



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

POSOUZENÍ VYBRANÝCH UKAZATELŮ FIRMY POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ASSESSING OF SELECTED INDICATORS OF A COMPANY BY USING STATISTICAL METHODS

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. ZUZANA PUKAJOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. KAREL DOUBRAVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Pukajová Zuzana, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

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

Posouzení vybraných ukazatelů firmy pomocí statistických metod

v anglickém jazyce:

Assessing of Selected Indicators of a Company by 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. Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. 1. vyd. Praha: SNTL/ALFA, 1986. 245 s. ISBN 99-00-00157-X.
- HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER. Statistika pro ekonomy. 5. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 415 s. ISBN 80-86419-59-2.
- KISLINGEROVÁ, E a J. HNILICA. Finanční analýza: krok za krokem. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2005. 137 s. ISBN 80-7179-321-3.
- RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 4. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2011. 143 s. ISBN 978-80-247-3916-8.
- SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 2. aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.

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

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

L.S.

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 28.2.2015

ABSTRAKT

Diplomová práca sa zaoberá zhodnotením niektorých finančných ukazovateľov vybranej spoločnosti. Pomocou vhodných štatistických metód predpovedá budúci vývoj týchto finančných ukazovateľov. Obsahuje celkové zhodnotenie situácie analyzovanej spoločnosti a opatrenia na zlepšenie jej súčasného stavu.

ABSTRACT

The diploma thesis focuses on assessment of given financial indicators of chosen company. It is predicted the future development of chosen financial indicators using appropriate statistical methods. It contains assessment of financial situation of analysed company and solutions of its present situation.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

regresná analýza, časové rady, trend, prognóza, finančná analýza

KEYWORDS

regression analysis, time series, trend, prognosis, financial analysis

BIBLIOGRAFICKÁ CITÁCIA

PUKAJOVÁ, Z. *Posouzení vybraných ukazatelů firmy pomocí statistických metod.*

Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2015. 79 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D..

ČESTNÉ VYHLÁSENIE

Vyhlasujem, že predložená diplomová práca je pôvodná a spracovala som ju samostatne. Vyhlasujem, že citácia použitých prameňov je úplná, že som vo svojej práci neporušila autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorskom a o právach súvisiacich s právom autorským).

V Brne dňa 28. mája 2015

POĎAKOVANIE

Touto cestou by som sa rada poďakovala Ing. Karlovi Doubravskému, Ph.D., vedúcemu diplomovej práce, za odborné vedenie a vecné rady. Poďakovanie patrí aj vedeniu spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o za poskytnuté údaje a podnetné konzultácie.

OBSAH

ÚVOD.....	10
CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA	11
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ	12
1.1 Regresná analýza.....	12
1.1.1 Regresná priamka.....	13
1.1.2 Voľba regresnej funkcie	15
1.1.3 Lineárne regresné funkcie	16
1.1.4 Nelineárne regresné funkcie	16
1.2 Časové rady.....	19
1.2.1 Základné pojmy	19
1.2.2 Členenie časových radov.....	19
1.2.3 Porovnateľnosť údajov v časovom rade.....	20
1.2.4 Znázornenie časových radov	20
1.2.5 Charakteristiky časových radov.....	21
1.2.6 Dekompozícia časových radov	23
1.3 Finančná analýza.....	25
1.3.1 Zdroje dát finančnej analýzy	25
1.3.2 Metódy finančnej analýzy	26
1.3.3 Absolútne ukazovatele	26
1.3.4 Pomerové ukazovatele.....	27
1.3.5 Sústavy pomerových ukazovateľov	33
2 ANALÝZA SÚČASNEJ SITUÁCIE	36
2.1 Predstavenie spoločnosti	36
2.1.1 Základné údaje o spoločnosti.....	36

2.1.2	História a stručný popis spoločnosti	36
2.1.3	Ponúkaný sortiment a hlavní odberatelia	37
2.2	Výsledky analýzy jednotlivých ukazovateľov	38
2.2.1	Tržby, náklady, zisk	39
2.2.2	Ukazovatele likvidity	45
2.2.3	Ukazovatele rentability.....	47
2.2.4	Ukazovatele zadlženosti	53
2.2.5	Ukazovatele aktivity.....	55
2.2.6	Analýza sústav pomerových ukazovateľov	59
2.3	Zhodnotenie výsledkov	61
2.3.1	Zhodnotenie tržieb, nákladovosti, zisku.....	61
2.3.2	Zhodnotenie ukazovateľov likvidity	62
2.3.3	Zhodnotenie ukazovateľov rentability	63
2.3.4	Zhodnotenie ukazovateľov zadlženosti.....	64
2.3.5	Zhodnotenie ukazovateľov aktivity	65
2.3.6	Zhodnotenie sústav pomerových ukazovateľov	67
3	VLASTNÉ NÁVRHY	69
	ZÁVER.....	73
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....	74
	ZOZNAM TABULIEK.....	76
	ZOZNAM GRAFOV	77
	ZOZNAM OBRÁZKOV	78
	ZOZNAM PRÍLOH	79

ÚVOD

Každá väčšia či menšia spoločnosť musí hneď od začiatku svojej podnikateľskej činnosti venovať pozornosť jednotlivým hodnotám položiek z účtovných výkazov. Správny chod spoločnosti nezabezpečuje len precízne plánovanie do budúcnosti, ale takisto pohľad späť na kľúčové, či už kritické alebo úspešné momenty podniku. Zhromažďovanie a následné vyhodnocovanie dát z niekoľkých po sebe nasledujúcich období dokáže podať výborný podklad pre počiatočnú analýzu podniku. Finančná analýza je v súčasnosti už neodmysliteľnou časťou podniku a je v záujme každej spoločnosti dosahovať čo možno najlepšie výsledky jednotlivých finančných ukazovateľov.

Práve táto diplomová práca poskytuje pohľad na jeden z možných spôsobov analýzy dát v spoločnosti, ktorý pomocou štatistických metód posudzuje vybrané finančné ukazovatele. Prvá, teoretická časť práce popisuje regresnú analýzu a s ňou súvisiacu problematiku, časové rady a charakteristiky časových radov a takisto niektoré ukazovatele finančnej analýzy.

Úvod praktickej časti je venovaný krátkemu predstaveniu pozorovanej spoločnosti a následne samotnej analýze. Na uskutočnenie analýzy sú použité dáta od spoločnosti z obdobia rokov 2008 až 2013, ktoré sú po vypočítaní finančných ukazovateľov vyrovnané vhodnou regresnou funkciou. Zvolená regresná funkcia potom predpovedá hodnoty ukazovateľov v najbližších dvoch rokoch.

Na základe výsledkov analýz obsahuje záver práce odporúčania a návrhy so zámerom zlepšenia jej súčasnej situácie.

CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA

Cieľom diplomovej práce je zhodnotenie vybraných finančných ukazovateľov zvolenej spoločnosti za určité obdobie, predpoveď ich budúcich hodnôt na nasledujúce roky za pomoci štatistických metód a následný návrh opatrení na zlepšenie súčasnej situácie tejto spoločnosti.

Vybrané ukazovatele budú vypočítané z dostupných údajov od analyzovanej spoločnosti z obdobia niekoľko bezprostredne po sebe idúcich rokov za využitia vzorcov uvedených v práci. Jednotlivé časové rady, vytvorené zo získaných údajov, budú graficky znázornené a následne vyrovnané vhodnou regresnou funkciou. Zvolená regresná funkcia, určená na základe výsledku indexu determinácie, poslúži na predikciu vývoja ukazovateľov v nasledujúcich dvoch rokoch. Vypočítané hodnoty ukazovateľov budú porovnané s odporúčanými hodnotami a na základe výsledkov analýzy budú v poslednej časti práce nastolené návrhy riešení a opatrení na zlepšenie súčasného stavu spoločnosti.

Výpočty finančných ukazovateľov, následné spracovanie časových radov, vyrovnanie skutočných hodnôt regresnou priamkou a predikcie ukazovateľov na nasledujúce roky budú uskutočnená v programe MS Excel.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Teoretická časť diplomovej práce je rozdelená do troch podkapitol. Prvá podkapitola je venovaná regresnej analýze, druhá základným pojmom a charakteristikám časových radov. Tretia podkapitola popisuje vybrané ukazovatele používané na hodnotenie finančného zdravia podniku.

1.1 Regresná analýza

Regresnú analýzu používame pri skúmaní závislosti dvoch a viacerých číselných premenných. Ide o súhrn štatistických metód a postupov slúžiacich na odhadnutie hodnôt alebo stredných hodnôt nejakej premennej odpovedajúcej daným hodnotám jednej alebo väčšieho počtu vysvetľujúcich premenných. Výberovými dátami sú údaje o týchto premenných, zistené u n jednotiek (HINDLS, 2000, s. 44).

Podkladom regresnej analýzy sú vždy dáta získané pozorovaním, či zisťovaním. Ak pracujeme s hodnotami číselných premenných, zistených v určitom období alebo okamihu pri n jednotkách, ktorými môžu byť osoby, domácnosti, predaje, atď., hovoríme o regresnej analýze, ktorá sa týka *priestorových radov*. Pokiaľ sú k dispozícii hodnoty číselných premenných, získaných v n po sebe idúcich obdobiach, ide o regresnú analýzu, týkajúcu sa *časových radov* (HINDLS, 2000, s. 44–45).

V ekonomike pracujeme s premennými veličinami, kedy medzi nezávislou premennou x a závisle premennou y , existuje nejaká závislosť, vyjadrená buď funkčným predpisom $y = \varphi(x)$, kde funkciu $\varphi(x)$ nepoznáme alebo túto závislosť nemožno funkčne vyjadriť. V takom prípade vieme len to, že pri nastavení určitej hodnoty nezávisle premennej x , dostaneme jednu hodnotu závisle premennej y (KROPÁČ, 2009, s. 78).

Pozorujeme hodnoty závisle premennej y pri nastavených hodnotách nezávisle premennej x . Opakovaným pozorovaním pri rovnakej nastavenej hodnote x , dostávame rôzne hodnoty y , v dôsledku pôsobenia rôznych náhodných vplyvov, obecné nazývaných „šum“. Premenná y sa chová ako náhodná veličina s označením Y (KROPÁČ, 2009, s. 79).

Závislosť veličín x a y ovplyvňuje „šum“, ktorý je náhodnou veličinou s označením e a vyjadruje vplyv náhodných a neuvažovaných činiteľov. Jej stredná hodnota je rovná nule, tj. $E(e) = 0$ (KROPÁČ, 2009, s. 79).

Na vyjadrenie závislosti náhodnej veličiny Y na premennej x , zavedieme podmienenú strednú hodnotu náhodnej veličiny Y pre hodnotu x , označenú ako $E(Y|x)$ a položíme ju rovnú funkcii $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$. Jedná sa o funkciu nezávisle premennej x , s označením $\eta(x)$, ktorá obsahuje neznáme parametre, označené $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, kde $p \geq 1$ (KROPÁČ, 2009, s. 79).

Funkciu $\eta(x)$ nazývame regresnou funkciou a parametre $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ nazývame regresnými koeficientmi. Vzťah medzi strednou hodnotou $E(Y|x)$ a funkciou $\eta(x)$ vyjadrujeme nasledovne (KROPÁČ, 2009, s. 79):

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p). \quad (1.1)$$

V prípade, že funkciu $\eta(x)$ pre zadané dáta určíme, hovoríme, že sme zadané dáta „vyrovnali regresnou funkciou“. Regresná analýza si kladie za úlohu zvoliť pre zadané dáta $(x_i, y_i), i = 1, 2, \dots, n$, vhodnú funkciu $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$ a odhadnúť jej koeficienty tak, aby vyrovnanie hodnôt y_i touto funkciou bolo „čo najlepšie“ (KROPÁČ, 2009, s. 79–80).

1.1.1 Regresná priamka

Najjednoduchší prípad regresnej funkcie $\eta(x)$ je vyjadrenie priamkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$ a teda platí (KROPÁČ, 2009, s. 80):

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.2)$$

Náhodnú veličinu Y_i , ovplyvnenú šumom e_i , možno vyjadriť k príslušne nastavenej hodnote premennej x_i ako (KROPÁČ, 2009, s. 80):

$$Y_i = \eta(x_i) + e_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + e_i. \quad (1.3)$$

➤ **Metóda najmenších štvorcov**

Na odhad koeficientov β_1 a β_2 regresnej priamky sa používa metóda najmenších štvorcov. Označme tieto koeficienty pre zadané dvojice (x_i, y_i) ako b_1 a b_2 . Za „najlepšie“ považuje táto metóda koeficienty b_1 a b_2 , minimalizujúce funkciu $S(b_1, b_2)$, vyjadrenú predpisom (KROPÁČ, 2009, s. 80):

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2. \quad (1.4)$$

Odhady b_1 a b_2 koeficientov β_1 a β_2 regresnej priamky pre zadané dvojice (x_i, y_i) určíme výpočtom prvých parciálnych derivácií funkcie $S(b_1, b_2)$ postupne podľa premenných b_1 a b_2 . Parciálne derivácie následne položíme rovno nule a ich úpravou dostaneme tzv. sústavu normálnych rovníc (KROPÁČ, 2009, s. 80–81):

$$\begin{aligned} n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n y_i, \\ \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i. \end{aligned} \quad (1.5)$$

Zo sústavy normálnych rovníc vypočítame koeficienty b_1 a b_2 pomocou vzorcov (KROPÁČ, 2009, s. 81):

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad (1.6)$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}, \quad (1.7)$$

pričom $\bar{x}$ a $\bar{y}$ sú výberové priemery, pre ktoré platí (KROPÁČ, 2009, s. 81):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad (1.8)$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.9)$$

Odhad regresnej priamky $\hat{\eta}(x)$ je daný predpisom (KROPÁČ, 2009, s. 81):

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x. \quad (1.10)$$

1.1.2 Voľba regresnej funkcie

Regresná analýza posudzuje vhodnosť zvolenej regresnej funkcie pre vyrovnanie zadaných dát. Kvalitu zvolenej regresnej funkcie pre vyrovnanie zadaných hodnôt hodnotí index determinácie I^2 , určený ako podiel rozptylu vyrovnaných hodnôt $S_{\hat{\eta}}$ a rozptylu empirických hodnôt S_y (KROPÁČ, 2009, s. 102):

$$I^2 = \frac{S_{\hat{\eta}}}{S_y} = 1 - \frac{S_{y-\hat{\eta}}}{S_y}. \quad (1.11)$$

Index determinácie hodnotí mieru tesnosti závislosti premennej y na jednej či väčšom počte premenných. Intenzita závislosti medzi nezávisle a závisle premennou v zvolenej regresnej funkcii môže nadobúdať hodnoty z intervalu $\langle 0; 1 \rangle$. Čím viac sa hodnota indexu determinácie blíži k jednej, tým je daná závislosť silnejšia a zvolenú regresnú funkciu považujeme za výstižnú. Naopak, čím viac sa hodnota indexu determinácie blíži k nule, tým je daná závislosť slabšia a zvolená regresná funkcia menej výstižná. Hodnota blížiac sa nule môže takisto signalizovať nevhodne zvolenú regresnú funkciu (HINDLS, 2000, s. 61; KROPÁČ, 2009, s. 103).

1.1.3 Lineárne regresné funkcie

Lineárne regresné funkcie patria k najčastejším typom používaných regresných funkcií. V klasickom lineárnom modeli je regresná funkcia lineárna v parametroch a možno ju zapísať v tvare (HINDLS, 2004, s. 183–184):

$$\eta(x; \beta) = f(x)^T \beta = \beta_1 f_1(x) + \beta_2 f_2(x) + \dots + \beta_p f_p(x), \quad (1.12)$$

kde $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ sú neznáme parametre a $f_1, f_2, \dots, f_p$ sú známe funkcie, ktoré sú nezávislé na parametroch premennej x .

Tab. 1: Možné lineárne regresné funkcie

(Zdroj: HINDLS, 2004, s. 185–186)

Priamková regresia	$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x.$	(1.13)
Parabolická regresia	$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2.$	(1.14)
Hyperbolická regresia	$\eta(x) = \beta_1 + \frac{\beta_2}{x}.$	(1.15)
Logaritmická regresia	$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \log x.$	(1.16)
Exponenciálna regresia	$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2^x.$	(1.17)

1.1.4 Nelineárne regresné funkcie

Jedná sa o prípady, v ktorých funkciu $\eta(x, \beta)$ nie je možné vyjadriť ako lineárnu kombináciu regresných koeficientov a známych funkcií, nezávislých na vektore koeficientov (KROPÁČ, 2009, s. 104).

➤ Linearizovateľné funkcie

Nelineárna regresná funkcia $\eta(x, \beta)$ je linearizovateľná, ak vhodnou transformáciou dostaneme funkciu, ktorá závisí na svojich regresných koeficientoch lineárne. Na určenie regresných koeficientov a ďalších charakteristík tejto linearizovanej funkcie použijeme regresnú priamku alebo klasický lineárny model. Spätnou transformáciou dostaneme zo získaných výsledkov odhady koeficientov a intervaly spoľahlivosti pre pôvodný nelineárny model (KROPÁČ, 2009, s. 104–105).

➤ **Nelinearizovateľné funkcie**

Jedná sa o funkcie, ktoré sú používané predovšetkým v časových radoch, ktoré popisujú ekonomické deje (KROPÁČ, 2009, s. 107).

Modifikovaný exponenciálny trend sa používa v prípadoch, kedy je regresná funkcia ohraničená zhora alebo zdola (KROPÁČ, 2009, s. 107):

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x. \quad (1.18)$$

Logistický trend je vhodný v tých prípadoch, kedy je regresná funkcia ohraničená zhora, resp. zdola a má inflexiu. Zaraďujeme ho medzi tzv. S-krivky, ktoré sú symetrické okolo inflexného bodu. Jeho popis vyzerá nasledovne (KROPÁČ, 2009, s. 107):

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.19)$$

Gompertzova krivka má inflexiu len pre niektoré hodnoty svojich koeficientov a je zhora aj zdola ohraničená. Patri medzi S-krivky, ktoré sú nesymetrické okolo inflexného bodu. Je zadaná predpisom (KROPÁČ, 2009, s. 107–108):

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.20)$$

Odhady koeficientov β_1 , β_2 a β_3 označené ako b_1 , b_2 a b_3 určíme pomocou nasledujúcich vzorcov (KROPÁČ, 2009, s. 108):

$$b_3 = \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{\frac{1}{mh}}, \quad (1.21)$$

$$b_2 = (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \quad (1.22)$$

$$b_1 = \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right]. \quad (1.23)$$

Výrazy S_1 , S_2 a S_3 sú súčty, ktoré určíme nasledovne (KROPÁČ, 2009, s. 108):

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \quad (1.24)$$

Ak parameter b_3 vyjde záporný, berieme v úvahu jeho absolútnu hodnotu. Uvedené vzorce sú odvodené za týchto predpokladov (KROPÁČ, 2009, s. 108–109):

- Zadaný počet n dvojíc hodnôt (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$ je deliteľný tromi, to znamená, že $n = 3m$, kde m je prirodzené číslo. Dáta je možné rozdeliť do troch skupín s rovnakým počtom m prvkov. Ak dáta túto požiadavku nespĺňajú, vynechá sa príslušný počet počiatočných alebo koncových hodnôt.
- Hodnoty x_i sú zadané v konštantných krokoch a majú dĺžku $h > 0$.

