, která odpovídá skutečnosti (5).

Pro některé účetní jednotky platí jinému stupni ověření účetní závěrky, a to auditorem. Tyto jednotky musí splňovat následující kritéria:

- Aktiva vyšší než 40 mil. Kč.
- Roční úhrn čistého obratu je více než 80. Mil Kč.
- Průměrný přepočtený stav zaměstnanců je vyšší než 50 (5).

### **1.2.3 Účetní výkazy obecně**

Účetní výkazy poskytují uživatelům celou řadu užitečných informací a lze je rozdělit na dvě základní části:

- Účetní výkazy finanční.
- Účetní výkazy vnitropodnikové.

Finanční účetní výkazy jsou externími výkazy, protože poskytují informace zejména externím uživatelům. Dávají přehled o stavu a struktuře majetku, zdrojích krytí, tvorbě a užití výsledku hospodaření a rovněž o peněžních tocích. Tyto výkazy lze označit jako základ všech informací pro firemní finanční analýzu a to i vzhledem k faktu, že jde o

veřejně dostupné informace, které je firma povinna zveřejňovat nejméně jedenkrát ročně (2).

Vnitropodnikové účetní výkazy nemají právně závaznou úpravu a vycházejí především z vnitřních potřeb každé firmy, avšak právě toto využití vnitropodnikových informací vede ke zpřesnění výsledků finanční analýzy a umožňuje eliminovat riziko odchylky od skutečnosti právě proto, že se jedná o výkazy, které mají pravidelnější frekvenci sestavování a umožňují tak vytváření podrobnějších časových řad, což je z hlediska finanční analýzy velice důležité (2).

### 1.2.4 Rozvaha

Rozvaha je jedním ze základních účetních výkazu jakéhokoliv podniku. Jeho vypovídací schopnost spočívá v tom, jaký majetek firma vlastní a z jakých zdrojů je tento majetek financován. Sestavuje se vždy ke konci zvoleného účetního období a musí platit základní podmínka, která říká, že suma aktiv se rovná sumě pasiv (5).

Tabulka č.1: Základní struktura rozvahy (Zdroj: (5))

Aktiva		Pasiva	
<b>A.</b>	<b>Pohledávky za upsaný ZK</b>	<b>A.</b>	<b>Vlastní kapitál</b>
<b>B.</b>	<b>Dlouhodobý majetek</b>	<b>A.I.</b>	<b>Základní kapitál</b>
B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	A.II.	Kapitalové fondy
B.II.	Dlouhodobý hmotný majetek	A.III.	Rezervní fondy
B.III.	Dlouhodobý finanční majetek	A.IV.	VH minulých let
		A.V.	VH běžného účetního období
<b>C.</b>	<b>Oběžná aktiva</b>	<b>B.</b>	<b>Cizí zdroje</b>
C.I.	Zásoby	B.I.	Rezervy
C.II.	Dlouhodobé pohledávky	B.II.	Dlouhodobé závazky
C.III.	Krátkodobé pohledávky	B.III.	Krátkodobé závazky
C.IV.	Krátkodobý finanční majetek	B.IV.	Bankovní úvěry a výpomoci
<b>D.</b>	<b>Časové rozlišení</b>	<b>C.</b>	<b>Časové rozlišení</b>



## **Aktiva**

Majetková struktura podniku neboli aktiva se člení dle doby jejich použitelnosti a likvidity. Aktiva se dělí na 4 základní skupiny a to, pohledávky za upsaný základní kapitál, dlouhodobý majetek, oběžná aktiva a časové rozlišení (5).

### **Pohledávky za upsaný základní kapitál**

Tato položka zobrazuje stav doposud nesplácených akcií nebo podílů jako jednu z protipoložek základního kapitálu. Například se může jednat o pohledávky za společníky nebo akcionáře (5).

### **Dlouhodobý majetek**

Tento majetek musí sloužit podniku delší dobu než je jeden rok. Postupně se opotřebovává a tvoří podstatu majetkové struktury podniku. Jeho součástí je dlouhodobý hmotný majetek např. pozemek, budovy atp., dlouhodobý nehmotný majetek např. software, know-how, licence atp. a dlouhodobý finanční majetek např. obligace, vkladové listy atp. (5).

U tohoto majetku je poměrně důležité sledovat jeho stáří. V analýzách jsou rozdíly, pokud srovnáváme firmy s čerstvě pořízeným majetkem s firmou, která svůj majetek již skoro celý odepsala. Výše majetku se objevuje v některých finančních ukazatelích a proto je této problematice třeba věnovat zvýšenou pozornost. V účetních výkazech můžeme stáří majetku nalézt v rozvaze, kde na straně aktiv jsou sloupce brutto, korekce a netto. Sloupec brutto zobrazuje hodnotu aktiv v pořizovací ceně, sloupec korekce pak ukazuje výši oprávek k dlouhodobému majetku, což je suma odpisů a nakonec netto odpovídá zůstatkové ceně dlouhodobého majetku (5).

### **Oběžná aktiva**

Tato položka rozvahy tvoří krátkodobý majetek, který je v podniku přítomen v různých formách a je stále v pohybu. Obrat tohoto majetku je velmi rychlý a platí, že čím rychleji se obrací, tím je větší zisk. Do oběžných aktiv řadíme zásoby např. materiál na skladě, polotovary vlastní výroby, hotové výrobky a další. Dále zde řadíme pohledávky krátkodobé, dlouhodobé, z obchodních styků, ke společníkům atd. Jako poslední zde

patří krátkodobý finanční majetek, což jsou obligace, směnky, státní pokladní poukázky atd. Tento druh majetku se neodepisuje, avšak u některých podniků můžeme nalézt ve sloupci korekce jakési hodnoty, což jsou opravné položky, které představují přechodné snížení majetků v důsledku např. změna tržní ceny atp. (5).

### **Časové rozlišení**

Do téhle poslední položky aktiv patří náklady a příjmy příštích období. Můžeme zde uvést nájemné placené předem na další období, a to do nákladů příštích období (5).

### **Pasiva**

Pasiva tvoří protistranu aktiv a jsou jí zdroje financování podnikového majetku. Hlavní položky pasiv jsou vlastní kapitál, cizí zdroje a časové rozlišení (5).

### **Vlastní kapitál**

Tuto hlavní položku pasiv tvoří základní kapitál, který vzniká zejména při založení společnosti. Další položku vlastního kapitálu tvoří kapitálové fondy, do kterých patří emisní ážio, dary nebo vklady společníku atp. Za další je zde rezervní fond, statuární fondy nebo fondy tvořené ze zisku a jako poslední je zde výsledek hospodaření minulých let. Všechny tyto položky dohromady tvoří hodnotu vlastního kapitálu (5).

### **Cizí zdroje**

První složkou cizích zdrojů jsou rezervy, které zobrazují částku, kterou bude podnik muset v budoucnu vydat. Jsou vytvořeny, aby uměle snižovaly vykazovaný zisk, a patří tam např. rezerva na opravy hmotného majetku. Další složkou jsou dlouhodobé závazky, což mohou být např. dlouhodobé zálohy od odběratelů, dlouhodobé směnky atd. Za další zde patří krátkodobé závazky a jako poslední bankovní úvěry a výpomoci jako např. dlouhodobé úvěry nebo krátkodobé finanční výpomoci, které nejsou poskytnuté bankami nebo společníky obchodních společností (5).

### **Časové rozlišení**

Tuto poslední položku pasiv tvoří výdaje a výnosy příštích období. Např. předem přijaté nájemné jako výnosy příštích období (5).

### 1.2.5 Výkaz zisku a ztráty

Tento výkaz obsahuje dvě hlavní složky, výnosy a náklady. Výnosy jsou definovány jako peněžní částky, které podnik získal z veškerých svých činností za dané účetní období bez ohledu na to, zda došlo ke skutečnému placení. Náklady jsou naopak definovány jako peněžní částky vynaložené na tvorbu výnosu, i když k jejich skutečnému zaplacení nemuselo dojít ve stejném období. Rozdíl mezi výnosy a náklady se nazývá výsledek hospodaření, který může být kladný nebo záporný, neboli se hovoří o zisku nebo ztrátě. Tento výsledek hospodaření tvoří celkem tři podskupiny (provozní, finanční a mimořádný). Provozní výsledek hospodaření získáme odečtením všech provozních nákladů od provozních výnosů. Tento výsledek je pro každou firmu důležitou položkou, protože odráží, jak se podniku dařilo v jeho hlavní výdělečné činnosti (5).

Tabulka č.2: Základní struktura výkazu zisku a ztrát (Zdroj: (5))

VZZ	
<b>A.</b>	<b>Náklady</b>
I.	Spotřebované nákupy celkem
II.	Služby celkem
III.	Osobní náklady celkem
IV.	Daně a poplatky celkem
V.	Ostatní náklady celkem
VI.	Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opravných položek celkem
VII.	Poskytnuté příspěvky celkem
VIII.	Daň z příjmu celkem
	<b>Náklady celkem</b>
<b>B.</b>	<b>Výnosy</b>
I.	Tržby za vlastní výkony a zboží celkem
II.	Změna stavu vnitropodnikových zásob celkem
III.	Aktivace celkem
IV.	Ostatní výnosy celkem
V.	Tržby z prodeje majetku, zúčtování rezerv a opravných položek celkem
VI.	Přijaté příspěvky celkem
VII.	Provozní dotace celkem
	<b>Výnosy celkem</b>
<b>C.</b>	<b>Výsledek hospodaření před zdaněním</b>
<b>D.</b>	<b>Výsledek hospodaření po zdanění</b>

### 1.2.6 Výkaz Cash flow

Tento výkaz vyjadřuje tok peněz v podniku. Tvoří se dvěma způsoby, a to buď přímou, nebo nepřímou metodou. Cash flow obsahuje tři základní podskupiny:

- Cash flow z provozní činnosti
- Cash flow z investiční činnosti
- Cash flow z finanční činnosti

Tento výkaz nebývá obecně veřejně dostupný a spíše se v případě potřeby pro analýzy dopočítá (5).

### 1.2.7 Podstata finanční analýzy

Podstatou každé finanční analýzy je splnění dvou základních funkcí. První z nich je prověřit finanční zdraví podniku a druhou je vytvořit základ pro finanční plán. U první funkce se hledá odpověď na otázku, jaká je finanční situace podniku k určitému datu – jde o historický odhad toho, co lze očekávat v nejbližší budoucnosti. Druhá funkce se opírá o znalost finanční analýzy, která je základem pro plánování hlavních finančních veličin (2).

### 1.2.8 Metody finanční analýzy

Tyto metody se aplikují ve finančním hodnocení podniku jako nástroj finančního managementu pro interní použití nebo pro ostatní uživatele pro externí analytiku. Finanční analýza se rozděluje na dvě navzájem propojené oblasti:

- **Fundamentální analýza** podniku, která je založena na znalostech vzájemných souvislostí mezi mimoekonomickými a ekonomickými procesy. Používá značné množství informací a odvozuje závěry většinou bez algoritmovaných postupů.
- **Technická analýza** využívá statistické, matematické a algoritmované metody a jejich kombinace ke kvantitativnímu zpracování dat a posouzení výsledků z ekonomického hlediska (7).

Obě analýzy jsou si vzájemně blízké, protože zhodnocení výsledků technické analýzy by bylo velice obtížné bez základních znalostí ekonomických procesů. Finanční analýzu lze zařadit do kategorie technické analýzy, protože pracuje s matematickými postupy (7).

Běžným členění ukazatelů je členění na ukazatele absolutní, rozdílové a poměrové. Absolutní ukazatele vycházejí z posuzování hodnot jednotlivých položek přímo z účetních výkazů. Rozdílové ukazatele se vypočítávají jako rozdíl určité položky aktiv s danou položkou pasiv. Nejpočetnější skupinu tvoří ukazatele poměrové a jsou taky nejvyužívanější ve finančních analýzách. Vypočítají se jako podíl dvou položek a hodnota ukazatele vyjadřuje velikost ukazatele v čitateli na jednotku ukazatele ve jmenovateli (7).

### 1.2.9 Absolutní ukazatele

Analýza těchto ukazatelů zahrnuje horizontální a vertikální analýzu. Horizontální analýza sleduje vývoj vybrané veličiny v čase ve vztahu k minulému účetnímu období.

$$\text{Procentní změna} = \frac{\text{absolutní změna} \cdot 100}{\text{ukazatel}_{t-1}} \quad (1.20)$$

Aby horizontální analýza měla dobrou vypovídací schopnost, musíme zajistit pár vstupních podmínek:

- Musí být k dispozici dostatečně dlouhá časová řada, minimálně dvě období.
- Musíme zajistit srovnatelnost údajů v časové řadě u konkrétního podniku.
- Je-li to možné, vyloučíme z údajů náhodné vlivy, které působí na zkoumané položky, např. zemětřesení a jiné přírodní katastrofy.
- Zahrneme do analýzy předpokládané změny např. vývoj měnového kurzu, inflace atp. (6).

Vertikální analýza slouží pro zkoumání vnitřní struktury absolutních ukazatelů. Jde tedy o souměření jednotlivých položek rozvahy k celkové sumě aktiv či pasiv (6).

### 1.2.10 Rozdílové ukazatele

K analýze a řízení likvidity slouží tyto rozdílové ukazatele, které jsou často označovány jako fondy finančních prostředků. Čistý pracovní kapitál je nejčastěji užívaným ukazatelem.

$$\text{ČPK} = \text{Oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky.} \quad (1.21)$$

Hodnota tohoto ukazatele je významným měřítkem platební schopnosti podniku. Čím je tato hodnota vyšší, tím je větší schopnost podniku hradit své závazky. Naopak pokud je tato hodnota záporná, jde o nekrytý dluh (6).

Jako další rozdílové ukazatele se uvádějí čisté pohotové prostředky, které představují rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky. Čistý peněžní pohledávkový finanční fond představuje mezistupeň mezi oběma výše zmíněnými rozdílovými ukazateli. Rozdíl je tedy v tom, že se od oběžných aktiv odečtou zásoby a od takto upravených aktiv se poté odečtou krátkodobé závazky (6).

### 1.2.11 Poměrové ukazatele

Analýza poměrových ukazatelů charakterizuje vzájemný vztah mezi dvěma položkami účetních výkazů pomoci jejich poměru. Pro správnou interpretaci zde musí existovat vzájemná souvislost. Tyto ukazatele mají možnost analyzovat časový vývoj finanční situace firmy (6).

#### **Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)**

Ukazatel rentability vlastního kapitálu hodnotí výnosnost kapitálu, který do firmy vložili jeho vlastníci nebo akcionáři. Tento ukazatel je závislý na oboru, ve kterém se firma nachází, tedy např. investiční společnosti mají tento ukazatel velmi vysoký oproti např. výrobním firmám, jako jsou hutě a podobně. Rovněž se může použít pro benchmarking, tedy srovnání s konkurenty ve stejném oboru (6).

$$ROE = \frac{EAT}{\text{Vlastní kapitál}} \quad (1.22)$$

### **Rentabilita aktiv (ROA)**

Tento ukazatel vyjadřuje výnosnost aktiv, tedy jaká část zisku z nich byla vygenerována. Rovněž ukazuje, jak efektivně vytváříme zisk a nebere ohled na to, z jakých zdrojů tento zisk tvoříme, tedy jestli se jedná o zdroje vlastní nebo cizí [6].

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{Celková aktiva}} \quad (1.23)$$

### **Rentabilita tržeb (ROS)**

U tohoto ukazatele se zjišťuje, kolik korun zisku připadne na jednu korunu tržeb, tedy jaká je opravdová celková marže společnosti po zvážení všech jejích nákladů na cizí kapitál. Na vývoj tohoto ukazatele mají největší vlivy změna prodejní marže, změna nákladu, kurzové rozdíly a změna prodejního sortimentu. (6).

$$ROS = \frac{EBIT}{\text{Tržby za prodej zboží} + \text{tržby za prodej výrobku a služeb}} \quad (1.204)$$

### **Rentabilita investic (ROI)**

Tuto rentabilitu velmi rádi používají investoři, kteří investovali do firmy peníze a chtějí zjistit, jaká bude jejich rentabilita dané investice. Firma tento ukazatel může naopak použít pro hodnocení svých investičních projektů (6).

$$ROI = \frac{EAT}{\text{Celkový kapitál}} \quad (1.25)$$

### **Ukazatele aktivity**

Při použití těchto ukazatelů zjistíme, zda je velikost jednotlivých aktiv v rozvaze v poměru k současným nebo budoucím hospodářským aktivitám podniku přiměřena, tzn. Měření schopnosti podniku využívat vložené prostředky. Nejčastější ukazatele aktivity jsou obraty jednotlivých položek aktiv, případně i pasiv. Pokud má podnik více aktiv než je účelné, vznikají mu zbytečné náklady a tím pádem tvoří nižší zisk. Naopak

pokud má nedostatek, musí se ve svůj neprospěch vzdát potencionálních podnikatelských příležitostí a teoreticky přichází tedy o výnosy.

### **Obrat celkových aktiv**

Slouží k zjištění, kolikrát se obrátí aktiva za rok. Pokud by byla intenzita využívání aktiv podniku nižší než počet obrátek celkových aktiv podle oborového průměru, bylo by vhodné zvýšit tržby nebo odprodat některá aktiva (6).

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Celková aktiva}} \quad (1.26)$$

### **Obrat zásob**

Tento ukazatel udává, kolikrát je v průběhu roku každá položka zásob podniku prodána a znovu naskladněna. Někdy se mu také říká ukazatel intenzity využití zásob. Slabší stránkou ukazatele je, že tržby jsou v tržní hodnotě a zásoby jsou v pořizovacích hodnotách, proto tento ukazatel často nadhodnocuje skutečnou obrátku. Pokud ukazatel vychází ve srovnání s oborovým průměrem příznivě, znamená to, že podnik nemá zbytečné nelikvidní zásoby, které by potřebovaly nadměrné financování. Přebytečné zásoby způsobují vyšší náklady na skladování a představují investici s nízkým nebo nulovým výnosem. Pokud nastane situace, že podnik má nízký obrat zásob a vysoký ukazatel likvidity, potom lze usuzovat, že podnik má zastaralé zásoby, jejichž reálná hodnota je nižší, než je uvedena v účetních výkazech (6).

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Zásoby}} \quad (1.27)$$

### **Doba obratu pohledávek**

Při tomto obratu se používají pohledávky z obchodních vztahů. Výsledek ukazatele nám udává počet dnů, během nichž je inkaso peněz za denní tržby drženo v pohledávkách. Po právě tuto dobu musí podnik čekat na inkaso plateb za provedené tržby. Tuto dobu je vhodné srovnávat s běžnou dobou splatnosti. Je-li tato doba obratu delší než doba splatnosti, znamená to, že dodavatelé neplatí své účty včas. Pokud by tento trend byl dlouhodobý, měl by podnik uvažovat o opatřeních na urychlení tohoto inkasa (6).



$$Doba\ obratu\ pohledávek = \frac{Obchodní\ pohledávky \cdot 360}{Tržby}. \quad (1.28)$$

### **Doba obratu závazků**

Tento ukazatel analyzuje platební morálku podniku vůči jejím dodavatelům. Vyjadřuje, jak dlouho společnost odkládá platbu faktur svým dodavatelům. Při výpočtu se používají závazky z obchodních styků (6).

$$Doba\ obratu\ závazků = \frac{Obchodní\ závazky \cdot 360}{Náklady\ vyn.\ na\ prod.\ zboží + výkon.\ spotřeba}. \quad (1.29)$$

### **Ukazatele likvidity**

Tyto indikátory platební schopnosti podniků jsou velice důležité, odvozují solventnost podniku od poměru nejlikvidnější skupiny podnikových aktiv (oběžná aktiva) ke krátkodobým závazkům splatným do jednoho roku. Likvidity se dělí na základní 3 typy, běžnou, pohotovou a okamžitou (6).

### **Běžná likvidita**

V některých případech bývá nazývána ukazatelem solventnosti nebo ukazatelem pracovního kapitálu. Postup pro výpočet je založen na myšlence, že pro krytí krátkodobých pasiv jsou v podniku určeny za normálních okolností oběžná aktiva, ne však např. dlouhodobý majetek. Tuto likviditu lze interpretovat různě, např. kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobá pasiva, kolika korunami oběžných aktiv je kryta jedna koruna krátkodobých pasiv nebo kolikrát by byl podnik schopen uspokojit věřitele, kdyby naráz proměnil všechna oběžná aktiva na peníze (6).

$$Běžná\ likvidita = \frac{Oběžná\ aktiva}{Krátkodobé\ závazky}. \quad (1.30)$$

Krátkodobé závazky obsahují položky krátkodobé závazky, krátkodobé bankovní úvěry a časové rozlišení pasiv. Běžná likvidita má důležitou informační hodnotu pro krátkodobé věřitele podniku z hlediska ochrany jejich investic. Lze tedy říci, že vyšší hodnoty této likvidity značí větší naději na zachování platební schopnosti podniku (6).

### **Pohotov likvidita**

Oproti bžn likviditě vynechává nejmene likvidní část majetku (zásoby) a bere v uvahu pouze tzv. pohotov obžn aktiva. Nezahrnuje se zde ani časov rozlišení a ani pohledávky za upsan základní kapitál (6).

$$\text{Pohotov likvidita} = \frac{\text{Finanční majetek} + \text{krtkodob pohledávky}}{\text{Krtkodob závazky}} \quad (1.31)$$

Do krátkodobých závazků pat stejn položky jako v pripad běžné likvidity. Pro věřitele podniku je v hodnota ukazatele přiznv. To ovšem nemusí platit pro vlastníky a manažery podniku. Problém je v tom, že znan část oběžného majetku je v podniku vzan v podobě prostředků, ze kterých plyne velmi nzk zisk nebo nulov úrok, což by mohlo nepřiznve ovlivnit celkovou rentabilitu podniku. Doporuen pro tuto pohotov likviditu je hodnota v n 1 (6).

### **Okamžit likvidita**

Poslední likviditou je okamžit neboli hotovostn, která by se podle doporuen měla pohybovat od 0,2 – 0,5. V hodnty svd o neefektivním využití finančním prostředků (6).

$$\text{Okamžit likvidita} = \frac{\text{Finanční majetek}}{\text{Krtkodob závazky}} \quad (1.32)$$

Za finanční majetek se v tomto připad považují peníze v hotovosti, uty v bankách se splatností do 3 měsíců a krtkodob finanční majetek (6).

