



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MATEJ LACKO

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Mgr. VERONIKA NOVOTNÁ, Ph.D.

BRNO 2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lacko Matej

Manažerská informatika (6209R021)

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

Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod

v anglickém jazyce:

Analysis of Economic Indicators Using Statistical Methods

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

HINDLS, R. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

KUBANOVÁ, J. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 3. vyd. Bratislava: STATIS, 2008. 247 s. ISBN 978-80-85659-474.

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

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 154 s. ISBN 978-80-251-1830-6.

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

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

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 28.2.2015

Abstrakt

Táto bakalárska práca sa zaoberá analýzou ekonomických ukazovateľov spoločnosti Technos, a.s., pomocou štatistických metód. Práca sa delí na teoretickú a praktickú časť. Teoretická časť práce je zameraná na popis vybraných ekonomických ukazovateľov a zvolených štatistických metód. Praktická časť sa zaoberá samotnou analýzou vybraných ekonomických ukazovateľov podniku, ktoré budú použité k ohodnoteniu silných a slabých stránok podniku a pomocou štatistických metód bude určená predikcia. Ďalšou súčasťou práce sú návrhy na zlepšenie problémov a situácii podniku.

Abstract

This bachelor thesis deals with the analysis of economic indicators of the company Technos, a.s., using statistical methods. The work is divided into theoretical and practical part. The theoretical part of thesis is focused to description of selected economic indicators and selected statistical methods. The practical part deals with the actual analysis of selected economic indicators of company, which will be used to evaluate strengths and weaknesses of the company and try, using statistical methods, to predict future development. The following part of the thesis are proposals for improving the problems and situation of the company.

Kľúčové slová

Ekonomické ukazovatele, Zisk, Likvidita, Zadlženosť, Rentabilita, Časové rady, Regresná analýza, Prognóza

Keywords

Economic indicators, Profit, Solidity, Indebtedness, Profitability, Time series, Regression analysis, Prognosis

Bibliografická citácia

LACKO, M. *Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2015. 62 s. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Veronika Novotná, Ph.D..

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená bakalárska práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne.
Prehlasujem, že citácie použitých prameňov sú úplné a že som vo svojej práci neporušil autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Sb., o práve autorskom a o právach súvisiacich s právom autorským).

V Brne dňa 26. mája 2015

.....

Podpis

Pod'akovanie

Ďakujem pani Mgr. Veronike Novotnej Ph.D. za kvalitné rady, odbornú spoluprácu, ústretový prístup a usmerňovanie pri písaní tejto práce.

OBSAH

ÚVOD	9
CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA	10
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKA PRÁCE	11
1.1 Finančná analýza podniku	11
1.1.1 Analýza absolútnych ukazovateľov	11
1.1.2 Analýza rozdielových ukazovateľov	12
1.1.3 Analýza pomerových ukazovateľov	13
1.1.4 Analýza sústav ukazovateľov	18
1.2 Regresná analýza	20
1.2.1 Regresná priamka	20
1.2.2 Voľba regresnej funkcie	21
1.2.3 Nelineárne regresné modely	22
1.2.4 Lineárne regresné funkcie	24
1.3 Časové rady	24
1.6.1 Delenie časových rád	24
1.6.2 Charakteristiky časových rád	25
1.6.3 Dekompozícia časových rád	27
2 ANALÝZA PROBLÉMU	29
2.1 Predstavenie spoločnosti	29
2.1.1 Základné údaje o spoločnosti	29
2.2 Analýza vybraných ukazovateľov	31
2.2.1 Rozdielové ukazovatele	31
2.2.2 Analýza pomerových ukazovateľov	34
2.2.3 Analýza sústav ukazovateľov	45
2.3 Zhodnotenie finančnej situácie spoločnosti	47

3	VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ	50
	ZÁVER	57
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	58
	ZOZNAM TABULIEK	60
	ZOZNAM GRAFOV	61
	ZOZNAM PRÍLOH.....	62

ÚVOD

Finančná analýza podniku je veľmi dôležitým faktorom pomocou, ktorého sme schopný na základe určitých ukazovateľov a metód zistiť v akej finančnej situácii sa daný podnik nachádza. Tejto problematike je venovaná aj táto práca, v ktorej sa budeme zaoberať práve vysvetlením a neskôr aj spracovaním jednotlivých ukazovateľov a metód. Na základe ich výpočtov budeme schopní posúdiť silné aj slabé stránky podniku a teda rozborom jednotlivých ukazovateľov navrhnúť vhodné riešenie tak, aby sa podnik vyhol zlej finančnej situácii. Na základe štatistických metód sa pokúsime určiť budúci vývoj podniku pri rovnakých podmienkach ako mal doteraz.

Podstatou tejto bakalárskej práce je teda zhodnotenie finančnej situácie podniku. Práca sa delí na dve základné časti a to časť teoretickú a časť praktickú. V teoretickej časti budú priblížené vybrané ukazovatele a metódy, ktoré budú v praktickej časti použité a vysvetlený ich význam. Ako už bolo spomenuté, praktická časť sa bude zaoberať už danou problematikou, čiže realizovaním jednotlivých výpočtov, ktoré sú potrebné pre určenie finančnej situácie podniku a taktiež pre určenie budúceho vývoja podniku. Pre uľahčenie výpočtov vybraných ukazovateľov si pomôžeme jednoduchým programom, ktorý bude navrhnutý v programovacom prostredí Microsoft Visual Basic for Application.

CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA

Cieľom tejto bakalárskej práce bude analýza ekonomických ukazovateľov pomocou štatistických metód. Bude zhodnotená ekonomická situácia spoločnosti Technos, a.s. a pomocou štatistických metód bude určený budúci vývoj firmy. V teoretickej časti budú popísané jednotlivé ukazovatele, metódy a postupy finančnej analýzy a štatistických metód. V praktickej časti budú všetky potrebné výpočty k posúdeniu finančnej situácii a určeniu predikcie. Na základe zistených údajov budú navrhnuté riešenia prípadných nedostatkov a zhodnotená celková situácia spoločnosti. Ďalším cieľom práce je navrhnutie jednoduchého programu v prostredí Microsoft Visual Basic for Application, ktorý bude schopný počítat' jednotlivé ukazovatele na základe poskytnutých účtovných výkazov.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKA PRÁCE

Teoretická časť tejto bakalárskej práce sa delí na dve základné časti. Prvá časť sa zaoberá vybranými ukazovateľmi finančnej analýzy, a druhá časť štatistickými metódami, ktoré budú v praktickej časti použité k potrebným výpočtom.

1.1 Finančná analýza podniku

Finančná analýza podniku je neoddeliteľnou súčasťou finančného riadenia a to z toho dôvodu, že pôsobí ako spätná informácia o tom, čo sa podniku podarilo splniť, alebo naopak, kde sa podnik dostal do situácii, ktorej chcel predísť [1].

Problémom je, že v praxi sa stretávame s predstavou, že informácie, ktoré sme získali sú nepodstatné, pretože konštatujú to, čo sa už stalo a čo teda nemôžeme ovplyvniť. Je to však hlboký omyl zo strany riadiacich pracovníkov, pretože ak nám nejaký ukazovateľ signalizuje, že nebol dosiahnutý náš zámer, tak môžeme jeho rozborom a rozborom ďalších ukazovateľov zistiť, kde nastala chyba. Toto poznanie tiež povedie k tomu, že pri ďalšom rozhodnutí budú rešpektovať toto poznanie a že sa vyhneme rovnakému chybnému kroku [1].

1.1.1 Analýza absolútnych ukazovateľov

Absolútne ukazovatele vyjadrujú určitý jav bez vzťahu k inému javu [5].

Horizontálna analýza (analýza trendov)

Táto analýza preberá priamo dáta, ktoré sú najčastejšie získavané z účtovných výkazov, alebo z výročných správ. Okrem toho, že sledujú zmeny absolútnych hodnôt dát v čase, tiež zisťujú ich relatívnu zmenu. Táto analýza sa nazýva horizontálnou z toho dôvodu,

že zmeny jednotlivých položiek výkazov sa sledujú po riadkoch, teda horizontálne. Výpočet vyzerá nasledovne [2]:

$$\text{zmena v \%} = \frac{\text{bežné obdobie} - \text{predchádzajúce obdobie}}{\text{predchádzajúce obdobie}} * 100. \quad (1.1)$$

Vertikálna analýza (percentuálny rozbor)

Vertikálna analýza posudzuje jednotlivé komponenty majetku a kapitálu, tzv. štruktúru aktív a pasív podniku. Zo štruktúry aktív a pasív je zrejmé z akých zdrojov boli obstarané a aké je zloženie hospodárskych prostriedkov potrebných pre výrobnú a obchodnú aktivitu podniku.

Pri percentuálnom vyjadrení jednotlivých komponentov postupuje v jednotlivých rokoch od hora dole a nie naprieč jednotlivými rokmi. Jednou z výhod vertikálnej analýzy je, že umožňuje zrovnateľnosť výsledkov analýzy z rôznych rokov a to vďaka tomu, že nezávisí na medziročnej inflácii. Preto sa používa k porovnávaniu v priestore i čase [2].

1.1.2 Analýza rozdielových ukazovateľov

Rozdielové ukazovatele tiež označované ako fondy finančných prostriedkov (finančné fondy) slúžia k analýze a riadeniu finančnej situácii podniku. Fond môžeme chápať ako zhrnutie určitých stavových ukazovateľov vyjadrujúcich aktíva alebo pasíva, resp. rozdiel medzi súhrnom určitých položiek krátkodobých pasív a určitých položiek krátkodobých aktív [2].

Čistý pracovný kapitál

Čistý pracovný kapitál je najčastejšie používaným rozdielovým ukazovateľom. Výpočet vyzerá nasledovne [2]:

$$\text{Čistý pracovný kapitál} = \text{obežný majetok} - \text{krátkodobé záväzky}. \quad (1.2)$$

Je časťou obežného majetku, ktorá je financovaná vlastnými aj cudzími dlhodobými zdrojmi [7].

Ak je hodnota kladná signalizuje nám to, že podnik je finančne stabilný. Čím väčší je čistý pracovný kapitál podniku, tým viac by mal byť podnik schopný hradiť svoje záväzky. Jeho hodnota by sa zhruba mala rovnať hodnote zásob [8].

Čisté pohotové prostriedky

Používajú sa pre sledovanie okamžitej likvidity [2].

$$\text{Čisté pohotové prostriedky} = \text{pohotové peňažné prostriedky} - \text{okamžite splatné záväzky.} \\ (1.3)$$

Pričom za okamžite splatné záväzky považujeme záväzky, ktorých doba splatnosti je k aktuálnemu dátumu, alebo staršia [9].

1.1.3 Analýza pomerových ukazovateľov

Z hľadiska využiteľnosti a z hľadiska iných úrovní analýz (napr. odvetvová analýza) sú pomerové ukazovatele najčastejšie používaným rozborovým postupom k účtovným výkazom. Analýza pomerových ukazovateľov vychádza výhradne z údajov zo základných účtovných výkazov. Môžeme teda povedať, že využíva informácie, ktoré sú verejne dostupné a má k nim prístup aj externý finančný analytik. Počítajú sa ako pomer jednej alebo niekoľko účtovných položiek základných účtovných výkazov ku inej položke alebo k jej skupine [6].

Ukazovatele rentability

Sú to ukazovatele ziskovosti a relatívnej viazanosti kapitálu v jednotlivých formách majetku, ktoré vyjadrujú aká je závislosť medzi výsledkami hospodárenia a vloženými prostriedkami [1].

Rentabilitu môžeme považovať za akési meradlo schopnosti podniku vytvárať nové zdroje a dosahovať zisk použitím investovaného kapitálu. Pri týchto ukazovateľoch sa najčastejšie vychádza z výkazu zisku a strát a z rozvahy pričom dôraz kladieme na

výkaz zisku a straty, pretože rentabilita niekedy býva označovaná aj ako „ziskovosť“. Ukazovatele rentability slúžia k hodnoteniu celkovej efektívnosti danej činnosti. Rentabilita je obecné vyjadrovaná ako pomer zisku k čiastke vloženého kapitálu [6].

▪ **Rentabilita celkového kapitálu**

Hodnotí výnosnosť celkového vloženého kapitálu a dá sa tiež použiť pre meranie súhrnnej efektívnosti [6].

$$ROA = \frac{\text{zisk}}{\text{celkový vložený kapitál}} \cdot \quad (1.4)$$

▪ **Rentabilita vlastného kapitálu**

Vyjadruje výnosnosť kapitálu, ktorý vložili vlastníci alebo akcionári.

Investori pomocou neho zisťujú, či je ich kapitál reprodukovaný s náležitou intenzitou odpovedajúci riziku investície.

Hodnota by nemala byť trvalo nižšia ako je výnosnosť cenných papierov garantovaných systémom, lebo do takej investície by investori nevkladali svoje prostriedky, a tým by bol podnik odsúdený ku zániku [6].

$$ROE = \frac{\text{zisk}}{\text{vlastný kapitál}} \cdot \quad (1.5)$$

▪ **Rentabilita tržieb**

Tento ukazovateľ vyjadruje ako je podnik schopný dosahovať zisk pri danej úrovni tržieb. V praxi slúži k vyjadreniu marže. Medzi tržby sa najčastejšie zahrňujú také, ktoré tvoria prevádzkový výsledok hospodárenia [8].

$$\text{Rentabilita tržieb} = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}} \cdot \quad (1.6)$$

- **Finančná páka**

Pákový efekt zvyšuje rentabilitu vlastného kapitálu a závisí na vzťahu úrokovej miery (ROA – ú) a rentability vlastného kapitálu [2].

$$\text{Finančná páka} = \frac{\text{celkové aktíva}}{\text{vlastný kapitál}}. \quad (1.7)$$

Ukazovatele aktivity

Zachycujú relatívnu viazanosť kapitálu v jednotlivých formách aktív a tiež zachycujú prevádzkový cyklus podniku. Z toho môžeme usúdiť, že ich hodnoty závisia na dĺžke a charaktere prevádzkového cyklu a na spôsobe jeho riadenia.

Ukazovatele aktivity vyjadrujú počet obrátok za stanovený časový interval (rýchlosť obratu), alebo dobu viazanosti aktíva v určitej forme, vyjadrenú obvykle v počte rokov alebo dní (dobu obratu) [7].

- **Obrat celkových aktív**

Je súčasťou klasického pyramídového rozkladu ukazovateľa rentability vlastného kapitálu. Je vyjadrený ako pomer tržieb a celkového vloženého kapitálu [8].

$$\text{Obrat celkových aktív} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktíva celkom}}. \quad (1.8)$$

- **Doba obratu zásob**

Vyjadruje koľko dní bude trvať, kým sa zásoby obrátia. Podnik sa snaží docieľiť čo najmenšie hodnoty [1].

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{denné tržby}}. \quad (1.9)$$

- **Doba obratu pohľadávok**

Je to ukazovateľ, ktorý odráža platobnú disciplínu odberateľov [1].

$$\text{Doba obratu pohľadávok} = \frac{\text{pohľadávky za odberateľa}}{\text{denné tržby}}. \quad (1.10)$$

Ukazovatele likvidity

„Likvidita vyjadruje schopnosť podniku získať prostriedky pre úhradu záväzkov premenou jednotlivých zložiek majetku do hotovostnej formy (t.j. na peňažnú hotovosť) skôr, ako sú splatné záväzky, ktoré tieto zložky majetku finančne kryjú. Likvidita zaisťuje budúcu platobnú schopnosť podniku“ [9].

- **Okamžitá likvidita**

„Meria schopnosť podniku hradiť práve splatné dlhy“ [2].

Označuje sa tiež ako likvidita prvého stupňa, pretože predstavuje najužšie vymedzenie likvidity. Používa len najlikvidnejšie položky z rozvahy. Doporučené hodnoty by sa mali pohybovať v rozmedzí od 0,9 do 1,1 čo je ale prevzaté z americkej literatúry a pre Českú republiku sa uvádza hodnota 0,6. Nedodržanie predpísaných hodnôt však nemusí znamenať, že firma má finančné problémy [8].