1.2 Časové rady

1.2.1 Základné pojmy

Časový rad je postupnosť vecne a priestorovo porovnateľných dát, ktoré sú usporiadané z hľadiska času od minulosti k prítomnosti. Analýza časových radov je súbor metód, ktoré slúžia k popisu týchto radov a k prípadnému predvídaní ich budúceho chovania (HINDLS, 2004, s. 246).

1.2.2 Členenie časových radov

Časové rady ekonomických ukazovateľov sa rozlišujú (HINDLS, 2004, s. 246–251):

➤ *podľa časového hľadiska na:*

- a) *intervalové časové rady*, kde veľkosť intervalového ukazovateľa závisí na dĺžke intervalu, ktorý je sledovaný. Intervalové časové rady možno sčítavať a tým vytvárať súčty za viaceré obdobia. Intervalové ukazovatele sa vzťahujú k rovnako dlhým intervalom (v opačnom prípade by dochádzalo k skreslenému porovnaniu).
- b) *okamihové časové rady*. Ukazovatele okamihových časových radov sú zostavované z ukazovateľov, ktoré sa vzťahujú k určitému okamihu (napr. stav zásob k začiatku alebo koncu určitého obdobia, počet zamestnancov k poslednému dňu v mesiaci). Prostý súčet hodnôt okamihových ukazovateľov idúcich za sebou nemá reálny zmysel, a preto sa časové rady okamihových ukazovateľov zhrňujú pomocou chronologického priemeru (viď kapitola 1.2.5).

➤ *podľa periodicity sledovania na:*

- a) *ročné (dlhodobé) časové rady*, ktorých periodičita je ročná alebo dlhšia ako ročná.
- b) *krátkodobé časové rady*, ktorých periodičita je kratšia než jeden rok (štvrt'ročná, mesačná, týždenná perióda).

➤ *podľa druhu sledovaných ukazovateľov na:*

- a) *primárne (prvotné) ukazovatele časového radu*. Primárne ukazovatele sú ukazovatele, ktoré sú zisťované priamo.
- b) *sekundárne (odvodené) ukazovatele časového radu* sú ukazovatele, ktoré môžu vznikať ako funkcia (rozdiel či podiel), ako funkcia rôznych hodnôt

toho istého primárneho ukazovateľa (ukazovatele štruktúry) a ako funkcia dvoch či viacerých primárnych ukazovateľov (produktivita práce na pracovníka).

➤ *podľa spôsobu vyjadrenia údajov na:*

- a) *časové rady naturálnych ukazovateľov* vyjadrených v naturálnych jednotkách, ktoré majú menšiu vypovedaciu schopnosť.
- b) *časové rady peňažných ukazovateľov* vyjadrené v peňažnej forme. Vzhľadom k zmenám cenovej hladiny dostávame v dlhšom časovom rade postupnosť údajov, ktoré nie sú vždy úmerné a ktoré odrážajú aj zmeny vo vonkajšom ekonomickom prostredí.

1.2.3 Porovnateľnosť údajov v časovom rade

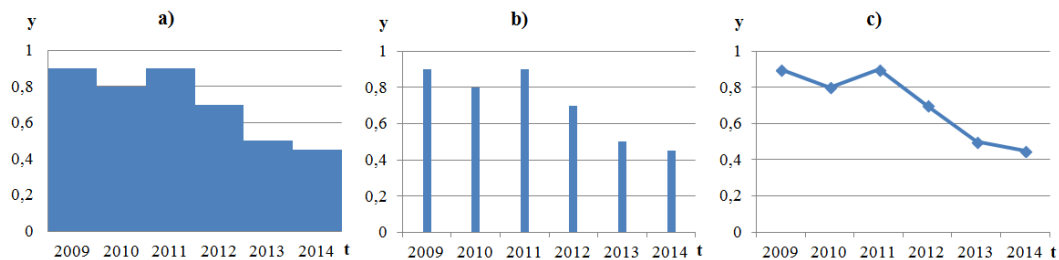
Aby sme mohli uskutočniť analýzu časových radov, musíme sa presvedčiť o tom, či sú jednotlivé údaje v časovom rade porovnateľné z niekoľkých hľadísk (HINDLS, 2004, s. 251):

- *vecná porovnateľnosť* – je potrebné myslieť na to, že rovnako nazývané ukazovatele nemusia byť vždy rovnako obsahovo vymedzené. Ak sa v priebehu času mení obsahové vymedzenie ukazovateľa, sú údaje časového radu neporovnateľné.
- *priestorová porovnateľnosť* – jedná sa o používanie časových radov, ktoré sa vzťahujú k rovnakému geografickému územiu. V tomto prípade sa nemusí jednať vyložene o čisto geografický problém, odlišnosť môže vzniknúť aj zmenou organizačnej štruktúry v podniku.
- *časová porovnateľnosť* – je problémom predovšetkým pri intervalových ukazovateľoch časových radov, pretože ich veľkosť závisí na dĺžke intervalu.

1.2.4 Znázornenie časových radov

Chovanie a vývoj časových radov znázorňujeme graficky. Pri grafickom znázornení je nutné rozlišovať, o aký typ časového radu sa jedná. Zatiaľ čo okamihové časové rady znázorňujeme výhradne *spojnicovými grafmi*, intervalové časové rady môžeme graficky znázorniť tromi spôsobmi (KROPÁČ, 2009, s. 116):

- *stĺpcovými grafmi* – sú znázornené obdĺžnikmi, ktorých základne sú rovné dĺžkam intervalov a výšky sú rovné hodnotám časového radu v príslušnom intervale (obr. 1, a)),
- *úsečkovými grafmi* – jednotlivé hodnoty časového radu sa vynášajú v stredoch príslušných intervalov ako úsečky (obr. 1, b)),
- *spojnicovými grafmi* – jednotlivé hodnoty časového radu sú vynesené v stredoch príslušných intervalov ako body, ktoré sú spojené úsečkami (obr. 1, c)).



Obr. 1: Grafické znázornenie časových radov

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

1.2.5 Charakteristiky časových radov

Pri analýze časových radov sa v prvom rade snažíme získať rýchlu predstavu o charaktere procesu, ktorý tento rad reprezentuje. K základným metódam analýzy časových radov patrí vizuálna analýza chovania ukazovateľov, ktorá využíva grafy a určovanie elementárnych štatistických charakteristík (HINDLS, 2004, s. 252).

- *Priemer intervalového časového radu $\bar{y}$* sa spočíta ako aritmetický priemer hodnôt časového radu v jednotlivých intervaloch (KROPÁČ, 2009, s. 117):

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.25)$$

- *Priemer okamihového časového radu*, ktorý sa nazýva aj chronologickým priemerom, s označením $\bar{y}$ (KROPÁČ, 2009, s. 117):

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (1.26)$$

- *Prvá diferencia* ${}_1d_i(y)$ určuje prírastok hodnoty časového radu. Vyjadruje, o koľko sa zmenila jeho hodnota v určitom okamihu, resp. v období oproti určitému okamihu. Vypočíta sa ako rozdiel dvoch po sebe idúcich hodnôt časového radu (KROPÁČ, 2009, s. 119):

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.27)$$

- *Priemer prvých diferencií* $\overline{{}_1d(y)}$ je určený z prvých diferencií a vyjadruje, o koľko sa priemerne zmenila hodnota časového radu za jednotkový časový interval (KROPÁČ, 2009, s. 119):

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.28)$$

- *Koeficient rastu* $k_i(y)$ sleduje rýchlosť alebo pokles hodnôt časového radu. Určuje, koľkokrát sa zvýšila hodnota časového radu v určitom okamihu, resp. období oproti určitému okamihu, resp. období bezprostredne predchádzajúcemu. Vypočíta sa ako pomer dvoch po sebe idúcich hodnôt časového radu (KROPÁČ, 2009, s. 119):

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.29)$$

- *Priemerný koeficient rastu* $\overline{k(y)}$ je určený z koeficientov rastu. Vyjadruje priemernú zmenu koeficientov rastu za jednotkový časový interval. Počíta sa ako geometrický priemer pomocou vzorca (KROPÁČ, 2009, s. 119):

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (1.30)$$

1.2.6 Dekompozícia časových radov

Hodnoty časového radu môžu byť rozložené na niekoľko zložiek. Hodnoty y_i časového radu je možné vyjadriť pomocou súčtu (KROPÁČ, 2009, s. 122):

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad (1.31)$$

kde jednotlivé sčítance v čase t_i vyjadrujú (KROPÁČ, 2009, s. 122):

- T_i - trendovú zložku,
- S_i - sezónnu zložku,
- C_i - cyklickú zložku,
- e_i - náhodnú zložku.

Časový rad si môžeme predstaviť ako trend, na ktorý sú nabalené ostatné zložky. Dekompozícia časového radu, teda jeho rozklad na tieto zložky predpokladá, že v jednotlivých zložkách sa jednoduchšie podarí zistiť zákonitosti v chovaní radu ako v pôvodnom nerozloženom rade (KROPÁČ, 2009, s. 122).

Trend znázorňuje dlhodobé zmeny v priemernom chovaní časového radu. Môže byť dlhodobou rastúci, klesajúci alebo konštantný, kedy hodnoty ukazovateľa daného časového radu v priebehu sledovaného obdobia kolísajú okolo určitej nemennej úrovne. *Trendová zložka* T_i vzniká v dôsledku pôsobenia síl, ktoré systematicky pôsobia v rovnakom smere (CIPRA, 1986, s. 16; HINDLS, 2004, s. 254).

Sezónna zložka S_i popisuje periodické zmeny v časovom rade, ktoré sa odohrávajú v priebehu jedného kalendárneho roka s každoročným opakovaním. Sezónnu zložku ovplyvňuje striedanie ročných období a ľudské zvyky zakotvené v ekonomickej aktivite. Pre jej skúmanie sú vhodné štvrťročné alebo mesačné merania. Pri častejších meraniach je sezónnu zložku obtiažne popísať (CIPRA, 1986, s. 16).

Cyklická zložka C_i patrí k najspornejšej zložke časového radu. Často nie je považovaná za cyklickú zložku, ale skôr za jav, ktorý možno popísať ako fluktuáciu okolo trendu,

kedy sa strieda fáza rastu a fáza poklesu. Dĺžka jednotlivých cyklov je premenlivá (CIPRA, 1986, s. 16).

Reziduálnu zložku e_i nájdeme v časovom rade po odstránení trendu a sezónnej a cyklickej zložky. Tvorí ju náhodné pohyby v priebehu časového radu, ktoré nemajú systematický charakter. Kvôli tomu sa nezaraďuje medzi predchádzajúce, tzv. systematické, zložky časového radu. *Náhodná zložka e_i* popisuje aj chyby v meraniach údajov časového radu, ale aj chyby, ktorých sa dopúšťa štatistik pri vlastnej analýze radu (napr. zaokrúhľovanie). Práca s náhodnou zložkou je tak veľmi citlivým miestom analýzy časových radov (CIPRA, 1986, s. 17; HINDLS, 2004, s. 255).

1.3 Finančná analýza

Finančná analýza sa zaoberá systematickým rozborom dát, získaných predovšetkým z účtovných výkazov. Zahŕňa v sebe hodnotenie firemnej minulosti, súčasnosti a predpovedá budúce finančné podmienky (RÚČKOVÁ, 2011, s. 9).

Z časového pohľadu môžeme rozdeliť finančnú analýzu do dvoch rovín (RÚČKOVÁ, 2011, s. 10, 21):

- *ex post analýza*, kedy hodnotíme firemnú minulosť na základe existujúcich podkladov. Sledujeme vývoj firmy od minulosti až do súčasnosti a preverujeme jej finančné zdravie.
- *ex ante analýza*, ktorá vychádza z výsledkov finančnej analýzy a skúma finančné perspektívy spoločnosti. Slúži ako základ pre finančné plánovanie vo všetkých časových rovinách. Umožňuje tak krátkodobé plánovanie spojené s bežným chodom firmy, ale aj plánovanie strategické, ktoré súvisí s dlhodobým rozvojom firmy.

Hlavným cieľom finančnej analýzy je posúdenie finančného zdravia firmy v nasledujúcich krokoch (RÚČKOVÁ, 2011, s. 20):

1. rámcové posúdenie situácie na základe vybraných ukazovateľov,
2. podrobný rozbor vybraných ukazovateľov,
3. hlbšia analýza negatívnych javov, ku ktorým sme dospeli v predchádzajúcich krokoch,
4. návrh na možné opatrenia a zhodnotenie rizík.

1.3.1 Zdroje dát finančnej analýzy

Úspešnosť finančnej analýzy je ovplyvnená kvalitou a komplexnosťou použitých vstupných informácií. Základné údaje bývajú čerpané predovšetkým z účtovných výkazov. Pre účely finančnej analýzy sú dôležité predovšetkým základné účtovné výkazy (RÚČKOVÁ, 2011, s. 21):

- súvaha,
- výkaz zisku a straty,
- výkaz cash flow.

Pri práci s účtovnými výkazmi je dôležité rozlišovať stavové a tokové veličiny. Stavové veličiny sa vzťahujú k určitému časovému okamihu (dáta z rozvahy) a tokové veličiny k určitému časovému intervalu (dáta z výkazu zisku a straty). Pre potreby analýzy je dôležité vytváranie časových radov. Len kvalitne vedený časový rad, prípadne hodnotenie založené na tomto časovom rade, môže poskytovať objektívne výsledky. Čím kratšia je doba, za ktorú firmu posudzujeme a čím menej informácii máme, tým viac chýb sa môže pri interpretácii výsledkov objaviť (RŮČKOVÁ, 2011, s. 41).

1.3.2 Metódy finančnej analýzy

Ukazovatele finančnej analýzy delíme na absolútne, rozdielové a pomerové. *Absolútne ukazovatele* posudzujú priamo hodnoty jednotlivých položiek základných účtovných výkazov. *Rozdielové ukazovatele* predstavujú rozdiel určitej položky aktív s určitou položkou pasív. *Pomerové ukazovatele* sú definované ako podiel dvoch položiek zo základných účtovných výkazov (RŮČKOVÁ, 2011, s. 41).

1.3.3 Absolútne ukazovatele

Analýzou absolútnych (stavových) ukazovateľov rozumieme predovšetkým horizontálnu a vertikálnu analýzu. *Horizontálna analýza*, nazývaná aj analýza trendov, sa zaoberá časovými zmenami absolútnych ukazovateľov. *Vertikálna analýza* (percentuálny rozbor) sa zaoberá vnútornou štruktúrou absolútnych ukazovateľov. Vo vertikálnej analýze porovnávame jednotlivé položky základných účtovných výkazov s celkovou sumou aktív či pasív (RŮČKOVÁ, 2011, s. 43).

- **Tržby** predstavujú peňažnú čiastku, ktorú podnik získal predajom výrobkov, tovarov a služieb v danom účtovnom období. Tvorí rozhodujúcu zložku výnosov a sú hlavným finančným zdrojom podniku, ktorý slúži na úhradu jeho nákladov (SYNEK, 2011, s. 76).
- **Náklady** tvoria kľúčovú časť kolobehu hospodárskych prostriedkov podniku a vyjadrujú proces tvorby nových hodnôt. Ukazovateľ, v ktorom pozorujeme náklady na jednotku peňažného vyjadrenia výstupu, nazývame **nákladovosť**. Nákladovosť má väčšiu vypovedaciu schopnosť ako absolútna výška nákladov za obdobie a vypočíta sa pomocou nasledujúceho vzorca (HANUŠOVÁ, 2007, s. 45; KONEČNÝ, 2006, s. 36):

$$Nákladovosť = \frac{\text{celkové náklady}}{\text{celkové tržby}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.32)$$

- **Zisk** sa rovná rozdielu celkových výnosov a celkových nákladov. Jeho analýza vychádza zo strategických cieľov podnikateľa a zisťuje, či má zisk uspokojivú alebo neuspokojivú úroveň a takisto či sa vyvíja v súlade s cieľom podnikateľa. Analýza zisku nadväzuje na analýzu výnosov (hlavne tržieb) a nákladov a využíva ich výsledky (KONEČNÝ, 2006, s. 49).

Pre účely finančnej analýzy sú dôležité tri kategórie zisku, ktoré možno získať priamo z výkazu zisku a straty (RŮČKOVÁ, 2011, s. 52):

- EBIT (zisk pred odčítaním úrokov a daní) – prevádzkový výsledok hospodárenia,
- EAT – zisk po zdanení alebo čistý zisk,
- EBT – zisk pred zdanením (prevádzkový zisk znížený alebo zvýšený o finančný a mimoriadny výsledok hospodárenia, od ktorého ešte neboli odpočítané dane).

1.3.4 Pomerové ukazovatele

Pomerové ukazovatele sú základným nástrojom finančnej analýzy. Analýza účtovných výkazov pomocou pomerových ukazovateľov je najpočetnejšou a najvyužívanejšou metódou hlavne preto, že umožňuje získať rýchlu predstavu o finančnej situácii v podniku. Pomerové ukazovatele sú definované ako podiel dvoch položiek zo súvahy, výkazu zisku a straty, prípadne z cash flow. Z tohto dôvodu je možné skonštruovať veľké množstvo ukazovateľov, v praxi sa však využívajú predovšetkým skupiny ukazovateľov likvidity, rentability, aktivity a zadlženosti. Vypočítaná hodnota ukazovateľa vyjadruje veľkosť ukazovateľa v čitateli na jednotku ukazovateľa v menovateli (KNÁPKOVÁ, 2013, s. 84; RŮČKOVÁ, 2011, s. 41–42).

Pomerové ukazovatele majú široké použitie (SEDLÁČEK, 2011, s. 55):

- umožňujú uskutočnenie analýzy časového vývoja finančnej situácie firmy (tzv. trendovú analýzu),

- sú vhodným nástrojom na realizáciu komparatívnej analýzy viacerých podobných firiem,
- môžu byť použité ako vstupné údaje pre tvorbu matematických modelov, ktoré umožňujú popis závislostí medzi javmi, klasifikáciu stavov, hodnotenie rizík a predikciu budúceho vývoja.

➤ **Ukazovatele likvidity**

Likvidita určitej zložky predstavuje vyjadrenie vlastnosti tejto zložky rýchlo a bez veľkej straty hodnoty premeniť sa na peňažnú hotovosť. Je to schopnosť podniku uhradiť včas svoje platobné záväzky (RŮČKOVÁ, 2011, s. 48).

Nedostatočná likvidita môže viesť k tomu, že podnik nie je schopný využiť ziskové príležitosti, ktoré sa mu pri podnikaní naskytajú, prípadne nie je schopný hradiť svoje bežné záväzky, čo môže viesť k platobnej neschopnosti podniku alebo až k bankrotu (RŮČKOVÁ, 2011, s. 48).

