



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

POSOUZENÍ FINANČNÍ VÝKONNOSTI PODNIKU POMOCÍ ANALÝZY ČASOVÝCH ŘAD

AN EXAMINATION OF FINANCIAL EFFICIENCY OF THE COMPANY USING TIME SERIES
ANALYSIS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

TOMÁŠ TREMKO

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. KAREL DOUBRAVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Tremko Tomáš

Manažerská informatika (6209R021)

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

Posouzení finanční výkonnosti podniku pomocí analýzy časových řad

v anglickém jazyce:

**An Examination of Financial Efficiency of the Company Using Time Series
Analysis**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

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

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

HINDLS, R. a HRONOVÁ, S. a SEGER, J. Statistika pro ekonomy. 1.vyd. Praha : Professional Publishing, 2002. ISBN 80-86419-26-6.

KROPÁČ, J. Statistika B. 1. vyd. Brno : VUTFP, 2006. ISBN 80-214-3295-0.

RYAN, T. P. Modern Regression Methods. New York : John Wiley&Sons, Inc., 1997. ISBN 0-471-52912-5.

ZVÁRA, K. Regresní analýza. 1. vyd. Praha : Academia, 1989. ISBN 80-200-0125-5.

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2009/2010.

L.S.

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA

V Brně, dne 04.06.2010

ANOTACE

Bakalárska práca sa zaoberá finančnou výkonnosťou spoločnosti Škoda auto a.s. pomocou časových radov. Na základe útových výkazov analyzuje ekonomické ukazovatele spoločnosti. Následne predikuje budúci vývoj.

ANNOTATION

The bachelor's thesis deals with financial performance of Skoda Auto using time series analysis. It analyzes economic metrics based on financial reports. Then predicts the future development.

K ÚŔOVÉ SLOVÁ

časové rady, finančná analýza, Škoda auto, ekonomické ukazovatele

KEY WORDS

time series, financial analysis, Škoda auto, economic metrics

Bibliografická citácia

TREMKO, T. *Posouzení finanční výkonnosti podniku pomocí analýzy časových*
ad. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2010. 62 s. Vedoucí
bakalářské práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

estné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená bakalárska práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne.
Prehlasujem, že citácia použitých prame ov je úplná, že som vo svojej práci neporu-il
autorské práva (v zmysle Zákona . 121/2000 Zb., o práve autorskom a o právach
súvisiacich s právom autorským).

V Brne d a 31. mája 2010

í í í í í í í í í í í í

Poďakovanie

Chcel by som týmto poďakovať Ing. Karlu Doubravskému, PhD. za trpezlivé vedenie bakalárskej práce, za cenné návrhy, rady a pripomienky pri jej spracovaní.

V neposlednej rade by som chcel tiež poďakovať mojej rodine, známym, ktorí ma pri písaní práce podporovali a tiež v mnohom inšpirovali.

Obsah:

ÚVOD	10
CHARAKTERISTIKA A CIE PRÁCE	11
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ	12
1.1 asové rady	12
1.1.1 Delenie asových radov	12
1.1.2 Grafické znázorovanie	13
1.1.3 Charakteristiky asových radov	13
1.1.4 Dekompozícia asových radov	16
1.2 Regresná analýza	17
1.2.1 Regresná priamka	18
1.2.2 Klasický lineárny model	19
1.3 Nelineárne regresné modely	20
1.3.1 Lineárizovateľné funkcie	20
1.3.2 Špeciálne nelinearizovateľné funkcie	20
1.4 Metóda k zväzých priemerov	22
2 FINAN NÁ ANALÝZA	26
2.1 Finan né ukazovatele	27
2.1.1 Analýza pomerovými ukazovateľmi	27
2.1.2 Ukazovatele likvidity	27
2.1.3 Ukazovatele rentability	30
2.1.4 Ukazovatele zadlženosti	32
2.2 Súhrnné indexy hodnotenia	34
2.2.1 Model IN ó Index dôveryhodnosti	35

3	ANALÝZA SÚ ČASNEJ SITUÁCIE	36
3.1	Profil analyzovanej spoločnosti	36
3.1.1	ŠKODA AUTO a.s.	36
3.1.2	Skupina Škoda Auto	37
3.1.3	Stručná história spoločnosti ŠKODA AUTO	38
3.2	Analýza štatistických ukazovateľov	40
3.2.1	Rentabilita	40
3.2.2	Likvidita	43
3.2.3	Zadlženosť	46
3.2.4	Tržby	50
3.2.5	Súhrnný index hodnotenia	52
4	VLASTNÉ NÁVRHY RIADENIA	54
4.1	Súhrnné hodnotenie štatistických analýz	54
4.2	Vlastné návrhy	57
	ZÁVER	58
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	59
	ZOZNAM OBRÁZKOV	60
	ZOZNAM TABULIEK	61
	ZOZNAM GRAFOV	62

Úvod

Za jednu z najväčších obetí dnes ufl doznievajúcej finan nej krízy bol právom oznaovaný automobilový priemysel. Celý rok 2009 sa niesol v mene ekonomickej recesie zavinenej nestabilnými finan nými trhmi. To dostalo mnohé automobilky do problémov, a len silné a zdravé firmy dokázali toto obdobie neistoty preflí relatívne v zdraví a bez nutnosti výraznejšieho prepú– ania zamestnancov.

Vo všeobecnosti sa dá poveda , flé automobily patria do kategórie tovarov dlhodobej spotreby. Spotrebitelia v dobe neistoty logicky odkladajú kúpu takýchto tovarov. V dôsledku týchto skuto ností automobilkám preto prudko klesá odbyt. V eskej republike patrí automobilový priemysel medzi hlavných áhú ov ekonomiky, av–ak v ase krízy sa ukázalo, flé tento áhú má aj vážne slabiny.

Rok 2009 bol pre celý automobilový priemysel zloflitý. Celosvetová finan ná kríza výrazne zasiahla aj skupinu VWkoda auto. I ke vývoj výmenných kurzov niektorých mien sa alej zhor–oval, skupina dosiahla relatívne pozitívny hospodársky výsledok, hoci o dos men–í v porovnaní s minulými rokmi. Bolo to v aka dôslednému zniflovaniu nákladových polofiek, úspe–nému zavádzaniu nových modelov a prirodzene v aka vládnym opatreniam tzv. õ–rotovnémuõ na trhoch, ktoré sú pre zna ku VWkoda auto k ú ové, predov–etkým Nemecko. Predajné výsledky podporil aj rastúci ínsky trh, ktorý v zloflitom období ako jeden z mála významne posil oval.

V roku 2010 sa na jednej strane o akáva ukon enie jednorazových podporných opatrení, na strane druhej postupné oflivovanie jednotlivých ekonomík. Navzdory na alej panujúcej neistote na svetových trhoch sa o akáva nárast trflieb oproti roku 2009. Najdynamickejšie sa rozvíjajúci trh sa zdá by ína.

Je náro né odhadova vývoj nasledujúcich období, to platí dvakrát v dne–ných neistých, dynamicky sa meniacich asoch, av–ak ur ovanie budúcich trendov finan ných ukazovateľov býva smerodajné pre strategické rozhodovania. Predpovede závisia od mnoflstva rôznych faktorov, no v kone nom dôsledku môflu ma pre vedenie podnikov veľký význam. Analýzy finan ných výkonností by mali by dôleflitým hodnotiacim prvkom kafldeho podniku. To platí aj pre podnik VWkoda auto.

Charakteristika a cie práce

Táto bakalárskej práca je zameraná na súhrnnú analýzu finančných ukazovateľov na základe historických dát z účtovných výkazov spoločnosti Tŕkoda auto. Následne sú na tieto dáta aplikované štatistické metódy, predovšetkým metódy časových radov a regresná analýza.

Cieľom práce je zmapovať finančnú situáciu podniku za roky 2000-2009 a na základe prognózy budúceho vývoja vybraných ekonomických ukazovateľov pomocou analýzy časových radov. Výsledky by potom mohli slúžiť vedeniu podniku pri tvorbe stratégií a rozhodovaní do budúcnosti a takticky potenciálnym investorom, ktorí takto môžu posúdiť finančné zdravie spoločnosti.

1 Teoretické východiská

1.1 časové rady

Matematické údaje, popisujúce spoločenské a ekonomické javy v čase, zapisujeme pomocou tzv. **časových radov**. Zápis týchto javov pomocou časových radov umožňuje aplikovať nielen kvantitatívnu analýzu zákonitostí v ich doterajšom priebehu, ale dáva zároveň možnosť prognózovať ich vývoj.

V spoločenských vedách popisujú časové rady, používané v demografii, napr. zmeny v počte a zložení obyvateľstva, časové rady používané v sociológii popisujú napr. vývoj rozhodností. V ekonómii popisujú časové rady napr. analýzu dopytu po určitom výrobku, zmeny v objeme priemyselnej produkcie, zmeny vo vývoji kurzov medzi jednotlivými menami, atď. Pojem časovej rady je vymedzený nasledujúco:

časovou radou (niekedy chronologickou radou) rozumieme radu hodnôt určitého ukazovateľa, usporiadaných z hľadiska prirodzenej časovej postupnosti. Prítom je nutné, aby vecná náplň ukazovateľa aj jeho priestorového vymedzenia bola zhodná v celom sledovanom časovom úseku.^[3, str.114]

1.1.1 Delenie časových radov

časové rady delíme na rady intervalové a okamžikové. Teraz si popíšeme, ako sa tieto dva druhy od seba líšia.

Intervalovou časovou radou sa rozumie rada intervalového ukazovateľa, t.j. ukazovateľa, ktorého veľkosť závisí na dĺžke intervalu, za ktorý je sledovaný. Pre ukazovateľa tohto typu je možné tvoriť súčty. Z povahy intervalových ukazovateľov vyplýva, že sa majú vzájomne porovnávať rovnako dlhým intervalom, pretože v opačnom prípade by išlo o porovnanie skreslené.

Okamžikové časové rady sú zostavované z ukazovateľov, ktoré sa vzťahujú k určitému okamžiku, napr. počet robotníkov na začiatku, alebo konci určitého obdobia. Pretože sú tieto za sebou idúcich hodnôt okamžikových ukazovateľov nedávajú reálny zmysel, zhrnúť sa rady tohto typu pomocou priemeru. Priemer počítaný z časovej rady okamžikových ukazovateľov sa nazýva chronologický priemer.^[3, str.115]

1.1.2 Grafické znázornenie

Ak chceme časovú radu znázorniť, z toho potom usudzujeme, aký je, a hlavne aký bude jej ďalší vývoj, je nutné rozlišovať, o aký typ časovej rady sa jedná, pretože pre každý z týchto dvoch typov časových radov sa používa iný spôsob grafického znázornenia. Intervalové časové rady je možné graficky znázorniť tromi spôsobmi.^[3, str.116]

- *Stĺpcovými grafmi*, ktoré sú znázornené obdĺhnikmi, ktorých základne sú rovné dĺžkam intervalov a výšky sú rovné hodnotám časovej rady v príslušnom intervale;
- *Paličkovými grafmi*, kde sa jednotlivé hodnoty časovej rady vynášajú v stredoch príslušných intervalov ako úsečky;
- *Spojnicovými grafmi*, kde jednotlivé hodnoty časovej rady sú vynesené v stredoch príslušných intervalov ako body, ktoré sú spojené úsečkami.

Okamžitkové časové rady znázorníme výhradne spojnicovými grafmi.

1.1.3 Charakteristiky časových radov

Uvažujme časovú radu okamžitkového resp. intervalového ukazovateľa, ktorých hodnoty v časových okamžikoch resp. intervaloch t_i , kde $i = 1, 2, \dots, n$, označíme y_i . Budeme predpokladať, že tieto hodnoty sú kladné. Pri výpočte charakteristík časových radov alej predpokladáme, že intervaly medzi susednými časovými okamžikmi resp. stredmi časových intervalov sú rovnako dlhé.^[3, str.117]

Priemer intervalovej časovej rady, označený \bar{y} , sa počíta ako aritmetický priemer hodnôt časovej rady v jednotlivých intervaloch. Je daný vzorcom:

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

Priemer okamfíkovej asovej rady sa nazýva *chronologickým priemerom* a je rovnako ozna ený \bar{y} . V prípade, kedy vzdialenosti medzi jednotlivými asovými okamfíkmi t_1, t_2, \dots, t_n , v ktorých sú hodnoty tejto asovej rady zadané, sú rovnako dlhé, nazýva *neváfený chronologický priemer*. Po ítame ho pomocou vzorca.^[3, str.117]

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

Najjednoduchou charakteristikou popisu vývoja asovej rady sú prvé diferencie, ozna ené ${}_1d(y)$, ktoré vypo ítame ako rozdiel dvoch po sebe idúcich hodnôt asovej rady, t.j.

$${}_1d(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.3)$$

Prvé diferencie vyjadrujú prírastok asovej rady, teda *o ko ko* sa zmenila jej hodnota v ur ítom okamfíku resp. období oproti ur ítému okamfíku resp. období bezprostredne predchádzajúcemu. Ak zistíme, že prvé diferencie kolísajú okolo kon-tanty, je možné poveda , že sledovaná asová rada má lineárny trend, teda jej vývoj dá popísa krivkou.