### **Analýza zadluženosti**

Tyto ukazatel slouží jako měřítka výše rizika, kterému podnikel př danm poměru a strukturu vlastního kapitálu a cizích zdrojů.m v zadluent m, tm je i vysok riziko ktermuel, protože musí být schopen splácet své závazky bez ohledu, jak se mu daň. Z jiného hlediska můžeme říct, že urit míra zadluent je pro podniků užiten, protože cizí kapitál je levnj než vlastní. Důvody pro toto tvrzení jsou ty, že úroky

z cizího kapitálu snižují daňové zatížení podniku. Každý podnik by měl usilovat o optimální finanční strukturu, tzn. výhodný poměr vlastního a cizího kapitálu (5).

Analýza zadluženosti, finanční a majetkové struktury může srovnávat rozvahové položky a ukazuje, kde pomoci jakých zdrojů jsou financována podniková aktiva, nebo může srovnávat položky výkazu zisku a ztrát, kde určuje, kolikrát jsou náklady na cizí kapitál financování pokryty vzniklým ziskem (5).

### **Celková zadluženost**

Charakterizuje věřitelské riziko, tedy finanční úroveň firmy. Ukazuje míru krytí firemního majetku externími zdroji. Pokud jsou výsledky vyšší, je to pak risk pro věřitele, zejména pro banku. Doporučené hodnoty pro celkovou zadluženost jsou 30 – 60% (6).

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{Cizí zdroje}}{\text{Celková aktiva}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.33)$$

### **Zadluženost vlastního kapitálu**

Zadluženosti vlastního kapitálu poměruje cizí a vlastní kapitál. Při této analýze by se mělo dívat kromě finanční struktury podniku, také na strukturu zdrojů z hlediska jejich splatnosti. Krátkodobé zdroje znamenají pro podnik větší riziko, protože musí být brzo splaceny. Naopak dlouhodobé zdroje jsou méně rizikové, což je způsobeno vyšší cenou dlouhodobých zdrojů financování (6).

$$\text{Zadluženost vlastního kapitálu} = \frac{\text{Cizí zdroje}}{\text{Vlastní kapitál}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.34)$$

### **Koeficient samofinancování**

Tento koeficient je pravý opak celkové zadluženosti. Jejich součet by měl udávat hodnotu 100%. Vyjadřuje do jaké míry je firma schopná pokrýt své potřeby vlastními zdroji a rovněž vyjadřuje stabilitu a samostatnost financování firmy (6).

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celková aktiva}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.35)$$

### Úrokové krytí

Tento poslední ukazatel zadluženosti analyzuje výši zadluženosti pomoci schopnosti splácet úroky. Tento ukazatel je v případě financování cizími úročenými zdroji velmi významný, je třeba sledovat jeho vývoj v případě nerovnoměrného vývoje zisku před zdaněním z hlediska času. Pokud má ukazatel hodnotu jedna, značí to, že podnik je dostatečně ziskový ke splácení úroků svým věřitelům, ale na stát v podobě daní a především na vlastníka v podobě čistého zisku již nic nezbylo. To tedy znamená, že podnik se snaží obdržet vyšší hodnotu než jedna, nejlépe kolem pěti a více (5).

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{Nákladové úroky}}. \quad (1.36)$$

### 1.2.12 Bankrotní a bonitní modely

Tyto modely nám dávají odpověď na otázku, zda podnik bude prosperovat nebo zbankrotuje. Bonitní modely zjišťují, zda je podnik dobrý nebo špatný. Rozdíl mezi těmito modely spočívá v tom, že bankrotní modely vycházejí ze skutečných údajů, kdežto bonitní obsahují poznatky z teorie (5).

### 1.2.13 Index IN05

Index IN05 je souhrnný index pro zhodnocení finančního zdraví firmy prostřednictvím výsledného čísla. Patří do skupiny soustav ukazatelů, které pomoci souhrnného výsledků dílčích částí udává, zda firma je finančně prosperující, nebo jí hrozí krach. Pomoci tohoto indexu se může vyhodnotit stav firmy a srovnat kvality fungování s ostatními firmami. Slouží rovněž jako indikátor včasné výstrahy (7).

$$IN05 = 0,13 \cdot \frac{A}{CZ} + 0,04 \cdot \frac{EBIT}{\dot{U}} + 3,97 \cdot \frac{EBIT}{A} + 0,21 \cdot \frac{V\dot{Y}N}{A} + 0,09 \cdot \frac{OA}{KZ + KB\dot{U}}. \quad (1.37)$$

**Vysvětlení zkratk:**

- A značí aktiva.
- CZ jsou cizí zdroje.
- EBIT je zisk před úroky a zdaněním (Hospodářský výsledek před zdaněním + nákladové úroky).
- Ú jsou nákladové úroky.
- VÝN jsou celkové výnosy.
- OA jsou oběžná aktiva.
- KZ jsou krátkodobé závazky.
- KBÚ značí krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci.

Hranice pro index IN jsou mezi 0,9 - 1,6. Vypovídací schopnost indexu je, že když se podnik dostane pod dolní hranici 0,9, může se prohlásit že z 97% se chýlí k bankrotu a ze 76% nebude tvořit hodnotu. Pokud jsou podniky v šedé zóně 0,9 - 1,6 má prakticky 50% šanci na bankrot a z 70% na tvoření hodnoty. Na závěr podniky, které dosáhli výsledku nad horní hranici 1,6 a mají tak šanci 92% že jim nehrozí bankrot a navíc mají šanci 95% na tvoření hodnoty (7).

## 2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

První část této kapitoly je tvořena představením vybrané společnosti CZC.cz s.r.o. a v další části je tato společnost zkoumaná pomocí statistické analýzy časových řad. Její výsledky jsou porovnány s konkurenční společností.

### 2.1 Představení společnosti

V této podkapitole jsou uvedeny základní informace, historie, organizační struktura, sortiment prodávaného zboží a konkurence.

#### 2.1.1 Základní informace

Obchodní jméno: CZC.cz s.r.o.

Webová adresa: [www.czc.cz](http://www.czc.cz)

Sídlo: Brodská 570, 26101, Příbram

IČO: 25655701

Datum vzniku: 26.3.1998

Právní forma: Společnost s ručením omezeným

Základní kapitál: 4 000 000 Kč

Předmět podnikání: Poskytování nebo zprostředkování spotřebitelského úvěru. Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona. Výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení.

CZC.cz s.r.o. patří mezi největší a nejoblíbenější internetové obchodníky s počítači a elektronikou v České republice. Za 15 let své existence prodal 9 mil. produktů více než 2,5 mil. zákazníků. CZC.cz je držitelem mnoha ocenění a certifikátů, od Křišťálové lupy 2006 a 2007, certifikátů Gold Partner Microsoft či HP až po certifikát výjimečnosti společnosti TÜV SUD Czech či loga SOAP Sdružení na ochranu spotřebitelů. CZC.cz je ryze česká firma a zaměstnává přes 130 zaměstnanců. Posláním firmy je pomáhat lidem bezstarostně objevovat a pořizovat si nové technologie (9).



Obrázek č.1: Logo (Zdroj: (9))

### 2.1.2 Historie společnosti

V roce 1998 začala společnost Czech Computer s prodejem počítačů a elektroniky ve třech lidech na ulici Kounické v Praze 10. Pro zajímavost jejich prvním prodaným zbožím byla CD mechanika značky Lite-ON. V tom samém roce vychází 1. Inzerát v časopise CHIP. Na přelomu let 1998 a 1999 se spustila první verze internetového obchodu. V roce 1999 se přijal první stálý zaměstnanec Miloš Mastný, který je dnes ředitelem pobočky Praha-Háje a ve stejném roce se společnost přestěhovala do větších prostor na Kačerov a přijala další 2 další zaměstnance. Podíl prodejů na e-shopu stále roste, ale 60% zboží v této době se stále prodává osobně na pobočce. V roce 2001 nastoupil do společnosti Stanislav Gaj, který je nyní jeden z majitelů a je rovněž ředitelem nákupu. V období roku 2002 se spouští nový web, který má v sobě integrované funkce diskuze, recenze a články. V březnu roku 2002 se vyřizuje miliontá objednávka (9).

V následujícím roce společnost kupuje prostory kotelny v Praze-Hájích a otevírá zde pobočku. Rok 2006 byl pro společnost významný, protože získává cenu za nejlepší e-shop roku 2006 – Křišťálovou lupu. V této době je ve společnosti dohromady 87 zaměstnanců a spouští se zákaznické centrum, které vyřizuje dotazy a řeší problémy zákazníků. V roce 2008 obrat poprvé překročil 1 miliardu korun a e-shop obsloužil téměř půl milionu zákazníků. Začínají se přijímat platební karty při prodeji. V následujícím roce je založen profil na Facebooku a otevírá se zrekonstruovaná pobočka v Hájích včetně showroomu. Rok 2010 přinesl nové logo, které je uvedené výše a otevírají se další 3 pobočky v Praze a jedna v Českých Budějovicích. Na podzim se testuje nová funkční betaverze nového e-shopu (9).

V roce 2011 se oficiálně společnost přejmenovala z Czech Computer na CZC.cz a otevřely se další pobočky. Rok 2012 byl ve znamení nového verze e-shopu a spuštění Bonus klubu a mobilní aplikace pro Android. Společnost v tomto roce vyhrála soutěž ShopRoku a dosáhla rekordního obratu 1,3 miliardy Kč. Postupem let se otevírají další pobočky po celé České republice a společnost stále roste (9).

### **2.1.3 Vedení společnosti**

Jednatel je v současné době Jitka Dvořáková. Dozorčí radu tvoří Jan Jírovec, který je členem dozorčí rady, Josef Matějka je předseda dozorčí rady a dalším členem rady je Jiří Ondrák. Společníci s vkladem jsou E-commerce Holding, a.s. a Josef Matějka (9).

### **2.1.4 Sortiment zboží**

CZC.cz je ryze český internetový obchod s počítači a elektronikou. V jeho sortimentu se nachází přes 20 000 druhů produktů od notebooků přes mobilní telefony až po IT speciality. Hlavní kategorie na internetovém obchodě tvoří Mobily a tablety, PC a notebooky, Komponenty k počítačům, Televize a video, Příslušenství k počítačům, Herní zařízení a hry, Foto a kamery a poslední hlavní kategorií jsou Akční nabídky (9).

### **2.1.5 Konkurence**

Konkurence je v tomto odvětví značná, v České republice existuje mnoho e-shopů s počítači a elektronikou. Některé jsou méně významné, některé více, ale pro srovnání s konkurencí jsem podle mého subjektivního názoru vybral velice známý český e-shop s názvem Alza.cz. Tento e-shop byl založen v roce 2003 a je tedy o 5 let mladší než analyzovaný e-shop CZC.cz. Za dobu své existence si získal velké množství zákazníků a velice investuje do svého marketingu. Reklamy najdeme na internetových stránkách, v youtube videích a i v televizi a rádiu. Ten kdo se zabývá PC a elektronikou tento e-shop bez pochyby zná a proto byl vybrán pro srovnání s konkurencí.

## **2.2 Statistická a finanční analýza zvolených ukazatelů**

V jednotlivých podkapitolách jsou uvedeny výsledky analýz zvolených ukazatelů. Pro analýzu jsou použity data z účetních výkazů společnosti CZC.cz v období 2009 – 2014, které jsou uvedeny v příloze 2 – 4 u této diplomové práce. Navíc jsou tyto výkazy i online dostupné z (10). Pro výpočty, vytváření tabulek a grafů je použit vytvořený program v prostředí VBA Microsoft Excel, který je přiložen k této diplomové práci.

Základ pro budoucí odhad vývoje jednotlivých ukazatelů je regresní analýza, pomocí které se zjistí trend a na základě něho se určí vývoje těchto ukazatelů v roce 2015 a



2016. Na závěr kapitoly se srovnají vybrané výsledky jednotlivých ukazatelů s konkurenčním e-shopem v období 2012 – 2014.

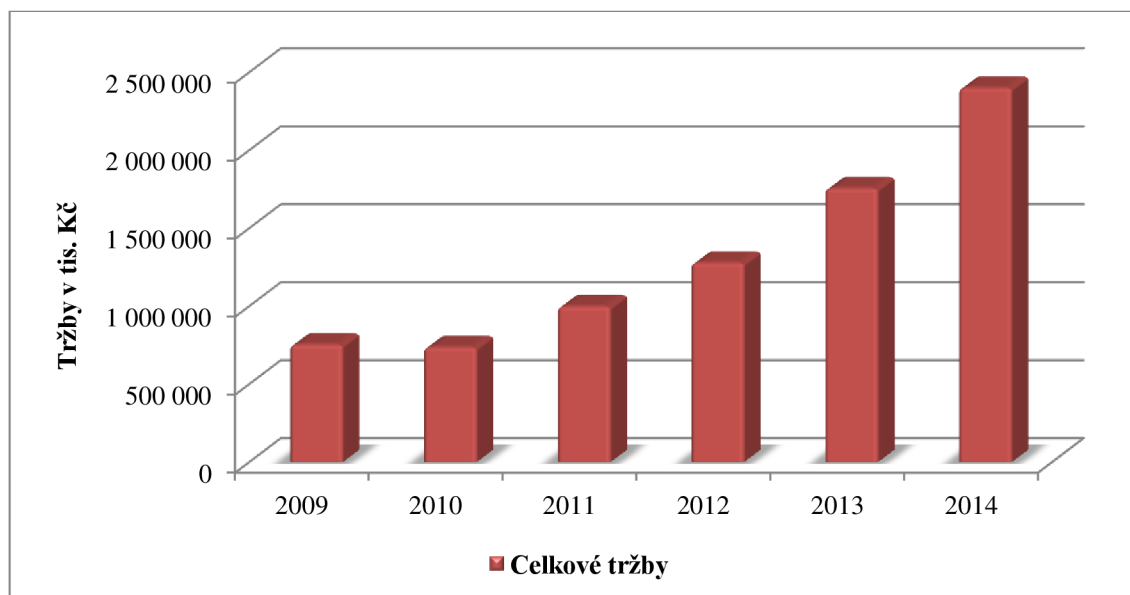
### 2.2.1 Tržby

Tržby jsou základním ukazatelem, který vypovídá o ekonomické situaci ve společnosti. Níže budou zobrazeny celkové tržby v období 2009 – 2014 a tyto data se podrobí statistické analýze pomocí časových řad. Zjistí se trend a na jeho základě se vypočítají tržby v roce 2015 a 2016.

Tabulka č. 3: Tržby 2009 – 2014 (Vlastní tvorba)

Rok	Celkové tržby [tis. Kč]
2009	754 115
2010	737 523
2011	998 848
2012	1 278 632
2013	1 756 579
2014	2 400 828

Po vytvoření základního přehledu zkoumaných dat se vytvoří graf pro přehlednější zobrazení a předběžného určení vývoje tržeb.



Graf č. 1: Tržby 2009 – 2014 (Vlastní tvorba)

Z grafu vyplývá rostoucí tendence ve vývoji tržeb, která v roce 2014 dosáhla přibližně trojnásobku tržeb oproti roku 2009. Obrat zkoumané společnosti CZC.cz se v čase

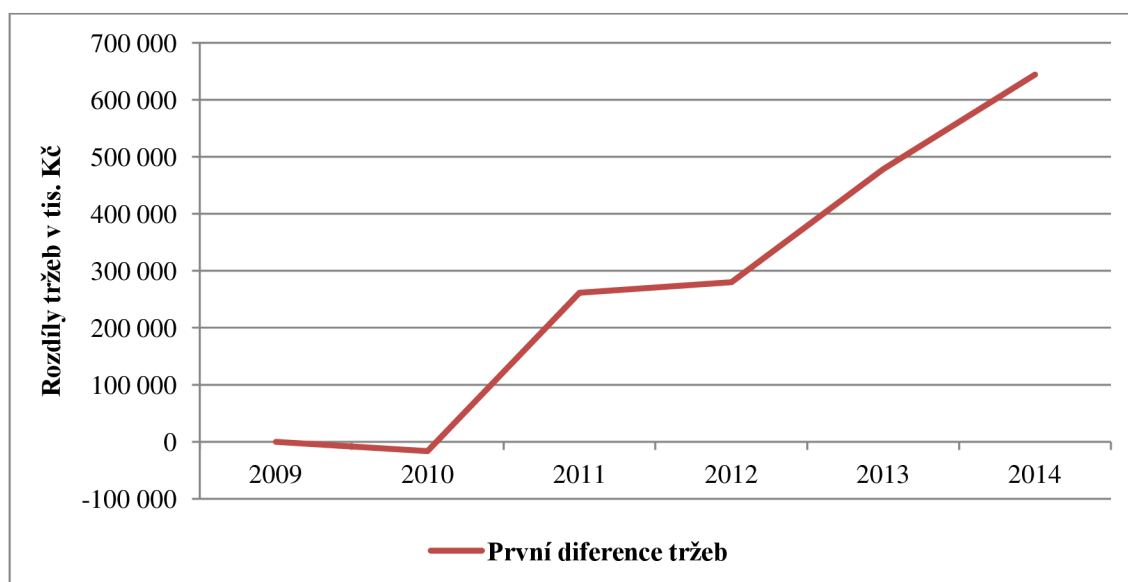
zvyšuje což je jistě pozitivní zjištění. Maximum tržeb v měřeném období se dosáhlo v roce 2014 a hodnota byla ve výši přibližně 2,4 miliardy Kč.

Nyní se provede regresní analýza dat a zjistí se budoucí vývoj tohoto finančního ukazatele.

**Tabulka č. 4:** Regresní analýza tržeb 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	Tržby [tis. Kč] $y_i$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	754 115	-	-	494 622
2	2010	737 523	-16 592	0,98	825 208
3	2011	998 848	261 325	1,35	1 155 794
4	2012	1 278 632	279 784	1,28	1 486 381
5	2013	1 756 579	477 947	1,37	1 816 967
6	2014	2 400 828	644 249	1,37	2 147 553
7	2015*	-	-	-	2 478 139
8	2016*	-	-	-	2 808 725

Jako první se vypočítaly první diference tržeb ve sloupci  ${}_1d_i(y)$  podle vzorce (1.3). Z tabulky lze pozorovat pouze jedinou zápornou hodnotu a to v roce 2010, kdy tržby poklesly o 16 592 000 Kč. V ostatních zkoumaných letech lze pozorovat zvýšení tržeb. Největší změna byla v roce 2014, kdy oproti roku 2013 se tržby zvýšily o přibližně 644 miliónu Kč. Tento vývoj prvních diferencí lze pozorovat na grafu uvedeném níže.



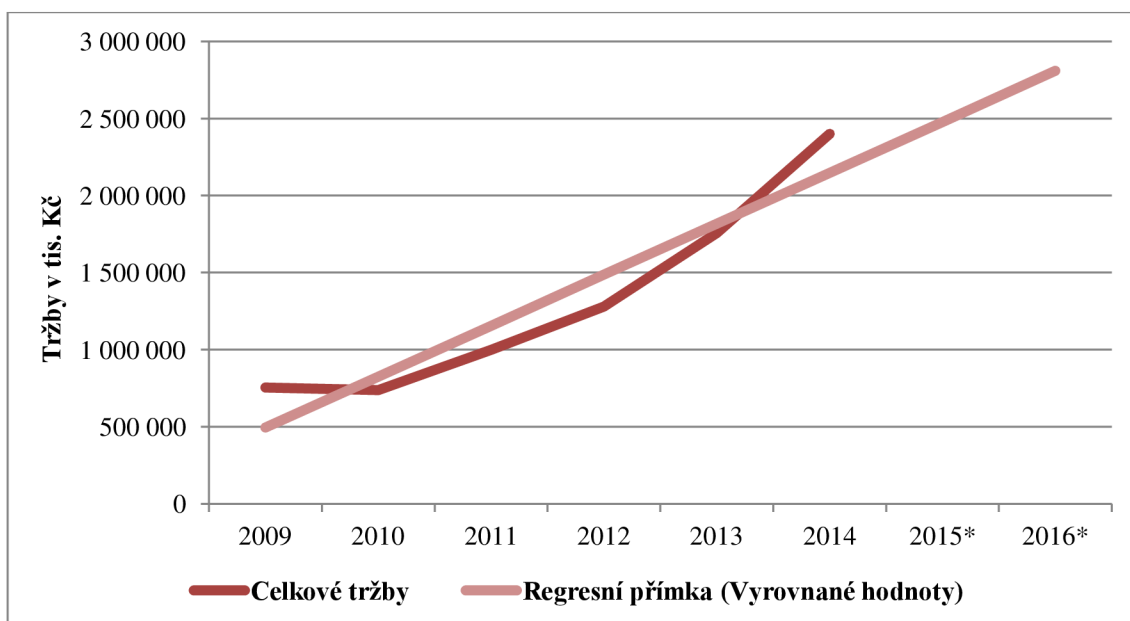
**Graf č. 2:** První diference tržeb 2009 – 2014 (Vlastní tvorba)

Dalším krokem v analýze tržeb byl výpočet koeficientů růstu podle vzorce (1.5), což je obdoba prvních diferencí vyjádřena procenty a potvrzuje výsledky prvních diferencí.

Pro vypočítání vyrovnaných hodnot se nejprve musely vypočítat koeficienty podle vzorce (1.10) a (1.11), které byly dosazeny do rovnice regresní přímky podle vzorce (1.9). Rovnice má tvar uvedený níže.

$$\hat{\eta}(x) = 164035,8 + 330586,2x.$$

Do této rovnice se místo  $x$  dosadí číslo 7 pro rok 2015 a číslo 8 pro rok 2016 a z výsledku se získají předpokládané hodnoty tržeb pro tyto dva roky. Výsledky jsou zobrazeny v tabulce č. 4 společně s hodnotami regresní přímky pro celé zkoumané období.



Graf č. 3: Vyrovnání dat tržeb pomocí regresní přímky (Vlastní tvorba)

Pomocí regresní analýzy se zjistila rovnice regresní přímky, ze které vyšly hodnoty tržeb neboli obratu v letech 2015 a 2016. Tržby v roce 2015 by se měly pohybovat okolo 2,5 miliardy Kč a v roce 2016 na úrovni 2,8 miliardy Kč. Nyní se ověří správnost výběru regresní přímky pomocí indexu determinace podle vzorce (1.18) a (1.19) a výsledky těchto dvou vzorců se dosadí do vzorce (1.17).

$$I^2 = 0,9.$$

Výsledek indexu determinace značí poměrně vysokou přesnost zvolené regresní přímky a v ideálním případě se může předpokládat tento pozitivní vývoj tržeb v následujících letech. Vývoj tržeb je základní ekonomický ukazatel a jako takový se může tento vývoj označit za velice pozitivní pro danou společnost.