Likvidita je dôležitým ukazovateľom z hľadiska finančnej rovnováhy podniku. Len dostatočne likvidný podnik je schopný hradiť svoje záväzky. Na strane druhej, príliš vysoká miera likvidity môže pôsobiť nepriaznivo na vlastníkov podniku, pretože finančné prostriedky sú viazané v aktívach a nedochádza tak k zhodnocovaniu finančných prostriedkov, čo vedie k znižovaniu rentability (RŮČKOVÁ, 2011, s. 49).

Aby nedochádzalo k nesprávnej interpretácii likvidity, odporúča sa pri jej analýze vytvárať dlhšie časové rady. Všeobecne možno likviditu vysvetliť ako podiel toho, čím možno platiť k tomu, čo je nutné zaplatiť. Používajú sa tri základné ukazovatele likvidity (RŮČKOVÁ, 2011, s. 49–51):

Okamžitá likvidita – likvidita 1. stupňa (cash ratio) predstavuje najužšie vymedzenie likvidity, čo znamená, že do nej vstupujú len tie najlikvidnejšie položky zo súvahy. Pohotovosť platobné prostriedky v čitateli predstavujú sumu peňazí na bežnom účte a v pokladni, ale takisto aj ekvivalenty hotovosti (napr. voľne obchodovateľné cenné papiere, šeky). Menovateľ okamžitej likvidity tvoria krátkodobé dlhy, kde patria bežné bankové úvery a krátkodobé finančné výpomoci. Odporúčaná hodnota okamžitej likvidity je v rozmedzí 0,2–1,1.

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{pohotov\acute{e} platobn\acute{e} prostriedky}}{\text{dlhy s okamžitou splatnosťou}}. \quad (1.33)$$

Pohotov\acute{a} likvidita – likvidita 2. stupňa (quick ratio). Pomer \u010ditate\u0137a a menovate\u0137a pohotovej likvidity by mal by\u0165 1:1, pr\u00edpadne 1,5:1. Ak je \u010ditate\u0137 rovnak\u00fd ako menovate\u0137, podnik je schopn\u00fd vyrovnat' sa so svojimi z\u00e1v\u00e1zkami bez toho, aby musel predat' svoje z\u00e1soby.

$$\text{Pohotov\acute{a} likvidita} = \frac{\text{obe\u017en\acute{e} akt\u00edva} - \text{z\u00e1soby}}{\text{kr\u00e1tkodob\acute{e} dlhy}}. \quad (1.34)$$

Be\u017en\u00e1 likvidita – likvidita 3. stupňa (current ratio) ukazuje, ko\u0137kokr\u00e1t pokr\u00fdvaj\u00fa obe\u017en\acute{e} akt\u00edva kr\u00e1tkodob\acute{e} z\u00e1v\u00e1zky podniku, pr\u00edpadne ko\u0137k\u00fdmi jednotkami obe\u017en\u00fdch akt\u00edv je kryt\u00e1 jedna jednotka kr\u00e1tkodob\u00fdch z\u00e1v\u00e1zkov. Vy\u0161\u0161ia hodnota ukazovate\u0137a predstavuje v\u00e1\u010d\u0161iu pravdepodobnos\u0165 zachovania platobnej schopnosti podniku. Be\u017en\u00e1 likvidita by sa mala pohybovat' v rozmedz\u00ed 1,5–2,5.

$$\text{Be\u017en\u00e1 likvidita} = \frac{\text{obe\u017en\acute{e} akt\u00edva}}{\text{kr\u00e1tkodob\acute{e} dlhy}}. \quad (1.35)$$

➤ **Ukazovatele rentability**

Rentabilita, inak naz\u00fdvan\u00e1 aj v\u00fdnosnos\u0165 vlo\u017een\acute{e}ho kapit\u00e1lu, meria schopnos\u0165 podniku vytv\u00e1rat' nov\acute{e} zdroje a teda dosahovat' zisk pou\u017eit\u00edm investovan\acute{e}ho kapit\u00e1lu. Pri ukazovate\u0137och rentability vych\u00e1dzame z v\u00fdkazu zisku a straty a zo s\u00falahy. Pre ukazovatele rentability plat\u00ed, \u017ee v \u010ditateli sa vyskytuje v\u017edy polo\u017eka odpovedaj\u00facia nejak\acute{e}mu v\u00fdsledku hospod\u00e1renia (tokov\u00e1 veli\u010dina) a v menovateli nejak\u00fd druh kapit\u00e1lu (stavov\u00e1 veli\u010dina), pr\u00edpadne tr\u017eb\u00fd (tokov\u00e1 veli\u010dina). Na zis\u0165ovanie rentability pou\u017e\u00edvame napr\u00edklad tieto ukazovatele (R\u00dc\u010dKOV\u00c1, 2011, s. 51–56; SEDL\u00c1\u010cEK, 2011, s. 56–59):

Rentabilita celkového kapitálu ROA (return on assets) meria celkovú efektívnosť podniku, jeho zárobokovú schopnosť a produkčnú silu. Vyjadruje celkovú výnosnosť kapitálu bez ohľadu na to, z akých zdrojov boli podnikateľské činnosti financované.

$$ROA = \frac{\text{výsledok hospodárenia po zdanení}}{\text{celkový vložený kapitál}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.36)$$

Rentabilita vloženého kapitálu ROI (return on investments) hodnotí podnikateľskú činnosť firmy. Vyjadruje pôsobenie celkového kapitálu vloženého do podniku nezávisle od zdrojov financovania.

$$ROI = \frac{\text{prevádzkový výsledok hospodárenia}}{\text{celkový vložený kapitál}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.37)$$

Rentabilita vlastného kapitálu ROE (return on equity) vyjadruje výnosnosť, prípadne návratnosť kapitálu, ktorý vložili akcionári alebo vlastníci podniku. Ukazuje, či je kapitál vložený do spoločnosti reprodukovaný s náležitou intenzitou, ktorá je primeraná riziku investície.

$$ROE = \frac{\text{výsledok hospodárenia po zdanení}}{\text{vlastný kapitál}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.38)$$

Rentabilita tržieb ROS (return on sales) vyjadruje pomer výsledku hospodárenia a tržieb v rôznych podobách podľa účelu analýzy. Rentabilita tržieb vyjadruje schopnosť podniku dosahovať zisk pri danej úrovni tržieb, vyjadruje koľko efektu dokáže podnik vyprodukovať na jednu peňažnú jednotku tržieb.

$$ROS = \frac{\text{výsledok hospodárenia po zdanení}}{\text{tržby}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.39)$$

➤ Ukazovatele zadlženosti

V mnohých podnikoch neprichádza v úvahu, aby podnik financoval všetky svoje aktíva z vlastného alebo naopak len z cudzieho kapitálu. Zadlženosťou vyjadrujeme, že k financovaniu aktív vo svojej činnosti používa podnik cudzie zdroje, teda dlh. Medzi základné pomerové ukazovatele zadlženosti patrí (RŮČKOVÁ, 2011, s. 57–58):

Ukazovateľ veriteľského rizika (debt ratio) vyjadruje celkovú zadlženosť podielom celkových záväzkov a celkových aktív. Čím vyššia je hodnota ukazovateľa, tým vyššie je riziko veriteľov.

$$Debt\ ratio = \frac{cudzí\ kapitál}{celkové\ aktíva} \cdot 100 [\%]. \quad (1.40)$$

Koeficient samofinancovania (equity ratio) predstavuje podiel vlastného kapitálu a celkových aktív. Jedná sa teda o doplnkový ukazovateľ k ukazovateľu veriteľského rizika a ich súčet dáva hodnotu približne 1 (100 %).

$$Equity\ ratio = \frac{vlastný\ kapitál}{celkové\ aktíva} \cdot 100 [\%]. \quad (1.41)$$

➤ Ukazovatele aktivity

Pomerové ukazovatele aktivity merajú schopnosť spoločnosti využívať investované finančné prostriedky a viazanosť jednotlivých zložiek kapitálu v jednotlivých druhoch aktív a pasív. Merajú, ako efektívne podnik hospodári so svojimi aktívami (RŮČKOVÁ, 2011, s. 60).

Ukazovatele aktivity porovnávajú prevažne tokovú veličinu (tržby) a stavovú veličinu (aktíva). Z tohto dôvodu sledujeme pri ukazovateľoch aktivity (KISLINGEROVÁ, 2005, s. 33–34):

- *obrátkovosť (rýchlosť obratu)* – určuje počet obrátok aktív za určité obdobie (najčastejšie rok), v priebehu ktorého boli dosiahnuté tržby použité v ukazovateli,

- *dobu obratu* – predstavuje počet dní (prípadne rokov), počas ktorých trvá jedna obrátka.

Rozlišujeme napríklad tieto ukazovatele aktivity (RŮČKOVÁ, 2011, s. 60–61; SEDLÁČEK, 2011, s. 60–63):

Obrat celkových aktív (total assets turnover ratio) udáva počet obrátok za daný časový interval, teda koľkokrát sa aktíva obrátia za jeden rok.

$$\text{Obrat celkových aktív} = \frac{\text{tržby}}{\text{celkové aktíva}} [\text{počet obrátok/rok}]. \quad (1.42)$$

Doba obratu zásob (inventory turnover, stock turnover ratio) ukazuje, ako dlho sú obežné aktíva viazané vo forme zásob. Poskytuje informáciu o priemernom počte dní, počas ktorých sú zásoby viazané v podniku do doby ich spotreby či predaja.

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{denné tržby}} [\text{počet dní}]. \quad (1.43)$$

Doba obratu pohľadávok (debtor days ratio) udáva, ako dlho je majetok podniku viazaný vo forme pohľadávok, prípadne za akú dlhú dobu sú pohľadávky v priemere splatené.

$$\text{Doba obratu pohľadávok} = \frac{\text{pohľadávky z obchodných vzťahov}}{\text{denné tržby}} [\text{počet dní}]. \quad (1.44)$$

Doba obratu záväzkov (payables turnover ratio) vypovedá o tom, ako rýchlo sú splatené záväzky firmy. Doba obratu záväzkov by mala byť dlhšia ako doba obratu pohľadávok, aby nedošlo k narušeniu finančnej rovnováhy vo firme.

$$Doba obratu záväzkov = \frac{\text{záväzky z obchodných vzťahov}}{\text{denné tržby}} [\text{počet dní}]. \quad (1.45)$$

1.3.5 Sústavy pomerových ukazovateľov

Modely pomerových ukazovateľov finančnej analýzy zobrazujú vzájomné väzby medzi čiastkovými ukazovateľmi vyššieho radu. Patria tu metódy účelovo vybraných ukazovateľov, ktoré majú spoločnosti priradiť jeden výsledný hodnotiaci koeficient. Tento koeficient následne uľahčuje rozhodovanie o stabilite či nestabilite finančného zdravia firmy. Do tejto skupiny patria *bonitné modely*, založené na teoretických poznatkoch a umožňujúce posudzovať firmy s väčším súborom podnikateľských subjektov, prípadne s odborovými výsledkami a *bankrotové modely*, ktoré informujú o možnostiach hroziaceho bankrotu v blízkej budúcnosti (RŮČKOVÁ, 2011, s. 45–46).

➤ Altmanov model

Altmanov model je súhrnný index zo skupiny bankrotových modelov, ktorý hodnotí finančné zdravie podniku. Je určený ako súčet hodnôt piatich pomerových ukazovateľov, ktorým je priradená rôzna váha. Pre spoločnosti, ktoré nie sú verejne obchodovateľné na burze, je Altmanov index vyjadrený rovnicou s nasledovnými váhami (RŮČKOVÁ, 2011, s. 73):

$$Z = 0,717x_1 + 0,847x_2 + 3,107x_3 + 0,42x_4 + 0,998x_5, \quad (1.46)$$

kde

$$x_1 = \frac{\text{čistý pracovný kapitál}}{\text{celkové aktíva}},$$

$$x_2 = \frac{\text{nerozdelený výsledok hospodárenia z minulých rokov}}{\text{celkové aktíva}},$$

$$x_3 = \frac{\text{prevádzkový výsledok hospodárenia}}{\text{celkové aktíva}},$$

$$x_4 = \frac{\text{základný kapitál}}{\text{cudzie zdroje}},$$

$$x_5 = \frac{\text{tržby}}{\text{celkové aktíva}}.$$

Interpretácia výsledkov Altmanovho indexu závisí od hodnoty indexu. Ak je hodnota vypočítaného indexu vyššia ako 2,9, jedná sa o prosperujúcu firmu s uspokojivou

finančnou situáciou. Hodnoty indexu pod 1,2 signalizujú možné finančné problémy vo firme, jedná sa totiž o pásmo bankrotu. Ak sú výsledky Altmanovho indexu v intervale od 1,2 do 2,9 (v tzv. šedej zóne), tak o firme nevieme jednoznačne povedať, či je úspešná alebo či má finančné problémy (RŮČKOVÁ, 2011, s. 73).

➤ Index IN05

Úlohou indexov IN je posúdiť finančnú výkonnosť a dôveryhodnosť českých podnikov. Autormi indexov sú manželia Neumaierovci, ktorí vytvorili celkom štyri hodnotiace indexy (index IN95, IN99, IN01 a IN05). Index IN05 je posledným vytvoreným indexom v tomto rade a vypočíta sa podľa rovnice (SEDLÁČEK, 2011, s. 111–112):

$$IN05 = 0,13x_1 + 0,04x_2 + 3,97x_3 + 0,21x_4 + 0,09x_5, \quad (1.47)$$

kde

$$x_1 = \frac{\text{celkové aktíva}}{\text{cudzie zdroje}},$$

$$x_2 = \frac{\text{výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti}}{\text{nákladové úroky}},$$

$$x_3 = \frac{\text{výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti}}{\text{celkové aktíva}},$$

$$x_4 = \frac{\text{celkové výnosy}}{\text{celkové aktíva}},$$

$$x_5 = \frac{\text{obežné aktíva}}{\text{krátkodobé záväzky a úvery}}.$$

Interpretácia výsledkov indexu IN05 závisí od jeho výslednej hodnoty. Ak je index väčší ako 1,6, je možné predvídať uspokojivú finančnú situáciu podniku. Ak je index menší ako 0,9, podnik je ohrozený bankrotom. Pokiaľ spadá výsledok indexu IN05 do intervalu od 0,9 do 1,6, nie je možné presne interpretovať finančnú situáciu podniku, jedná sa o tzv. „šedú zónu“ (SEDLÁČEK, 2011, s. 112).

➤ Tafflerov model

Ďalší model, ktorý sa zaoberá rizikom bankrotu podniku je Tafflerov model. Jeho modifikovaná verzia má nasledujúci tvar (RŮČKOVÁ, 2011, s. 77):

$$T = 0,53x_1 + 0,13x_2 + 0,18x_3 + 0,16x_4, \quad (1.48)$$

pričom

$$x_1 = \frac{\text{zisk pred zdanením}}{\text{krátkodobé záväzky}},$$

$$x_2 = \frac{\text{obežné aktíva}}{\text{cudzie zdroje}},$$

$$x_3 = \frac{\text{krátkodobé záväzky}}{\text{celkové aktíva}},$$

$$x_4 = \frac{\text{celkové tržby}}{\text{celkové aktíva}}.$$

Ak je výsledok Tafflerovho modifikovaného modelu nižší ako 0,2, jedná sa o firmu s veľkou pravdepodobnosťou bankrotu. Firmy dosahujúce výsledok väčší ako 0,3 majú naopak malú pravdepodobnosť bankrotu (RŮČKOVÁ, 2011, s. 77).

2 ANALÝZA SÚČASNEJ SITUÁCIE

Praktická časť diplomovej práce obsahuje predstavenie analyzovanej spoločnosti a následné vykonanie analýzy vybraných ukazovateľov pomocou štatistických metód. Všetky výpočty a grafické znázornenie dát sú realizované v programe MS Excel. Záver kapitoly obsahuje celkové zhodnotenie analyzovaných ukazovateľov.

2.1 Predstavenie spoločnosti

2.1.1 Základné údaje o spoločnosti

Obchodné meno:	KOBIT – SK, s.r.o.
Sídlo:	M. R. Štefánika 2970/48 Dolný Kubín 026 01 Slovenská republika
IČO:	31 641 440
Deň zápisu:	18. 12. 1995
Právna forma:	Spoločnosť s ručením obmedzeným
Základné imanie:	447 456 EUR (ORSR, 2015)



Obr. 2: Logo spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o.

(Zdroj: KOBIT, 2015)

2.1.2 História a stručný popis spoločnosti

Spoločnosť KOBIT – SK, s.r.o. bola založená v roku 1995 ako súkromná spoločnosť. V roku 1996 začala svoju výrobnú a obchodnú činnosť. V roku 2007 bola dokončená výstavba novej výrobnéj haly. Po ukončení výstavby novej výrobnéj haly bol rozvoj spoločnosti zameraný hlavne na dosiahnutie vedúceho postavenia na trhu rozšírením ponuky o nové ucelené sortimentné rady.

KOBIT – SK, s.r.o. je súkromná česko-slovenská obchodná spoločnosť, ktorej 75 % obchodný podiel vlastní spoločnosť KOBIT Holding, s.r.o. a 25 % podielu patrí štyrom

slovenským fyzickým osobám, ktoré sú súčasne aj konateľmi spoločnosti. Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel Sro, vložka č. 3031/L. Nemá organizačnú zložku v zahraničí a ani nijakú inú majetkovú účasť na podnikaní tretej osoby. Za spoločnosť konajú a podpisujú vždy minimálne dvaja konatelia spoločne.

Hlavným dodávateľským a kooperujúcim podnikom je materská spoločnosť KOBIT, spol. s r.o. v Prahe, ktorá je významným podnikom v oblasti komunálnej a bitumenovej techniky nielen v Českej republike, ale aj v okolitých krajinách.

Vnútorne riadenie spoločnosti je v súlade s požiadavkami noriem systému manažérstva ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 a BSi OHSAS 18001:1999 (KOBIT, 2015; KOBIT – SK, s.r.o., 2014).

2.1.3 Ponúkaný sortiment a hlavní odberatelia

Spoločnosť KOBIT – SK, s.r.o. je významným výrobcom a dodávateľom zariadení na letnú a zimnú údržbu ciest a komunikácií na Slovensku. Jej obchodný sortiment tvoria aj vozidlá na zber a odvoz komunálneho odpadu, transportná technika a špeciálne nadstavby. Sortiment dnes celkovo tvorí viac ako 150 typov strojov, zariadení a nadstavieb.

Oblasť podnikania zahŕňa predaj vlastných výrobkov spoločnosti a výrobkov zmluvných partnerov. Do obchodnej činnosti spoločnosti patrí aj predaj podvozkov nákladných automobilov všetkých značiek v zastúpení Slovenskej republiky. Ponúkaný sortiment obchodnej a výrobnjej činnosti možno rozdeliť do nasledujúcich skupín:

- zariadenia na zimnú údržbu komunikácií,
- zariadenia na čistenie a zametanie,
- bitumenová technika,
- zber a odvoz komunálneho odpadu,
- transportné cisterny a polievacie stroje,
- fekálne, kombinované a špeciálne nadstavby,
- traktorová technika a malá technika,
- hasičská technika.