Výpočet vyzerá nasledovne [9]:

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{pohotovosť peňažné prostriedky}}{\text{krátkodobé dlhy}}. \quad (1.11)$$

- **Bežná likvidita**

„Ukazuje koľko krát pokrývajú bežné aktíva krátkodobé záväzky. Je citlivá na štruktúru zásob a ich správne oceňovanie vzhľadom k ich predajnosti a na štruktúru pohľadávok vzhľadom k ich neplateniu v lehote. “

Ukazovateľ dosahuje dobré výsledky pri hodnote $> 1,5$ a je meradlom budúcej solventnosti podniku [2].

$$\text{Bežná likvidita} = \frac{\text{krátkodobý finančný majetok} + \text{krátkodobé pohľadávky}}{\text{krátkodobé záväzky}}. \quad (1.12)$$

▪ Pohotovú likviditu

Tiež označovaná ako likvidita druhého stupňa. Ak je pomer čitateľa a menovateľa 1:1, tak podnik je schopný uhradiť svoje záväzky bez toho, aby musel predávať svoje zásoby. Doporučené hodnoty sú v rozmedzí 1-1,5 [8].

$$\text{Pohotovú likvidita} = \frac{\text{obežné aktíva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé dlhy}}. \quad (1.13)$$

Ukazovatele zadlženosti

Ukazovatele zadlženosti určujú vzťah medzi vlastnými a cudzími zdrojmi financovania podniku, merajú rozsah v akom podnik využíva dlhy k financovaniu [2].

Ukazovateľ zadlženosti určuje do akej miery je podnik zadlžený, čiže do akej miery sú cudzie zdroje podniku vyššie než jeho vlastné zdroje. Pozitívny vývoj bude vtedy, ak hodnoty celkovej zadlženosti budú menšie ako 0,5 a nebudú trvalo rastúce. Naopak ak hodnoty budú väčšie ako 0,5 a budú rásť v čase, budeme to považovať za negatívny vývoj [1].

▪ Celková zadlženosť

Čím väčší je podiel vlastného kapitálu, tým väčšia je bezpečnosť proti stratám veriteľov v prípade likvidácie. Z tohto dôvodu veritelia preferujú, keď je hodnota ukazovateľa

zadlženosti nízka. Na druhej strane vlastníci hľadajú väčšiu finančnú páku, aby znásobili svoje výnosy [2].

$$\text{Celková zadlženosť} = \frac{\text{cudzí kapitál}}{\text{celkové aktíva}} \quad (1.14)$$

1.1.4 Analýza sústav ukazovateľov

Altmanov index finančného zdravia

Vyjadruje finančnú situáciu firmy a je tiež doplňujúcim faktorom pri finančnej analýze firmy [2].

Výpočet pre firmy, ktorých akcie sú verejne obchodovateľné na burze prebieha pomocou nasledujúceho vzorca [1]:

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1 X_5. \quad (1.15)$$

Výpočet pre ostatné firmy prebieha pomocou nasledujúceho vzorca [1]:

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5. \quad (1.16)$$

Podľa Altmanovho indexu delíme podniky do troch skupín a to [1]:

- *Firmy s dobrou finančne – ekonomickou situáciou:* hodnota > 2,99 u akciových spoločnostiach s verejne obchodovateľnými akciami a hodnota je > 2,9 pri ostatných firmách [1].
- *Firmy ohrozené bankrotom:* hodnota < 1,81 u akciových spoločnostiach s verejne obchodovateľnými akciami a hodnota je < 1,2 pri ostatných firmách [1].

- *Firmy s neurčitou situáciou:* hodnota v rozmedzí 1,81 – 2,99 u akciových spoločnostiach s verejne obchodovateľnými akciami a hodnota v rozmedzí 1,2 – 2,9 pri ostatných firmách [1].

Ekonomická pridaná hodnota – EVA

Model Eva je založený na ekonomickom zisku, ktorý na rozdiel od účtovného zisku predstavuje prebytok výnosov, ktoré zostali firme po zaplatení služieb výrobných faktorov vrátane cudzieho a vlastného kapitálu [2].

Výpočet prebieha pomocou nasledujúcich rovníc [2]:

$$EVA = NOPAT - WACC * C. \quad (1.17)$$

Alebo

$$EVA = (ROIC - WACC) * C. \quad (1.18)$$

Pričom:

EVA	= ekonomická pridaná hodnota
NOPAT	= čistý prevádzkový zisk za sledované obdobie
WACC	= vážený priemer nákladov na kapitál
C	= investovaný kapitál
ROIC	= výnosnosť investovaného kapitálu

Ak: $EVA > 0$ -> firma tvorí hodnotu

$EVA = 0$ -> to čo investujeme sa nám vráti

$EVA < 0$ -> firma netvorí hodnotu

1.2 Regresná analýza

Regresnú analýzu používame v oblasti ekonomiky a prírodných vied, kde sa často pracuje s premennými veličinami, kde medzi nezávislou premennou označenou x , a závislou premennou označenou y , ktorú meriame alebo pozorujeme existuje nejaká závislosť. Vyjadruje sa funkčným predpisom $y = \varphi(x)$, kde ale nepoznáme funkciu $\varphi(x)$, alebo sa nedá rozumnou funkciou vyjadriť. Pri určení hodnoty nezávislej premennej x dostaneme hodnotu závisle premennej y [4].

Pri opakovaní pozorovania pri nastavenej hodnote premennej x nedostaneme rovnakú hodnotu premennej y , ale inú hodnotu a to z dôvodu pôsobenia náhodných vplyvov a neuvažovaných činiteľov nazývaných „šum“. Premenná y sa teda chová ako náhodná veličina, ktorú označíme Y . Šum je náhodná veličina označovaná e , ktorá vyjadruje vplyv náhodných a neuvažovaných činiteľov. Predpokladá sa, že stredná hodnota šumu je rovná nule, teda $E(e) = 0$ čo značí, že pri meraní sa nevyskytujú systematické chyby a výchylky od skutočnej hodnoty spôsobené „šumami“ [4].

1.2.1 Regresná priamka

Regresná priamka je najjednoduchším prípadom regresnej úlohy, kde regresná funkcia $\eta(x)$ je vyjadrená priamkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$, teda platí [4]:

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (2.1)$$

Odhady koeficientov β_1 a β_2 regresnej priamky pre zadané dvojice (x_i, y_i) označíme b_1 a b_2 , a k určení týchto koeficientov použijeme metódu najmenších štvorcov. Princíp spočíva vtom, že za „najlepšie“ považujeme koeficienty b_1 a b_2 , ktoré minimalizujú funkciu $S(b_1, b_2)$ vyjadrenú predpisom [4]:

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2. \quad (2.2)$$

Hľadané odhady b_1 a b_2 koeficientov β_1 a β_2 regresnej priamky pre zadané dvojice (x_i, y_i) určíme tak, že podľa premenných b_1 resp. b_2 vypočítame prvé parciálne derivácie funkcie $S(b_1, b_2)$ a po ich úprave dostaneme sústavu normálnych rovníc[4]:

$$\begin{aligned} n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n y_i, \\ \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i. \end{aligned} \quad (2.3)$$

Odtiaľto vypočítame koeficienty b_1 a b_2 pomocou riešenia sústav dvoch lineárnych rovníc o dvoch neznámych, alebo pomocou vzorcov[4]:

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}. \quad (2.4)$$

pričom $\bar{x}$ resp $\bar{y}$ sú výberové priemery, pre ktoré platí[4]:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (2.5)$$

Odhad regresnej priamky $\hat{\eta}(x)$ je daný predpisom[4]:

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x. \quad (2.6)$$

1.2.2 Voľba regresnej funkcie

Slúži pre posúdenie, či bola zvolená správna regresná funkcia pre vyrovnanie zadaných dát. Zisťuje ako „dobré“ zvolená regresná funkcia vystihuje predpokladanú funkčnú závislosť medzi závislou a nezávislou premennou, a ako „tesne“ zvolená regresná funkcia k dátam prilieha.

Index determinácie

Je vhodnou charakteristikou pomocou ktorej môžeme posúdiť ako „dobré“ zvolená regresná funkcia vystihuje funkčnú závislosť medzi závislou a nezávislou premennou. Označuje sa I^2 a je vyjadrený vzorcom[4]:

$$I^2 = 1 - \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{n}_i)^2 / \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2. \quad (2.7)$$

Po úprave dostaneme:

$$S_y = S_{y-\hat{n}} + S_{\hat{n}}. \quad (2.8)$$

Pričom:

S_y - rozptyl empirických hodnôt

$S_{y-\hat{n}}$ - rozptyl vyrovnaných hodnôt

$S_{\hat{n}}$ - reziduálny rozptyl

Index determinácie nadobúda hodnoty z intervalu $<0,1>$, a čím je hodnota bližšie k jednej, tak danú závislosť považujeme za silnejšiu a teda dobre zvolenú regresnú funkciu. Naopak, čím je hodnota indexu determinácie bližšie k nule, tak tým považujeme danú závislosť za slabšiu a regresnú funkciu za menej výstižnú[4].

1.2.3 Nelineárne regresné modely

Pri nelineárnych regresných modeloch zvolená regresná funkcia nesplňuje predpoklad, že zvolená regresná funkcia je vyjadrená lineárnou kombináciou regresných koeficientov a známych funkcií nezávislých na týchto koeficientoch[4].

Modifikovaný exponenciálny trend

Je vhodné ho používať, ak je regresná funkcia zhora alebo zdola ohraničená[4].

Logistický trend

Má inflexiu, čo znamená, že v jeho inflexnom bode sa priebeh jeho krivky mení z polohy nad dotyčnicou na polohu pod dotyčnicou a naopak. Je ohraničený zdola aj zhora a radíme ho medzi tzv. S-krivky symetrické okolo inflexného bodu[4].

Gompertzova krivka

Má inflexiu a je ohraničená zdola aj zhora. Väčšina jej hodnôt leží až za jej inflexným bodom a teda ju radíme medzi tzv. S-krivky nesymetrické okolo inflexného bodu[4].

Odhady b_1 , b_2 , b_3 koeficientov β_1 , β_2 , β_3 modifikovaného exponenciálneho trendu určíme použitím vzorcov[4]:

$$\begin{aligned} b_3 &= \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{1/mh}, \\ b_2 &= (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \\ b_1 &= \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right]^{1/mh}. \end{aligned} \quad (2.9)$$

pričom S_1 , S_2 , S_3 sú súčty a určíme ich nasledovne[4]:

$$\begin{aligned} S_1 &= \sum_{i=1}^m y_i, \\ S_2 &= \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \\ S_3 &= \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \end{aligned} \quad (2.10)$$

1.2.4 Lineárne regresné funkcie

Parabolická regresia[3]:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2. \quad (2.11)$$

Polynomická regresia p-tého stupňa[3]:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \dots + \beta_p x^p. \quad (2.12)$$

Logaritmická regresia[3]

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 \log x. \quad (2.13)$$

1.3 Časové rady

Pod pojmom časové rady si môžeme predstaviť určitú postupnosť vecne a priestorovo zrovnateľných pozorovaní, ktoré sú jednoznačne usporiadané v čase od minulosti až po prítomnosť. Ich analýzou sa potom rozumie súbor metód, ktoré popisujú tieto rady [3].

1.6.1 Delenie časových rád

Časové rady sa delia na časové rady intervalové a okamžikové [4].

Intervalové časové rady

O intervalové časové rady sa jedná vtedy, ak ukazovatele v časových radoch charakterizujú koľko javov, udalostí, vecí a pod. vzniklo alebo zaniklo v určitom

časovom intervale. Môže sa jednať napríklad o počty rozvodov, úmrtí alebo narodení [4].

Okamžikové časové rady

Pri okamžikových časových radách ukazovatele charakterizujú koľko javov, vecí, udalostí a pod. existuje v určitom časovom okamžiku. Pri okamžikových časových radách sa môže jednať napríklad o stredný počet žien, alebo stredný stav obyvateľstva. Ak by sa jednalo o výrobný podnik, ako príklad môžeme uviesť počet zamestnancov podniku, určený ku koncu roka [4].

Hlavným rozdielom medzi intervalovými a okamžikovými časovými radami je, že údaje intervalových časových rad môžeme spočítať a tým môžeme vytvoriť súčty za viacero období, pričom sčítanie okamžikových časových rad nemá reálnu interpretáciu. S rozdielnou povahou týchto dvoch druhov musíme počítať tiež pri ich spracovávaní a rozbere [4].

Grafické znázornenie intervalových časových rad môžeme znázorniť tromi spôsobmi a to stĺpcovými, paličkovými a spojnicovými grafmi na rozdiel od okamžikových časových rad, ktoré môžeme znázorniť výhradne spojnicovými grafmi [4].

1.6.2 Charakteristiky časových rad

Charakteristiky časových rad nám umožňujú získať viac informácií o časových radách. Pri výpočte charakteristík časových rad je potrebné, aby spracované hodnoty dodržovali dva predpoklady. Prvým je, že hodnoty intervalových a okamžikových časových rad sú kladné a druhým, že intervaly medzi susednými časovými okamžikmi a tiež stredy časových intervalov sú rovnako dlhé [4].

Priemer intervalovej rady

Počíta sa ako aritmetický priemer hodnôt časovej rady v jednotlivých intervaloch a označuje sa $\bar{y}$ [4].

Výpočet je daný vzťahom [4]:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (2.14)$$

Prvá diferencia

Jedná sa o najjednoduchšiu charakteristiku popisu vývoja časovej rady. Vyjadruje prírastok hodnoty časovej rady, čo znamená o koľko sa zmenila jej hodnota v určitom období oproti obdobiu predchádzajúcemu. Ak jej hodnoty kolíšu okolo konštanty môžeme povedať, že sledovaná časová rada má lineárny trend a môžeme ho popísať priamkou [4].

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}. \quad (2.15)$$

$$i = 2, 3, \dots, n.$$

Priemer prvej diferencie

Určuje sa z prvých diferencií a vyjadruje, o koľko sa za jednotkový časový interval priemerne zmenila hodnota časovej rady [4].

Počítame ho pomocou vzorca [4]:

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \quad (2.16)$$

Koeficient rastu

Pomocou neho charakterizujeme rýchlosť rastu či poklesu hodnôt časovej rady. Vyjadruje koľkokrát sa v určitom okamžiku zvýšila hodnota časovej rady. Ak kolíšu koeficienty rastu časovej rady okolo konštanty, tak z toho môžeme posúdiť, že trend vo vývoji časovej rady môžeme vyjadriť exponenciálnou funkciou [4].

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad (2.17)$$

$$i = 2, 3, \dots, n.$$

Priemerný koeficient rastu

Z predošlého koeficientu rastu určujeme priemerný koeficient rastu, ktorý za jednotkový časový interval vyjadruje priemernú zmenu koeficientu rastu [4].

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (2.18)$$

1.6.3 Dekompozícia časových rad

Slúži k rozkladaniu časovej rady na jej jednotlivé zložky. Adaptívnu dekompozíciu môžeme vyjadriť súčtom [4]:

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i. \quad (2.19)$$

Kde:

y_i – hodnoty časovej rady

T_i – hodnota trendovej zložky

C_i – hodnota cyklickej zložky

S_i – hodnota sezónnej zložky

e_i – hodnota náhodnej zložky

Dekompozícia časovej rady na tieto zložky je motivovaná tým, že v jednotlivých zložkách sa ľahšie podarí zistiť zákonitosti v chovaní rady ako v pôvodnej zložke, ktorá nie je rozložená [4].

2 ANALÝZA PROBLÉMU

V tejto kapitole bude predstavená vybraná spoločnosť, jej základné údaje a popis činnosti. Ďalej bude prevedená analýza vybraných ukazovateľov spoločnosti Technos, a.s, a to za obdobie piatich rokov, konkrétne 2009-2013. Údaje potrebné k výpočtom budú čerpané z účtovných výkazov a to Súvahy a Výkazu zisku a strát, ktoré mi spoločnosť poskytla.

2.1 Predstavenie spoločnosti

2.1.1 Základné údaje o spoločnosti

Obchodné meno: TECHNOS, a.s.

Právna forma: akciová spoločnosť

Sídlo: Švermova 464, 976 45 Hronec, Slovenská republika

Internet: www.technos.sk

IČO: 36037605

IČ DPH: SK2020084242



Obrázok 1: Logo spoločnosti Techno,a.s.

