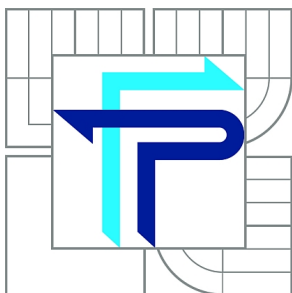


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ VYBRANÉ FIRMY POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS OF A SELECTED COMPANY USING STATISTICAL
METHODS.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PAVEL BĚLÍK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Mgr. VERONIKA NOVOTNÁ, Ph.D.

BRNO 2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Bělík Pavel

Manažerská informatika (6209R021)

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

Analýza ekonomických ukazatelů vybrané firmy pomocí statistických metod

v anglickém jazyce:

Analysis of Economic Indicators of a Selected Company Using Statistical Methods.

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

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

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

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

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

SHARPE, W.F.; ALEXANDER, G. J. Investice. 4. vyd. Praha : Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85605-47-3

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2010/2011.

L.S.

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 06.05.2011

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá analýzou ekonomických ukazatelů vybrané společnosti. Zdrojem informací pro analýzu jsou podklady z účetnictví firmy. Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. Teoretická část se věnuje popisu metod finanční analýzy a statistickým metodám. V části praktické již analyzuji účetní výkazy a vybrané ukazatele finanční analýzou a následně aplikuji analýzu časových řad na ekonomické ukazatele.

Abstract

This bachelor thesis deals with analysis of economical indexes of selected company. The source of information for analysis is documentation from accounting firm. Thesis is divided to teoretical and practical part. Teoretical part describes financial and statistical methods. In practical part are already analysed accounting reports and chosen indexes by financial analyse. Then I apply analysis of time series to economical indexes.

Klíčová slova

Časové řady, regresní analýza, finanční analýza, finanční ukazatele

Key words

Time series, regression analysis, financial analysis, financial indicators

Bibliografická citace práce

BĚLÍK, P. *Analýza ekonomických ukazatelů vybrané firmy pomocí statistických metod*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2011. 57 s.
Vedoucí bakalářské práce Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

Čestné prohlášení

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

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

V Brně dne 31. května 2011

.....

podpis

Poděkování

Chtěl bych poděkovat vedoucí práce paní Mgr. Veronice Novotné, Ph.D. za odborné vedení, věcné připomínky a rady při vzniku této bakalářské práce. Dále také společnosti Quality Brands, s.r.o. za poskytnutí podkladů pro tvorbu této práce.

OBSAH

ÚVOD.....	10
CÍLE PRÁCE.....	11
1 TEORETICKÁ ČÁST	12
1.1 Ekonomické ukazatele finanční analýzy	12
1.1.1 Poměrové ukazatele	12
1.1.1.1 Ukazatele likvidity	12
1.1.1.2 Ukazatele rentability	13
1.1.1.3 Ukazatele aktivity	15
1.1.1.4 Ukazatele zadluženosti	16
1.1.2 Soustavy ukazatelů	17
1.2 Regresní analýza	19
1.2.1 Regresní přímka	20
1.2.2 Volba regresní funkce	21
1.3 Časové řady	22
1.3.1 Charakteristiky časových řad	23
1.3.2 Dekompozice časových řad	25
1.3.3 Popis trendové složky	26
1.3.4 Zvolení vhodného modelu trendu	29
2 PRAKTICKÁ ČÁST	30
2.1 Představení vybrané společnosti	30
2.1.1 Historický vývoj	31
2.1.2 Předmět činnosti a reference	31
2.1.3 Konkurence a trh.....	33
2.2 Analýza ekonomických ukazatelů.....	33
2.2.1 Rentabilita	34
2.2.1.1 Základní charakteristiky	35
2.2.2 Zadluženost	35
2.2.2.1 Základní charakteristiky	36
2.2.2.2 Popis trendu a prognóza vývoje.....	38

2.2.3	Likvidita.....	39
2.2.3.1	Základní charakteristiky	40
2.2.3.2	Popis trendu a prognóza vývoje.....	42
2.2.4	Bankrotní modely	43
2.2.4.1	Základní charakteristiky	44
2.2.4.2	Popis trendu a prognóza vývoje.....	46
2.2.5	Tržby.....	47
2.2.5.1	Základní charakteristiky	48
2.2.5.2	Popis trendu a prognóza vývoje.....	50
3	CELKOVÉ SHRNUÍ A ZÁVĚR	52
	LITERATURA	54
	SEZNAM GRAFŮ	55
	SEZNAM TABULEK	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	57

ÚVOD

Pro sledování současného stavu podniku a sledování jeho dalšího vývoje slouží analýza ekonomických ukazatelů. Pro posouzení stavu společnosti a jejímu zhodnocení zdaleka nepostačuje pouze znalost hospodářského výsledku v podobě zisku či ztráty. Je potřeba komplexně posoudit ekonomickou situaci, finanční zdraví firmy a to pomocí nástrojů finanční analýzy.

Tato bakalářská práce je rozdělena na dvě hlavní části a to část teoretickou, která je teoretických pozadím a důležitým podkladem pro vypracování části praktické. V praktické části, na základě získaných poznatků z části teoretické, vypracuji analýzu vybraných ekonomických ukazatelů, kde podklady pro výpočty budou účetní výkazy firmy. Pomocí statistických metod tyto výsledky budu analyzovat a vyvodím příslušné návrhy a závěry.

CÍLE PRÁCE

Cílem mé práce je analýza ekonomických ukazatelů vybrané firmy pomocí finanční analýzy a následně aplikace statistických metod. Na získané výsledky finanční analýzy ukazatelů z období od roku 2006 do roku 2010 aplikuji srovnání pomocí časových řad a vypočítám předpovídanou hodnotu v roce 2011. Ze získaných poznatků vyvodím závěr a celkové zhodnocení a doporučení společnosti.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Ekonomické ukazatele finanční analýzy

Finanční analýzou rozumíme systematický rozbor dat získaných především z účetních výkazů. Úkolem finanční analýzy je především vyjádřit finanční situaci podniku. Umožňuje dospět k určitým závěrům o finanční situaci a celkovém hospodaření podniku. Představuje zhodnocení minulosti, současnosti tak i budoucnosti finančního hospodaření.

1.1.1 Poměrové ukazatele

Tyto ukazatele jsou nejčastěji používanými. Analýza těmito ukazateli vychází výhradně z údajů účetních výkazů. Vypočítají se jako poměr jedné, či několika účetních položek k jiné položce nebo jejich skupině. [2]

1.1.1.1 Ukazatele likvidity

Tyto ukazatele odhalují schopnost podniku splácet krátkodobé závazky, neboť trvalá platební schopnost je jednou ze základních podmínek úspěšné existence podniku. Pokud je nedostatek likvidity, tak to vede k tomu, že podnik není schopen hradit své běžné závazky, což vede k platební neschopnosti a v nejhorším případě k bankrotu. [2]

Okamžitá likvidita

Označována jako likvidita 1.stupně. Vstupy jsou jen nejlikvidnější položky z rozvahy. Pohotovými prostředky rozumíme peníze na běžném účtu, jiném účtu, či pokladně, případně volně obchodovatelné cenné papíry, šeky. Součástí krátkodobých dluhů uvažujeme krátkodobé finanční výpomoci (vedeny odděleně v rozvaze od krátkodobých závazků a v rámci bankovních úvěrů a výpomocí), běžné bankovní úvěry. Doporučené hodnoty pro okamžitou likviditu jsou v rozmezí 0,6 – 1,1. [2]

$$\text{okamžitá likvidita} = \frac{\text{pohotovité platební prostředky}}{\text{dluhy s okamžitou platností}} \quad (1.1-1)$$

Běžná likvidita

Označována jako likvidita 3.stupně. Tento ukazatel nám říká, kolikrát oběžná aktiva pokrývají krátkodobé závazky podniku, resp. kolikrát je jedna jednotka krátkodobých závazků kryta jednotkami oběžných aktiv. Vypovídá to také o tom, jak by byl podnik schopen uspokojit své věřitele, kdyby na hotovost proměnil veškerá svá oběžná aktiva. Doporučené hodnoty pro běžnou likviditu jsou v rozmezí 1,5 – 2,5. [2]

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé dluhy}} \quad (1.1-2)$$

Pohotová likvidita

Označována jako likvidita 2.stupně. Pro tuto likviditu platí, že by měl být poměr čitatele a jmenovatele 1:1, případně 1,5:1. Vyšší hodnota tohoto poměru je příznivá pro věřitele, avšak ne pro akcionáře a vedení podniku. Velký objem pohotových prostředků (oběžných aktiv) nese jen malý až žádný úrok. [2]

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{(\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby})}{\text{krátkodobé dluhy}} \quad (1.1-3)$$

1.1.1.2 Ukazatele rentability

Tyto ukazatele patří k nejsledovanějším ukazatelům, protože informují o tom, jakého efektu bylo dosaženo vloženým kapitálem. [2]

Jsou měřítkem schopnosti podniku vytvářet nové zdroje, dosahovat zisku použitím investovaného kapitálu. Nejčastěji se využívá pro výpočet výkazu zisku a

ztráty a rozvahy. Obvykle se v čítech objevují položky odpovídající výsledku hospodaření a ve jmenovateli nějaký druh kapitálu, resp. tržby. Obecně lze říci, že tyto ukazatele slouží k hodnocení celkové efektivnosti dané činnosti. Tyto ukazatele zajímají obecně nejvíce akcionáře a potenciální investory. [2]

Rentabilita celkového vloženého kapitálu (ROA)

Měřením této rentability vyjadřujeme produkční sílu firmy, výdělečnou schopnost, celkovou efektivnost firmy. Tento ukazatel hodnotí výnosnost celkového vloženého kapitálu.

$$ROA = \frac{\text{zisk}}{\text{celkový vložený kapitál}} \quad [\%] \quad (1.1-4)$$

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

“Měřením této rentability vyjadřujeme výnosnost vloženého kapitálu vloženého akcionáři či vlastníky podniku. Jde o ukazatel, pomocí kterého mohou investor zjistit, zda jejich capital reprodukován s náležitou intenzitou odpovídající investice.” [2, 54 s.]

Pokud tento ukazatel roste, tak to může značit, že se lepší výsledek hospodaření, zmenšuje se podíl vlastního kapitálu ve firmě. Tento ukazatel by měl být vyšší než úroková míra bezrizikových cenných papírů. [2]

$$ROE = \frac{\text{zisk}}{\text{vlastní kapitál}} \quad [\%] \quad (1.1-5)$$

Rentabilita tržeb (ROS)

„Tato rentabilita představuje poměry, které v čitateli zahrnují výsledek hospodaření v různých podobách a ve jmenovateli obsahují tržby (upravované podle

účelu analýzy). Tento ukazatel vyjadřuje schopnost podniku dosahovat zisku při dané úrovni tržeb, tedy kolik dokáže podniku vyprodukovat efektu na 1Kč tržeb.“ [2, 56 s.]