Okrem výroby a predaja poskytuje spoločnosť svojim zákazníkom bezplatnú technickú pomoc pri výbere vozidla, komplexné navrhnutie a montáž pohonných okruhov nadstavieb a prídavných zariadení. Pre uspokojenie potrieb zákazníkov bolo vybudované servisné stredisko pre poskytovanie kvalitného záručného a pozáručného servisu a stredisko predaja náhradných dielov.

Za dobu svojej existencie získala spoločnosť vedúce miesto na slovenskom trhu nielen svojimi výrobkami, ale aj starostlivosťou o zákazníkov a snahou poskytnúť im komplexný sortiment a služby.

Medzi tradičných odberateľov spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. patrí Národná diaľničná spoločnosť, a.s. a jednotlivé správy a údržby ciest na úrovni krajov. V komunálnej oblasti sa jedná hlavne o mestá a obce Slovenskej republiky. Ďalšími významnými odberateľmi posledných rokov sú vyššie územné celky, vodárenské spoločnosti a Železnice Slovenskej republiky (KOBIT, 2015; KOBIT – SK, s.r.o., 2014).

2.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazovateľov

Kapitola je zameraná na analýzu podniku pomocou vybraných finančných ukazovateľov s využitím štatistických metód. Predmetom analýzy sú predovšetkým problémové položky a ukazovatele spoločnosti. Analýza bola uskutočnená aj na ukazovateľoch, v ktorých spoločnosť dosahuje výborné výsledky.

Dáta, použité na spracovanie analýzy, sú čerpané z výročných správ spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. z obdobia rokov 2008 až 2013. Údaje sú získané z účtovného výkazu súvaha a z výkazu zisku a straty (Príloha č. 1 a č. 2).

Každá podkapitola obsahuje hodnoty vypočítaných finančných ukazovateľov v rokoch 2008 až 2013 podľa vzorcov uvedených v časti 1.3. Následne sú ukazovatele podrobené štatistickej analýze, pričom sú určené základné charakteristiky časového radu pozorovaného ukazovateľa. Vývoj časového radu spoločne s jeho vyrovnanými hodnotami je vynesенý do spojnicového grafu. Vyrovnané hodnoty časového radu sú určené pomocou vhodne zvolenej regresnej funkcie, na základe ktorej je následne určená prognóza vývoja tohto radu.

2.2.1 Tržby, náklady, zisk¹

Prvými pozorovanými položkami sú položky z výkazu zisku a straty. Jedná sa o tržby, náklady a výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení. Ich vývoj v rokoch 2008–2013 znázorňuje Tab. 2.

Tab. 2: Vývoj tržieb, nákladov a zisku [EUR]

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tržby	10 568 249	5 413 171	9 254 611	15 115 563	6 608 065	7 162 234
Náklady	10 411 395	5 299 444	9 246 017	17 097 014	6 775 485	8 319 218
Zisk	466 545	196 805	150 751	290 632	91 516	100 438

➤ Tržby

Tržby predstavujú podstatnú časť výnosov podniku a sú jeho hlavným finančným zdrojom, slúžiacim na úhradu jeho nákladov. Tab. 3 zobrazuje hodnoty tržieb, ktoré boli dosiahnuté v rokoch 2008–2013. V úvahu sú brané tržby z predaja tovaru, ktoré v analyzovanej spoločnosti vplývajú najviac na tvorbu hospodárskeho výsledku a potom tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb. Tab. 3 zobrazuje takisto prvé diferencie a koeficienty rastu tržieb vypočítané podľa vzorcov (1.27) a (1.29).

Tab. 3: Tržby [EUR] – základné charakteristiky časového radu

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Poradie i	Rok t	Tržby [EUR] y_i	Prvá diferencia ${}_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	10 568 249	-	-
2	2009	5 413 171	-5 155 078	0,51
3	2010	9 254 611	3 841 440	1,71
4	2011	15 115 563	5 860 952	1,63
5	2012	6 608 065	-8 507 498	0,44
6	2013	7 162 234	554 169	1,08

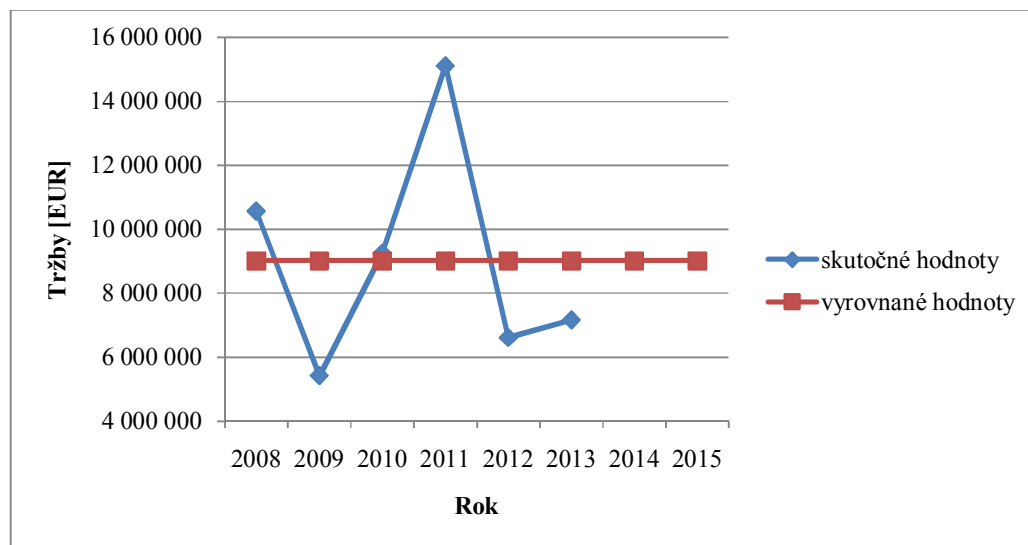
Na základe výsledkov zobrazených v Tab. 3 je možné určiť ďalšie charakteristiky pozorovaného časového radu. Priemerná hodnota tržieb $\bar{y}$, vypočítaná podľa vzorca

¹ Pri analýze zisku je braný v úvahu výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení.

(1.25), je v sledovanom období 9 020 315,50 EUR. Charakteristiky priemer prvých diferencií $\overline{{}_1d(y)}$ a priemerný koeficient rastu $\overline{k(y)}$ sú určené podľa vzorcov (1.28) a (1.30), pričom $\overline{{}_1d(y)}$ je vo výške -681 203,00 EUR a $\overline{k(y)}$ má hodnotu 0,93. Výsledky týchto dvoch charakteristík hovoria, že tržby v priebehu rokov 2008–2013 poklesli každoročne priemerne o 681 203 EUR, inak povedané 0,93 krát. Keďže vývoj tohto časového radu má striedavo rastúci a klesajúci charakter, interpretácia týchto výsledkov nemá príliš veľkú výpovednú hodnotu.

Kvôli značne kolísajúcemu vývoju tržieb v sledovaných rokoch nebolo takisto možné použiť na vyrovnanie skutočných hodnôt žiadnu regresnú funkciu. Index determinácie sa vo všetkých prípadoch pohyboval v intervale tesnom nad hodnotou nuly. Hodnoty indexu determinácie približujúce sa nule predstavujú veľmi slabú závislosť zvolenej funkcie a skutočných hodnôt časového radu. Z tohto dôvodu som časový rad tržieb vyrovнала konštantnou priamkou na úrovni jeho priemernej hodnoty (Graf 1). Funkcia vyrovnaných hodnôt má nasledovný tvar:

$$\hat{\eta}(x) = 9\,020\,315,50.$$



Graf 1: Tržby [EUR] – vyrovnané priemernou hodnotou

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Prognóza vývoja tržieb pre nasledujúce roky sa na základe zvolenej konštantnej priamky bude rovnat' priemeru tohto intervalového časového radu:

$$\hat{\eta}(7) = \hat{\eta}(8) = 9\,020\,315,50 \text{ EUR.}$$

Ak sa situácia nezmení a budú zachované doterajšie podmienky, možno predpokladať výšku tržieb v rokoch 2014 a 2015 okolo 9 020 315,50 EUR.

➤ Nákladovosť

Keďže absolútna výška nákladov za obdobie nemá až takú veľkú výpovednú schopnosť, pre analýzu boli použité hodnoty nákladovosti vypočítané pomocou vzorca (1.32).

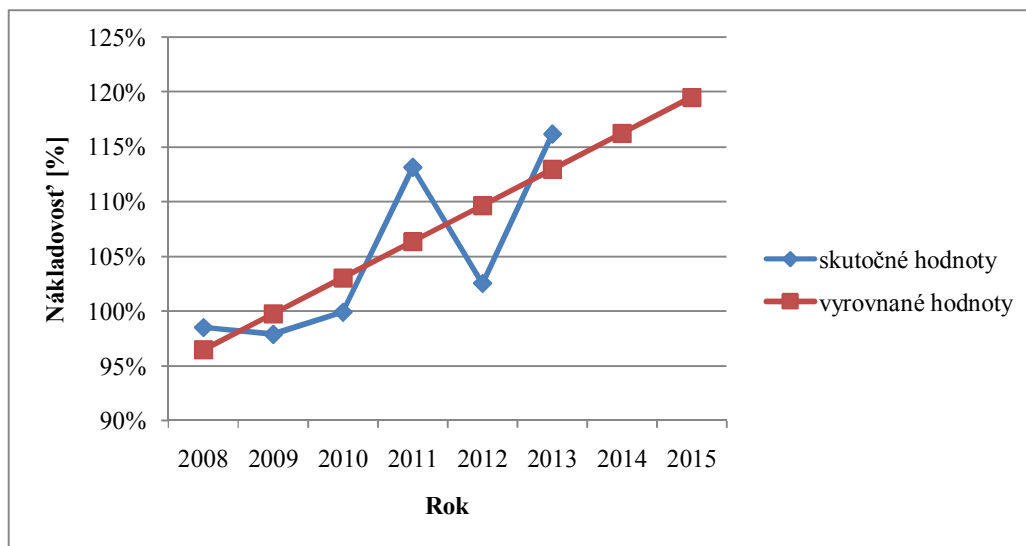
Tab. 4: Nákladovosť [%] – základné charakteristiky časového radu
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Poradie i	Rok t	Nákladovosť [%] y_i	Prvá diferencia ${}_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	98,52	-	-
2	2009	97,90	-0,62	0,99
3	2010	99,91	2,01	1,02
4	2011	113,11	13,20	1,13
5	2012	102,53	-10,00	0,91
6	2013	116,15	13,05	1,13

Priemerná hodnota nákladovosti spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o., vypočítaná podľa vzorca (1.25), je v sledovanom období 104,69 %. Priemer prvých diferencií (1.28) vychádza 3,53 % a priemerný koeficient rastu (1.30) je vo výške 1,03.

Na vyrovnanie časového radu nákladovosti som použila regresnú priamku. Pri takto zvolenej regresnej funkcii vyšiel index determinácie vypočítaný podľa (1.11) približne 0,6047. To značí, že vyrovnané hodnoty sa so skutočnými zhodujú v 60,47 % prípadov. Použitá regresná funkcia teda nevyrovnáva skutočné dáta celkom vhodne, čo je spôsobené predovšetkým skokovými zmenami ukazovateľa v posledných troch sledovaných rokoch. Po dosadení do vzorca (1.2) dostávame:

$$\hat{\eta}(x) = 93,16 + 3,29 \cdot x, \text{ kde } x = 1, 2, 3, \dots, 6.$$



Graf 2: Nákladovosť [%] – vyrovnaná regresnou priamkou

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Pre zistenie prognózy nákladovosti na nasledujúce roky dosadíme do použitej regresnej funkcie za x čísla 7 a 8 a dostávame:

$$\hat{\eta}(7) = 116,22 \%,$$

$$\hat{\eta}(8) = 119,51 \%.$$

Pri nezmenených podmienkach a za predpokladu, že zvolená funkcia správne vystihuje trend skutočných hodnôt, bude nákladovosť v roku 2014 asi 116,22 % a v roku 2015 vo výške 119,51 %.

➤ Zisk

Na analýzu zisku v spoločnosti bol použitý zisk po zdanení (tzv. EAT), ktorý je v účtovných výkazoch súvaha a výkaz zisku a straty pomenovaný ako výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení. Tab. 5 zobrazuje jeho vývoj a základné charakteristiky vypočítané podľa vzorcov (1.27) a (1.29).

Tab. 5: Zisk [EUR] – základné charakteristiky časového radu

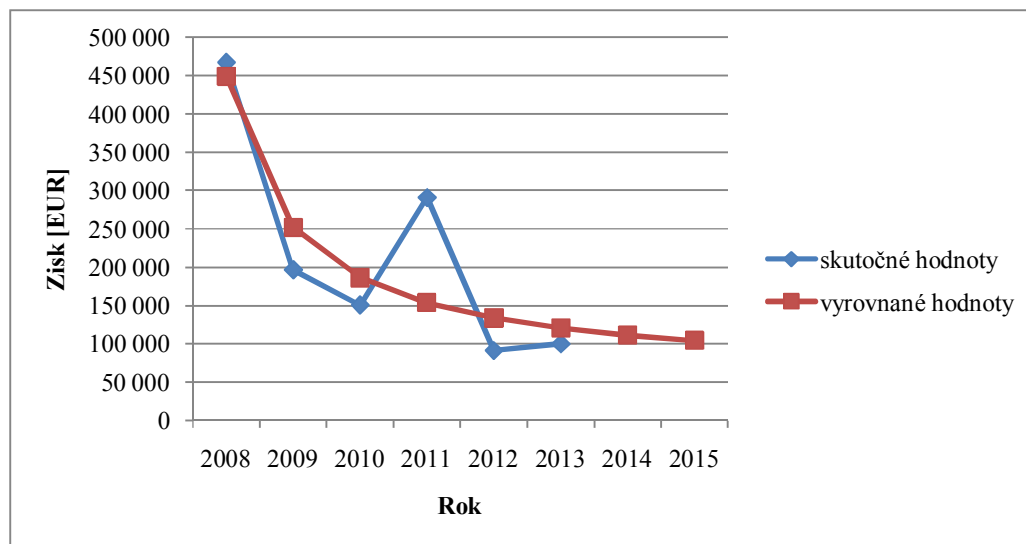
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Poradie i	Rok t	Zisk [EUR] y_i	Prvá diferencia ${}_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	466 545	-	-
2	2009	196 805	-269 740	0,42
3	2010	150 751	-46 054	0,77
4	2011	290 632	139 881	1,93
5	2012	91 516	-199 116	0,31
6	2013	100 438	8 922	1,10

Priemerná hodnota tohto intervalového časového radu v rokoch 2008–2013, vypočítaná podľa (1.25), je 216 114,50 EUR. Priemer prvých diferencií $\overline{{}_1d(y)} = -73\,221,40$, určený podľa (1.28), hovorí, že zisk napriek jednotlivým nárastom v rokoch 2011 a 2013 počas sledovaného obdobia každý rok poklesol priemerne o 73 221,40 EUR. Priemer prvých diferencií ako aj priemerný koeficient rastu nemá zmysel za takýchto okolností interpretovať.

Na vyrovnanie tohto časového radu som použila hyperbolu. Index determinácie, získaný pomocou vzorca (1.11), dosahuje hodnoty 0,7484 a teda 74,84 % prípadov možno vysvetliť zvolenou regresnou funkciou. S použitím vzorca (1.15) je výsledná regresná funkcia daná predpisom:

$$\hat{\eta}(x) = 55\,251,86 + \frac{393\,949,30}{x}, \text{ kde } x = 1, 2, 3, \dots, 6.$$



Graf 3: Zisk [EUR] – vyrovnaný hyperbolou

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Použitím vzorca (1.15) možno takisto získať aj prognózu hodnôt zisku v nasledujúcich rokoch. Dosadením hodnoty 7 (resp.8) za premennú x do zvolenej regresnej funkcie dostávame nasledujúce:

$$\hat{\eta}(7) = 111\,530,33 \text{ EUR},$$

$$\hat{\eta}(8) = 104\,495,52 \text{ EUR}.$$

Ak časový rad nezmení svoj súčasný trend, je v nasledujúcich rokoch možné očakávať mierny pokles zisku až na hodnotu okolo 104 500 EUR.

2.2.2 Ukazovatele likvidity

Ukazovatele likvidity vyjadrujú schopnosť podniku uhradiť včas svoje platobné záväzky. Tab. 1 zobrazuje hodnoty jednotlivých ukazovateľov likvidity v pozorovaných rokoch. Na výpočet týchto hodnôt boli použité vzorce (1.33), (1.34) a (1.35).

Tab. 6: Vývoj ukazovateľov likvidity

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Okamžitá likvidita	0,61	1,35	0,53	0,27	0,52	0,84
Pohotovú likvidita	1,32	2,80	1,27	1,37	2,08	2,51
Bežná likvidita	1,61	3,65	1,67	1,70	2,87	2,75

➤ Bežná likvidita

Bežná likvidita, označovaná aj ako likvidita 3. stupňa, ukazuje, koľkokrát pokrývajú obežné aktíva krátkodobé záväzky podniku. Tab. 7 znázorňuje vývoj ukazovateľa bežnej likvidity v rokoch 2008–2013 spoločne so základnými charakteristikami jej časového radu.

Tab. 7: Bežná likvidita – základné charakteristiky časového radu

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

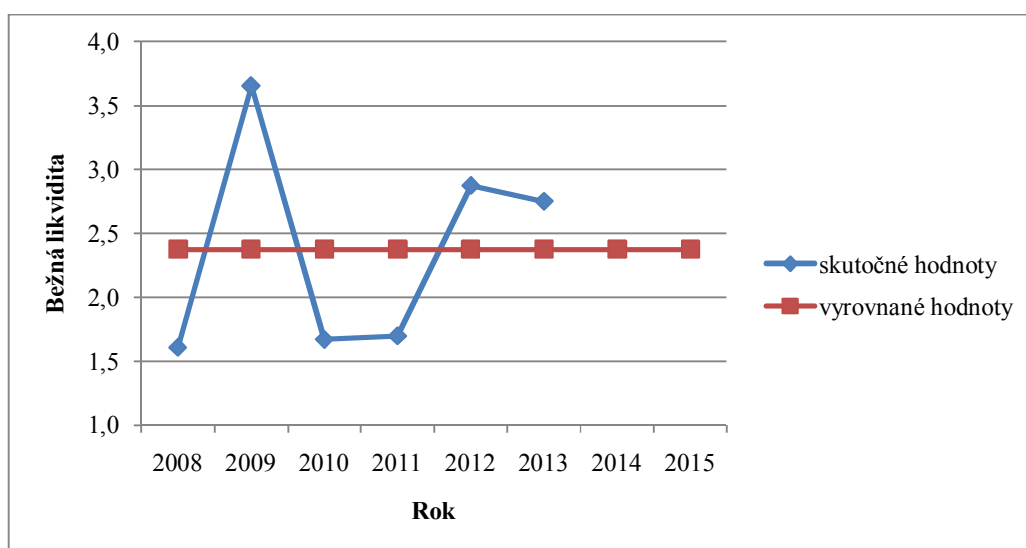
Poradie i	Rok t	Bežná likvidita y_i	Prvá diferencia ${}_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	1,61	-	-
2	2009	3,65	2,04	2,27
3	2010	1,67	-1,98	0,46
4	2011	1,70	0,03	1,02
5	2012	2,87	1,18	1,69
6	2013	2,75	-0,12	0,96

V priebehu rokov 2008–2013 je priemerná ročná hodnota bežnej likvidity, vypočítaná podľa vzorca (1.25), každý rok približne 2,38. Priemer prvých diferencií $\overline{{}_1d(y)}$, určený podľa vzorca (1.28), vychádza 0,23, priemerný koeficient rastu $\overline{k(y)}$, po dosadení do vzorca (1.30), udáva hodnotu 1,11. Z dôvodu striedavého rastu a poklesu bežnej

likvidity v sledovanom období nemá ani tentoraz interpretácia týchto dvoch výsledkov veľkú výpovednú hodnotu.

