



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF INFORMATICS

## POSOUZENÍ VYBRANÝCH UKAZATELŮ FIRMY PO- MOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ASSESSING SELECTED THE ECONOMIC INDICATORS OF A COMPANY USING STATISTICAL  
METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

MICHAL SWIATEK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. KAREL DOUBRAVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2015

# **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**Swiatek Michal**

---

Manažerská informatika (6209R021)

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

**Posouzení vybraných ukazatelů firmy pomocí statistických metod**

v anglickém jazyce:

**Assessing Selected Indicators of a Company Using Statistical Methods**

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. Finanční matematika v praxi. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 415 s. ISBN 80-86419-59-2.

HINDLS, R., S. HRONOVÁ, J. SEGER a kol. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86419-26-6.

JINDŘICHOVSKÁ, I. a kol. Jak posoudit finanční zdraví firmy: finanční analýza pro investory: bankéře, brokery, manažery, podnikatele i drobné akcionáře. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 1996. 159 s. ISBN 80-85603-80-2.

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

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2009. 154 s. ISBN 978-80-251-1830-6.

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2014/2015.

L.S.

---

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.  
Ředitel ústavu

---

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

V Brně, dne 28.2.2015

## **ABSTRAKT**

Tato práce se zabývá zhodnocením vybraných ukazatelů společnosti ABA Šumperk. Zhodnocení je provedeno pomocí analýzy finančních ukazatelů, na které jsou dále aplikovány statistické metody. Pomocí nichž je analyzována stávající finanční situace a je predikován budoucí vývoj společnosti. Práce obsahuje teoretickou část, která rozebírá teoretické podklady analýzy finančních ukazatelů a aplikovaných statistických metod. Praktickou část, kde jsou provedeny všechny výpočty. Návrhovou část, která se zabývá zhodnocením vybraných ukazatelů a návrhy na zlepšení.

## **ABSTRACT**

This thesis deals with the assessing of indicators of ABA Šumperk company. The analysis is made by economic indexes which are further applied on statistical methods. By these methods is the current financial situation analysed and further on predicates the future development of the company. The thesis contains theoretical part, which is going through theoretical foundations of analysis of economic indexes and aplicated statistical methods. Practical part, where all calculations are made. Proposal part, which deals with the assesment of economic indexes and proposals for improvement.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

statistické metody, statistika, ekonomické ukazatele, analýza ekonomických ukazatelů, zhodnocení ekonomických ukazatelů

## **KEYWORDS**

statistical methods, statistics, financial indexes, analysis of economic indexes, assesing of economic indexes

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

SWIATEK, M. *POSOUZENÍ VYBRANÝCH UKAZATELŮ FIRMY POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2015. 59 s.

Vedoucí bakalářské práce Ing. Karel Doubravský Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ**

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

.....

Michal Swiatek

2. června 2015

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu práce Ing. Karlovi Doubravskému Ph.D. za velké množství poskytnutých rad a jeho aktivnímu přístupu. Dále bych poděkoval firmě ABA Šumperk za ochotu a poskytnutí všech potřebných dokumentů bez nichž by tuto práci nebylo možné vytvořit.

# OBSAH

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| ÚVOD . . . . .                                            | 9  |
| CÍLE PRÁCE . . . . .                                      | 10 |
| 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA . . . . .                         | 11 |
| 1.1 Finanční analýza . . . . .                            | 11 |
| 1.2 Zdroje dat pro finanční analýzu . . . . .             | 11 |
| 1.3 Metody finanční analýzy . . . . .                     | 13 |
| 1.4 Analýza absolutních dat . . . . .                     | 16 |
| 1.5 Analýza poměrových ukazatelů . . . . .                | 17 |
| 1.6 Ukazatele aktivity . . . . .                          | 18 |
| 1.7 Ukazatele zadluženosti . . . . .                      | 19 |
| 1.8 Ukazatele likvidity . . . . .                         | 20 |
| 1.9 Soustavy ukazatelů . . . . .                          | 21 |
| 1.10 Časové řady . . . . .                                | 23 |
| 1.11 Regresní analýza . . . . .                           | 26 |
| 2 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE . . . . .                      | 31 |
| 2.1 O společnosti . . . . .                               | 31 |
| 2.2 Analýza vybraných ukazatelů . . . . .                 | 32 |
| 2.3 Zhodnocení vybraných ukazatelů . . . . .              | 45 |
| 3 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ . . . . .                            | 48 |
| 3.1 Návrh na zlepšení likvidní schopnosti firmy . . . . . | 48 |
| 3.2 Rentabilita . . . . .                                 | 50 |
| 3.3 Program pro analýzu a kontrolu . . . . .              | 50 |
| ZÁVĚR . . . . .                                           | 52 |
| SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY . . . . .                       | 54 |
| SEZNAM GRAFŮ . . . . .                                    | 55 |
| SEZNAM VZORCŮ . . . . .                                   | 57 |
| SEZNAM TABULEK . . . . .                                  | 58 |
| SEZNAM PŘÍLOH . . . . .                                   | 59 |



# ÚVOD

Předmětem zájmu této práce je analýza vybraných finančních ukazatelů firmy za určité období jejího fungování. Analýza finančních ukazatelů je důležitou součástí fungování podniků a firem, protože pomáhá při rozhodování a zhodnocování stavu společnosti. Tyto ukazatele nám mohou poukázat například na rentabilitu, likviditu či celkové náklady a výnosy firmy. Na analyzované ukazatele se dále aplikují statistické metody díky nimž můžeme předpovídat jejich budoucí vývoj. Mezi hlavní zdroje informací pro analýzu patří účetní výkazy, které jsou firmy povinny dokládat a zveřejnit. Jsou důležitým podkladem pro zpracování jednotlivých ukazatelů. Na základě výsledků jsou navržena nápravná opatření, která by mohla zlepšit jednotlivé hodnoty ukazatelů a tím podpořit stávající situaci firmy.

## CÍLE PRÁCE

Cílem bakalářské práce je zhodnocení vybraných finančních ukazatelů podniku ABA Šumperk s.r.o a následné navržení řešení pro jejich zlepšení. Ke zhodnocení samotných ukazatelů nám pomůže analýza finančních ukazatelů, na které se dále aplikují vybrané statistické metody, které nám umožní předpovědět nastávající vývoj finanční situace podniku.

Práce je rozdělena na tři části. První, teoretická část se zabývá teoretickým podkladem analýzy finančních ukazatelů a na ně aplikovaných statistických metod. Druhá část práce je praktického charakteru. Obsahuje tedy všechny postupy, výpočty a predikce budoucího vývoje podniku. Třetí část se zabývá hodnocením výsledků a případným navržením nápravných opatření, která by dovedla podnik k lepší finanční situaci. Obsahem práce bude také vytvoření funkční aplikace pomocí programu Visual Basic for Applications (VBA).

# 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

## 1.1 Finanční analýza

Finanční analýza je oblast, která představuje významnou součást soustavy podnikového řízení. Je úzce spojena s finančním účetnictvím a finančním řízením podniku, propojuje tyto dva nástroje podnikového řízení, jejichž význam v tržní ekonomice vystupuje výrazně do popředí. Jejich vzájemný vztah je obvykle výstižně charakterizován tak, že účetnictví je jazykem financí v tom smyslu, že poskytuje data a informace pro finanční rozhodování prostřednictvím základních finančních výkazů: rozvahy, výkazu zisků a ztrát a přehledu o peněžních tocích (Cash flow) [1].

Finanční analýza je pojímána jako metoda hodnocení finančního hospodaření podniku, při které se získaná data třídí, agregují, poměřují mezi sebou navzájem, kvantifikují se vztahy mezi nimi, hledají se souvislosti mezi daty a určuje se jejich vývoj. Tím se zvyšuje vypovídací schopnost zpracovávaných dat, zvyšuje se jejich informační hodnota. Finanční analýza je zaměřena na identifikaci problémů, silných a slabých stránek procesů v podniku. Informace získané pomocí finanční analýzy umožňují dospět k určitým závěrům o celkovém hospodaření a finanční situaci podniku, představují podklad pro rozhodování jeho managementu[2].

## 1.2 Zdroje dat pro finanční analýzu

Pohyb fondů v podniku je v každé své fázi ve všech svých podobách zachycen v účetních výkazech společnosti. Odrážejí-li účetní výkazy věrně skutečnou situaci podniku, stávají se důležitým výchozím zdrojem informací pro všechny zainteresované osoby uvnitř i vně podniku - pro firemní management, věřitele firmy a investory. Jako výchozí a základní zdroj informací slouží účetní výkazy i pro analytiku a investory na kapitálových trzích[3].

## Rozvaha

Rozvaha neboli bilance ukazuje finanční situaci firmy - stav jejího majetku a závazků k určitému datu, většinou k poslednímu dni finančního roku firmy[3].

Je rozdělena na dvě části:

- **Levá strana:** ukazuje *aktiva společnosti*, uvádí přehled toho, co podnik vlastní (hotovost, majetek, zásoby) a co mu dluží další ekonomické subjekty (pohledávky, majetkové účasti),
- **Pravá strana:** ukazuje, jakým způsobem jsou aktiva firmy financována. Jde o *pasiva společnosti*, tedy co firma dluží jiným ekonomickým subjektům (bankovní půjčky, obligace, závazky vůči dodavatelům) a *vlastní jmění* (majetek akcionářů, akcionářský kapitál)[3].

Rozvaha je základním účetním výkazem, který podává obraz o majetkové a kapitálové situaci podniku. Bilanční princip umožňuje sledovat změny majetku a kapitálu v čase. Umožňuje zjistit, zda se podniku daří, zda rozmnožuje kapitál, který byl do podniku vložen[4].

## Výkaz zisků a ztrát

Základní funkcí výkazu zisku a ztráty je zjistit výsledek hospodaření podniku za běžné účetní období. Zachycuje výnosy podniku v podobě peněžního ocenění výrobků a služeb za dané období v pěti skupinách:

- Tržby z prodeje zboží,
- Tržby z prodeje výrobků a služeb,
- Provozní výnosy,
- Finanční výnosy,
- Mimořádné výnosy[4].

Obdobně sleduje i náklady, které souvisejí s vykazovanými výnosy. Struktura výkazu zahrnuje i jednostranné náklady či výnosy a tím je umožněno zjistit výsledek hospodaření (dále jen VH) v daném období v jednotlivých stupních:

- Obchodní marže,
- Přidaná hodnota,
- Provozní VH,
- Finanční VH,
- Mimořádné VH,
- Celkové VH[4].

Výkaz zisku a ztráty plní ještě jednu významnou funkci. Slouží jako podklad pro hodnocení ziskovosti podniku. Zisk je základním motivem podnikání, a tím i hlavním kritériem pro rozhodování. Výkaz zisku a ztráty tak umožňuje sledovat vývoj ziskovosti podniku, jeho rentabilitu či návratnost vloženého kapitálu[4].

### **1.3 Metody finanční analýzy**

Při analyzování finanční situace podniku se využívají dvě metody analýzy:

- Fundamentální analýza podniku
- Technická analýza podniku

*Fundamentální analýza* je založena na rozsáhlých znalostech vzájemných souvislostí mezi ekonomickými a mimoekonomickými jevy, na zkušenostech odborníků, na jejich subjektivních odhadech i na citu pro situace[2]. Soustřeďuje se na vyhodnocování spíše kvalitativních údajů o podniku. Informace kvantitativní povahy se do analýzy zahrnují, zpravidla se však nezpracovávají pomocí algoritmizovaného matematického aparátu[5]. Východiskem fundamentální analýzy podniku je obvykle identifikace prostředí, ve kterém se podnik nachází[2]. Obsahem analýzy je posouzení a hodnocení vlivu následujících faktorů:

- *Makroekonomického prostředí*, kde záleží na fiskální a monetární politice vlády, na jejich dopadech na peněžní nabídku a poptávku, zaměstnanost, na devizové kurzy, úrokové míry a inflaci[2].
- *Mikroekonomického prostředí*, které je determinováno nejen odvětvím, ve kterém podnik působí a jeho postavením na trhu, ale i okamžitou vládní hospodářskou politikou prováděnou na straně nabídky, politikou vůči monopolům a oligopolům, politikou na trzích práce a kapitálu atd[2].
- *Fáze života podniku* probíhají jako u člověka od růstu přes fázi stability až k fázi poklesu. Pokles nemusí u podniku končit jeho zánikem, jako je tomu u živých organismů, ale použitím vhodných nástrojů řízení lze přejít opět do fáze růstu (restrukturalizace, inovace produktu, průnik na nové segmenty trhu atd.)[2].