Z prvých diferencií ur íme *priemer prvých diferencií*, ozna ený ${}_1\overline{d}(y)$, ktorý vyjadruje, o ko ko sa priemerne zmenila hodnota asovej rady za jednotkový interval. Po ítame ho pomocou vzorca:^[3, str.119]

$$\overline{{}_1d}(y) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1} \quad (1.4)$$

Rýchlos rastu i poklesu hodnôt asovej rady je charakterizovaná tzv. *koeficientmi rastu*, označenými $k_i(y)$, ktoré poítame ako pomer dvoch po sebe idúcich hodnôt asovej rady pomocou vzorca:^[3, str.119]

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

Koeficient rastu vyjadruje, kokokrát sa zvýila hodnota asovej rady v urítom okamfiku resp. období oproti urítému okamfiku resp. obdobiu bezprostredne predchádzajúcemu. Ak kolísajú koeficienty rastu asovej rady okolo konstanty, usudzujeme, že trend vo vývoji asovej rady je možné vystihnú exponenciálnou funkciou.

Z koeficientu rastu uríjeme priemerný koeficient rastu, označený $\bar{k}(y)$, ktorý vyjadruje priemernú zmenu koeficientov rastu za jednotkový asový interval. Poítame ho ako geometrický priemer pomocou vzorca:^[3, str.119]

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

Zo vzorca $\bar{d}(y)$ pre priemer prvých diferencií resp. vzorca $\bar{k}(y)$ pre priemerný koeficient rastu je zřejmé, že tieto charakteristiky závisia len na prvej a poslednej hodnote ukazovate a asovej rady, teda na ostatných hodnotách vnútri intervalu nezáleží. Interpretácia týchto charakteristík vyšie popísaným spôsobom má preto zmysel jedine vtedy, ak má asová rada v podstate monotónny vývoj. Ak sa ale vo vnútri skúmaného intervalu strieda rast s poklesom, potom tieto charakteristiky nemajú príliše kú informa nú hodnotu.

1.1.4 Dekompozícia časových radov

Z teórie časových radov vychádza, že hodnoty časovej rady môžu byť rozložené na niekoľko zložiek. Ak sa jedná o tzv. aditívnu dekompozíciu, potom je možné hodnoty vzťah vyjadriť pomocou súčtu.^[3, str.122]

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (1.7)$$

kde v sebe t_i jednotlivé složky vyjadrujú:

- T_i ó hodnotu trendovej zložky,
- S_i ó hodnotu sezónnej zložky,
- C_i ó hodnotu cyklickej zložky,
- e_i ó hodnotu náhodnej zložky.

Trendová zložka vyjadruje všeobecnú tendenciu dlhodobého vývoja sledovaného ukazovateľa v čase. Je dôsledkom pôsobenia dlhodober sily, ktorá pôsobí v rovnakom smere. Týmito silami môžu byť napr. technologické zmeny vo výrobe, zmeny v preferenciách spotrebiteľov atď.

Cyklická zložka býva považovaná za najspornejšiu zložku časovej rady, kde sa striedajú fázy rastu a fázy poklesu. Dĺžka jednotlivých časových cyklov a tiež intenzita fáz sa môžu v priebehu meniť. Mimo ekonomickej oblasti napr. cyklické zmeny v móde vyvolávajú cyklické zmeny v odbytí odevného priemyslu.

Sezónna zložka, podobne ako cyklická vyjadruje určitý druh kolísania, avšak sezónne kolísania sa odohrávajú behom jedného kalendárneho roku a každoročne sa opakujú. Takéto zmeny sú spôsobené faktormi ako striedanie období roka, alebo ľudské zvyky. Príkladom môžu byť zmeny v ekonomickej aktivite počas tzv. vianočnej nákupnej horúčky.

Náhodná zložka je poslednou zložkou, ktorá zostáva v časovej rade po odstránení trendu a sezónnej a cyklickej zložky. Je tvorená náhodnými fluktuáciami, ktoré nemajú ľahko rozpoznateľný charakter. Táto zložka taktiež pokrýva chyby v meraní údajov a ďalšie chyby vzniknuté pri spracovaní.

Pri skúmaní dlhodobej vývojovej tendencie trendu v časovej rade, je nutné odstrániť vplyv ostatných zložiek, ktoré túto vývojovú tendenciu zastierajú. Postup, ktorým sa to dosahuje, sa nazýva vyrovnávanie časových radov.

Najpoužívanejším spôsobom vyrovnávania časovej rady je regresná analýza.

1.2 Regresná analýza

V ekonomických vedách sa často pracuje s premennými veličinami, kedy medzi nezávislou premennou, označenou x , a závislou premennou, označenou y , ktorú meriame a pozorujeme, existuje nejaká závislosť. Tá je buď vyjadrená funkčným predpisom $y = \varphi(x)$, kde ale funkciu $\varphi(x)$ nepoznáme alebo túto závislosť nie je možné funkčne vyjadriť. Pri nastavení určitej hodnoty nezávislej premennej x dostaneme jednu hodnotu závislej premennej y .

V praxi je možné nájsť množstvo príkladov, kde sa skúmajú tieto závislosti. Napríklad predajca automobilov zisťuje ako počet predaných vozidiel závisí na počte obyvateľov daného mesta a na základe toho prispôbuje svoju obchodnú stratégiu.

Závislosť medzi veličinami x a y je ovplyvňovaná náhodnými vplyvmi a neuváňovanými činiteľmi, nazývaných šumom. Táto závislosť sa označuje ako e , vyjadruje celkový vplyv náhodných činiteľov. Predpokladá sa, že jej stredná hodnota je rovná nule, t.j. $E(e) = 0$, to znamená, že výchyľky od skutočných hodnôt spôsobené šumom sú rozložené okolo nej rovnako v kladnom i v zápornom zmysle.

Aby bola závislosť náhodnej veličiny Y na premennej x vyjadrená, je zavedená podmienená stredná hodnota náhodnej veličiny Y pre hodnotu x , označuje sa $E(Y|x)$, tá je položená rovnou vhodne zvolenej funkcii, označenej $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, resp. $\eta(x)$. Vzťah medzi strednou hodnotou $E(Y|x)$, a funkciou $\eta(x)$ je možné zapísať takto:

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p). \quad (1.8)$$

Funkcia $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, je funkciou nezávislej premennej x a obsahuje neznáme parametre, označené $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, kde $p \geq 1$. Funkcia $\eta(x)$ sa nazýva regresná funkcia a parametre $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ sa nazývajú regresné koeficienty. Ak je funkcia $\eta(x)$ pre dané dáta určená, potom dané dáta sú vyrovnané regresnou funkciou.

Úlohou regresnej analýzy je zvoliť pre dané 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 v istom zmysle š o najlepšie.

1.2.1 Regresná priamka

Najjednoduchší prípad regresnej úlohy, kedy je regresná funkcia vyjadrená priamkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$, teda platí:^[3, str.80]

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.9)$$

Základným princípom analýzy regresnou priamkou sú odhady koeficientov β_1 a β_2 regresnej priamky. Tieto koeficienty majú byť v istom zmysle š o najlepšie. Pre ich odhad sa používa metóda najmenších štvorcov. Táto metóda spočíva v tom, keď za najvhodnejšie považujeme koeficienty b_1 a b_2 , minimalizujúce funkciu $S(b_1, b_2)$, ktorá je vyjadrená predpisom^[3, str.80]

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

Funkcia $S(b_1, b_2)$ je teda rovná sú tu kvadrátov odchýlok nameraných hodnôt y_i od hodnôt $\eta_i = \eta(x_i) = b_1 + b_2 x_i$ na regresnej priamke.

Požadované koeficienty b_1 a b_2 je možné vypočítať pomocou vzťahov^[3, str.81]

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}, \quad (1.11)$$

kde \bar{x} resp. \bar{y} sú výberové priemery, pre ktoré platí: ^[3, str.81]

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad (1.12)$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.13)$$

Odhad regresnej priamky je teda daný prepisom^[3, str.81]

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x. \quad (1.14)$$

1.2.2 Klasický lineárny model

Existujú aj iné spôsoby ako vyrovnať dáta, ktoré sa používajú v prípade, keď pre vyrovnanie zadaných dát nie je regresná priamka vhodná. Jedným z nich je klasický lineárny model. Príkladom môže byť sledovanie závislosti ceny ojazdeného automobilu v autobazáre na počet najazdených kilometrov a veku tohto automobilu. Zároveň sa zjednodušenia výpočtov sa používa maticový počet.^[3, str.89-90]

1.3 Nelineárne regresné modely

V tomto prípade sa jedná o regresné modely, v ktorých zvolená regresná funkcia nesp a predpoklad, že je vyjadrená lineárnou kombináciou regresných koeficientov a známych funkcií, na týchto koeficientoch nezávislých. [3, str.104]

1.3.1 Lineárizovateľné funkcie

V prípade, že je možné nelineárnu regresnú funkciu $\eta(x, \beta)$ vhodnými úpravami transformovať na funkciu, ktorá na svojich koeficientoch závisí lineárne, potom je taká funkcia linearizovateľná. Pre určenie regresných koeficientov a ďalších charakteristík tejto linearizovanej funkcie sa dá použiť buď regresná priamka alebo klasický lineárny model. Následne je možné zo získaných výsledkov spätnou transformáciou dostať odhady koeficientov a ďalších charakteristík pre nelineárny model. [3, str.104]

1.3.2 Typicky nelinearizovateľné funkcie

Pokiaľ transformácia nelineárnej regresnej funkcie možná nie je, potom sa jedná o nelinearizovateľnú funkciu. Tieto sa používajú hlavne v časových radách, popisujúce ekonomické deje. [1, str.15] Nazývajú sa modifikovaný exponenciálny trend, logistický trend a Gompertzova krivka.

Modifikovaný exponenciálny trend je vhodný v prípadoch, kedy regresná funkcia je zhora resp. zdola ohraničená. Jeho predpis [3, str.107]

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x. \quad (1.15)$$

Logistický trend má inflexiu (v inflexnom bode sa priebeh jeho krivky mení z polohy nad dotyčnicou na polohu pod dotyčnicou resp. naopak) a je zhora a zdola ohraničený a daný predpisom [3, str.107]

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.16)$$

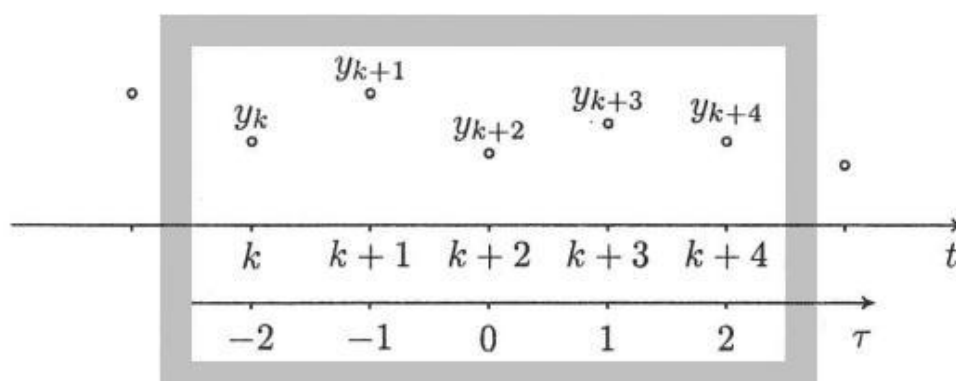
Gompertzova krivka ma inflexiu a je zhora a zdola ohrani ená. Okolo inflexného bodu býva nesymetrická a vä -ina jej hodnôt lefí afl za inflexným bodom. Daná predpisom^{[3,}
str.107]

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x} . \tag{1.17}$$

1.4 Metóda k zavých priemerov

Metódy k zavých priemerov, ktorých je niekoľko druhov sa používajú pre popis trendu v časovej rade, ktorý mení svoj charakter v čase a pre ktorý nie je možné použiť vhodnú matematickú funkciu.