Trend tohto časového radu nemá konštantný charakter, pre jeho vyrovnanie nie je možné použiť index determinácie a následne vhodnú regresnú funkciu, ktorá by vhodne vyrovnala skutočné hodnoty. Graf 4 znázorňuje časový rad bežnej likvidity vyrovnaný konštantnou priamkou na úrovni jeho priemernej hodnoty. Funkcia vyrovnaných hodnôt pozorovaného ukazovateľa má tvar:

$$\hat{\eta}(x) = 2,38.$$



Graf 4: Bežná likvidita – vyrovnaná priemernou hodnotou

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Keďže časový rad bežnej likvidity neopisuje dostatočne žiadna regresná funkcia, pre prognózu jeho vývoja v nasledujúcich dvoch rokoch je opäť použitá priemerná hodnota tohto ukazovateľa:

$$\hat{\eta}(7) = \hat{\eta}(8) = 2,38.$$

Ak bežná likvidita zachová svoj vývoj aj v nasledujúcom období, možno v rokoch 2014 a 2015 predpokladať jej výšku v okolí hodnoty 2,38.

2.2.3 Ukazovatele rentability

Ukazovatele rentability merajú schopnosť podniku dosahovať zisk za použitia investovaného kapitálu. Tab. 8 zobrazuje vývoj ukazovateľov v spoločnosti v rokoch 2008–2013, ktoré boli vypočítané po dosadení do vzorcov (1.36), (1.37), (1.38) a (1.39).

Tab. 8: Vývoj ukazovateľov rentability [%]

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ROA	10,06	6,27	3,18	5,34	2,31	2,37
ROI	11,90	7,96	3,80	9,22	3,72	3,88
ROE	18,93	7,79	5,81	10,09	3,12	3,33
ROS	4,41	3,64	1,63	1,92	1,38	1,40

➤ Rentabilita celkového kapitálu

Tab. 9 obsahuje hodnoty ukazovateľa rentability celkového kapitálu (1.36), prislúchajúce prvé diferencie (1.27) a koeficienty rastu (1.29).

Tab. 9: Rentabilita celkového kapitálu [%] – základné charakteristiky časového radu

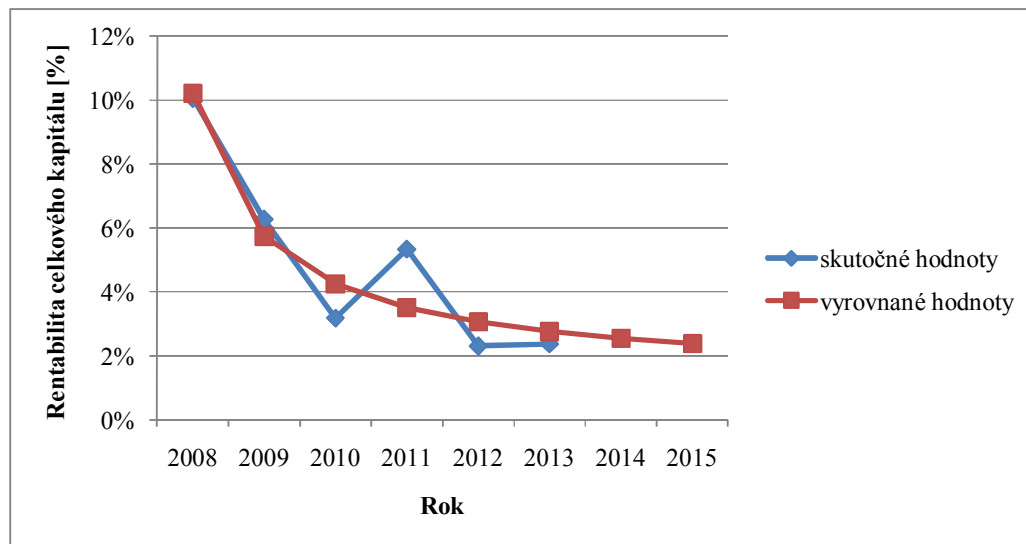
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Poradie i	Rok t	ROA [%] y_i	Prvá diferencia ${}_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	10,06	-	-
2	2009	6,27	-3,79	0,62
3	2010	3,18	-3,09	0,51
4	2011	5,34	2,16	1,68
5	2012	2,31	-3,03	0,43
6	2013	2,37	0,07	1,03

Priemerná ročná hodnota rentability celkového kapitálu, vypočítaná podľa vzorca (1.25), je v priebehu sledovaného obdobia každý rok asi 4,92 %. Použitím vzorca (1.28) dostávame priemer prvých diferencií ${}_1\overline{d}(y)$ vo výške -1,54. Priemerný koeficient rastu určíme dosadením do vzorca (1.30) a jeho hodnota je $\overline{k}(y) = 0,75$. Charakteristiky z dôvodu nemonotónneho rastu či poklesu nemá zmysel interpretovať.

Na vyrovnanie časového radu rentability celkového kapitálu bola použitá hyperbolická regresia. Pri takto zvolenej regresnej funkcii dosahuje index determinácie (1.11) hodnotu 0,8767. Je možné povedať, že 87,67 % prípadov pozorovaného časového radu sa zhoduje so zvolenou regresnou funkciou. Hyperbolu, vyrovňavajúcu pozorované dáta, možno s použitím vzorca (1.15) vyjadriť predpisom:

$$\hat{\eta}(x) = 1,27 + \frac{8,94}{x}, \text{ kde } x = 1, 2, 3, \dots, 6.$$



Graf 5: Rentabilita celkového kapitálu [%] – vyrovnaná hyperbolou

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Pomocou vzorca (1.15) možno takisto získať prognózu rentability celkového kapitálu na nasledujúce roky:

$$\hat{\eta}(7) = 2,55 \%,$$

$$\hat{\eta}(8) = 2,39 \%.$$

Ak sa nezmenia podmienky a v prípade, že hyperbolická regresia vystihuje správne pozorovaný časový rad, môžeme očakávať, že rentabilita celkového kapitálu bude v roku 2014 vo výške 2,55 % a v roku 2015 na úrovni 2,39 %.

➤ Rentabilita vlastného kapitálu

Hodnoty ukazovateľa ROE, vypočítané podľa (1.38), v rokoch 2008–2013 zobrazuje nasledujúca tabuľka. Tab. 10 opäť zobrazuje aj prírastky a úbytky pozorovaného ukazovateľa prostredníctvom prvých diferencií (1.27) a koeficientu rastu (1.29).

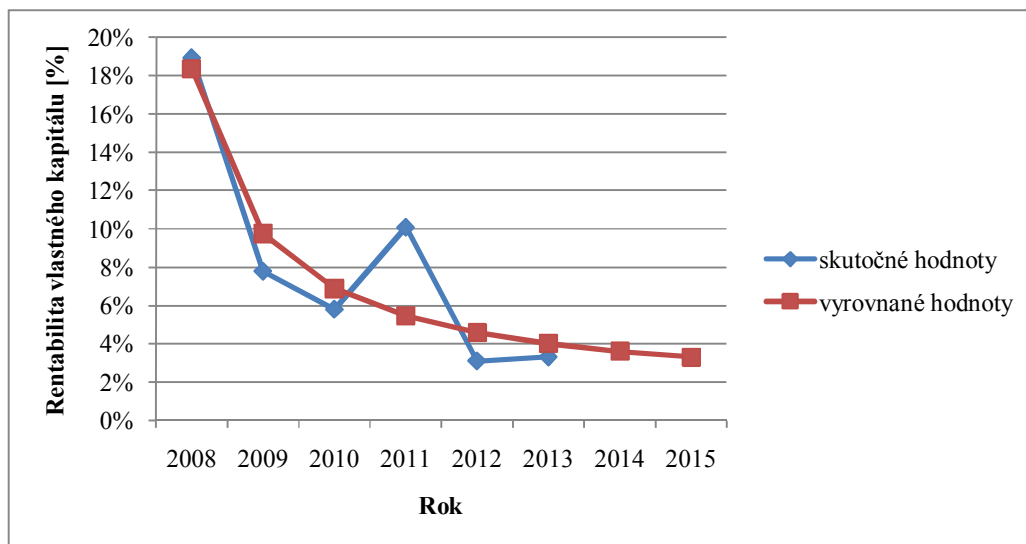
Tab. 10: Rentabilita vlastného kapitálu [%] – základné charakteristiky časového radu
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Poradie i	Rok t	ROE [%] y_i	Prvá diferencia ${}_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	18,93	-	-
2	2009	7,79	-11,14	0,41
3	2010	5,81	-1,97	0,75
4	2011	10,09	4,27	1,73
5	2012	3,12	-6,97	0,31
6	2013	3,33	0,21	1,07

Priemerná hodnota rentability vlastného kapitálu v spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o., vypočítaná podľa vzorca (1.25), dosahuje v sledovanom období 8,18 %. Priemer prvých diferencií (1.28) je v rokoch 2008 – 2013 vo výške -3,12 % a priemerný koeficient rastu (1.30) je 0,71. Podľa výsledkov týchto dvoch charakteristík je možné tvrdiť, že v rokoch 2008 – 2013 dochádza priemerne k poklesu ukazovateľa ROE o 3,12 %, resp. že v priebehu pozorovaného obdobia sa rentabilita vlastného kapitálu každý rok zníži oproti predchádzajúcemu roku v priemere 0,71 krát. Keďže v sledovanom období je možné pozorovať aj nárast tohto ukazovateľa, výsledky týchto dvoch charakteristík nemajú príliš veľkú informačnú hodnotu.

Napriek nárastu ukazovateľa rentability v rokoch 2011 a 2013 je najvhodnejšie použiť na vyrovnanie tohto časového radu práve hyperbolickú regresiu. Index determinácie pri takto zvolenej regresnej funkcii, určený podľa vzorca (1.11), vychádza 0,8309 a vyrovnané hodnoty sa teda zhodujú v 83,09 % prípadov. Použitím vzorca (1.15) dostávame:

$$\hat{\eta}(x) = 1,17 + \frac{17,17}{x}, \text{ kde } x = 1, 2, 3, \dots, 6.$$



Graf 6: Rentabilita vlastného kapitálu [%] – vyrovnaná hyperbolou

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Na zistenie prognózy rentability vlastného kapitálu v ďalších dvoch rokoch použijeme opäť predpis zvolenej regresnej funkcie (1.15), pričom dostávame:

$$\hat{\eta}(7) = 3,62 \%,$$

$$\hat{\eta}(8) = 3,31 \%,$$

čo znamená, že pri nezmenených podmienkach a za predpokladu, že zvolená regresná funkcia vystihuje trend správne, rentabilita vlastného kapitálu bude v roku 2014 dosahovať výšky 3,62 % a v roku 2015 3,31 %.

➤ Rentabilita tržieb

Posledným analyzovaným ukazovateľom rentability je rentabilita tržieb. Jej hodnoty v rokoch 2008 – 2013, vypočítané podľa vzorca (1.39), znázorňuje Tab. 11.

Tab. 11: Rentabilita tržieb [%] – základné charakteristiky časového radu

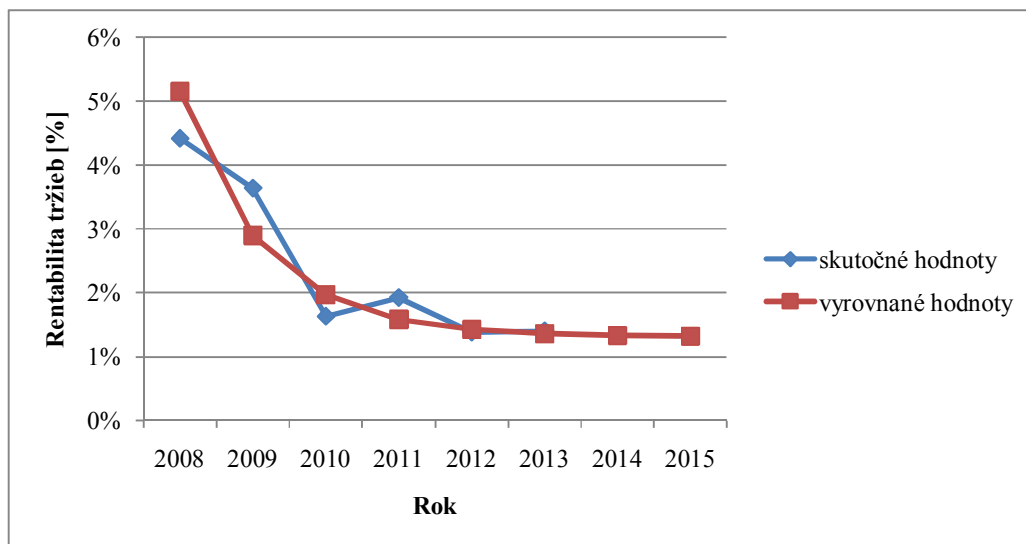
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Poradie i	Rok t	ROS [%] y_i	Prvá diferencia $_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	4,41	-	-
2	2009	3,64	-0,78	0,82
3	2010	1,63	-2,01	0,45
4	2011	1,92	0,29	1,18
5	2012	1,38	-0,54	0,72
6	2013	1,40	0,02	1,01

Priemerná rentabilita tržieb za obdobie rokov 2008 – 2013 je s použitím vzorca (1.25) 2,40 %. Použitím vzorca (1.28) dostávame hodnotu -0,60 %, čo znamená, že v priebehu sledovaného obdobia klesla rentabilita tržieb každoročne priemerne o 0,60 %. Priemerný koeficient rastu (1.30) ukazuje, že rentabilita tržieb klesla každý rok v priebehu sledovaného obdobia priemerne 0,79 krát. Vzhľadom k tomu, že v rokoch 2011 a 2013 došlo k miernemu nárastu rentability tržieb, nemajú tieto dve charakteristiky veľkú výpovednú hodnotu.

Pri výbere vhodnej regresnej funkcie, ktorá by dostatočne popisovala trend rentability tržieb sa podľa indexu determinácie javila ako najvhodnejšia parabolická regresia. Index determinácie (1.11) vyšiel v tomto prípade 0,9216. Tvar paraboly by v nasledujúcich rokoch predpovedal prudký nárast ukazovateľa rentability tržieb a teda úplnú zmenu vývoja jej hodnôt. Z tohto dôvodu som na vyrovnanie časového radu zvolila modifikovaný exponenciálny trend. Index determinácie pri tejto zvolenej regresnej funkcii vychádza 0,8431. Zvolená regresná funkcia sa s pozorovaným časovým radom zhoduje v 84,31 % prípadov. Predpis regresnej funkcie po dosadení do vzorca (1.18) je:

$$\hat{\eta}(x) = 1,32 + 9,31 \cdot 0,41^x, \text{ kde } x = 1, 2, 3, \dots, 6.$$



Graf 7: Rentabilita tržieb [%] – vyrovnaná modifikovaným exponenciálnym trendom
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Použitím vzorca (1.18) vypočítame prognózu na rok 2014 a 2015:

$$\hat{\eta}(7) = 1,33 \%,$$

$$\hat{\eta}(8) = 1,32 \%.$$

V prípade zachovaných podmienok a za predpokladu, že modifikovaný exponenciálny trend správne vystihuje časový rad rentability tržieb, možno očakávať, že hodnota tohto ukazovateľa neklesne v nasledujúcich dvoch rokoch pod 1,32 %.

2.2.4 Ukazovatele zadlženosti

Analýzou ukazovateľov zadlženosti zisťujeme vo firme podiel financovania aktív cudzími zdrojmi. Tab. 12: Vývoj ukazovateľov zadlženosti [%] zobrazuje vývoj ukazovateľov zadlženosti v rokoch 2008 – 2013 vypočítaných podľa (1.40) a (1.41).

Tab. 12: Vývoj ukazovateľov zadlženosti [%]

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Debt ratio	46,85	19,04	45,28	47,07	26,07	28,68
Equity ratio	53,13	80,50	54,72	52,91	73,93	71,31

➤ Celková zadlženosť

Z ukazovateľov zadlženosti som si na analýzu vybrala celkovú zadlženosť, nazývanú aj debt ratio. Nižšie zobrazená tabuľka obsahuje hodnoty celkovej zadlženosti spoločne s niektorými charakteristikami časového radu, ktoré boli vypočítané pomocou vzorcov (1.27) a (1.29).

Tab. 13: Celková zadlženosť [%] – základné charakteristiky časového radu

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

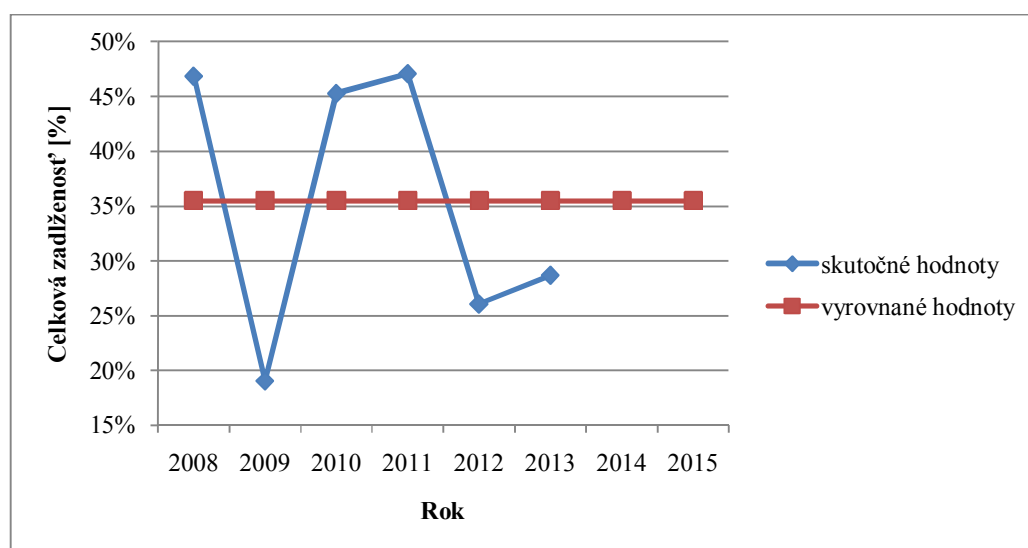
Poradie i	Rok t	Debt ratio [%] y_i	Prvá diferencia ${}_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	46,85	-	-
2	2009	19,04	-27,81	0,41
3	2010	45,28	26,23	2,38
4	2011	47,07	1,80	1,04
5	2012	26,07	-21,00	0,55
6	2013	28,68	2,61	1,10

Na základe vypočítaných hodnôt v Tab. 13 je možné určiť ďalšie charakteristiky časového radu celkovej zadlženosti. Priemer celkovej zadlženosti v rokoch 2008–2013, vypočítaný podľa vzorca (1.25), je 35,50 %. Priemer prvých diferencií $\overline{{}_1d(y)}$, dosadením do vzorca (1.28), vychádza -3,63 %, priemerný koeficient rastu $\overline{k(y)}$, určený

podľa (1.30), je 0,91. Keďže v sledovanom období dochádza neustále k zmene vo vývoji celkovej zadlženosti, interpretácia týchto výsledkov nie je zmysluplná.