Má-li tento ukazatel hodnoty nižší než je oborový průměr, tak to znamená, že jsou ceny výrobků poměrně nízké a náklady příliš vysoké. Obecně lze říci, že čím jsou hodnoty ukazatele vyšší, tím je lepší situace v podniku z hlediska produkce. [2]

$$ROS = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}} \quad [\%] \quad (1.1-6)$$

Rentabilita investovaného kapitálu (ROCE)

Tento ukazatel vyjadřuje míru zhodnocení všech aktiv podniku financovaných cizím dlouhodobým kapitálem. Můžeme tedy říci, že vyjadřuje efektivnost hospodaření společnosti. [2]

$$ROCE = \frac{\text{EBIT}}{(\text{dlouhodobé dluhy} + \text{vlastní kapitál})} \quad [\%] \quad (1.1-7)$$

1.1.1.3 Ukazatele aktivity

“Tyto ukazatele měří schopnost podniku využívat investované finanční prostředky a měří vázanost jednotlivých složek kapitálu v jednotlivých druzích aktiv a pasiv. Tyto ukazatele nejčastěji vyjadřují počet obrátek jednotlivých složek zdrojů nebo aktiv nebo dobu obratu. Jejich rozbor slouží především k hledání odpovědi na otázku jak hospodaříme s aktivy, jejich jednotlivými složkami a take jaká ma toto hospodaření vliv na výnosnost a likviditu.” [2, 60 s.]

Obrat aktiv

Označuje se také jako produktivita vloženého kapitálu, měří efektivnost využití veškerých aktiv ve firmě. Ukazuje, jak se zhodnocují naše aktiva ve výrobní činnosti firmy bez ohledu na zdroje jejich krytí.

$$\text{Obrat aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva celkem}} \quad (1.1-8)$$

Obrat zásob

Tento ukazatel sděluje kolikrát je během roku každá položka zásob přeměněna v hotovost (prodána) a znovu uskladněna. Přináší tedy přehled o úrovni likvidity těchto zásob.

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}} \quad (1.1-9)$$

Doba obratu zásob

Udává nám za jakou dobu podnik průměrně prodá své zásoby, nebo-li také jak dlouho tyto zásoby leží na skladě a vážou tak na sebe finanční prostředky. Situace je tím lepší, čím vyšší je obratovost zásob a doba obratu zásob.

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby}/365} \quad [\text{dny}] \quad (1.1-10)$$

Doba obratu pohledávek

Můžeme říct také doba splatnosti pohledávek a říká nám za jak dlouhou dobu nám zákazník zaplatí, nebo-li jak dlouhou dobu máme vázány naše finance v těchto pohledávkách.

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky}}{\text{tržby}/365} \quad [\text{dny}] \quad (1.1-11)$$

1.1.1.4 Ukazatele zadluženosti

Pojmem zadluženost vyjadřujeme skutečnost, že k financování svých aktiv používá podniku cizí zdroje, resp. dluh.

Celková zadluženost

Tento ukazatel vyjadřuje celkovou zadluženost. Obecně platí, že čím je hodnota tohoto ukazatele vyšší, tím vyšší je riziko věřitelů.

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad [\%] \quad (1.1-12)$$

Koeficient samofinancování

Tento ukazatel vyjadřuje proporcii, v níž jsou aktiva společnosti financována penězi akcionářů. Tento ukazatel by měl být přibližně 1 a je považován za jeden z nejdůležitějších poměrových ukazatelů pro hodnocení celkové finanční situace v podniku, ovšem opět je důležitá návaznost na ukazatele rentability. [2]

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad [\%] \quad (1.1-13)$$

Úrokové krytí

Tento ukazatel využívá podnik k tomu, aby zjistil, zda je pro něj ještě dluhové zatížení únosné. Udává kolikrát je zisk vyšší než úroky a je to takový bezpečnostní polštář pro věřitele. Doporučená hodnota úrokového krytí je 3 a více (lépe fungující podniky 6 až 8). [2]

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{\text{EBIT}}{\text{nákladové úroky}} \quad [\%] \quad (1.1-14)$$

1.1.2 Soustavy ukazatelů

Mezi ty soustavy ukazatelů patří bankrotní a bonitní modely. Nedá se říct, že by byla striktně vymezená hranice mezi těmito dvěma skupinami, protože tyto skupiny modelů mají za cíl přiřadit firmě jednu jedinou číselnou charakteristiku, podle které se

posuzuje finanční zdraví firmy. O tom, zda-li je firma v dohledné době ohrožena bankrotem informují bankrotní modely. Vychází z toho, že firma která má tendenci být ohrožena bankrotem vykazuje určité symptomy typické pro bankrot. Mezi tyto symptomy patří nejčastěji problémy s běžnou likviditou, problémy s rentabilitou celkového vloženého kapitálu, výši čistého pracovního kapitálu. [2]

Altmanův model

Je typickým příkladem souhrnného indexu hodnocení a nazývá se také Altmanův index finančního zdraví podniku. Vychází z propočtu globálních indexů, nebo také indexů celkového zhodnocení. Výpočet se provádí jako součet hodnot pěti poměrových ukazatelů, které mají přiřazenu různou váhu s tím, že největší váhu má rentabilita celkového kapitálu. Z výsledků výpočtu můžeme velmi jednoduše odlišit firmy bankrotující od těch, které mají minimální pravděpodobnost bankrotu. Tento model se v s postupem času měnil a přizpůsoboval ekonomické situaci ve firmách a zemích.

$$Z = 0,717 \cdot X_1 + 1,4 \cdot X_2 + 3,3 \cdot X_3 + 0,6 \cdot X_4 + 1 \cdot X_5 \quad (1.1-15)$$

Kde: X_1 – podíl pracovního kapitálu k celkovým aktivům

X_2 – rentabilita čistých aktiv

X_3 – EBIT/aktiva celkem

X_4 – tržní hodnota ZJ/celkové závazky nebo průměrný kurz akcií / nominální hodnota cizích zdrojů

X_5 – tržby/aktiva celkem

Pokud je výsledná hodnota vypočítaného indexu větší než 2,9, tak je finanční situace firmy uspokojivá. O tzv. šedé zóně hovoříme pokud jsou výsledky v rozmezí 1,2-2,9 a značí to, že firma není jednoznačně úspěšná, ale nelze hodnotit jako firmu s problémy. Pokud jsou hodnoty pod 1,2 tak to značí velké finanční problémy a i možnost bankrotu.

Model „IN“

Snahou tohoto modelu je vyhodnotit finanční zdraví českých firem v českém prostředí a byl zpracován manžely Neumaierovými. Rovnice modelu se skládá z poměrových ukazatelů jako zadluženost, rentabilita, likvidita, aktivita. Tyto jednotlivé ukazatele mají svoji váhu, která je váženým průměrem hodnot daného ukazatele v odvětví z čehož vyplývá, že tento model přihlíží ke specifickým jednotlivých odvětví.

$$IN = V_1 \cdot \frac{A}{CZ} + V_2 \cdot \frac{EBIT}{U} + V_3 \cdot \frac{EBIT}{A} + V_4 \cdot \frac{T}{A} + V_5 \cdot \frac{OA}{KZ + KBU} + V_6 \cdot \frac{ZPL}{T} \quad (1.1-16)$$

Kde: A – aktiva

CZ – cizí zdroje

U – nákl.úroky

T – tržby

OA – oběžná aktiva

KZ – krátkodobé závazky

KBU – krátkodobé bankovní úvěry

ZPL – závazky po lhůtě splatnosti

V_n – váhy, které vyjadřují podíl významnosti ukazatele ke kritériální hodnotě ukazatele

Pokud je index IN vyšší než 2, pak hovoříme o podniku s dobrým finančním zdravím. O firmu s potenciálními problémy a nevyhraněnými výsledky se bude jednat v případě, kdy index IN je v intervalu 1 – 2. Existenční problémy značí hodnota indexu IN nižší než 1, kdy se jedná o projev finanční neduživosti.

1.2 Regresní analýza

Hlavním úkolem regresní analýzy je přispět k poznání příčinných vztahů mezi statistickými znaky. Úkolem regresní analýzy je matematický popis systematických okolností, které provázejí statistické závislosti. Často je naší snahou nalézt

matematickou funkci takovou, která co nejlépe vyjadřuje charakter závislosti a co nejvěrněji zobrazuje průběh změn podmíněných průměrů závisle proměnné. Tato matematická funkce se nazývá regresní funkce. Cílem regresní analýzy je co nejlepší přiblížení empirické (vypočítané) regresní funkce k hypotetické regresní funkci.

„V ekonomice a přírodních vědách se často pracuje s proměnnými veličinami, kdy mezi nezávisle proměnou, označenou x , a závisle proměnou, označenou y , kterou měříme či pozorujeme, existuje nějaká závislost. Ta je buď vyjádřena funkčním předpisem $y = \varphi(x)$, kde ale funkci $\varphi(x)$ neznáme nebo tuto závislost nelze „rozumnou“ funkcí vyjádřit. Víme jen, že při nastavení určité hodnoty nezávislé proměnné x dostaneme jednu hodnotu závislé proměnné y .“ [1, 78 s.]

Pro vyjádření závislosti závislosti náhodné veličiny Y na proměnné x zavedeme podmíněnou střední hodnotu náhodné veličiny Y pro hodnotu x , označenou $E(Y|x)$ a ta se položí rovnu vhodně zvolené funkci, která je označena jako $\eta(x; \beta_1, \dots, \beta_p)$. Tato funkce nezávisle proměnné obsahuje neznámé parametry, které jsou označeny $\beta_1, \dots, \beta_p$, kde $p \geq 1$. Tato funkce $\eta(x)$ se nazývá funkcí regresní a její parametry $\beta_1, \dots, \beta_p$ nazýváme regresní koeficienty. Jestliže určíme funkci $\eta(x)$, pak říkáme, že jsme zadané data vyrovnali regresní funkcí. Úlohou regresní analýzy je potom najít vhodnou regresní funkci $\eta(x; \beta_1, \dots, \beta_p)$ a odhadnout její koeficienty, aby vyrovnání zadaných dat bylo co nejlepší. [1]

1.2.1 Regresní přímka

Je to nejjednodušší případ regresní úlohy, která je vyjádřena přímkou, která má tvar:

$$(Y|x) \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \cdot x \quad (1.2-1)$$

Odhady koeficientů β_1, β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (x_i, y_i) označíme b_1 a b_2 . Pro určení těchto koeficientů použijeme metodu nejmenších čtverců, která spočívá v tom, že za nejlepší koeficienty považujeme ty koeficienty b_1 a b_2 , které minimalizují funkci $S(b_1, b_2)$. [1]

Má následující tvar:

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i + b_1 - b_2 x_i)^2 \quad (1.2-2)$$

Tato funkce je rovna součtu kvadrátů odchylek naměřených hodnoty y_i od hodnot $\eta_i = \eta(x_i) = \beta_1 + \beta_2 \cdot x_i$ na regresní přímce. Odhady b_1, b_2 koeficientů β_1, β_2 určíme tak, že vypočítáme první parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$ podle proměnných b_1 , resp. b_2 a položíme nule získané parciální derivace. Díky tomu získáme rovnice, ze kterých po jejich úpravě získáme soustavu normálních rovnic.[1]

$$\begin{aligned} n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n y_i \\ \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i \end{aligned} \quad (1.2-3)$$

Z těchto soustav rovni vypočteme koeficienty b_1, b_2 pomocí známých metod pro řešení soustav rovnic, kdy po matematické úpravě získáme:

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i - n \cdot \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \cdot \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \cdot \bar{x} \quad (1.2-4)$$

Odhad regresní přímky potom je dán následujícím vztahem:

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 \cdot x \quad (1.2-5)$$

1.2.2 Volba regresní funkce

Posoudit, zda-li je zvolená regresní funkce vhodná pro vyrovnání zadaných dat je jedním z úkolů regresní analýzy. Přihlížíme k tomu, jak těsně zvolená funkce přiléhá k zadaným datům, jak dobře zvolená funkce vystihuje předpokládanou funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou. Pro posouzení toho, jak zvolená regresní funkce přiléhá ke zvoleným datům, se používá reziduálního součtu čtverců. Čím lépe zvolená funkce přiléhá k zadaným hodnotám, tím je hodnota reziduálního součtu čtverců menší. Ovšem vhodnější charakteristikou pro zjištění a posouzení, jak dobře je zvolena

regresní funkce slouží index determinace, který označujeme I^2 . [1] Vzorec pro výpočet je:

$$I^2 = \frac{S_{\hat{\eta}}}{S_y} \quad \text{nebo} \quad I^2 = 1 - \frac{S_{y-\hat{\eta}}}{S_y} \quad (1.2-6)$$

Kde:

S_y - Rozptyl empirických hodnot (roven průměru ze součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od jejich průměru),

$S_{\hat{\eta}}$ - rozptyl vyrovnaných hodnot (roven průměru ze součtů kvadrátů odchylek vyrovnaných hodnot od průměru zadaných hodnot),

$S_{y-\hat{\eta}}$ - reziduální rozptyl (roven průměru ze součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od vyrovnaných). [1]

1.3 Časové řady

Pomocí časových řad zapisujeme statistická data, která popisují ekonomické a společenské jevy v čase. Umožňuje nám to provádět kvantitativní analýzu zákonitostí v jejich dosavadním průběhu, ale také umožňují dělat prognózy budoucího vývoje.