Princíp jednej z nich je možné opísať nasledovne: Prvými piatimi susednými hodnotami časovej rady sa preloží polynóm tretieho stupňa, pomocou ktorého sa určia vyrovnané hodnoty jednak prvých dvoch, jednak prostrednú hodnotu tejto päťice. Následne sa posunie na časovej ose o jeden časový interval doprava k ďalšej päťici hodnôt, ktorá sa preloží novým polynómom tretieho stupňa a určia sa jej vyrovnaná prostredná hodnota. Takýmto spôsobom sa postupuje ďalej, kým sa nedôjde na poslednú päťicu hodnôt v časovej rade, u ktorej sa určia jednak prostredná hodnota, jednak aj posledné dve hodnoty tejto päťice. Výsledkom tejto metódy je vyrovnanie zadaných hodnôt časovej rady, z ktorej sa niekedy dá usúdiť jej trend. [3, str.125-132]



Obrázok 1: Znáročenie k- tého okienka pre k zavé priemery. Zdroj: [3, s.126]

Výpočty, ktoré sa budú robiť, je možné znázorniť pomocou tzv. okienka pre k zavé priemery (viď obrázok 1), ktoré na časovej ose pokrývajú susediacu päťicu časovej rady.

Pre zjednodušenie výpočtov sa transformujú časové úseky $k, k + 1, k + 2, k + 3$ a $k + 4$ na ose t v okienku hodnoty $-2, -1, 0, 1$ a 2 na pomocnej ose, označenej τ (viď obrázok 1).

Regresný polynóm, označený $\eta(\tau, b_k)$, ktorý vyrovnáva zadanú päťicu hodnôt časovej rady v k -tom okienku, $k = 1, 2, \dots, n - 4$, sa potom vyjadruje predpisom^[3, str.125-132]

$$\eta(\tau, b_k) = b_{k1} + b_{k2}\tau + b_{k3}\tau^2 + b_{k4}\tau^3, \quad (1.18)$$

kde $b_k = [b_{k1}, b_{k2}, b_{k3}, b_{k4}]^T$ je stĺpcový vektor jeho koeficientov. K určeniu regresných koeficientov b_{k1}, b_{k2}, b_{k3} a b_{k4} sa použije metóda najmenších štvorcov, pri ktorej sa určí minimum funkcie^[3, str.125-132]

$$S(b_{k1}, b_{k2}, b_{k3}, b_{k4}) = \sum_{\tau=-2}^2 (y_{k+2+\tau} - b_{k1} - b_{k2}\tau - b_{k3}\tau^2 - b_{k4}\tau^3)^2,$$

ktorá vyjadruje rozdiely medzi hodnotami časovej rady a hodnotami regresného polynómu v k -tom okienku. Po vypočítaní parciálnych derivácií tejto funkcie podľa jednotlivých regresných koeficientov sa polofia získané výrazy rovno nule, čím sa získa sústava štyroch rovníc o štyroch neznámych, ktoré je možné pomocou matíc zapísať takto:^[3, str.125-132]

$$Ab_k = c_k,$$

kde jednotlivé matice A , b_k a c_k sú:^[3, str.125-132]

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 0 & 10 & 0 \\ 0 & 10 & 0 & 34 \\ 10 & 0 & 34 & 0 \\ 0 & 34 & 0 & 130 \end{bmatrix}, \quad b_k = \begin{bmatrix} b_{k1} \\ b_{k2} \\ b_{k3} \\ b_{k4} \end{bmatrix}, \quad c_k = \begin{bmatrix} \sum y_{k+2+\tau} \\ \sum \tau \times y_{k+2+\tau} \\ \sum \tau^2 \times y_{k+2+\tau} \\ \sum \tau^3 \times y_{k+2+\tau} \end{bmatrix}. \quad (1.19)$$

ck je stpcový vektor, vypoítaný zo zadaných hodnôt asovej rady a hodnôt premennej τ v k- tom okienku.

H adané koeficienty b_{k1}, b_{k2}, b_{k3} a b_{k4} sa potom ur ía pomocou rovnice^[3, str.125-132]

$$b_k = A^{-1}c_k, \quad (1.20)$$

kde matica A^{-1} , ozna ujúca inverznú maticu k matici A, je rovná

$$A^{-1} = \frac{1}{10080} \begin{bmatrix} 4896 & 0 & -1440 & 0 \\ 0 & 9100 & 0 & -2380 \\ -1440 & 0 & 720 & 0 \\ 0 & -2380 & 0 & 700 \end{bmatrix}.$$

Prostrednú vyrovňavajúcu hodnotu v k- tom okienku, ozna enú $\check{\eta}^{k+2}$, ktorá vyrovňáva hodnotu y_{k+2} vypo ítame vzorcom^[3, str.125-132]

$$\check{\eta}^{k+2} = \frac{1}{35} (-3 \times y_k + 12 \times y_{k+1} + 17 \times y_{k+2} + 12 \times y_{k+3} - 3 \times y_{k+4}). \quad (1.21)$$

Pretože vzorec (1.21) vyrovňáva prostredné hodnoty v kaŕdom z okienok, nevyrovnané ostávajú prvé dve hodnoty v prvom okienku a posledné dve hodnoty v poslednom okienku.

Vyrovnánie prvých dvoch hodnôt asovej rady sa robí tak, ŕe pre prvé okienko sa ur í pod a (1.19) vektor c_1 , potom z rovnice (1.20) koeficienty b_1 regresného polynómu, vyrovňavajúceho prvú päťicu hodnôt. Prvá resp. druhá vyrovnaná hodnotu ozna ená $\check{\eta}^1$ resp. $\check{\eta}^2$, sa potom ur í z funkcie (1.18), do ktorej sa dosadí za τ íslo -2 resp. -1.

Podobne pre vyrovnanie posledných dvoch hodnôt časovej rady sa pre posledné okienko určí najskôr podľa (1.19) vektor C^{n-4} , potom z rovnice (1.20) koeficienty b^{n-4} regresného polynómu, vyrovnávajúceho poslednú päťicu hodnôt. [3, str.125-132]

Predposledná resp. posledná vyrovnaná hodnota označená $\hat{\eta}^{n-1}$ resp. $\hat{\eta}^n$ sa potom určí z funkcie (1.18), do ktorej sa dosadí za τ číslo 1 resp. 2.

Prognózy pomocou metódy k zavrých priemerov avšak nie sú spoahlivé, pretože regresný polynóm pre posledné okienko nemusí popisovať priebeh časovej rady v ďalších časových intervaloch.

2 Finan ná analýza

Hlavným zmyslom finan nej analýzy je pripraviť podklady pre kvalitné rozhodovanie o fungovaní podniku. Je zrejmé, že existuje veľmi úzka súvislosť medzi útovníctvom a rozhodovaním o podniku. Útovníctvo predkladá z pohľadu finan nej analýzy dostatočnú mieru presnej hodnoty peňažných údajov, ktoré sa však vzťahujú len k jednému časovému okamžiku, a tieto údaje sú v podstate izolované. Aby mohli byť tieto dáta využité pre hodnotenie finan ného zdravia podniku, musia byť podrobené finan nej analýze. [6, str.72]

K základným cieľom finan ného riadenia podniku je možné zaradiť predovšetkým dosahovanie finan nej stability, ktorú je možné hodnotiť pomocou dvoch základných kritérií:

- Schopnosť vytvárať zisk, zaisťovať prírastok majetku a zhodnocovať vložený kapitál – toto kritérium je všeobecne považované za najdôležitejšie, lebo postihuje podstatu podnikania ako takej. Každý vstupuje do podnikania s myšlienkou zhodnocovania peňazí, respektíve rozšíreniu vlastného bohatstva.
- Zistenie platobnej schopnosti podniku – je to síce na prvý pohľad cieľ druhotný, avšak je potrebné uvedomiť si, že bez platobnej schopnosti veľmi ťažko neexistuje možnosť naďalej fungovať a predznamenáva koniec podnikateľskej činnosti firmy.

Finan ná analýza má svoj zmysel z časového pohľadu v dvoch rovinách. Prvou rovinou je fakt, že sa obzeráme do minulosti a máme určitú hodnotu, ako sa firma vyvíjala a kde sú problémy, pričom je možné nájsť celú radu kritérií hodnotenia. Druhou rovinou je fakt, že finan ná analýza nám slúži ako základ pre finan né plánovanie vo všetkých časových rovinách. Umôžní nám preto ako plánovanie krátkodobé spojené s bežným chodom firmy, tak i plánovanie strategické súvisiace s dlhodobým rozvojom firmy. Výsledky finan nej analýzy sú tak spravidla vstupnými údajmi pre finan né plánovanie.

2.1 Finančné ukazovatele

Finančné ukazovatele sú základné nástroje jednoduchej (elementárnej) finančnej analýzy, lebo prinášajú odpovede na rôzne otázky súvisiace s finančným zdravím firmy. Môžu slúžiť napr. úverovým pracovníkom banky vzhľadom k poskytnutiu úveru môžu chcieť vedieť mieru solventnosti i mieru likvidity firmy, potenciálni investori do niektorých akcií môžu chcieť vedieť ziskovosť firmy a analytici firmy by sa mali zaujímať o primeranosť nárokov potenciálnych dlhníkov alebo aké množstvo finančných prostriedkov je nutné mať i získať pre firemnú expanziu. Odpovede na tieto a ďalšie otázky môžu byť ukryté práve v používaní rôznych finančných ukazovateľov. [4, str.40-42]

2.1.1 Analýza pomerovými ukazovateľmi

Pomerové ukazovatele sú najčastejšie používaným rozborovým postupom kútovej výkazom z hľadiska vyúštnosti i z hľadiska iných úrovní analýz (napr. odvetvová analýza). Najpravdepodobnejším dôvodom je fakt, že analýza pomerovými ukazovateľmi vychádza výhradne z údajov zo základných účtových výkazov. Vyúštnáva teda verejne dostupné informácie a má k nim prístup tiež externý analytik. Pomerový ukazovateľ sa vypočíta ako pomer jednej alebo niekoľkých účtových položiek základných účtových výkazov k inej položke alebo k jej skupine. [4, str.47]

2.1.2 Ukazovatele likvidity

Pojem likvidita sa používa vo vzťahu k likvidite určitej zložky majetku, alebo tiež k likvidite podniku. Likvidita určitej zložky predstavuje vyjadrenie vlastnosti danej zložky rýchlo a bez akejkoľvek straty hodnoty sa premeniť na peňažnú hotovosť. Táto vlastnosť býva v niektorej literatúre označovaná ako likvidnosť. Naproti tomu likvidita podniku je vyjadrením schopnosti podniku uhradiť včas svoje platobné záväzky.

Literatúra zdôrazuje, že nedostatok likvidity vedie k tomu, že podnik nie je schopný vyúštniť ziskových príležitostí, ktoré sa pri podnikaní objavujú (čo súvisí s opatrnejším postojom z hľadiska rizikovosti projektov), alebo nie je schopný hrať svoje bežné záväzky, čo môže vyúštniť do platobnej neschopnosti a viesť k bankrotu. Existuje teda priama závislosť medzi pojmami solventnosť a likvidita, avšak nie je možné ich vo svojej podstate zamieňať. Vzájomná závislosť týchto pojmov je potom najjednoduchším spôsobom vysvetliteľná na vete, že podmienkou solventnosti je likvidita. [4, str.48]

Likvidita je dôležitá z hľadiska finannej rovnováhy firmy, pretože len dostatočne likvidný podnik je schopný splniť svoje záväzky. Na druhú stranu príliš vysoká miera likvidity je nepriaznivým javom pre vlastníkov podniku, lebo finančné prostriedky sú viazané v aktívach, ktoré nepracujú v prospech výrazného zhodnocovania finančných prostriedkov a škrájajú tak z rentability. Je teda potrebné hľadať ak je to možné vyváženú likviditu, ktorá zaručí ako dostatočné zhodnotenie prostriedkov, tak i schopnosť splniť svoje záväzky. ^[4, str.49]

Všeobecne je možné povedať, že ukazovatele likvidity majú všeobecný tvar podielu toho, čím možno platiť k tomu, čo je nutné platiť. Z hľadiska názvu a obsahu ukazovateľov sa spravidla používajú tri základné ukazovatele:

- Okamžitá likvidita.
- Pohotová likvidita.
- Bežná likvidita.