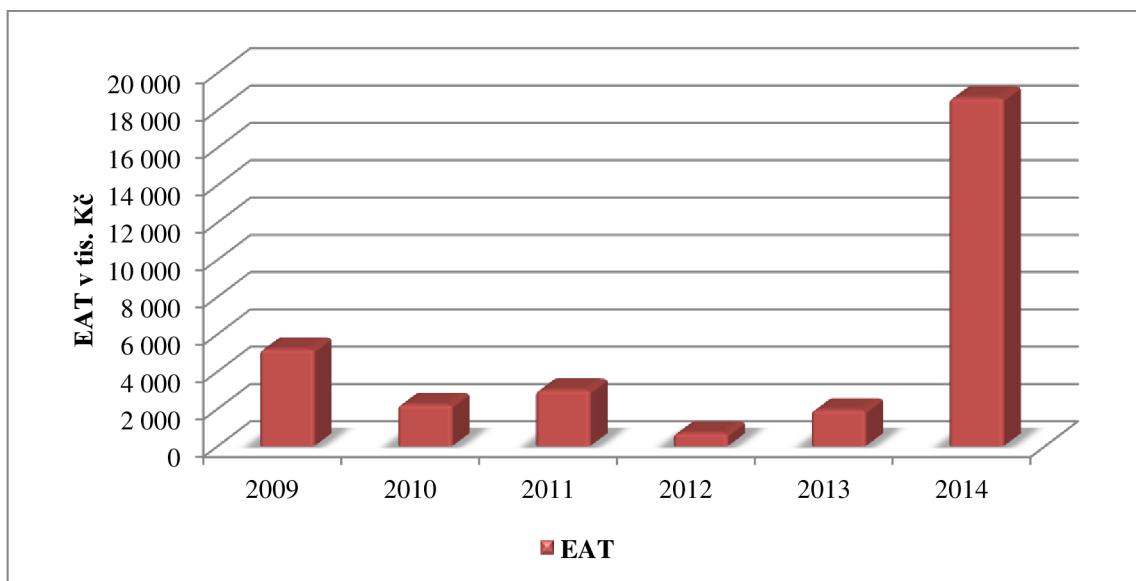
## 2.2.2 EAT

V této podkapitole se prozkoumá vývoj čistého zisku EAT ve sledovaném období 2009 – 2014 a predikuje se vývoj tohoto ukazatele v letech 2015 a 2016.

Tabulka č. 5: EAT 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

Rok	EAT [tis. Kč]
2009	5 185
2010	2 226
2011	2 991
2012	692
2013	1 933
2014	18 656

Z tabulky lze pozorovat nepravidelný vývoj tohoto ukazatele čistého zisku v období 2009 – 2014. Na data se nyní aplikuje regresní analýza a zvolí se nejvhodnější typ regresní přímky.



Graf č. 4: EAT v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

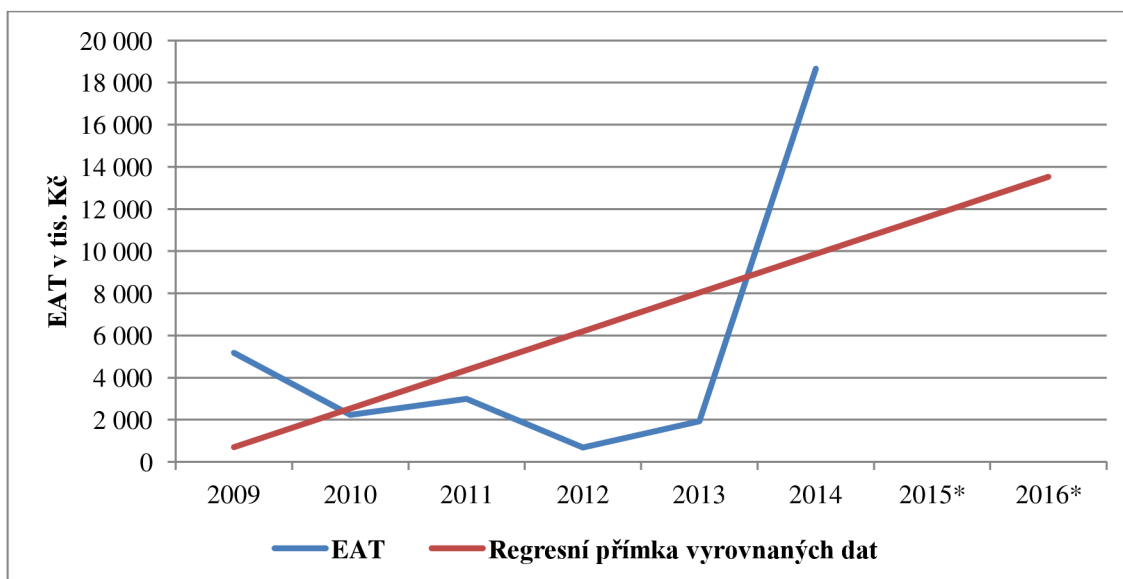
Z grafu lze vypořadovat nepravidelný vývoj čistého zisku, na který působí množství vlivů. Nejnižší hodnota EAT byla v roce 2012, ve kterém společnost nedosáhla čistého zisku ani 1 milion Kč. Naopak nejvyšší hodnota EAT byla v roce 2014 ve výši necelých 19 milionů Kč.

Nyní se na tyto data aplikuje regresní analýza a výsledky vyrovnaných dat a jejich predikce v letech 2015 a 2016 je uvedena níže.

**Tabulka č. 6:** Regresní analýza EAT 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	EAT [tis. Kč] $y_i$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	5 185	-	-	696
2	2010	2 226	-2 959	0,43	2 530
3	2011	2 991	765	1,34	4 364
4	2012	692	-2 299	0,23	6 197
5	2013	1 933	1 241	2,79	8 031
6	2014	18 656	16 723	9,65	9 865
7	2015*	-	-	-	11 698
8	2016*	-	-	-	13 532

V tabulce u prvních diferencí lze vidět největší změnu v roce 2014, kdy se EAT navýšil o necelých 17 milionů Kč. Naopak největší pokles nastal v roce 2010 a to o necelé 3 milióny Kč oproti roku 2009. Vyrovnání dat proběhlo obdobně jako v případě analýzy tržeb a tedy výpočet koeficientů  $b_1$  a  $b_2$  podle vzorce (1.10) a (1.11) a dosazení do rovnice odhadu regresní přímky (1.9). Po dosazení dat vyšlo, že v roce 2015 se EAT pohybuje na necelých 12 miliónů Kč a v roce 2016 na přibližně 13,5 miliónů Kč. Co se týká indexu determinace, ten vyšel nyní pouze na úrovni 0,26, z důvodu že v datech je v roce 2014 velká odchylka.



**Graf č. 5:** Regresní analýza a vyrovnání dat EAT (Vlastní tvorba)

Z grafu vyplývá nepravidelný vývoj ukazatele EAT a predikce v letech 2015 a 2016 se musí brát s rezervou díky nižšímu výsledků indexu determinace. Celkově vyšel trend u EAT rostoucí což je výborná zpráva pro ekonomickou situaci ve společnosti CZC.cz.

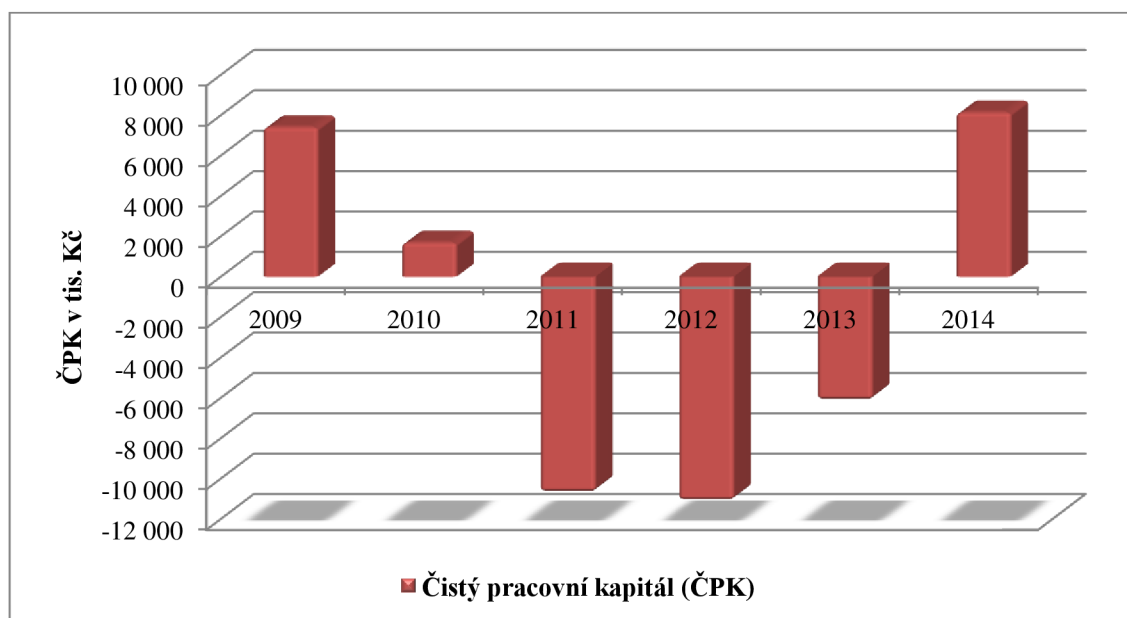
### 2.2.3 Čistý pracovní kapitál

Jeden z důležitých rozdílových ukazatelů ve finanční analýze je čistý pracovní kapitál. Zobrazí se výsledky tohoto ukazatele v letech 2009 – 2014 a provede se na těchto datech regresní analýza a vyrovnání dat. Pro výpočet ČPK se použije vzorce (1.21).

Tabulka č. 7: ČPK 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

Rok	ČPK [tis.Kč]
2009	7 406
2010	1 692
2011	-10 701
2012	-11 115
2013	-6 140
2014	8 138

E-shop zvolil agresivní strategii v řízení čistého pracovního kapitálů, v letech 2011 – 2013 se hodnota ČPK pohybovala v záporných číslech. Podle teorie tedy kryla firma své závazky krátkodobým kapitálem. Existovala zde šance, že pokud by společnost musela prodat nějaké své aktiva, aby byla schopna platit své závazky. Avšak v roce 2014 lze pozorovat změnu a společnost zvolila bezpečnější strategii a svůj pracovní kapitál opět přivedl do kladných čísel. Tyto data jsou graficky zobrazeny níže.



Graf č. 6: ČPK v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

Nejmenší hodnota čistého pracovního kapitálů byla v roce 2011 a to ve výši – 11,7 miliónů Kč. Naopak nejvyšší ČPK byl v roce 2014, ve výši 8,1 miliónů Kč.

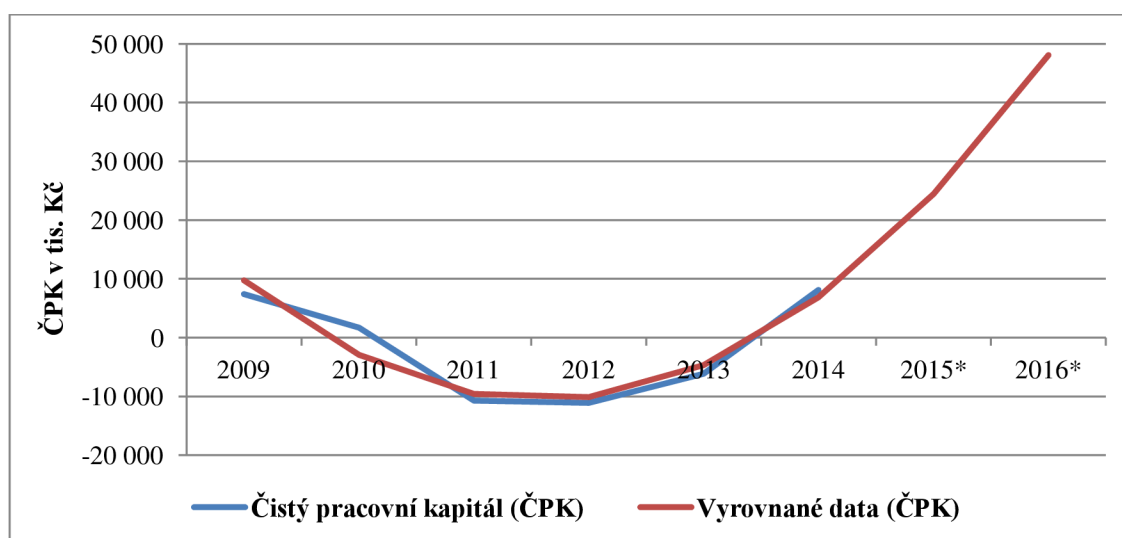
Nyní se data podrobí opět regresní analýze, určí se trend a zjistí se vývoj tohoto ukazatele v roce 2015 a 2016. Tabulka regresní analýzy pro ČPK je uvedena níže.

Tabulka č. 8: Regresní analýza ČPK 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	ČPK [tis. Kč] $y_i$	${}_i d_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	7 406	-	9 744,6
2	2010	1 692	-5 714	-2 936,6
3	2011	-10 701	-12 393	-9 566,6
4	2012	-11 115	-414	-10 145,4
5	2013	-6 140	4 975	- 4 673
6	2014	8 138	14 278	6850,6
7	2015*	-	-	24 425,4
8	2016*	-	-	48 051,4

Z výsledků prvních diferencí největší pokles nastal v roce 2011 a ČPK se snížil o 12,393 miliónů Kč vůči předchozímu roku 2010. Největší nárůst nastal v roce 2014 oproti roku 2013 a to o necelých 14,3 miliónů Kč. Pro výpočet vyrovnaných dat v posledním sloupci tabulky použila parabolická funkce a výsledek pro rok 2015 byl 24,4 miliónů Kč a pro rok 2016 48 miliónů Kč. Tyto hodnoty čistého pracovního kapitálů podle predikce indikují, že společnost již nebude nadále používat agresivní strategii u pracovního kapitálů a bude spoléhat na krytí z oběžných zásob. Tento vývoj čistého pracovního kapitálů a jeho predikce v letech 2015 a 2016 je zobrazena níže, spolu s rovnicí parabolické funkce.

$$\hat{\eta}(x) = 3025,6x^2 - 21758x + 28477.$$



Graf č. 7: Regresní analýza ČPK v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

V grafu lze pozorovat klesající vývoj při vyrovnání dat do roku 2012, což značilo již zmíněnou agresivní strategii při řízení pracovního kapitálu a od roku 2012 se tento ukazatel dostává do kladných čísel. Dle parabolického trendu se tedy zjistil pozitivní vývoj tohoto ukazatele v dalších letech, avšak je možné, že trend bude v praxi rozdílný. Pro zachování stability by společnost měla zvolit bezpečnější strategii a svůj čistý pracovní kapitál udržet v kladné hladině a ve výši, která bude k společnosti optimální.

V následujících podkapitolách jsou uvedeny poměrové ukazatele, tedy vybrané ukazatele rentability a aktivity.

## 2.2.4 ROE a ROA

V první podkapitole, která se zabývá poměrovými ukazateli, se provede statistická regresní analýza rentability vlastního kapitálu a rentability aktiv. Tyto rentability se vypočítají podle vzorce (1.22) a (1.23). Výsledky jsou uvedeny v tabulce níže v letech 2009 – 2014, vypočítané podle účetních výkazů ze zdroje č. 10. Pro výpočet EBIT, který se použije pro výpočet ROA a následující kapitole i pro výpočet ROI je použito následujících vzorců:

$$EBT = EAT + \text{daň z příjmu za mimořádnou činnost} + \text{daň z příjmu za běžnou činnost}$$

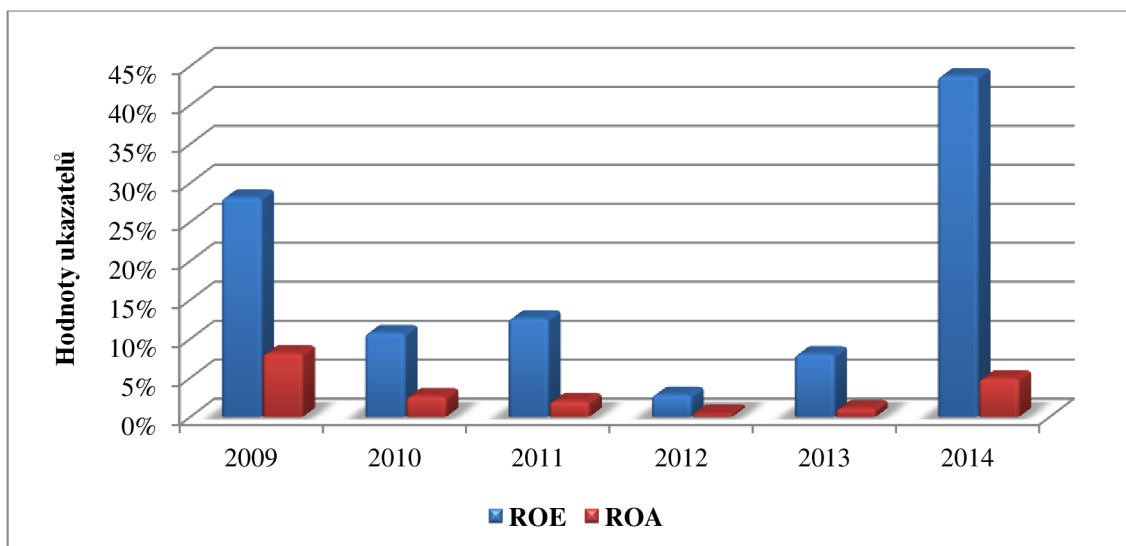
$$EBIT = EBT + \text{nákladové úroky}$$

Tabulka č. 9: ROE a ROA v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

Rok	ROE	ROA	ROE [%]	ROA [%]
2009	0,2816	0,0819	28	8
2010	0,1079	0,0269	11	3
2011	0,1266	0,0205	13	2
2012	0,0285	0,0044	3	0
2013	0,0806	0,0111	8	1
2014	0,4374	0,0495	44	5

Z tabulky lze vyzorovat lepší vývoj ukazatele ROE oproti ROA. Nejlepšího výsledku rentability vlastního kapitálu ROE dosáhla společnost v roce 2014, naopak nejhoršího v roce 2012. U ukazatele rentability aktiv dosáhla společnost CZC.cz nejlepšího výsledku v roce 2009 a naopak nejhoršího v roce 2012, kdy se velice přiblížila k hodnotě 0, což není jistě vhodný výsledek. Nyní se tyto výsledky zobrazí ve formě grafu pro lepší srovnání.





Graf č. 8: ROE a ROA v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

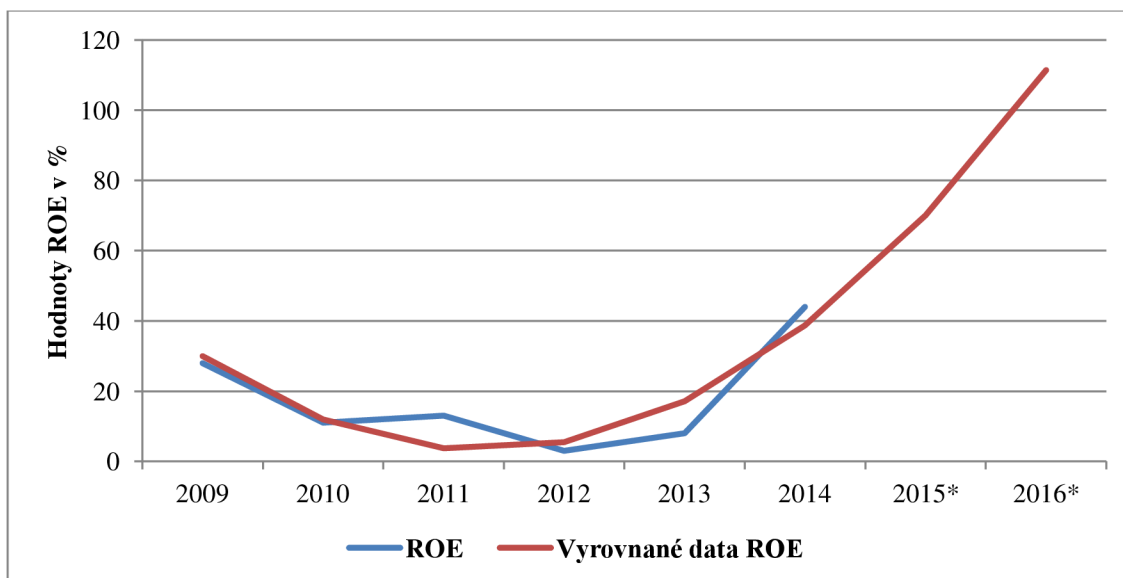
Z grafu lze vypočítat nepravidelný vývoj ukazatelů ROE a ROA. Nejlépe se společnosti dařilo v roce 2014 a naopak nejhůře v roce 2012. Nyní se opět použije regresní analýza pro zjištění budoucího vývoje těchto ukazatelů v letech 2015 a 2016. Souhrn dat regresní analýzy je uveden v tabulkách níže.