„Časovou řadou rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele, uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti. Přitom je nutné, aby věcná náplň ukazatele i jeho prostorové vymezení byly shodné v celém sledovaném časovaném úseku.“ [1, 114 s.]

Časové řady dále rozdělujeme na řady okamžikové a řady intervalové. Pro intervalové časové řady je typické, že jejich ukazatele charakterizuje kolik jevů, věcí, událostí, atd. zaniklo či vzniklo v určitém časovém intervalu. Pro okamžikové časové řady je typické, že jejich ukazatele charakterizuje kolik jevů, věcí, událostí, atd. existuje v určitém časovém okamžiku. [1]

Mezi intervalovými a okamžikovými časovými řadami je zásadní rozdíl a to, že údaje intervalové řady lze sčítat a lze tím vytvořit součty za více období, ale řady okamžikové a jejich sčítání nemá reálnou interpretaci. U intervalových časových řad je nutné přihlédnout k tomu, aby byly stejně dlouhé délky jednotlivých časových úseků, protože rozdílná délka intervalů ovlivňuje hodnoty ukazatelů intervalových časových

řad a jejich vývoj zkresluje. Tento problém se u okamžikových časových řad nevyskytuje, protože se vztahují k časovým okamžikům, které jsou předem zvolené.

Časové řady znázorňujeme graficky, z čehož usuzujeme jaký je a bude další vývoj. Výhradně spojnicové grafy používají časové řady okamžikové. Intervalové časové řady znázorňujeme graficky následujícími třemi způsoby:

- „*hůlkovými grafy, kde jednotlivé časové řady se vynášejí ve středech příslušných intervalů jako úsečky,*
- *sloupkovými grafy, které jsou znázorněny obdélníky, jejichž základny jsou rovny délkám intervalů a výšky jsou rovné hodnotám časové řady v příslušném intervalu*
- *spojnicovými grafy, kde jednotlivé hodnoty časové řady jsou vyneseny ve středech příslušných intervalů jako body, které jsou spojeny úsečkami.*“ [1, 116 s.]

1.3.1 Charakteristiky časových řad

Více informací o časových řadách nám umožňují získat charakteristiky časových řad. Níže uvedu jak určujeme průměry časových řad, které patří k nejjednodušším charakteristikám. [1]

Průměr intervalové řady

Počítá se jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech a je dán tímto vzorcem:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad (1.2-1)$$

Průměr okamžikové řady

Nazývá se také chronologickým průměrem. Pokud vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky t , ve kterých jsou zadány hodnoty časové řady, jsou stejně dlouhé, tak se nazývá neváženým chronologickým průměrem. Vzorec je následující:

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

První difference

Počítá se jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady a je to nejjednodušší charakteristika, která popisuje vývoj časové řady. Vyjadřuje o kolik se změnila hodnota časové řady při přírůstku hodnoty časové řady oproti předcházejícímu období, resp. určitému okamžiku. O lineárním trendu časové řady budeme hovořit pokud zjistíme, že první difference kolísají kolem konstanty a můžeme ji popsat přímkou. Vzorec je následující:

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.2-3)$$

Průměr prvních diferencí

Vychází z první difference a vyjadřuje o kolik se změnila průměrně hodnota časové řady za jednotkový časový interval. Charakteristiky závisí jen na první a poslední hodnotě ukazatele v časové řadě Vzorec je následující:

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1} \quad (1.2-4)$$

Koeficient růstu

Charakterizuje nám rychlost poklesu či růstu hodnot časové řady, které jsou dány jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady. Vyjadřuje kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku, či období oproti bezprostředně předcházejícímu období. Vzorec je následující:

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.2-5)$$

Průměrný koeficient růstu

Vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Vzorec je následující:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (1.2-6)$$

1.3.2 Dekompozice časových řad

Hodnoty časové řady (zejména z ekonomické praxe) mohou být rozloženy do více složek. Pokud hovoříme o tzv. aditivní dekompozici, tak lze jednotlivé hodnoty y_i vyjádřit pro čas t_i součtem:

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i \quad (1.2-7)$$

kde:

T_i – hodnota trendové složky

S_i – hodnota sezónní složky

C_i – hodnota cyklické složky

e_i – hodnota náhodné složky

Díky rozkladu časové řady na jednotlivé složky se snadněji zjišťují zákonitosti v chování řady než v původní nerozložené řadě. Popis jednotlivých složek uvedu níže.

Trendová složka – je důsledkem působení sil, které systematicky působí ve stejném směru. Vyjadřuje obecnou tendenci dlouhodobého vývoje sledovaného ukazatele v čase. O časové řadě bez trendu budeme hovořit tehdy, pokud by byl ukazatel časové řady ve sledovaném období na stejné úrovni a pouze od této úrovně kolísal.

Sezónní složka – „popisuje periodické změny v časové řadě, které se odehrávají během jednoho kalendářního roku a každý rok se opakují.“ [1, 123 s.] Tyto změny jsou

způsobeny např. změnou ročních období, apod. Pro zkoumání této složky jsou vhodné měsíční či čtvrtletní měření.

Cyklická složka – tato složka je považována za nejspornější složku (fluktuace okolo trendu, de se střídá fáze poklesu a růstu) časové řady a nelze ji jednoduše eliminovat. Její eliminace je obtížná, neboť je těžké nalézt příčiny vedoucí k jejímu vzniku, ale také z důvodů výpočetních, protože se její charakter může v čase měnit. „*Délka jednotlivých cyklů časové řady, která je rovna vzdálenostem mezi dvěma sousedními horními resp. dolními body zvratu, a také intenzita jednotlivých fází cyklického průběhu se mohou měnit. Může být důsledkem evidentních vnějších vlivů, někdy je ale určení jejich příčin velmi obtížné. Cyklická složka však může mít také příčiny mimo ekonomickou oblast.*“ [1, 123 s.]

Reziduální složka – je tvořena v průběhu časové řady náhodnými fluktuacemi, u kterých není rozpoznatelný systematický charakter. Tato složka zbývá po odstranění trendu, sezónní a cyklické složky. Zahrnuje chyby, kterých se dopustíme při zpracování údajů časové řady a také chyby, které vzniknou při měření údajů časové řady

Vyrovnnání časové řady – je to postup, kterým očistíme zadané údaje od ostatních vlivů, které vývojovou tendenci zastírají a zkoumáme jím dlouhodobé tendence ukazatele časové řady. [1]

1.3.3 Popis trendové složky

Nejdůležitějším úkolem analýz časových řad je právě popis tendence vývoje analyzované řady. Trendových funkcí máme mnoho, ale uvedu šest používaných v oblasti praktických aplikací analýzy a prognózy časových řad.

Mezi jednoduché funkce z hlediska průběhu a odhadů parametrů patří první tři (lineární, parabolický a exponenciální trend) a je pro ně charakteristické, že zpravidla nemají asymptotu a jejich růst není tedy ničím omezen. Zbývá trojice (modifikovaný exponenciální, logistický trend a Gompertzova křivka) již má obtížnější průběh i odhad parametrů, ale je pro ně charakteristické, že asymptotu mají. Tyto funkce však ale lépe modelují ekonomickou realitu. Pokud modelujeme vývoj jevů, u nich je určitá mez

nasycení (např. dána potřebou určitého výrobku) a vycházejí z omezených zdrojů, jsou pro ně tyto funkce v řadě případů vhodnější. [3]

Lineární trend

Tento typ funkce je nejčastěji používaným. Můžeme ho použít vždy, kdy chceme orientačně určit u analyzované časové řady směr vývoje. Může také sloužit jako vhodná aproximace jiných trendových funkcí v určitém časovém intervalu. [3] Lineární trend vyjádříme v následujícím tvaru:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t_1 \quad (1.2-8)$$

kde:

β_0, β_1 – neznámé parametry

t – časová proměnná ($t = 1, 2, \dots, n$)

Pro odhad parametrů, s přihlédnutím k tomu že funkce je lineární z hlediska parametrů, použijeme metodu nejmenších čtverců, která dává nejlepší nevychýlené odhady. [3]

Parabolický trend

Tento typ trendové funkce je poměrně často používaný. I u této funkce použijeme metodu nejmenších čtverců k odhadu parametrů. Parabolický trend má následující podobu:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 \quad (1.2-9)$$

kde:

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ – neznámé parametry

t – časová proměnná ($t = 1, 2, \dots, n$)

Exponenciální trend

Funkce exponenciálního trendu není z hlediska parametrů lineární, proto nemůžeme použít metodu nejmenších čtverců pro odhad parametrů. Proto se

k počátečnímu odhadu parametrů používá např. metody linearizující transformace a metody vybraných bodů. [3] Funkce exponenciálního trendu:

$$T_t = \beta_0 \beta_1^t \quad (1.2-10)$$

kde:

β_0, β_1 – neznámé parametry

t – časová proměnná ($t = 1, 2, \dots, n$)

Modifikovaný exponenciální trend

Tento typ trendu má ve vývoji asymptotu. Jeho užití je v případech, kdy podíly sousedních hodnot prvních diferencí jsou přibližně konstantní, resp. pohybují se setrvale kolem určité hodnoty. Modifikovaný exponenciální trend má podobu:

$$T_t = \xi \beta_0 \beta_1^t, \text{ kde } \beta_0 > 0 \quad (1.2-11)$$

Díky absolutnímu členu (parametru posunutí) se odhad parametrů ξ, β_0, β_1 značně komplikuje a nemůžeme použít metodu nejmenších čtverců. Používá se metody částečných součtů, metody vybraných bodů, metody dílčích průměrů. [3]

Logistický trend

Patří mezi funkce s kladnou horní asymptotou a jedním inflexním bodem. Funkce logistického trendu je vyjadřována v různých tvarech. Uvedu jeden z nich:

$$T_t = \frac{\xi}{1 + \beta_0 e^{-\beta_1 t}} \quad (1.2-12)$$

Funkce si zachovává svůj charakteristický průběh písmene S (tzv. skupina S-křivek) ať použijeme jakýkoliv tvar funkce. Funkce logistického trendu je s úspěchem používána např. při modelování vývoje, výroby a některých druhů výrobků, dále v modelech poptávky po předmětech dlouhodobé spotřeby (v ekonomické oblasti). [3]

Gompertzova křivka

Vzniká podobně jako logistický trend transformací modifikovaného exponenciálního trendu a je asymetrická a většina hodnot leží za inflexním bodem. Má tvar:

$$T_t = \xi \beta_0^{\beta_1^t} \quad (1.2-13)$$

Horní asymptota křivky je rovna konstantě ξ (udává horní mez). [3]

1.3.4 Zvolení vhodného modelu trendu

Při výběru vhodné trendové funkce je nutné zohlednit:

- Graf časové řady, resp. její transformace,
- extrapolační kritéria (průměrné charakteristiky chyb předpovědí „ex post“, graf předpověď-skutečnost),
- interpolační kritéria (testy parametrů, koeficient determinace/autokorelace reziduí, směrodatnou odchylku reziduí).