Okamžitá likvidita býva označovaná ako likvidita 1.stupňa alebo tiež *cash ratio* a predstavuje to najúzšie vymedzenie likvidity. Vstupujú do nej len tie najlikvidnejšie položky z rozvahy. Pod pojmom pohotové platobné prostriedky je nutné si predstaviť sumu peňazí na bežnom účte, na iných účtoch i v pokladni, ale tiež vo neobchodovateľné cenné papiere, čeki (teda ekvivalenty hotovosti). Tento pojem môžeme stotožniť s pojmom š finančný majetok. V niektorých teóriách sú však práve z dôvodu zachovania najvyššej likvidnosti položiek dosadzované do čitateľa iba peniaze v hotovosti a peniaze na bankových účtoch. Súčasťou krátkodobých dlhov sú i bežné bankové úvery a krátkodobé finančné výpomoci, ktoré sú v rozvahe vedené oddelene od krátkodobých záväzkov v rámci bankových úverov a výpomocí. Pre okamžitú likviditu platí doporučená hodnota v rozmedzí 0,9 až 1,1. Pre tento ukazovateľ platí vzťah:

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{Pohotové platobné prostriedky}}{\text{Krátkodobé záväzky}} \quad (2.1)$$

Pohotovú likviditu je v literatúre označovaná ako likvidita 2. stupňa alebo tiež *acid test*. Pre pohotovú likviditu platí, keď by mal byť rovnaký ako menovateľ, teda pomer 1 : 1, prípadne 1,5 : 1. Z doporučených hodnôt pre tento ukazovateľ je zrejmé, že ak by bol pomer 1 : 1, podnik by bol schopný sa vyrovná so svojimi záväzkami, bez toho aby musel predať svoje zásoby. Vyššia hodnota ukazovateľa bude priaznivejšia pre veriteľov, nebude však priaznivá z hľadiska akcionárov a vedenia podniku. Vzáťah pre výpočet pohotovej likvidity: ^[4, str.49-51]

$$\text{Pohotovú likvidita} = \frac{\text{Obefňné aktíva} - \text{zásoby}}{\text{Krátkodobé záväzky}} \quad (2.2)$$

Bežná likvidita je likviditou 3. stupňa alebo tiež *current ratio*. Bežná likvidita ukazuje, koľkokrát pokrývajú obefňné aktíva krátkodobé záväzky podniku alebo tiež koľkými jednotkami obefňných aktív je krytá jedna jednotka krátkodobých záväzkov. Stručne povedané, vypovedá o tom, ako by bol podnik schopný uspokojiť svojich veriteľov, keby premenil všetky obefňné aktíva v danom okamžiku na hotovosť. Vyššia hodnota ukazovateľa, tým je pravdepodobnejšie zachovanie platobnej schopnosti podniku. Pre bežnú likviditu platí, že hodnoty čitateľa a súčitateľa sú k hodnote menovateľa v rozmedzí 1,5 až 2,5. Platí vzťah: ^[4, str.50]

$$\text{Bežná likvidita} = \frac{\text{Obefňné aktíva}}{\text{Krátkodobé záväzky}} \quad (2.3)$$

2.1.3 Ukazovatele rentability

Rentabilita (tiež výnosnosť vloženého kapitálu) je meradlom schopnosti podniku vytvárať nové zdroje, dosahovať zisku použitím investovaného kapitálu. Ukazovatele rentability sú ukazovatele, kde sa v čitateli vyskytuje nejaká položka odpovedajúca výsledku hospodárenia (obvykle sa teda jedná o tokovú veličinu) a v menovateli nejaký druh kapitálu (čo je stavová veličina), respektíve tržby (čo je veličina toková). Čo je možné povedať všeobecne je fakt, že ukazovatele rentability slúžia k hodnoteniu celkovej efektivity danej inštitúcie. Jedná sa o ukazovatele, o ktoré sa budú jednoznačne najviac zaujímať akcionári a potenciálni investori, avšak i pre ostatné skupiny majú svoj nesporný význam. Ukazovatele rentability by v akejkoľvek rade mali mať všeobecne rastúcu tendenciu. Iné doporučené hodnoty nebývajú u väčšiny bežne používaných ukazovateľov uvádzané. [4, str.51-57]

Všeobecne je rentabilita vyjadrovaná pomerom zisku k čiastke vloženého kapitálu.

- **Ukazovateľ rentability vloženého kapitálu** (ukazovateľ miery zisku) = **ROI** (return on investment) čo vyjadruje, s akou účinnosťou pôsobí celkový kapitál, vložený do podniku, nezávisle na zdroji financovania.

$$ROI = \frac{EBIT}{\text{Celkový kapitál}} \quad (2.4)$$

- **Ukazovateľ rentability celkových vložených aktív** (ukazovateľ miery výnosu na aktíva) = **ROA** (return on assets) čo porovnáva zisk s celkovými aktívami investovanými do podnikania bez ohľadu na to, z akých zdrojov sú financované (vlastných, cudzích, krátkodobých, dlhodobých). [4, str.53]

$$ROA = \frac{EAT}{\text{Celkový kapitál}} \quad (2.5)$$

- **Ukazovate rentability vlastného kapitálu** (ukazovate výnosnosti vlastného kapitálu) = **ROE** (return on common equity) ó je ukazovate om, pomocou ktorého vlastníci (akcionári, spoločníci a alí investori) zisujú, či ich kapitál prináa dostatočný výnos, či sa vyuffíva s intenzitou odpovedajúcej ve kosti ich investičného rizika. ^[4, str.53]

$$\text{ROE} = \frac{\text{EAT}}{\text{Vlastný kapitál}} \quad (2.6)$$

- **Ukazovate rentability dlhodobých zdrojov** (ukazovate výnosnosti dlhodobého investovaného kapitálu) = **ROCE** (return on capital employed) ó slúffi k priestorovému zrovnaniu firiem, hlavne k hodnoteniu monopolných verejne prospešných spoločností (napr. vodárne, telekomunikácie, apod.). ^[4, str.54]

$$\text{ROCE} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Celkové aktíva} - \text{Krátkodobé záväzky}} \quad (2.7)$$

- **Ukazovate rentability trffieb = ROS** (return on sales) ó tento ukazovate vyjadruje, ko ko korún zisku podnik utvorí z jednej koruny trffieb. Tak ako ostatné ukazovatele, ROS je vhodný pre ur ovanie dlhodobých trendov a porovnávanie s ostatnými podnikmi v oblasti. Zvyovanie hodnoty ROS indikuje rast efektívnosti, pričom dlhodobý pokles môže signalizovať finančné problémy. ^[4, str.55]

$$\text{ROS} = \frac{\text{EAT}}{\text{Celkové Trffby}} \quad (2.8)$$

2.1.4 Ukazovatele zadlženosti

Pojmom šzadlženos ť vyjadrujeme skuto nos , fe podnik poufŕiva k financovaniu aktív vo svojej innosti cudzie zdroje, teda dlh. V reálnej ekonomike u ve kých podnikov neprichádza do úvahy, fe by podnik financoval v–etky svoje aktíva z vlastného alebo naopak len z cudzieho kapitálu. [8, str.62-63]

Poufŕitie výhradne vlastného kapitálu totiŕ jednodzna ne so sebou priná–a zníŕenie celkovej výnosnosti vloŕeného kapitálu. Naopak financovanie výhradne z cudzích zdrojov by bolo pravdepodobne spojené s afŕkos ami pri jeho získavaní. Faktom v–ak je, fe túto situáciu zákon ani neprípú– a, lebo musí existova ur itá vý–ka vlastného kapitálu ó zákon ju vyŕaduje. Jedným zo základných problémov finan ného riadenia podniku je teda ved a stanovenia celkovej vý–ky potrebného kapitálu i vo ba správnej skladby zdrojov financovania jeho innosti. Podstatou analýzy zadlženosti je h adanie optimálneho vz ahu medzi vlastným a cudzím kapitálom. [4, str.57]

Pri analýze finan nej –truktúry firiem sa poufŕiva celá rada ukazovate ov zadlženosti, ktoré sú odvodené predov–etkým z údajov v rozvahe. Analýza zadlženosti porovnáva rozvahové poloflky a na ich základe zistí, v akom rozsahu sú aktíva podniku financované cudzími zdrojmi. Uvedieme si základné pomerové ukazovatele, ale v praxi môŕe by pomerových ukazovate ov omnoho viac, ich kon–trukcia je potom závislá od analytických zvyklostí danej firmy. [8, str.64]

Základným ukazovate om, ktorým sa spravidla vyjadruje celková zadlženos , je pomer celkových záväzkov k celkovým aktívam, ktorý sa nazýva tieŕ Celková zadlženos [4, str.60]

$$\text{Celková zadlženos} = \frac{\text{Cudzie zdroje}}{\text{Celkové aktíva}} \quad (2.9)$$

V–obecne platí, fe ím vy–ia je hodnota tohto ukazovate a, tým vy–ie je riziko verite ov. Veritelia teda preferujú nízke hodnoty tohto ukazovate a. Platí v–ak tieŕ, fe u finan ne stabilného podniku môŕe do asný rast zadlženosti vies k zvý–eniu celkovej rentability vloŕených prostriedkov.

K meraniu zadlženosti sa alej poufľíva pomer vlastného kapitálu k celkovým aktívam ó koeficient samofinancovania, o je doplnkový ukazovate k ukazovate u celkovej zadlženosti a ich sú et by mal da priblifne 1. ^[4, str.59]

$$\text{Koeficient samofinancovania} = \frac{\text{Vlastný kapitál}}{\text{Celkové aktíva}} \quad (2.10)$$

Tento ukazovate vyjadruje proporciu, v ktorej sú aktíva spoločnosti financované peniazmi akcionárov. Je považovaný za jeden z najdôlefitej-ích pomerových ukazovate ov zadlženosti pre hodnotenie celkovej finan nej situácie, av-ak opä je dôlefitá jeho väzba na ukazovate rentability.

2.2 Súhrnné indexy hodnotenia

Súhrnné indexy hodnotenia majú za cieľ vyjadriť súhrnnú charakteristiku celkovej finančno-ekonomickej situácie a výkonnosti podniku pomocou jedného čísla. Ich výpovedná schopnosť je však nižšia, sú vhodné pre rýchle a globálne zrovnania podnikov a môžu slúžiť ako orientačný podklad pre ďalšie hodnotenia. ^[4, str.70-77]

Techniky vytvárania sústav ukazovateľov je možné rozdeliť do dvoch základných skupín:

1. Systavy hierarchicky usporiadaných ukazovateľov, u ktorých existuje matematická previazanosť. K týmto sústavám patria pyramídové systavy.
2. Účelovo vybrané skupiny ukazovateľov, cieľom ktorých je kvalitne diagnostikovať finančnú situáciu firmy, respektíve predpovedať jej ďalší vývoj na základe jednej číselnej charakteristiky:
 - Bankrotné modely, ktoré odpovedajú na otázku, či podnik do určitej doby zbankrotuje. Do tejto skupiny napr. patria:
 - Altmanovo Z-skóre,
 - Tafflerov model,
 - model IN ó Index dôveryhodnosti,
 - Bonitné modely, ktoré sa snažia bodovým hodnotením stanoviť bonitu hodnoteného podniku a zaradiť firmu z finančného hľadiska pri medziodborovom porovnávaní. Do tejto skupiny napr. patria:
 - sústava bilančných analýz podľa Rudolfa Douchy,
 - Tamariho model,
 - Kralickov Quicktest,
 - modifikovaný Quicktest.

2.2.1 Model IN 0 Index dôveryhodnosti

Snahou tohto modelu je vyhodnotiť finančné zdravie českých firiem v českom prostredí. Ide o výsledok analýzy 24 významných matematicko--tatistických modelov podnikového hodnotenia a praktických skúseností z analýz viac než jedného tisíce českých firiem.

Model IN je vyjadrený rovnicou, v ktorej sú zaradené pomerové ukazovatele zadlženosti, rentability, likvidity a aktivity. Každému z týchto ukazovateľov je priradená váha, ktorá je váženým priemerom hodnôt tohto ukazovateľa v odvetví. [4, str.74-76]

V roku 2002 bol skonštruovaný index IN01, ktorý navyše zohľadňuje snahu o sledovanie tvorby ekonomickej pridanej hodnoty. Index IN01 pre priemysel by mal potom tvar: [4, str.76]

$$IN01 = 0,13 \times \frac{A}{CZ} + 0,04 \times \frac{EBIT}{NÚ} + 3,92 \times \frac{EBIT}{A} + 0,21 \times \frac{VÝN}{A} + 0,09 \times \frac{OA}{KZ + KBÚ} \quad (2.11)$$

kde: A aktíva, resp. pasíva

OA obehové aktíva

EBIT zisk pred úrokmi a zdanením

VÝN výnosy

CZ cudzie zdroje

KZ krátkodobé záväzky

NÚ nákladové úroky

KBÚ krátkodobé bankové úvery a výpomoci

Ak je hodnota indexu IN01 > 1,77, potom podnik tvorí hodnotu. Hodnoty indexu menšie než 0,75 znamenajú, že podnik mieri k bankrotu. Hodnoty indexu medzi 0,75 a 1,77 sú v šedej zóne, t.j. podniky netvorí hodnotu, ale taktieľne nebankrotujú.