*Technická analýza* používá matematických, statistických a dalších algoritmizovaných metod ke kvantitativnímu zpracování ekonomických dat s následným ekonomickým posouzením výsledků. Postup analýzy zahrnuje obvykle následující etapy:

- Charakteristika prostředí a zdrojů dat,
- Výběr metody a základní zpracování dat,
- Pokročilé zpracování dat,
- Návrhy na dosažení cílového stavu[2].

Podle účelu, ke kterému analýza slouží, a podle dat, které používá se rozlišuje:

### **1. Analýza absolutních dat**

- horizontální analýza,
- vertikální analýza[2].

### **2. Analýza rozdílových ukazatelů**

- čistý pracovní kapitál,
- čisté pohotové prostředky[2].

### **3. Analýza poměrových ukazatelů**

- rentability,
- aktivity,
- zadluženosti a finanční struktury,
- likvidity,
- kapitálového trhu,
- provozní činnosti,
- cash flow[2].

### **4. Analýza soustav ukazatelů**

- pyramidové rozklady,
- komparativně analytické metody,
- matematicko statistické metody,
- kombinace metod[2].

## 1.4 Analýza absolutních dat

### Horizontální analýza

Horizontální analýza přejímá data, která jsou získávána nejčastěji z účetních výkazů (rozvahy, výkazu zisku a ztráty), popřípadě z výročních zpráv. Vedle sledování změn absolutní hodnoty vykazovaných dat v čase (obvykle s retrospektivou 3 a více let) se zjišťují také jejich procentní změny. Změny jednotlivých položek se sledují po řádcích, horizontálně, a proto se tato metoda nazývá horizontální analýzou absolutních dat [6].

Tabulka 1: Příklad horizontální analýzy (Zpracováno dle [6])

| Položka rozvahy         | 31.12.2010 | 31.12.2009 | Změna   |       |
|-------------------------|------------|------------|---------|-------|
|                         | tis. Kč    | tis. Kč    | tis. Kč | %     |
| Budovy, stroje - Odpisy | 329        | 409        | -80     | -19,6 |
| Dlouhodobý fin. Majetek | 876        | 876        | 0       | 0     |

### Vertikální analýza

Vertikální analýza posuzuje jednotlivé komponenty majetku a kapitálu, tedy strukturu aktiv a pasiv podniku. Ze struktury aktiv a pasiv je zřejmé, jaké složení hospodářských prostředků potřebných pro výrobní a obchodní aktivity podniku a z jakých zdrojů byly pořízeny. Ekonomická stabilita podniku závisí na schopnosti vytvářet a udržovat rovnovážný stav majetku a kapitálu.

Analýza se označuje jako vertikální proto, že se při procentním vyjádření jednotlivých komponent postupuje v jednotlivých letech ve sloupcích odshora dolů a nikoliv napříč jednotlivými roky. Základem pro procentní vyjádření je obvykle velikost tržeb z výkazu Z/Z a z rozvahy hodnota celkových aktiv podniku. Výhodou je, že vertikální analýza nezávisí na meziroční inflaci, umožňuje tedy srovnatelnost výsledků analýzy z různých let. Používá se ke srovnávání časových vývojových trendů v podniku za více let i pro srovnávání různých firem navzájem [6].



Tabulka 2: Příklad vertikální analýzy (Zpracováno dle [6])

| Roky                        | 1999           |               | 2000           |               | 2001             |               |
|-----------------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|------------------|---------------|
| Aktiva celkem               | 3 037 204      | 100,00%       | 3 473 008      | 100,00%       | 4 325 837        | 100,00%       |
| <i>Stálá aktiva</i>         | <i>806 636</i> | <i>26,56%</i> | <i>947 207</i> | <i>27,20%</i> | <i>1 338 249</i> | <i>30,94%</i> |
| Dlouhodobý hmotný majetek   | 111 683        | 3,68%         | 83 109         | 2,39%         | 58 776           | 1,36%         |
| Dlouhodobý nehmotný majetek | 694 296        | 22,86%        | 863 414        | 24,86%        | 1 278 789        | 29,56%        |
| ...zbývající položky        | x              | x             | x              | x             | x                | x             |
| Kontrolní součet            | 3 037 204      | 100,00%       | 3 473 008      | 100,00%       | 4 325 837        | 100,00%       |

## 1.5 Analýza poměrových ukazatelů

Finanční poměrové ukazatele charakterizují vzájemný vztah mezi dvěma nebo více absolutními ukazateli pomocí jejich podílu. Nejčastěji z účetních výkazů (rozvaha a výkaz Z/Z). Údaje z rozvahy mají charakter stavových veličin (okamžitý stav k určitému datu). Údaje z výkazu Z/Z charakterizují výsledky činnosti za určité období (intervalové veličiny). Jsou neoblíbenější a nejrozšířenější metodou finanční analýzy. Umožňují získat rychlý a nenákladný obraz o základních finančních charakteristikách podniku. Výpočtem poměrových ukazatelů však analýza nekončí, spíše začíná. Výsledky vyžadují hlubší analýzu.

K širokému používání poměrových ukazatelů vedla zejména skutečnost, že umožňují provádět analýzu časového vývoje finanční situace podniku, jsou vhodným nástrojem v porovnávání více podobných firem navzájem. Mohou být používány jako vstupní údaje pro matematické modely, které umožňují popis závislosti mezi jevy, klasifikovat stavy, hodnotit rizika a předvídat budoucí vývoj[6].

## Ukazatele rentability

Rentabilita, ziskovost či dosahování zisku. Pod tímto pojmem se rozumí tzv. míra rentability, tedy poměr zisku k nějaké základně, s jejíž pomocí bylo zisku dosaženo (např. k aktivům, nákladům, tržbám atd.)[7].

### ROA - ukazatel rentability celkových vložených aktiv (návratnost aktiv)

Poměřuje zisk s celkovými aktivy investovanými do podniku bez ohledu na to, jestli jsou financována vlastními, cizími, krátkodobými nebo dlouhodobými zdroji[6].

ROA vypočteme podle vztahu:

$$\mathbf{ROA} = \frac{\text{EBIT (zisk před zdaněním a úroky)}}{\text{Aktiva}}. \quad (1.1)$$

### ROS - ukazatel rentability tržeb (návratnost tržeb)

Tento poměr informuje o tom, jak je podnik ziskový ve vztahu k tržbám. Vyjadřuje dílčí stránku efektivnosti podniku, tedy jeho hospodárnost. Nepřímo vyjadřuje snížení nákladů, efektivní zvýšení cen a z toho plynoucí konkurenceschopnost výrobků[8].

$$\mathbf{ROS} = \frac{\text{EAT nebo EBIT}}{\text{Tržby}}. \quad (1.2)$$

## 1.6 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity měří schopnost podniku dosahovat při optimálním využití vloženého majetku co nejlepších hospodářských výsledků [8]. Jinými slovy, jak podnik hospodaří se svými aktivy. Má-li jich více než potřebuje, vznikají zbytečné náklady a tím i nízký zisk. Má-li jich nedostatek, musí se vzdát mnoha potenciálně výhodných příležitostí a přichází o výnosy, které by mohl získat[6]. Vyjadřují rychlost obratu, tedy počet obrátek za stanovený časový interval (např. 1 rok) nebo dobu obratu, tedy dobu vázanosti aktiva v určité formě, vyjádřenou v počtu let nebo dní[7].

### **Obrat celkových aktiv**

Udává kolikrát se aktiva obrátí za daný časový interval. Měří efektivnost využití aktiv podniku. Ukazuje, jak se zhodnocují aktiva ve výrobní činnosti bez ohledu na jejich krytí.

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{Roční tržby}}{\text{Aktiva}}. \quad (1.3)$$

### **Doba obratu pohledávek**

Výsledkem je průměrný počet dnů, během nichž jsou inkasované finanční prostředky za denní tržby zadrženy v pohledávkách od odběratelů. Po tuto průměrnou dobu musí podnik čekat na inkaso plateb za již provedené tržby[6].

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{Obchodní pohledávky}}{\text{Denní tržby}}. \quad (1.4)$$

### **Doba obratu závazků**

Ukazatel udává jak, dlouho firma odkládá platbu faktur svým dodavatelům[6].

$$\text{Doba obratu závazků} = \frac{\text{Závazky vůči dodavatelům}}{\text{Denní tržby}}. \quad (1.5)$$

## **1.7 Ukazatele zadluženosti**

Udávají vztah mezi cizími a vlastními zdroji financování podniku. Měří v jakém rozsahu podnik používá k financování dluhy. Zadluženost není jen negativní charakteristikou podniku. Její růst může přispět k rentabilitě a tím i k vyšší tržní hodnotě podniku. Současně se zvyšuje riziko finanční nestability[6]. Zadluženost je klíčovým kritériem pro dlouhodobější zajištění likvidity. Čím je zadluženost vyšší, tím větší je riziko, že závazky nebudou splaceny včas[8].

## Celková zadluženost

Počítá se jako podíl cizích zdrojů k celkovému majetku. Udává míru krytí majetku cizími zdroji. Čím je zadluženost vyšší, tím je větší i riziko, že dlouhodobější závazky nebudou moci být splaceny. Hodnota nad 60 % znamená pozitivní vývoj a hodnota menší než 60 % znamená vývoj negativní.

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{Cizí zdroje}}{\text{Celková aktiva}}. \quad (1.6)$$

## 1.8 Ukazatele likvidity

Likvidita podniku je popsána jako schopnost přeměny aktiv na hotovost nebo schopnost získat hotovost z jakýchkoliv zdrojů, nejen aktiv, ale i bankovních a jiných úvěrů[7].

K likviditě se váže ještě pojem *solventnost*. Solventnost neboli platební schopnost se definuje jako schopnost podniku hradit své závazky včas, tedy v okamžiku jejich splatnosti z čehož vyplývá, že likvidita je podmínkou solventnosti[7].

### Pohotová likvidita

Pro odstranění nevýhody ukazatele běžné likvidity, vylučuje z oběžných aktiv zásoby a ponechává jen peněžní prostředky, krátkodobé cenné papíry a krátkodobé pohledávky. Hodnota ukazatele by pro zachování likvidity neměla klesnout pod 1[6].

Vztah pro výpočet pohotové likvidity:

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva} - \text{Zásoby}}{\text{Krátkodobé závazky}}. \quad (1.7)$$

## Okamžitá likvidita

Měří schopnost podniku hradit splatné dluhy. Do čitatele se dosazují peníze a jejich ekvivalenty (krátkodobé cenné papíry, splatné dluhy, směnečné dluhy a šeky). Likvidita je zajištěna při hodnotě alespoň 0,2 [6].

Vztah pro výpočet okamžité likvidity:

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{Krátkodobý finanční majetek}}{\text{Krátkodobé závazky}}. \quad (1.8)$$

## 1.9 Soustavy ukazatelů

Vytvořit si představu o finanční situaci podniku jen na základě hodnocení jednotlivých poměrových ukazatelů je téměř nemožné. Může to vést k rozporuplným závěrům. Zatímco podle pozitivních výsledků jedné skupiny ukazatelů můžeme usuzovat dobrou finanční situaci podniku, jiná skupina ukazatelů se může vyvíjet negativně a signalizovat tak určité problémy. Z tohoto důvodu byly vytvořeny souhrnné indexy hodnocení podniku, jejichž cílem je jedním číslem vyjádřit finančně-ekonomickou situaci a výkonnost podniku a upozornit na případné ohrožení zdraví podniku[9].

### Index IN

Indexy IN, které sestavili manželé Inka a Ivan Neumaierovi umožňují posoudit finanční výkonnost a důvěryhodnost českých podniků. Celkem sestavili 4 indexy (IN95, IN99, IN01, IN05). V této práci budu používat IN05, který je poslední aktualizovaný[6].