K předběžnému výběru vhodné trendové funkce slouží grafická analýza:

- konstantní trend volíme, pokud kolísá řada prvních diferencí okolo nuly,
- lineární trend volíme, pokud kolísá řada prvních diferencí kolem nenulové osy,
- kvadratický trend volíme, pokud má řada prvních přibližně lineární trend a druhé difference konstantní trend,
- exponenciální trend volíme, pokud má řada prvních diferencí nebo řada koeficientu růstu nenulové hodnoty,
- S-křivku volíme, pokud má řada hyperbolický průběh,
- modifikovaný exponenciální trend volíme, pokud řada podílů sousedních diferencí kolísá okolo nenulové konstanty,
- Gompertzovu křivku volíme, pokud řada sousedních diferencí kolísá okolo nenulové hodnoty.

2 PRAKTICKÁ ČÁST

2.1 Představení vybrané společnosti

Společnost Quality Brands, s.r.o se sídlem v Brně vznikla v roce 2006 a nabízí služby v oblasti outsourcingu jako např. telemarketing, back-office v rámci callcenter. V současné době zaměstnává 12 členů managementu, 23 supervizorů, 160 aktivních operátorů na třísměnný provoz. Pobočka společnosti se nachází i v Olomouci.



Obrázek 1: Firemní logo společnosti Quality Brands, s.r.o. (Zdroj [6])

Datum zápisu:	12.května 2006
Obchodní firma:	Quality Brands, s.r.o.
Sídlo:	Brno, Brno-střed, Mečová 335/10, PSČ 602 00
Identifikační číslo:	276 87 198
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Statutární orgán:	
Jednatel:	Massimo Roberto Tognola
Společníci:	
Meridian media limited	Massimo Roberto Tognola
Obchodní podíl: 90%	Obchodní podíl: 10%
Základní kapitál:	200 000,- Kč

2.1.1 Historický vývoj

Společnost Quality Brands, s. r. o., působí na českém trhu již od roku 2006. Cílem společnosti je stát se call centrem s nejvyšší kvalitou hovorů a každým rokem nabírá nové a nové klienty. Od roku 2006 spolupracuje se společností Telefónica O2, pro kterou v dnešní době spravuje část její zákaznické linky. Od roku 2007 společnost kompletně obstarává zákaznický servis pro společnosti Klingel SK i Klingel CZ. V roce 2008 společnost Quality Brands, s.r.o. vyhrála výběrové řízení na provoz zákaznické linky společnosti Neckermann. Rok 2009 přinesl nové klienty v IT, a to CCV Informační systémy a Autocont. V roce 2010 proběhla realizace velkoobjemových projektů pro společnosti Partners for Life Planning, Parfums.cz a byla navázána dlouhodobá spolupráce s Mondial Assistance. Od roku 2011 má firma na starosti část zákaznické linky Raiffeisenbank. [6]

2.1.2 Předmět činnosti a reference

Předmět činnosti

Oblast zásilkového prodeje a e-commerce:

- Průzkum českého a slovenského trhu pro potenciál zásilkového prodeje,
- asistence při budování společnosti,
- cizojazyčné překlady,
- vytvoření databáze potenciálních zákazníků,
- evidence adres zákazníků,
- příjem objednávek na pasivních linkách,
- multilinguální podpora - přes 10 světových jazyků,
- administrativa a služby spojené s prodejem zboží,
- zákaznický servis – telefon, email, fax, pošta a SMS,
- poprodejní servis,
- telemarketingové kampaně – reaktivace, up & cross selling,
- poskytnutí adres a management databází.[6]

Oblast telekomunikace:

- Průzkum trhu pro potenciál zásilkového prodeje,

- asistence při budování společnosti,
- nejrůznější překlady,
- vytvoření databáze potenciálních zákazníků,
- zaznamenávání adres při objednávkách z katalogu,
- příjem objednávek na inboundových linkách,
- multilinguální podpora - 10 jazyků,
- zásilkové služby a služby spojené s prodejem zboží,
- zákaznický servis – telefon, email, fax, pošta a SMS,
- poprodejní servis,
- telemarketingové kampaně – reaktivace, up & cross selling,
- poskytnutí adres a management databází. [6]

Oblast bankovníctví a pojišťovnictví:

- Ověřování a výběr vhodných adres,
- 24 hodinové zákaznické hotline,
- získávání nových zákazníků pro banky a kreditní produkty,
- plánování schůzek,
- up & cross selling,
- kampaně na udržení a znovuzískání zákazníků,
- průzkumy - ověřování spokojenosti klientů,
- administrativa a služby spojené s prodejem zboží. [6]

Oblast nakladatelství a předplatné:

- 24 hodinové zákaznické hotline,
- získání nových zákazníků,
- telemarketingové kampaně – znovuzískání, reaktivace,
- poskytování kontaktů a management databází. [6]

Marketingové služby:

- Průzkumy (všeobecně),
- ověřování spokojenosti klientů,
- poskytování adres a management databází. [6]

Reference

Společnost Quality Brands, s.r.o. navázala a udržuje spolupráci s mnoha známými a významnými zákazníky jako jsou:

- T-mobile,
- Vodafone,
- O2,
- Microsoft,
- American Express,
- Partners finanční poradenství,
- Parfums.cz,
- a jiné. [6]

2.1.3 Konkurence a trh

Společnost Quality Brands, s.r.o. si vybudovala silnou pozici na trhu v oblasti outsourcingu. V dané oblasti nabízených služeb je velká konkurence. Společnost disponuje dostatkem zkušeností a je schopna v krátkých časových úsecích připravit i rozsáhlé a dlouhodobé projekty od fáze konzultace až po finální realizaci. Plně využívá své bohaté know-how a spoléhá na tým vysoce kompetentních a motivovaných zaměstnanců, díky kterým flexibilně reaguje na přání svých klientů. Díky uvedeným skutečnostem je firma velmi konkurenceschopná a má snahu stát se vůdčím poskytovatelem telemarketingových služeb v České republice.

2.2 Analýza ekonomických ukazatelů

V následující kapitole se již budu věnovat samotné analýze vybraných ukazatelů. Data pro ukazatele jsou čerpány z účetních výkazů firmy. Jednotlivé výpočty a jejich vzorce vychází z teoretické části. V každém z analyzovaných ukazatelů v této jsou nejdříve vypočteny jejich hodnoty a poté je vybrán jeden příslušný ukazatel z dané oblasti, který je dále analyzován pomocí časových řad a regresní analýzy. Na závěr analýzy vybraných ukazatelů jsou uváděny i prognózy na následující rok.

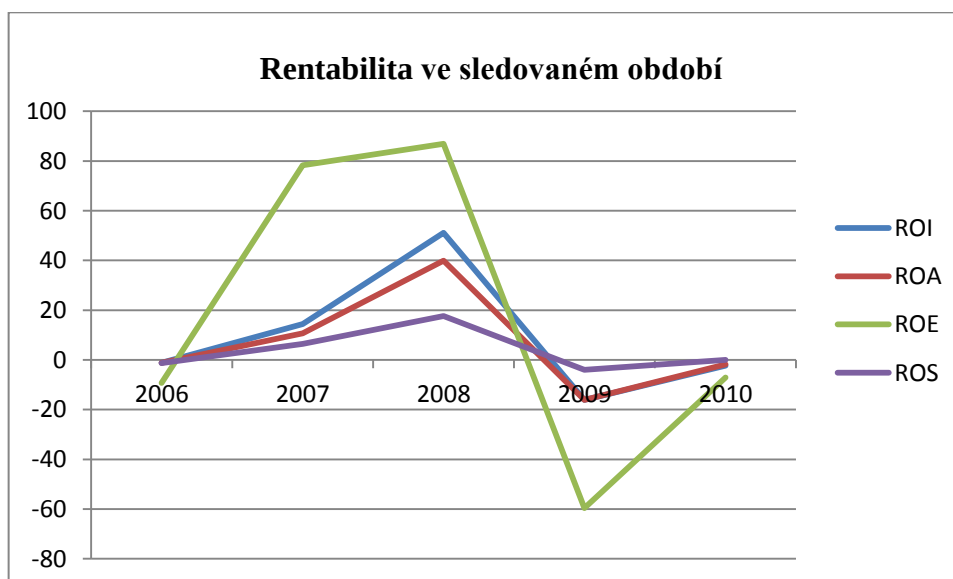
2.2.1 Rentabilita

Jednotlivé ukazatele rentability byly počítány ze vzorců z kapitoly 1.1.1.2 a jejich výsledné hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce (Tabulka 1).

	ROI [%]	ROA [%]	ROE [%]	ROS [%]
2006	-1,20	-1,20	-9,29	-1,34
2007	14,48	10,66	78,21	6,39
2008	51,13	39,91	86,92	17,62
2009	-16,07	-16,07	-59,57	-4,05
2010	-2,27	-1,76	-7,09	-0,01

Tabulka 1: Ukazatele rentability za období 2006 – 2010 (Zdroj vlastní)

Vypočítané hodnoty jsem znázornil na grafu (Graf 1), kde je zřejmé, že rentabilita je na špatné úrovni. Situace v oblasti rentability se dala považovat za dobrou pouze v roce 2008. Kladné hodnoty rentability jsou pouze v letech 2007-2008 v ostatních letech je rentabilita dokonce záporná. K nejpatrnějšímu poklesu došlo u ROE v roce 2009, kdy firmě klesla výše vlastního kapitálu, která byla zapříčiněna výší ztráty z minulého účetního období. Rok 2009 byl špatný pro všechny uvedené vypočítané ukazatele, kdy příčinou byla ztráta z minulého období, která způsobila záporné hodnoty.



Graf 1: ROI, ROA, ROE, ROS v období 2006 - 2010 (Zdroj vlastní)

2.2.1.1 Základní charakteristiky

V následující tabulce (Tabulka 2) jsou uvedeny a vypočítány charakteristiky pro ukazatel ROE. V prvním sloupci jsou uvedeny indexy 1-5, které označují jednotlivé roky, které jsou ve sloupci druhém. Ve třetím sloupci jsou vypočítané hodnoty, viz. tabulka (Tabulka 1). Ve čtvrtém sloupci jsou první difference vypočítané ze vzorců (1.2-3) a v pátém sloupci jsou koeficienty růstu vypočítané ze vzorce (1.2-5).