Inžiniersko-dodávateľská spoločnosť TECHNOS pôvodne vznikla ako zámočnícka firma Technos – Štefan Kabát v roku 1992. Spoločnosť sa v roku 1999 pretransformovala na akciovú spoločnosť TECHNOS,a.s. Prostredníctvom efektívneho prispôsobovania sa podmienkam a požiadavkám trhu sa spoločnosť, v priebehu

niekoľkých rokov, prepracovala medzi významných dodávateľov systémov a zariadení pre rôzne hospodárske odvetvia.

Spoločnosť vykonáva všetky činnosti spojené s realizáciou projekčnej prípravy, konštrukčné spracovanie, technologický postup výroby, výroba, montáž, predkomplexné vyskúšanie, komplexné vyskúšanie, servis strojno-technologických častí pre oblasti: chemického, farmaceutického a petrochemického priemyslu, biochemického priemyslu, papierenského priemyslu, potravinárskeho priemyslu, komunálnej a priemyselnej energetiky, jadrovej energetiky.

Technický personál, výrobný potenciál, technológia výroby a montáže sú profesne špecializované na spracovanie nerezových materiálov (80% produkcie) pre použitie v jednotlivých odvetviach priemyslu vrátane zariadení pre jadrovú energetiku.

Cieľom spoločnosti je ponúkať kvalitné a spoľahlivé produkty, prednosťou je precíznosť a kvalita [11].

Významní klienti [12]:

Energetika:	Slovenské elektrárne, a.s. – Vodné elektrárne Trenčín Slovenské elektrárne, a.s. – Tepelné elektrárne Nováky
Jadrová energetika:	Slovenské elektrárne, a.s. – JE Jaslovské Bohunice Slovenské elektrárne, a.s. – JE Mochovce
Farmaceutický priemysel:	Biotika, a.s. (Slovenská Ľupča) ABB Engineering, Trading and Service, Ltd. (Kaba, Maďarsko)
Petrochemický priemysel:	PETROCHEMA, a.s. (Dubová) Slovnaft, a.s. (Bratislava)
Hutnícky priemysel:	Železiarne Podbrezová, a.s. (Podbrezová) Zlieváreň Hronec, a.s. (Hronec)
Biochemický priemysel:	Fermas, s.r.o. (Slovenská Ľupča)

AQUACHEMIA, s.r.o. (Žilina)

Spracovanie odpadov: DETOX, s.r.o. (Banská Bystrica)

Papierenský priemysel: SHP HARMANEC, a.s. (Harmanec)
Felder Industrietechnik GmbH (Rückersdorf, Rakúsko)

Potravinársky priemysel: Slovenské cukrovary, s.r.o. (Sereď, Rimavská Sobota)
VUCHZ, a.s. (Brno, Česká Republika)

Všeobecné strojárstvo: VZT – Vzduchotechnika, a.s. (Nové mesto nad Váhom)
VSŽ Inžiniering, s r.o. (Košice)

Iné odvetvia: Astell Scientific, Ltd. (Veľká Británia)
KOVAKO (Waddinxveen, Holandsko)

2.2 Analýza vybraných ukazovateľov

2.2.1 Rozdielové ukazovatele

Čistý pracovný kapitál

Tabuľka 1: Čistý pracovný kapitál (Zdroj: vlastné spracovanie)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Čistý pracovný kapitál	260 170	248 061	621 223	545 766	887 499

Veľkosť čistého pracovného kapitálu ovplyvňuje schopnosť podniku hradiť svoje záväzky. Čím vyššia je hodnota čistého pracovného kapitálu, tým je podnik stabilnejší. V sledovanom období je hodnota čistého pracovného kapitálu rastúca, čo je pre podnik pozitívna udalosť a môže svoje peňažné prostriedky použiť k dosahovaniu svojich cieľov. Z tabuľky č.1 vidíme, že v roku 2010 došlo k miernemu poklesu hodnoty čistého pracovného kapitálu, kedy aj dosahoval najnižšiu hodnotu za sledované obdobie. V ďalších rokoch hlavne v roku 2013 hodnota rapídne stúpla, čo svedčí o výbornej platobnej schopnosti podniku.

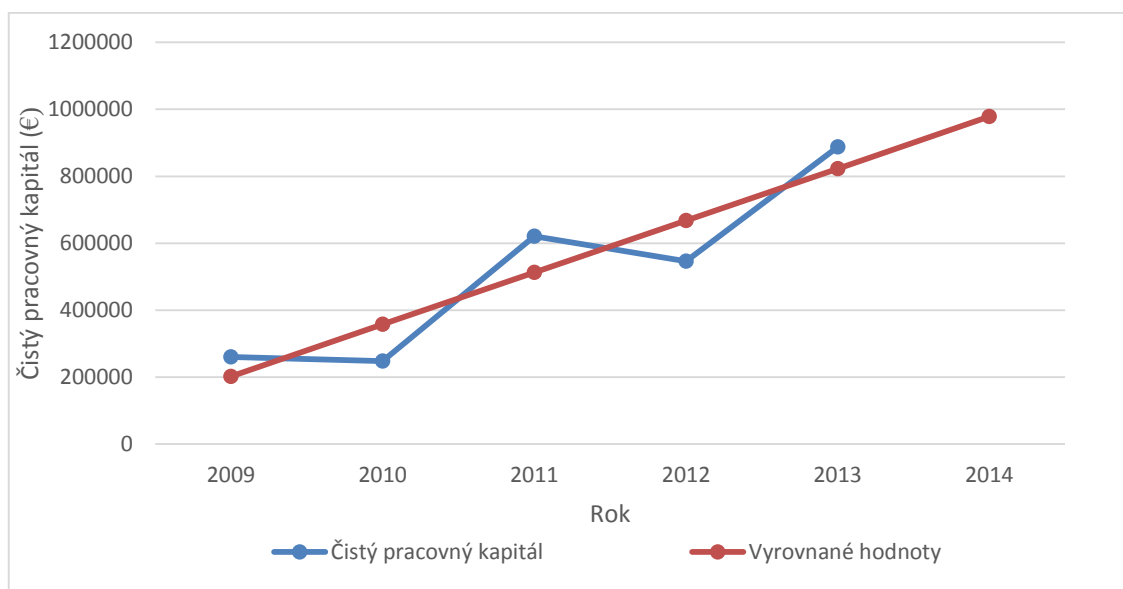
Tabuľka 2: Základné charakteristiky ČPK (Zdroj: vlastné spracovanie)

i	Rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	Vyrovnanie
1	2009	260 170	-	-	202 071,2
2	2010	248 061	-12 109	0,953	357 307,5
3	2011	621 223	373 162	2,504	512 543,8
4	2012	545 766	-75 457	0,879	667 780,1
5	2013	887 499	341 733	1,626	823 016,4

Tabuľka 3: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu ČPK (Zdroj: vlastné spracovanie)

hodnota	Výberový priemer		Koeficient		Priemer	
	$\bar{x}$	$\bar{y}$	b2	b1	$\overline{{}_1d_i(y)}$	$\overline{k(y)}$
	3	512 544	155 236,300	46 834,900	156 832,250	1,36

Graf 1: Regresná priamka ČPK (Zdroj: vlastné spracovanie)



Hodnota tohto ukazovateľa rástla každý rok v priemere o 156 832 €, čo je pre podnik veľmi pozitívna udalosť. Môžeme teda povedať, že hodnota medziročne rástla približne 1,36 krát. V tabuľke č.2 môžeme vidieť vyrovnané hodnoty pomocou regresnej priamky, ktorá bola zvolená na základe indexu determinácie s hodnotou 0,8392, čo znamená že až 83,9% hodnôt je možné vysvetliť zvoleným modelom. Pomocou

regresnej priamky bola určená aj predikcia pre ďalší rok 2014, ktorá je zobrazená na predchádzajúcom grafe č.1.

Regresná priamka je zadaná tvarom:

$$\eta(x) = 46\,834,9 + 155\,236,3x.$$

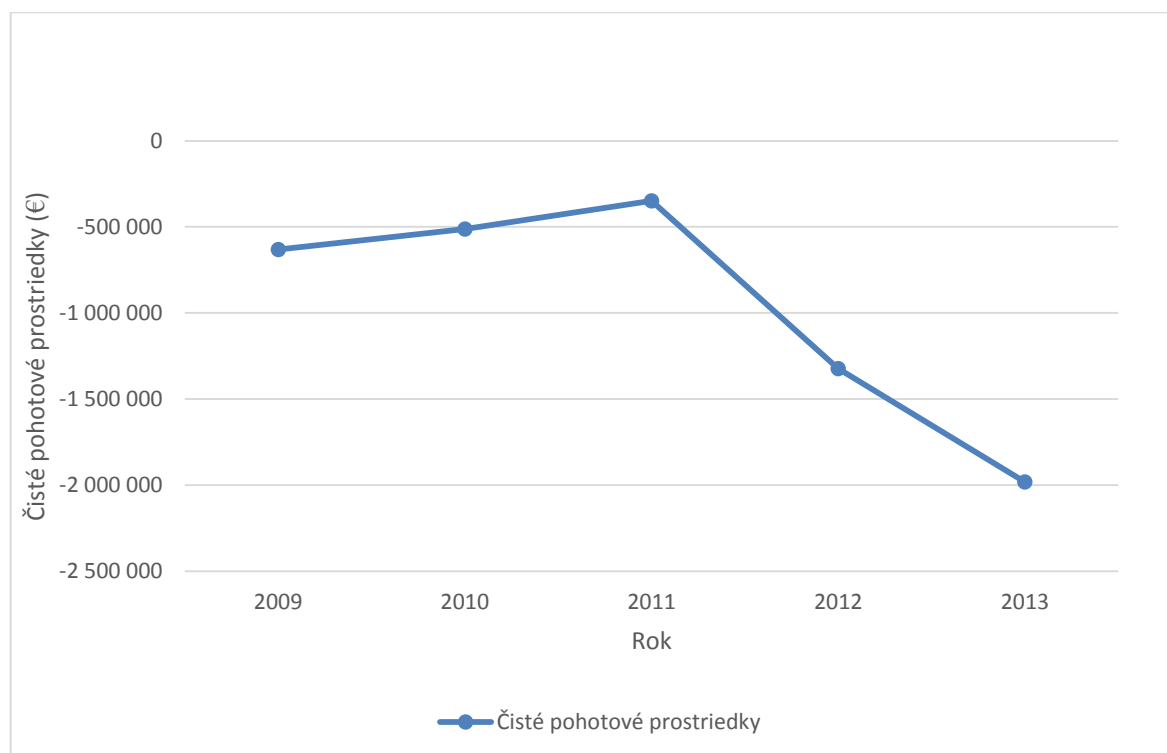
Z daného vzťahu je vypočítaná predikcia pre rok 2014, ktorá bude približne 978 252,7 €

Čisté pohotovové prostriedky

Tabuľka 4: Čisté pohotovové prostriedky (Zdroj: vlastné spracovanie)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Čisté pohotovové prostriedky	-630 859	-511 564	-348 783	-1 322 855	-1 982 262

Graf 2: Vývoj čistých pohotovových prostriedkov (Zdroj: vlastné spracovanie)



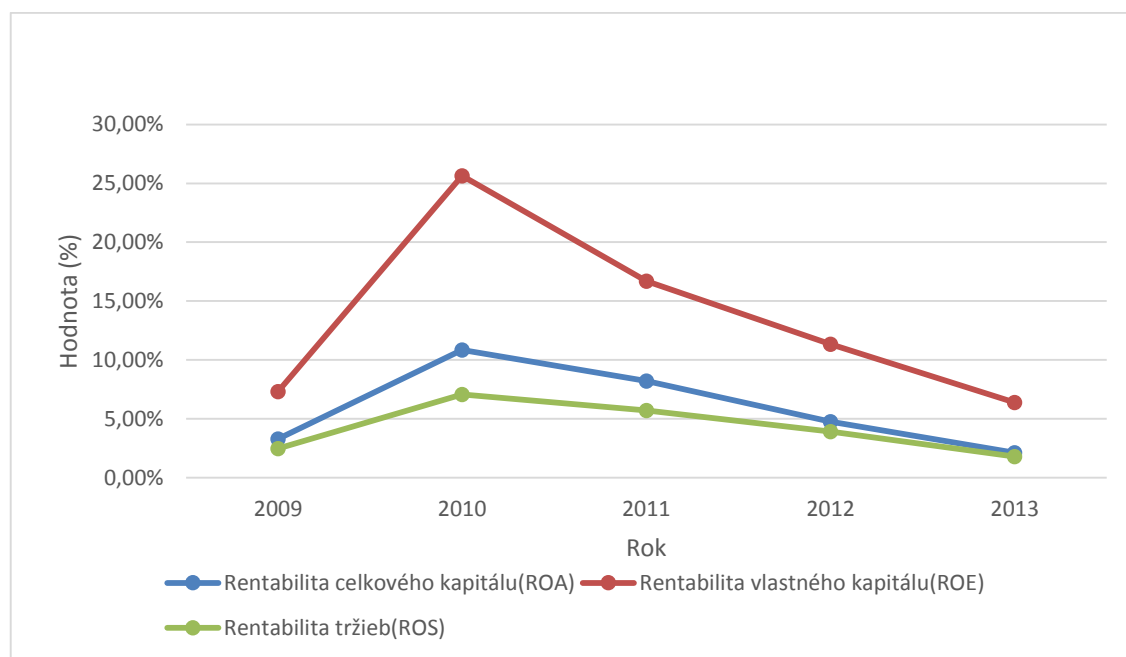
Ako vidíme, hodnota ukazovateľa čiste pohotovú prostriedky je vo všetkých rokoch záporná. Spôsobuje ich to, že spoločnosť má nízke krátkodobé finančné prostriedky a nie je schopná pokryť celé krátkodobé záväzky. Najlepšie hodnoty spoločnosť vykazuje v roku 2011 kedy má aj najvyššie krátkodobé finančné prostriedky no v ďalších rokoch výrazne poklesli a krátkodobé záväzky stále rástli.

2.2.2 Analýza pomerových ukazovateľov

Tabuľka 5: Ukazovatele rentability (Zdroj: vlastné spracovanie)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Rentabilita celkového kapitálu(ROA)	3,28%	10,86%	8,22%	4,76%	2,13%
Rentabilita vlastného kapitálu(ROE)	7,32%	25,64%	16,69%	11,33%	6,38%
Rentabilita tržieb(ROS)	2,47%	7,06%	5,70%	3,90%	1,81%

Graf 3: Vývoj ukazovateľov rentability (Zdroj: vlastné spracovanie)



Rentabilita celkového kapitálu dosiahla najvyššiu hodnotu v roku 2010 kde dosiahla hodnotu 10,86% a v roku 2011 hodnotu 8,22% a teda na rozdiel od ostatných rokov sú blízko doporučenej hodnoty. V ďalších rokoch hodnota ukazovateľa mala klesajúci trend pričom v roku 2013 dosiahla len 2,13%.

Rentabilita vlastného kapitálu je zaujímavá predovšetkým pre vlastníkov, pretože informuje podnikateľa o tom, ako zhodnotil vlastný kapitál. Hodnota tohto ukazovateľa bola v roku 2009 len 7,32%, čo bolo prejavom hospodárskej krízy. V ďalšom roku hodnota ukazovateľa výrazne stúpila a to až na 25,64%. Od roku 2011 až po rok 2013 hodnota ukazovateľa mala klesajúci trend a to v roku 2013 až na 6,38%, čo je ešte nižšia hodnota ako v roku 2009.

Rentabilita tržieb označuje podiel čistého zisku pripadajúceho na 1 € tržieb. Vo všetkých rokoch sú hodnoty kladné, teda spoločnosť nie je stratová no od roku 2010 hodnoty postupne klesajú.