IN01 < 0,75 podnik speje k bankrotu s pravdepodobnosťou 86 %;

IN01 > 1,77 podnik s pravdepodobnosťou 67 % tvorí hodnotu.

3 Analýza súasnej situácie

Praktickú časť tejto bakalárskej práce tvoria tri časti. V prvej je predstavená spoločnosť, ktorú som si pre túto analýzu zvolil. Druhá časť, výpočtová, obsahuje matematické výpočty, analýzy a grafické znázornenia časových radov vybraných finančných ukazovateľov, v tretej, poslednej časti sa budem venovať hodnoteniu celého návrhu.

3.1 Profil analyzovanej spoločnosti

Skoda Auto patrí medzi najvýznamnejších ekonomických zoskupení české republiky. Tvoria ju materská spoločnosť SKODA AUTO a.s., jej plno konsolidované dcérske spoločnosti Skoda Auto Deutschland GmbH, SKODA AUTO Slovensko, s.r.o., Skoda Auto Polska S.A., Skoda Auto India Private Ltd. a pridružená spoločnosť SKODA VOLKSWAGEN Group Rus.

3.1.1 SKODA AUTO a.s.

Materská spoločnosť SKODA AUTO a.s. je českou spoločnosťou s viac než sto ročnou tradíciou výroby automobilov. Značka Skoda patrí zároveň k najstarším automobilovým značkám na svete. Predmetom podnikateľskej činnosti spoločnosti je hlavne vývoj, výroba a predaj automobilov, komponentov, originálnych dielov a príslušenstva značky Skoda a poskytovanie servisných služieb. Jediným akcionárom materskej spoločnosti SKODA AUTO a.s. je od 18. júla 2007 spoločnosť Volkswagen International Finance N. V. so sídlom v Amsterdame v Holandskom kráľovstve. Spoločnosť Volkswagen International Finance N. V. je nepriamo 100% dcérskou spoločnosťou spoločnosti VOLKSWAGEN AG. [12, rok 2000-2009]

Sídlo spoločnosti SKODA AUTO a.s.: Mladá Boleslav, česká republika

Skoda Auto od svojho vstupu do koncernu Volkswagen viac než stonásobila výrobu, významne rozšírila produktové portfólio a posilnila image značky Skoda. Alej vybuodovala rozsiahlu predajnú a servisnú sieť a úspešne sa etablovala na vyspelých medzinárodných trhoch.

3.1.2 Skupina TMŠkoda Auto^[12, rok 2009]

ó Pôsobí na viac než 100 trhoch v rámci celého sveta, na ktorom v roku 2009 dodala zákazníkom 684 226 vozidiel.

ó Svojim obratom patrí k najväčším ekonomickým zoskupeniam v rámci novozaložených štátov Európskej únie, v roku 2009 dosiahla celkových tržieb 188 mld. K .

ó Je významným zamestnávateľom; v roku 2009 zamestnávala celkom 26 153 ľudí, z toho 1 336 bolo zamestnaných v dcérskych spoločnostiach.

ó V rámci českej republiky zaujíma v posledných rokoch veľmi dobrú pozíciu v rebrítku ankety Czech Top 100 v kategóriách šNajvýznamnejšia firma a šNajobdivovanejšia firma.

ó Je najvýznamnejším exportérom českej republiky s 7% podielom na jej exporte.

ó Je spoločnosťou zodpovednou firmou; v roku 2007 sa TMŠkoda Auto prihlásila k princípom českého Kódexu správy a riadenia spoločnosti, v sociálnej oblasti dlhodobo podporuje radu verejne prospešných projektov, v environmentálnej oblasti trvalo dbá o maximálnu ohľaduplnosť voči životnému prostrediu.

3.1.3 Stručná história spoločnosti TMKODA AUTO

Len veľmi málo výrobcov automobilov sa v celosvetovom meradle môže pochváliť neprerušovanou výrobou automobilov po dobu viac než sto rokov. Cesta k súčasnej situácii začala v roku 1895, kedy Václav Laurin a Václav Klement zahájili výrobu bicyklov značky Slavia. O štyri roky neskôr bola firmou Laurin & Klement započatá výroba motocyklov. ^[12, rok 2009]

1905

Továrne opustili prvé automobily nazvané Voiturette A0 a skoro si získali vďaka svojej kvalite a atraktívnemu vzhľadu stabilnú pozíciu na rozvíjajúcich sa medzinárodných automobilových trhoch.

1907

Bola založená akciová spoločnosť Laurin & Klement. Jej vozidlá boli exportované na trhy takmer celého sveta.

1908

Laurin & Klement slávi významný športový úspech. Pri preteku na okruhu v Semmeringu vyhrala pretekárska verzia vozidla šF0 v-ctky triedy, v ktorých štartovala.

1925

Prebehla fúzia automobilového závodu Laurin & Klement s plzenskou strojárňou TMKoda.

1930

Bola založená spoločnosť ASAP (akciová spoločnosť pre automobilový priemysel), v ktorej bola zahájená na vtedajšiu dobu revolučná pasová výroba.

1945

Na jeseň roku 1945 prebehlo zoštátnenie podniku. Rekonštrukcia podniku po 2. svetovej vojne prebiehala ufl pod značkou AZNP (Automobilové závody, národný podnik).

1958

Do sériovej výroby je zavedený model TĽkoda 450, teda predchodca legendárneho kabrioletu TĽkoda Felicia.

1987

Predstavený model TĽkoda Favorit. Dlho o akávané nové vozidlo modernej koncepcie neskôr dopomohlo k transformácii spoločnosti TĽkoda Auto.

1991

16. apríla začala nová kapitola dejín firmy, kedy do spoločnosti vstúpil strategický partner, spoločnosť Volkswagen. Značka TĽkoda sa tak stala štvrtou značkou tohto koncernu.

1998

Mladoboleslavská automobilka zmenila názov z TĽkoda automobilová a.s. na súčasný TĽKODA AUTO a.s.

3.2 Analýza –tatistických ukazovateľov

V tejto časti bude prezentovaná analýza jednotlivých ukazovateľov v tabuľkovej a grafickej podobe. Vychádza sa z údajov z finančných výkazov podniku za roky 2000 až 2009.

3.2.1 Rentabilita

V nasledujúcej tabuľke je prehľad hodnôt ukazovateľov rentability

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ROI	7,83%	8,82%	5,50%	7,87%	8,15%	11,91%	14,14%	18,02%	11,34%	4,37%
ROA	5,00%	3,20%	2,73%	2,23%	4,87%	8,77%	11,17%	15,05%	10,11%	3,18%
ROE	12,82%	7,56%	6,12%	4,65%	10,65%	15,84%	18,76%	23,89%	15,71%	5,02%
ROS	2,45%	1,39%	1,25%	1,02%	2,28%	4,14%	5,73%	7,53%	5,97%	2,02%

Tabuľka 1: ukazovatele rentability

Charakteristiky časovej rady pre ukazovateľ ROE

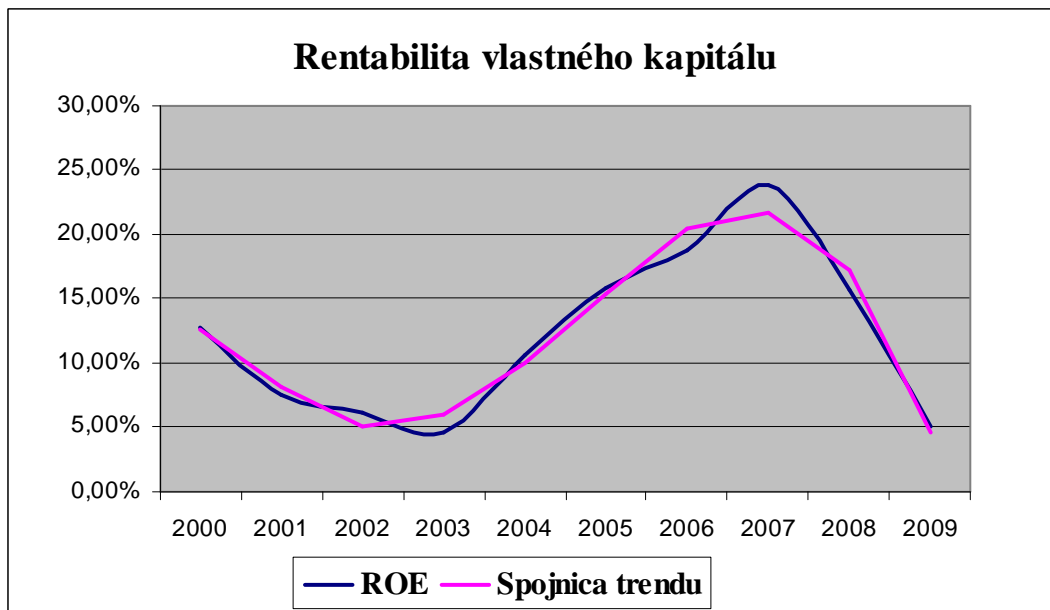
x	rok	ROE	$\Delta(y)$	$k_i(y)$
1	2000	12,82%	-	-
2	2001	7,56%	-5,26%	0,590
3	2002	6,12%	-1,44%	0,810
4	2003	4,65%	-1,47%	0,760
5	2004	10,65%	5,99%	2,288
6	2005	15,84%	5,19%	1,488
7	2006	18,76%	2,92%	1,184
8	2007	23,89%	5,13%	1,273
9	2008	15,71%	-8,18%	0,658
10	2009	5,02%	-10,69%	0,320

Tabuľka 2: Charakteristiky pre ukazovateľ ROE

Priemer intervalovej rady

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = \frac{1}{10} \cdot 121,01 = \underline{12,101\%}$$

Popis trendu



Graf 1: Rentabilita vlastného kapitálu

Keďže hodnota ukazovateľa ROE dosť kolísala počas celého časového intervalu, bol tento ukazovateľ aproximovaný pomocou metódy kĺzavých priemerov. Je dôležité si uvedomiť, že prognózy pomocou tejto metódy nemusia byť spoľahlivé. Ak by sa za priaznivých podmienok v ďalšom roku zvýšil výsledok hospodárenia, zvýšila by sa aj hodnota ukazovateľa rentability vlastného kapitálu.

Charakteristiky časovej rady pre ukazovateľ ROI

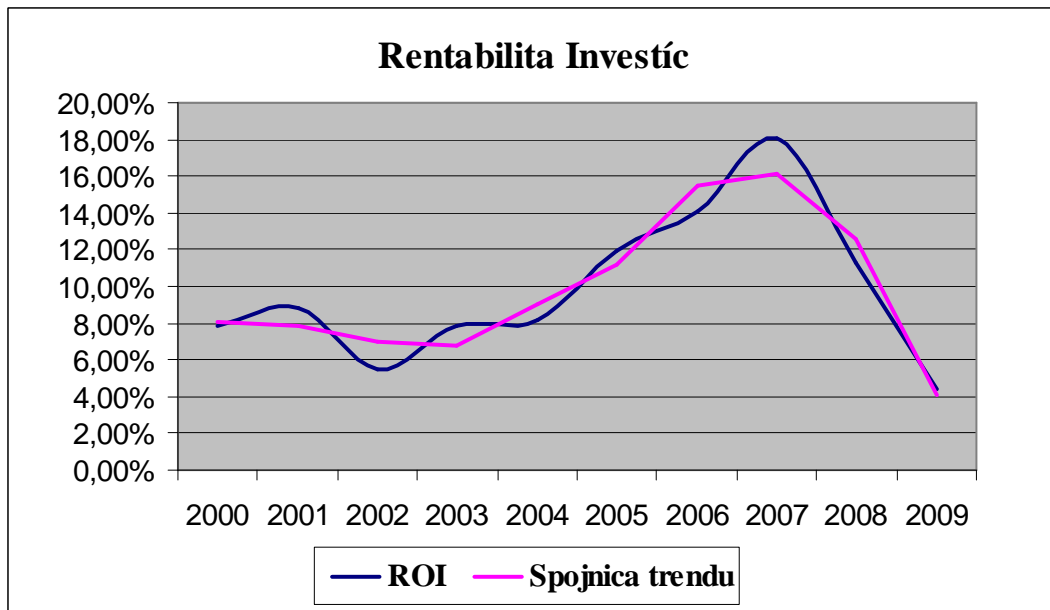
x	rok	ROI	$\Delta d(y)$	$k_i(y)$
1	2000	7,83%	-	-
2	2001	8,82%	0,99%	1,126
3	2002	5,50%	-3,32%	0,624
4	2003	7,87%	2,37%	1,431
5	2004	8,15%	0,28%	1,035
6	2005	11,91%	3,76%	1,461
7	2006	14,14%	2,23%	1,187
8	2007	18,02%	3,88%	1,274
9	2008	11,34%	-6,68%	0,630
10	2009	4,37%	-6,97%	0,386

Tabuľka 3: Charakteristiky pre ukazovateľ ROI

Priemer intervalovej rady

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = \frac{1}{10} \cdot 97,97 = \underline{9,78\%}$$

Popis trendu



Graf 2: Rentabilita investícií

Podobne ako ukazovate ROE, aj ukazovate ROI vykazoval po as sledovaného obdobia zna né kolísanie hodnôt. Klesajúci trend posledných dvoch rokov je rovnako ako u rentability vlastného kapitálu spôsobený zníženým výsledkom hospodárenia v dôsledku nižšieho záujmu spotrebiteľov o produkty automobilového priemyslu.