Pořadí	Zadané	Zadané		
i	t	y	d_1	k1
1	2006	-1,34	xxx	xxx
2	2007	6,39	7,730	-4,769
3	2008	17,62	11,230	2,757
4	2009	-4,05	-21,670	-0,230
5	2010	-0,01	4,040	0,002

Tabulka 2: Výpočty charakteristik ROE za období 2006 – 2010 (Zdroj vlastní)

Další charakteristiky nejsou počítány, protože zdrojová data nemají vypovídající hodnotu. Vyrovnání časové řady jsem neprováděl, protože by neměla vypovídající hodnotu a nemělo by smysl dělat prognózy pro rok 2011, které by byly zkreslené.

2.2.2 Zadluženost

Následující tabulka (Tabulka 3) je vypočítána na základě vzorců z kapitoly 1.1.3.4. Účetní data byly získány z účetních výkazů společnosti. U zadluženosti obecně platí, že čím je menší, tím je situace pro věřitele společnosti příznivější, společnost je tím méně zadlužená. Firma byla nejvíce zadlužena na počátcích svého vzniku, kdy se hodnota zadluženosti pohybovala na hranici 87%. Z uvedené tabulky je zřejmé, že celková zadluženost má klesající charakter. Koeficient samofinancování, by se měl pohybovat nad 40%. Z tabulky je zřejmé, že společnost má problém tohoto dosáhnout.

	Celková zadluženost [%]	Koeficient samofinancování [%]
2006	86,96	12,97
2007	73,68	13,63
2008	42,30	45,92
2009	68,95	26,98
2010	46,24	24,76

Tabulka 3: Ukazatele zadluženosti za období 2006 – 2010 (Zdroj vlastní)

Dále jsem se již zaměřil na celkovou zadluženost, která bude analyzována.

2.2.2.1 Základní charakteristiky

V níže uvedené tabulce (Tabulka 4) jsou uvedeny charakteristiky pro celkovou zadluženost. V prvním sloupci jsou uvedeny indexy 1-5, které označují jednotlivé roky, které jsou ve sloupci druhém. Ve třetím sloupci jsou vypočítané hodnoty, viz. tabulka (Tabulka 3). Ve čtvrtém sloupci jsou první difference vypočítané ze vzorců (1.2-3) a v pátém sloupci jsou koeficienty růstu vypočítané ze vzorce (1.2-5)

Pořadí	Zadané	Zadané		
i	t	y	d_1	k1
1	2006	86,96	xxx	xxx
2	2007	73,68	-13,280	0,847
3	2008	42,3	-31,380	0,574
4	2009	68,95	26,650	1,630
5	2010	46,24	-22,710	0,671

Tabulka 4: Výpočty charakteristik celkové zadluženosti za období 2006 – 2010 (Zdroj vlastní)

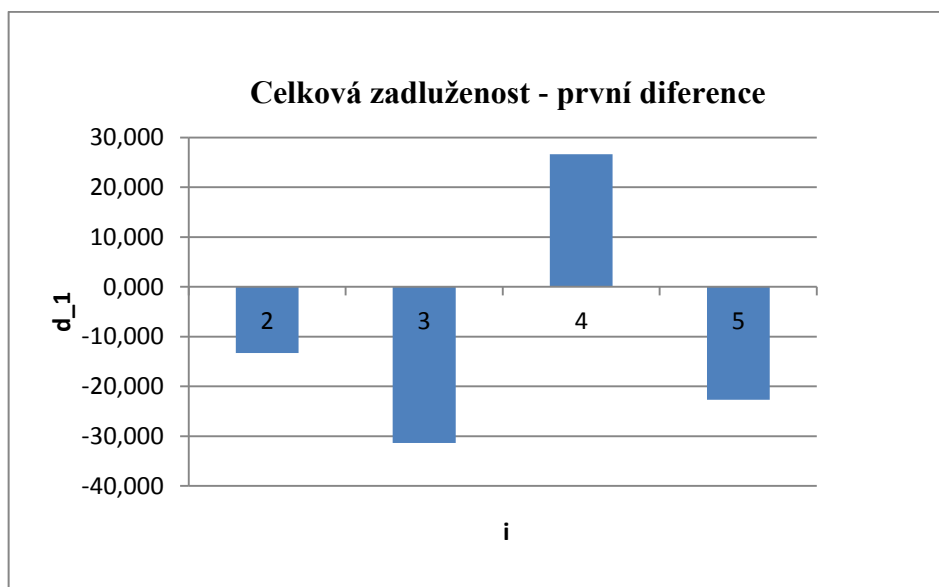
Průměr intervalové řady:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = 63,626$$

Z výsledku vzorce na průměr intervalové řady vyplývá, že v daném období 2006 - 2010 byla průměrná hodnota celkové zadluženosti každý rok 63,626 %.

První diference:

V níže uvedeném grafu (Graf 2) prvních diferencí vyplývá, že k výraznému poklesu celkové zadluženosti došlo v roce 2008 a to o 31,08% oproti roku 2007. Naopak k největšímu nárůstu došlo v roce 2009 a to o 26,65% oproti roku 2008. Příslušné hodnoty, ze kterých graf vychází, jsou vypočítány v tabulce (Tabulka 4).



Graf 2: Celková zadluženost za období 2007 - 2010 (první diference) (Zdroj vlastní)

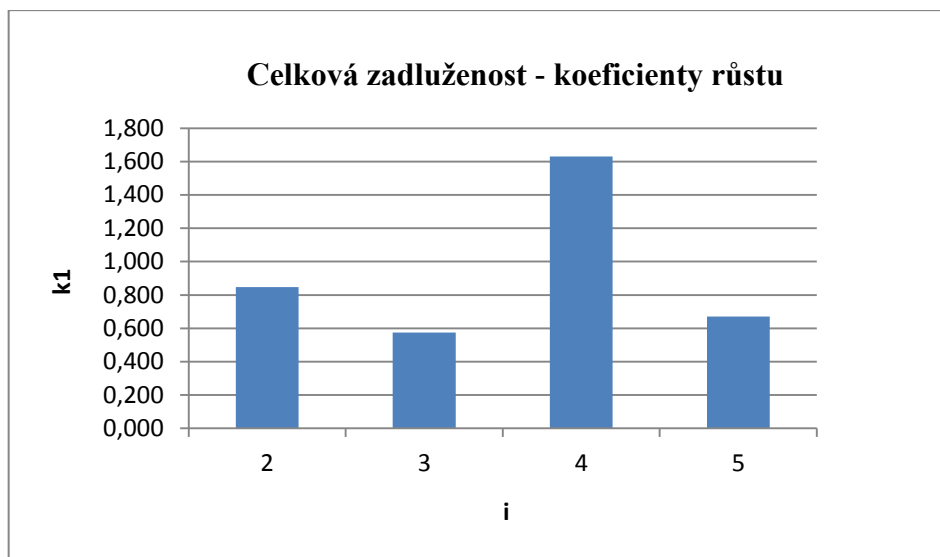
Průměr prvních diferencí

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} = -10,18$$

Z výsledku vzorce na průměr prvních diferencí vyplývá, že celková zadluženost poklesla každý rok průměrně o 10,18%.

Koeficient růstu:

V grafu koeficientů růstu (Graf 3) vyplývá, že hodnoty celkové zadluženosti v roce 2009 vzrostly oproti roku 2008 o 63% a k největšímu poklesu dochází v roce 2008, kdy klesla o 42,6%. Příslušné hodnoty, ze kterých graf vychází, jsou vypočítány v tabulce (Tabulka 4).



Graf 3: Celková zadluženost za období 2007 - 2010 (koeficienty růstu) (Zdroj vlastní)

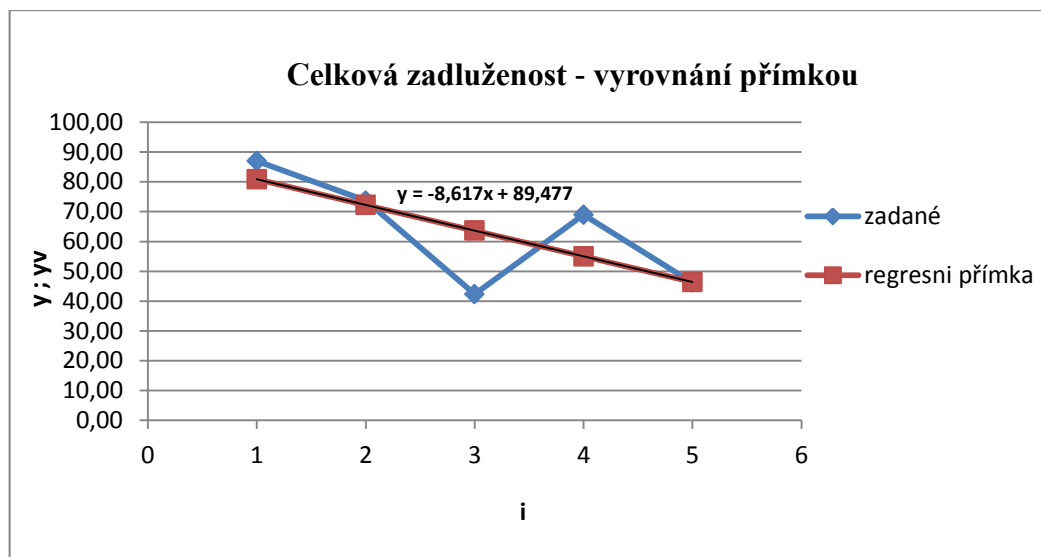
Průměrný koeficient růstu:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = 0,8539$$

Z výsledku vzorce na průměrný koeficient růstu vyplývá, že roční pokles celkové zadluženosti byl průměrně 0,8539, resp. celková zadluženost poklesla průměrně o 14,61% každý rok.

2.2.2.2 Popis trendu a prognóza vývoje

Regresní funkci jsem vyjádřil přímkou. Pro výpočet jsem použil vzorec (1.2-5). Na uvedeném grafu (Graf 4) jsou znázorněny původní hodnoty celkové zadluženosti a regresní přímka společně s rovnicí regresní přímky.



Graf 4: Celková zadluženost za období 2006 - 2010 - vyrovnání přímkou (Zdroj vlastní)

Tvar regresní přímky je:

$$y = -8,617x + 89,477$$

Odhad celkové zadluženosti pro rok 2011:

$$\hat{y}(2011) = -0,8617 \cdot 6 + 89,477 = 37,775 \%$$

Hodnota celkové zadluženosti se bude v roce 2011 pohybovat ve výši 37,775 % za předpokladu, že bude časová řada v daném trendu pokračovat.

2.2.3 Likvidita

Likvidita je počítána dle vztahů v kapitole 1.1.3.1. Data jsou získány s účetních výkazů společnosti za jednotlivé roky. V následující tabulce (Tabulka 5) je srovnání běžné, pohotovostní a okamžité likvidity společnosti za období roku 2006 až 2010. Pokud byly výsledky běžné likvidity menší než 1, tak by to značilo problémy. Hodnota běžné likvidity se ale pohybuje od 1,15 a výš. Doporučené hodnoty jsou 1,5 a výš. Protože firma podniká v oblasti služeb, bývá pohotovostní likvidita téměř identická jako běžná likvidita, což je zřejmé z tabulky, kdy hodnoty jsou úplně stejné. V případě okamžité

likvidity jsou doporučené hodnoty 0,2 - 0,5 firma by měla v roce 2007 a 2009 problém s okamžitou schopností uhradit krátkodobé závazky.