Nemonotónny vývoj ukazovateľa celkovej zadlženosti znemožňuje vyrovnanie skutočných dát niektorou z regresných funkcií. Index determinácie nedosahuje pri žiadnej regresnej funkcii uspokojivých hodnôt a teda žiadna z funkcií by dostatočne nepopísala trend pozorovaného časového radu. Preto bol časový rad celkovej zadlženosti vyrovnaný konštantnou krivkou na úrovni jeho priemernej hodnoty:

$$\hat{\eta}(x) = 35,50.$$



Graf 8: Celková zadlženosť [%] – vyrovnaná priemernou hodnotou časového radu

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Prognóza vývoja celkovej zadlženosti pre ďalšie dva roky je podľa zvolenej funkcie vo výške priemernej hodnoty tohto ukazovateľa:

$$\hat{\eta}(7) = \hat{\eta}(8) = 35,50 \%,$$

čo znamená, že pri zachovaní doterajších podmienok je možné očakávať hodnotu celkovej zadlženosti v rokoch 2014 a 2015 v okolí hodnoty 35,50 %.

2.2.5 Ukazovatele aktivity

Tab. 14: Vývoj ukazovateľov aktivity

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Obrat celkových aktív [počet obrátok za rok]	2,28	1,72	1,95	2,78	1,66	1,69
Doba obratu zásob [počet dní]	19,56	28,59	32,78	19,43	43,02	14,38
Doba obratu pohľadávok [počet dní]	47,12	44,14	58,65	64,47	48,49	68,80
Doba obratu záväzkov [počet dní]	60,69	20,39	73,60	55,15	44,25	46,55

➤ Doba obratu pohľadávok

Tab. 15 uvádza hodnoty doby obratu pohľadávok (1.44), jej prvé diferencie (1.27) a koeficienty rastu (1.29).

Tab. 15: Doba obratu pohľadávok [počet dní] – základné charakteristiky časového radu

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

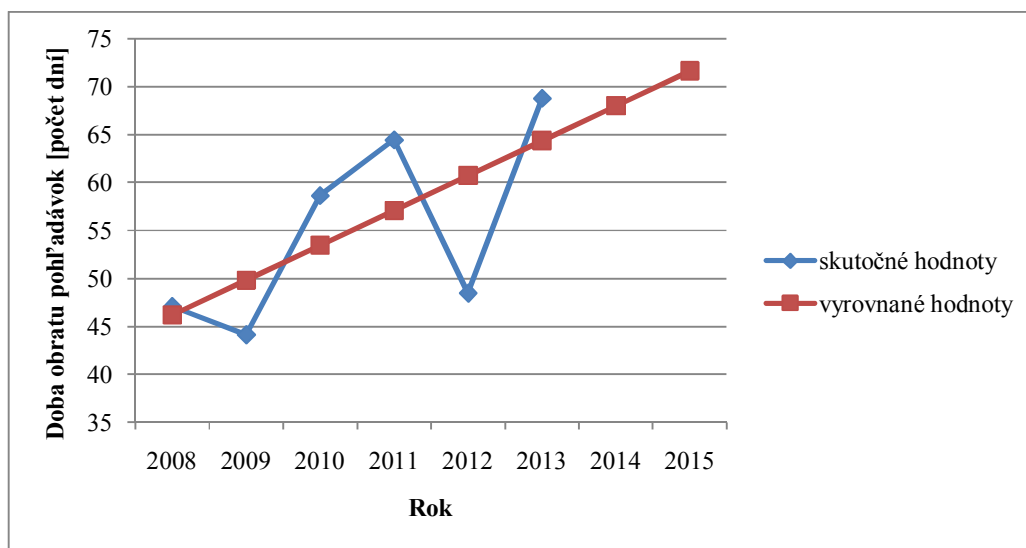
Poradie i	Rok t	Doba obratu pohľadávok [počet dní] y_i	Prvá diferencia ${}_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	47,12	-	-
2	2009	44,14	-2,97	0,94
3	2010	58,65	14,51	1,33
4	2011	64,47	5,82	1,10
5	2012	48,49	-15,97	0,75
6	2013	68,80	20,30	1,42

Priemerná doba obratu krátkodobých pohľadávok, po dosadení hodnôt do vzorca (1.25), je každý rok približne 55,28 dní. Kvôli kolísavému vývoju pozorovaného ukazovateľa nemá zmysel počítať a interpretovať ďalšie charakteristiky tohto časového radu.

Pri hľadaní vhodnej regresnej funkcie, ktorá by čo najlepšie vyrovnala skutočné hodnoty tohto ukazovateľa aktivity, vychádzala najlepšie regresná priamka. Aj pri nej však dosahuje index determinácie (1.11) celkom nízku hodnotu, konkrétne 0,4492. Na

základe tohto výsledku možno usúdiť, že zvolená regresná funkcia sa s pozorovaným časovým radom zhoduje v 44,92 % prípadov. Použitím vzorca (1.2) je možné určiť odhad regresnej priamky, ktorá vyrovnáva pozorované dáte nasledovne:

$$\hat{\eta}(x) = 42,55 + 3,64 \cdot x, \text{ kde } x = 1, 2, 3, \dots, 6.$$



Graf 9: Doba obratu pohľadávok [počet dní] – vyrovnaná regresnou priamkou

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Ak by sme považovali použitú regresnú funkciu za vhodne zvolenú, tak v roku 2014 by mal ukazovateľ doby obratu pohľadávok dosahovať hodnoty 68 dní a v roku 2015 takmer 72 dní:

$$\hat{\eta}(7) = 68,01 \text{ dní,}$$

$$\hat{\eta}(8) = 71,64 \text{ dní.}$$

➤ **Doba obratu záväzkov**

Po analýze doby obratu pohľadávok je vhodné zaoberať sa vývojom doby obratu záväzkov. Tab. 16 zobrazuje základné charakteristiky tohto časového radu vypočítané pomocou vzorcov (1.45), (1.27) a (1.29).

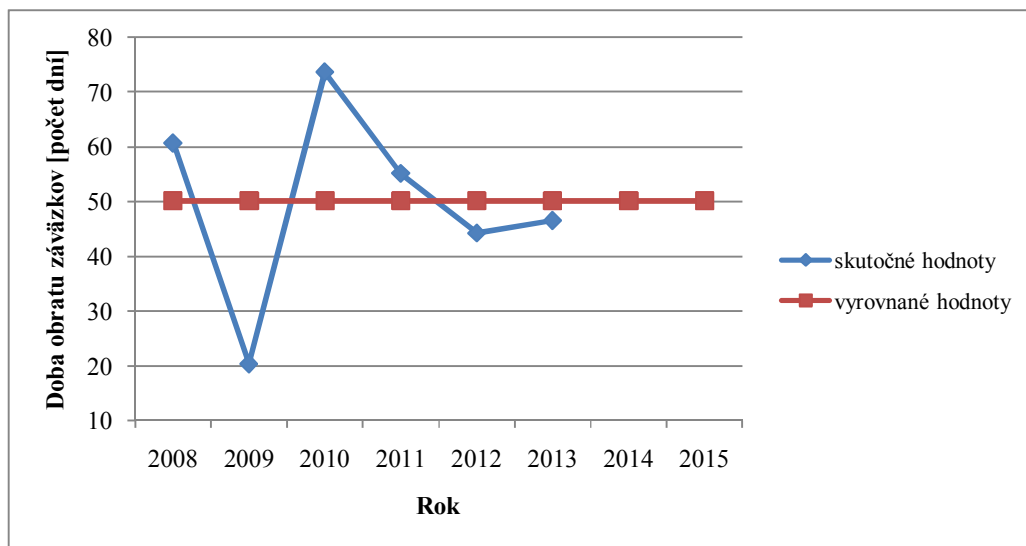
Tab. 16: Doba obratu záväzkov [počet dní] – základné charakteristiky časového radu
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Poradie i	Rok t	Doba obratu záväzkov [počet dní] y_i	Prvá diferencia ${}_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	60,69	-	-
2	2009	20,39	-40,30	0,34
3	2010	73,60	53,21	3,61
4	2011	55,15	-18,45	0,75
5	2012	44,25	-10,90	0,80
6	2013	46,55	2,30	1,05

Na základe informácií, ktoré zobrazuje predchádzajúca tabuľka môžeme určiť ďalšie charakteristiky tohto časového radu. Priemer intervalového časového radu $\bar{y}$ je rovný 50,10 dňom. Priemer prvých diferencií $\overline{{}_1d(y)} = -2,83$, priemerný koeficient rastu $\overline{k(y)} = 0,95$. Keďže bol v roku 2010 zaznamenaný výrazný nárast doby obratu záväzkov, a to až o 53 dní, nemá interpretácia týchto dvoch výsledkov veľkú informačnú hodnotu.

Z dôvodu nestáleho trendu pozorovaného ukazovateľa aktivity, bola na vyrovnanie skutočných hodnôt opäť použitá konštantná priamka predstavujúca priemernú hodnotu ukazovateľa. Predpis funkcie vyrovnávajúcej časový rad doby obratu záväzkov má nasledujúci tvar:

$$\hat{\eta}(x) = 50,10.$$



Graf 10: Doba obratu záväzkov [počet dní] – vyrovnaná priemernou hodnotou

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Keďže je časový rad doby obratu pohľadávok vyrovnaný jeho priemernou hodnotou, predikcia jeho hodnôt v ďalších rokoch je na úrovni tohto priemeru. Za nezmenených podmienok by sa hodnota pozorovaného ukazovateľa mala v roku 2014 a 2015 pohybovať okolo hodnoty 50,10 dní:

$$\hat{\eta}(7) = \hat{\eta}(8) = 50,10 \text{ dní.}$$

2.2.6 Analýza sústav pomerových ukazovateľov

Poslednými analyzovanými ukazovateľmi sú sústavy pomerových ukazovateľov. Tab. 17 obsahuje vypočítané hodnoty sústav, ktoré boli popísané v kapitole 1.3.5.

Tab. 17: Vývoj sústav pomerových ukazovateľov

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Altmanov index	3,19	3,08	2,71	3,69	2,80	2,79
IN05	1,75	2,06	1,36	1,83	1,63	1,63
Tafflerov model	0,79	0,97	0,65	0,82	0,74	0,72

➤ Index IN05

Tab. 18 zobrazuje hodnoty indexu IN v rokoch 2008–2013, ktoré boli vypočítané pomocou vzorca (1.47).

Tab. 18: Index IN05 – základné charakteristiky časového radu

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

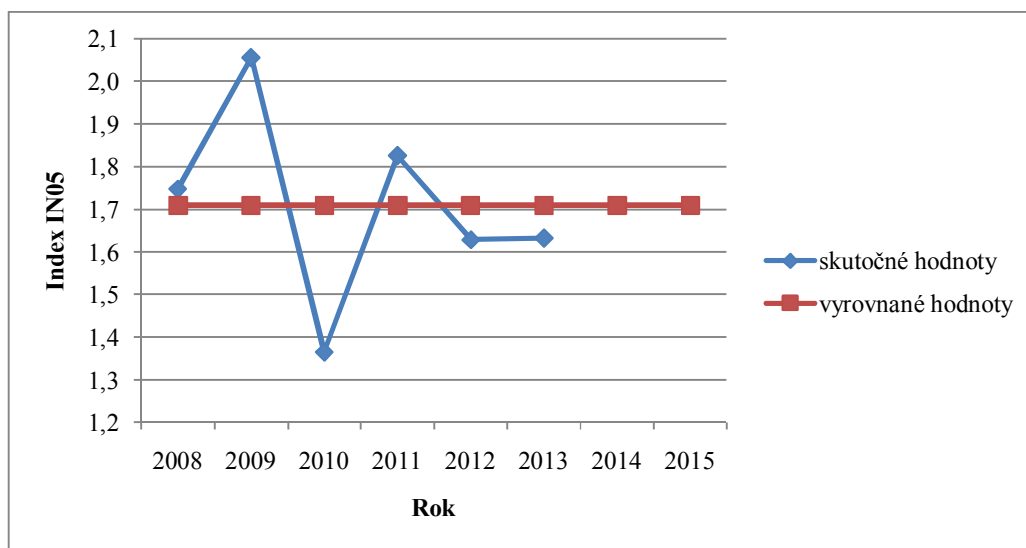
Poradie i	Rok t	IN 05 y_i	Prvá diferencia $_1d_i(y)$	Koeficient rastu $k_i(y)$
1	2008	1,75	-	-
2	2009	2,06	0,31	1,18
3	2010	1,36	-0,70	0,66
4	2011	1,83	0,47	1,35
5	2012	1,63	-0,20	0,89
6	2013	1,63	0,00	1,00

Z vypočítaných hodnôt v predchádzajúcej tabuľke je možné určiť priemer intervalového časového radu $\bar{y}$ (1.25), ktorého hodnota je 1,70. Priemer prvých diferencií (1.28) je vo výške -0,02 a priemerný koeficient rastu (1.30) je rovný približne číslu 0,99. Interpretácia posledných dvoch charakteristík nemá z dôvodu kolísavého trendu pozorovaného ukazovateľa žiadny zmysel.

Ani v tomto prípade nebolo možné použiť na vyrovnanie indexu IN05 žiadnu regresnú funkciu. Skutočné hodnoty ukazovateľa majú nestály trend a žiadna z regresných

funkcií ho nevystihuje dostatočným spôsobom. Na vyrovnanie tejto sústavy pomerových ukazovateľov bolo použitá opäť priemerná hodnota, okolo ktorej hodnoty indexu každoročne kolísajú. Konštantná priamka na úrovni priemernej hodnoty časového radu má tvar:

$$\hat{\eta}(x) = 1,70.$$



Graf 11: Index IN05 – vyrovnaný priemernou hodnotou časového radu

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Prognóza budúcich hodnôt indexu dôveryhodnosti je pre nasledujúce roky vo výške priemeru časového radu a teda:

$$\hat{\eta}(7) = \hat{\eta}(8) = 1,70.$$

V prípade nezmenených podmienok bude hodnota indexu dôveryhodnosti kolísať okolo jeho priemernej hodnoty zaznamenatej v rokoch 2008–2013, čo znamená, že bude dosahovať približne hodnoty 1,70.

2.3 Zhodnotenie výsledkov

Táto časť práce sa zaoberá zhodnotením výsledkov finančných ukazovateľov, ktoré boli v kapitole 2.2 podrobené analýze pomocou štatistických metód. Zistené hodnoty ukazovateľov sú v niektorých prípadoch porovnané s odporúčanými hodnotami. Kapitola sa zaoberá tiež predikciou ukazovateľov v nasledujúcich rokoch a v prípade naplnenia tohto scenáru aj možným dopadom pre spoločnosť.

2.3.1 Zhodnotenie tržieb, nákladovosti, zisku

Vývoj *tržieb* v období rokov 2008–2013 kolísala okolo priemernej hodnoty, ktorá je vo výške približne 9 000 000 EUR. Priemer tohto časového radu je do značnej miery ovplyvnený predovšetkým vysokou hodnotou ukazovateľa v roku 2011, kedy tržby spoločnosti prekročili čiastku 15 000 000 EUR, čo bolo spôsobené hlavne realizáciou predaja v novom segmente, a to predajom čistiacej techniky pre komunálnu oblasť. Roky 2012 a 2013 sú z hľadiska tržieb menej úspešné a ich hodnota je zhruba dva milióny pod priemernou hodnotou. Na nižších hodnotách tržieb sa podpísala jednak nie príliš priaznivá situácia potenciálnych zákazníkov firmy a takisto zvýšená konkurencia, ktorá ponúka svoje výrobky za nižšiu cenu, aj na úkor kvality. V roku 2013 spoločnosť realizovala väčšinu zákaziek len ako subdodávateľ a nie ako hlavný dodávateľ, čo sa priamo odrazilo na výške tržieb.

V časti 2.2.1 boli tržby vyrovnané konštantnou priamkou na úrovni ich priemernej hodnoty. Prognóza vývoja tržieb na ďalšie dva roky je preto odhadovaná vo výške okolo 9 020 316 EUR. Spoločnosť KOBIT – SK, s.r.o. odhaduje výšku tržieb v roku 2013 v objeme približne 8 miliónov EUR v dôsledku ekonomickej situácie na slovenskom trhu, ktorá ovplyvňuje objem investícií v strojnej oblasti.

Ďalšou analyzovanou položkou bola *nákladovosť*, ktorá indikuje koľko peňažných prostriedkov musí spoločnosť vynaložiť, aby dosiahla požadovaných tržieb, teda koľko nákladov vynaložil podnik na 1 euro tržieb. Do roku 2010 je možné pozorovať nižšiu hodnotu nákladov oproti celkovým tržbám. Od roku 2011, kedy boli dosiahnuté jedny z najvyšších tržieb v histórii spoločnosti, možno sledovať zmenu v pomere nákladov k tržbám, pričom je hodnota nákladov o niečo vyššia ako celkové tržby spoločnosti. V roku 2011 došlo k zmene predovšetkým v štruktúre nákladov, keď sa v spoločnosti

výrazne zvýšili náklady na reklamné činnosti a bankové výdaje. Tieto náklady priamo súviseli so zabezpečením dosiahnutých tržieb a spoločnosť by bez nich nerealizovala tak vysokú úroveň tejto položky výkazu zisku a straty. V roku 2013 boli dôvody vyšších nákladov podobné ako v roku 2011, hoci spoločnosť dosiahla len polovičných tržieb.

Vyrovnaním hodnôt ukazovateľa nákladovosti za sledované obdobie pomocou regresnej priamky bola stanovená prognóza vývoja na rok 2014 vo výške 116,22 % a pre rok 2015 až 119,51 %. V prípade súbežného zvyšovania tržieb a nákladov by nemusela táto vysoká hodnota znamenať hneď problémy pre spoločnosť. Aj tak by ale malo byť v jej záujme hodnotu nákladovosti radšej znižovať.

Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení má s výnimkou roku 2011 a mierneho nárastu v roku 2013 klesajúci charakter. Spoločnosť dosiahla najvyšší zisk na začiatku pozorovaného obdobia, teda v roku 2008. Vysoká hodnota zisku bola ovplyvnená predovšetkým vyššími tržbami z predaja tovaru a značne nižšími nákladmi vynaloženými na obstaranie tohto tovaru. S výnimkou úspešného roku 2011 je možné pozorovať skôr už len pokles tejto položky, tak ako to bolo aj v prípade tržieb.