Hodnoty ROI sú aproximované pomocou metódy k zavrých priemerov.

3.2.2 Likvidita

V nasledujúcej tabu ke je uvedený preh ad hodnôt ukazovate ov likvidity

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Bežná likvidita	1,46	0,93	1,23	1,14	1,11	1,12	1,46	1,69	1,72	1,64
Pohotová likvidita	0,97	0,59	0,79	0,76	0,81	0,79	1,16	1,40	1,43	1,37
Okamžitá likvidita	0,05	0,05	0,02	0,13	0,17	0,03	0,04	0,09	0,10	0,53

Tabu ka 4: ukazovatele likvidity

Charakteristiky asovej rady pre ukazovate bežnej likvidity

x	rok	bežná likvidita	1di	ki
1	2000	1,46	-	-
2	2001	0,93	-0,53	0,637
3	2002	1,23	0,30	1,323
4	2003	1,14	-0,09	0,927
5	2004	1,11	-0,03	0,974
6	2005	1,12	0,01	1,009
7	2006	1,46	0,34	1,304
8	2007	1,69	0,23	1,158
9	2008	1,72	0,03	1,018
10	2009	1,64	-0,08	0,953

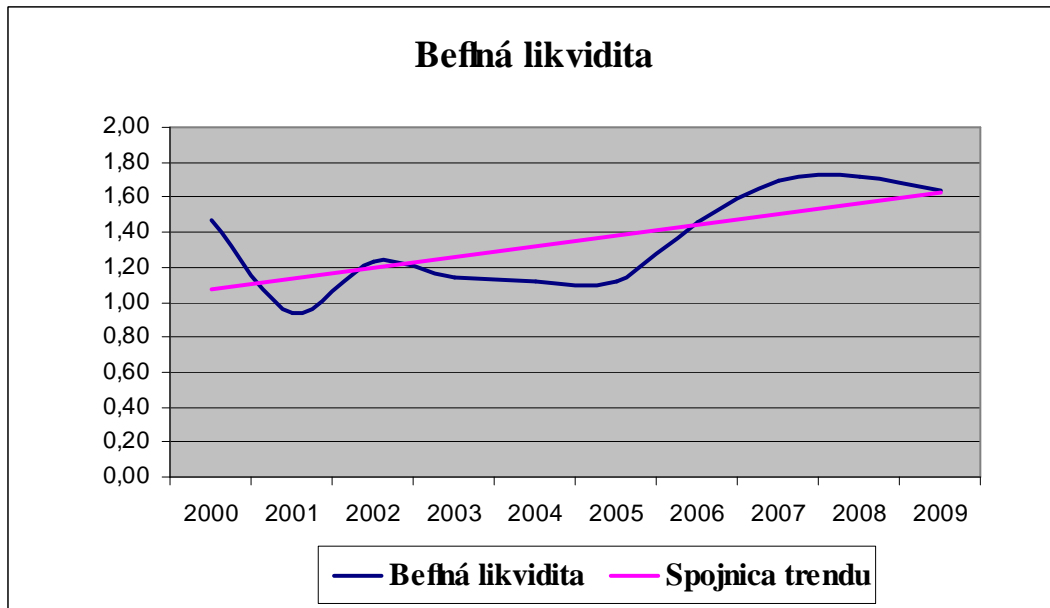
Tabu ka 5: Charakteristiky bežnej likvidity

Priemer intervalovej rady

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = \frac{1}{10} \cdot 13,50 = \underline{1,35}$$

V sledovanom období bola priemerná bežná likvidita na úrovni 1,35.

Popis trendu



Graf 3: Bežná likvidita

Rovnica regresnej priamky generovaná pomocou programu MS Excel je:

$$y = 0,0626x + 1,0056$$

Dosadením do tejto rovnice je možné odhadnúť budúcu hodnotu bežnej likvidity.

$$y(2010) = 0,0626 \cdot 11 + 1,0056$$

$$y(2010) = \underline{1,694}$$

Ak bude časová rada pokračovať v tomto trende, hodnota bežnej likvidity pre rok 2010 sa bude pohybovať okolo hodnoty 1,694. Bežná likvidita dlhodobo vykazuje rastovú tendenciu, čo svedčí o trvalej platobnej schopnosti podniku.

Charakteristiky asovej rady pre ukazovate okamžitej likvidity

x	rok	okamžitá likvidita	1di	ki
1	2000	0,05	-	-
2	2001	0,05	0,01	1,175
3	2002	0,02	-0,03	0,357
4	2003	0,13	0,11	6,696
5	2004	0,17	0,04	1,276
6	2005	0,03	-0,14	0,178
7	2006	0,04	0,02	1,529
8	2007	0,09	0,05	2,093
9	2008	0,10	0,01	1,067
10	2009	0,53	0,43	5,321

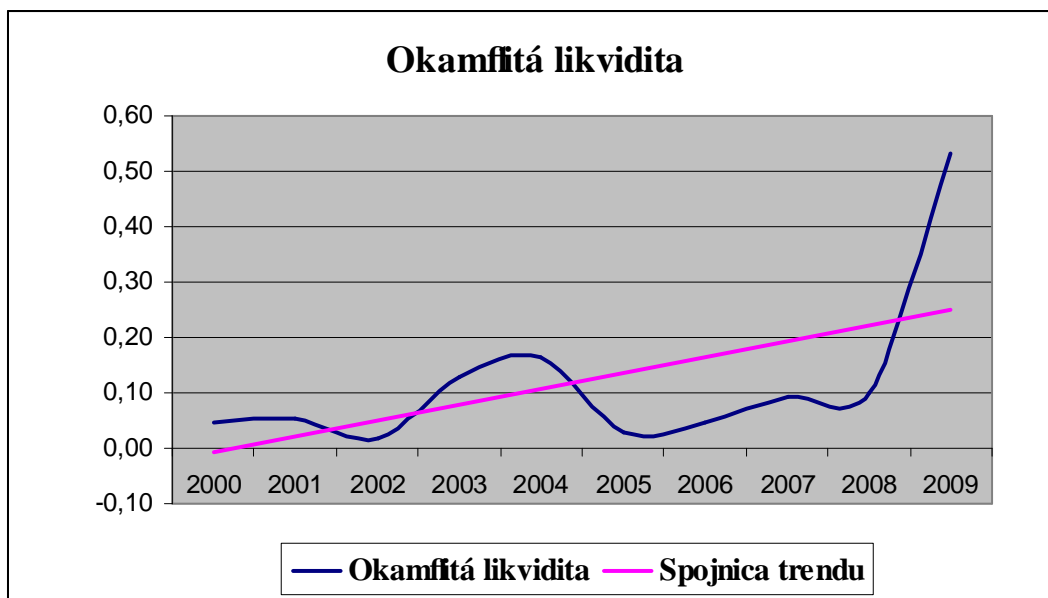
Tabu ka 6: Charakteristiky okamžitej likvidity

Priemer intervalovej rady

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = \frac{1}{10} \cdot 1,22 = \underline{0,122}$$

V sledovanom období bola priemerná okamžitá likvidita na úrovni 0,122.

Popis trendu



Graf 4: Okamžitá likvidita

Rovnica regresnej priamky generovaná pomocou programu MS Excel je:

$$y = 0,0284x - 0,0349$$

Dosadením do tejto rovnice je možné odhadnúť budúcu hodnotu okamžitej likvidity.

$$y(2010) = 0,0284 \cdot 11 - 0,0349$$

$$y(2010) = \underline{0,2775}$$

Ak bude časová rada pokračovať v tomto trende, hodnota okamžitej likvidity pre rok 2010 sa bude pohybovať okolo hodnoty 0,2775. Vysoká hodnota ukazovateľa a na konci roku 2009 je spôsobená nadpriemerným stavom pohotovych platobných prostriedkov vzhľadom na minulé obdobia. Vysoký stav peňažnej hotovosti je dôsledkom uhradenia krátkodobých pôžičiek poskytnutých koncernovými spoločnosťami.

3.2.3 Zadlženosť

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad hodnôt ukazovateľa zadlženosti

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Koeficient samofinancovania	0,39	0,42	0,45	0,48	0,46	0,55	0,60	0,63	0,64	0,63
celková zadlženosť	0,61	0,58	0,55	0,52	0,54	0,45	0,40	0,37	0,36	0,37

Tabuľka 7: ukazovatele zadlženosti

Charakteristiky časovej rady pre ukazovateľ koeficientu samofinancovania

x	rok	koef.samofin.	1di	ki
1	2000	0,39	-	-
2	2001	0,42	0,03	1,082
3	2002	0,45	0,02	1,056
4	2003	0,48	0,03	1,076
5	2004	0,46	-0,02	0,952
6	2005	0,55	0,10	1,211
7	2006	0,60	0,04	1,076
8	2007	0,63	0,03	1,059
9	2008	0,64	0,01	1,022
10	2009	0,63	-0,01	0,985

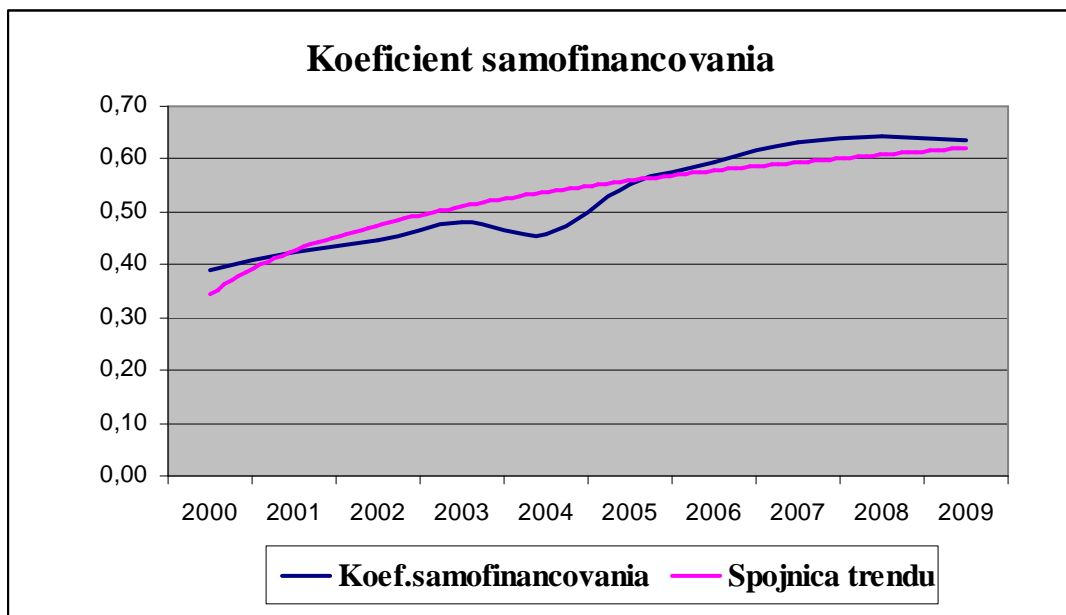
Tabuľka 8: Charakteristiky koeficientu samofinancovania

Priemer intervalovej rady

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = \frac{1}{10} \cdot 5,25 = \underline{0,525}$$

V sledovanom období bol priemerný koeficient samofinancovania na úrovni 0,525.

Popis trendu



Graf 5: Koeficient samofinancovania

Rovnica regresie generovaná pomocou programu MS Excel je:

$$y = 0,1209 \ln(x) + 0,3428$$

Dosadením do tejto rovnice je možné odhadnúť budúcu hodnotu koeficientu samofinancovania.

$$y(2010) = 0,1209 \cdot \ln(11) + 0,3428$$

$$y(2010) = \underline{0,633}$$

Ak bude časová rada pokračovať v tomto trende, hodnota koeficientu samofinancovania pre rok 2010 sa bude pohybovať okolo hodnoty 0,633.