	Běžná	Pohotová	Okamžitá
2006	1,15	1,15	0,39
2007	1,19	1,19	0,05
2008	2,22	2,22	0,82
2009	1,24	1,24	0,06
2010	1,3	1,3	0,22

Tabulka 5: Ukazatele likvidity za období 2006 – 2010 (Zdroj vlastní)

Dále jsem se zaměřil již na běžnou likviditu, která je předmětem analýzy.

2.2.3.1 Základní charakteristiky

V následující tabulce (Tabulka 6) jsou již počítány samotné charakteristiky pro běžnou likviditu. V prvním sloupci je uvedeny indexy 1-5 jednotlivých let, které jsou uvedené ve sloupci druhém. Ve třetím sloupci jsou uvedeny vypočítané hodnoty, viz. tabulka (Tabulka 5). Ve čtvrtém sloupci se nachází vypočítané první diference ze vzorce (1.2-3) a v pátém sloupci je vypočítán koeficient růstu dle vzorce (1.2-5).

Pořadí	Zadané	Zadané		
i	t	y	d_1	k1
1	2006	1,15	xxx	xxx
2	2007	1,19	0,040	1,035
3	2008	2,22	1,030	1,866
4	2009	1,24	-0,980	0,559
5	2010	1,3	0,060	1,048

Tabulka 6: Výpočty charakteristik běžné likvidity za období 2006 – 2010 (Zdroj vlastní)

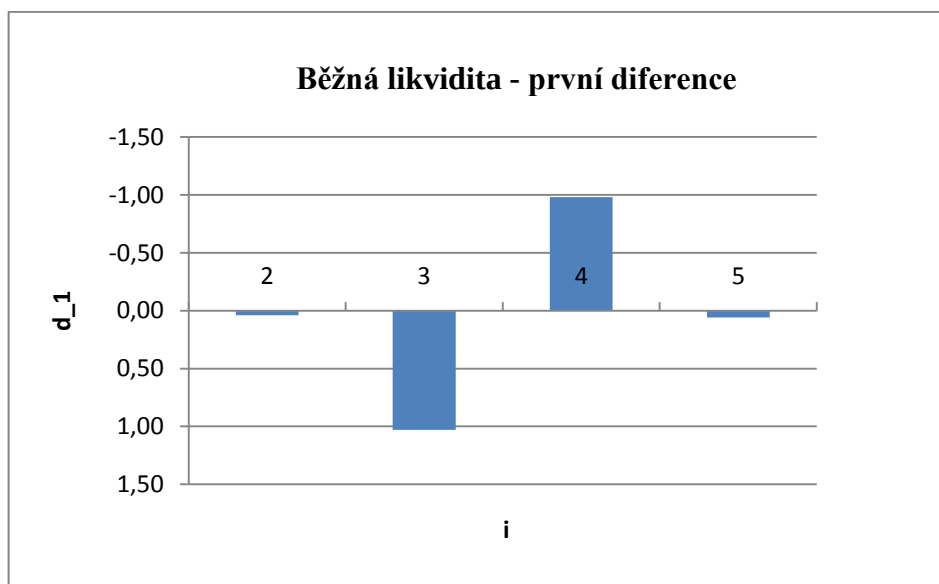
Průměr intervalové řady:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = 1,42$$

Z výsledku vzorce na průměr intervalové řady vyplývá, že v daném období 2006 - 2010 byla průměrná hodnota běžné likvidity každý rok 1,42.

První difference:

Z grafu prvních diferencí (Graf 5) vyplývá, že k výraznému nárůstu běžné likvidity došlo v roce 2008 a to o 1,03 oproti roku 2007. Naopak k největšímu poklesu došlo v roce 2009 a to o 0,98 oproti roku 2008. Příslušné hodnoty, ze kterých graf vychází, jsou vypočítány v tabulce (Tabulka 6).



Graf 5: Běžná likvidita za období 2007 - 2010 (první difference) (Zdroj vlastní)

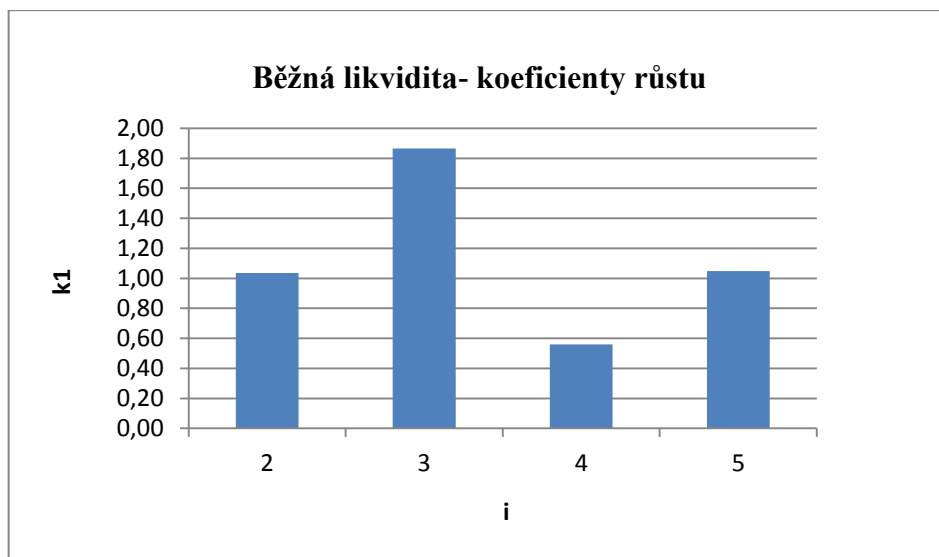
Průměr prvních diferencí

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} = 0,0375$$

Z výsledku vzorce na průměr prvních diferencí vyplývá, že běžná likvidita vzrostla každý rok průměrně o 0,0375.

Koeficient růstu:

Z grafu koeficientů růstu (Graf 6) vyplývá, že hodnoty běžné likvidity v roce 2008 vzrostly oproti roku 2007 o 86,6% a k největšímu poklesu dochází v roce 2009, kdy klesla o 44,1%. Příslušné hodnoty, ze kterých graf vychází, jsou vypočítány v tabulce (Tabulka 6).



Graf 6: Běžná likvidita za období 2007 - 2010 (koeficienty růstu) (Zdroj vlastní)

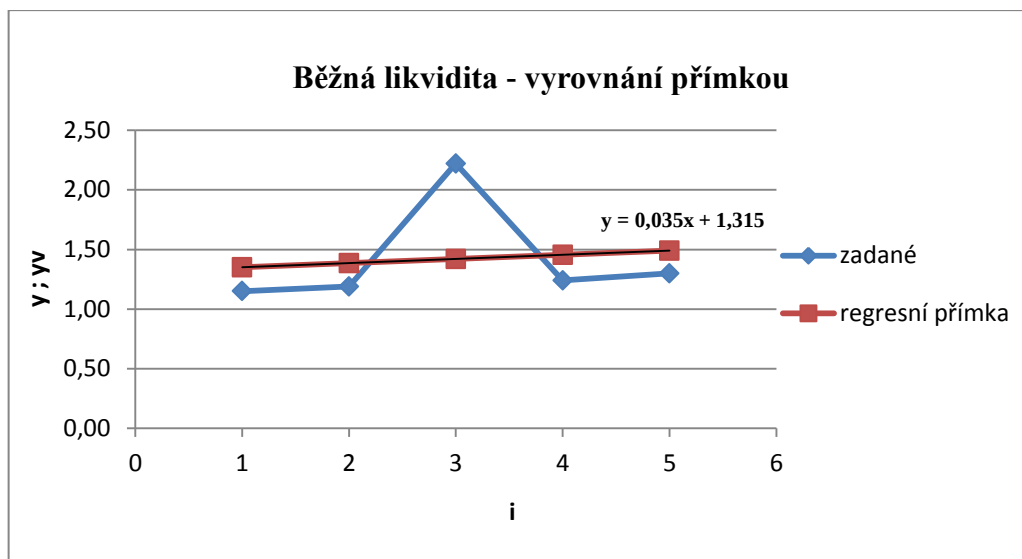
Průměrný koeficient růstu:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = 1,0311$$

Z výsledku vzorce na průměrný koeficient růstu vyplývá, že roční nárůst běžné likvidity byl průměrně 1,0311, resp. běžná likvidita vzrostla každý rok průměrně o 3,11%.

2.2.3.2 Popis trendu a prognóza vývoje

Pro vyrovnaní hodnot časové řady byla zvolena jako nejvhodnější metoda regresní přímka dána vzorcem (1.2-5). V následujícím grafu (Graf 7) jsou zobrazeny zadane hodnoty, tedy hodnoty zjištěné z výkazů, tak hodnoty, resp. průběh hodnot vyrovnaných pomocí zmíněné metody a pak i prognóza vývoje pro rok 2011.



Graf 7: Běžná likvidita za období 2006 - 2010 - vyrovnání regresní přímkou (Zdroj vlastní)

Tvar regresní přímky je:

$$y = 0,035x + 1,315$$

Odhad celkové zadluženosti pro rok 2011:

$$\hat{y}(2011) = 0,035 \cdot 6 + 1,315 = 1,525$$

Hodnota běžné likvidity se bude v roce 2011 pohybovat ve výši 1,525 za předpokladu, že bude časová řada v daném trendu pokračovat.

2.2.4 Bankrotní modely

Pro statistickou analýzu byl použit Altmanův index finančního zdraví. Pro výpočet Altmanova indexu je použit vzorec (1.1-18). Data pro výpočet jsou získána z účetních výkazů. Jak je uvedeno v příslušné kapitole teoretické části, tak hodnoty tohoto ukazatele by měly být vyšší než 2,6 což firma kromě prvního roku splňuje, takže můžeme říct že výsledek je uspokojivý a jde o finančně silnou firmu. V následující tabulce (Tabulka 7) jsou uvedeny vypočtené hodnoty, kde v prvním sloupci je uveden rok a ve sloupci druhém je získaný výsledek.

	Z score
2006	1,1
2007	3,05
2008	5,99
2009	4,53
2010	4,42

Tabulka 7: Altmanův index za období 2006 – 2010 (Zdroj vlastní)

2.2.4.1 Základní charakteristiky

V následující tabulce (Tabulka 8) jsou již počítány samotné charakteristiky. V prvním sloupci je uvedeno pořadí jednotlivých let, které jsou uvedené ve sloupci druhém. Ve třetím sloupci jsou uvedeny vypočítané hodnoty, viz tabulka (Tabulka 7). Ve čtvrtém sloupci se nachází vypočítané první difference ze vzorce (1.2-3) a v pátém sloupci je vypočítán koeficient růstu dle vzorce (1.2-5).