Tabulka č. 10: Regresní analýza ROE v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	ROE [%] $y_i$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	28	-	-	29,96
2	2010	11	-17	0,39	11,92
3	2011	13	2	1,18	3,77
4	2012	3	-10	0,23	5,51
5	2013	8	5	2,67	17,15
6	2014	44	36	5,50	38,68
7	2015*	-	-	-	70,10
8	2016*	-	-	-	111,41

V tabulce lze vidět opět jako v případě čistého pracovního kapitálu největší změnu v roce 2014, kdy se hodnota ROE v % změnila o 36, což je velice dobrý výsledek. Při vyrovnání dat se zjistilo, že v roce 2015 by měla hodnota ROE být na úrovni 70 procent a v roce 2016 dokonce 111,4 procent, což je výrazně větší hodnota než v roce 2014, je to velmi dobrý výsledek pro společnost. Pro výpočet těchto predikcí bylo použito parabolické funkce. Nyní se tyto výsledky regresní analýzy zobrazí v grafu a níže je uvedena rovnice parabolické funkce.

$$\hat{\eta}(x) = 4,946x^2 - 32,882x + 57,9.$$



Graf č. 9: Regresní analýza ROE v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

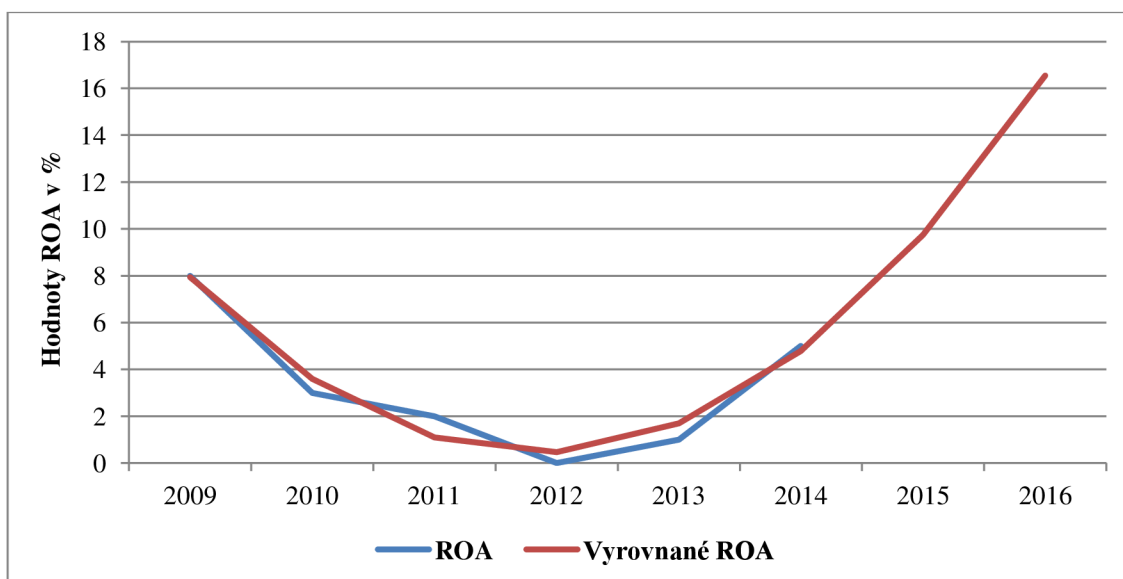
V grafu lze pozorovat rostoucí trend ve vývoji ukazatele ROE, což je pozitivní zjištění pro společnost CZC.cz. V následujících letech by tedy měl ukazatel ROE růst. V současnosti, tedy v roce 2016 by se měl pohybovat na úrovni přibližně 111,4 procent. Nyní se provede regresní analýza na druhém ukazateli ROA a rovněž se predikuje jeho možný vývoj v letech 2015 a 2016.

Tabulka č. 11: Regresní analýza ROA v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	ROA [%] $y_i$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	8,00	-	-	7,94
2	2010	3,00	-5	0,38	3,59
3	2011	2,00	-1	0,67	1,10
4	2012	0,00	-2	0,00	0,47
5	2013	1,00	1	-	1,70
6	2014	5,00	4	5,00	4,79
7	2015*	-	-	-	9,74
8	2016*	-	-	-	16,55

Největší pokles podle prvních diferencí vypočítaných podle vzorce (1.3) nastal v roce 2010, kdy se snížilo ROA z 8 procent v roce 2009 na 3 procenta. V roce 2009 byla hodnota ROA na svém vrcholu. V roce 2015 se očekává hodnota rentability aktiv na úrovni 9,74 procent a v roce 2016 dokonce na úrovni 16,55 procent, což je jistě dobrý výsledek. Pro společnost je to tedy dobrá zpráva, protože se očekává růst tohoto ukazatele a ukazuje to, že společnost dobře hospodaří se svými aktivy. Nyní se výsledky zobrazí do grafu pro lepší přehlednost a níže je uvedena rovnice parabolické funkce.

$$\hat{\eta}(x) = 0,0093x^2 - 0,0714x + 0,1415.$$



Graf č. 10: Regresní analýza ROA v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

V grafu lze vidět parabolický trend při vyrovnání dat regresní analýzou. Díky skokovému vývoji tohoto ukazatele však je tento vývoj do jisté míry zkreslený. V posledních letech měl ukazatel tendenci růst a prakticky z nuly se vyšplhal k pěti procentům, takže předpoklad je spíše takový, že tento ukazatel bude v čase růst, jelikož zisk před zdaněním a celková aktiva v poslední době rostou.

### 2.2.5 ROS a ROI

V této kapitole je zaměřeno na ukazatele rentability tržeb ROS a rentabilitu investic ROI. Pro výpočet jsou použity vzorce (1.24) a (1.25). Výsledky ukazatelů jsou uvedeny v tabulce v letech 2009 – 2014.

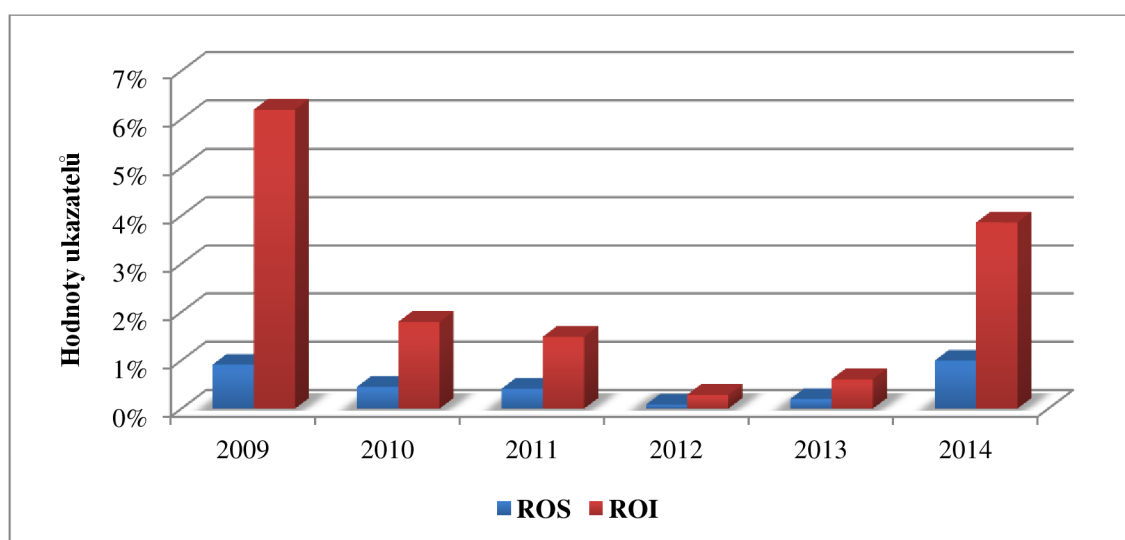
Tabulka č. 12: ROS a ROI v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

Rok	ROS	ROI	ROS [%]	ROI [%]
2009	0,0091	0,0620	1%	6%
2010	0,0045	0,0180	0%	2%
2011	0,0041	0,0149	0%	1%
2012	0,0008	0,0029	0%	0%
2013	0,0020	0,0061	0%	1%
2014	0,0100	0,0386	1%	4%

Výsledky rentability tržeb značené jako ROS jsou velice znepokojivé. Výsledky druhé rentability investovaného kapitálu jsou lepší, avšak i zde to vypadá na spíše klesající

tendenci. Rentabilita tržeb dosáhla maximálně jednoho v analyzovaném období a rentabilita investovaného kapitálu dosáhla maximálně šesti procent.

V tomto úseku se bude analyzovat pouze ukazatel rentability vloženého kapitálu, jelikož ukazatel ROS je prakticky nulový a tudíž nemá význam tento ukazatel dále zkoumat pomocí statistické regresní analýzy. Níže je uveden graf hodnot obou zmíněných rentabilit.



Graf č. 11: ROS a ROI v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

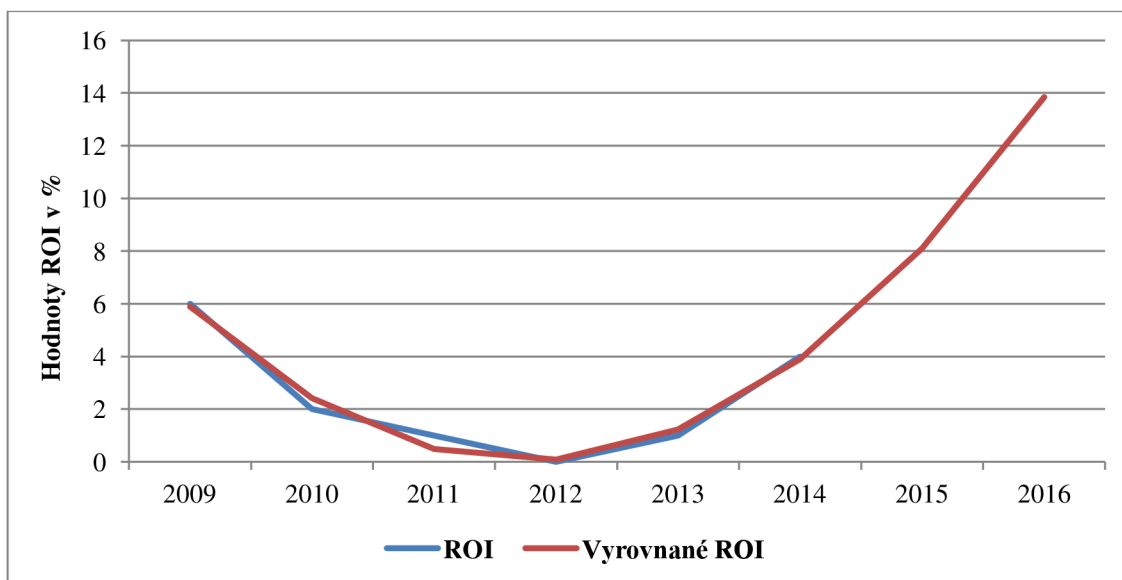
V grafu lze vidět, že pro společnost byl nejhorší rok 2012, kdy obě rentability dosáhly svého minima. Naopak největší úspěch měla společnost v roce 2009, co se týče těchto dvou ukazatelů. Nyní se provede regresní analýza ukazatele rentability investovaného kapitálu a zjistí se možný vývoj v letech 2015 a 2016. Tabulka s regresní analýzou je uvedena níže.

Tabulka č. 13: Regresní analýza ROI v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	ROI [%] $y_i$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	6,00	-	-	5,89
2	2010	2,00	-4	0,33	2,42
3	2011	1,00	-1	0,50	0,49
4	2012	0,00	-1	0,00	0,09
5	2013	1,00	1	-	1,22
6	2014	4,00	3	4,00	3,89
7	2015*	-	-	-	8,10
8	2016*	-	-	-	13,85

Největší pokles po výpočtu prvních diferencí nastal v roce 2010, kdy se ukazatel rentability vloženého kapitálu snížil o 4 procenta a naopak nejvyšší nárůst nastal v roce 2014, kdy se rentabilita vloženého kapitálu zvýšila o 3 procenta. Predikce pro rok 2015 a 2016 vyšla ve výši přibližně 8 a 14 procent. Nyní se tyto výsledky promítnou do grafu a níže je uvedena rovnice parabolické funkce.

$$\hat{\eta}(x) = 0,7679x^2 - 5,775x + 10,9.$$



Graf č. 12: Regresní analýza ROI v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Z grafu vyplývá rovněž parabolický trend podobně jako u ukazatele rentability aktiv, který díky velkým rozdílům v datech je spíše odhadem možného budoucího vývoje. Je tedy opět možné, že s rostoucím čistým příjmem a kapitálem se jeho hodnota bude v čase zvyšovat stejně jako v případě ukazatele rentability aktiv, avšak může dojít i k poklesu díky rostoucí konkurenci a celkového snížení zájmu např. o osobní počítače.

Další podkapitola je věnována vybraným ukazatelům aktivity, na kterých se opět zjistí stávající vývoj a bude se predikovat možný vývoj v dalších letech.

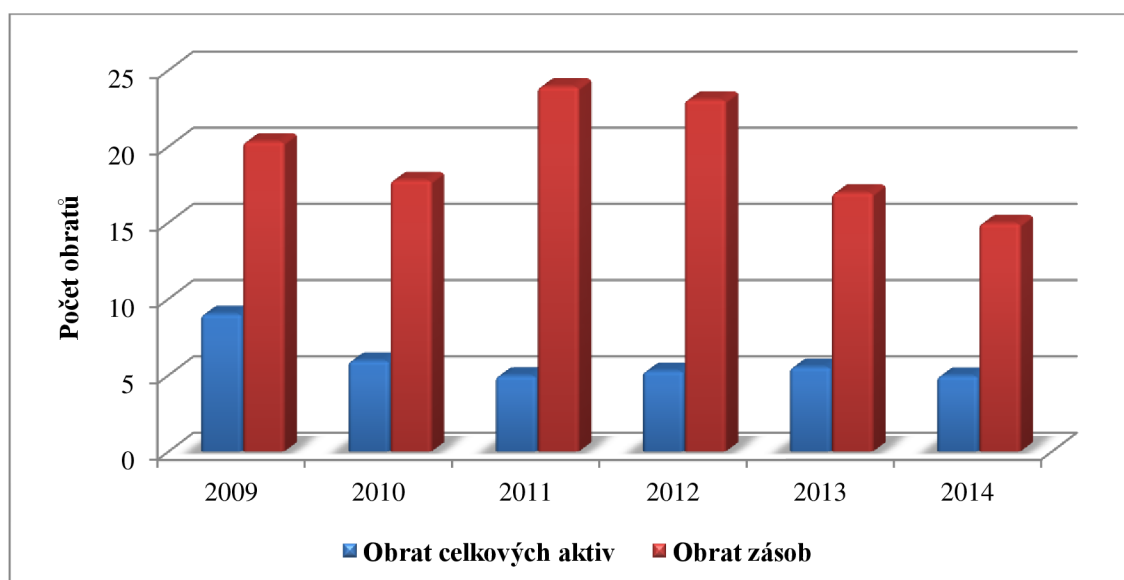
### 2.2.6 Obrat celkových aktiv a obrat zásob

Ukazatele aktivity jsou důležitou složkou finanční analýzy a zjistí se jak je schopna společnost využívat své vložené prostředky. Obrat celkových aktiv se vypočítá podle vzorce (1.26) a obrat zásob podle vzorce (1.27). Vypočtená data obou obrátů jsou zobrazeny v přehledné tabulce níže.

**Tabulka č. 14:** Obrat celkových aktiv a obrat zásob v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

Rok	Obrat celkových aktiv	Obrat zásob
2009	9,01	20,33
2010	5,95	17,78
2011	4,97	23,93
2012	5,28	23,07
2013	5,54	16,97
2014	4,97	14,96

V tabulce lze vidět nejvyšší hodnotu obratu celkových aktiv v roce 2009, naopak nejméně obrátek bylo v letech 2011 a 2014. U ukazatele obratu zásob bylo nejvíce obrátek v roce 2011, nejméně pak v roce 2014. Společnost efektivně využívá svá aktiva dle vypočítaných hodnot. Nyní se tyto data pro lepší přehlednost převedou do grafu.



**Graf č. 13:** Obrat celkových aktiv a zásob v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

U obratu celkových aktiv můžeme pozorovat vcelku vyrovnaný trend, který se pohybuje okolo hodnoty 5. U obratu zásob je počet obrátek v letech poměrně rozdílný, hodnoty jsou v rozmezí 15 – 24 obrátek.

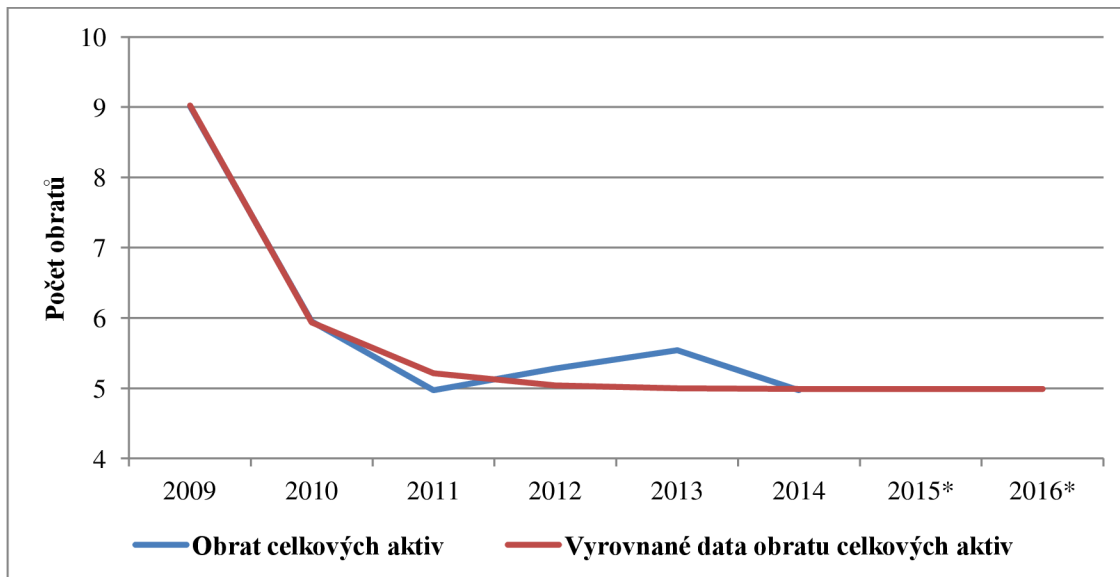
Nyní se provede regresní analýza, díky které se zjistí trend a vypočítá se možný vývoj těchto ukazatelů v letech 2015 a 2016. Pro výpočet se použije vzorec (1.9). V tabulce budou rovněž první diference vypočítané podle vzorce (1.3) a koeficienty růstů vypočítané podle vzorce (1.5).

**Tabulka č. 15:** Regresní analýza obratu celkových aktiv v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	Obrat celkových aktiv $y_i$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	9,01	-	-	9,02
2	2010	5,95	-3,06	0,66	5,84
3	2011	4,97	-0,98	0,84	5,21
4	2012	5,28	0,31	1,06	5,04
5	2013	5,54	0,26	1,05	5,00
6	2014	4,97	-0,57	0,90	4,99
7	2015*	-	-	-	4,99
8	2016*	-	-	-	4,99

Podle výsledků prvních diferencí největší pokles nastal v roce 2010, kdy se obrat celkových aktiv snížil o 3 obraty vůči předešlému roku 2009. Nejvyšší nárůst byl v roce 2012, kdy se počet obrátů zvýšil o 0,31 oproti roku 2011. Odhad budoucího vývoje tohoto ukazatele v roce 2015 vyšel na 4,99 obrátek a v roce 2016 rovněž 4,99. Při pohledu na vyrovnaná data se dá usoudit, že tento ukazatel má spíše klesající trend. Výsledky této analýzy se nyní zobrazí do grafu. Rovnice exponenciální funkce je uvedena níže.

$$\hat{\eta}(x) = 4,99 + 17,18 \cdot 0,23^x.$$



**Graf č. 14:** Regresní analýza obratu celkových aktiv v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Vyrovnané data mají klesající exponenciální trend, který ustálí na hodnotě 4,99 a proto i v následujících letech lze předpokládat obdobný vývoj tohoto ukazatele, což je poněkud

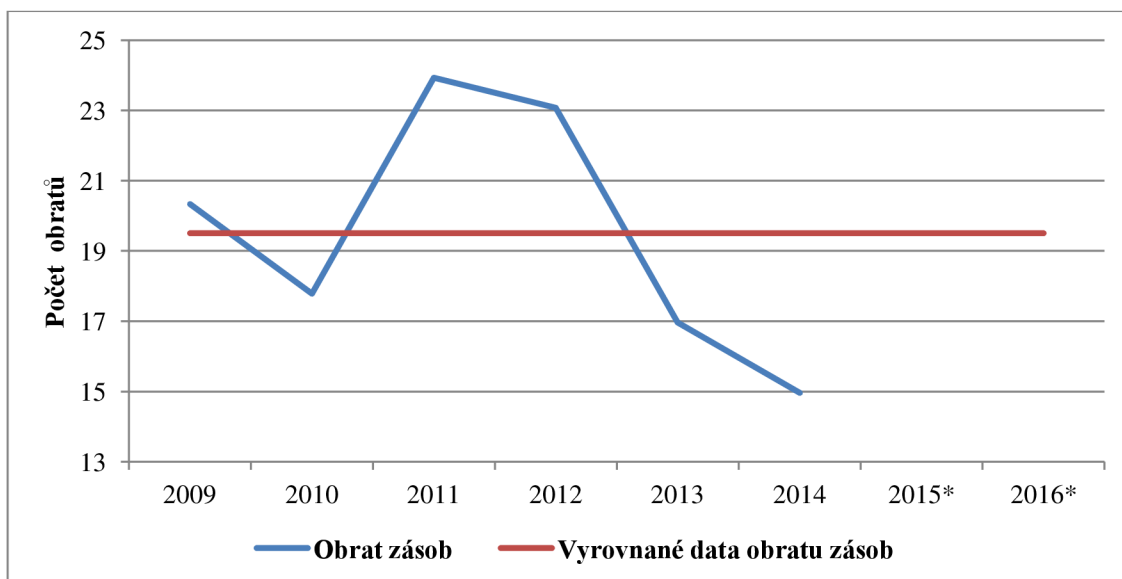
zvláštní zjištění, které může charakterizovat problém v efektivitě využívání aktiv ve společnosti.

Je přípustné, že trend vývoje bude ve skutečnosti jiný, protože zde působí velké množství různých vlivů, které nejsou ovlivnitelné. Nyní se provede regresní analýza na datech obratu zásob a zjistí se opět vývoj v letech 2015 a 2016.

**Tabulka č. 16:** Regresní analýza obratu zásob v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	Obrat zásob $y_i$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	20,33	-	-	20
2	2010	17,78	-2,55	0,87	20
3	2011	23,93	6,15	1,35	20
4	2012	23,07	-0,86	0,96	20
5	2013	16,97	-6,11	0,74	20
6	2014	14,96	-2,01	0,88	20
7	2015*	-	-	-	20
8	2016*	-	-	-	20

V tabulce ve sloupci první diference lze vidět největší nárůst v roce 2011 oproti roku 2010 a to o 6,15 obrátů zásob. Největší pokles nastal v roce 2013 oproti roku 2012, kdy počet obrátů zásob klesl o 6,11. Pro výpočet možného budoucího vývoje se použije průměrná hodnota, protože sledovaný ukazatel mění v čase svůj charakter, tedy dochází ke střídání růstu a poklesu hodnot ukazatele. Výsledky predikce jsou vidět v posledním sloupci tabulky č. 16. Nyní se tyto vyrovnané data zobrazí do grafu pro přehlednější pohled.



**Graf č. 15:** Regresní analýza obratu zásob v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)



Z grafu lze vidět konstantní trend vyrovnaných dat a zjistilo se, že v roce 2015 by měl obrat zásob dosahovat hodnoty 20 a totéž platí pro rok 2016. Tento výsledek je pro společnost CZC.cz dobrý, protože zboží nezůstává dlouho na skladě a každá položka na skladě by se tedy měla prodat přibližně 20 krát za rok.