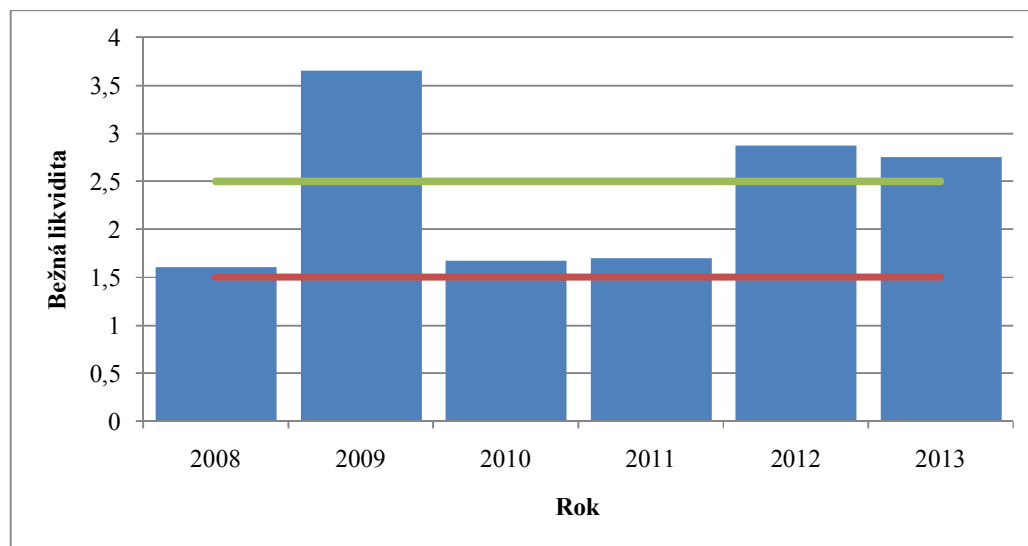
Hyperbolická regresia vyrovnávajúca pozorované dáta výsledku hospodárenia za účtovné obdobie predpokladá pre rok 2014 zisk vo výške približne 111 530 EUR a v roku 2015 pokles na hodnotu okolo 104 495 EUR. Samotná spoločnosť predpokladá výsledok hospodárenia na základe svojich zámerov na nasledujúci rok vo výške približne 128 000 EUR.

2.3.2 Zhodnotenie ukazovateľov likvidity

V predchádzajúcej časti bola štatistickej analýze podrobená *bežná likvidita*. Odporúčaná hodnota tohto ukazovateľa je v rozpätí 1,5 až 2,5. Platí, že čím vyššia je hodnota ukazovateľa, tým je pravdepodobnejšie zachovanie platobnej schopnosti podniku.

Bežná likvidita v spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. sa v priebehu rokov 2008–2013 pohybovala nad spodnou hranicou odporúčaných hodnôt (Graf 12). V roku 2009 a posledných dvoch pozorovaných rokoch sa ocitla hodnota okamžitej likvidity dokonca nad hornou hranicou 2,5. Na výsledku bežnej likvidity v roku 2009 možno badať výrazný odklon od zvyčajných hodnôt tohto ukazovateľa v spoločnosti. Vysokú úroveň

likvidity v spoločnosti ovplyvňuje predovšetkým vyššia hodnota pohľadávok z obchodného styku a peňažných prostriedkov na účtoch v bankách. Vyššia hodnota pohľadávok je spôsobená cieľovými odberateľmi, ktorí sú tvorení hlavne vyššími územnými celkami, mestami a obcami Slovenskej republiky, Národnou diaľničnou spoločnosťou, či Železnicami Slovenskej republiky, ktoré majú obmedzené rozpočty. Spoločnosť im mnohokrát poskytuje dodávateľské úvery, v ktorých splatnosť pohľadávok dosahuje aj 170 dní.



Graf 12: Vývoj ukazovateľa bežnej likvidity s odporúčanými hodnotami
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Bežná likvidita bola v časti 2.2.2 z dôvodu premenlivého vývoja vyrovnaná jej priemernou hodnotou. Pre roky 2014 a 2015 predpovedá táto funkcia hodnotu bežnej likvidity vo výške 2,38. Ak by sa tento predpoklad naplnil, spoločnosť by aj v nasledujúcich rokoch bola schopná zachovať svoju platobnú schopnosť na výbornej úrovni.

2.3.3 Zhodnotenie ukazovateľov rentability

Z ukazovateľov rentability bola v časti 2.2.3 podrobená štatistickej analýze rentabilita celkového kapitálu, rentabilita vlastného kapitálu a rentabilita tržieb. Súhrnne je možné povedať, že všetky analyzované ukazovatele rentability mali v čase viac-menej klesajúci charakter. Na rentabilitu spoločnosti má totiž veľký vplyv predaj vlastných výrobkov a tovaru formou verejného obstarávania. Verejné obstarávanie má všeobecne

markantný vplyv na rozhodujúce finančné ukazovatele a to predovšetkým na zisk, ktorý je výrazne stláčaný. Nižšia hodnota zisku v jednotlivých rokoch potom priamo ovplyvňuje ukazovatele rentability. Z dôvodu nižších hodnôt uvedených rentabilit nemá zmysel porovnávať ich so všeobecnými odporúčanými hodnotami.

Vyrovnaním skutočných hodnôt *rentability celkového kapitálu* hyperbolickou regresiou bola získaná predpoveď na rok 2014 vo výške 2,55 % a na rok 2015 približne 2,39 %. Predpovedané hodnoty sa pohybujú na úrovni výsledkov z posledných dvoch rokov a možno ich teda považovať za smerodajné.

Rentabilita vlastného kapitálu bola v kapitole 2.2.3 takisto vyrovnaná hyperbolou. Predikcia tohto ukazovateľa na nasledujúce dva roky je vo výške 3,62 % a 3,31 %. Ak by sa tento predpoklad naplnil, spoločnosť by sa aj v tomto prípade nevymykala trendu z posledných rokov.

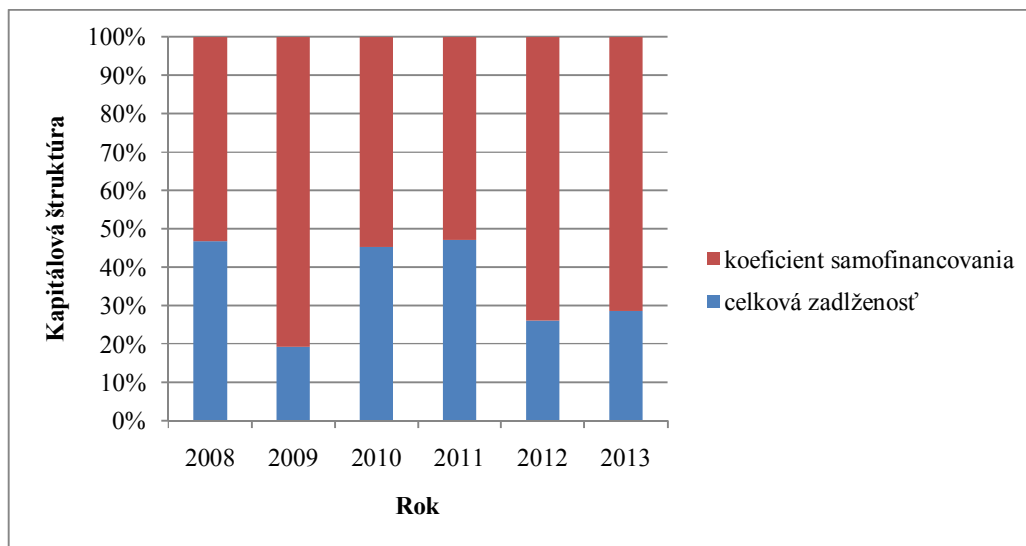
Na vyrovnanie hodnôt *rentability tržieb* bol použitý modifikovaný exponenciálny trend, ktorý predikuje hodnotu ukazovateľa na rok 2014 vo výške 1,33 % a na rok 2015 vo výške približne 1,32 %. Predpokladaný vývoj ukazovateľa je úplne v súlade s hodnotami z predchádzajúcich rokov.

Ukazovatele rentability majú priamu spojitosť s ukazovateľmi aktivity, čo je možné pozorovať aj v prípade pozorovanej spoločnosti. S rastom, prípadne poklesom rentability rastie, resp. klesá obrat aktív spoločnosti. Priemerná hodnota obratu celkových aktív spoločnosti je približne vo výške 2,01. To znamená, že aktíva sa v spoločnosti obrátia počas roka približne dvakrát, čo sa považuje za optimálnu situáciu a výška rentability neovplyvňuje negatívne ukazovatele aktivity.

2.3.4 Zhodnotenie ukazovateľov zadlženosti

Z ukazovateľov zadlženosti bola uskutočnená analýza *celkovej zadlženosti*. V priebehu sledovaného obdobia sa pomer kapitálovej štruktúry v spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. menil. Obecne však platí, že spoločnosť v rokoch 2008–2013 využívala viac vlastné než cudzie zdroje. Spoločnosť nečerpala v pozorovanom období žiadne bankové úvery a každoročne v nej dochádza k zvyšovaniu hodnoty vlastného imania, čím si vytvára silný zdroj finančného krytia svojej hospodárskej činnosti. Každoročné zvyšovanie

vlastného imania je spôsobené predovšetkým zvyšovaním hodnoty nerozdeleného zisku z minulých rokov. Výrazný pokles celkovej zadlženosti možno pozorovať v roku 2009, kedy výrazne poklesol stav záväzkov z obchodného styku oproti ostatným obdobiam.



Graf 13: Vyhodnotenie kapitálovej štruktúry pomocou koeficientu samofinancovania a celkovej zadlženosti

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Celková zadlženosť kolísala v pozorovanom období okolo svojej priemernej hodnoty. Z tohto dôvodu boli jej skutočné hodnoty vyrovnané v časti 2.2.4 konštantnou priamkou v úrovni priemeru pozorovaného ukazovateľa, čím je možné predikovať hodnotu debt ratio na roky 2014 a 2015 vo výške približne 35,50 %. Keďže spoločnosť neplánuje využívanie bankového úveru ani v ďalšom roku a celkovú hodnotu cudzích zdrojov odhaduje na úrovni z roku 2013, je možné očakávať výšku celkovej zadlženosti na úrovni predpokladanej hodnoty.

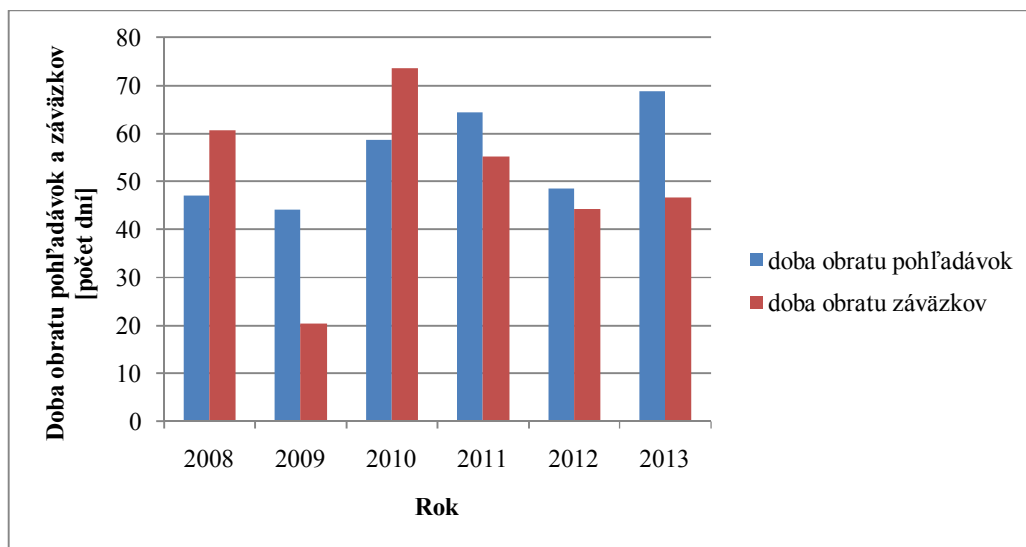
2.3.5 Zhodnotenie ukazovateľov aktivity

V časti 2.2.5 boli analyzované dva ukazovatele aktivity, a to doba obratu pohľadávok a doba obratu záväzkov.

Doba obratu pohľadávok má v sledovanom období, s výnimkou rokov 2009 a 2012, rastúci charakter. Platobná morálka odberateľov sa teda zhoršuje, čo je spôsobené predovšetkým formou získavania zákaziek cez verejné súťaže, v ktorých sú pevne

určené podmienky splatnosti pohľadávok. V operačných programoch býva stanovená doba splatnosti pohľadávok aj na 90 dní.

V kapitole 2.2.5 bol ukazovateľ doby obratu pohľadávok vyrovnaný regresnou priamkou, ktorej trend predpokladá hodnotu tohto ukazovateľa aktivity v roku 2014 vo výške 68 dní a v roku 2015 na úrovni približne 72 dní. Z dôvodu požiadaviek odberateľov na čoraz vyššie doby splatnosti, môže dosahovať doba obratu pohľadávok v nasledujúcich rokoch aj výrazne vyšších hodnôt.



Graf 14: Doba obratu pohľadávok a záväzkov v rokoch 2008–2013

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

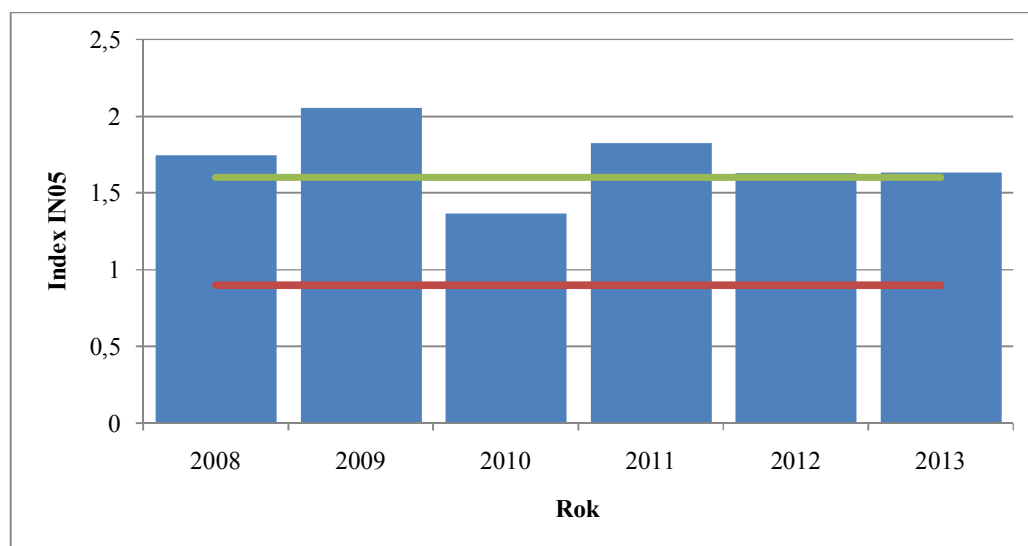
Po analýze doby obratu pohľadávok je vhodné pozrieť sa na vývoj *doby obratu záväzkov*. Je žiaduce, aby bola doba obratu záväzkov o niečo vyššia ako doba obratu pohľadávok. V spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. je to tak len v rokoch 2008 a 2010. V ostatných rokoch je rozdiel medzi dobou obratu pohľadávok a záväzkov v intervale 4 až 24 dní. Už pri predchádzajúcich ukazovateľoch bolo možné v roku 2009 pozorovať vplyv nižšej hodnoty záväzkov z obchodných vzťahov, čo sa prejavilo aj pri ukazovateli aktivity, kedy doba obratu záväzkov dosahuje hodnotu približne 20 dní. Nízkou hodnotu záväzkov je možné vysvetliť snahou spoločnosti uhradiť väčšinu svojich záväzkov pred dňom účtovnej uzávierky.

Keďže pri analýze doby obratu záväzkov nebolo možné vyrovnáť skutočné hodnoty pomocou jednej z regresných funkcií, na predikciu hodnôt v nasledujúcich dvoch rokoch bola opäť použitá priemerná hodnota tohto ukazovateľa, podľa ktorej možno očakávať dobu splatnosti záväzkov v roku 2014 a 2015 približne 50 dní. Vzhľadom k predikcii doby obratu pohľadávok a zachovaniu platobnej schopnosti spoločnosti, by bolo vhodné udržiavať úroveň doby splatnosti záväzkov približne v okolí hodnoty z roku 2008.

2.3.6 Zhodnotenie sústav pomerových ukazovateľov

Pomocou štatistických metód bolo v časti 2.2.6 posúdené finančné zdravie spoločnosti využitím indexu dôveryhodnosti, ktorý s určitými váhami porovnáva vybrané ukazovatele aktivity, zadlženosti, rentability a likvidity.

Ako pri ostatných pozorovaných ukazovateľoch, aj v tomto prípade možno sledovať jeho nemonotónny trend. Z výsledkov je možné bezpečne povedať, že spoločnosť nie je v sledovanom období ohrozená bankrotom a len v roku 2010 je hodnota indexu IN05 v tzv. šedej zóne, čo bolo spôsobené predovšetkým nižším ziskom a súčasne vyššími krátkodobými záväzkami v pomere k obežnému majetku spoločnosti. Naopak, najvyššia hodnota ukazovateľa je v spoločnosti dosiahnutá v roku 2009 predovšetkým kvôli nižším záväzkom spoločnosti voči obchodným partnerom.



Graf 15: Vývoj indexu dôveryhodnosti s odporúčanými hodnotami

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Prognóza vývoja indexu dôveryhodnosti na roky 2014 a 2015 bola opäť uskutočnená pomocou jeho priemernej hodnoty. V prípade naplnenia tejto predikcie by bola hodnota indexu IN05 v nasledujúcich rokoch 1,70, čo znamená priaznivú predpoveď vývoja spoločnosti.

3 VLASTNÉ NÁVRHY

Na základe výsledkov analýzy jednotlivých ukazovateľov popisuje táto časť práce problémové oblasti spoločnosti a nastoľuje určité opatrenia, prípadne návrhy riešenia, ako vylepšiť jej súčasnú situáciu popísanú v predchádzajúcej časti práce. Problémovými oblasťami spoločnosti sú predovšetkým premenlivé hodnoty tržieb a následne ziskov, nižšia rentabilita a vysoký podiel pohľadávok z obchodného styku.

➤ **Vybudovanie stabilnej výrobnéj základne**

Hoci sa spoločnosť pôvodne zaoberala predovšetkým výrobnou činnosťou, možno ju charakterizovať skôr ako obchodno-servisnú firmu. Jej hlavným predmetom podnikania je totiž obchodná činnosť, servisné práce a kompletizácia požadovaných produktov z dodaných tovarov a komponentov. Z dôvodu nízkych sérií výrobkov, čo súvisí s malým slovenským trhom, realizuje spoločnosť väčšie zákazky ako subdodávateľ a nie hlavný dodávateľ. V roku 2007 bola v areáli spoločnosti postavená výrobná hala, ktorá sa neskôr začala používať viac na kompletizáciu produktov a nie ich výrobu a tak je možné pozorovať nižší podiel výroby na celkových tržbách

Výrobná kooperácia s materskou spoločnosťou v Českej republike, nielen z obchodného, ale aj výrobného a technologického hľadiska, by mohla dopomôcť k obnoveniu pôvodného podielu výroby v postavenej výrobnéj hale. Vyšší podiel tržieb z predaja vlastných výrobkov sa priaznivo prejaví na celkových tržbách, čo následne stabilizuje a zvýši rentabilitu spoločnosti. Vlastná výroba a výroba vybraných komponentov v rámci holdingu môže takisto zmierniť výkyvy v tržbách. Dopyt po výrobkoch spoločnosti ovplyvňuje napríklad aj slabšia zima, po ktorej nie je dôvod na výmenu zariadení na zimnú údržbu komunikácií, čím klesajú jej tržby. Začlenenie do výroby celého holdingu môže zvýšiť ponuku a následne dopyt po menšej technike.