Pořadí	Zadané	Zadané		
i	t	y	d_1	k1
1	2006	1,1	xxx	xxx
2	2007	3,05	1,950	2,773
3	2008	5,99	2,940	1,964
4	2009	4,53	-1,460	0,756
5	2010	4,42	-0,110	0,976

Tabulka 8: Výpočty charakteristik Altmanova indexu za období 2006 – 2010 (Zdroj vlastní)

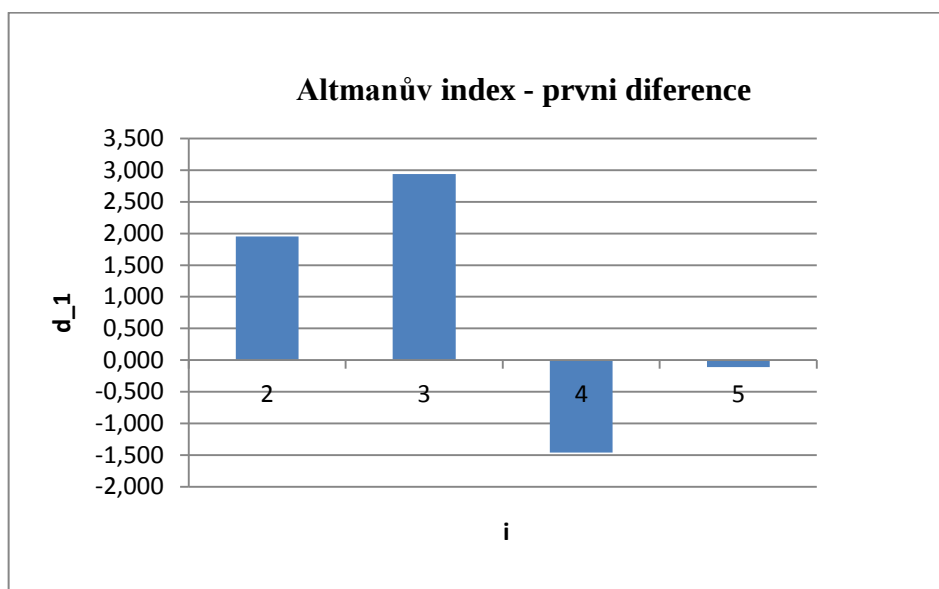
Průměr intervalové řady:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = 3,818$$

Z výsledku vzorce na průměr intervalové řady vyplývá, že v daném období byla průměrná hodnota Altmanova indexu každý rok průměrně 3,818.

První difference:

Z grafu prvních diferencí (Graf 8) vyplývá, že v roce 2008 došlo k největšímu nárůstu a to o 2,94. Příslušné hodnoty, ze kterých graf vychází, jsou vypočítány v tabulce (Tabulka 8).



Graf 8: Altmanův index za období 2007 - 2010 (první difference) (Zdroj vlastní)

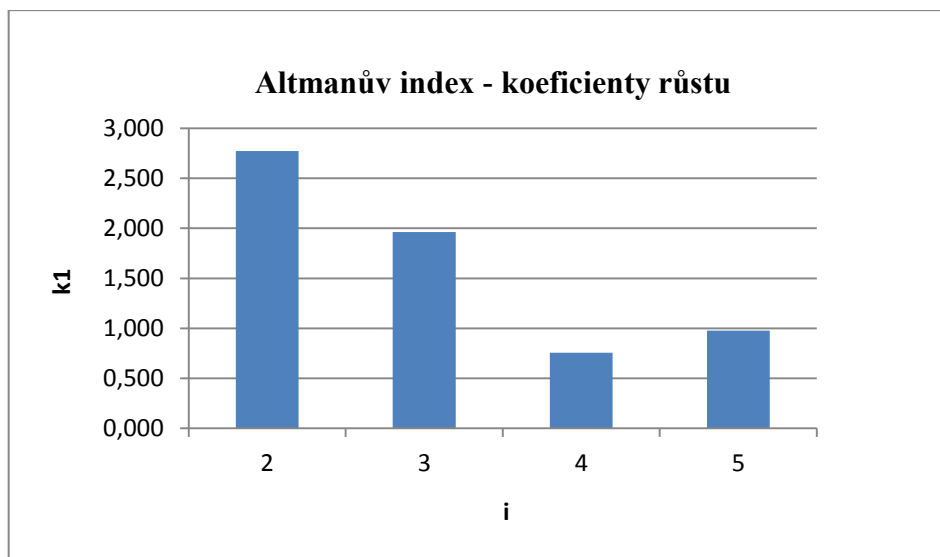
Průměr prvních diferencí

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} = 0,83$$

Z výsledku vzorce na průměr prvních diferencí vyplývá, že Altmanův index vzrostl každý rok průměrně o 0,83.

Koeficient růstu:

Z grafu koeficientů růstu (Graf 9) vyplývá, že hodnota Altmanova indexu v roce 2010 klesla oproti roku 2009 o 2,4% a k největšímu poklesu dochází v roce 2009, kdy klesl o 24,4%. Příslušné hodnoty, ze kterých graf vychází, jsou vypočítány v tabulce (Tabulka 8).



Graf 9: Altmanův index za období 2007 - 2010 (koeficienty růstu) (Zdroj vlastní)

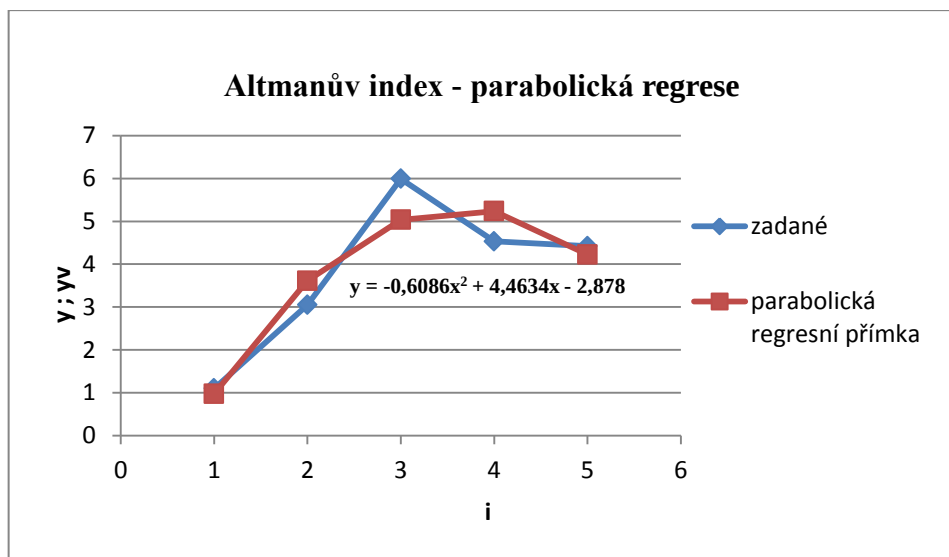
Průměrný koeficient růstu:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = 1,4158$$

Z výsledku vzorce na průměrný koeficient růstu vyplývá, že roční nárůst Altmanova indexu je v průměru 41,58%.

2.2.4.2 Popis trendu a prognóza vývoje

Regresní funkci jsem vyjádřil přímkou. Pro výpočet jsem použil vzorec (1.2-9). Na uvedeném grafu (Graf 10) jsou znázorněny původní hodnoty Altmanova indexu a regresní přímka společně s rovnicí regresní přímky.



Graf 10: Altmanův index za období 2006 - 2010 - vyrovnání klouzavými průměry (Zdroj vlastní)

Tvar regresní přímky je:

$$y = -0,6086x^2 + 4,4634x - 2,878$$

Odhad celkové zadluženosti pro rok 2011:

$$\hat{y}(2011) = -0,6086 \cdot 6^2 + 4,4634 \cdot 6 - 2,878 = 1,99$$

Hodnota Altmanova indexu se bude v roce 2011 pohybovat ve výši 2,0 za předpokladu, že bude časová řada v daném trendu pokračovat.

2.2.5 Tržby

Z položek účetních výkazů jsem dále vybral tržby. Získané hodnoty tržeb uvedené v tisících Kč jsou uvedeny v následující tabulce (Tabulka 9) a jsou tvořeny tržbami za prodej zboží a tržbami za vlastní výrobky a služby. Analýza bude zaměřena na zhodnocení velikosti a vývoj tržeb.

	Tržby [tis. Kč]
2006	1 271
2007	13 966
2008	40 575
2009	40 790
2010	43 485

Tabulka 9: Tržby za období 2006 – 2010 (Zdroj vlastní)

2.2.5.1 Základní charakteristiky

V následující tabulce (Tabulka 10) jsou již počítány samotné charakteristiky. V prvním sloupci je uvedeno pořadí jednotlivých let, které jsou uvedené ve sloupci druhém. Ve třetím sloupci jsou uvedeny vypočítané hodnoty, viz tabulka (Tabulka 9). Ve čtvrtém sloupci se nachází vypočítané první difference ze vzorce (1.2-3) a v pátém sloupci je vypočítán koeficient růstu dle vzorce (1.2-5).

Pořadí	Zadané	Zadané [tis. Kč]		
i	t	y	d_1	k1
1	2006	1 271	xxx	xxx
2	2007	13 966	12 695	10,99
3	2008	40 575	26 609	2,91
4	2009	40 790	215	1,01
5	2010	43 485	2 695	1,07

Tabulka 10: Výpočty charakteristik tržeb za období 2006 – 2010 (Zdroj vlastní)

Průměr intervalové řady:

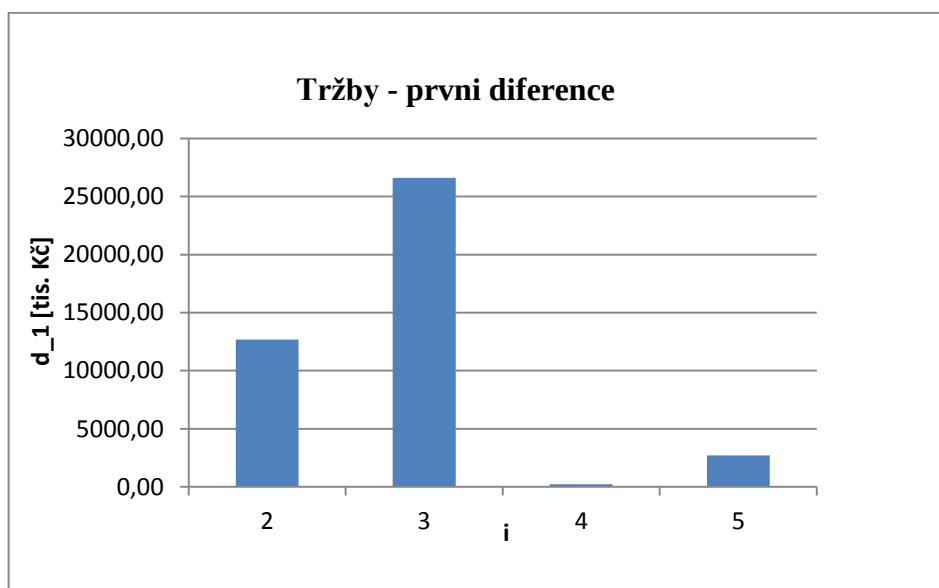
$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = 28\,017,4 \text{ Kč [v tis. Kč]}$$

Z výsledku vzorce na průměr intervalové řady vyplývá, že v daném období byla průměrná hodnota tržeb každý rok 28 017,4 Kč [v tis. Kč].

První difference:

Z grafu prvních diferencí (Graf 11) bych vyzdvihl, že v roce 2008 došlo k největšímu nárůstu tržeb a to o 26,609 mil. Kč a naopak nejmenší nárůst byl v roce

2009, kdy se tržby zvýšili pouze o 215 tis. Kč. Příslušné hodnoty, ze kterých graf vychází, jsou vypočítány v tabulce (Tabulka 10).