Další podkapitola je věnována ukazatelům likvidity. Vybrané byly likvidita běžná, pohotová a okamžiková a opět se vypočítané data podrobí statistické analýze časových řad a zjistí se jejich budoucí vývoj.

### 2.2.7 Likvidita běžná, pohotová a okamžitá

Tyto ukazatele vyjadřují solventnost společnosti splácet své krátkodobé závazky. Dělí se na 3 skupiny a to, likviditu běžnou, pohotovou a okamžitou. Tyto likvidity se vypočítají podle vzorce (1.30) pro běžnou, (1.31) pro pohotovou a vzorce (1.32) pro okamžitou. Výsledky v letech 2009 – 2014 jsou uvedeny v tabulce níže.

**Tabulka č. 17:** Likvidity v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

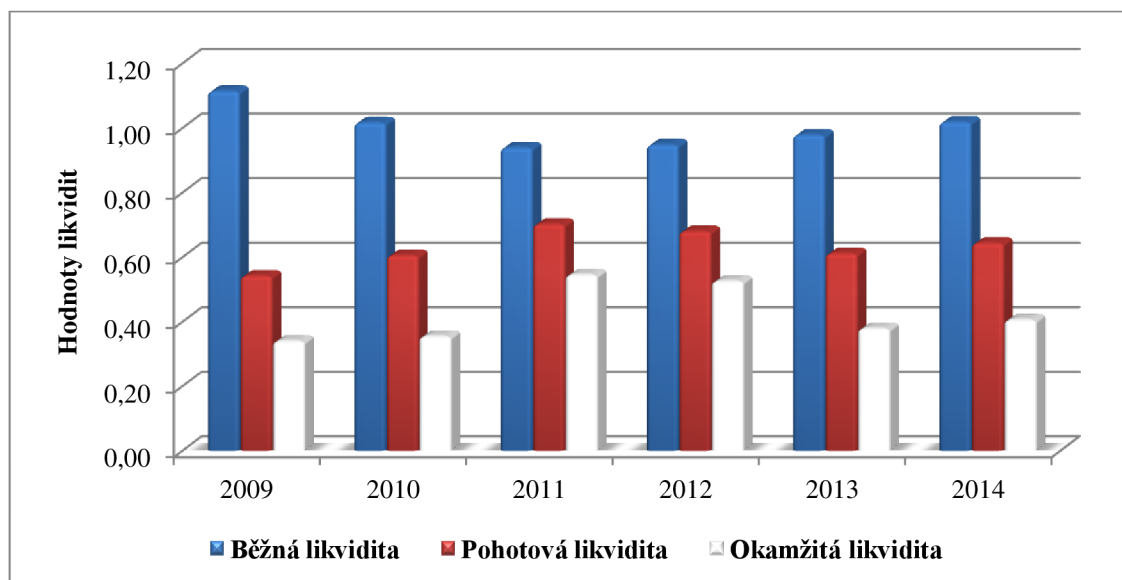
Rok	Běžná likvidita	Pohotová likvidita	Okamžitá likvidita
<b>2009</b>	1,11	0,54	0,34
<b>2010</b>	1,02	0,61	0,36
<b>2011</b>	0,94	0,70	0,55
<b>2012</b>	0,95	0,68	0,53
<b>2013</b>	0,98	0,61	0,38
<b>2014</b>	1,02	0,64	0,41

Běžná likvidita se pohybuje okolo hodnoty 1, čím větší je tato hodnota, tím je větší pravděpodobnost pravidelného splácení krátkodobých závazků. Nejvyšší hodnoty dosáhla společnost CZC.cz v roce 2009 ve výši 1,11.

Hodnoty pohotové likvidity jsou mírně pod doporučenou hodnotou nad 1. Tato likvidita oproti běžné nepočítá se zásobami, které jsou méně likvidní než krátkodobý finanční majetek spolu s krátkodobými pohledávkami. Nejvyšší hodnoty pohotové likvidity dosáhl e-shop v roce 2011 a to ve výši 0,7.

Ukazatel okamžité likvidity splňuje teoretické normy pro dodržení okamžité likvidity v rozmezí 0,2 – 0,5. Nejvyšší hodnoty společnost dosáhla v roce 2011, naopak nejmenší v roce 2009 a to ve výši 0,34. Pro regresní analýzu jsou zvoleny hodnoty běžné a

okamžité likvidity, na kterých je provedena regresní analýza a predikce možného budoucího vývoje těchto dvou ukazatelů. Nyní se vypočítané data běžné, pohotové a okamžité likvidity zobrazí v grafu pro lepší přehlednost.



Graf č. 16: Likvidity v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

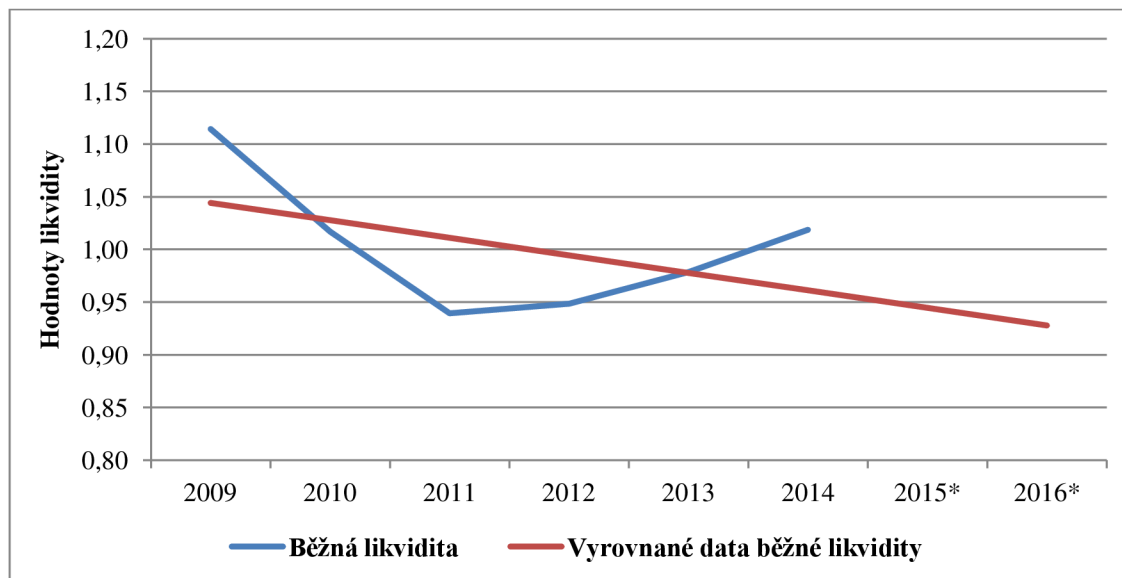
Z grafu lze pozorovat nepravidelný vývoj všech tří likvidit. Největší výkyvy ve svém vývoji má okamžitá likvidita, která se ovšem pohybuje ve svých doporučených hodnotách. Rok 2011 a 2012 byly pro společnost nejvíce úspěšné z pohledu na výsledky jednotlivých hodnot likvidit. Nyní se podrobí data běžné likvidity statistické analýze časových řad a zjistí se možný vývoj tohoto ukazatele v dalších dvou letech.

Tabulka č. 18: Regresní analýza běžné likvidity v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	Běžná likvidita $y_i$	${}_i d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	1,11	-	-	1,04
2	2010	1,02	-0,10	0,91	1,03
3	2011	0,94	-0,08	0,92	1,01
4	2012	0,95	0,01	1,01	0,99
5	2013	0,98	0,03	1,03	0,98
6	2014	1,02	0,04	1,04	0,96
7	2015*	-	-	-	0,94
8	2016*	-	-	-	0,93

Podle prvních diferencí vypočítaných podle vzorce (1.3) největší nárůst u běžné likvidity nastal v roce 2014, kdy vzrostla tato likvidita o 0,04 a naopak největší pokles nastal v roce 2010, kdy se snížila o 0,1 oproti roku 2009. Při vyrovnání dat podle vzorce

(1.9) vyšel budoucí vývoj tohoto ukazatele přibližně na hodnotě 1, což se dalo předpokládat již z vypočtených dat v tabulce č. 17. Nyní se tento vývoj zobrazí do grafu, kde bude přehledněji vidět jednotlivé změny, které ve zkoumaném období nastaly.



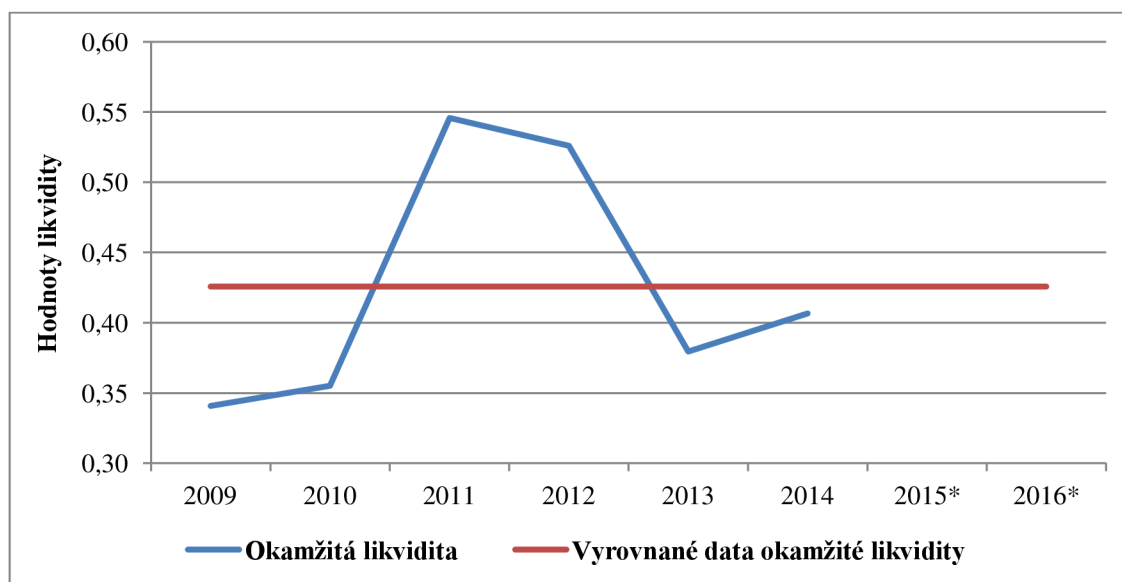
Graf č. 17: Regresní analýza běžné likvidity v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Z grafu lze vyzorovat klesající tendenci ve vývoji tohoto ukazatele, předpokládá se, že v roce 2015 a 2016 se bude pohybovat na úrovni přibližně 0,95. Tento ukazatel by měl být rozhodně větší než 1, aby si společnost mohla své krátkodobé závazky včas platit a tím si udržet svojí zdravou ekonomickou situaci. Nyní se provede statistická analýza na datech okamžité likvidity a zobrazí se její možný vývoj v letech 2015 a 2016 pomocí regresní analýzy časových řad.

Tabulka č. 19: Regresní analýza okamžité likvidity v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	Okamžitá likvidita $y_i$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	0,34	-	-	0,43
2	2010	0,36	0,01	1,04	0,43
3	2011	0,55	0,19	1,54	0,43
4	2012	0,53	-0,02	0,96	0,43
5	2013	0,38	-0,15	0,72	0,43
6	2014	0,41	0,03	1,07	0,43
7	2015*	-	-	-	0,43
8	2016*	-	-	-	0,43

Největší nárůst okamžité likvidity byl v roce 2011, kdy stoupla o 0,19 oproti roku 2010, naopak největší pokles byl zaznamenán v roce 2013, kdy se snížila o 0,15 oproti roku 2012. Podle vyrovnaných dat by se likvidita v letech 2015 a 2016 měla pohybovat na úrovních 0,43. Nyní se tyto výsledky promítnou ve grafu pro lepší přehlednost a vyvodí se další skutečnosti.



**Graf č. 18:** Regresní analýza okamžité likvidity v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Ukazatel této likvidity měnil svůj charakter v čase, docházelo ke střídání růstu a poklesu, a proto byla zvolena konstantní regresní funkce podle průměrné hodnoty okamžité likvidity. Tento ukazatel určuje, zda je společnost schopná splácet své krátkodobé závazky pouze pomocí krátkodobého finančního majetku, podle zjištěných dat je tomu tak a tohle zjištění je jistě pozitivní pro ekonomickou situaci ve společnosti CZC.cz.

V další podkapitole se podrobí statistické analýze ukazatele zadluženosti, tedy zjistí se, jak je na tom společnost co se týče krytí majetku externími zdroji a jak velké věřitelské riziko v této oblasti má.

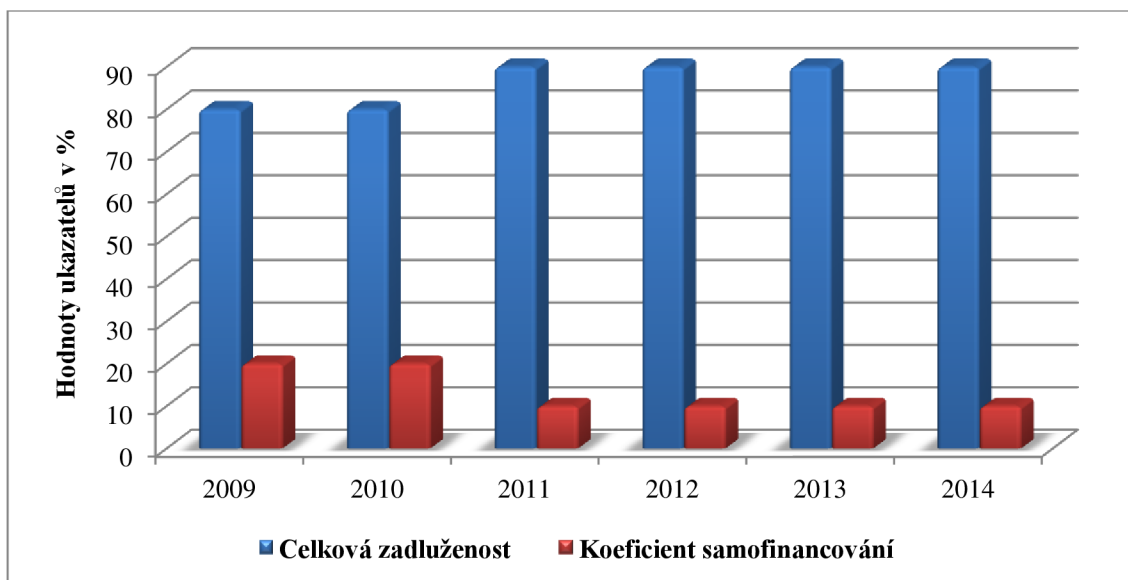
## 2.2.8 Celková zadluženost a koeficient samofinancování

Ukazatele celková zadluženost a koeficient samofinancování dohromady dávají hodnotu 100 procent. Celková zadluženost se vypočítá podle vzorce (1.33) a koeficient samofinancování podle vzorce (1.35). Čím je vyšší hodnota ukazatele celkové zadluženosti, tím je větší risk pro věřitele, zejména pro banku. Koeficient samofinancování vyjadřuje schopnost společnosti pokrýt své potřeby vlastními zdroji a vyjadřuje tedy samostatnost financování společnosti. Výsledky obou ukazatelů jsou uvedeny níže v tabulce.

Tabulka č. 20: Celková zadluženost a koeficient samofinancování v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

Rok	Celková zadluženost	Koeficient samofinancování	Celková zadluženost [%]	Koeficient samofinancování [%]
2009	0,8	0,2	80	20
2010	0,8	0,2	80	20
2011	0,9	0,1	90	10
2012	0,9	0,1	90	10
2013	0,9	0,1	90	10
2014	0,9	0,1	90	10

V tabulce lze vidět, že společnost spoléhá na financování svého majetku pomocí cizích zdrojů, hodnota samofinancování se pohybuje od 10-ti do 20-ti procent, což značí vysoké riziko pro věřitele v případě žádosti o úvěr. Nyní se tyto data převedou do grafu pro přehlednější zobrazení naměřených hodnot.



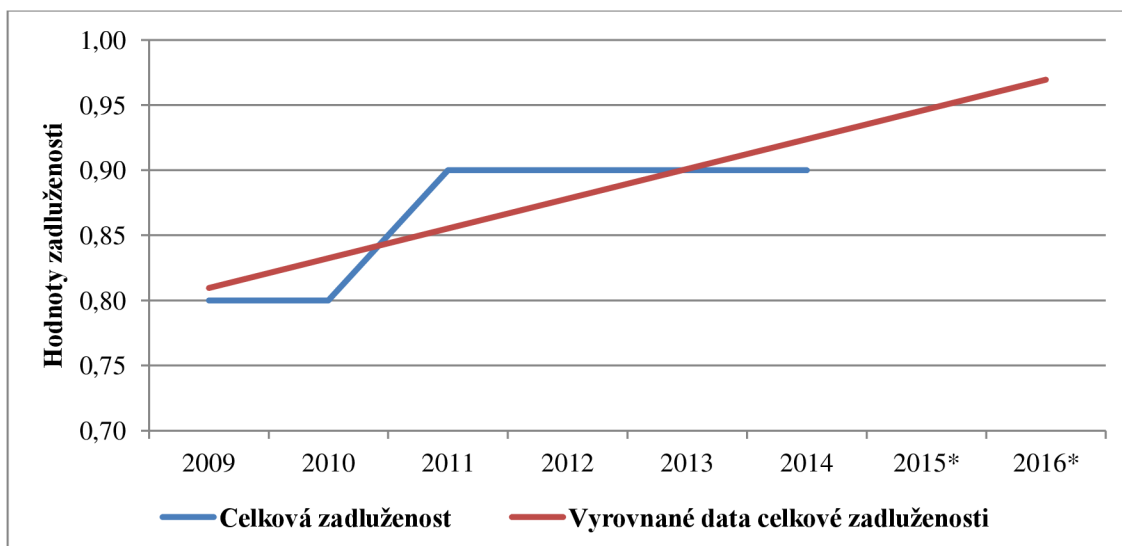
Graf č. 19: Ukazatele zadluženosti v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

Společnost CZC.cz má vysokou míru zadluženosti a podle vývoje z naměřených dat lze z největší pravděpodobnosti předpokládat, že si tuto zadluženost udrží, pokud nezmění svojí strategii v oblasti zdrojů pro krytí svého majetku. Bohužel i koeficient samofinancování, který je opakem ukazatele celkové zadluženosti a zobrazuje jak je schopná společnost financovat své potřeby vlastními zdroji má klesající tendenci. V roce 2009 a 2010 se pohyboval na úrovni 20-ti procent, v letech 2011 až 2013 klesl na úroveň pouhých 10 procent. Na tyto výsledky se nyní aplikuje opět regresní analýza a zjistí se možný vývoj v letech 2015 a 2016. Výsledky této analýzy jsou v tabulce uvedené níže.

**Tabulka č. 21:** Regresní analýza celkové zadluženosti 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	Celková zadluženost $y_i$	$id_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	0,80	-	-	0,81
2	2010	0,80	0,00	1,00	0,83
3	2011	0,90	0,10	1,13	0,86
4	2012	0,90	0,00	1,00	0,88
5	2013	0,90	0,00	1,00	0,90
6	2014	0,90	0,00	1,00	0,92
7	2015*	-	-	-	0,95
8	2016*	-	-	-	0,97

Podle výsledků prvních diferencí vypočítaných podle vzorce (1.3) nastala pouze jediná změna a to v roce 2011, kdy se celková zadluženost zvýšila o 0,1 na 90 procent. Podle výsledků regresní analýzy by se celková zadluženost v letech 2015 a 2016 měla pohybovat na úrovni 95 a 97 procent, což představuje skoro úplnou závislost na externích zdrojích financování pro analyzovanou společnost CZC.cz. Výsledky této analýzy se zobrazí do grafu a zjistí se trend vývoje tohoto ukazatele.



**Graf č. 20:** Regresní analýza celkové zadluženosti v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

V grafu lze vidět rostoucí trend ve vývoji tohoto ukazatele, což znamená větší risk pro věřitele v letech 2015 a 2016. Společnost tedy v tomto období bude spoléhat zejména na externí zdroje financování. Index determinace vypočítaný podle (1.17) v tomto případě vyšel následovně.

$$I^2 = 0,69.$$

Tato hodnota představuje jak se vyrovnaná data „shodují“ s naměřenými daty a hodnotí rovněž výběr regresní funkce pro vyrovnání dat. Podle výsledků zobrazených v grafu č. 20 se dá předpokládat, že společnost se bude snažit držet celkovou zadluženost na hodnotě okolo devadesáti procent. V další části se provede statistická analýza ukazatele koeficientu samofinancování, který doplní výsledky celkové zadluženosti.

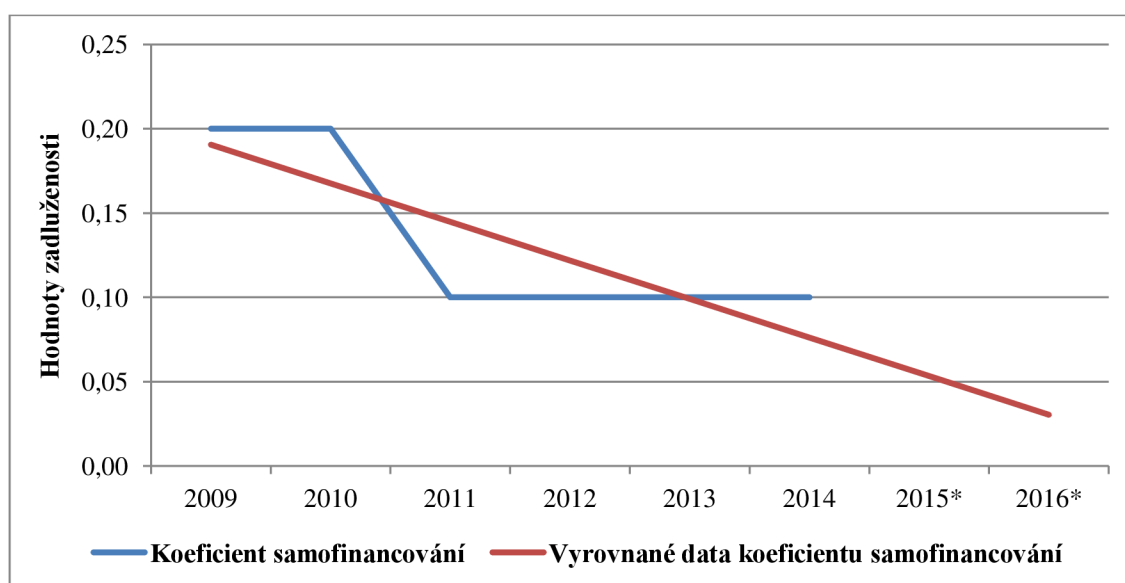
**Tabulka č. 22:** Regresní analýza koeficientu samofinancování 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	Koeficient samofinancování $y_i$	${}_i d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	0,2	-	-	0,19
2	2010	0,2	0,00	1,00	0,17
3	2011	0,1	-0,10	0,50	0,14
4	2012	0,1	0,00	1,00	0,12
5	2013	0,1	0,00	1,00	0,10
6	2014	0,1	0,00	1,00	0,08
7	2015*	-	-	-	0,05
8	2016*	-	-	-	0,03

Výsledky koeficientu samofinancování potvrzují výsledky analýzy ukazatele celkové zadluženosti. Jediná změna tedy nastala v roce 2011, kdy se snížil tento koeficient o 0,1

na 10 procent. Po dosazení do vzorce (1.9) a provedení vyrovnání dat regresní funkci vyšlo, že v letech 2015 a 2016 se bude hodnota koeficientu samofinancování snižovat a bude se pohybovat na úrovni přibližně 5 procent. Tato hodnota představuje velmi nízkou schopnost společnosti používat pouze vlastní zdroje pro své potřeby.