Charakteristiky časovej rady pre ukazovateľ celkovej zadlženosti

x	rok	Celková zadlženosť	1di	ki
1	2000	0,61	-	-
2	2001	0,58	-0,03	0,947
3	2002	0,55	-0,02	0,959
4	2003	0,52	-0,03	0,939
5	2004	0,54	0,02	1,043
6	2005	0,45	-0,10	0,823
7	2006	0,40	-0,04	0,906
8	2007	0,37	-0,03	0,914
9	2008	0,36	-0,01	0,963
10	2009	0,37	0,01	1,027

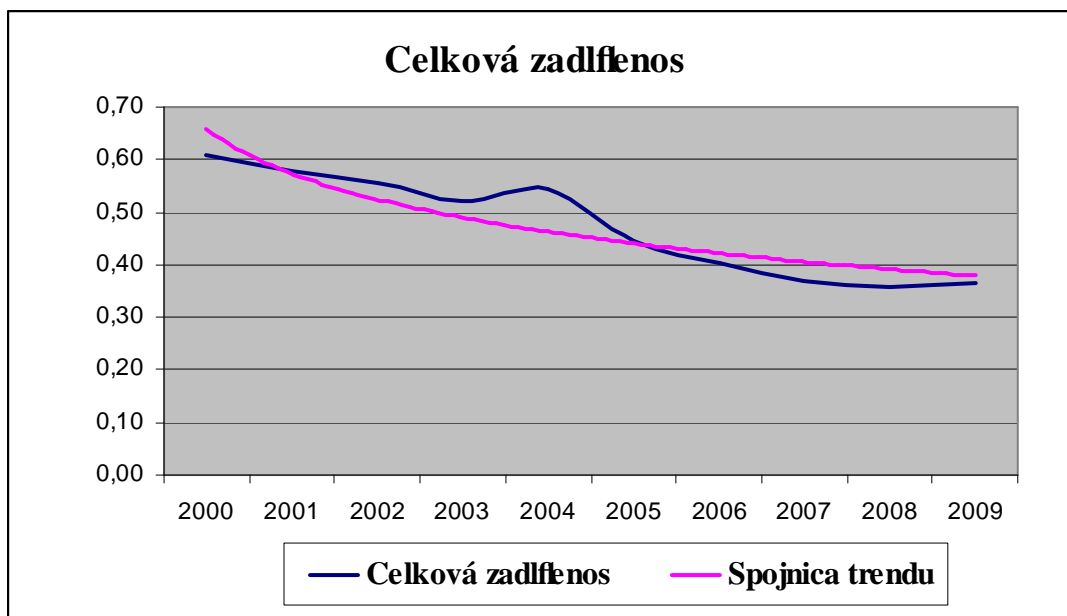
Tabuľka 9: Charakteristiky celkovej zadlženosti

Priemer intervalovej rady

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = \frac{1}{10} \cdot 4,75 = \underline{0,475}$$

V sledovanom období bola priemerná celková zadlženosť na úrovni 0,475.

Popis trendu



Graf 6: Celková zadlženosť

Rovnica regresie generovaná pomocou programu MS Excel je:

$$y = -0,1209 \ln(x) + 0,6573$$

Dosadením do tejto rovnice je možné odhadnúť budúcu hodnotu ukazovateľa celkovej zadlženosti.

$$y(2010) = -0,1209 \cdot \ln(11) + 0,6573$$

$$y(2010) = \underline{0,367}$$

Ak bude časová rada pokračovať v tomto trende, hodnota ukazovateľa celkovej zadlženosti pre rok 2010 sa bude pohybovať okolo hodnoty 0,367. Táto prognóza sa javí byť reálna. Po celé sledované obdobie spoločnosť znižovala celkovú zadlženosť. V poslednom sledovanom roku bol nárast dlhodobých finančných záväzkov kompenzovaný poklesom daňových a ostatných záväzkov.

3.2.4 Tržby

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené tržby spoločnosti Tým Koda auto a.s. za roky 2000-2009

rok	tržby (v mil.K)
2000	136 282
2001	153 270
2002	145 694
2003	145 196
2004	153 549
2005	177 822
2006	189 816
2007	187 382
2008	203 659
2009	170 666

Tabuľka 10: prehľad tržieb

Charakteristiky časovej rady

x	rok	tržby (v mil.K)	1di	ki
1	2000	136 282	-	-
2	2001	153 270	16 988	1,125
3	2002	145 694	-7 576	0,951
4	2003	145 196	-498	0,997
5	2004	153 549	8 353	1,058
6	2005	177 822	24 273	1,158
7	2006	189 816	11 994	1,067
8	2007	187 382	-2 434	0,987
9	2008	203 659	16 277	1,087
10	2009	170 666	-32 993	0,838

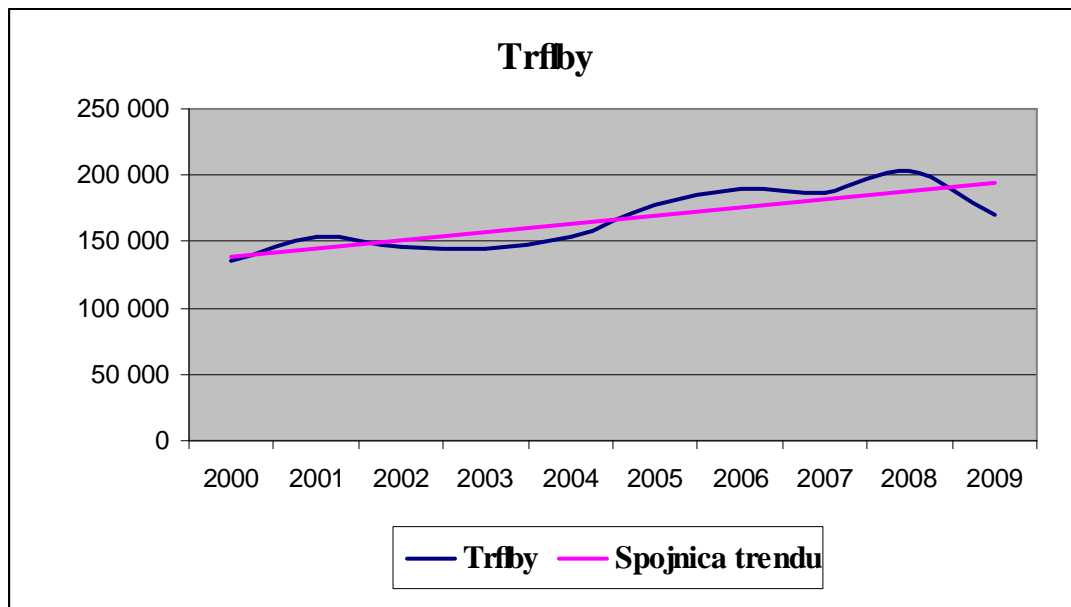
Tabuľka 11: Charakteristiky celkových tržieb

Priemer intervalovej rady

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = \frac{1}{10} \cdot 1663336 = \underline{166334}$$

V období 2000 až 2009 bola priemerná tržba spoločnosti Tým Koda auto a.s. na úrovni 166344 mil. K .

Popis trendu



Graf 7: Trfby

Rovnica regresie generovaná pomocou programu MS Excel je:

$$y = 6234,9x + 132042$$

Dosadením do tejto rovnice je možné odhadnúť budúcu hodnotu celkových tržieb spoločnosti

$$y(2010) = 6234,9 \cdot 11 + 132042$$

$$y(2010) = \underline{200626}$$

V prípade, keď sa rada bude uberať týmto trendom, tak budúcu hodnotu celkových tržieb je možné odhadnúť na úrovni 200626 mil. K. Nebyť celosvetového poklesu dopytu po automobiloch, tak by tento odhad mohol vystihovať reálnu situáciu, avšak po zohľadnení súčasného stavu, bude pravdepodobne hodnota tržieb nižšia v porovnaní s odhadovanou hodnotou.

3.2.5 Súhrnný index hodnotenia

Index IN01

Charakteristiky časovej rady pre hodnoty indexu IN01

x	rok	IN01	1di	ki
1	2000	1,37	-	-
2	2001	1,73	0,37	1,27
3	2002	1,15	-0,58	0,66
4	2003	1,30	0,15	1,13
5	2004	1,43	0,13	1,10
6	2005	1,71	0,27	1,19
7	2006	2,26	0,55	1,32
8	2007	2,84	0,58	1,26
9	2008	2,32	-0,52	0,82
10	2009	1,40	-0,92	0,60

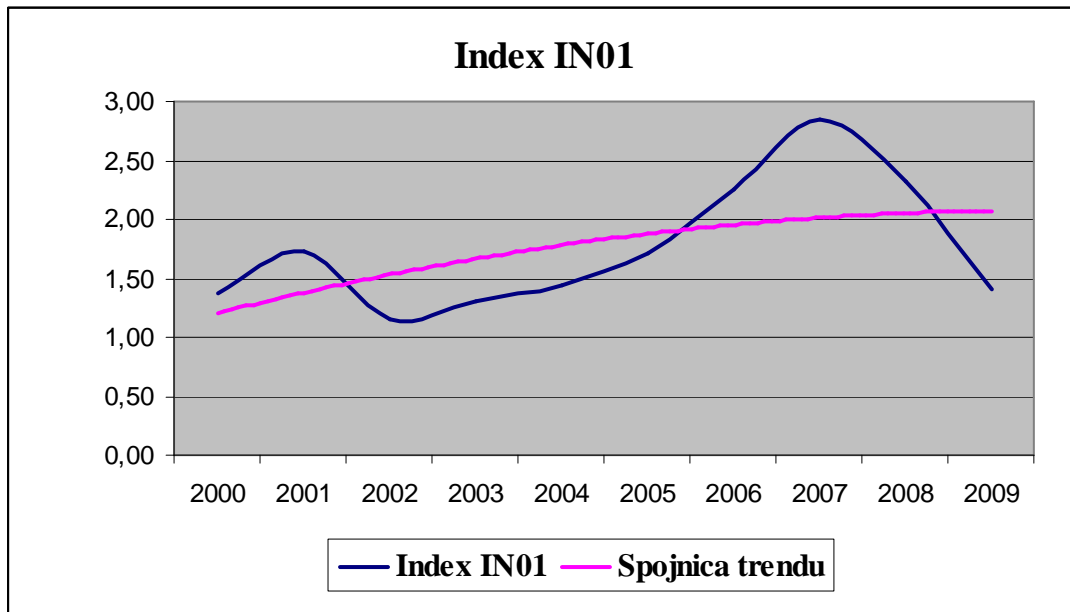
Tabuľka 12: Charakteristiky pre index IN01

Priemer intervalovej rady

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i = \frac{1}{10} \cdot 17,52 = \underline{1,752}$$

V sledovanom období bol Index IN09 priemerne na úrovni 1,752.

Popis trendu



Graf 8: Index IN01

Rovnica regresie generovaná pomocou programu MS Excel je:

$$y = -0,0095x^2 + 0,2016x + 1,0105$$

Dosadením do tejto rovnice je možné odhadnúť budúcu hodnotu ukazovateľa a celkovej zadlženosti.

$$y(2010) = -0,0095 \cdot 11^2 + 0,2016 \cdot 11 + 1,0105$$

$$y(2010) = \underline{2,08}$$

Odhad hodnoty podľa polynomickeho trendu pre súhrnný index IN01 pre rok 2010 sa bude pohybovať okolo hodnoty 2,08. Hodnota ukazovateľa exponenciálne rástla a keďže rast nezastavil pokles dopytu v dôsledku ekonomickej krízy v rokoch 2008, 2009. Hodnotu nad 2,0 bude pre podnik reálne dosiahnuť, avšak predpokladom je aspoň čiastočné oživenie trhu s automobilmi v roku 2010.

4 Vlastné návrhy riešení

4.1 Súhrnné hodnotenie –tatistických analýz

Likvidita

Ukazovatele likvidity odhalili schopnosť podniku splácať krátkodobé záväzky, keďže trvalá platobná schopnosť je jednou zo základných podmienok úspešnej existencie podniku. V časti (3.2.2) boli prezentované analýzy hodnôt bežnej likvidity. Pre bežnú likviditu platí, že hodnoty by mali byť ideálne v rozmedzí 1,5 až 2,5; pre bežnú likviditu však platí, že nedodržanie predpísaných hodnôt ešte nemusí hne znamenať finančné problémy. Ideálna hodnota ukazovateľa sa nachádzala vo rokoch 2007, 2008 a 2009, avšak aj roky predtým sa dala považovať za bežnú likviditu ako stabilnú, jedine v roku 2001 klesla hodnota mierne pod hranicu 1,0. V tom okamihu by vlastne podnik nebol schopný splácať záväzky i v prípade, že by premenil záväzky svoje obežné aktíva na pohotovosť platobných prostriedkov. Avšak celkovo sa dá hodnotiť ukazovateľ ako dlhodobo rastúci, predpoveď pre rok 2010 bol 1,694; čo je dosť optimistický odhad, keďže pravdepodobne sa podnik bude snažiť znížiť stav zásob, podľa môjho názoru by sa ukazovateľ bežnej likvidity pre rok 2010 mohol pohybovať okolo hodnoty 1,5.