Graf 11: Tržby za období 2007 - 2010 (první difference) (Zdroj vlastní)

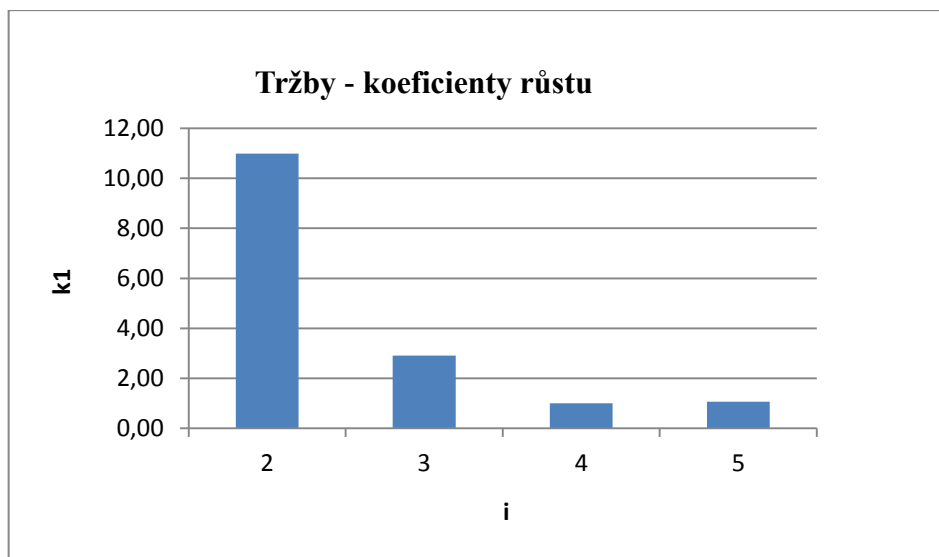
Průměr prvních diferencí

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} = 10\,533,55 \text{ Kč [v tis. Kč]}$$

Z výsledku vzorce na průměr prvních diferencí vyplývá, že tržby vzrostly každý rok o 10 533,55 mil. Kč.

Koeficient růstu:

Z grafu koeficientů růstu (Graf 12) jen a první pohled zřejmé, že tržby se v roce 2007 více než zdesetinásobily. V roce 2008 se tržby ještě téměř ztrojnásobily, ale od roku 2009 dochází k růstu tržeb už jen v jednotkách procent.



Graf 12: Tržby za období 2007 - 2010 (koeficienty růstu) (Zdroj vlastní)

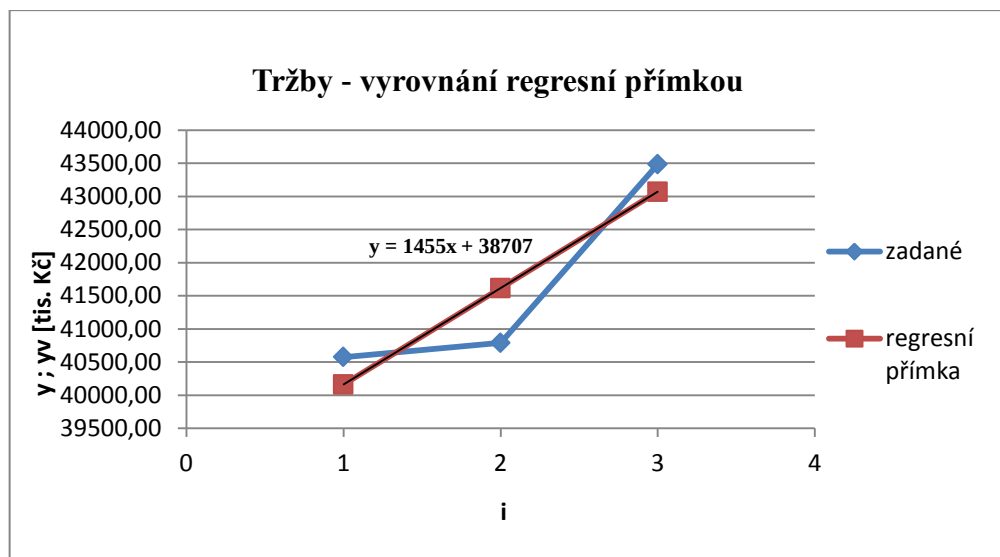
Průměrný koeficient růstu:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = 2,4185$$

Z výsledku vzorce na průměrný koeficient růstu vyplývá, že roční nárůst tržeb byl 2,4185, resp. tržby vzrostly každý rok o 241,85%. Tuto hodnotu zkresluje nárůst tržeb v roce 2007, oproti roku 2006.

2.2.5.2 Popis trendu a prognóza vývoje

Regresní funkci jsem vyjádřil přímkou. Pro výpočet jsem použil vzorec (1.2-5). Na uvedeném grafu (Graf 13) jsou znázorněny původní hodnoty tržeb za období 2007 - 2010 a regresní přímka společně s rovnicí regresní přímky. Kvůli snížení zkreslení prognózy vývoje pro rok 2011 jsem vybral tři poslední období 2008 - 2010.



Graf 13: Tržby za období 2008 - 2010 - vyrovnání regresní přímkou (Zdroj vlastní)

Tvar regresní přímky je:

$$y = 1455x + 38707$$

Odhad celkové zadluženosti pro rok 2011:

$$\hat{y}(2011) = 1455.6 + 38707 = 47\,437 \text{ [tis. Kč]}$$

Výše tržeb se bude v roce 2011 pohybovat ve výši 47 437 tis. Kč za předpokladu, že bude časová řada v daném trendu pokračovat.

3 CELKOVÉ SHRNUÍ A ZÁVĚR

V této práci jsem se zabýval analýzou firmy Quality Brands, s.r.o. pomocí analýzy vybraných ekonomických ukazatelů a poté analýzou těchto ukazatelů pomocí statistických metod.

V teoretické části jsem se zaměřil na popis pojmů, které byly podkladem pro následnou analytickou část, resp. praktickou část. Mezi tyto pojmy patří vybrané ekonomické ukazatele, časové řady, apod. Byly vybrány ukazatele likvidity, zadluženosti, rentability, soustavy ukazatelů i položka z výkazu zisků a ztrát a to tržby. Data pro zpracování výsledků byly za období od roku 2006 do roku 2010, které mi byly firmou poskytnuty.

V samotné praktické části jsem představil analyzovanou firmu, její historii, předmět činnosti, atd. Následně jsem zpracoval analýzu dat, jejichž teoretické pozadí je vypracováno v části teoretické. Získané výsledky byly zpracovány přehledně do tabulek a grafů. U získaných výsledků byly komentovány jejich pozitivní i negativní hodnoty a uvedeny příčiny daného stavu. Ve většině případů byla získaná data vyrovnána přímkou a byla stanovena prognóza vývoje pro následující rok 2011.

Na základě získaných výsledků jsem poté dospěl k příslušným zjištěním. Firma má problémy obecně s rentabilitou, která je většinou v záporných hodnotách, což je zapříčiněno záporným ziskem. Firma by měla určitě zvýšit rentabilitu. V oblasti likvidity je na tom firma uspokojivě. Běžná likvidita má stoupající trend a pro rok 2011 je stanovena prognóza její výše na 1,525. Na počátku své existenci, resp. při založení měla firma velkou celkovou zadluženost, kdy byla až 87 %. V následujících letech má ale celková zadluženost ve firmě klesající tendenci a pro rok 2011 byla stanovena prognóza celkové zadluženosti na 37,77 %, což je uspokojivý výsledek. V oblasti bankrotních modelů byl analyzován Altmanův index finančního zdraví, jehož výše se pohybuje kolem hranice doporučených hodnot a firmu lze považovat za finančně stabilní. V oblasti tržeb za své služby firma nezaznamenala pokles v žádném roku. K největšímu nárůstu tržeb došlo následující rok po založení společnosti a to v roce 2007. V posledních dvou letech ale není růst tržeb tak významný, jako v prvních letech, ale stále má stoupající trend.

Pro firmu mají získané poznatky přínos mimo jiné v tom, že podívá na své hospodaření zvenčí. Získané výsledky mohou být případným výchozím bodem pro stanovení cílů, rozhodování, apod. Protože firma podniká v oblasti služeb, resp. outsourcingu, tak bych jako jeden z možných návrhů pro její další růst viděl v rozšíření kapacit pro poskytování služeb. Pro získání dalších zakázek je nutné rozšířit kapacitu např. call centra, kdy větší kapacita znamená větší tržby pro firmu, nové projekty a příležitosti. I když její finanční situace není v některých oblastech úplně ideální, tak má dle mého názoru potenciál do budoucna. Během pěti let své existence si firma vybudovala svoji stabilní pozici na trhu v oblasti outsourcingu a úspěšně funguje, získává stále nové zakázky a reference i když je konkurence v oblasti jejího podnikání velká.

LITERATURA

- [1] KROPAČ, Jiří. *Statistika B : Jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, Regresní analýza, Časové řady*. 2. dopl. vydání. Brno, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.
- [2] RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza, metody, ukazatele, využití v praxi*. 2. aktualiz. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2008. 120 s. ISBN 978-80-247-2481-2.
- [3] HINDLS R., HRONOVÁ S., SEGER J., FISCHER J. *Statistika pro ekonomy*. 8. vydání. Praha: Professional Publishing, 2007. 420 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
- [4] ANDĚL, J. *Základy matematické statistiky*. 2.vydání. Praha: Matfyzpress, 2007. ISBN 978-80-7378-001-2.
- [5] CIPRA, T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. 1.vyd. Praha: SNTL, 1986. ISBN 99-00-00157-X.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

- [6] *Quality Brands, s.r.o.* [online]. c2011 [cit. 2011-05-13]. Dostupné z WWW: <<http://www.qualitybrands.cz/>>.

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: ROI, ROA, ROE, ROS v období 2006 - 2010	34
Graf 2: Celková zadluženost za období 2007 - 2010 (první difference)	37
Graf 3: Celková zadluženost za období 2007 - 2010 (koeficienty růstu)	38
Graf 4: Celková zadluženost za období 2006 - 2010 - vyrovnaní přímkou	39
Graf 5: Běžná likvidita za období 2007 - 2010 (první difference)	41
Graf 6: Běžná likvidita za období 2007 - 2010 (koeficienty růstu)	42
Graf 7: Běžná likvidita za období 2006 - 2010 - vyrovnaní regresní přímkou	43
Graf 8: Altmanův index za období 2007 - 2010 (první difference)	45
Graf 9: Altmanův index za období 2007 - 2010 (koeficienty růstu)	46
Graf 10: Altmanův index za období 2006 - 2010 - vyrovnaní klouzavými průměry	47
Graf 11: Tržby za období 2007 - 2010 (první difference)	49
Graf 12: Tržby za období 2007 - 2010 (koeficienty růstu)	50
Graf 13: Tržby za období 2008 - 2010 - vyrovnaní regresní přímkou	51

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Ukazatele rentability za období 2006 – 2010	34
Tabulka 2: Výpočty charakteristik ROE za období 2006 – 2010	35
Tabulka 3: Ukazatele zadluženosti za období 2006 – 2010	36
Tabulka 4: Výpočty charakteristik celkové zadluženosti za období 2006 – 2010	36
Tabulka 5: Ukazatele likvidity za období 2006 – 2010	40
Tabulka 6: Výpočty charakteristik běžné likvidity za období 2006 – 2010	40
Tabulka 7: Altmanův index za období 2006 – 2010	44
Tabulka 8: Výpočty charakteristik Altmanova indexu za období 2006 – 2010	44
Tabulka 9: Tržby za období 2006 – 2010	48
Tabulka 10: Výpočty charakteristik tržeb za období 2006 – 2010	48

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Firemní logo společnosti Quality Brands, s.r.o.	30
---	----