Tyto data se zobrazí do přehledného grafu a graficky se odvodí výsledný trend a bude vypočítán index determinace podle vzorce (1.17). Graf s výsledky této analýzy koeficientu samofinancování je uveden níže.



Graf č. 21: Regresní analýza koeficientu samofinancování v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Z grafu lze pozorovat klesající trend vývoje tohoto ukazatele. Pro společnost CZC.cz tato skutečnost představuje větší závislost na externích zdrojích financování. Tento ukazatel určuje rovněž stabilitu a samostatnost financování a bohužel tyto výsledky jsou z tohoto hlediska velice neuspokojivé a společnost by měla podniknout určité změny, aby se více osamostatnila a nespolehala v následujících letech tolik na cizí kapitál. Výsledek indexu determinace vypočítaného podle vzorce (1.17) je uveden níže.

$$I^2 = 0,69.$$

Výsledek je totožný s výsledkem indexu determinace u ukazatele celkové zadluženosti. Hodnota 0,69 je blíže k jedné, což znamená poměrně dobrou vypovídací schopnost a správnost výsledků možného budoucího vývoje tohoto ukazatele. Bohužel v praxi je řada skutečností a hrozeb, které mohou tento předpokládaný vývoj zcela změnit, jako např. klesající trh s osobními počítači, vývoj kurzu dolarů atp.



Poslední kapitola vybraných ukazatelů je věnována indexu IN05, který se řadí mezi souhrnné ukazatele a zjistí se, zda má společnost CZC.cz šanci na prosperitu, nebo naopak její výsledky ukazatelů poukazují na možný bankrot.

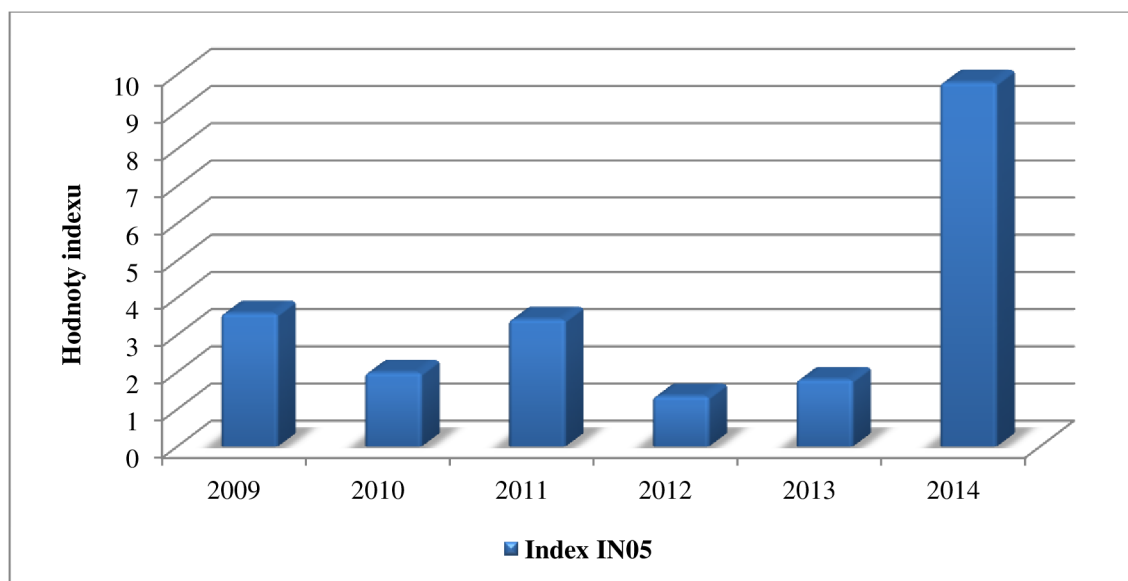
### 2.2.9 Index IN05

Index je vypočítán podle vzorce (1.37). V níže uvedené tabulce jsou zaokrouhlené výsledky a celkové skóre tohoto indexu. Tento index by se měl pohybovat mezi 0,9 – 1,6. Pokud společnost dosáhne vyššího skóre, má více než 92 procent šanci že ji nehrozí bankrot a 95 procent šanci na tvoření hodnoty.

Tabulka č. 23: Index IN05 v letech 2009 – 2014 (Vlastní tvorba)

Rok	Index IN05
2009	3,6
2010	2,0
2011	3,4
2012	1,4
2013	1,8
2014	9,8

Z vypočtených hodnot lze pozorovat, že až na rok 2011 se skóre indexu IN05 pohybuje vždy nad hodnotou 1,6. V roce 2011 se společnost podle teorie pohybovala v tzv. šedé zóně, která udává 50 procent šanci na bankrot a 70 procent šanci na tvoření hodnoty. Nyní je tento vývoj znázorněný v přehledném grafu níže.



Graf č.22: Index IN05 v letech 2009 - 2014 (Vlastní tvorba)

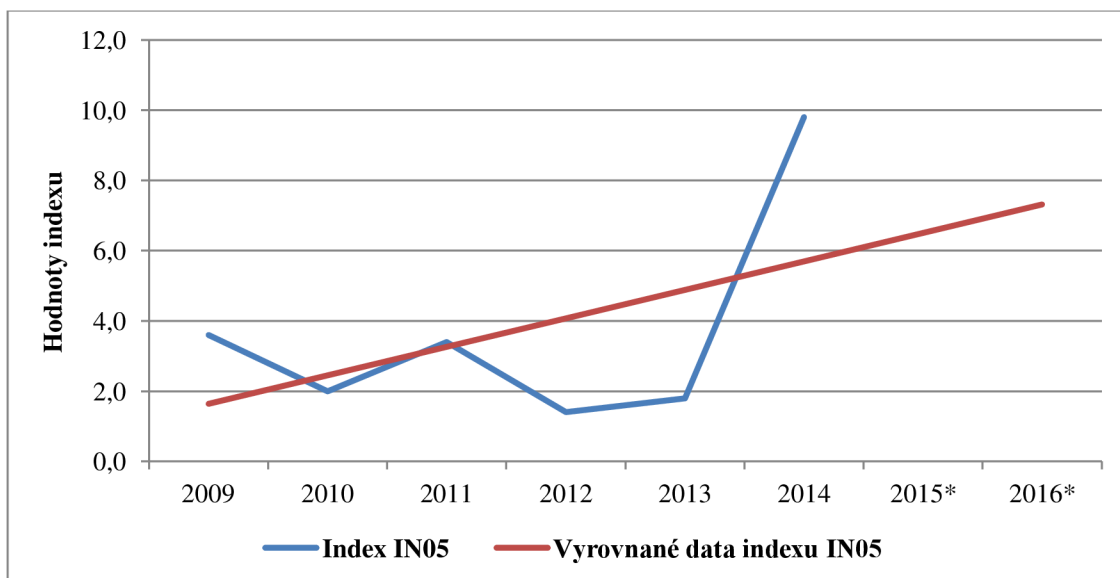
Ukazatel indexu IN05 má v období 2009 – 2014 nepravidelný vývoj. Největší ohodnocení společnost získala v roce 2014, které činilo 9,8 což je velmi pozitivní zjištění a společnost CZC.cz se musí snažit, aby tento ukazatel v této hladině udržela i v následujících letech.

Nyní se na tyto vypočítané indexy aplikuje regresní analýza a zjistí se možný vývoj tohoto ukazatele v roce 2015 a 2016. V tabulce uvedené níže jsou výsledky této analýzy.

**Tabulka č. 24:** Regresní analýza indexu IN05 v letech 2009 – 2016 (Vlastní tvorba)

Pořadí $i$	Rok $t$	Index IN05 $y_i$	${}_i d_i(y)$	$k_i(y)$	$\hat{\eta}(x)$
1	2009	3,60	-	-	1,64
2	2010	2,00	-1,60	0,56	2,45
3	2011	3,40	1,40	1,70	3,26
4	2012	1,40	-2,00	0,41	4,07
5	2013	1,80	0,40	1,29	4,88
6	2014	9,80	8,00	5,44	5,70
7	2015*	-	-	-	6,51
8	2016*	-	-	-	7,32

Po dosazení do vzorce (1.9) se zjistil možný vývoj v roce 2015, který se předpokládá na úrovni 6,51 a v roce 2016 na úrovni 7,32. Z tabulky lze rovněž vyzorovat největší změnu u tohoto indexu, která nastala v roce 2014 a tento index se zvedl o 8 oproti roku 2013. Největší pokles byl naopak v roce 2012, kdy se index snížil o 2 oproti roku 2011. Nyní se tyto výsledky regresní analýzy převedou do grafu pro přehlednější zobrazení vývoje a trendu tohoto ukazatele.



Graf č. 23: Regresní analýza Indexu IN05 v letech 2009 - 2016 (Vlastní tvorba)

Z grafu lze vypočítat rostoucí trend ve vývoji tohoto ukazatele a tedy výbornou zprávu pro společnost CZC.cz, která bude v následujících letech tvořit hodnotu a nehrozí jí bankrot.

V další kapitole se srovnají vybrané výsledky analýz ukazatelů s konkurenčním e-shopem a porovnají se tak dva velcí konkurenti se spotřební elektronikou v České republice.

### 2.3 Srovnání s konkurenčním e-shopem

Pro srovnání byl vybrán e-shop s názvem Alza.cz, a.s. a nyní se porovnají vybrané ukazatele v letech 2012 – 2014. Zdrojem pro výpočet jednotlivých ukazatelů e-shopu Alza.cz jsou účetní výkazy veřejně dostupné z (11).

Tabulka č. 25: Porovnání Tržeb a EAT e-shopů CZC.cz a Alza.cz (Vlastní tvorba)

	2012		2013		2014	
	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz
Tržby [tis. Kč]	1 278 632	7 658 336	1 756 579	9 087 786	2 400 828	11 531 462
EAT [tis. Kč]	692	333 270	1 933	432 660	18 656	470 584

Při porovnání obrátu lze z tabulky pozorovat jasnou dominanci e-shopu Alza.cz, který má obraty několika násobně vyšší než e-shop CZC.cz. Čistý zisk EAT má ve srovnání

podobnou charakteristiku. Pozitivní na tomto srovnání je rostoucí trend u obou společností v letech 2012 – 2014. Další srovnání je zaměřeno na čistý pracovní kapitál a volbu strategie řízení pracovního kapitálů obou společností. Výsledek porovnání je uveden níže.

**Tabulka č. 26:** Porovnání čistého pracovního kapitálů e-shopů CZC.cz a Alza.cz (Vlastní tvorba)

	2012		2013		2014	
	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz
<b>ČPK [tis. Kč]</b>	-11 115	320 596	-6 140	441 985	8 138	484 279

Při pohledu na tyto data lze jasně pozorovat agresivní přístup v řízení pracovního kapitálů u společnosti CZC.cz, naopak Alza.cz se v letech 2012 – 2014 pohybuje v kladných číslech a zvolila tedy bezpečnější strategii. E-shop Alza.cz má díky velkému obratu značně vyšší sumy čistého pracovního kapitálů než e-shop CZC.cz.

Další srovnání se týká vybraných druhů rentabilit a zjistí se, jakou mají obě společnosti finanční situaci. Srovnané data jsou uvedeny v tabulce níže.

**Tabulka č. 27:** Porovnání rentabilit ROE,ROA a ROI e-shopů CZC.cz a Alza.cz (Vlastní tvorba)

	2012		2013		2014	
	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz
<b>ROE [%]</b>	3	98	8	89	44	90
<b>ROA [%]</b>	0	28	1	27	5	25
<b>ROI [%]</b>	0	23	1	22	4	20

Z výsledků porovnání vybraných rentabilit lze jasně pozorovat vítězství e-shopu Alza.cz, které ve sledovaném období dosáhlo jednoznačně lepších výsledků u svých ziskovostí. U vývoje CZC.cz lze pozorovat snahu o zlepšení těchto ukazatelů rentabilit a rok 2014 již vypadá o příznivěji než rok 2012, kdy společnost dosáhla svého dna ve výsledcích rentability vlastního kapitálu ROA a u rentability investovaného kapitálu ROI. U společnosti Alza.cz lze pozorovat mírnou fluktuaci ve výsledcích jednotlivých rentabilit, avšak ve všech sledovaných letech se její výsledky pohybují na velice dobré hladině oproti konkurenci ze strany e-shopu CZC.cz.

Následující srovnání je zaměřeno na ukazatele aktivity. Pro srovnání jsou vybrány ukazatel obratu celkových aktiv a ukazatel obratu zásob. Výsledek srovnání je uveden v tabulce níže.

**Tabulka č. 28:** Porovnání obrátu celkových aktiv a obrátu zásob e-shopů CZC.cz a Alza.cz (Vlastní tvorba)

	2012		2013		2014	
	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz
Obrat celkových aktiv	5,28	5,18	5,54	4,65	4,97	4,83
Obrat zásob	23,07	10,22	16,97	9,77	14,96	9,39

Z tabulky lze pozorovat obdobné hodnoty obrátu celkových aktiv, které fluktuují kolem hodnoty 5. Obrat celkových aktiv představuje, kolikrát se aktiva obrátí v tržbách společnosti. V prvních dvou analyzovaných letech intenzivněji využívá svá aktiva společnosti CZC.cz, avšak v posledním měřeném roce 2014 se situace obrátila a Alza.cz překonává konkurenční e-shop přibližně o jednu obrátku v tomto ukazateli, který porovnává celková aktiva k tržbám. Co se týče obrátu zásob, za celé měřené období je počet obrátek zásob ve společnosti CZC.cz vyšší než u konkurence. Tento ukazatel podle vypočítaných dat má klesající trend, avšak v porovnání se společností Alza.cz je intenzita využívání zásob vyšší. V roce 2012 je dokonce dvojnásobná, oproti společnosti Alza.cz. Nejmenší rozdíl je v roce 2014, kdy e-shop CZC.cz dosáhl necelých 15-ti obrátek zásob a Alza.cz necelých 10-ti.

V dalším srovnání se obě společnosti porovnají pomocí zadluženosti a zjistí se, která společnost je více závislá na externích zdrojích financování a která je naopak více samostatná a více čerpá z interních zdrojů financování.

**Tabulka č. 29:** Porovnání celkové zadluženosti a koef. samofinancování e-shopů CZC.cz a Alza.cz (Vlastní tvorba)

	2012		2013		2014	
	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz
Celková zadluženost [%]	90	75	90	75	90	76
Koeficient samofinancování [%]	10	25	10	25	10	24

V přímém srovnání celkové zadluženosti lze vypožorovat, že u konkurenční společnosti Alza.cz je celková zadluženost na úrovni přibližně 75-ti procent, naopak u společnosti CZC se celková zadluženost pohybuje přibližně na úrovni 90-ti procent. Znamená to tedy, že Alza.cz je méně zadlužena cizím kapitálem než CZC.cz. Opakem celkové zadluženosti je koeficient samofinancování, který zjišťuje jak je společnost schopná

financovat běh pouze z vlastních zdrojů. V tabulce č. 28 lze vidět že Alza.cz financuje svůj provoz z přibližně 25-ti procent a CZC.cz pouze z 10-ti procent. Znamená to tedy že Alza.cz je stabilnější a více samostatná ve financování svých potřeb z vlastních zdrojů. Poslední srovnání v této oblasti je věnováno indexu IN05. Toto srovnání představuje možný budoucí odhad vývoje obou společností.

**Tabulka č. 30:** Porovnání indexu IN05 e-shopů CZC.cz a Alza.cz (Vlastní tvorba)

	2012		2013		2014	
	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz	CZC.cz	Alza.cz
Index IN05	1,4	5506,4	1,8	30,4	9,8	6,8

Hodnoty indexů u společnosti Alza.cz jsou značně skokové, zejména díky velice rozdílným hodnotám nákladových úroků, které např. v roce 2012 byly pouze ve výši 3 tisíc Kč a proto se celkový výsledek Indexu IN05 dostal na astronomických 5506,4. Nicméně u společnosti CZC.cz lze pozorovat rostoucí trend v měřeném období 2012 – 2014, za to u společnosti Alza.cz je trend klesající. V posledním analyzovaném roce 2014 je na tom CZC.cz o něco lépe než Alza.cz, to znamená, že podle výsledků má e-shop CZC.cz větší šanci na tvoření hodnoty než e-shop Alza.cz. V předchozích dvou letech 2012 a 2013 na tom byla lépe Alza.cz, která porazila výsledky CZC.cz díky nízkým nákladovým úrokům.

## 2.4 Celkové zhodnocení analýz vybraných ukazatelů

Tato kapitola je věnována zhodnocení výsledků analýz a vysvětlení závislosti, které tento vývoj ovlivňovaly.

### 2.4.1 Zhodnocení analýzy tržeb

V grafu č. 3 lze vidět rostoucí trend tržeb, který je predikován i v letech 2015 a 2016. Růst tržeb způsobuje větší zájem zákazníků o nové technologie v počítačích, mobilech a ostatní elektronice. Tento vývoj se do jisté míry může pomalu zastavit díky nasycenosti dostačujících technologií, což se projevuje v současnosti např. u osobních počítačů, kdy zákazníkům postačují současné technologie a nemají příliš mnoho důvodu ke koupi nové techniky a celkové tržby z tohoto segmentu celkově klesají. Lze očekávat, že společnost CZC.cz v budoucím období bude mít větší tržby z odvětví např. mobilních

telefonů, které mají menší „životnost“ a zákazníci si je tedy budou kupovat častěji než zmíněné osobní počítače.

#### **2.4.2 Zhodnocení analýzy EAT**

Z grafu č. 5 lze pozorovat klesající vývoj EAT, který byl v letech 2009 – 2012. V roce 2012 společnost dosáhla čistého zisku ve výši 692 000 Kč a poté v následujícím období, až do roku 2014 tento čistý zisk rostl a to do výše 18 656 000 Kč. Bohužel díky nestabilnímu vývoji tohoto ukazatele byla jeho predikce pouze přibližná a výsledek pro rok 2015 a 2016 se musí brát jako hrubý odhad. Výše čistého zisku v roce 2015 by se měla vyšplhat na úroveň přibližně 12 milionů Kč a v roce 2016 na 13,5 milionů Kč. Na čistý zisk podobně jako tržby působí řada vlivů. Nepříznivé výsledky EAT v letech 2010 – 2012 byly ovlivněné zápornou výší finančního výsledku hospodaření. V roce 2009 byl výsledek EAT nejvíce ovlivněn záporným výsledkem provozního hospodaření.

#### **2.4.3 Zhodnocení analýzy čistého pracovního kapitálu (ČPK)**

V tabulce č. 7 lze vidět, že společnost v letech 2011 – 2013 měla zápornou výši čistého pracovního kapitálů a společnost zvolila agresivní přístup v řízení pracovního kapitálů, který byl riskantní, ale jak lze pozorovat z vývoje a růstu společnosti, tak se jim tento krok povedl. V posledním roce 2014 se již čistý pracovní kapitál nacházel v kladných číslech a to ve výši zhruba 8 milionů Kč. Budoucí vývoj tohoto ukazatele byl ovlivněn zápornými hodnotami tohoto ukazatele, a proto vyšel tento trend parabolicky. V roce 2015 se předpokládá čistý pracovní kapitál ve výši 24 425 000 Kč a v roce 2016 48 051 000 Kč. Ovšem díky regresní parabolické funkci jsou výsledky v letech 2015 a 2016 spíše nepravděpodobné, avšak dle nich se dá usoudit, že společnost přistoupí spíše k bezpečnému řízení pracovního kapitálu, ovšem reálné hodnoty ČPK budou pravděpodobně menší. Trend tedy předpokládá velmi bezpečný přístup k řízení pracovního kapitálů, kdy se závazky společnosti kryjí oběžnými aktivy a není tedy nutné, aby společnost musela prodat určitá svá aktiva, aby byla schopná platit své závazky.

#### **2.4.4 Zhodnocení analýzy rentabilit ROE a ROA**

Dle vypočítaných výsledků rentability vlastního kapitálu společnosti CZC.cz se dá usoudit velmi nepravidelný trend ve vývoji tohoto ukazatele, který byl ovlivněn z největší části vývojem čistého zisku EAT. Budoucí vývoj tohoto ukazatele se dle zjištěného trendu odhaduje jako pozitivní, což je pro tuto společnost jistě přínosné. Avšak aby se tento vývoj potvrdil i v praxi, musí se společnost snažit o stabilizování čistého příjmu. Co se týče rentability aktiv, tak dle parabolického trendu se rovněž očekává růst v dalším období, avšak rovněž je nutno stabilizovat čistý zisk jako v případě rentability vlastního kapitálu, protože tento výsledek je použit k vypočítání zisku před zdaněním a úroky, který se používá pro výpočet rentability aktiv. Podle parabolického trendu se očekává velký nárůst těchto ukazatelů v budoucnu, avšak se v praxi může tento výsledek lišit, zejména díky menšímu tempu růstu čistého zisku, to znamená, že v praxi bude tento ukazatel sice rostoucí, ale pravděpodobně nebude dosahovat tak velkých hodnot jako tato predikce. Tyto dva ukazatele tedy na sebe přímo navazují a v této společnosti byl jejich vývoj nejvíce ovlivněn právě zmíněným čistým ziskem.