Index IN05:

$$IN05 = 0,13 \cdot A + 0,04 \cdot B + 3,97 \cdot C + 0,21 \cdot D + 0,09 \cdot E. \quad (1.9)$$

Kde:

$$A = \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí kapitál}}$$

$$B = \frac{\text{EBIT}}{\text{Nákladové úroky}}$$

$$C = \frac{\text{EBIT}}{\text{Celková aktiva}}$$

$$D = \frac{\text{Celkové výnosy}}{\text{Celková aktiva}}$$

$$E = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé závazky a úvěry}}$$

Interpretace výsledku:

$IN > 2$  .....Můžeme předpovídat uspokojivou finanční situaci

$1 < IN \leq 2$  .....”šedá zóna”nevyhraněných výsledků

$IN \leq 1$  .....Firma je ohrožena vážnými finančními problémy

## 1.10 Časové řady

Časovou řadou rozumíme posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování (dat, jevů), která jsou uspořádána z hlediska přirozené časové posloupnosti, tedy směr z minulosti do budoucnosti[10].

Zápis těchto dat či jevů pomocí časových řad umožňuje provádět nejen analýzu zákonitostí v jejich dosavadním okamžiku, ale může i predikovat jejich vývoj. Data ve tvaru časových řad získáváme v mnoha oblastech - sociologii, ekonomii, biologii, lékařství, meteorologii, technice atd. V rámci regionálního rozvoje se můžeme setkat s časovými řadami udávajícími např. objem produkce nějaké komodity, přirozené úbytky obyvatelstva, procentuální nezaměstnanost, počty nehod na silnici atd[11].

### Okamžiková časová řada

Okamžiková časová řada se sestává z ukazatelů, které se vztahují k určitému okamžiku. Protože součet několika za sebou jdoucích hodnot okamžikových ukazatelů nedává smysl, shrnují se řady tohoto typu pomocí průměru počítaného z časové řady okamžikových ukazatelů a nazývá se průměrem chronologickým[11].

### Intervalová časová řada

Pokud ukazatele v časových řadách charakterizují kolik jevů, věcí a událostí vzniklo nebo zaniklo v určitém časovém intervalu, pak časové řady těchto intervalů nazýváme intervalovými. Pro ukazatele tohoto typu lze tvořit součty a mají se vztahovat ke stejně dlouhým intervalům[12].

Při zpracování intervalových časových řad je nutné zvážit, zda délka časových intervalů, v nichž se hodnoty časové řady měří, je stejná nebo rozdílná. Rozdílná délka intervalů ovlivňuje hodnoty ukazatelů a tím zkresluje jejich vývoj. Srovnatelnost údajů lze zajistit dvěma způsoby, přepočtem původních údajů na stejně dlouhý časový interval nebo výpočtem průměrné délky[12].

## Grafické znázornění časových řad

Pro posouzení vývoje časových řad je potřeba je graficky znázornit. Je nutné rozlišovat o jaký typ časové řady se jedná, protože pro tyto dva typy časových řad (okamžiková, intervalová) se používá jiný způsob grafického znázornění[12].

- **Sloupkový graf:** jsou znázorněny obdélníky, jejichž základny jsou rovny délkám intervalů a výšky jsou rovné hodnotám časové řady v příslušném intervalu;
- **Hůlkový graf:** jednotlivé hodnoty časové řady se vnášejí ve středech příslušných intervalů jako úsečky;
- **Spojnicový graf:** jednotlivé hodnoty časové řady jsou vyneseny ve středech příslušných intervalů jako body spojené úsečkami, spojnicové grafy se využívají výhradně pro okamžikové časové řady[12].

## Charakteristiky časových řad

Díky charakteristikám časových řad jsme schopni o časových řadách získat více informací. Jako první se jedná o průměr. Průměr intervalové řady ( $\bar{y}$ ) se počítá jako *aritmetický průměr* hodnot časové řady v jednotlivých intervalech[10].

Je dán vztahem:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.10)$$

Průměr pro okamžikovou časovou řadu se nazývá *chronologický průměr*  $\bar{y}$ . Pokud jsou vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky stejně dlouhé, nazývá se *nevážený chronologický průměr*[12].

Je dán vztahem:

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[ \frac{y_1}{2} \sum_{i=2}^n y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (1.11)$$



Pro orientační popis časových řad používáme difference různého řádu, tempa a průměrná tempa růstu[10]. *První difference* je nejjednodušší charakteristikou popisu vývoje časové řady a vypočítá se jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady[12].

Tedy:

$$1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.12)$$

Pomocí prvních diferencí vypočítáme *průměr prvních diferencí*  $\overline{1d(y)}$ , který vyjadřuje průměrnou změnu hodnoty časové řady za jednotkový interval[12].

Je dán vztahem:

$$\overline{1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n 1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.13)$$

Další charakteristikou je *koeficient růstu*  $k_i(y)$ . Určuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku. Počítá se jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady pomocí následujícího vzorce[12].

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.14)$$

Z koeficientu růstu počítáme *průměrný koeficient růstu*  $\overline{k_i(y)}$  vyjadřující průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval[12].

Je dán vztahem:

$$\overline{k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (1.15)$$

## 1.11 Regresní analýza

Regresní analýza pracuje s proměnnými veličinami, kdy mezi nezávisle proměnnou  $x$  a závisle proměnnou  $y$ , kterou pozorujeme, existuje nějaká závislost. Závislost je vyjádřena předpisem  $y = \varphi(x)$ , kde funkci  $\varphi(x)$  neznáme, nebo tuto závislost nelze žádnou funkcí vyjádřit. Nastavíme-li nějakou hodnotu nezávisle proměnné  $x$ , dostaneme jednu hodnotu závisle proměnné  $y$ . Závislost mezi veličinami  $x$  a  $y$  je ovlivněna "šumem". "Šum" je náhodná veličina označená jako  $e$  a vyjadřuje vliv náhodných a neuvažovaných činitelů. Předpokládá se, že střední hodnota této veličiny je rovna nule  $E(e) = 0$ , což znamená, že při měření se nevyskytují chyby a výchyly od skutečné hodnoty[12].

### Regresní přímka

Pro vyjádření regresní funkce  $\eta(x)$  přímkou  $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$  platí:

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.16)$$

Odhady koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  regresní přímky pro dvojice  $(x_i, y_i)$  označíme jako  $b_1$  a  $b_2$ . K určení těchto koeficientů použijeme metodu nejmenších čtverců. Spočívá v tom, že považuje koeficienty  $b_1$  a  $b_2$  za "nejlepší". Minimalizují funkci  $S(b_1, b_2)$ , která je dána následujícím předpisem[12].

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2. \quad (1.17)$$

Hledané odhady  $b_1$  a  $b_2$  koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  regresní přímky pro zadané dvojice  $(x_i, y_i)$  určíme výpočtem první parciální derivace funkce  $S(b_1, b_2)$  a získané parciální derivace položíme rovno nule. Získáme rovnice, které nám po úpravě dají tzv. *soustavu normálních rovnic*[12].

$$n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n y_i \quad , \quad (1.18)$$

$$\sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i. \quad (1.19)$$

Pro výpočet koeficientů  $b_1$  a  $b_2$  použijeme buď některou z metod pro řešení soustav rovnic o dvou neznámých, nebo pomocí následujících vztahů [12].

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad (1.20)$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}. \quad (1.21)$$

V těchto vztazích jsou obsaženy proměnné  $\bar{x}$  a  $\bar{y}$ , které jsou *výběrovými průměry*, pro které platí:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad (1.22)$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.23)$$

Pro odhad regresní přímky označený jako  $\hat{\eta}(x)$  je dán vztah:

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x. \quad (1.24)$$

## Nelinearizovatelné funkce

Pro určení nelinearizovatelných funkcí, které jsou používány zejména v časových řadách popisujících ekonomické děje, používáme funkce, které se nazývají *modifikovaný exponenciální trend*, *logistický trend* a *Gompertzova křivka*[12].

### Modifikovaný exponenciální trend

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x. \quad (1.25)$$

*Modifikovaný exponenciální trend* je vhodný v případech, kdy je regresní funkce shora nebo zdola ohraničená[12].

### Logistický trend

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.26)$$

*Logistický trend* je zhora i zdola ohraničen a má inflexi, což znamená, že v inflexním bodě se průběh jeho křivky mění z polohy nad tečnou na polohu pod tečnou či naopak. Řadí se mezi tzv. S-křivky symetrické kolem inflexního bodu[12].

### Gompertzova křivka

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.27)$$

*Gompertzova křivka* má inflexi a je zhora a zdola ohraničená. Řadí se mezi S-křivky nesymetrické kolem inflexního bodu, kde většina hodnot leží až za jejím inflexním bodem[12].

Odhady  $b_1, b_2, b_3$  koeficientů  $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  modifikovaného exponenciálního trendu určíme pomocí následujících vzorců[12].

$$b_3 = \left[ \frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{\frac{1}{mh}}, \quad (1.28)$$

$$b_2 = (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \quad (1.29)$$

$$b_1 = \frac{1}{m} \left[ S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right], \quad (1.30)$$

Kde  $S_1, S_2, S_3$  jsou:

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \quad (1.31)$$

Zadaný počet  $n$  dvojic hodnot  $(x_i, y_i)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , musí být dělitelný třemi tj.  $n = 3m$ , kde  $m$  je přirozené číslo. Data je třeba rozdělit do tří skupin o stejném počtu  $m$  prvků. Jestliže data tuto podmínku nesplňují, vynechá se příslušný počet počátečních nebo koncových dat. Pokud vyjde hodnota parametru  $b_3$  záporná, musí se pro další výpočty brát jeho absolutní hodnota. Koeficienty  $b_1, b_2, b_3$  *logistického trendu* a *Gompertzovy křivky* se určí pomocí vzorců (1.39 - 1.41), ale do sum  $S_1, S_2$  a  $S_3$  se místo hodnot  $y_i$  u logistického trendu dosadí jejich převrácené hodnoty  $\frac{1}{y_i}$  a u Gompertzovy křivky jejich přirozené logaritmy  $\ln y_i$ [12].

## Index determinace

Pro posouzení, zda-li je zvolená regresní funkce pro vyrovnaní dat vhodná se používá tzv. *index determinace*. Zjišťuje, jak těsně zvolená regresní funkce k zadaným datům přiléhá a jak zvolená regresní funkce vystihuje funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou. Vzorec vypadá následujícím způsobem [12].

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_i e_i^2}{\sum_i (y_i - \bar{y})^2}. \quad (1.32)$$

## 2 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

### 2.1 O společnosti

Společnost ABA Šumperk s.r.o vznikla v roce 1993 po privatizaci bývalého státního podniku OPOS Šumperk. Od počátku ve struktuře její činnosti dominovala výroba a služby. Začátkem 90. let byla společnost velmi úspěšná ve výrobě a prodeji výrobků na bázi lamelových dveří. Co se týče služeb, poskytovala vše ohledně prodeje a servisu osobních a užitkových automobilů do 3,5t spojených se stavební činností.

V roce 1999 vyhrála společnost výběrové řízení zadané švédskou společností NEDERMAN na výrobu typové řady filtračních odsávacích jednotek umístovaných do výrobních i nevýrobních provozů. Tyto jednotky slouží k filtraci vzduchu, a tím zlepšení pracovních podmínek pro pracovníky svařoven, brusíren a jiných prašných provozů s výskytem škodlivých par a plynů.

Dalším významným výrobkem společnosti se v průběhu let stala výroba certifikovaných kovových rámců ve spolupráci s další švédskou firmou ELKINGTON, které jsou s odpovídající výplní a povrchovou úpravou používány v průmyslových provozech i venkovních prostředích jako poklopy a kryty různých kanálů a šachet.

V roce 2006 byla navázána a značně rozvinuta spolupráce při výrobě středních a těžších surových svařenců pro dánskou společnost SAMSON AGRO A/S.

Společnost v současné době vyvíjí maximální úsilí pro to, aby nejen rozvíjela stávající služby, ale především dále rozvíjela činnost v oblasti kovovýroby rozvojem materiálně technické základny, dalším vzděláváním výrobního personálu a snahou rozšiřovat stávající odbyt.

#### Souhrnný předmět podnikání

- Nákup zboží za účelem jeho dalšího zpracování a prodeje
- Opravy motorových vozidel
- Opravy karoserií
- Zámečnictví
- Kovobrábění
- Výroba a montáž plastových výrobků
- Provádění inženýrských staveb
- Pronájem motorových vozidel
- STK vozidel [13].