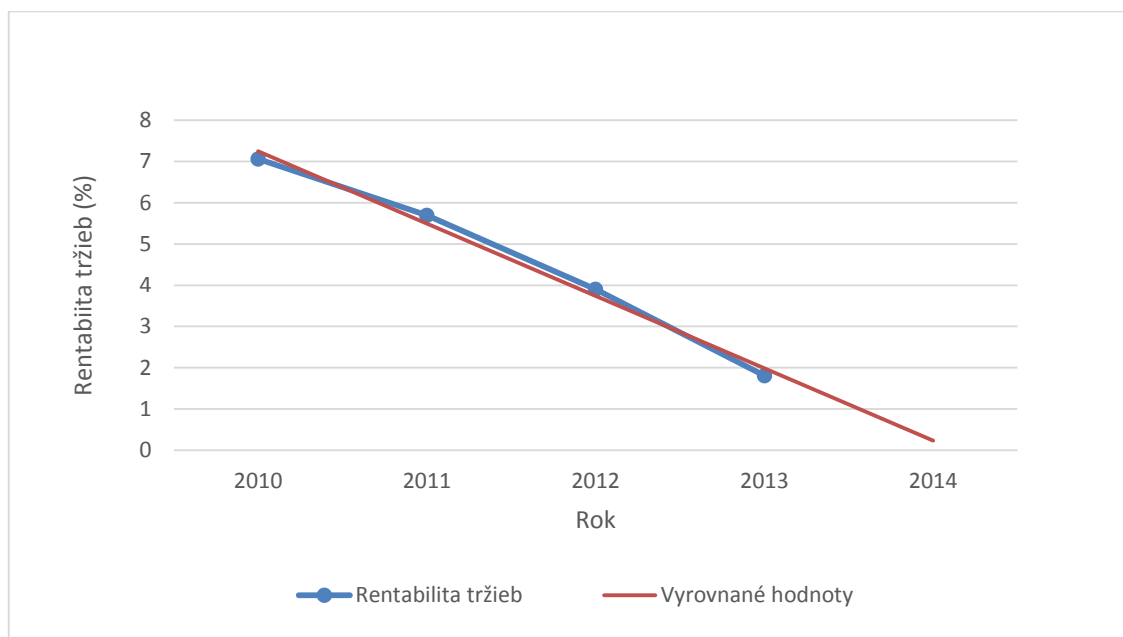
Tabuľka 6: Základné charakteristiky ROS (Zdroj: vlastné spracovanie)

i	Rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	Vyrovnané hodnoty
1	2010	7,06	-	-	7,25
2	2011	5,7	-1,36	0,81	5,50
3	2012	3,9	-1,80	0,68	3,74
4	2013	1,81	-2,09	0,46	1,99

Tabuľka 7: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu ROS (Zdroj: vlastné spracovanie)

hodnota	Výberový priemer		Koeficient		Priemer	
	$\bar{x}$	$\bar{y}$	b2	b1	${}_1\bar{d}_i(y)$	$\bar{k}(y)$
	2,5	4,62	-1,755	9,005	-1,750	0,635

Graf 4: Regresná priamka ROS (Zdroj: vlastné spracovanie)



Rentabilita tržieb mala počas celého sledovaného priebehu klesajúci trend. Ako je vidieť, pri tomto ukazovateli sa neberie v úvahu rok 2009, ktorý skresľoval hodnoty z dôvodu nízkych hodnôt zisku, pretože vtom roku vypukla celosvetová kríza a spoločnosť mala značné problémy s dosiahnutím zisku. Rentabilita tržieb každoročne klesala priemerne o 1,75.

Regresná priamka je zadaná tvarom:

$$\eta(x) = 9,005 - 1,755x.$$

Z daného vzťahu je vypočítaná predikcia pre rok 2014, ktorá bude približne len 0,23% ako je vidieť na predchádzajúcom grafe č.4.

Finančná páka

Tabuľka 8: Finančná páka (Zdroj: vlastné spracovanie)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Finančná páka	2,23	2,36	2,03	2,38	3,00

Ďalším ukazovateľom je finančná páka, ktorá vysvetľuje podiel aktív na vlastnom imaní spoločnosti. Hodnoty finančnej páky majú kolísavý priebeh no najvyššia hodnota a to 3 bola dosiahnutá v roku 2013.

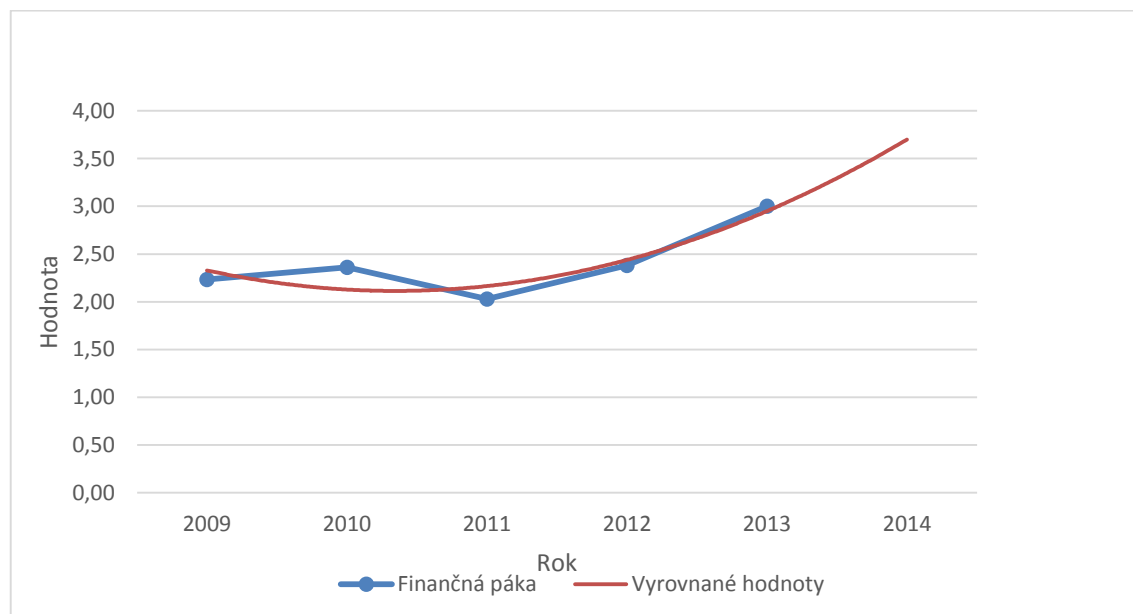
Tabuľka 9: Základné charakteristiky finančnej páky (Zdroj: vlastné spracovanie)

i	Rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	Vyrovnané hodnoty
1	2009	2,23	-	-	2,33
2	2010	2,36	0,13	1,06	2,13
3	2011	2,03	-0,33	0,86	2,16
4	2012	2,38	0,35	1,17	2,44
5	2013	3	0,62	1,26	2,95

Tabuľka 10: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu finančnej páky (Zdroj: vlastné spracovanie)

hodnota	Výberový priemer		Koeficient		Priemer	
	$\bar{x}$	$\bar{y}$	b2	b1	${}_1\bar{d}_i(\bar{y})$	$\bar{k}(\bar{y})$
	3	2,40	0,156	1,932	0,193	1,077

Graf 5: Polynomický trend finančnej páky (Zdroj: vlastné spracovanie)



Z predchádzajúcich tabuliek môžeme vidieť, že hodnoty finančnej páky majú rastúci priebeh a priemerne rastú každý rok o 0,193, čo je vidieť z hodnoty priemeru prvej diferencie.

Keďže index determinácie vykazoval najlepšie hodnoty pri použití polynomickeho trendu a to $I^2 = 0,833$, tak hodnoty boli určené práve pomocou neho a takisto aj predikcia pre ďalší rok. Vývoj finančnej páky, jej vyrovnané hodnoty a predikciu je vidieť na grafe č.5

Polynomický trend je zadaný tvarom:

$$\eta(x) = 2,767 - 0,5571x + 0,1187x^2$$

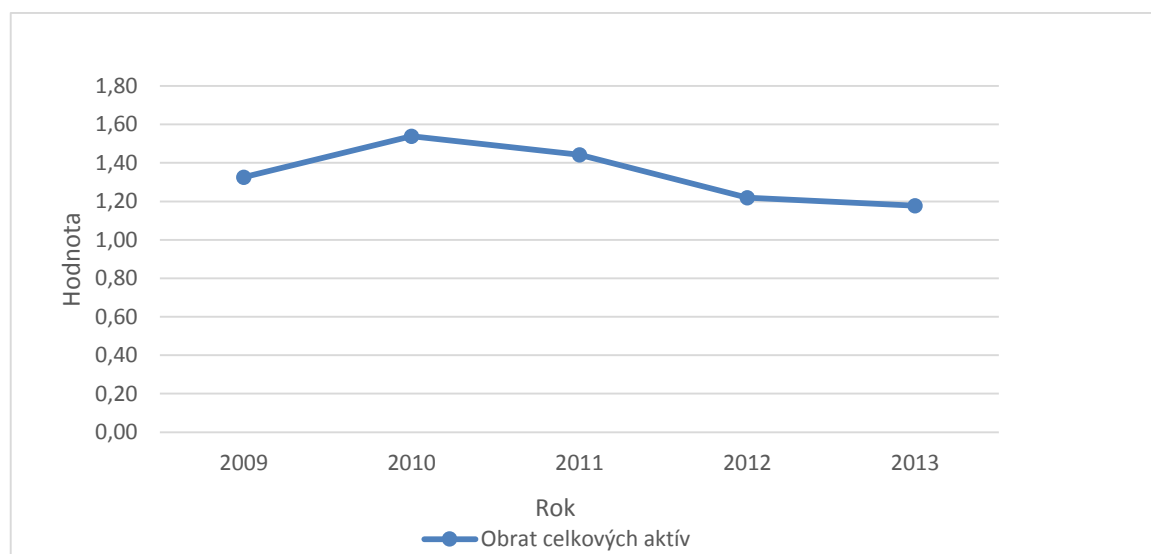
Z daného vzťahu je vypočítaná predikcia pre rok 2014, ktorá bude dosahovať hodnotu približne 3,7.

Ukazovatele aktivity

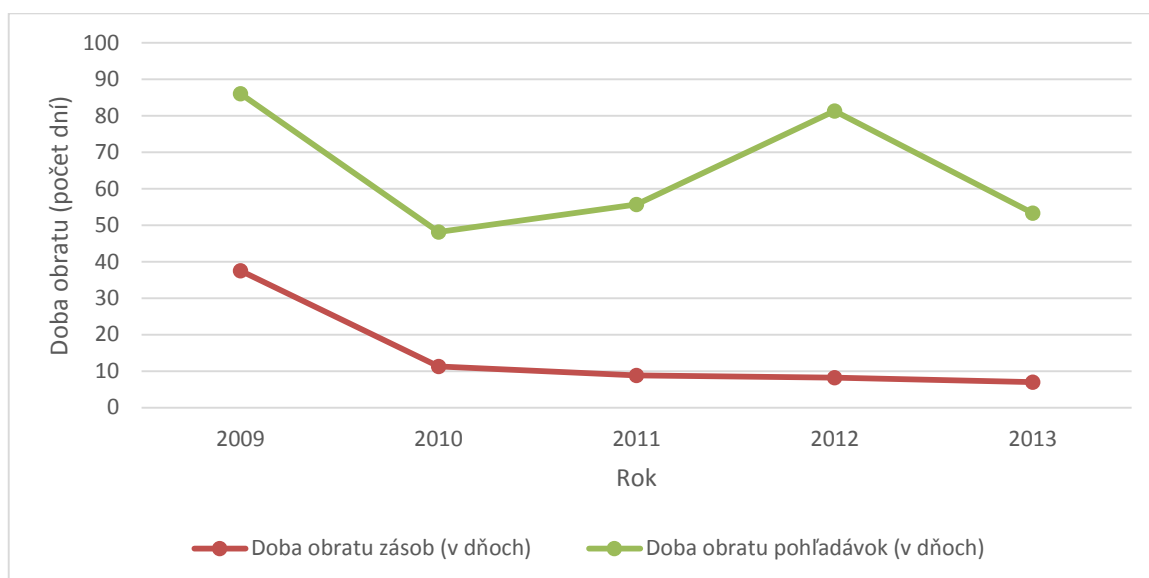
Tabuľka 11: Ukazovatele aktivity (Zdroj: vlastné spracovanie)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Obrat celkových aktív	1,33	1,54	1,44	1,22	1,18
Doba obratu zásob (v dňoch)	38	11	9	8	7
Doba obratu pohľadávok (v dňoch)	86	48	56	81	53

Graf 6: Obrat celkových aktív (Zdroj: vlastné spracovanie)



Graf 7: Doba obratu zásob a pohľadávok (Zdroj: vlastné spracovanie)



Obrat celkových aktív

Ako je vidieť z vypočítaných hodnôt, tak hodnota ukazovateľa je počas celého sledovaného obdobia vyššia ako 1, čo znamená, že spoločnosť obrátila svoje celkové aktíva aspoň jeden krát. V roku 2010 boli hodnoty najbližšie k dosiahnutiu optimálnych hodnôt 1,6-3, no aj tak neboli dosiahnuté a teda môžeme povedať, že spoločnosť nevyužíva efektívne svoj majetok.

Doba obratu zásob

Každým rokom sa doba obratu zásob skracovala, čo je pre nás dobrým ukazovateľom pretože podnik zbytočne nedržal dlho svoje zásoby. Tieto zmeny boli spôsobené tým, že objem zásob počas prebiehajúcich rokov podstatne klesol a tržby sa zvýšili. Na grafe č.8 môžeme vidieť vývoj doby obratu zásob jej vyrovnané hodnoty a predpoveď do ďalšieho roka.

Doba obratu pohľadávok

Ukazovateľ nám udáva, akú dobu musí podnik priemerne čakať, kým obdrží platby za predaj svojich výrobkov. Najlepšie hodnoty ukazovateľa doby obratu pohľadávok vykazovala spoločnosť v roku 2010 a to 48 dní, čo je nie príliš uspokojivá hodnota.

Najhoršie hodnoty spoločnosť vykazovala v rokoch 2009 a 2012, čo bolo spôsobené vysokým nárastom pohľadávok oproti tržbám.

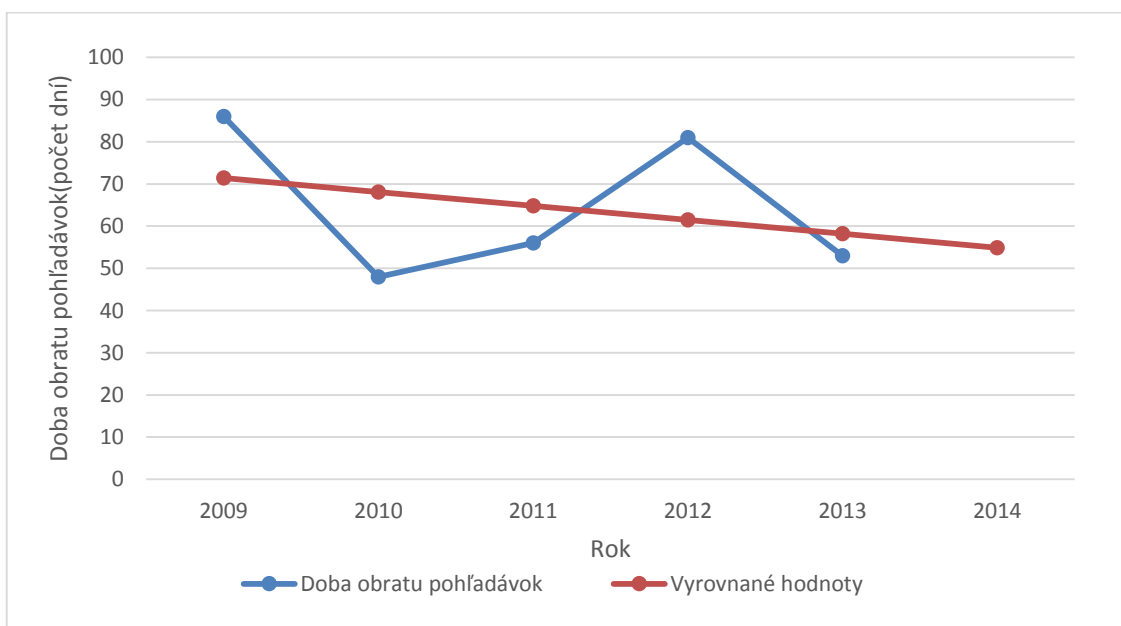
Tabuľka 12: Základné charakteristiky doby obratu pohľadávok (Zdroj: vlastné spracovanie)

i	Rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	Vyrovnané hodnoty
1	2009	86	-	-	71
2	2010	48	-38	1	68
3	2011	56	8	1	65
4	2012	81	25	1	62
5	2013	53	-28	1	58

Tabuľka 13: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu doby obratu pohľadávok (Zdroj: vlastné spracovanie)

hodnota	Výberový priemer		Koeficient		Priemer	
	$\bar{x}$	$\bar{y}$	b2	b1	${}_1\bar{d}_i(\bar{y})$	$\bar{k}(\bar{y})$
	3	64,80	-3,300	74,700	-8,250	0,886

Graf 8: Regresná priamka pre dobu obratu pohľadávok (Zdroj: vlastné spracovanie)



Z tabuľky č.13 je vidieť, že doba obratu pohľadávok klesá každý rok priemerne o 8 dní v porovnaní s predchádzajúcim rokom, čo plynie z priemeru prvej diferencií. Doba obratu pohľadávok teda každoročne klesla priemerne 0,886 krát, čo vyznačuje hodnota priemerného koeficientu rastu.