#### **2.4.5 Zhodnocení analýzy rentabilit ROS a ROI**

Při výpočtu výsledků rentability tržeb byl zásadní problém v poměru zisku před zdaněním a úroky vůči velikosti tržeb, proto se tento ukazatel v analyzovaných letech 2009 – 2014 pohyboval vždy blízko nule. Pouze ve dvou letech společnost dosáhla i tak slabého výsledků ve výši jednoho procenta. Pro tento ukazatel nebyla ani provedena regresní analýza z důvodu velice nízkých hodnot této rentability. U ukazatele rentability investovaného kapitálu byla situace lepší, a přestože tento ukazatel klesal v letech 2009 – 2011, tak se díky rostoucímu čistému zisku v období 2012 – 2014 znovu dostal do příznivějších hodnot. Očekávaný budoucí vývoj v letech 2015 a 2016 se díky parabolické funkci pro vyrovnání dat dostal do výše přibližně 8 a 14 procent. Největší vliv na tyto ukazatele měl opět nepravidelný vývoj zisku před zdaněním a úroky (EBIT) a čistého zisku (EAT). Opět se tento parabolický vývoj může označit jako hrubý odhad vývoje tohoto ukazatele, který predikuje růst, avšak jeho výše může být v praxi odlišná, díky jinému tempu růstu zisku před zdaněním (EBIT). Na budoucí vývoj tohoto



ukazatele bude mít velký vliv vývoj prodeje elektroniky a počítačů obecně, u kterého je momentální situace spíše sestupného charakteru.

#### **2.4.6 Zhodnocení analýzy obratu celkových aktiv a obratu zásob**

U ukazatele obratu celkových aktiv a ukazatele obratu zásob v tabulce č. 14 lze pozorovat klesající hodnoty v průběhu zkoumaných let. U ukazatele obratu zásob je tento trend zřejmě způsoben rostoucím počtem prodávaných položek a způsobuje tedy menší počet obrátek, které určují, kolikrát se jednotlivé položky zásob prodají a znovu naskladní. U ukazatele obratu celkových aktiv může za tento klesající vývoj hodnoty celkových aktiv a tržeb v analyzovaných letech. Predikce obou ukazatelů vyšla následovně, obrat celkových aktiv by se měl v roce 2015 pohybovat přibližně na úrovni 5 obrátek a v roce 2016 na úrovni 5 obrátek a ukazatel obratu zásob by se v těchto letech měl pohybovat okolo hodnoty 20 obrátek. Tyto predikované hodnoty jsou pro tuto společnost jistě úspěchem a známkou dobré finanční situace, která by měla pokračovat i v následujících letech. Vliv na obrat celkových aktiv má ukazatel celkových tržeb a hodnoty celkových aktiv v analyzovaném období. Klesající trend obratu celkových aktiv je způsobem rychlejším tempem růstu celkových aktiv vůči tempu růstu celkových tržeb. U ukazatele obratu zásob má rovněž velký vliv ukazatel celkových tržeb a hodnoty zásob v analyzovaném období. V roce 2014 byla zaznamenána nejmenší hodnota obratu zásob, která byla způsobena velkým zvýšením zásob o přibližně 60 miliónů tj. 60 procent a tento nárůst se bohužel neprojevil tolik na výši tržeb, a proto byla hodnota obratu zásob v tomto roce na svém minimu v letech 2009 – 2014. Na budoucí vývoj ukazatele obratu zásob bude mít vliv rozšiřování sortimentů zboží, které bude způsobeno dalším růstem společnosti.

#### **2.4.7 Zhodnocení analýzy běžné a okamžikové likvidity**

V grafu č. 17 lze pozorovat vývoj běžné likvidity v letech 2009 – 2014 a jeho vývoj i v letech 2015 a 2016. V grafu lze vidět klesající trend tohoto druhu likvidity do roku 2011 a poté následný růst až do posledního měřeného roku 2014, bohužel v žádném roce nelze označit jednotlivé výsledky za uspokojivé. Tento ukazatel by se měl pohybovat na rozhodně vyšších číslech, aby společnost CZC.cz mohla splácet své krátkodobé závazky včas a udržet svojí zdravou ekonomickou situaci. Pomocí regresní analýzy se zjistilo, že v roce 2015 a 2016 se bude běžná likvidita pohybovat na úrovni

přibližně 0,95. Tato hodnota tedy představuje skutečnost, že společnost není schopná splácet své krátkodobé závazky pouze z oběžných aktiv. Co se týče okamžité likvidity, zde se společnost drží doporučených hodnot 0,2 - 0,5. Pro predikci v letech 2015 a 2016 se díky velice rozdílným výsledkům v jednotlivých letech použila konstantní přímka, která určuje průměrnou hodnotu likvidity, která je ve výši 0,43. Tato hodnota odpovídá teoretickému doporučení a společnost tedy dosahuje doporučeného množství finančního majetku pro krytí svých krátkodobých závazků. Na ukazatel běžné likvidity má zásadní vliv hodnota oběžných aktiv, která se např. v roce 2014 zvýšila o 120 miliónů a podobný růst zaznamenala hodnota krátkodobých závazků v tomto roce, avšak hodnota oběžných aktiv byla větší a proto se tento ukazatel dostal znovu na hodnotu větší než 1. V minulých letech se díky menší hodnotě oběžných aktiv oproti krátkodobým závazkům pohyboval tento ukazatel na nižších hodnotách. U okamžité likvidity se změnil vliv oběžných aktiv pouze na finanční majetek, který se porovnává rovněž vůči krátkodobým závazkům. Společnost tento finanční majetek v analyzované době postupně navyšuje k poměru krátkodobých závazků, a tedy výše ukazatele okamžité likvidity odpovídá doporučeným hodnotám.

#### **2.4.8 Zhodnocení analýzy celkové zadluženosti a koef. samofinancování**

Ukazatel celkové zadluženosti byl v letech 2009 – 2010 na úrovni 80 procent a tedy společnost využívala ke svému financování pouze 20 procent svých zdrojů. Bohužel růst této společnosti zvýšil finanční zátěž a celková zadluženost se v dalších letech 2011 – 2014 zvýšila o 10 procent a byla tedy na úrovni 90 procent a 10 procent potřeb společnosti bylo financováno z vlastních zdrojů. Při regresní analýze se zjistilo, že se celková zadluženost v roce 2015 a 2016 bude pohybovat na úrovni 95-ti procent. To znamená, že schopnost financovat své potřeby z vlastních zdrojů klesne na pouhých 5 procent. Tyto ukazatele jsou závislé na struktuře majetku ve společnosti, tedy podílu vlastního a cizího kapitálu k celkovým aktivům společnosti. Tyto hodnoty jsou v rámci možností opodstatněné již zmíněným růstem společnosti a lze do budoucna očekávat, že se celková zadluženost může snížit na původních 80 procent a méně, aby společnost dosáhla menšího rizika pro věřitele a zvýšila svou stabilitu a schopnost používat ve větší míře své zdroje pro chod společnosti.

## 2.4.9 Zhodnocení analýzy indexu IN05

U výsledků indexu in podle tabulky č. 23 se zmíněná dobrá finanční situace ve společnosti CZC.cz potvrzuje. Ačkoliv v roce 2011 se výsledek indexu dostal pod doporučenou hodnotu 1,6, tak i v tomto roce měla společnost 70 procent šanci na tvoření hodnoty a 50 procent šanci na bankrot dle tohoto souhrnného indexu. Na tento souhrnný index má vliv celá řada jiných ukazatelů, které se používají pro jeho výpočet. Největší podíl na výsledků má hodnota ukazatele podílu hodnoty EBIT a celkových aktiv, která je násobena koeficientem 3,97. Z předešlých analýz se zjistil rostoucí vývoj celkových aktiv i zisku před zdaněním a úroky (EBIT), díky kterému je tento ukazatel v hodnotách, které se vypočítaly v tabulce č. 23, kromě samozřejmě dalších čtyř podílů ukazatelů, které mají ovšem menší význam (násobící koeficient) v tomto souhrnném ukazateli. V letech 2015 se predikoval vývoj tohoto ukazatele na úrovni 6,51 a v roce 2016 na úrovni 7,32 což je jistě vývoj, který označuje poměrně vysokou šanci na úspěch i v dalších letech. Hodnota tohoto ukazatele v roce 2014 je z větší části ovlivněna vysokou hodnotou čistého zisku v tomto roce, který se používá pro výpočet EBIT. Hodnota čistého zisku byla do roku 2014 v poměrně nízké hladině díky záporným hodnotám finančního a provozního výsledku hospodaření, které se zjistily z výkazu VZZ a tyto hodnoty tento ukazatel nejvíce ovlivnily. Predikovaný vývoj pro budoucí období může být ovlivněny např. změnou v tržním prostředí elektroniky a počítačů, např. poklesem nebo růstem celkových tržeb v tomto odvětví, ve kterém se společnost CZC.cz nachází, to rovněž ovlivní i její čistý zisk, ze kterého se jednotlivé části tohoto souhrnného ukazatele počítány.

### **3 VLASTNÍ NÁVRHY**

Tato kapitola je zaměřena na změny, které by společnost CZC.cz mohla učinit, aby si zlepšila svou finanční situaci v důležitých ukazatelích z finanční analýzy.

#### **3.1 Návrhy k zlepšení ukazatele tržeb**

Podle tabulky č. 3 lze pozorovat rostoucí trend ve výši tržeb v letech 2009 – 2014. Lze prohlásit více než trojnásobný nárůst tržeb v posledním analyzovaném roce 2014 oproti roku 2009. Aby tento rostoucí trend mohl pokračovat i v dnešní době, měla by se společnost CZC.cz věnovat rozšíření svého sortimentu v e-shopu, např. rozšířit nabídku grafických karet o další edice od výrobců a PC skříní od dalších výrobců. Společnost by navíc mohla svoji nabídku rozšířit o kategorii domácích „smart“ spotřebičů, které zatím neprodává. Další výstavby showroomu, které jsou mezi lidmi velice chváleny z důvodů, že lze vidět produkty v „akci“ a mohou se porovnat s dalšími ve stejných kategoriích a vybrat si ten nejlepší, který odpovídá jejich očekáváním. Tyto změny by mohly pomoci k větším tržbám společnosti CZC.cz.

##### **3.1.1 Návrh pro vytváření pravidelných analýz a srovnání s konkurencí**

Pro stabilní vývoj kladné finanční situace ve společnosti je nutné vytvářet pravidelné analýzy, které jsou podporou v rozhodování o chodu, nebo změně ve strategii společnosti. Přes poměrně dobrý vývoj všech měřených ukazatelů se při srovnání s konkurenčním e-shopem zjistilo, že CZC.cz má v Alze.cz jednu z největších konkurencí v tomto tržním odvětví. Je nutné, aby se společnost CZC stále zlepšovala po finanční stránce, aby mohla časem konkurovat znatelně více než v analyzovaném období. Díky pravidelnému porovnávání pomocí jednotlivých ukazatelů společnost CZC.cz bude mít lepší přehled o své konkurenci a bude se snažit dosahovat lepších výsledků.

Pro tyto účely byla vytvořena jednoduchá aplikace, která je přiložena na CD k této DP. V této aplikaci lze vytvářet jednoduché analýzy zvolených ukazatelů + srovnávat výsledky jednotlivých ukazatelů s výsledky od konkurence. V programu lze zvolit typ vyrovnání dat (regresní přímkou nebo exponenciální funkcí) a vytvářet grafy

charakteristik jako např. vývoj prvních diferencí a koeficientů růstu zvolených ukazatelů. Současně program nabízí srovnání výsledku ukazatele CZC.cz s konkurentem a vytvoření grafu pro přehlednější pohled na toto porovnání.

### **3.1.2 Návrh pro výstavbu dalších showroomu**

Mnoho výrobků ke svému úspěchu kromě výborných parametrů potřebuje i předvést „v akci“. Pro tyto účely e-shop CZC.cz vytvořil showroomy, ve kterých si zákazníci mohli vyzkoušet nové produkty a vidět je jak fungují v praxi. Např. v případě herních monitorů převládal názor, že více než 60Hz nepotřebujeme pro dokonalý zážitek z hraní. Poté co si mnoho lidí vyzkoušelo a vidělo monitory na živo, změnilo názor a v dnešní době jsou tyto monitory mezi hráči velice oblíbené a žádané. Tento příklad byl zmíněn jako důvod další výstavby těchto místností zvaných showroom. Lidé si prohlédnou aktuální technologie, vidí jejich přínos v praxi a uvažují o jejich pořízení. Je to dobrý marketingový tahák a jistá konkurenční výhoda. Náklady pro společnost by měly být v tomto případě minimální, jelikož by použila prostory prodejen, které již vybudovala a pouze by musela nakoupit pár kusů nábytku, na kterém by se tyto produkty prezentovaly. Náklady by byly tedy do výše maximálně 30 000 Kč, za které by se koupily tyto 3 stoly značky Creatop, které jsou spolehlivé a mohou se využít i pro venkovní prezentaci díky hliníkové konstrukci, dostupné z (12).

### **3.2 Návrh pro stabilizaci čistého zisku**

Pro stabilizaci čistého zisku by společnost CZC.cz měla pravidelně rozšiřovat své portfolio produktů a nabízet služby navíc, které pomohou k tomu, aby se zákazníci vrátili nakoupit zboží znovu. K tomu by např. mohl pomoci tzv. bonusový program, který společnost CZC.cz velice „proslavil“ před pár lety. Za jednotlivé nákupy, recenze zboží, komentáře k produktům atp. zákazníci sbírali body, za které si pak mohli vybrat dárek, např. tričko nebo mikinu s logem výrobců hardwaru PC, CZC.cz a podobně. Tento bonusový program funguje dále, avšak potřebné body za tyto dárky jsou ve vysokých číslech a je docela problém se k nim běžně dostat. Společnost CZC.cz umísťuje v poslední době pravidelně reklamu do odborných časopisů, např. do časopisu Computer. Tyto kroky by společnosti mohly pomoci ke stabilizaci čistého zisku. Jistě na tento ukazatel působí celá řada faktorů, které bohužel ani společnost CZC.cz nemůže

ovlivnit, jako např. klesající zájem zákazníků o novou elektroniku v poslední době např. o tablety, PC a jiné druhy. Statistiky prodeje dostupné z (13) a (14).

Přínosem stabilizace by byla lepší finanční situace a zlepšení výsledků ostatních ukazatelů finanční analýzy, které jsou na této položce přímo závislé.

### **3.3 Návrh pro zlepšení ukazatele čistého pracovního kapitálu**

Aby společnost měla trvale kladný čistý pracovní kapitál a zvolila tedy bezpečnější strategii v řízení pracovního kapitálu, musela by udržovat hodnotu oběžných aktiv nad hodnotou krátkodobých závazků. Toho lze docílit například navýšením zásob v množství, které by součtem spolu s ostatními oběžnými aktivy celkově tvořilo lehce vyšší hodnotu, než je hodnota krátkodobých závazků. Poté by ukazatel čistého pracovního kapitálu byl kladný a zlepšila by se finanční situace společnosti.

### **3.4 Návrhy pro zlepšení rentabilit**

Níže jsou vypsány návrhy, které by společnosti CZC.cz měly pomoci k lepším výsledkům u jednotlivých druhů rentabilit.

#### **3.4.1 Návrh pro zlepšení rentabilit vlastního a investovaného kapitálu**

Pro zlepšení rentability vlastního kapitálu a investovaného kapitálu je nutné stabilizovat vývoj čistého zisku společnosti. Největší vliv na špatné výsledky čistého zisku měl finanční výsledek hospodaření a je tedy nutné aby společnost věnovala pozornost tomuto vývoji a položky, které jsou ve skupině ostatní finanční náklady ve výkazu zisku a ztráty lépe monitorovala. V kategorii ostatních finančních nákladů je např. účet kurzové ztráty, který celkově tuto položku mohl v daném období velice ovlivnit díky nepříznivému kurzu koruny vůči dolaru. Pro zlepšení tohoto ukazatele se tedy společnost musí snažit o minimalizaci položky ostatních finančních nákladů, např. kurzové ztráty, která je bohužel ovlivněna externími faktory, které společnost nemůže přímo ovlivnit.

#### **3.4.2 Návrh pro zlepšení rentabilit aktiv a tržeb**

Z analýzy ukazatele rentability aktiv a jeho predikce se zjistil parabolický trend, který ukazuje na problém v ziskovosti aktiv. V roce 2012 díky nízkému EBITu se jeho

hodnota pohybovala skoro na nule. Trend tohoto ukazatele byl závislý zejména na nepravidelném vývoji EBITu, který v prvních třech zkoumaných letech klesal a poté rostl. Společnosti lze doporučit sledovat vývoj tohoto ukazatele, který má v poslední době tendenci růstu a tento vývoj zajistit navyšováním EBITu, který lze ovlivnit čistým ziskem, optimalizací daní a nákladových úroků. Protože i rentabilita tržeb je ovlivněna hodnotou EBITu, platí pro zlepšení tohoto ukazatele stejné postupy.

### **3.5 Návrh k obratu celkových aktiv a obratu zásob**

Z analýzy ukazatele obratu celkových aktiv vyšlo, že celková aktiva jsou tržbami krytá přibližně pětinásobně. Aby se tento vývoj dal udržet, musí společnost držet stejné tempo růstu tržeb a stejné tempo růstu celkových aktiv. Protože sortiment e-shopu CZC.cz se stále zvyšuje, dochází k poklesu obratu zásob. Avšak aby si společnost udržela hodnoty na podobné úrovni jako doposud, je k tomu zapotřebí, aby tržby a zásoby stále rostly a poměr tržeb vůči zásobám zůstal na podobné hladině.

### **3.6 Návrhy pro zlepšení likvidit**

V následujících podkapitolách jsou popsány možné postupy, které by společnosti CZC.cz mohly pomoci k lepším výsledkům u ukazatelů běžné, pohotové a okamžité likvidity.

#### **3.6.1 Návrh pro zlepšení běžné likvidity**

Návrh pro tuto likviditu spočívá v navýšení zásob do úrovně, kdy vůči krátkodobým závazkům tento poměr bude vyšší než 1. Je více možností jak tohoto docílit, jedna z možností je rozšíření sortimentu značky, kterou zatím společnost neprodává.

Tento návrh by přinesl větší finanční stabilitu společnosti ve splácení svých krátkodobých pohledávek.

#### **3.6.2 Návrh pro zlepšení pohotové likvidity**

U této likvidity má velký vliv položka rozvahy s názvem krátkodobé pohledávky. Hodnoty této likvidity jsou mírně pod doporučenou hranicí, ale je zde možnost pomoci tohoto návrhu tento ukazatel zvýšit tak, aby dosahoval požadované hodnoty ve výši 1. Pro zlepšení tohoto ukazatele je společnosti doporučeno snížit dobu pro úhradu těchto pohledávek a zvýšit kontrolu nezaplacených pohledávek. Pro snížení doby úhrady

těchto pohledávek je společnosti doporučeno pravidelně tyto platby monitorovat a v případě pozdních plateb tyto platby neprodleně vymáhat přes právní orgány.

### **3.6.3 Návrh k okamžité likviditě**

Z analýzy se zjistilo, že průměrná hodnota okamžité likvidity je na úrovni 0,43, což je velice dobrý výsledek, který odpovídá i teoretické hladině 0,2 – 0,5. Pro zachování tohoto výsledků je nutné, aby společnost pravidelně kontrolovala velikost finančního majetku vůči krátkodobým závazkům a tento poměr se snažila udržet ve stejné hladině jako doposud.

Tento udržovací návrh přináší společnosti schopnost splácet část krátkodobých závazků z nejlíkvidnějších prostředků ve společnosti.

### **3.7 Návrh k zadluženosti**

V posledních letech byla u společnosti CZC.cz celková zadluženost na 90-ti procentech. Tato zadluženost se do roku 2011 pohybovala na úrovni 80-ti procent. Návrh pro zlepšení v této oblasti je diskutabilní, jelikož CZC.cz stále roste a vysoká míra celkové zadluženosti k tomuto kroku bezesporu patří. Společnost by si měla udržet tuto zadluženost na stejné úrovni jako doposud, pokud její zisky budou stejně rostoucí i v následujících letech.

Přínos v téhle oblasti by byl ve snadnějším získání případných potřebných úvěru a lepší úrokové sazbě, díky stabilnější finanční situaci a menší zadluženosti.



## ZÁVĚR

Tato diplomová práce byla zaměřena na posouzení finanční situace společnosti CZC.cz, s.r.o. pomocí statistické analýzy časových řad, díky které bylo možné predikovat možný vývoj zvolených ukazatelů v letech 2015 a 2016. Pro analýzy jednotlivých ukazatelů byly použity účetní výkazy společnosti z let 2009 – 2014 a tyto výsledky byly následně srovnány s konkurentem. Nakonec byly formulovány návrhy, které by společnosti měly pomoci k celkovému zlepšení finanční situace a konkurenceschopnosti.

Vybrané ukazatele finanční analýzy sledují různé oblasti v hodnocení finančního zdraví společnosti. Jednalo se o rentabilitu vlastního kapitálu, rentabilitu aktiv, rentabilitu tržeb a rentabilitu investovaného kapitálu, čistý pracovní kapitál, celkové tržby, čistý zisk, běžnou, pohotovou a okamžitou likviditu, obrat celkových aktiv a zásob, celkovou zadluženosti, koeficient samofinancování a index IN05. Na vývoj těchto ukazatelů byla aplikována statistická analýza, která obsahuje analýzu časových řad a regresní analýzu. Pomocí těchto metod se predikoval možný budoucí vývoj těchto ukazatelů.

E-shop CZC.cz se zabývá prodejem počítačů a elektroniky od roku 1998. Tato společnost v poslední době vykazuje značný růst, který potvrzují i zjištěné hodnoty jednotlivých ukazatelů finančního zdraví. Většina důležitých ukazatelů vykazuje vhodný rostoucí trend ve vývoji a dokazuje to i kladný vývoj indexu IN05, který tyto skutečnosti potvrzuje. O něco horší situace je u celkové zadluženosti, ale tato skutečnost je spojena s neustálým růstem a v čase se může tato zadluženost snížit.