## 2.2 Analýza vybraných ukazatelů

Tato kapitola se zabývá finanční analýzou vybraných ukazatelů a poskytuje náhled na časové řady hodnot jednotlivých ukazatelů za roky 2006 - 2014. Data jsou čerpána z účetních výkazů, které poskytla firma ABA Šumperk s.r.o. Nejprve jsou vypočteny hodnoty vybraných ukazatelů a poté analyzovány pomocí časových řad a regresní analýzy. Na základě indexu determinace je vybrána funkce, kterou jsou data vyrovnána. Dále jsou zde uvedeny prognózy příštích let.

### Zadluženost

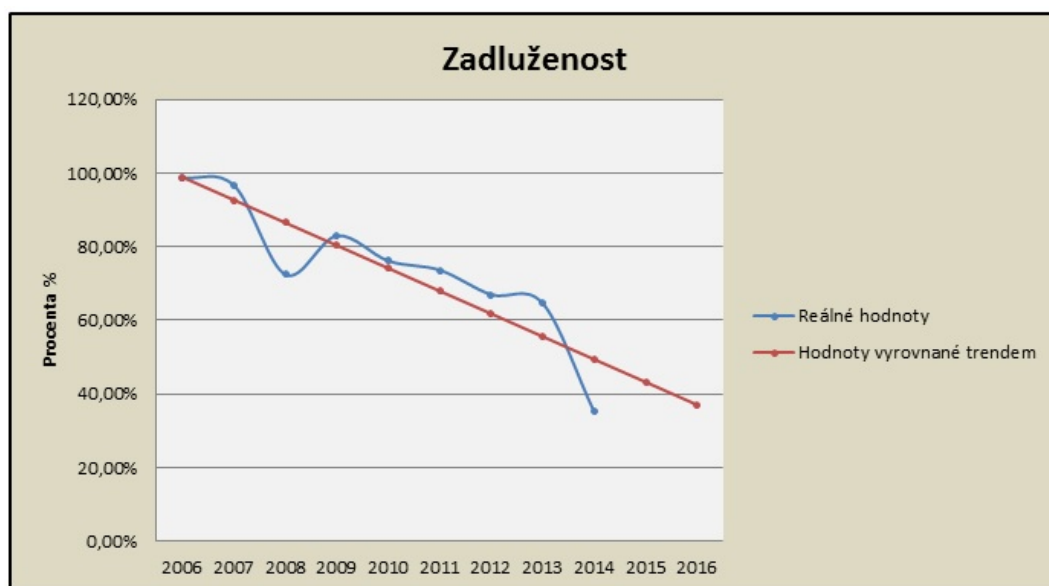
V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty pro zadluženost za sledované období vypočítané pomocí vzorce (1.6) a hodnoty vyrovnané regresní přímkou vybranou na základě indexu determinace 0,80 a reálnosti budoucích hodnot. Dále jsou uvedeny první difference a koeficienty růstu a k nim jejich průměry.

Tabulka 3: Hodnoty pro zadluženost (Vlastní zpracování)

| Pořadí  | Rok  | Hodnoty (v %) | První difference | Koeficient růstu | Vyrovnané hodnoty |
|---------|------|---------------|------------------|------------------|-------------------|
| 1       | 2006 | 98,73%        |                  |                  | 98,85%            |
| 2       | 2007 | 96,62%        | -0,021           | 0,979            | 92,67%            |
| 3       | 2008 | 72,42%        | -0,242           | 0,749            | 86,49%            |
| 4       | 2009 | 82,96%        | 0,105            | 1,146            | 80,30%            |
| 5       | 2010 | 76,13%        | -0,068           | 0,918            | 74,12%            |
| 6       | 2011 | 73,62%        | -0,025           | 0,967            | 67,94%            |
| 7       | 2012 | 66,98%        | -0,066           | 0,910            | 61,76%            |
| 8       | 2013 | 64,57%        | -0,024           | 0,964            | 55,57%            |
| 9       | 2014 | 35,08%        | -0,295           | 0,543            | 49,39%            |
| Průměry |      | 74,12%        | -0,080           | -0,961           |                   |

Průměr první difference vyjadřuje, o kolik se v průměru za měřené období hodnoty měnily, v tomto případě hodnoty postupně klesaly přibližně o 0,08. Koeficient růstu - 0,961 vyjadřuje, o kolik procent hodnoty rostly, v tomto případě klesaly. Hodnoty klesaly přibližně o 3,9 %. Dále grafické zobrazení.





Obrázek 1: Graf pro zadluženost (Vlastní zpracování)

V grafu jsou vyrovnány hodnoty za sledované období a dále hodnoty vyrovnané následující lineární funkcí kde  $x = 1, 2, \dots, 11$ .

$$\eta(x) = 1,050377 - 0,06183x.$$

Z grafu je patrné, že od roku 2006 do 2009 byla firma nezdravě zatížena dluhy. Hodnoty klesají od 98 % k něco nad 80 %, doporučené hodnoty pro zadluženost jsou 30 - 70 %. Od roku 2010 firma začala více financovat svůj majetek vlastním kapitálem, čímž se dostala do zdravých hodnot. Z grafu lze vyčíst i dvě budoucí hodnoty pro rok 2015 a 2016. Konkrétně pro rok 2015 je to 43% a pro rok 2016 37%. Prognózy platí pouze při dodržení stejných podmínek jako během sledovaného období.

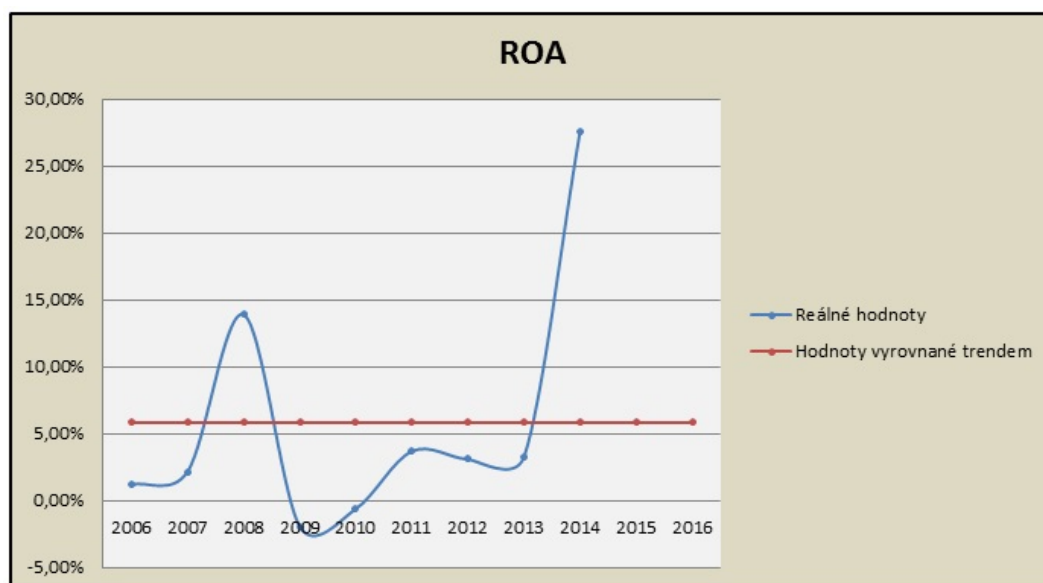
## Rentabilita aktiv

V tabulce jsou uvedeny hodnoty pro rentabilitu aktiv vypočítané pomocí vzorce (1.1) za roky 2006-2014 a další charakteristiky této časové řady. Data jsou uvedena v procentech.

Tabulka 4: Hodnoty pro rentabilitu aktiv (Vlastní zpracování)

| Pořadí  | Rok  | Hodnoty (%) | První diference (%) | Koeficient růstu |
|---------|------|-------------|---------------------|------------------|
| 1       | 2006 | 0,012       |                     |                  |
| 2       | 2007 | 0,022       | 0,010               | 1,784            |
| 3       | 2008 | 0,139       | 0,117               | 6,422            |
| 4       | 2009 | -0,019      | -0,158              | -0,139           |
| 5       | 2010 | -0,006      | 0,013               | 0,320            |
| 6       | 2011 | 0,037       | 0,043               | -5,978           |
| 7       | 2012 | 0,031       | -0,006              | 0,837            |
| 8       | 2013 | 0,033       | 0,002               | 1,063            |
| 9       | 2014 | 0,276       | 0,243               | 8,417            |
| Průměry |      | 0,058       | 0,033               | 1,531            |

Ve třetím sloupci jsou hodnoty rentability aktiv a průměr celé časové řady za dané období. Průměr celé časové řady 5,8% vyjadřuje hodnotu, kolem které ostatní hodnoty kolísají. Rentabilita aktiv vyjadřuje, jaký výnos je společnost schopná vyprodukovat z vlastního majetku. Optimální hodnota pro rentabilitu aktiv by se měla pohybovat kolem 9%<sup>[6]</sup>. Podle tabulky se tomuto číslu přiblížil pouze rok 2014 s 6,6%. První dva roky rentabilita pozvolna roste. V roce 2008 je na historicky nejlepší hodnotě 13%. Bohužel v letech 2009 a 2010 se dostala do záporných hodnot. V roce 2012 a 2013 se drží kolem 3% a v roce 2014 vyletěla až na hodnotu 27%. Dále zobrazení hodnot.



Obrázek 2: Graf pro rentabilitu aktiv (Vlastní zpracování)

Na grafu jsou zobrazeny hodnoty od roku 2006 do roku 2014. Hodnoty nejsou vyrovnány žádnou funkcí z důvodu neustále měnícího se charakteru hodnot. Pro tyto hodnoty nelze najít trend, jehož hodnoty by byly relevantní vůči naměřeným hodnotám. Predikce v tomto případě kompletně ztrácí na důvěryhodnosti. V budoucnu budou hodnoty kolísat kolem čísla 5,8%.

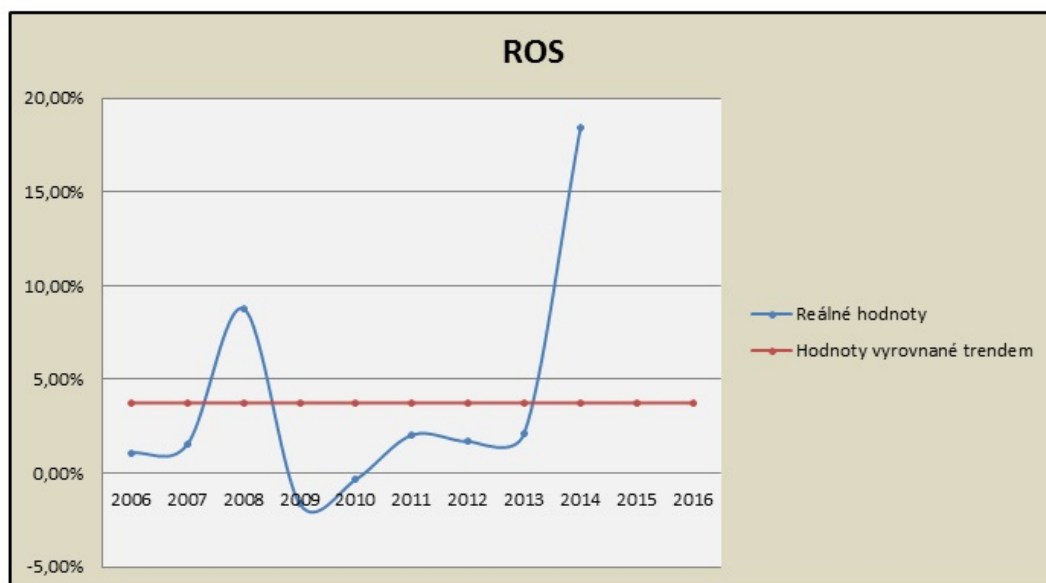
## Rentabilita tržeb

Tabulka 5: Hodnoty pro rentabilitu tržeb (Vlastní zpracování)

| Pořadí         | Rok  | Hodnoty (%)  | První diference (%) | Koeficient růstu |
|----------------|------|--------------|---------------------|------------------|
| 1              | 2006 | 0,011        |                     |                  |
| 2              | 2007 | 0,015        | 0,005               | 1,416            |
| 3              | 2008 | 0,088        | 0,072               | 5,717            |
| 4              | 2009 | -0,016       | -0,104              | -0,185           |
| 5              | 2010 | -0,003       | 0,013               | 0,206            |
| 6              | 2011 | 0,020        | 0,024               | -6,079           |
| 7              | 2012 | 0,017        | -0,003              | 0,833            |
| 8              | 2013 | 0,021        | 0,004               | 1,265            |
| 9              | 2014 | 0,184        | 0,163               | 8,594            |
| <b>Průměry</b> |      | <b>0,037</b> | <b>0,022</b>        | <b>0,890</b>     |

Tabulka obsahuje data pro rentabilitu tržeb vypočítanou pomocí vzorce (1.2) za roky 2006 - 2014. Hodnoty jsou v procentech. Doporučená hodnota pro rentabilitu tržeb je 10

%. Z tabulky lze vidět, že nejbližší této hodnotě se blíží rok 2008 s 8,8%. Další roky jsou vysoko nad nebo hluboko pod touto doporučenou hodnotou. Hodnoty kolísají kolem čísla 3,7%.