Keďže sa týka likvidity okamžitej, do nej vstupujú len tie najlikvidnejšie položky z rozvahy. Počas sledovaného obdobia boli hodnoty okamžitej likvidity hlboko pod hodnotami vykazovanými v odbore, výnimkou je rok 2009, avšak výsledok bol spôsobený vysokou úrovňou peňažnosti na podnikových účtoch v danom období spôsobenou splatením pohľadávok. Každopádne podnik Tiskoda auto a.s. by v najbližšom období nemal mať problém s krytím svojich záväzkov.

Zadlženosť

V kapitole (3.2.3) bola popisovaná štruktúra vlastných a cudzích zdrojov. Z hľadiska zadlženosti všeobecne platí, že čím vyšší je objem záväzkov, tým viac je potrebné v budúcnosti venovať pozornosť tvorbe prostriedkov na ich splácanie. Avšak dá sa povedať, že podnik Tiskoda auto a.s. nemá so zadlženosťou výrazné problémy. Počas sledovaného obdobia podiel cudzích zdrojov na kapitálovej štruktúre dlhodobo klesal. V roku 2009 dosiahla hodnota celkovej zadlženosti 36,57 %. Takže spoločnosť vyvíja

kapitálovú štruktúru jednoznačne priklonenú na stranu vlastných zdrojov financovania (63,43 % v roku 2009). Menší pokles oproti roku 2008 bol spôsobený vysporiadaním dividend.

Všeobecne platí, že čím väčší je podiel vlastného kapitálu, tým je väčší bezpečnostný vankúš – proti stratám veriteľov, avšak v prípade potreby by miernym zvýšením zadlženosti podnik mohol vytvoriť väčšiu finančnú páku (napríklad by väčších investíciách).

Rentabilita

V časti (3.2.1) boli prezentované výsledky analýz rentability. Rentabilita v sebe zahŕňa ukazovatele pomerujúce zisk s inými veličinami, aby zhodnotila úspešnosť pri dosahovaní podnikových cieľov. Je vlastne vyjadrením miery zisku, ktorý je hlavným kritériom alokácie kapitálu, čím sú ukazovatele rentability s obľubou využívané vlastníckmi, ale i investormi.

Ak by sme chceli zhrnúť priebeh ukazovateľa rentability vlastného kapitálu (ROE), tak z grafu je viditeľné, že dlhodobý postupný rast ukazovateľa narušil značný prepád v rokoch 2008 a 2009, čo nie je z hľadiska vlastníkov/akcionárov pre nás priaznivé. Hlavným dôvodom výrazného poklesu ukazovateľa ROE je podstatne nižší výsledok hospodárenia oproti predchádzajúcim rokom. Dá sa usudzovať, že tento stav je odrazom hospodárskej krízy, ktorá výrazne zasiahla spotrebiteľské trhy. K nižšiemu zisku prispeli hlavne nižšie tržby v dôsledku slabšieho odbytu, vyšší podiel predaja vozidiel nižších tried a cenové opatrenia na podporu predaja, nutné pre stabilizovanie trhových pozícií. Na základe sledovaných dát sa len ťažko stanovuje odhad pre ukazovateľ ROE pre rok 2010. Trend naznačuje, že hodnota bude naďalej klesať, dokonca i do záporných hodnôt, avšak budúca hodnota závisí od hospodárskeho výsledku. Podnik zvláda ekonomickú krízu relatívne dobre. Snaží sa prichádzať na trh s novými, atraktívnymi modelmi vozidiel, zvyšuje svoj podiel na ázijskom trhu. Podľa môjho názoru by sa tak ukazovateľ rentability vlastného kapitálu mal pohybovať na úrovni podobnej z roku 2009, postupným oživovaním trhu by mohol zaznamenať pomalý rast. Dôležitým pre spoločnosť bude udržať zisk v kladných číslach.

Tržby

Po celé sledované obdobie je charakteristický priaznivý lineárny rast tržieb, hodnoty kolísali len mierne od regresnej priamky, čo je viditeľné v grafe v časti (3.2.4). Výnimkou je pokles v roku 2009, avšak ako je vyšie zmienené, súvisí to s prepadom dopytu hlavne v strednej a východnej Európe po produktoch dlhodobej spotreby, kam automobily nepochybne patria. Odhad tržieb pre rok 2010 bol veľmi optimistický, vzhľadom k súasným problémom svetovej ekonomiky. Predajné výsledky môžu však pozitívne ovplyvniť čínsky a indický trh, ktorý napriek veľkému potvrdzuje zvyšujúci sa dopyt po výrobkoch značky Toyota.

Index IN01

Index dôveryhodnosti IN01 je typický model, ktorý bol konštruovaný priamo pre české ekonomické prostredie. Práve preto sa dá usudzovať, že by index mal mať veľmi dobrú vypovedajúcu schopnosť. Výpočty a grafické znázornenie je uvedené v kapitole (3.2.5). Z hľadiska interpretácie celkových výsledkov by sme mohli hodnotiť, že v rokoch 2000-2004 sa spoločnosť pohybovala na hraniciach bezpečnej zóny, avšak nikdy nebola ohrozená bankrotom. Veľmi dobrý výsledok v tomto ukazovateli firma dosiahla v roku 2007, avšak vzhľadom na ekonomickú krízu aj hodnota súhrnného indexu IN01 značne klesla, jej opätovný rast sa dá očakávať v prípade oživenia trhu s automobilmi. Napriek prepadu v roku 2009, by spoločnosť v budúcich rokoch nemala byť ohrozená bankrotom.

4.2 Vlastné návrhy

Z výsledkov analýz sa dá povedať, že neboli zistené žiadne vážnejšie nedostatky, kvôli ktorým by bol ohrozený chod spoločnosti. Napriek celosvetovému prepadu v automobilovom priemysle sa Tŕkoda auto darí vcelku dobre v porovnaní s konkurenciou v odbore. Nielen, že si v krízových časoch zachovala zamestnanosť a udržala kmeňových zamestnancov, zaznamenala aj rast predaja. Základom relatívne úspešnej stratégie spoločnosti boli inovácie, v roku 2009 Tŕkoda predstavila verejnosti a na trh uviedla vozidlo v novom segmente SUV – Tŕkodu Yeti. Pokiaľ bude spoločnosť pokračovať v tomto smere inovácií, je veľká pravdepodobnosť, že bude na alej napredovať a udržovať dlhodobú prosperitu a konkurencieschopnosť. Navzdory kríze stúpol predaj Tŕkodikov, bolo to však hlavne v ákajnském trhu. Tŕkoda sa zdá íde dobrým smerom, je správne rozhodnutie zamerať sa na východné trhy. Drieme tam totiž veľký potenciál. Jedným z ďalších cieľov by mohlo byť posilnenie pozícií na trhoch západnej Európy, kde sa očakáva pre rok 2010 mierne oľivenie. Pre zaistenie kontinuálneho vývoja spoločnosti je dôležitá i obnova kapitálu. V oblasti financovania je dôležitá zaisť rentabilitu vloženého kapitálu.

Záver

Táto práca sa zaoberala posúdením finan nej výkonnosti podniku Tŕkoda auto a.s. pomocou analýzy asových radov. Informácie a podklady k finan ných ukazovate ov som erpal z výro ných správ spoločnosti Tŕkoda auto a.s. V-etky sú dostupné on-line, zdroje sú uvedené v zozname poufitej literatúry.

Na základe týchto podkladov bola vykonaná finan ná analýza, vyrovnaná v asovej rade. Z výsledkov je možné vy íta , že podnik sa napriek celosvetovej kríze nenachádza, vzh adom na konkurenciu v zlej situácii. Hoci v roku 2009 zaznamenal jeho hospodársky výsledok markantný prepád, stále sa drŕí v plusových íslach. Dobrým signálom je stále zvä ŕujúci sa počet predaných výrobkov. Spoločnosť sa snaží o najviac prerazi ŕa východných trhoch, čo sa jej v poslednom období celkom darí, zaujímavý pre spoločnosť je hlavne ínsky trh, ktorý by mohol za pár rokov tvori významnú časť odbytu spoločnosti Tŕkoda auto.

Výsledky tejto práce by mohli by prínosom pre akcionárov spoločnosti i prípadných investorov, ktorým by poskytla súhrnný obraz podniku s výh adom do budúcich období. Myslím, že táto bakalárska práca by taktieŕ mohla by základom pre prípadné al-ie analýzy. Vypo ítané ukazovatele by mohli by poufité pri stanovovaní trendov pre al-ie roky.

Zoznam poufitej literatúry

- [1] ARLT, Josef, ARLTOVÁ, Markéta. *Ekonomické časové řady*. Praha: 2007. ISBN 978-80-247-1319.
- [2] KROPÁČEK, J. *Statistika A*. Skripta FP VUT v Brně. Brno, 2006. 140 s. ISBN 80-214-3194-6.
- [3] KROPÁČEK, J. *Statistika B*. Skripta FP VUT v Brně. Brno, 2006. 151 s. ISBN 80-214-3295-0.
- [4] ROKOS, Petra. *Finanční analýza*. Praha: 2010. 144 s. ISBN 978-80-247-3308-1.
- [5] HINDLS, Richard, SEGER, Jan. *Statistické metody v tržním hospodářství*. Praha : 1995. 435 s. ISBN 80-7187-058-7
- [6] SCHOELLEOVÁ, Hana. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. Praha : Grada, 2008. 256 s. ISBN 978-80-247-2424-9.
- [7] KONEČNÝ, Miloš. *Finanční analýza a plánování*. Brno : [s.n.], 2006. 83 s. ISBN 80-7355-061-X.
- [8] BLAHA, Zdeněk; JINDŘICHOVSKÁ, Irena. *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. Praha : Management Press, 2006. 194 s.
- [9] ZVÁRA, K. *Regresní analýza*. 1. vyd. Praha : Academia, 1989. ISBN 80-200-0125-5.
- [10] Výrazný nárůst prodeje i zisku za I. čtvrtletí. *Novinky Škoda auto* [online]. 29.4.2010, [cit. 2010-05-27]. Dostupný z WWW: <http://www.skoda-auto.cz/CZE/news/info/news/News/Pages/2010_34_narustprodejeaziskuIQ2010.aspx>.
- [11] KATPÁROVÁ, Jana. Automobilový průmysl má nejistou budoucnost. *Měsíc.cz* [online]. 15.12.2008, 1, [cit. 2010-05-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.mesec.cz/clanky/automobilovy-prumysl-budoucnost-nejista/>>.
- [12] Výroční správa za rok 2000-2009. Škoda auto a.s. Dostupný z WWW: <http://www.skoda-auto.cz/company/CZE/profil/forinvestors/reports/annual/Pages/annual.aspx>

Zoznam obrázkov

OBRÁZOK 1: ZNÁZORNENIE K- TÉHO OKIENKA PRE K ZAVÉ PRIEMERY 22

Zoznam tabuliek

TABU KA 1: UKAZOVATELE RENTABILITY	40
TABU KA 2: CHARAKTERISTIKY PRE UKAZOVATE ROE	40
TABU KA 3: CHARAKTERISTIKY PRE UKAZOVATE ROI	41
TABU KA 4: UKAZOVATELE LIKVIDITY	43
TABU KA 5: CHARAKTERISTIKY BEĎNEJ LIKVIDITY	43
TABU KA 6: CHARAKTERISTIKY OKAMĎITEJ LIKVIDITY	45
TABU KA 7: UKAZOVATELE ZADĎENOSTI	46
TABU KA 8: CHARAKTERISTIKY KOEFICIENTU SAMOFINANCOVANIA	46
TABU KA 9: CHARAKTERISTIKY CELKOVEJ ZADĎENOSTI	48
TABU KA 10: PREĎAD TRĎIEB	50
TABU KA 11: CHARAKTERISTIKY CELKOVÝCH TRĎIEB	50
TABU KA 12: CHARAKTERISTIKY PRE INDEX IN01	52

Zoznam grafov

GRAF 1: RENTABILITA VLASTNÉHO KAPITÁLU	41
GRAF 2: RENTABILITA INVESTÍCIÍ	42
GRAF 3: BEĎNÁ LIKVIDITA	44
GRAF 4: OKAMĎITÁ LIKVIDITA	45
GRAF 5: KOEFICIENT SAMOFINANCOVANIA	47
GRAF 6: CELKOVÁ ZADĎENOS	48
GRAF 7: TRĎBY	51
GRAF 8: INDEX IN01	53