Regresná priamka je zadaná tvarom:

$$\eta(x) = 74,7 - 3,3x.$$

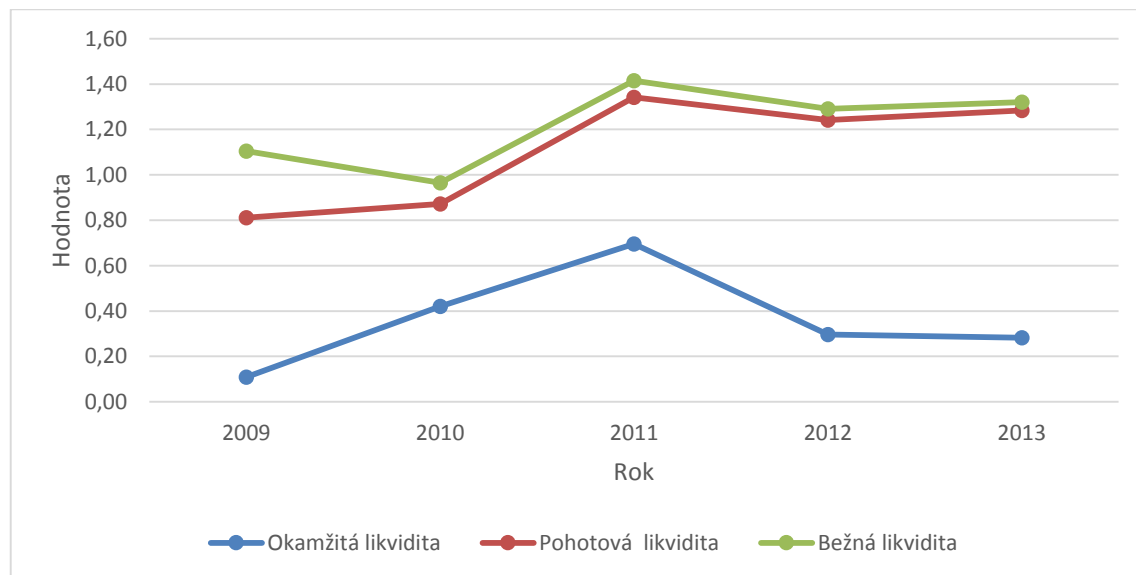
Z daného vzťahu je vypočítaná predikcia pre rok 2014, ktorá dosahuje hodnotu 55 dní, čo znamená, že je zachovaný klesajúci trend a hodnoty by mali naďalej klesať.

Analýza likvidity:

Tabuľka 14: Ukazovatele likvidity (Zdroj: vlastné spracovanie)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Okamžitá likvidita	0,11	0,42	0,70	0,30	0,28
Pohotová likvidita	0,81	0,87	1,34	1,24	1,28
Bežná likvidita	1,11	0,97	1,41	1,29	1,32

Graf 9: Vývoj ukazovateľov likvidity (Zdroj: vlastné spracovanie)



Okamžitá likvidita vyjadruje schopnosť podniku hrať svoje krátkodobé záväzky. Doporučené hodnoty sú v rozmedzí 0,2 – 0,5 čo spoločnosť skoro vo všetkých rokoch

spĺňa okrem roku 2009, kde bol nedostatok peňazí na účtoch v bankách. V roku 2011 hodnota mierne prekračuje doporučený interval pretože finančný majetok prudko vzrástol.

Odporúčané hodnoty **bežnej likvidity** sú v rozmedzí 1,8 – 2,5 pričom, čím sú hodnoty vyššie, tak tým je riziko platobnej neschopnosti menšie. Bežná likvidita vyjadruje či je spoločnosť schopná hradiť svoje krátkodobé záväzky obežnými aktívami. Aby bola splnená táto podmienka, hodnoty bežnej likvidity by nemali klesnúť pod 1, čo je viditeľné z tabuľky č.14. Túto skutočnosť spoločnosť spĺňa skoro vo všetkých rokoch okrem roku 2010, kde bola hodnota bežnej likvidity len 0,97.

Pohotovú likviditu je ukrátená o zásoby a jej doporučené hodnoty sú v intervale 1 -1,5 čo spoločnosť od roku 2011 spĺňa. V rokoch 2009 bola hodnota len 0,81, no hodnoty pohotovej likvidity mali v ďalších dvoch rokoch rastúci priebeh.

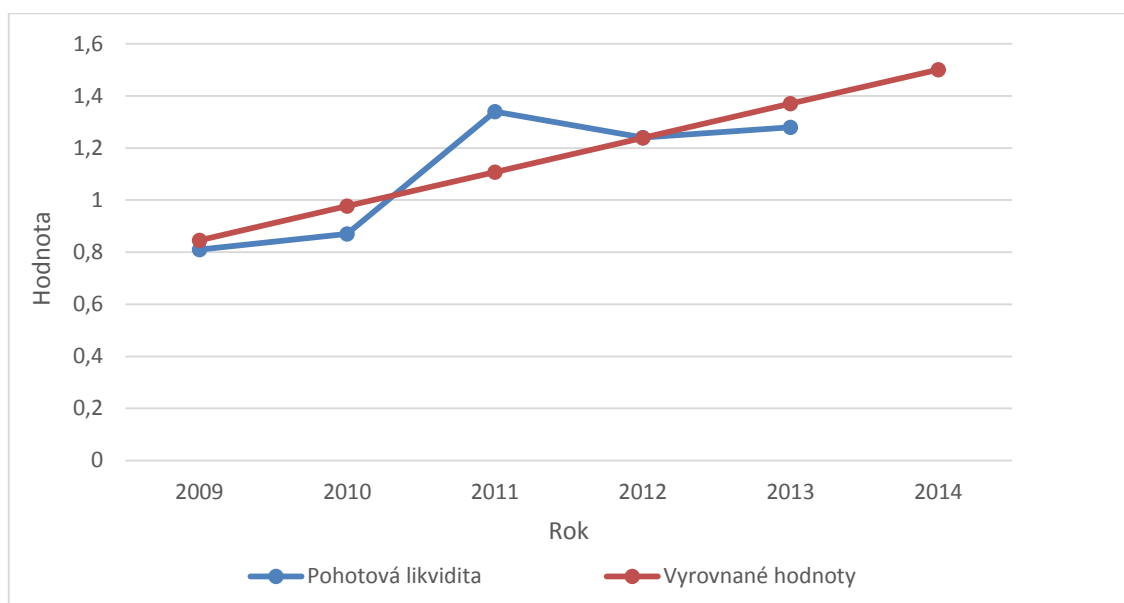
Tabuľka 15: Základné charakteristiky pohotovej likvidity (Zdroj: vlastné spracovanie)

i	Rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	Vyrovnané hodnoty
1	2009	0,81	-	-	0,85
2	2010	0,87	0,06	1,07	0,98
3	2011	1,34	0,47	1,54	1,11
4	2012	1,24	-0,1	0,93	1,24
5	2013	1,28	0,04	1,03	1,37

Tabuľka 16: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu pohotovej likvidity (Zdroj: vlastné spracovanie)

hodnota	Výberový priemer		Koeficient		Priemer	
	$\bar{x}$	$\bar{y}$	b2	b1	${}_1\bar{d}_i(\bar{y})$	$\bar{k}(\bar{y})$
	3	1,11	0,131	0,715	0,118	1,121

Graf 10: Regresná priamka pre pohotovú likviditu (Zdroj: vlastné spracovanie)



Z tabuľky č.16 je vidieť, že pohotovú likviditu každý rok vzrastie priemerne o 0,118 v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Pohotovú likviditu teda každoročne vzrástla priemerne 1,121 krát. Na predchádzajúcom grafe č.10 môžeme vidieť vyrovnané hodnoty pohotovú likvidity a jej predikciu pre rok 2014.

Regresná priamka je zadaná tvarom:

$$\eta(x) = 0,715 + 0,131x.$$

Z daného vzťahu je vypočítaná predikcia pre rok 2014, ktorá dosahuje hodnotu 1,501.

Analýza zadlženosti

Tabuľka 17: Celková zadlženosť (Zdroj: vlastné spracovanie)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Celková zadlženosť	55,22%	55,74%	50,74%	58,02%	66,67%

Informuje nás o tom, aký je percentuálny podiel cudzích zdrojov na celkových zdrojoch financovania majetku podniku. Ako môžeme vidieť hodnoty majú okrem roku 2011 stúpajúci trend, čo nie pre spoločnosť priaznivá situácia. Počas celého sledovaného obdobia celková zadlženosť presahuje 50% čo sa považuje za optimálnu hodnotu.

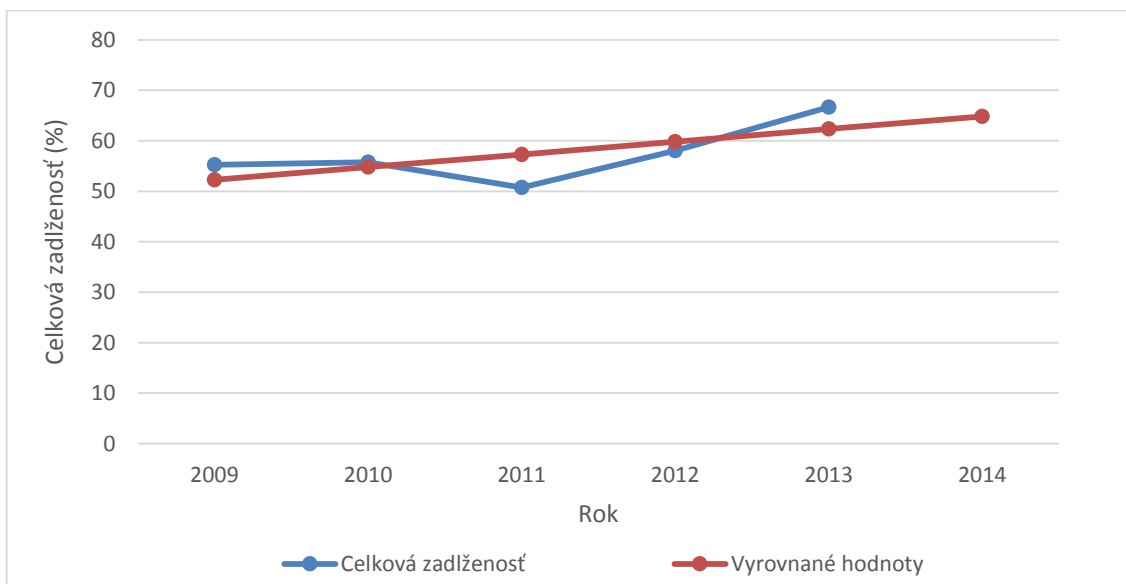
Tabuľka 18: Základné charakteristiky celkovej zadlženosti (Zdroj: vlastné spracovanie)

i	Rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	Vyrovnané hodnoty
1	2009	55,22	-	-	52,24
2	2010	55,74	0,52	1,01	54,76
3	2011	50,74	-5,00	0,91	57,28
4	2012	58,02	7,28	1,14	59,80
5	2013	66,67	8,65	1,15	62,31

Tabuľka 19: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu celkovej zadlženosti (Zdroj: vlastné spracovanie)

hodnota	Výberový priemer		Koeficient		Priemer	
	$\bar{x}$	$\bar{y}$	b2	b1	$\overline{{}_1d_i(y)}$	$\overline{k(y)}$
	3	57,28	2,518	49,724	2,863	1,048

Graf 11: Regresná priamka pre celkovú zadlženosť (Zdroj: vlastné spracovanie)



Z tabuľky č.19 je vidieť, že celková zadlženosť každý rok vzrastie priemerne o 2,863% v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Celková zadlženosť teda každoročne vzrástla priemerne 1,048 krát. Na predchádzajúcom grafe č.11 môžeme vidieť vyrovnané hodnoty celkovej zadlženosti a jej predikciu pre rok 2014.

Regresná priamka je zadaná tvarom:

$$\eta(x) = 49,724 + 2,518x.$$

Z daného vzťahu je vypočítaná predikcia pre rok 2014, ktorá dosahuje hodnotu 64,832%

2.2.3 Analýza sústav ukazovateľov

Altmanov index finančného zdravia

Tabuľka 20: Z – score (Zdroj: vlastné spracovanie)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013
Z-Score	1,93	2,35	2,24	1,74	1,54
X1	0,13	0,09	0,22	0,16	0,20
X2	0,03	0,11	0,08	0,05	0,02
X3	0,05	0,14	0,11	0,06	0,03
X4	0,79	0,55	0,58	0,43	0,28
X5	1,33	1,54	1,44	1,22	1,18

Pokiaľ sa pozrieme na výsledky jednotlivých rokov, vidíme že spoločnosť sa nenachádza v priaznivej situácii a vo všetkých rokoch sa nachádza v tzv. „šedej zóne“. Znamená to, že podnik má určité finančné problémy, a je potrebné sledovať jeho ďalší vývoj. Najhoršie na tom bola spoločnosť v roku 2013, kedy hodnota pri jej klesajúcom trende dosiahla len 1,54.

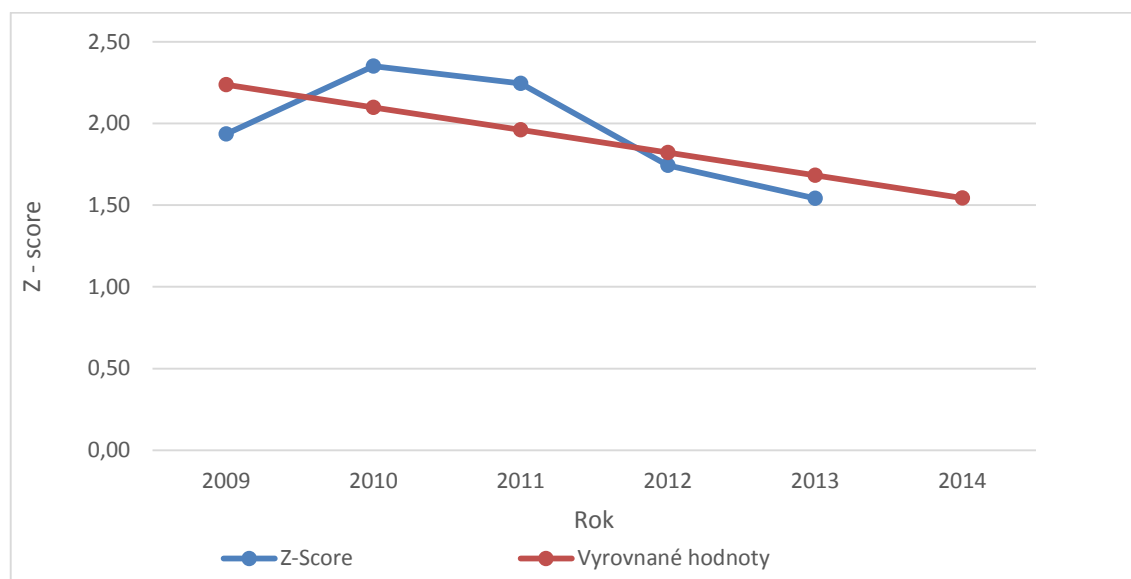
Tabuľka 21: Základné charakteristiky Z - score (Zdroj: vlastné spracovanie)

i	Rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$	Vyrovnané hodnoty
1	2009	1,93	-	-	2,24
2	2010	2,35	0,42	1,22	2,10
3	2011	2,24	-0,11	0,95	1,96
4	2012	1,74	-0,50	0,78	1,82
5	2013	1,54	-0,20	0,89	1,68

Tabuľka 22: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu Z - score (Zdroj: vlastné spracovanie)

hodnota	Výberový priemer		Koeficient		Priemer	
	$\bar{x}$	$\bar{y}$	b2	b1	${}_1\bar{d}_i(y)$	$\bar{k}(y)$
	3	1,96	-0,139	2,377	-0,098	0,945

Graf 12: Regresná priamka pre Z - score (Zdroj: vlastné spracovanie)



Z tabuľky č.22 je vidieť, že hodnota Z - score každý rok klesne priemerne o 0,098 v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Z - score teda každoročne klesá priemerne 0,945 krát. Na predchádzajúcom grafe č.12 môžeme vidieť vyrovnané hodnoty Z - score a jeho predikciu pre rok 2014.