Obrázek 3: Graf pro rentabilitu tržeb (Vlastní zpracování)

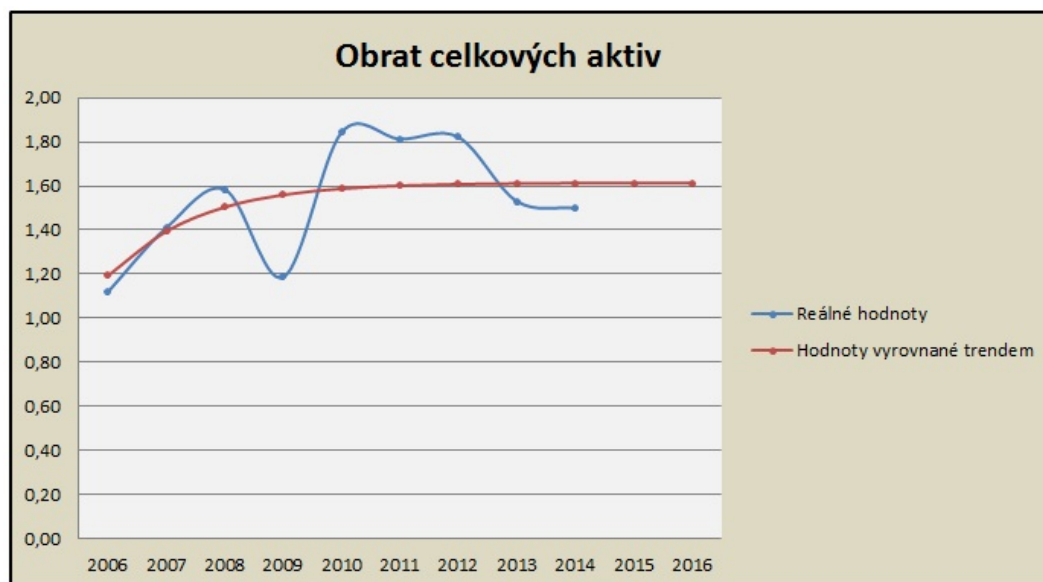
Graf zobrazuje naměřené hodnoty od roku 2006 do roku 2014. Z grafu je zřejmé, že opět nemá smysl data vyrovnávat jakoukoliv funkcí. Z grafu lze pěkně vidět, že rentabilita stoupla téměř ke své optimální hodnotě pouze v roce 2008. Během roku 2009 klesla až do záporných čísel, dále postupně stoupala a v roce 2014 se vyšplhala až k 18 %.

### Obrat celkových aktiv

Tabulka 6: Hodnoty pro celkový obrat aktiv(Vlastní zpracování)

| Pořadí  | Rok  | Hodnoty | První difference | Koeficient růstu | Vyrovnané hodnoty |
|---------|------|---------|------------------|------------------|-------------------|
| 1       | 2006 | 1,119   |                  |                  | 1,193             |
| 2       | 2007 | 1,410   | 0,291            | 1,260            | 1,394             |
| 3       | 2008 | 1,584   | 0,174            | 1,123            | 1,503             |
| 4       | 2009 | 1,186   | -0,398           | 0,749            | 1,559             |
| 5       | 2010 | 1,843   | 0,657            | 1,554            | 1,587             |
| 6       | 2011 | 1,813   | -0,031           | 0,983            | 1,601             |
| 7       | 2012 | 1,821   | 0,008            | 1,005            | 1,608             |
| 8       | 2013 | 1,530   | -0,291           | 0,840            | 1,611             |
| 9       | 2014 | 1,499   | -0,032           | 0,979            | 1,613             |
| Průměry |      | 1,534   | 0,047            | -0,851           |                   |

V tabulce jsou uvedeny naměřené hodnoty od roku 2006 do roku 2014. Celkový obrat aktiv je vypočítán pomocí vzorce (1.3) a označuje efektivitu využívaných aktiv. Průměrná hodnota obratu celkových aktiv je 1,53. Podle průměru první difference má časová řada tendenci stoupat každý rok o 0,047. Procentuálně podle koeficientu růstu je to růst o 14%.



Obrázek 4: Graf pro obrat celkových aktiv (Vlastní zpracování)

Na základě indexu determinace 0,9849 byla pro vyrovnaní trendem zvolena funkce Gompertzova křivka, kde  $x = 1, 2, \dots, 11$ . Její tvar má následující podobu.

$$\eta(x) = e^{0,478 - 0,624 \cdot 0,484^x}.$$

V grafu lze vidět tuto funkci vykreslenou červenou barvou od roku 2006 do roku 2016. Pomocí této funkce lze předpovědět hodnoty dalších dvou let. V tomto případě je to 1,61 pro rok 2015 i 2016. Prognózy platí pouze při dodržení stejných podmínek jako během sledovaného období.

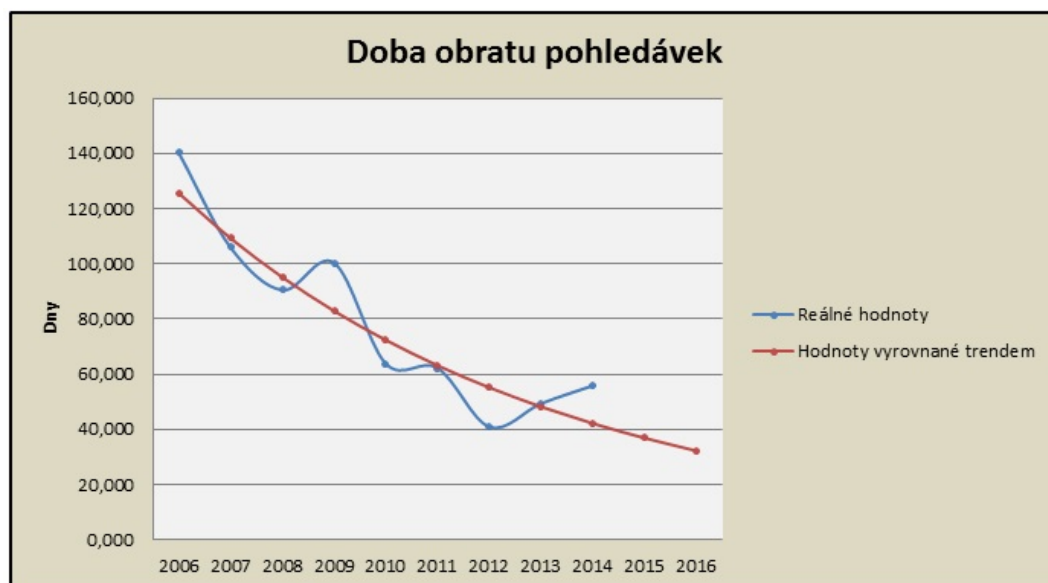
## Doba obratu pohledávek

V tabulce jsou uvedeny naměřené hodnoty od roku 2006 do roku 2014. Doba obratu pohledávek je vypočítána pomocí vzorce (1.4) a vyjadřuje, za jak dlouho firma inkasuje peníze za vzniklou pohledávku. Data v tabulce jsou uvedena ve dnech.

Tabulka 7: Hodnoty pro dobu obratu pohledávek (Vlastní zpracování)

| Pořadí  | Rok  | Hodnoty (dnů) | První diference | Koeficient růstu | Vyrovnané hodnoty |
|---------|------|---------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 1       | 2006 | 140,226       |                 |                  | 125,600           |
| 2       | 2007 | 105,920       | -34,307         | 0,755            | 109,256           |
| 3       | 2008 | 90,471        | -15,449         | 0,854            | 95,137            |
| 4       | 2009 | 100,360       | 9,889           | 1,109            | 82,916            |
| 5       | 2010 | 63,757        | -36,602         | 0,635            | 72,321            |
| 6       | 2011 | 62,185        | -1,573          | 0,975            | 63,123            |
| 7       | 2012 | 40,861        | -21,324         | 0,657            | 55,126            |
| 8       | 2013 | 49,345        | 8,485           | 1,208            | 48,167            |
| 9       | 2014 | 55,826        | 6,481           | 1,131            | 42,105            |
| Průměry |      | 78,772        | -10,550         | -0,956           |                   |

Z tabulky lze vidět, že hodnoty mají padající tendenci. Bohužel k optimální hodnotě doby obratu pohledávek se firma nedostává ani jednou z naměřených let. Optimální hodnota je stanovena na 36 dní. Nejbližší k této hodnotě je rok 2014 s 55 dny. I přes tuto skutečnost zde můžeme považovat za úspěch, že od roku 2006 hodnoty klesly ze 140 dní na již zmíněných 55 dní. Podle průměru první diference každým rokem hodnoty klesaly průměrně o 10,55 dní. Procentuálně podle koeficientu růstu je to pokles o 4,4 %. Dále grafické zobrazení.



Obrázek 5: Graf pro dobu obratu pohledávek (Vlastní zpracování)

V grafu jde krásně vidět padající křivka se třemi schody v roce 2009, 2011 a 2012. V roce 2012 hodnota doby obratu pohledávek spadla na historicky nejnižší hodnotu 40 dní. Bohužel od tohoto roku má doba obratu pohledávek zase mírně stoupající tendenci. Na základě indexu determinace 0,92 byla zvolena exponenciální funkce kde  $x = 1, 2, \dots, 11$ .

$$\eta(x) = -0,00052 + 0,007434 \cdot 1,1404^x.$$

V grafu lze vidět tuto funkci vykreslenou červenou barvou od roku 2006 do roku 2016. Pomocí této funkce lze předpovědět hodnoty dalších dvou let. V tomto případě pro rok 2015 předpovídá hodnotu doby obratu pohledávek 36 dní a pro rok 2016 je to přibližně 32 dní. Prognózy platí pouze při dodržení stejných podmínek jako během sledovaného období.

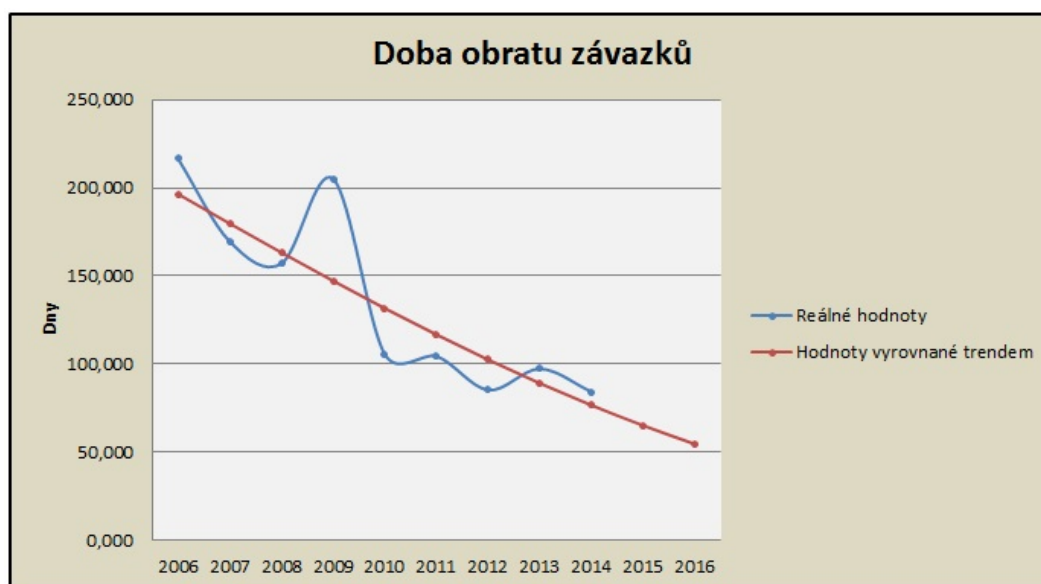
## Doba obratu závazků

V tabulce jsou uvedeny hodnoty naměřené za roky 2006 až 2014. Doba obratu závazků je vypočítána pomocí vzorce (1.5). Doba obratu závazků je uvedena ve dnech a vyjadřuje za jak dlouho firma platí faktury, tedy závazky svým dodavatelům.