➤ **Zmena účtovného obdobia**

Na základe interných materiálov spoločnosti je možné v mnohých rokoch pozorovať koncentráciu tržieb až v poslednom kvartáli, čo je spôsobené predovšetkým oblasťou jej podnikania. Hlavní odberatelia spoločnosti sú z rozpočtovej a príspevkovej oblasti. Systém plánovania a schvaľovania rozpočtov v tejto oblasti je charakterizovaný

obvyklým čerpaním rozpočtových prostriedkov ku koncu kalendárneho roka. Táto skutočnosť má následne dopad na stav aktív, záväzkov a tržieb k 31. 12, ktorý je iný ako priemerný stav v celom roku. Ich stav je na konci roka výrazne nadhodnotený, čo má následne dopad na všetky hodnotené pomerové ukazovatele, ktoré majú potom menšiu vypovedaciu schopnosť.

Preto spoločnosti navrhujem zmenu účtovného obdobia, kedy by zo súčasného účtovania v kalendárnych rokoch prešla na účtovanie v rokoch hospodárskych, so začiatkom k 1. 7. Účtovná závierka bude v takomto prípade uskutočnená k 30. 6. nasledujúceho roka a podá tak relevantnejší obraz o skutočnej situácii v podniku.

➤ **Prispôsobenie sa európskym podmienkam**

Získavanie zákaziek spoločnosti je uskutočňované prostredníctvom verejného obstarávania a elektronických aukcií, ktoré sú so vstupom do Európskej únie otvorené pre všetky slovenské aj zahraničné spoločnosti. Otvorenosť tendrov výrazne narástla a výzvy v operačných programoch nadobudli európsky rozsah, čo vpustilo zahraničnú konkurenciu na súčasne nechránený slovenský trh.

Preto spoločnosti navrhujem, aby brala otvorenosť trhu ako výhodu a ako nutnosť a možnosť mobilizovať sa a prispôbiť podmienkam na európskej úrovni. K tomu je potrebný pokračujúci dynamický technický rozvoj spoločnosti, dôraz na výšku nákladov v porovnaní s konkurenciou a finančná stabilita.

➤ **Zníženie stavu pohľadávok**

Ďalším významným problémom pri odberateľoch z rozpočtovej a príspevkovej oblasti je kumulácia pohľadávok ku koncu kalendárneho roka. Pritom až 90 % tržieb je realizovaných práve cez rozpočtové spoločnosti a operačné programy Európskej únie. Zmluvné finančné podmienky takýchto obchodov sú ovplyvnené uvoľňovanými peňažnými prostriedkami, ktorých množstvo sa mení aj neplánovane. Na finančné toky neraz vplývajú rôzne politické a administratívne faktory. Stav pohľadávok z obchodného styku je z tohto dôvodu ku koncu účtovného obdobia značne skreslený.

Spoločnosť KOBIT – SK, s.r.o. využíva v súčasnosti na zníženie stavu pohľadávok ich odpredávanie bankám. Robí tak s pohľadávkami u menej rizikových odberateľoch, ako

sú mestá a vyššie územné celky. Aby sa zamedzilo rastúcemu množstvu nesplatených pohľadávok, ktoré by v konečnom dôsledku mohli zvyšovať hodnoty záväzkov z obchodného styku, a to by zas mohlo mať negatívny vplyv na celkovú likviditu spoločnosti, je vhodné, aby spoločnosť predávala svoje výrobky, a to predovšetkým rizikovým odberateľom, len po uhradení zálohovej faktúry.

➤ **Pravidelné uskutočňovanie finančnej analýzy v kratších časových intervaloch, očistenie niektorých položiek účtovných výkazov o jednorazové zákazky**

V priebehu roka dochádza v spoločnosti k výrazným zmenám hodnôt jednotlivých položiek účtovných výkazov. Z interných materiálov spoločnosti je možné pozorovať napríklad veľké rozdiely v mesačných tržbách. Už jedna väčšia zákazka dokáže výrazným spôsobom ovplyvniť výsledky pozorovaných ukazovateľov. Jedná sa v prvom rade o zákazky, ktoré sa uskutočnia len raz za niekoľko rokov. Na nárazové prírastky v oblasti tržieb vplýva aj technická životnosť predávaného sortimentu, ktorá je mnohokrát viac ako 15 rokov, pričom reálna doba jeho používania prekračuje aj 20 rokov.

Z tohto dôvodu spoločnosti odporúčam uskutočňovanie finančnej analýzy pravidelne počas roka v kratších časových intervaloch. V prípade výnimočných zákaziek, ktoré výrazným spôsobom ovplyvňujú výsledky analýz, je žiaduce očistiť výkazy o tieto jednorazové, mimoriadne a neopakovateľné náklady a výnosy. Častejšie a podrobnejšie sledovanie položiek účtovných výkazov pomôže objektívnejšie vyhodnotiť celkovú situáciu v spoločnosti a takisto vývoj jej efektívnosti a likvidity.

➤ **Porovnanie ukazovateľov s odvetvím a konkurenciou**

Uskutočnená analýza finančných ukazovateľov poskytuje spoločne s prognózou vývoja pozorovaných ukazovateľov na ďalšie roky výborný prehľad o situácii v spoločnosti. Ku komplexnosti jej chýba porovnanie výsledkov analýz s konkurenciou, prípadne odvetvím. Odporúčané intervaly hodnôt pri jednotlivých ukazovateľoch sú stanovené všeobecne a v jednotlivých ekonomických činnostiach sa môžu výrazným spôsobom líšiť. Z dôvodu neexistencie vhodných podkladov neobsahuje táto diplomová práca porovnanie výsledkov finančných ukazovateľov spoločnosti s odvetvím.

Porovnanie spoločnosti s konkurenciou by takisto nepodávalo reálny obraz o jej situácii na trhu. V počiatkoch podnikania spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. neexistovala žiadna konkurencia, ktorá by sa na Slovensku zameriavala na obdobnú činnosť. S postupom času sa objavilo niekoľko spoločností, ktoré začali s výrobou podvozkov a nadstavieb, pričom túto výrobu považovali len za vedľajšiu činnosť a nie za hlavný predmet podnikania. KOBIT – SK, s.r.o. si za roky pôsobenia v tejto oblasti vybudoval vedúce postavenie na trhu so zariadeniami na letnú a zimnú údržbu ciest s technologicky vysokým štandardom.

Napriek týmto skutočnostiam je potrebné, aby bola spoločnosť ostrážitá a venovala zvýšenú pozornosť niektorým problémovým finančným ukazovateľom, aby sa v budúcom boji o zákazky nestali ich konkurenčnou nevýhodou.

➤ **Vývoz do zahraničia, predaj v novom segmente**

Určité zvýšenie tržieb a ukazovateľov rentability je možné dosiahnuť oživením spolupráce s okolitými krajinami, s ktorými spoločnosť už v minulosti obchodovala. Jedná sa hlavne o Poľsko a Maďarsko a po upokojení situácie aj o ukrajinský trh. Pre opätovné nadviazanie obchodných kontaktov so spomenutými krajinami, je potrebná zvýšená propagácia či už zo strany samotnej spoločnosti alebo materskej spoločnosti v Českej republike.

➤ **Vytvorenie výhodnejších zmlúv s dodávateľmi**

Nevýhodou zákaziek získavaných prostredníctvom verejného obstarávania je neistota ich výsledkov. Spoločnosť zapojená do súťaže musí čakať na verdikt výsledku a do tejto doby sa nemôže s istotou predzásobiť. Po úspešnom získaní zákazky musí nakúpiť príslušné komponenty v krátkom časovom období a hlavne za ceny s prirážkou, čo zvyšuje jej náklady.

Spoločnosti odporúčam uzatvoriť s tradičnými dodávateľmi komponentov výhodnejšie dlhodobé rámcové zmluvy, v ktorých bude garantovaná nižšia cena dodaného tovaru aj v prípade kratšieho časového horizontu.

ZÁVER

Cieľom diplomovej práce bolo zhodnotenie niektorých finančných ukazovateľov vybranej spoločnosti za určité obdobie, s využitím štatistických metód predpovedať ich budúce hodnoty na nasledujúce dva roky a návrh vhodných opatrení na zlepšenie súčasného stavu spoločnosti.

Prvá časť práce popisovala teoretické východiská, ktoré boli podkladom pre časť praktickú. Teoretická časť je rozdelená na tri časti. Prvé dve časti boli venované regresnej analýze a časovým radom, tretia sa zaoberala finančnou analýzou a popisom niektorých finančných ukazovateľov.

V úvode praktickej časti je predstavená spoločnosť, na ktorej bola uskutočnená analýza vybraných finančných ukazovateľov. Finančné ukazovatele spoločnosti boli vypočítané pomocou vzorcov z praktickej časti. Vypočítané ukazovatele boli následne podrobené analýze pomocou štatistických metód a vyrovnané vhodnou regresnou funkciou. Regresné funkcie, vybrané na základe výsledkov indexov determinácie, potom predpovedali hodnoty ukazovateľov na nasledujúce roky 2014 a 2015. Na základe výsledkov analýzy bolo uskutočnené celkové zhodnotenie vypočítaných ukazovateľov vrátane porovnania s ich odporúčanými hodnotami.

Posledná časť práce bola venovaná samotným návrhom na zlepšenie aktuálnej situácie spoločnosti. Z výsledkov analýz spoločnosti je možné pozorovať predovšetkým problémy s jej rentabilitou, výkyvy v tržbách a vysoký podiel pohľadávok z obchodného styku. Začlenenie materskej spoločnosti do výrobného procesu by mohlo stabilizovať jej rentabilitu a zvýšiť podiel výroby na tržbách. Návrh v podobe zmeny účtovného obdobia, kedy by spoločnosť uzatvárala účtovné knihy k 30. 6., by zas mohol podať reálnejší obraz o stave jednotlivých položiek účtovných výkazov. Súčasná hodnoty z konca kalendárneho roka sú totiž výrazne skreslené, čo má výrazný dopad na výsledky jednotlivých pomerových ukazovateľov. Ovplyvniť výšku pohľadávok pri obchodnej spolupráci s organizáciami z rozpočtovej a príspevkovej oblasti je celkom problematické. Ich výšku je možné znížiť napríklad pomocou predaja výrobkov a služieb až po uhradení zálohovej faktúry.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

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

HANUŠOVÁ, H., 2007. *Vnitropodnikové účetnictví*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 120 s. ISBN 978-80-214-3373-1.

HINDLS, R., S. HRONOVÁ a I. NOVÁK, 2000. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Management Press. 259 s. ISBN 80-7261-013-9.

HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER, 2004. *Statistika pro ekonomy*. 5. vyd. Praha: Professional Publishing. 415 s. ISBN 80-86419-59-2.

KISLINGEROVÁ, E. a J. HNILICA, 2005. *Finanční analýza: krok za krokem*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck. 137 s. ISBN 80-7179-321-3.

KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKOVÁ a K. ŠTEKER, 2013. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2. rozš. vyd. Praha: Grada. 236 s. ISBN 978-80-247-4456-8.

KOBIT, ©2015. KOBIT SK – Stroje pre údržbu a opravy komunikácií. *Kobit.sk* [online]. [cit. 2015-03-23]. Dostupné z: http://kobit.sk/o_spolocnosti

KOBIT – SK, s.r.o., 2009. *Výročná správa spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. za rok 2008*. Dolný Kubín: KOBIT – SK, s.r.o.

KOBIT – SK, s.r.o., 2010. *Výročná správa spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. za rok 2009*. Dolný Kubín: KOBIT – SK, s.r.o.

KOBIT – SK, s.r.o., 2011. *Výročná správa spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. za rok 2010*. Dolný Kubín: KOBIT – SK, s.r.o.

KOBIT – SK, s.r.o., 2012. *Výročná správa spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. za rok 2011*. Dolný Kubín: KOBIT – SK, s.r.o.

KOBIT – SK, s.r.o., 2013. *Výročná správa spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. za rok 2012*.
Dolný Kubín: KOBIT – SK, s.r.o.

KOBIT – SK, s.r.o., 2014. *Výročná správa spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. za rok 2013*.
Dolný Kubín: KOBIT – SK, s.r.o.

KOBIT – SK, s.r.o., 2015. *Výročná správa spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o. za rok 2014*.
Dolný Kubín: KOBIT – SK, s.r.o.

KONEČNÝ, M., 2006. *Finanční analýza a plánování*. Vyd. 11., upr. Brno: Zdeněk Novotný. 83 s. ISBN 80-7355-061-x.

KROPÁČ, J., 2009. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 2., dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská. 145 s. ISBN 978-80-214-3984-9.

ORSR, ©2015. Výpis z obchodného registra SR. *Orsr.sk* [online]. [cit. 2015-03-23].
Dostupné z: <http://orsr.sk/vypis.asp?ID=5755&SID=5&P=0>

RŮČKOVÁ, P., 2011. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Grada. 143 s. ISBN 978-80-247-3916-8.

SEDLÁČEK, J., 2011. *Finanční analýza podniku*. 2. aktualiz. vyd. Brno: Computer Press. 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.

SYNEK, M. et al., 2011. *Manažerská ekonomika*. 5. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada. 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.

ZOZNAM TABULIEK

Tab. 1: Možné lineárne regresné funkcie	16
Tab. 2: Vývoj tržieb, nákladov a zisku.....	39
Tab. 3: Tržby [EUR] – základné charakteristiky časového radu	39
Tab. 4: Náklady [EUR] – základné charakteristiky časového radu	41
Tab. 5: Zisk [EUR] – základné charakteristiky časového radu	43
Tab. 6: Vývoj ukazovateľov likvidity	45
Tab. 7: Bežná likvidita – základné charakteristiky časového radu	45
Tab. 8: Vývoj ukazovateľov rentability [%].....	47
Tab. 9: Rentabilita celkového kapitálu [%] – základné charakteristiky časového radu.....	47
Tab. 10: Rentabilita vlastného kapitálu [%] – základné charakteristiky časového radu.....	49
Tab. 11: Rentabilita tržieb [%] – základné charakteristiky časového radu	51
Tab. 12: Vývoj ukazovateľov zadlženosti [%]	53
Tab. 13: Celková zadlženosť [%] – základné charakteristiky časového radu	53
Tab. 14: Vývoj ukazovateľov aktivity.....	55
Tab. 15: Doba obratu pohľadávok [počet dní] – základné charakteristiky časového radu	55
Tab. 16: Doba obratu záväzkov [počet dní] – základné charakteristiky časového radu	57
Tab. 17: Vývoj sústav pomerových ukazovateľov.....	59
Tab. 18: Index IN 05 – základné charakteristiky časového radu.....	59

ZOZNAM GRAFOV

Graf 1: Tržby [EUR] – vyrovnané priemernou hodnotou	40
Graf 2: Nákladovosť [%] – vyrovnaná logaritmickou regresiou	42
Graf 3: Zisk [EUR] – vyrovnaný hyperbolou.....	44
Graf 4: Bežná likvidita – vyrovnaná priemernou hodnotou	46
Graf 5: Rentabilita celkového kapitálu [%] – vyrovnaná hyperbolou	48
Graf 6: Rentabilita vlastného kapitálu [%] – vyrovnaná hyperbolou	50
Graf 7: Rentabilita tržieb [%] – vyrovnaná modifikovaným exponenciálnym trendom.....	52
Graf 8: Celková zadlženosť [%] – vyrovnaná priemernou hodnotou časového radu	54
Graf 9: Doba obratu pohľadávok [počet dní] – vyrovnaná regresnou priamkou.....	56
Graf 10: Doba obratu záväzkov [počet dní] – vyrovnaná priemernou hodnotou	58
Graf 11: Index IN 05 – vyrovnaný priemernou hodnotou časového radu.....	60

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. 1: Grafické znázornenie časových radov.....	21
Obr. 2: Logo spoločnosti KOBIT – SK, s.r.o.	36

ZOZNAM PRÍLOH

**PRÍLOHA Č. 1: VYBRANÉ POLOŽKY SÚVAHY ZA OBDOBIE 2008–2013
[EUR], I**

**PRÍLOHA Č. 2: VYBRANÉ POLOŽKY VÝKAZU ZISKU A STRATY ZA
OBDOBIE 2008–2013 [EUR], II**

**PRÍLOHA Č. 1: VYBRANÉ POLOŽKY SÚVAHY ZA
OBDOBIE 2008–2013 [EUR]**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
SPOLU MAJETOK	4 638 313	3 139 120	4 738 512	5 445 722	3 969 539	4 235 055
Neobežný majetok	1 383 384	1 287 075	1 211 128	1 166 843	1 101 287	1 007 988
Obežný majetok	3 239 294	1 838 042	3 477 894	4 228 072	2 852 300	3 205 705
Zásoby	574 218	429 825	842 685	815 880	789 749	286 028
Krátkodobé pohľadávky	1 443 012	727 227	1 534 157	2 711 673	979 129	1 374 611
Finančné účty	1 221 203	680 990	1 098 452	670 864	519 309	978 810
SPOLU VLASTNÉ IMANIE A ZÁVÄZKY	4 638 313	3 139 120	4 738 512	5 445 722	3 969 539	4 235 055
Vlastné imanie	2 464 143	2 526 845	2 592 940	2 881 572	2 934 588	3 020 026
Základné imanie	447 454	447 456	447 456	447 456	447 456	447 456
VH minulých rokov	1 505 399	1 837 839	1 949 988	2 098 739	2 350 871	2 427 387
Záväzky	2 173 038	597 768	2 145 442	2 563 532	1 034 907	1 214 645
Dlhodobé záväzky	14 536	23 207	10 966	4 275	7 336	2 418
Krátkodobé záväzky	2 013 522	503 097	2 082 177	2 490 131	992 505	1 165 447

(Zdroj: KOBIT – SK, s.r.o.)

**PRÍLOHA Č. 2: VYBRANÉ POLOŽKY VÝKAZU ZISKU
A STRATY ZA OBDOBIE 2008–2013 [EUR]**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tržby z predaja tovaru	10 150 335	4 803 234	8 972 941	14 631 299	6 223 987	6 497 078
Tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb	417 914	609 937	281 670	484 264	384 078	665 156
VH z hospodárskej činnosti	552 142	250 011	180 091	502 352	147 848	164 464
VH za účtovné obdobie po zdanení	466 545	196 805	150 751	290 632	91 516	100 438

(Zdroj: KOBIT – SK, s.r.o.)