Regresná priamka je zadaná tvarom:

$$\eta(x) = 2,377 - 0,139x$$

Z daného vzťahu je vypočítaná predikcia pre rok 2014, ktorá dosahuje hodnotu 1,543, z čoho je možné posúdiť, že spoločnosť sa bude i naďalej nachádzať v šedej zóne.

2.3 Zhodnotenie finančnej situácie spoločnosti

Vyústením analýzy vybraných ukazovateľov spoločnosti, je analýza postavenia spoločnosti v ktorej sa nachádza. Keďže sledované obdobie pre ktoré bola vykonaná finančná analýza bolo od roku 2009 do roku 2013, môžeme posúdiť ako sa situácia spoločnosti vyvíjala počas vypuknutia hospodárskej krízy, čo je pre nás zaujímavým faktom a je viditeľné, že v porovnaní s ostatnými rokmi to spoločnosť zasiahlo najviac a väčšina analyzovaných ukazovateľov dosiahla najhoršie hodnoty práve počas tohto roka.

Na základe vypočítaných hodnôt môžeme povedať, že spoločnosť sa nachádza v dobrej finančnej situácii a nehrozí jej bankrot.

Rozdielové ukazovatele

Vypovedajú o platobnej schopnosti podniku, či je podnik schopný okamžite splácať svoje záväzky zo svojich pohotových peňažných prostriedkov. Z vypočítaných hodnôt čistého pracovného kapitálu je zrejmé, že spoločnosť vykazuje vo všetkých rokoch kladné hodnoty a že čistý pracovný kapitál má rastúci trend. V roku 2010 hodnoty mierne poklesli oproti predchádzajúcemu roku, ale v ďalších rokoch opäť vzrástli a to v roku 2013 v porovnaní s rokom 2009, kedy hodnota dosahovala približne 260 000€ o 627 000€, čo vypovedá o výbornej platobnej schopnosti podniku.

Pomerové ukazovatele

Rentabilita

Pri všetkých ukazovateľoch rentability bol vývoj počas sledovaných rokov rovnaký. V roku 2010 hodnoty rentability v porovnaní s predchádzajúcim rokom vzrástli približne trojnásobne a tiež dosahovali najlepšie hodnoty počas sledovaného obdobia a to ROA 10,86%, ROE 25,64% a ROS 7,06%, čo sú dobré výsledky. V roku 2011 hodnoty poklesli, no stále dosahovali uspokojivé hodnoty, čo žiaľ nemôžeme povedať o ďalších rokoch, počas ktorých ukazovatele rentability vykazovali stále klesajúci trend v nedostačujúcich hodnotách.

Aktivita

Obrat celkových aktív nedosahuje v ani jednom zo sledovaných období úplne ideálne hodnoty. V roku 2010 je hodnota obratu celkových aktív 1,54 čo je najlepšia počas celého sledovaného obdobia. Od roku 2010 hodnoty každoročne mierne klesajú, čo znamená, že spoločnosť má prebytok majetku a teda ne hospodári veľmi efektívne. Doba obratu zásob, čiže priemerný počet dní počas ktorých sú zásoby viazané v podniku do doby ich predaja, alebo spotreby sa počas sledovaného obdobia znížila z počiatočnej hodnoty 38 dní na 7 dní, čo je pozitívnou udalosťou pre spoločnosť, pretože čím je počet dní kratší, tým je to pre spoločnosť lepšie. Doba obratu pohľadávok je dôležitým ukazovateľom, ktorý v skutočnosti hovorí aká dlhá je priemerná splatnosť pohľadávok, teda priemerná doba, za ktorú spoločnosť vyberie svoje pohľadávky. V spoločnosti Technos, a.s. má doba obratu pohľadávok kolísavý priebeh a v priemere je to približne 65 dní, čo je pomerne uspokojivá doba.

Likvidita

Pri všetkých ukazovateľoch likvidity spoločnosť dosahuje najlepšie výsledky v roku 2011. Pri okamžitej likvidite v ten rok výrazne poklesli krátkodobé bankové úvery, čo spôsobilo nárast hodnoty oproti predchádzajúcemu roku z 0,42 na 0,7, čo sú uspokojivé hodnoty. V ďalších rokoch hodnoty síce poklesli, no stále sa udržali v pozitívnej norme. Nedostačujúcu hodnotu sme zistili len v roku 2009, kedy na účte v bankách bolo v porovnaní s ostatnými rokmi málo peňažných prostriedkov. Pohotovú likviditu ukrátenú o zásoby v prvých dvoch rokoch nedosahuje ani hodnotu 1, čo je nedostačujúce, no v ďalších rokoch hodnoty vzrástli dôsledkom zníženia zásob. Pri ukazovateli bežnej likvidity spoločnosť nedosiahla doporučených hodnôt počas celého sledovaného obdobia.

Celková zadlženosť

Je to dlhodobá funkčnosť a platobná schopnosť podniku. Počas sledovaných období dosahuje hodnoty od 55% do 67%, čo už je blízko hranice kritickej hodnoty. Najhoršia hodnota 66,67% bola dosiahnutá v roku 2013, v ktorom náhle vzrástli krátkodobé záväzky takmer o polovicu oproti predchádzajúcemu obdobiu. Najlepšia hodnota

50,74% bola dosiahnutá v roku 2011, pričom hodnota cudzích zdrojov v porovnaní s predchádzajúcim rokom poklesla, zatiaľ čo celkové aktíva mali stále rastúci trend.

Analýza sústav ukazovateľov

Altmanov model

Z- score je pojem, ktorý slúži pre zistenie, či sa spoločnosť nachádza v krízovej situácii a je ohrozená bankrotom, alebo je v dobrej finančnej situácii a má vysokú pravdepodobnosť na prežitie. V analyzovanej spoločnosti hodnoty Z – score vykazujú kolísavý priebeh s priemernou hodnotou cca 1,96, čo znamená, že podnik sa nachádza v tzv. šedej zóne, ktorá značí, že podnik môže mať určité finančné problémy no nie je priamo ohrozený bankrotom.

3 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ

V tejto časti bakalárskej práci budú popísané vlastné návrhy a riešenia analyzovaných ukazovateľov, za účelom zlepšenia situácie spoločnosti.

Čistý pracovný kapitál vykazuje vo všetkých rokoch kladné hodnoty a to dokonca s rastúcim trendom, čo svedčí o výbornej platobnej schopnosti podniku ako už bolo spomenuté v predchádzajúcej časti. Na základe týchto výsledkov nie je potrebné, aby spoločnosť vykonávala nejaké významné zmeny a bude postačujúce ak si udrží svoj rastúci trend. Problémy však nastávajú pri **čistých pohotových prostriedkoch**, kde vo všetkých rokoch sledovaného obdobia dosahujú záporné hodnoty, čo je zapríčinené malým množstvom krátkodobého finančného majetku v spoločnosti. Cieľom by teda malo byť zvýšenie krátkodobého finančného majetku, alebo zníženie krátkodobých záväzkov.

Hodnoty **rentabilit** boli okrem roku 2010 neuspokojivé a pre spoločnosť by bolo prospešné ich zvýšiť aspoň na odporúčané hodnoty. Aby sa zvýšila rentabilita celkového kapitálu je potrebné zvýšiť zisk. Ten sa dá zvýšiť znížením nákladov, alebo zvýšením tržieb. Spoločnosť by svoje náklady mohla znížiť tým, že by prehodnotila kúpu strojov, nakoľko tvoria veľkú časť majetku. Možným riešením by bolo nájsť vhodnejších dodávateľov skôr zo zahraničného trhu, kde by sa dali nakúpiť za prijateľnejšiu cenu, alebo sa dohodnúť na možnosti postupného splácania, aby sa náklady neprejavili veľkým skokom v jednom roku, ale boli rozdelené do viacerých rokov a tak aj celkovo klesla ich hodnota. Zvýšenie tržieb by spoločnosť docielila zvýšením počtu zákaziek. Keďže spoločnosť spolupracuje so širokou škálou odvetví a počas svojho dlhoročného pôsobenia je významným klientom a dodávateľom rôznych tovarov a služieb, mala by prehodnotiť svoje ceny, za ktoré poskytuje svoje služby. Najprv je ale potrebné, aby zistila na základe analýzy konkurencie, v čom by mohli zlepšiť svoje služby, aké majú ciele, stratégie, silné a slabé stránky a za aké ceny poskytujú svoje služby konkurenčné spoločnosti, ktoré podnikajú v rovnakom odvetví. Ďalším možným riešením je zefektívniť svoju výrobu. Spoločnosť používa CNC zariadenie Micro Step Aqua Cut 6001.20 W_r, ktoré je využiteľné takmer vo všetkých oblastiach priemyslu a jedná sa o rezanie vodným lúčom čo je vysoko presná

a univerzálna metóda delenia materiálov. Práve vďaka tomuto zariadeniu spoločnosť môže pracovať v širokej škále odvetví a nákupom ďalšieho rovnakého zariadenia by mohla zvýšiť svoje ročné tržby. Tým by došlo k spomínanému zefektívneniu svojej výroby a spoločnosť by tak mohla prijímať vyšší počet zákaziek, čo by viedlo k rastu zisku. Nákup tohto zariadenia stojí približne 120 000 eur, čo nie sú výsledné náklady k tomu, aby došlo k zvýšeniu tržieb. Spoločnosť by musela prijať približne 10 nových zamestnancov, ktorí ďalej spracúvajú daný výrobok k jeho dokončeniu a predaju. To by sa prejavilo rastom osobných nákladov približne o 6500 eur ročne. Po sčítaní všetkých nákladov potrebných ku kúpe a príprave stroja do prevádzky, bude pre spoločnosť výhodné ak zvýši svoje tržby čo i len o 5%. Podľa zistených potrieb a využívania tohto zariadenia by to nemal byť problém a spoločnosť by bez väčších problémov mohla navýšiť svoje tržby o viac ako 5%. Aby bolo možné docieľiť plánované tržby, je samozrejme potrebné, aby spoločnosť mala dostatočný počet zákaziek. Bolo by vhodné, aby spoločnosť našla nových zákazníkov. Na území Slovenskej republiky spolupracuje s viacerými spoločnosťami no mimo územia Slovenskej republiky spoločnosť spolupracuje len s niekoľkými okolitými štátmi v rámci EÚ. Mala by sa pokúsiť presadiť na celosvetovom trhu a to aj mimo územia EÚ. To by mohla docieľiť prostredníctvom internetu a to formou reklám na známych internetových portáloch. Konkurovať by mohla práve cenou, ktorá bude oproti konkurentom vo vyspelejších štátoch výrazne nižšia. Okrem toho má Technos, a.s. dlhoročné skúsenosti a vlastní niekoľko certifikátov, ktorými si určite získajú začiatočnú dôveru nových zákazníkov. Taktiež by touto činnosťou mala vzrásť rentabilita tržieb a vlastného kapitálu.

Obrat celkových aktív nedosahuje ani v jednom zo sledovaných období odporúčané hodnoty a keďže sú nižšie ako odporúčané, tak to vypovedá o prebytku majetku a zlej hospodárskej schopnosti spoločnosti. Aby sa hodnoty zvýšili, je potrebné, aby sa zvýšili tržby. To je možné docieľiť napríklad rozšírením škály ponúkaných produktov a služieb. Ďalšou možnosťou je získanie nových odberateľov a najlepšie získanie zákazníkov na zahraničnom trhu, aby sa rozšírila celková škála a spoločnosť tak získala nové skúsenosti a možnosti rozšíriť svoje služby. Doba obratu zásob má klesajúci trend a jej hodnoty sú vynikajúce. Bude dostačujúce, ak si spoločnosť bude udržiavať trend, ktorý

dosiahla v posledných rokoch. O dobe obratu pohľadávok žiaľ nie je možné povedať to isté. Hodnoty majú kolísavý priebeh v roku 2010 a 2012 mimo doporučený interval a to nad 80 dní. K zlepšeniu by mohlo dôjsť tým, že by si spoločnosť viac kontrolovala svoje pohľadávky a prinútila svojich zákazníkov platiť ich v kratšom časovom úseku. Docieliť by to mohla nejakým výhodným riešením pre zákazníkov, čo by ich motivovalo k tomu, aby ich zaplatili čo najskôr a to napríklad nejakým malým zvýhodnením ceny, alebo bonusom k požiadavkám zákazníka. Ďalšou možnosťou by bolo, aby mali so zákazníkmi vopred dohodnutú časť, ktorú musia zaplatiť ihneď a tým pádom by sa skrátila celková doba.

Okamžitá likvidita v prvom roku sledovaného obdobia nedosahuje odporúčané hodnoty a to z toho dôvodu, že spoločnosť nemala dostatok peňazí na účtoch v bankách. V ďalších rokoch hodnoty ukazovateľa stúpili do intervalu doporučených hodnôt, a vykazujú rastúci trend. Problémom je, že každým rokom rastú v spoločnosti krátkodobé záväzky, ktoré je potrebné znížiť. Je potrebné, aby spoločnosť prinútila svojich zákazníkov platiť ich dlhy. Docieliť by to mohli poskytnutím výhod pre zákazníkov, ktoré ich motivujú splatiť svoj dlh v čo najkratšom časovom období ako napríklad poskytnutím zľavy v prípade okamžitého splatenia záväzkov, alebo naopak zaviesť penále pre odberateľov, ktorí svoje záväzky neplatia včas. Pri pohotovej likvidite boli hodnoty v prvých dvoch rokoch sledovaného obdobia nižšie ako by mali, no v ostatných rokoch stúpili a vykazovali uspokojivé hodnoty. K zlepšeniu situácii by rovnako malo pomôcť zníženie krátkodobých záväzkov tak isto, ako aj v prípade bežnej likvidity, ktorá dosahuje najhoršie hodnoty z ukazovateľov likvidity.

Celková zadlženosť spoločnosti sa pohybuje blízko hranice kritickej hodnoty. Je teda potrebné, aby spoločnosť zvýšila svoje celkové aktíva. Možným riešením je investícia spoločnosti do svojho vlastného rozvoja a teda napríklad nákup nových strojov, ktoré umožnia spoločnosti rozšíriť škálu ponúkaných služieb, alebo rozšírenie svojich priestorov, aby sa zväčšila efektivita práce a teda, aby bola spoločnosť schopná ponúkané služby uskutočniť v kratšom časovom úseku.