Tabulka 8: Hodnoty pro dobu obratu závazků (Vlastní zpracování)

| Pořadí         | Rok  | Hodnoty (dnů)  | První diference | Koeficient růstu | Vyrovnané hodnoty |
|----------------|------|----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 1              | 2006 | 216,509        |                 |                  | 196,480           |
| 2              | 2007 | 169,575        | -46,934         | 0,783            | 179,720           |
| 3              | 2008 | 157,008        | -12,567         | 0,926            | 163,246           |
| 4              | 2009 | 205,108        | 48,101          | 1,306            | 147,173           |
| 5              | 2010 | 105,480        | -99,628         | 0,514            | 131,611           |
| 6              | 2011 | 104,454        | -1,026          | 0,990            | 116,670           |
| 7              | 2012 | 85,255         | -19,199         | 0,816            | 102,456           |
| 8              | 2013 | 97,279         | 12,024          | 1,141            | 89,064            |
| 9              | 2014 | 84,257         | -13,022         | 0,866            | 76,579            |
| <b>Průměry</b> |      | <b>136,103</b> | <b>-16,531</b>  | <b>-0,957</b>    |                   |

Z tabulky lze vyčíst charakter časové řady pro tyto hodnoty. Hodnoty kolísají kolem čísla 136,1. Podle průměru první diference klesá časová řada pro dobu obratu závazků každý rok o 16,5 dne. Procentuelní vyjádření poklesu nebo růstu pomocí koeficientu růstu je -4,3%.



Obrázek 6: Graf pro dobu obratu závazků (Vlastní zpracování)



Modrou barvou je v grafu vykreslena křivka vyjadřující naměřené hodnoty za období 2006-2014. Od roku 2006 počet dnů doby obratu závazků klesal až do roku 2008. V roce 2009 se hodnota dostala téměř na stejné číslo jako v roce 2006. V roce 2010 lze vidět rapidní pokles na hodnotu 100 dní. Od tohoto roku se hodnoty drží přibližně stejně a mají klesající tendenci.

Na základě indexu determinace, který má hodnotu 0,97 je pro časovou řadu doby obratu závazků zvolena funkce Gompertzova křivka kde  $x = 1, 2, \dots, 11$ .

$$\eta(x) = e^{6,4209 - 1,05766 \cdot 1,07819^x}.$$

Funkce je v grafu vykreslena červenou barvou od roku 2006 do roku 2016. Funkce předpovídá hodnoty příštích dvou let. Pro rok 2015 je to 65 dní a 54 dní pro rok 2016. Prognózy platí pouze při dodržení stejných podmínek jako během sledovaného období.

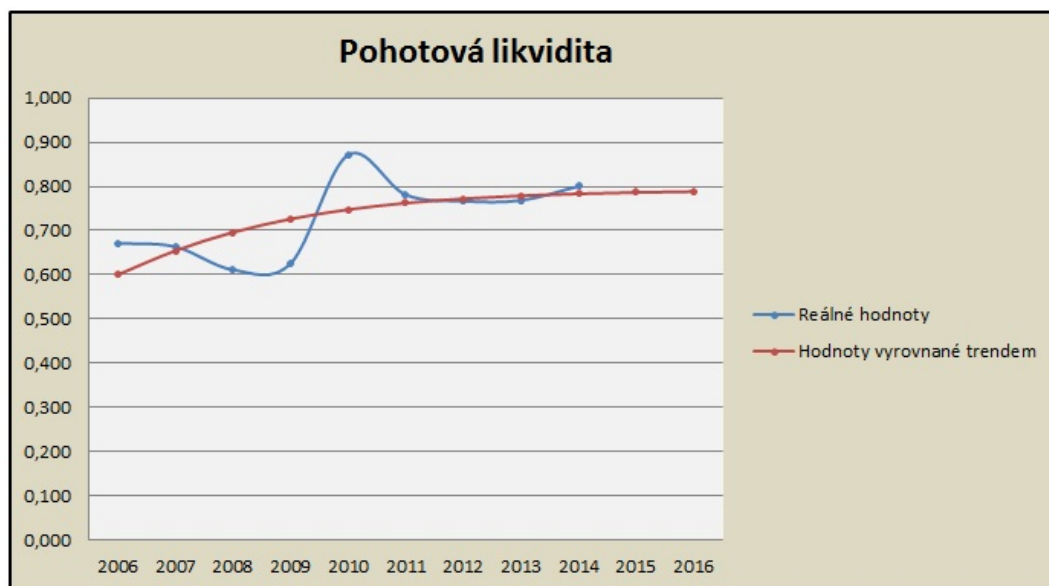
### Pohotovostní likvidita

V tabulce jsou uvedeny hodnoty naměřené od roku 2006 do roku 2014. Ukazatel pohotovostní likvidity je vypočítán pomocí vzorce (1.7).

Tabulka 9: Hodnoty pro pohotovostní likviditu (Vlastní zpracování)

| Pořadí         | Rok  | Hodnoty      | První diference | Koeficient růstu | Vyrovnané hodnoty |
|----------------|------|--------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 1              | 2006 | 0,672        |                 |                  | 0,600             |
| 2              | 2007 | 0,664        | -0,008          | 0,988            | 0,654             |
| 3              | 2008 | 0,611        | -0,052          | 0,922            | 0,696             |
| 4              | 2009 | 0,626        | 0,014           | 1,023            | 0,726             |
| 5              | 2010 | 0,871        | 0,246           | 1,393            | 0,748             |
| 6              | 2011 | 0,781        | -0,090          | 0,896            | 0,762             |
| 7              | 2012 | 0,767        | -0,014          | 0,982            | 0,772             |
| 8              | 2013 | 0,768        | 0,002           | 1,002            | 0,779             |
| 9              | 2014 | 0,800        | 0,032           | 1,041            | 0,783             |
| <b>Průměry</b> |      | <b>0,729</b> | <b>0,016</b>    | <b>-0,868</b>    |                   |

Hodnoty časové řady v průměru kolísaly kolem čísla 0,72. Optimální hodnota pohotovostní likvidity je stanovena na 1 až 1,5. Firma bohužel za měřené období nedosahuje tohoto rozptylu ani jeden rok. Podle průměru první diference časová řada každý rok stoupala o 0,016. Koeficient růstu vyjadřuje procentuální růst nebo pokles, v tomto případě je to růst o 13,2%.



Obrázek 7: Graf pro pohotovostní likviditu (Vlastní zpracování)

V grafu jsou modrou křivkou vykresleny hodnoty pro pohotovostní likviditu za roky 2006 - 2014. Od roku 2006 do roku 2009 likvidita pozvolna klesala a v roce 2010 se dostala na svoji nejvyšší hodnotu. V roce 2011 klesla, a až do roku 2013 měnila svoji hodnotu jen minimálně. V roce 2014 se zase dostává do stoupající tendence.

Na základě indexu determinace 0,99 byla pro vyrovnaní zvolena funkce pro logistický trend, jehož zápis má následující podobu, kde  $x = 1, 2, \dots, 11$ .

$$\eta(x) = \frac{1}{1,2625 + 0,6159 \cdot 0,6564^x}.$$

Funkce je v grafu vykreslena červenou barvou od roku 2006 do roku 2016. Funkce předpovídá hodnoty příštích dvou let. Budoucí hodnota je stejná pro oba předpovídané roky a vychází 0,75. Prognóza platí pouze při dodržení stejných podmínek jako během sledovaného období.

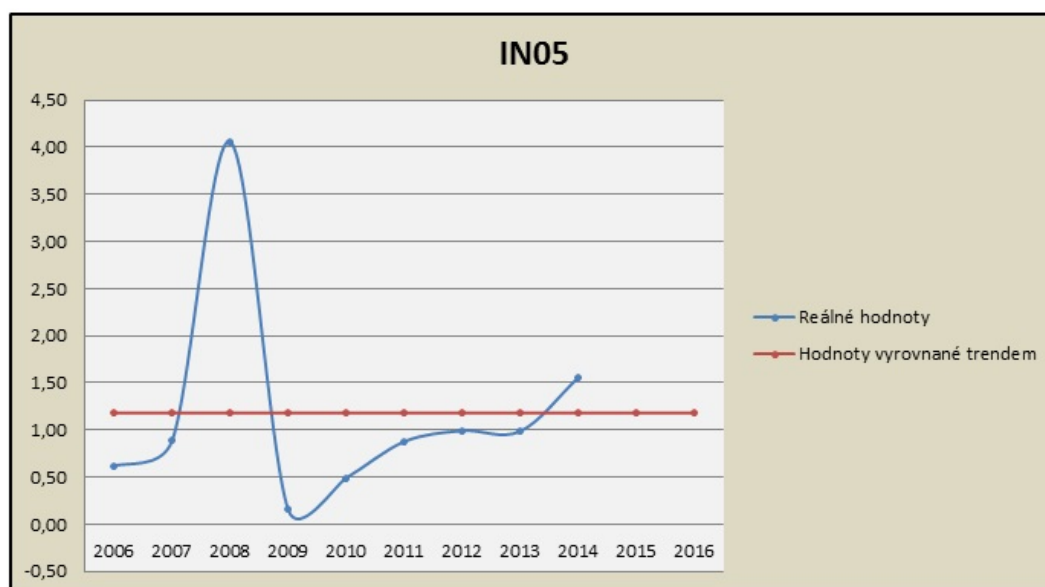
## Index IN05

V tabulce jsou uvedeny hodnoty naměřené od roku 2006 do roku 2014. Index IN05 je vypočítán pomocí vzorce (1.9).

Tabulka 10: Hodnoty pro index IN05 (Vlastní zpracování)

| Pořadí         | Rok  | Hodnoty      | První diference | Koeficient růstu | Vyrovnané hodnoty |
|----------------|------|--------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 1              | 2006 | 0,618        |                 |                  | 2,145             |
| 2              | 2007 | 0,890        | 0,272           | 1,440            | 0,002             |
| 3              | 2008 | 4,058        | 3,169           | 4,562            | 1,275             |
| 4              | 2009 | 0,156        | -3,902          | 0,038            | 0,003             |
| 5              | 2010 | 0,492        | 0,336           | 3,155            | 0,816             |
| 6              | 2011 | 0,877        | 0,385           | 1,782            | 0,005             |
| 7              | 2012 | 0,993        | 0,116           | 1,132            | 0,556             |
| 8              | 2013 | 0,987        | -0,006          | 0,994            | 0,006             |
| 9              | 2014 | 1,556        | 0,569           | 1,576            | 0,400             |
| <b>Průměry</b> |      | <b>1,181</b> | <b>0,117</b>    | <b>-0,720</b>    |                   |

Hodnoty časové řady kolísají kolem čísla 1,181. Nejoptimálnější hodnota pro výsledek indexu IN05 je více jak 2. Nad tuto hodnotu se firma dostala pouze v roce 2008. V ostatních letech je podle tohoto indexu nepříznivá finanční situace. Podle průměru první diference se hodnota každý rok měnila o 0,117. Procentuální růst nebo pokles vyjadřuje koeficient růstu, v tomto případě je to pokles o 28 %.



Obrázek 8: Graf pro IN05 (Vlastní zpracování)

V grafu jsou modrou křivkou vykresleny hodnoty pro index IN05 za roky 2006 - 2014. Od roku 2006 do roku 2008 hodnota vystoupala až nad číslo 4. Rokem 2009 klesla až k nule a od té doby lehce stoupá. Podle průměru časové řady bude index kolísat kolem čísla 1,181.

## **2.3 Zhodnocení vybraných ukazatelů**

### **Zadluženost**

Ukazatel zadluženosti má téměř po celou dobu klesající tendenci. Optimální hodnoty pro zadluženost jsou od 30% do 70%. První dva roky měřeného období 2006 a 2007 byla podle tohoto ukazatele firma zadlužena z 98 a 96%. To znamená, že téměř celý majetek byl financován cizími zdroji a nebyla to úplně zdravá situace. Další roky na tom firma byla trochu lépe, ale hodnoty ukazatele balancovaly na horní hranici doporučených hodnot. Nejlépe jsou na tom roky 2012 až 2014. Cizí zdroje financují majetek v průměru ze 74% a více než dvakrát převyšují zdroje vlastní, což značí vysokou zadluženost. Podle prognózy by měla zadluženost v příštích letech klesat. Firma by se však měla zaměřit na udržování hodnoty zadluženosti kolem 60%, ale ne výrazně nižší, protože ani nízká zadluženost není pro podnik zdravá. Díky snížení hodnoty zadluženosti, by měla firma lepší pozici pro získání úvěru, například pro koupi nového stroje nebo modernizaci prostor apod.