Na základě těchto výsledků byly vytvořeny návrhy ke zlepšení finanční situace ve společnosti. Byly formulovány návrhy pro zvýšení tržeb jako např. vybudování dalších showroomů v České republice, kde si zákazníci vyzkouší nejmodernější trendy v PC sféře a elektronice. Dále by se společnost měla věnovat tvorbě průběžných analýz a srovnávání s konkurencí, díky které mohou být podpořeny případné změny ve strategii. Poté byly navrženy návrhy pro zlepšení ukazatele čistého pracovního kapitálu, dále pak návrhy pro zlepšení rentabilit, likvidit a rovněž návrh pro stabilizaci zadluženosti.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) KROPÁČ, J. *Statistika B: Jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, Regresní analýza, Časové řady*. 2. dopl. vyd. Brno: Fakulta podnikatelská, VUT v Brně, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.
- (2) RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3. vyd. Praha: Grada, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.
- (3) HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 8.vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 207 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
- (4) CIPRA, T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. 1. vyd. Praha: SNTL/ALFA, 1986. 245 s. ISBN 99-00-00157-X.
- (5) KNÁPKOVÁ, A. a D. PAVELKOVÁ. *Finanční analýza komplexní průvodce s příklady*. Praha: Grada, 2010. 208 s. ISBN 978-80-247-3349-4.
- (6) MRKVIČKA, J. *Finanční analýza*. 2. vyd. Praha: ASPI, 2006. 228 s. ISBN 80-7357-219-2.
- (7) SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 2., akt. vyd. Brno: Computer Press, a.s., 2011. ISBN 978-80-251-3386-6.
- (8) NEUMAIEROVÁ, I. a I. NEUMAIER. *Index IN05, Evropské finanční systémy: Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2005. s. 143-146. Dostupné z [www](http://is.muni.cz/do/1456/sborniky/2005/evropske-financni-systemy-2005.pdf): <http://is.muni.cz/do/1456/sborniky/2005/evropske-financni-systemy-2005.pdf>.
- (9) CZC.cz s.r.o. *Webové stránky e-shopu*. [online]. 2015 [cit. 20.3.2016]. Dostupné z: <http://www.czc.cz>
- (10) Justice.cz. *Veřejný rejstřík a sbírka listin – účetní výkazy společnosti CZC.cz*. [online]. 2016 [cit. 22.3.2016]. Dostupné z: [https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-\\$firma?nazev=czc.cz](https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-$firma?nazev=czc.cz)
- (11) Justice.cz. *Veřejný rejstřík a sbírka listin – účetní výkazy společnosti Alza.cz*. [online]. 2016 [cit. 20.4.2016]. Dostupné z: [https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-\\$firma?nazev=alza.cz](https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-$firma?nazev=alza.cz)
- (12) Heureka.cz. *Stůl pro prezentaci produktu (vč. venkovního využití)*. [online]. 2016 [cit. 10.5.2016]. Dostupné z: <http://zahradni-stolky.heureka.cz/stul-creatop>.

- (13) IDC.com. *Statistická zpráva o prodeji PC v minulých letech*. 2016 [cit. 10.5.2016]. Dostupné z: <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS409093>  
16
- (14) IDC.com. *Statistická zpráva o prodeji tabletů v minulých letech*. 2016 [cit. 10.5.2016]. Dostupné z: <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS412188>  
16

# SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A VZORCŮ

## Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Základní struktura rozvahy .....	23
Tabulka č. 2: Základní struktura výkazu zisku a ztrát .....	27
Tabulka č. 3: Tržby 2009 – 2014 .....	41
Tabulka č. 4: Regresní analýza tržeb 2009 – 2014 .....	42
Tabulka č. 5: EAT 2009 – 2014.....	44
Tabulka č. 6: Regresní analýza EAT 2009 - 2016.....	45
Tabulka č. 7: ČPK 2009 - 2014 .....	46
Tabulka č. 8: Regresní analýza ČPK 2009 - 2016.....	47
Tabulka č. 9: ROE a ROA v letech 2009 - 2014 .....	48
Tabulka č. 10: Regresní analýza ROE v letech 2009 - 2016 .....	49
Tabulka č. 11: Regresní analýza ROA v letech 2009 - 2016.....	50
Tabulka č. 12: ROS a ROI v letech 2009 - 2014 .....	51
Tabulka č. 13: Regresní analýza ROI v letech 2009 - 2016 .....	52
Tabulka č. 14: Obrat celkových aktiv a obrat zásob v letech 2009 - 2014.....	54
Tabulka č. 15: Regresní analýza obratu celkových aktiv v letech 2009 - 2016 .....	55
Tabulka č. 16: Regresní analýza obratu zásob v letech 2009 - 2016.....	56
Tabulka č. 17: Likvidity v letech 2009 - 2014.....	57
Tabulka č. 18: Regresní analýza běžné likvidity v letech 2009 - 2016 .....	58
Tabulka č. 19: Regresní analýza okamžité likvidity v letech 2009 - 2016.....	59
Tabulka č. 20: Celková zadluženost a koef. samofinancování v letech 2009 - 2014 .....	61
Tabulka č. 21: Regresní analýza celkové zadluženosti 2009 - 2016 .....	62
Tabulka č. 22: Regresní analýza koeficientu samofinancování 2009 - 2016 .....	63
Tabulka č. 23: Index IN05 v letech 2009 – 2014.....	65
Tabulka č. 24: Regresní analýza indexu IN05 v letech 2009 – 2016 .....	66
Tabulka č. 25: Porovnání Tržeb a EAT e-shopů CZC.cz a Alza.cz .....	67
Tabulka č. 26: Porovnání čistého pracovního kapitálu e-shopů CZC.cz a Alza.cz.....	67
Tabulka č. 27: Porovnání rentabilit ROE,ROA a ROI e-shopů CZC.cz a Alza.cz.....	68
Tabulka č. 28: Porovnání obratu celk. aktiv a obratu zásob e-shopů CZC.cz a Alza.cz	68

Tabulka č. 29: Porovnání cel. zadluženosti a koef. samofinancování e-shopů CZC.cz a Alza.cz .....	69
Tabulka č. 30: Porovnání indexu IN05 e-shopů CZC.cz a Alza.cz .....	69

## Seznam grafů

Graf č. 1: Tržby 2009 – 2014.....	41
Graf č. 2: První diference tržeb 2009 – 2014.....	42
Graf č. 3: Vyrovnání dat tržeb pomoci regresní přímky .....	43
Graf č. 4: EAT v letech 2009 - 2014.....	44
Graf č. 5: Regresní analýza a vyrovnání dat EAT .....	45
Graf č. 6: ČPK v letech 2009 - 2014.....	46
Graf č. 7: Regresní analýza ČPK v letech 2009 - 2016 .....	47
Graf č. 8: ROE a ROA v letech 2009 - 2014 .....	49
Graf č. 9: Regresní analýza ROE v letech 2009 - 2016.....	50
Graf č. 10: Regresní analýza ROA v letech 2009 - 2016 .....	51
Graf č. 11: ROS a ROI v letech 2009 - 2014.....	52
Graf č. 12: Regresní analýza ROI v letech 2009 - 2016 .....	53
Graf č. 13: Obrat celkových aktiv a zásob v letech 2009 - 2014.....	54
Graf č. 14: Regresní analýza obratu celkových aktiv v letech 2009 - 2016 .....	55
Graf č. 15: Regresní analýza obratu zásob v letech 2009 - 2014.....	56
Graf č. 16: Likvidity v letech 2009 - 2014 .....	58
Graf č. 17: Regresní analýza běžné likvidity v letech 2009 - 2016 .....	59
Graf č. 18: Regresní analýza okamžité likvidity v letech 2009 - 2016.....	60
Graf č. 19: Ukazatele zadluženosti v letech 2009 - 2014 .....	61
Graf č. 20: Regresní analýza celkové zadluženosti v letech 2009 - 2016 .....	63
Graf č. 21: Regresní analýza koeficientu samofinancování v letech 2009 - 2016.....	64
Graf č. 22: Index IN05 v letech 2009 - 2014 .....	65
Graf č. 23: Regresní analýza Indexu IN05 v letech 2009 - 2016.....	67

## Seznam vzorců

Vzorec 1.1: Průměr intervalové řady .....	14
Vzorec 1.2: Průměr okamžikové řady .....	14
Vzorec 1.3: První diference .....	14
Vzorec 1.4: Průměr prvních diferencí.....	14
Vzorec 1.5: Koeficient růstů.....	15
Vzorec 1.6: Průměr koeficientů růstů .....	15
Vzorec 1.7: Dekompozice časových řad.....	16
Vzorec 1.8: Regresní přímka .....	17
Vzorec 1.9: Odhad regresní přímky.....	18
Vzorec 1.10: Koeficienty $b_1$ a $b_2$ pro výpočet regresní přímky.....	18
Vzorec 1.11: Výběrové průměry .....	18
Vzorec 1.12: Modifikovaný exponenciální trend .....	18
Vzorec 1.13: Logistický trend .....	18
Vzorec 1.14: Gompertzová křivka.....	19
Vzorec 1.15: Koeficienty pro exponenciální regresní křivku.....	19
Vzorec 1.16: Součty skupin.....	19
Vzorec 1.17: Index determinace .....	20
Vzorec 1.18: Rozptyl vyrovnaných hodnot .....	20
Vzorec 1.19: Rozptyl empirických hodnot.....	20
Vzorec 1.20: Absolutní ukazatele.....	28
Vzorec 1.21: Čistý pracovní kapitál .....	29
Vzorec 1.22: ROE.....	29
Vzorec 1.23: ROA .....	30
Vzorec 1.24: ROS .....	30
Vzorec 1.25: ROI.....	30
Vzorec 1.26: Obrat celkových aktiv .....	31
Vzorec 1.27: Obrat zásob.....	31
Vzorec 1.28: Doba obratu pohledávek .....	32
Vzorec 1.29: Doba obratu závazků.....	32
Vzorec 1.30: Běžná likvidita .....	32
Vzorec 1.31: Pohotová likvidita .....	33

Vzorec 1.32: Okamžitá likvidita .....	33
Vzorec 1.33: Celková zadluženost.....	34
Vzorec 1.34: Zadluženost vlastního kapitálu.....	34
Vzorec 1.35: Koeficient samofinancování.....	35
Vzorec 1.36: Úrokové krytí .....	35
Vzorec 1.37: Index IN05 .....	35

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Ukázka programu pro analýzu ukazatelů .....	I
Příloha č. 2: První část rozvahy - aktiva .....	II
Příloha č. 3: Druhá část rozvahy - pasiva .....	III
Příloha č. 4: Výkaz zisku a ztrát .....	IV



## Příloha č. 1

Zde jsou zobrazeny možnosti programu pro vytváření regresní analýzy z vložených dat a srovnání s výsledky ukazatelů konkurence. Tento program může společnost použít pro vytvoření jednoduchých analýz ukazatelů a srovnat si své výsledky s konkurentem, a tyto analýzy ji mohou pomoci při strategickém rozhodnutí v budoucnu. Tento program je přiložený na CD. Toto CD obsahuje i veškeré účetní výkazy použité v této diplomové práci.

Pořadí	Rok	Ukazatel [jednotky]	$X_i \cdot Y_i$	$X_i^2$	Vyrovnané hodnoty	První diference	Koeficienty růstu	$(Y_i - N_i)^2$	$(Y_i - \text{prumer } y)^2$	Vyrovnané hodnoty 2. varianta
1	2009	50 000	50 000	1,00	-714			2571939210	33961224490	51 224
2	2010	60 000	120 000	4,00	116 786	10 000	1,20	3224616860	30375510204	58 776
3	2011	80 000	240 000	9,00	234 286	20 000	1,33	23804080310	23804081633	81 329
4	2012	150 000	600 000	16,00	351 786	70 000	1,88	40717472760	7104081633	148 671
5	2013	600 000	3 000 000	25,00	469 286	450 000	4,00	17086225610	133746938776	349 763
6	2014	700 000	4 200 000	36,00	586 786	100 000	1,17	12817475460	216889795918	950 237

Predikce ukazatele		Regresní přímka	
	Regresní přímka	Exponenciální funkce	
Spustit analýzu ukazatele	2015	821 786	2 743 301
	2016	939 286	8 097 532

Regresní přímka  
Index determinace 0,7752

Nápověda: Analýzu spustíte tlačítkem na levé straně, kde se v okně zvolí jedna z možností pro vytváření grafů příslušných charakteristik. Pro vložení dat můžeme použít příslušné tlačítko pro vložení dat ve formuláři nebo data zadat přímo do modrého sloupce.

Analýza ukazatele

Vložit informace o ukazateli	Odhad ukazatele v roce 2015 [regresní přímka]:	<input type="text"/>
Vložit hodnoty ukazatele	Odhad ukazatele v roce 2015 [regresní přímka]:	<input type="text"/>
Vytvořit graf průběhu ukazatele	Index determinace:	<input type="text"/>
Vytvořit graf 1. diference	Odhad ukazatele v roce 2015 [exponenciální funkce]:	<input type="text"/>
Vytvořit graf koeficientu růstu	Odhad ukazatele v roce 2016 [exponenciální funkce]:	<input type="text"/>
Vytvořit graf vyrovnání dat pomocí regresní přímky	Vytvořit graf vyrovnání dat pomocí exponenciální funkce:	<input type="text"/>

## Příloha č. 2

Zde je uvedena první část rozvahy – aktiva společnosti CZC.cz v letech 2009 – 2014.

Hodnoty aktiv jsou v tis. Kč.

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
	<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>83 681</b>	<b>123 928</b>	<b>200 955</b>	<b>242 271</b>	<b>317 173</b>	<b>483 225</b>
B.	Dlouhodobý majetek	5 281	18 693	27 931	29 650	35 142	41 439
B. I.	Dlouhodobý NM	3 534	15 501	22 914	24 176	27 781	32 041
B. I. 3.	Software	494	5 342	22 298	24 176	23 727	28 862
B. I. 4.	Ocenitelná práva	56	16	0	0	2 451	1 885
B. I. 6.	Jiný DNM	0	0	0	0	1 593	1 294
B. I. 7.	Nedokončený DNM	2 984	9 527	0	0	0	0
B. I. 8.	Posk. zálohy na DNM	0	616	616	0	10	0
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	1 747	3 192	5 017	5 474	7 361	9 398
B. II. 2.	Stavby	0	533	877	1 381	1 592	2 243
B. II. 3.	Samost. MV a soubory MV	1 747	2 659	4 140	4 093	5 769	7 155
<b>C.</b>	<b>Oběžná aktiva</b>	<b>72 273</b>	<b>102 630</b>	<b>165 820</b>	<b>204 420</b>	<b>281 704</b>	<b>441 543</b>
C. I.	Zásoby	37 092	41 471	41 739	55 418	103 528	160 468
C. I. 5.	Zboží	37 092	41 471	41 739	55 418	103 528	160 468
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	0	0	44	2 384	2 017	1 917
C. II. 5.	Dlouhodobé poskyt. zálohy	0	0	2 116	2 017	2 017	1 917
C. II. 8.	Odložená daňová pohledávka	0	0	44	367	0	0
C. III.	Krátkodobé pohledávky	13 072	25 310	27 701	33 262	66 919	102 968
C. III. 1.	Pohledávky z obch. Vztahů	6 823	13 082	16 648	24 219	43 256	68 889
C. III. 4.	Pohledávky za společníky,...	0	0	5	0	0	0
C. III. 6.	Stát - daňové pohledávky	3 972	1 394	5 020	0	465	680
C. III. 7.	Krátkodobé poskyt. zálohy	1 877	3 984	3 031	1 085	1 650	2 517
C. III. 8.	Dohadné účty aktivní	400	5 749	2 789	7 956	21 548	30 882
C. III. 9.	Jiné pohledávky	0	1 101	208	2	0	0
C. IV.	Krátkodobý finanční majetek	22 109	35 849	96 336	113 356	109 240	176 190
C. IV. 1.	Peníze	4 011	2 633	5 965	12 166	10 534	10 696
C. IV. 2.	Účty v bankách	18 098	33 216	90 371	101 190	98 706	165 494
<b>D. I.</b>	<b>Časové rozlišení</b>	<b>6 127</b>	<b>2 605</b>	<b>7 204</b>	<b>8 201</b>	<b>327</b>	<b>243</b>
D. I. 1.	Náklady příštích období	1 928	1 332	872	1 141	231	243
D. I. 2.	Komplex. nákl. příšt. období	1 842	0	0	0	0	0
D. I. 3.	Příjmy příštích období	2 357	1 273	6 332	7 060	96	0

### Příloha č. 3

Zde je uvedena druhá část rozvahy – pasiva společnosti CZC.cz v letech 2009 – 2014.

Hodnoty pasiv jsou v tis. Kč.

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>83 681</b>	<b>123 928</b>	<b>200 955</b>	<b>242 271</b>	<b>317 173</b>	<b>483 225</b>
A.	Vlastní kapitál	18 411	20 637	23 628	24 321	23 997	42 654
A. I.	Základní kapitál	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
A. I. 1.	Základní kapitál	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
A. II.	Kapitálové fondy	0	0	0	0	-3 500	-3 500
A. II. 4.	Oceňovací Rozdíl, ...	0	0	0	0	-3 500	-3 500
A. III.	Rezervní fondy, ...	500	500	500	500	510	510
A. III. 1.	Zákonný rez. fond / ned. fond	400	400	400	400	410	410
A. III. 2.	Statutární a ostatní fondy	100	100	100	100	100	100
A. IV.	VH minulých let	8 726	13 911	16 137	19 129	21 054	22 988
A. IV. 1.	Nerozdělený zisk minulých let	8 726	13 911	16 137	19 129	21 054	22 988
A. V. 1.	VH běžného účet. Období (+/-)	5 185	2 226	2 991	692	1 933	18 656
<b>B.</b>	<b>Cizí zdroje</b>	<b>64 867</b>	<b>101 030</b>	<b>176 611</b>	<b>216 727</b>	<b>290 019</b>	<b>436 552</b>
B. I.	Rezervy	0	0	90	1 192	1 683	1 842
B. I. 3.	Rezerva na daň z příjmů	0	0	90	0	0	0
B. I. 4.	Ostatní rezervy	0	0	0	1 192	1 683	1 842
B. II.	Dlouhodobé závazky	0	92	0	0	492	1 305
B. II. 10.	Odložený daňový závazek	0	92	0	0	492	1 305
B. III.	Krátkodobé závazky	64 867	100 938	176 521	215 535	287 844	433 405
B. III. 1.	Závazky z obchodních vztahů	59 115	91 466	164 329	197 054	263 573	401 400
B. III. 5.	Závazky k zaměstnancům	1 771	2 200	2 891	3 738	4 093	4 959
B. III. 6.	Záv. ze soc. zabez. a zdrav. pojist.	1 051	1 231	1 737	2 217	2 307	2 825
B. III. 7.	Stát - daňové závazky a dotace	1 496	4 137	5 152	8 380	8 696	10 413
B. III. 8.	Krátkodobé přijaté zálohy	1 204	1 125	1 611	3 358	6 456	6 882
B. III. 10.	Dohadné účty pasivní	225	773	796	771	2 691	6 908
B. III. 11.	Jiné závazky	5	6	5	17	28	18
<b>C. I</b>	<b>Časové rozlišení</b>	<b>403</b>	<b>2 261</b>	<b>716</b>	<b>1 223</b>	<b>3 157</b>	<b>4 019</b>
C. I. 1.	Výdaje příštích období	403	2 261	716	895	2 901	3 381
C. I. 2.	Výnosy příštích období	0	0	0	328	256	638

## Příloha č. 4

Zde je uveden výkaz zisku a ztráty společnosti CZC.cz v letech 2009 – 2014. Hodnoty ve výkazu jsou uvedeny v tis. Kč.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I. Tržby za prodej zboží	737 197	721 518	959 830	1 228 377	1 686 514	2 313 679
A. Náklady vyn. na prodej zboží	667 811	664 170	881 022	1 125 720	1 549 115	2 129 263
+ Obchodní marže	69 386	57 348	78 808	102 657	137 399	184 416
II. Výkony	16 389	20 083	44 504	50 255	69 760	87 063
II. 1. Tržby za prodej vl. výr. / služ.	16 389	14 798	38 285	50 255	69 760	87 063
II. 3. Aktivace	0	5 285	6 219	0	0	0
B. Výkonová spotřeba	51 931	56 863	68 510	84 801	118 945	134 756
B. 1. Spotřeba materiálu a energie	4 759	5 028	6 102	6 245	7 319	9 009
B. 2. Služby	47 172	51 835	62 408	7 855	11 626	125 747
+ Přidaná hodnota	33 844	20 568	54 802	68 111	88 214	136 723
C. Osobní náklady součet	38 103	41 042	44 889	53 555	67 429	91 785
C. 1. Mzdové náklady	27 313	29 562	32 668	38 489	48 447	65 990
C. 3. Nákl. na soc. zab. a zdr. poj.	8 930	9 947	10 839	12 950	16 217	21 792
C. 4. Sociální náklady	1 860	1 533	1 382	2 116	2 765	4 003
D. Daně a poplatky	56	32	18	8	33	20
E. Odpisy DN a HM	2 205	1 060	3 599	8 635	10 491	11 276
III. Tržby z prodeje DM a mat.	529	1 207	733	0	305	86
III. 1. Tržby z prodeje DM	529	1 207	733	0	305	86
F. Zůstat. cena prod. DM a mat.	0	0	0	0	119	99
F. 1. Zůst.cena prodaného DM	0	0	0	0	119	99
G. Změna stavu rez. a oprav...	-1 860	536	1 752	1 961	1 054	1 168
IV. Ostatní provozní výnosy	2 686	26 122	1 999	1 213	1 474	2 718
H. Ostatní provozní náklady	1 783	1 521	1 212	1 085	1 568	3 236
<b>* Provozní VH</b>	<b>-3 228</b>	<b>3 706</b>	<b>6 153</b>	<b>4 080</b>	<b>9 299</b>	<b>31 943</b>
X. Výnosové úroky	6	7	42	152	252	50
N. Nákladové úroky	257	402	80	0	382	115
XI. Ostatní finanční výnosy	11 333	1 637	654	958	1 622	10 887
Q. Ostatní finanční náklady	1 260	2 022	2 733	4 128	7 666	18 981
<b>* Finanční VH</b>	<b>9 822</b>	<b>-780</b>	<b>-2 117</b>	<b>-3 018</b>	<b>-6 174</b>	<b>-8 159</b>
Q. Daň z příjmu za běžnou činnost	1 409	700	1 045	370	1 192	5 128
Q. 1. - splatná	1 409	608	1 181	693	333	4 315
Q. 2. -odložená		92	-136	-323	859	813
<b>** VH za běžnou činnost</b>	<b>5 185</b>	<b>2 926</b>	<b>2 991</b>	<b>692</b>	<b>1 933</b>	<b>18 656</b>
<b>* Mimořádný VH</b>	<b>0</b>	<b>-700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>*** VH za účetní období (+/-)</b>	<b>5 185</b>	<b>2 226</b>	<b>2 991</b>	<b>692</b>	<b>1 933</b>	<b>18 656</b>
<b>**** VH před zdaněním</b>	<b>6 594</b>	<b>2 926</b>	<b>4 036</b>	<b>1 062</b>	<b>3 125</b>	<b>23 784</b>