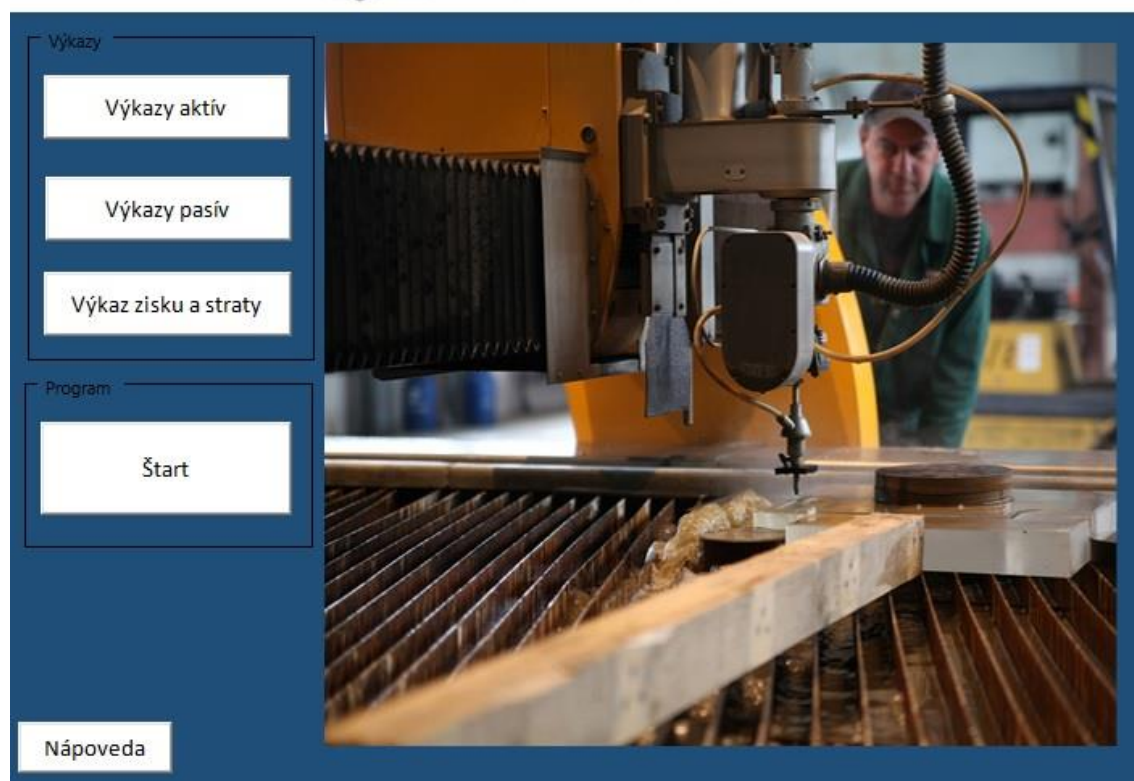
Altmanov model ako už bolo spomenuté spoločnosť sa nachádza v tzv. šedej zóne. Na základe predikcie do budúceho roka sa situácia nezlepší a má stále klesajúci charakter. Je teda potrebné, aby spoločnosť svoju situáciu zlepšila a tým si zvýšila

pravdepodobnosť vyhnúť sa bankrotu. Keďže hodnotu Altmanovho modelu ovplyvňuje najviac rentabilita celkového kapitálu, je potrebné dosiahnuť zlepšenie ziskovosti. Spôsoby, ktorými je možné ovplyvniť zisk sú viaceré. Spoločnosť by sa mala zamerať hlavne na zvýšenie tržieb. Pre zvýšenie tržieb by podnik mal rozšíriť škálu ponúkaných výrobkov a služieb. Ďalším predpokladom pre zvýšenie tržieb je rozšírenie skupiny zákazníkov. Vhodné by bolo zanalyzovať, v ktorom odvetví sa spoločnosti darí najlepšie, ktoré služby sú najžiadanejšie a mala by sa zamerať pre získanie nových zákazníkov práve v tomto odvetví a službách. Spoločnosť síce spolupracuje s niekoľkými zahraničnými podnikmi, no aj tak by sa mala snažiť presadiť viac na zahraničnom trhu, kde by mohli konkurovať cenou ponúkaných výrobkov a služieb v porovnaní so spoločnosťami v danej zemi. Po získaní nových zákazníkov by sa možno spoločnosti vyskytli aj nové návrhy na tovary alebo služby, čo by mohlo tiež pozitívne ovplyvniť budúci vývoj a situáciu spoločnosti.

Finančná analýza pomocou Visual Basic

Ďalším návrhom je jednoduchý program vytvorený v tabuľkovom softvéri Microsoft Excel pomocou Visual Basicu. Program bol navrhnutý pre konkrétnu spoločnosť, a dokáže vypočítať všetky potrebné ukazovatele k posúdeniu finančnej situácii spoločnosti. Program je naprogramovaný pre sledované obdobie od roku 2009 až po rok 2013, a tiež sú v ňom použité údaje z účtovných výkazov z týchto rokov.

Po zapnutí programu sa objaví úvodný list, v ktorom sa nachádza menu programu. Menu sa delí na dve časti a to „Výkazy“ a „Program“. Pri nejasnostiach je možné použiť stručnú nápovedu, ktorá sa nachádza v ľavom dolnom rohu menu. Menu programu je zobrazené na obrázku č.2 nižšie.



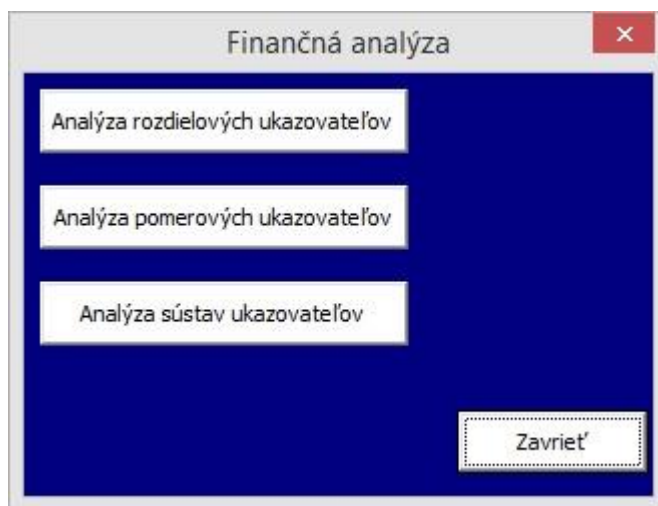
Obrázok 2: Menu (Zdroj: vlastné spracovanie)

Na začiatok je potrebné vyplniť potrebné výkazy a to je možné pomocou tlačidiel, ktoré sa nachádzajú v menu v časti výkazy. Po aktivovaní ľubovoľného z možných tlačidiel výkazov je možné editovať potrebné údaje a zadať svoje vlastné, či sa už jedná o výkazy aktív, výkazy pasív, alebo výkaz ziskov a strát. Štruktúra výkazov je zobrazená na nasledujúcom obrázku č.3.

označenie a	STRANA AKTÍV b	Číslo riadku c	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	SPOLU MAJETOK r.002 + r.031 + r.061	001	1 930 618	2 746 146	2 832 795	3 358 948	4 518 286			
A	Neobežný majetok r.003 + r.012 + r.022	002	907 873	879 743	923 881	930 298	866 614			
A.I.	Dlhodobý nehmotný majetok súčet(r.004 až 011)	003			3 955	19 542	14 988			
A.I.1.	Zriaďovacie náklady	004								
2.	Aktivované náklady na vývoj	005								
3.	Softvér	006			3 955	19 542	14 988			
4.	Oceniteľné práva	007								
5.	Goodwill	008								
6.	Ostatný dlhodobý nehmotný majetok	009								
7.	Obstarávaný dlhodobý nehmotný majetok	010								
8.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý nehmotný majetok	011								
A.II.	Dlhodobý hmotný majetok súčet	012	907 873	879 743	919 926	910 756	851 626			
A.II.1	Pozemky	013	17 903	17 903	17 903	17 903	17 903			
2.	Stavby	014	683 243	641 959	607 446	583 725	603 589			
3.	Samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí	015	206 063	202 805	249 862	275 428	201 372			
4.	Pestovateľské celky	016								
5.	Základné stádo a ťažné zvieratá	017								
6.	Ostatný dlhodobý hmotný majetok	018								
7.	Obstarávaný dlhodobý hmotný majetok	019	664	13 715	44 715	33 700	28 762			
8.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý hmotný majetok	020		3 361						
9.	Opravná položka k nadobudnutému majetku	021								
A.III.	Dlhodobý finančný majetok súčet	022								
A.III.1.	Podielové cenné papiere a podiely v dcérskej účtovnej jednotke	023								
2.	Podielové cenné papiere a podiely v spoločnosti s podstatným vplyvom	024								
3.	Ostatné dlhodobé cenné papiere a podiely	025								
4.	Pôžičky účtovnej jednotke v konsolidovanom celku	026								
5.	Ostatný dlhodobý finančný majetok	027								
6.	Pôžičky s dobou splatnosti najviac jeden rok	028								
7.	Obstarávaný dlhodobý finančný majetok	029								
8.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý finančný majetok	030								
B.	Obežný majetok	031	988 903	1 347 789	1 907 545	2 424 590	3 650 122			
B.I.	Zásoby súčet	032	262 960	130 500	98 661	91 983	102 321			
B.I.1	Materiál	033	64 800	85 539	92 208	82 523	95 868			
2.	Nedokončená výroba a polotovary vlastnej výroby	034	198 060	10 035		3 007				
3.	Zákazková výroba s predpokladanou dobou ukončenia dlhšou ako jeden rok	035								
4.	Výrobky	036								

Obrázok 3: Štruktúra aktív (Zdroj: vlastné spracovanie)

Po vyplnení potrebných údajov užívateľ môže pomocou menu konkrétne tlačidla „Štart“, prejsť k výpočtom kde Vás vyzve k výberu základných skupín ukazovateľov, ktoré bude počítať.



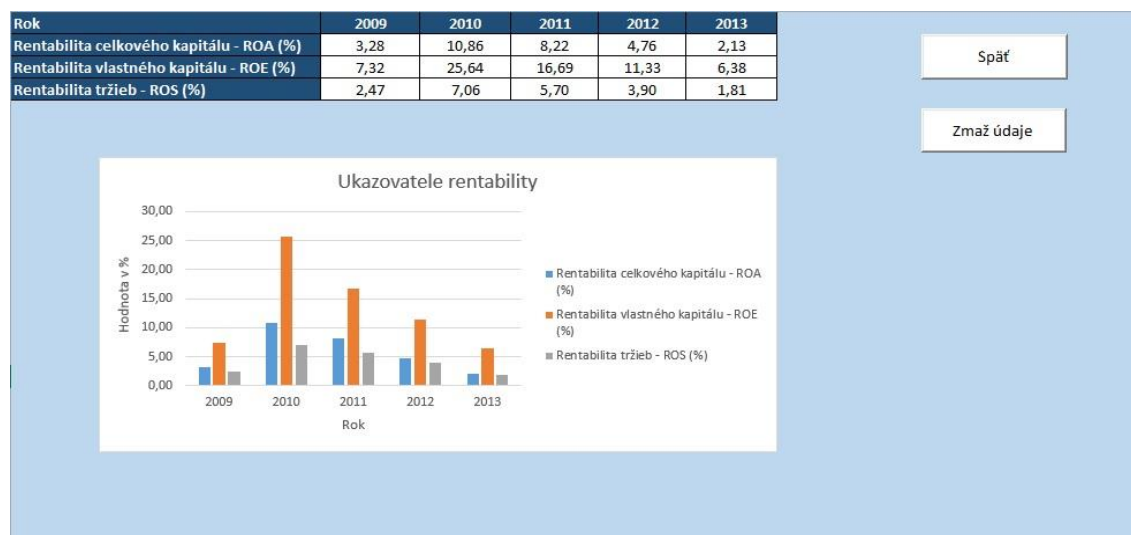
Obrázok 4: Formulár pre výber skupiny ukazovateľov (Zdroj: vlastné spracovanie)

V prípade pomerových ukazovateľov sa otvorí ďalší formulár, ktorý obsahuje možnosť výberu jednotlivých ukazovateľov. Obsahuje tiež tlačidlo pre návrat do základných skupín ukazovateľov alebo pre zavretie formulára.



Obrázok 5: Pomerové ukazovatele (Zdroj: vlastné spracovanie)

Následne budete prevedený na list s danými ukazovateľmi, kde v tabuľke budú vypočítané ich hodnoty počas sledovaného obdobia a zobrazený ich vývoj pomocou stĺpcového grafu. Na každom liste sa tiež nachádzajú tlačidlá pre zmazanie vypočítaných údajov a návrat.



Obrázok 6: Vypočítané hodnoty rentabilít (Zdroj: vlastné spracovanie)

Program obsahuje výpočty všetkých ukazovateľov, ktoré boli v praktickej časti počítané a analyzované.

ZÁVER

Cieľom tejto bakalárskej práce bola analýza ekonomických ukazovateľov spoločnosti Technos, a.s., následne určiť predikciu pre nasledujúci rok pomocou časových radov a navrhnúť riešenia pre zlepšenie ekonomickej situácii podniku. Ďalším cieľom bolo navrhnúť jednoduchý program v prostredí Visual Basic, ktorý pomôže pri vyhodnocovaní ekonomických ukazovateľov. K analýze boli použité účtovné výkazy z rokov 2009-2013, ktoré poskytol management spoločnosti.

Prvá časť tejto práce je venovaná teoretickým poznatkom ekonomických ukazovateľov a štatistických metód vrátane vzorcov a metodík, ktoré boli potrebné k naplneniu cieľov v praktickej časti.

Druhá časť práce sa zaoberá samotnou analýzou spoločnosti. Táto praktická časť je rozdelená na tri podkapitoly. Prvá podkapitola obsahuje stručné predstavenie spoločnosti a jej významných zákazníkov. Následne bola prevedená analýza vybraných ukazovateľov, a výber niekoľkých z nich k vyrovnaniu a predikcii ich hodnôt pomocou časových radov a regresnej analýzy. V poslednej časti sa nachádza celkové zhodnotenie jednotlivých ukazovateľov, ktoré boli podrobené analýze.

Tretia návrhová časť obsahuje na základe zistených výpočtov návrhy, predovšetkým na zníženie nákladov a zvýšení zisku, ktoré by spoločnosti mali pomôcť pri jej budúcom vývoji. Súčasťou je tiež program, ktorý bol navrhnutý pre túto spoločnosť v prostredí Visual Basic a uľahčuje tak prácu pri výpočtoch vybraných ukazovateľov.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] PIVRNEC, J. *Finanční management*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 1995, 168 s. ISBN 80-85623-92-7.
- [2] SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2009, 154 s. ISBN 978-80-251-1830-6.
- [3] HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ, Jan SEGER a Jakub FISCHER. *Statistika pro ekonomy*. 8.vydání. Praha: Professional Publishing, 2007, 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
- [4] KROPÁČ, J. *Statistika B*. 3. vydání. Brno: Fakulta Podnikatelská, 2012. 152 s. ISBN 978-80-7204-822-9.
- [5] SYNEK, Miloslav, Heřman KOPKÁNĚ a Markéta KUBÁLKOVÁ. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2009, 301 s. ISBN 978-80-7400-154-3.
- [6] RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3. rozš. vyd. Praha: Grada, 2010. 139 s. ISBN: 978-80-247-3308-1.
- [7] SŮVOVÁ, H. *Finanční analýza v řízení podniku, v bance a na počítači*. 1. vyd. Praha: Bankovní institut, 1999, 622 s. ISBN 80-7265-027-0.
- [8] KONEČNÝ, M. *Finanční analýza a plánování*. Vyd. 9. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2004, 102 s. ISBN 80-214-2564-4.
- [9] KONEČNÝ, M. *Finanční analýza*. Vyd. 2. Brno: Sting, 2006, 77 s. ISBN 80-86342-55-7.

[10] KROPÁČ, J. *Statistika C: statistická regulace, indexy způsobilosti, řízení zásob, statistické přejímky*. 2., přeprac. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2012, 100 s. ISBN 978-80-7204-789-5.