### **ROA**

Ukazatel rentability aktiv by měl v ideálním případě dosahovat hodnoty 9%. Ve sledovaném období dosáhl ukazatel nejblíže této hodnotě v roce 2008 s 13,9 %. V letech 2009 a 2010 spadly hodnoty do záporných čísel. Důvodem tohoto propadu je s největší pravděpodobností hospodářská krize. V roce 2011 rentabilita stoupla, ale doporučených hodnot nedosáhla. Držela se na hranici 3% až do roku 2014, kde z důvodu vysokého zisku a nejnižšího celkového majetku se za celé sledované období vyšplhala na hodnotu 27%. Ukazatel rentability aktiv závisí přímo na výsledku hospodaření. Firma má vzhledem k výši majetku nízké zisky. Podle prognózy by se v příštích letech měla hodnota ukazatele pohybovat kolem 5,8%.

### **ROS**

Stejně jako rentabilita aktiv, tak i rentabilita tržeb je přímo závislá na výsledku hospodaření. Z tohoto důvodu udává velmi podobné hodnoty jako rentabilita aktiv. Optimální hodnota rentability tržeb by se měla pohybovat kolem 10%. Za sledované období jsou stejně jako u rentability aktiv nejúspěšnější roky 2008 a 2014 z důvodu vyššího výsledku

hospodaření. Výkyvy byly způsobeny stejnými vlivy jako u rentability aktiv. Podle prognózy by se v příštích letech měla hodnota ukazatele pohybovat kolem 3,7%.

### **Doba obratu pohledávek**

Optimální hodnota pro dobu obratu pohledávek je 36 dní a maximální hodnota by neměla překročit 50 dní. Tato hodnota znamená, že firma inkasuje peněžní prostředky za pohledávku do 36 dní. Firma ABA Šumperk s.r.o bohužel této optimální hodnoty nedosahuje ani jednou v měřeném období. I přesto jsem zde zaznamenal jakýsi úspěch a to, že v průběhu 9 let se doba obratu pohledávek snížila o 90 dní. Konkrétně v roce 2006 byla hodnota na 140 dnech a v roce 2014 se pohybuje na 55 dnech. Průměrná doba obratu pohledávek za naměřené období je 78 dní. Je to stále vysoký počet dní, ale na základě prognózy trendu v roce 2015 a 2016 lze očekávat zdravé hodnoty kolem již zmíněných 36 dní.

### **Doba obratu závazků**

Doba obratu závazků by měla být vždy vyšší než doba obratu pohledávek. Doporučuje se maximálně 100 dní. V případě firmy ABA Šumperk s.r.o to za celé naměřené období platí. Bohužel v rozmezí roku 2006 - 2011 se hodnoty pohybují od 217 dnů po 104 dny. Tyto hodnoty jsou opravdu vysoké a znamená to, že firma platí své závazky relativně pozdě. V dalších letech se hodnoty pohybují od 84 do 97 dní. Na základě prognózy budoucích dvou let by se měly hodnoty v příštích letech blížit k 50 dnům.

### **Celkový obrat aktiv**

Hodnoty obratu celkových aktiv se za naměřené období pohybují na hraně doporučených hodnot (1,6 - 3). Naměřené hodnoty nabývají hodnot od 1,1 - 1,8. To znamená, že podnik dokáže dosáhnout hodnoty tržeb 1,1 - 1,8x větší než je hodnota aktiv podniku. Ukazatel poukazuje na efektivitu využití majetku firmy. Lze říci, že dosahuje podprůměrných až průměrných hodnot. Na základě prognózy trendu dosáhne obrat aktiv podobných hodnot jako v rozmezí let 2006 - 2014.

### **Pohotová likvidita**

Optimální hodnota pohotové likvidity je 1 - 1,5. Za naměřené období firma tohoto rozmezí nedosáhla ani jednou, což znamená, že firma není schopná ze svých oběžných aktiv financovat své dlouhodobé závazky. Podle prognózy se hodnota bude v příštích letech pohybovat kolem čísla 0,79.

### **Index IN05**

Výsledky indexu finančního zdraví nejsou vůbec povzbuzující. Z grafu lze zaznamenat několik výkyvů. Největším z nich je v roce 2008, kde se hodnota indexu vyšplhala na číslo 4 a reprezentuje příznivou finanční situaci. Dalším je rok 2014, který se pohybuje v rozmezí 1 - 2, které reprezentuje tzv. šedou zónu. Dále už jsou výsledky v rozmezí od 0 do 1, které reprezentují nepříznivou finanční situaci. Podle prognózy by se hodnota v příštích letech měla pohybovat kolem čísla 1,181, tedy v tzv. "šedé zóně" nevyhraněných výsledků.

### 3 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ

Tato část práce se zabývá návrhy na zlepšení vybraných ukazatelů, u kterých analytická část odhalila nepříznivé hodnoty. Jde zejména o ukazatele související s rentabilitou a likvidní schopností podniku, tedy doby obratu pohledávek, závazků a jejich vliv na samotnou likviditu.

#### 3.1 Návrh na zlepšení likvidní schopnosti firmy

Vzhledem k vysoké době obratu pohledávek jde o úpravu obchodních vztahů s odběrateli. Konkrétně se jedná o zavedení úroku z prodlení. Pokud má firma ve smlouvě s odběratelem dohodnuté podmínky o úroku z prodlení, má právo nárokovat si procentní částku za každý prodlený den od uběhnutí doby splatnosti pohledávky. Výše procentní sazby je dána Českou národní bankou nebo smluvním ujednáním mezi firmou a odběratelem. Letošní tzv. REPO sazba je stanovena ve výši 8%.

Návrh spočívá v nastavení těchto podmínek a možnému donucení odběratelů splatit určité procento pohledávek v dřívějším čase. Efektem tohoto opatření by bylo uvolnění finančních prostředků z položky pohledávky do krátkodobého finančního majetku. Tímto by firma získala použitelné finanční prostředky, které by mohla investovat dále, nebo platit své krátkodobé závazky. Po konzultaci s jednatelem by toto opatření mohlo snížit pohledávky až o 20 %. Následující příklad znázorňuje, jaký vliv by tato akce mohla mít na likvidní schopnost firmy.



Doba splatnosti by se smluvně stanovila na ideálních 40 dní. Po této době by firma mohla nárokovat úrok z prodlení za každý den. Řekněme, že by zavedení úroku z prodlení donutilo odběratele platit dříve a položka krátkodobé pohledávky by se celkově snížila o 20 % a polovina pohledávek by byla zaplacená se 14 denním spožděním. (viz Tabulka 11).

Tabulka 11: Znázornění návrhu (Vlastní zpracování)

|                                                    | Pohledávky | KFM     |
|----------------------------------------------------|------------|---------|
| <i>Hodnoty za r. 2014 ---&gt;</i>                  | 11011,00   | 2295,00 |
| <i>Po zavedení ---&gt;</i>                         | 8808,80    | 4497,20 |
| <i>Polovina placená z prodlením 14 dní ---&gt;</i> | 4404,40    | 8915,11 |

Nyní se položka pohledávek změnila na hodnotu 4404,4 a hodnota krátkodobého finančního majetku na 8915,11. Dále se podíváme jaký by to mělo vliv na ukazatele.

#### **Vliv opatření na pohotovou likviditu**

Pohotová likvidita za stávajících podmínek:

$$\frac{13336}{16664} = 0,8$$

Pohotová likvidita za nových podmínek:

$$\frac{22250}{16664} = 1,335$$

#### **Vliv opatření na dobu obratu pohledávek**

Doba obratu pohledávek za stávajících podmínek:

$$\frac{11011}{198} = 55,6$$

Doba obratu pohledávek za nových podmínek:

$$\frac{4404,4}{198} = 22,24$$

Pokud by finanční prostředky firma použila na placení svých krátkodobých závazků, snížila by se jejich doba obratu, což by na firmu také vrhalo lepší světlo.

Je možné, že některé firmy by na tento typ dohody nechtěly přistoupit, proto navrhuji, aby firma zavedla pro odběratele určité motivující řešení a tím je tzv. diskont na pohledávku zaplacenou před dobou splatnosti. To znamená, bude-li pohledávka zaplacená před svou dobou splatnosti, odběratel uplatní určitou procentní slevu z této pohledávky.

### **3.2 Rentabilita**

V posledních letech, snad kromě roku 2014 nemá firma ABA Šumperk s.r.o zrovna vysokou návratnost svého majetku. Pohybovala se zhruba kolem 3%. Firma je strojírenského charakteru a ty obecně mívají rentabilitu kolem 6% z důvodu vysokých nákladů na výrobu a vysokých režijních nákladů celého technologického zařízení. Na konzultaci s jednatelem firmy, mi bylo řečeno, že dlouhodobý majoritní odběratel firmy upouští od zakázek z nákladových důvodů. Zkrátka si zajistil levnější výrobu v jiné části Evropy. Tímto dostal firmu do nepříjemné a nepříznivé situace, kterou je potřeba řešit. Nemám konkrétní řešení této situace, ale je zde pár návrhů, jak by měla firma postupovat. Firma by se měla snažit navazovat kontakty s jakýmkoli potenciálními odběrateli resp. zákazníky jak v České Republice, tak i na evropském trhu. Měla by modifikovat svůj dosavadní výrobní plán, tzn. přijít s novým konkurenceschopným výrobkem s ohledem na potenciální poptávku a celkové technologické zařízení firmy.

### **3.3 Program pro analýzu a kontrolu**

V rámci této bakalářské práce jsem vytvořil program pro analýzu pomocí Visial Basic for Applications (VBA) viz Příloha č. 1, který je z rozvahy a výkazu zisku a ztráty schopen vypočítat finanční ukazatele a pomocí statistických metod vykreslit trend schopný

predikovat budoucí hodnoty. Program je jednoduchý pro užívání, uživatel vloží pouze data z rozvahy a VZZ. Výpočty se okamžitě provedou a znázorní do grafické podoby. Jsou zde uvedeny rozptyly zdravých či nezdravých hodnot. Uživatel je tedy na základě dat ihned schopný rozhodovat. Program je nahrán na CD, které se nachází v Příloze č. 2.

## ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zhodnocení vybraných finančních ukazatelů firmy ABA Šumperk s.r.o s následným navržením řešení pro jejich zlepšení. Teoretické předpoklady se nacházejí v první části bakalářské práce. V druhé, analytické části je samotná analýza, která obsahuje všechny výpočty, aplikaci statistických metod, grafy, jejich popis a prognózy příštích let. Analýza byla provedena pomocí programu vytvořeného ve VBA, který může firma použít pro své budoucí účely. Ve třetí, návrhové části byla navržena opatření, která by mohla vést ke zlepšení některých z ukazatelů. Zda-li návrhy na zlepšení firma, aplikuje záleží pouze na ní.

Když bych shrnul stávající situaci firmy, nejeví se jako bankrotující subjekt, ale nachází se ve složité situaci a mě nezbyvá, než přát štěstí všem výkonným pracovníkům, aby se z této situace v co možná nejkratší době firma dostala.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] HOLEČKOVÁ, J. a R. GRÜNWALD. *Finanční analýza a plánování podniku*. 1. dotisk druhého vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1997. 197 s. ISBN 80-7079-587-5.
- [2] SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. dotisk 1. vyd. Brno: Computer Press, a.s., 2009. 154 s. ISBN 978-80-251-1830-6.
- [3] JINDŘICHOVSKÁ, I. a kol. *Jak posoudit finanční zdraví firmy: finanční analýza pro investory: bankéře, brokery, manažery, podnikatele i drobné akcionáře*. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 1996. 159 s. ISBN 80-85603-80-2.
- [4] SEDLÁČEK, J. *Cash flow*. 2. aktual. vyd. Brno: Computer Press, a.s., 2010. 191 s. ISBN 978-80-251-3130-5.
- [5] MRKVIČKA, J. a P. KOLÁŘ. *Finanční analýza*. 2. přeprac. vyd. Praha: ASPI, a.s., 2006. 228 s. ISBN 80-7357-219-2.
- [6] SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3386-6.
- [7] SŮVOVÁ, H. a kol. *Finanční analýza v řízení podniku, v bance a na počítači*. Praha: Bankovní institut, 1999. ISBN 80-726-5027-0.
- [8] ČERNÁ, A. a kol. *Finanční analýza*. Praha: Bankovní institut, 1997. ISBN 80-726-5027-0.
- [9] UCETNIKAVARNA. Souhrné metody hodnocení výkonnosti podniku. *Ucetnikavarna.cz* [online]. ©2008 [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://www.ucetnikavarna.cz/archiv/dokument/doc-d3887v5247-vyuziti-ucetnich-dat-ve-financni-praxi-aneb-zakladni-metody-financni/>.
- [10] KLÍMEK, P. *Aplikovaná statistika pro ekonomy*. Brno, 2003. ISBN 80-7318-148-7.
- [11] KLICNAROVÁ, J. *Poznámky k předmětu SMAC* [online]. <http://home.ef.jcu.cz/janaklic/casovky/casovkyII.pdf>.

- [12] KROPÁČ, J. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 2. dopl. vyd. Brno, 2009. 145 s. ISBN 978-80-214-3295-6.
- [13] ABASUMPERK. O společnosti. *abasumperk.cz* [online]. ©2009 [cit. 2014-05-05]. Dostupné z:  
<http://www.abasumperk.cz/?metal/o-spolecnosti/mm-100>.

## SEZNAM GRAFŮ

|    |                                                      |    |
|----|------------------------------------------------------|----|
| 1  | Graf pro zadluženost (Vlastní zpracování)            | 33 |
| 2  | Graf pro rentabilitu aktiv (Vlastní zpracování)      | 35 |
| 3  | Graf pro rentabilitu tržeb (Vlastní zpracování)      | 36 |
| 4  | Graf pro obrat celkových aktiv (Vlastní zpracování)  | 37 |
| 5  | Graf pro dobu obratu pohledávek (Vlastní zpracování) | 39 |
| 6  | Graf pro dobu obratu závazků (Vlastní zpracování)    | 40 |
| 7  | Graf pro pohotovou likviditu (Vlastní zpracování)    | 42 |
| 8  | Graf pro IN05 (Vlastní zpracování)                   | 43 |
| 9  | Úvodní obrazovka (Vlastní zpracování)                | I  |
| 10 | Graf hodnot zvoleného ukazatele (Vlastní zpracování) | I  |
| 11 | Menu(Vlastní zpracování)                             | II |
| 12 | Graf hodnot vyrovnaný trendem (Vlastní zpracování)   | II |

# SEZNAM VZORCŮ

|      |                                                         |    |
|------|---------------------------------------------------------|----|
| 1.1  | ROA - ukazatel rentability vloženého kapitálu . . . . . | 18 |
| 1.2  | ROS - ukazatel rentability tržeb . . . . .              | 18 |
| 1.3  | Obrat celkových aktiv . . . . .                         | 19 |
| 1.4  | Doba obratu pohledávek . . . . .                        | 19 |
| 1.5  | Doba obratu závazků . . . . .                           | 19 |
| 1.6  | Celková zadluženost . . . . .                           | 20 |
| 1.7  | Pohotová likvidita . . . . .                            | 20 |
| 1.8  | Okamžitá likvidita . . . . .                            | 21 |
| 1.9  | Index IN05 . . . . .                                    | 21 |
| 1.10 | Aritmetický průměr . . . . .                            | 24 |
| 1.11 | Chronologický průměr . . . . .                          | 24 |
| 1.12 | První diference . . . . .                               | 25 |
| 1.13 | Průměr prvních diferencí . . . . .                      | 25 |
| 1.14 | Koeficient růstu . . . . .                              | 25 |
| 1.15 | Průměrný koeficient růstu . . . . .                     | 25 |
| 1.16 | Vyjádření regresní funkce přímkou . . . . .             | 26 |
| 1.17 | Funkce $S(b_1, b_2)$ . . . . .                          | 26 |
| 1.18 | První rovnice soustavy normálních rovnic . . . . .      | 27 |
| 1.19 | Druhá rovnice soustavy normálních rovnic . . . . .      | 27 |
| 1.20 | Výpočet koeficientu $b_2$ . . . . .                     | 27 |
| 1.21 | Výpočet koeficientu $b_1$ . . . . .                     | 27 |
| 1.22 | Výběrový průměr $x$ . . . . .                           | 27 |
| 1.23 | Výběrový průměr $y$ . . . . .                           | 27 |
| 1.24 | Odhad regresní přímky . . . . .                         | 27 |
| 1.25 | Modifikovaný exponenciální trend . . . . .              | 28 |
| 1.26 | Logistický trend . . . . .                              | 28 |
| 1.27 | Gompertzova křivka . . . . .                            | 28 |
| 1.28 | Odhad $b_3$ . . . . .                                   | 29 |
| 1.29 | Odhad $b_2$ . . . . .                                   | 29 |



|      |                   |    |
|------|-------------------|----|
| 1.30 | Odhad $b_1$       | 29 |
| 1.31 | Součty S          | 29 |
| 1.32 | Index determinace | 30 |

## SEZNAM TABULEK

|    |                                                                   |    |
|----|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Příklad horizontální analýzy (Zpracováno dle [6]) . . . . .       | 16 |
| 2  | Příklad vertikální analýzy (Zpracováno dle [6]) . . . . .         | 17 |
| 3  | Hodnoty pro zadluženost (Vlastní zpracování) . . . . .            | 32 |
| 4  | Hodnoty pro rentabilitu aktiv (Vlastní zpracování) . . . . .      | 34 |
| 5  | Hodnoty pro rentabilitu tržeb (Vlastní zpracování) . . . . .      | 35 |
| 6  | Hodnoty pro celkový obrát aktiv(Vlastní zpracování) . . . . .     | 36 |
| 7  | Hodnoty pro dobu obratu pohledávek (Vlastní zpracování) . . . . . | 38 |
| 8  | Hodnoty pro dobu obratu závazků (Vlastní zpracování) . . . . .    | 40 |
| 9  | Hodnoty pro pohotovou likviditu (Vlastní zpracování) . . . . .    | 41 |
| 10 | Hodnoty pro index IN05 (Vlastní zpracování) . . . . .             | 43 |
| 11 | Znázornění návrhu (Vlastní zpracování) . . . . .                  | 49 |

## **SEZNAM PŘÍLOH**

PŘÍLOHA Č. 1: UKÁZKA PROGRAMU PRO VÝPOČET EKONOMICKÝCH  
UKAZATELŮ A PREDIKCE BUDOUCÍCH LET..... I

PŘÍLOHA Č. 2: CD S APLIKACÍ PRO VÝPOČET EKONOMICKÝCH  
UKAZATELŮ A PREDIKCE BUDOUCÍCH LET..... III

# PŘÍLOHA Č. 1: UKÁZKA PROGRAMU PRO VÝPOČET EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ A PREDIKCE BUDOUCÍCH LET

## Program pro analýzu podniku

**Formuláře pro zadání údajů:**

Rozvaha: Aktiva Pasiva

Výkaz zisku a ztráty: VZZ

**Analýzy ukazatelů:**

Rozdílové ukazatele

Ukazatele rentability

Ukazatele aktivity

Ukazatele zadluženosti

Ukazatele likvidity

IN05 Index

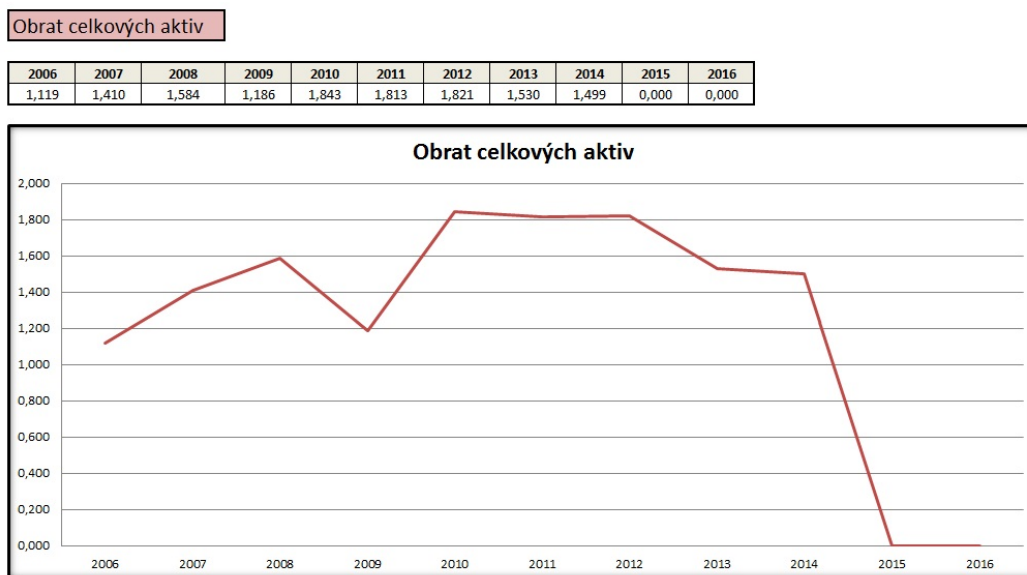
**Výpočet trendů**

Trendy

Autor: [Michal Swiatek](#)

Kontakt: [michalswiatek@seznam.cz](mailto:michalswiatek@seznam.cz)

Obrázek 9: Úvodní obrazovka (Vlastní zpracování)



Obrázek 10: Graf hodnot zvoleného ukazatele (Vlastní zpracování)

Vyberte ukazatele:

Okamžitá likvidita

☐ Koefficient samofinancování  
☐ Čistý pracovní kapitál  
☐ Čisté pohotové prostředky  
☐ ROI  
☒ ROA  
☐ ROE  
☐ ROS  
☐ Obrat celkových aktiv

Vyrovnnání hodnot regresní přímkou

Vyrovnnání hodnot exponenciálním trendem

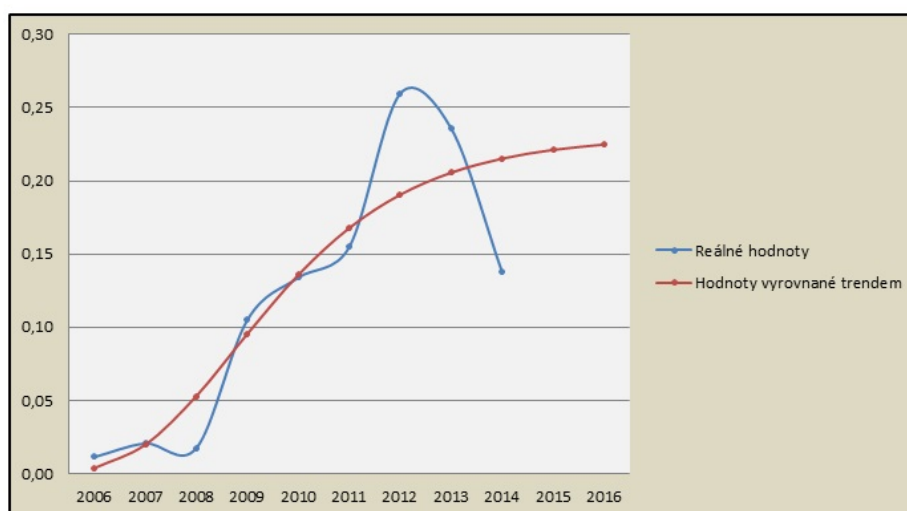
Vyrovnnání hodnot logistickým trendem

Vyrovnnání hodnot Gompertzovou křivkou

Index determinace:

|             |
|-------------|
|             |
| 0,705827420 |
|             |
| 0,906449442 |
|             |
| 0,940490686 |
|             |
| 0,932211463 |
|             |

Obrázek 11: Menu(Vlastní zpracování)



| 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,26 | 0,24 | 0,14 |      |      |
| 0,00 | 0,02 | 0,05 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |

Predikce

Obrázek 12: Graf hodnot vyrovnaný trendem (Vlastní zpracování)

## **PŘÍLOHA Č. 2: CD S APLIKACÍ PRO VÝPOČET EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ A PREDIKCE BUDOU- CÍCH LET**