[11] TECHNOS. O spoločnosti. *Technos.cz* [online]. [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: <http://www.technos.sk/o-spolocnosti.htm>

[12] TECHNOS. Referencie. *Technos.cz* [online]. [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: <http://www.technos.sk/referencie.htm>

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1: Čistý pracovný kapitál	31
Tabuľka 2: Základné charakteristiky ČPK	32
Tabuľka 3: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu ČPK	32
Tabuľka 4: Čisté pohotovú prostriedky	33
Tabuľka 5: Ukazovatele rentability	34
Tabuľka 6: Základné charakteristiky ROS	35
Tabuľka 7: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu ROS	35
Tabuľka 8: Finančná páka	36
Tabuľka 9: Základné charakteristiky finančnej páky	37
Tabuľka 10: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu finančnej páky	37
Tabuľka 11: Ukazovatele aktivity	38
Tabuľka 12: Základné charakteristiky doby obratu pohľadávok	40
Tabuľka 13: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu doby obratu pohľadávok	40
Tabuľka 14: Ukazovatele likvidity	41
Tabuľka 15: Základné charakteristiky pohotovej likvidity	42
Tabuľka 16: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu pohotovej likvidity	42
Tabuľka 17: Celková zadlženosť	43
Tabuľka 18: Základné charakteristiky celkovej zadlženosti	44
Tabuľka 19: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu celkovej zadlženosti	44
Tabuľka 20: Z – score	45
Tabuľka 21: Základné charakteristiky Z - score	45
Tabuľka 22: Priemer prvej diferencie a koeficientu rastu Z - score	45

ZOZNAM GRAFOV

Graf 1: Regresná priamka ČPK.....	32
Graf 2: Vývoj čistých pohotových prostriedkov	33
Graf 3: Vývoj ukazovateľov rentability	34
Graf 4: Regresná priamka ROS	36
Graf 5: Polynomický trend finančnej páky	37
Graf 6: Obrat celkových aktív	38
Graf 7: Doba obratu zásob a pohľadávok.....	39
Graf 8: Regresná priamka pre dobu obratu pohľadávok	40
Graf 9: Vývoj ukazovateľov likvidity	41
Graf 10: Regresná priamka pre pohotovú likviditu	43
Graf 11: Regresná priamka pre celkovú zadlženosť	44
Graf 12: Regresná priamka pre Z - score.....	46

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha č. 1: Súvaha za obdobie 2009-2013	I
Príloha č. 2: Výkaz zisku a strát za obdobie 2009-2013.....	VI
Príloha č. 3: CD s programom na výpočet ekonomických ukazovateľov.....	IX

Príloha č. 1: Súvaha za obdobie 2009-2013

označenie a	STRANA AKTÍV b	Číslo riadku c	2009	2010	2011	2012	2013
	SPOLU MAJETOK r.002 + r.031 + r.061	001	1 930 618	2 746 146	2 832 795	3 358 948	4 518 286
A	Neobežný majetok r.003 + r.012 + r.022	002	907 873	879 743	923 881	930 298	866 614
A.I.	Dlhodobý nehmotný majetok súčet(r.004 až 011)	003			3 955	19 542	14 988
A.I.1.	Zriaďovacie náklady	004					
2.	Aktivované náklady na vývoj	005					
3.	Softvér	006			3 955	19 542	14 988
4.	Oceniteľné práva	007					
5.	Goodwill	008					
6.	Ostatný dlhodobý nehmotný majetok	009					
7.	Obstarávaný dlhodobý nehmotný majetok	010					
8.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý nehmotný majetok	011					
A.II.	Dlhodobý hmotný majetok súčet	012	907 873	879 743	919 926	910 756	851 626
A.II.1	Pozemky	013	17 903	17 903	17 903	17 903	17 903
2.	Stavby	014	683 243	641 959	607 446	583 725	603 589
3.	Samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí	015	206 063	202 805	249 862	275 428	201 372
4.	Pestovateľské celky	016					
5.	Základné stádo a ťažné zvieratá	017					
6.	Ostatný dlhodobý hmotný majetok	018					
7.	Obstarávaný dlhodobý hmotný majetok	019	664	13 715	44 715	33 700	28 762
8.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý hmotný majetok	020		3 361			
9.	Opravná položka k nadobudnutému majetku	021					

A.III.	Dlhodobý finančný majetok súčet	022					
A.III.1.	Podielové cenné papiere a podiely v dcérskej účtovnej jednotke	023					
2.	Podielové cenné papiere a podiely v spoločnosti s podstatným vplyvom	024					
3.	Ostatné dlhodobé cenné papiere a podiely	025					
4.	Pôžičky účtovnej jednotke v konsolidovanom celku	026					
5.	Ostatný dlhodobý finančný majetok	027					
6.	Pôžičky s dobou splatnosti najviac jeden rok	028					
7.	Obstarávaný dlhodobý finančný majetok	029					
8.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý finančný majetok	030					
B.	Obežný majetok	031	988 903	1 347 789	1 907 545	2 424 590	3 650 122
B.I.	Zásoby súčet	032	262 960	130 500	98 661	91 983	102 321
B.I.1	Materiál	033	64 800	85 539	92 208	82 523	95 868
2.	Nedokončená výroba a polotovary vlastnej výroby	034	198 060	10 035		3 007	
3.	Zákazková výroba s predpokladanou dobou ukončenia dlhšou ako jeden rok	035					
4.	Výrobky	036					
5.	Zvieratá	037	100	100	100	100	100
6.	Tovar	038					
7.	Poskytnuté preddavky na zásoby	039		34 826	6 353	6 353	6 353
B.II.	Dlhodobé pohľadávky súčet	040	20 083	69 444	241 747	349 694	354 922
B.II.1	Pohľadávky z obchodného styku	041	17 261	69 444	241 747	349 694	354 922
2.	Pohľadávky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke	042					
3.	Ostatné pohľadávky v rámci konsolidovaného celku	043					
4.	Pohľadávky voči spoločníkom, členom a združeniu	044					
5.	Iné pohľadávky	045	2 822				
6.	Odložená daňová pohľadávka	046					
B.III.	Krátkodobé pohľadávky súčet	047	607 986	559 681	629 598	1 426 944	2 412 518
B.III.1.	Pohľadávky z obchodného styku	048	603 504	556 725	623 312	911 804	777 374

2.	Čistá hodnota zákazky					487 134	1 619 858
3.	Pohľadávky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke	049					
4.	Ostatné pohľadávky v rámci konsolidovaného celku	050					
5.	Pohľadávky voči spoločníkom, členom a združeniu	051					
6.	Sociálne poistenie	052					
7.	Daňové pohľadávky a dotácie	053			6 286	28 006	13 193
8.	Iné pohľadávky	054	4 482	2 956			2 093
B.IV.	Finančné účty súčet	055	97 874	588 164	937 539	555 969	780 361
B.IV.1.	Peniaze	056	652	2 657	818	13 453	8 421
2.	Účty v bankách	057	97 222	585 507	936 721	542 516	771 940
3.	Účty v bankách s dobou viazanosti dlhšou ako jeden rok	058					
4.	Krátkodobý finančný majetok	059					
5.	Obstarávaný krátkodobý finančný majetok	060					
C.	Časové rozlíšenie súčet	061	33 842	518 614	1 369	4 060	1 550
C.1.	Náklady budúcich období dlhodobé	062					
2.	Náklady budúcich období krátkodobé	063	221	974	1 369	4 060	1 550
3.	Príjmy budúcich období dlhodobé	064					
4.	Príjmy budúcich období krátkodobé	065	33 621	517 640			

označenie a	STRANA PASÍV b	Číslo riadku c	2009	2010	2011	2012	2013
	Spolu vlastné imanie a záväzky	066	1 930 618	2 746 146	2 832 795	3 358 948	4 518 286
A.	Vlastné imanie	067	864 331	1 162 437	1 395 258	1 409 997	1 506 056
A.I.	Základné imanie súčet	068	839 816	839 816	839 816	839 816	839 816
A.I.1.	Základné imanie	069	839 816	839 816	839 816	839 816	839 816
2.	Vlastné akcie a vlastné obchodné podiely	070					
3.	Zmena základného imania	071					
4.	Pohľadávky za upísané vlastné imanie	072					
A.II.	Kapitálové fondy súčet	073					
A.II.1.	Emisné ážio	074					
2.	Ostatné kapitálové fondy	075					
3.	Zákonný rezervný fond (nedeliteľný fond) z kapitálových vkladov	076					
4.	Oceňovacie rozdiely z precenenia majetku a záväzkov	077					
5.	Oceňovacie rozdiely z kapitálových účastí	078					
6.	Oceňovacie rozdiely z precenenia pri zlúčení, splynutí a rozdelení	079					
A.III.	Fondy zo zisku súčet	080	80 704	87 026	116 837	140 119	140 119
A.III.1.	Zákonný rezervný fond	081	80 704	87 026	116 837	140 119	140 119
2.	Nedeliteľný fond	082					
3.	štatutárne fondy a ostatné fondy	083					
A.IV.	Výsledok hospodárenia minulých rokov	084	-119 417	-62 511	205 784	270 322	430 062
A.IV.1.	Nerozdelený zisk minulých rokov	085			205 784	270 322	430 062
2.	Neuhradená strata minulých rokov	086	-119 417	-62 511			
A.V.	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení	087	63 228	298 106	232 821	159 740	96 059
B.	Záväzky	088	1 066 158	1 530 758	1 437 358	1 948 938	3 012 230
B.I.	Rezervy súčet	089	43 245	54 220	56 542	49 023	69 268

B.I.1.	Rezervy zákonné dlhodobé	090					
2.	Rezervy zákonné krátkodobé	091	43 245	54 220	56 542	49 023	69 268
3.	Ostatné dlhodobé rezervy	092					
4.	Ostatné krátkodobé rezervy	093					
B.II.	Dlhodobé záväzky súčet	094		18 748	32 554	21 091	30 339
B.II.1.	Dlhodobé záväzky z obchodného styku	095					
2.	Dlhodobé nevyfakturované dodávky	096					
3.	Dlhodobé záväzky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke	097					
4.	Ostatné dlhodobé záväzky v rámci konsolidovaného celku	098					
5.	Dlhodobé prijaté preddavky	099					
6.	Dlhodobé zmenky na úhradu	100					
7.	Vydané dlhopisy	101					
8.	Záväzky zo sociálneho fondu	102			3 602	5 619	9 328
9.	Ostatné dlhodobé záväzky	103		12 488	20 502	1 195	7 278
10.	Odložený daňový záväzok	104		6 260	8 450	14 277	13 733
B.III.	Krátkodobé záväzky súčet	105	728 733	1 099 728	1 286 322	1 878 824	2 762 623
B.III.1.	Záväzky z obchodného styku	106	582 504	864 101	681 818	1 716 123	2 280 996
2.	Čistá hodnota zákazky				464 640		
3.	Nevyfakturované dodávky	107	1 849	537	2	2 020	79
4.	Záväzky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke	108					
5.	Ostatné záväzky v rámci konsolidovaného celku	109					
6.	Záväzky voči spoločníkom a združeniu	110					255 000
7.	Záväzky voči zamestnancom	111	37 188	36 405	40 267	38 425	55 100
8.	Záväzky zo sociálneho poistenia	112	20 617	32 156	24 417	24 146	35 556
9.	Daňové záväzky a dotácie	113	77 475	156 941	54 923	76 167	130 955
10.	Ostatné záväzky	114	9 100	9 588	20 255	21 943	4 937

B.IV.	Krátkodobé finančné výpomoci	115					150 000
B.V.	Bankové úvery	116	294 180	358 062	61 940		
B.V.1.	Bankové úvery dlhodobé	117	128 062	61 940			
2.	Bežné bankové úvery	118	166 118	296 122	61 940		
C.	Časové rozlíšenie súčet	119	129	52 951	179	13	
C.1.	Výdavky budúcich období dlhodobé	120					
2.	Výdavky budúcich období krátkodobé	121	129	715	179	13	
3.	Výnosy budúcich období dlhodobé	122					
4.	Výnosy budúcich období krátkodobé	123		52 236			

Príloha č. 2: Výkaz zisku a strát za obdobie 2009-2013

označenie a	Text b	Číslo riadku c	2009	2010	2011	2012	2013
I.	Tržby z predaja tovaru	01					
A.	Náklady vynaložené na obstaranie predaného tovaru	02					
+	Obchodná marža	03					
II.	Výroba	04	2 696 312	4 037 434	4 087 167	4 102 464	5 323 733
II.1.	Tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb	05	2 559 464	4 224 666	4 084 663	4 092 801	5 321 353
2.	Zmeny stavu vnútroorganizačných zásob	06	136 124	-188 024		3 007	-3 007
3.	Aktivácia	07	724	792	2 504	6 656	5 387
B.	Výrobná spotreba	08	1 721 931	2 722 010	2 544 977	2 823 949	3 887 690
B.1.	Spotreba materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok	09	351 746	957 760	1 199 573	1 281 978	2 854 867
2.	Služby	10	1 370 185	1 764 250	1 345 404	1 541 971	1 032 823
+	Pridaná hodnota	11	974 381	1 315 424	1 542 190	1 278 515	1 436 043
C.	Osobné náklady	12	661 486	766 836	949 468	841 016	1 065 866

C.1.	Mzdové náklady	13	477 596	549 281	699 216	607 034	768 103
2.	Odmeny členom orgánov spoločnosti a družstva	14	2 130	4 270			
3.	Náklady na sociálne poistenie	15	164 937	189 800	227 990	209 869	269 527
4.	Sociálne náklady	16	16 823	23 485	22 262	24 113	28 236
D.	Dane a poplatky	17	8 752	9 374	10 855	9 303	8 550
E.	Odpisy a opravné položky k dlhodobému nehmotnému majetku a dlhodobému hmotnému majetku	18	115 522	117 822	132 575	173 749	175 651
III.	Tržby z predaja dlhodobého majetku a materiálu	19	20 528	53 190	10 157	2 317	
F.	Zostatková cena predaného dlhodobého majetku a predaného materiálu	20	18 868	35 333	4 952	17	
G.	Tvorba a zúčtovanie opravných položiek k pohľadávkam	21	55 510	32 253	52 616	3 961	
IV.	Ostatné výnosy z hospodárskej činnosti	22	27 409	41 919	4 639	7 837	15 450
H.	Ostatné náklady na hospodársku činnosť	23	18 100	23 678	21 758	23 473	25 791
V.	Prevod výnosov z hospodárskej činnosti	24					
I.	Prevod nákladov na hospodársku činnosť	25					
*	Výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti	26	144 080	425 237	384 762	237 150	175 635
VI.	Tržby z predaja cenných papierov a podielov	27					
J.	Predané cenné papiere a podiely	28					
VII.	Výnosy z dlhodobého finančného majetku	29					
VII.1.	Výnosy z cenných papierov a podielov v dcérskej účtovnej jednotke a v spoločnosti s podstatným vplyvom	30					
2.	Výnosy z ostatných dlhodobých cenných papierov a podielov	31					
3.	Výnosy s ostatného dlhodobého finančného majetku	32					
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančného majetku	33					
K.	Náklady na krátkodobý finančný majetok	34					
IX.	Výnosy z precenenia cenných papierov a výnosy z derivátových operácií	35					
L.	Náklady na precenenie cenných papierov a náklady na derivátové operácie	36					

M	Tvorba a zúčtovanie opravných položiek k finančnému majetku	37					
X.	Výnosové úroky	38	84	112	847	1 332	149
N.	Nákladové úroky	39	20 238	21 230	39 507	14 461	12 658
XI.	Kurzové zisky	40	4 526	6 341	207	294	339
O.	Kurzové straty	41	6 228	156	5 572	314	749
XII.	Ostatné výnosy z finančnej činnosti	42					
P.	Ostatné náklady na finančnú činnosť	43	25 156	31 839	36 907	18 108	31 497
XIII.	Prevod finančných výnosov	44					
R.	Prevod finančných nákladov	45					
*	Výsledok hospodárenia z finančnej činnosti	46	-47 012	-46 772	-80 932	-31 257	-44 416
**	Výsledok hospodárenia z bežnej činnosti pred zdanením	47	97 068	378 465	303 830	205 893	131 219
S.	Daň z príjmov z bežnej činnosti	48	33 840	80 359	71 009	46 153	35 160
S.1.	-splatná	49	38 421	74 099	68 819	40 326	35 704
2.	-odložená	50	-4 581	6 260	2 190	5 827	-544
**	Výsledok hospodárenia z bežnej činnosti po zdanení	51	63 228	298 106	232 821	159 740	96 059
XIV.	Mimoriadne výnosy	52					
T.	Mimoriadne náklady	53					
*	Výsledok hospodárenia z mimoriadnej činnosti pred zdanením	54					
U.	Daň z príjmov z mimoriadnej činnosti	55					
U.1.	-splatná	56					
2.	-odložená	57					
*	Výsledok hospodárenia z mimoriadnej činnosti po zdanení	58					
***	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie pred zdanením	59	97 068	378 465	303 830	205 893	131 219
V.	Prevod podielov na výsledku hospodárenia spoločníkom	60					
***	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení	61	63 228	298 106	232 821	159 740	96 059

Príloha č. 3: CD s programom na výpočet ekonomických ukazovateľov