



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

POSOUZENÍ EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ FIRMY POMOCÍ ANALÝZY ČASOVÝCH ŘAD

ASSESSING THE ECONOMIC INDICATORS OF A COMPANY USING TIME SERIES ANALYSIS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

PETER MIČÁK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. KAREL DOUBRAVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Mičák Peter

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 ekonomických ukazatelů firmy pomocí analýzy časových řad

v anglickém jazyce:

Assessing the Economic Indicators of a Company Using Time Series Analysis

Pokyny pro vypracování:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Seznam odborné literatury:

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

HUDEC, O. a kol. Štatistické metody v ekonomických vedách. Košice: Elfa, 2007. ISBN 978-80-8086-059-2.

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

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

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza-metody, ukazatele, využití v praxi. 4. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3916-8.

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 04.06.2014

ABSTRAKT

Cieľom tejto bakalárskej práce je zhodnotenie stavu spoločnosti na základe analýzy ekonomických ukazovateľov za pomoci štatistických metód regresnej analýzy a časových radov. Prvá časť bakalárskej práce obsahuje teoretické východiská finančnej analýzy, regresnej analýzy a analýzy časových radov. Druhá časť sa venuje vykonaniu analýzy na základe účtovných výkazov sledovaného podniku. Následne je vytvorená prognóza jednotlivých ukazovateľov na nasledujúce obdobia. Výsledky analýz sú popísané a na ich základe je vytvorený súhrn opatrení, ktoré môžu podniku pomôcť k efektívnemu naplneniu jeho cieľov.

ABSTRACT

The goal of this bachelor's thesis is assessment of the state of the company based on analysis of the economic indicators using statistical method of regression analysis and time series. First part of this bachelor's thesis contains theoretical basis of financial analysis, regression analysis and analysis based on time series. The second part is devoted to perform analysis on the basis of financial statements of the observed company. Consequently, forecast is created for each indicator for the upcoming periods. The results of the analysis are described and on their basis are created measures that can help the company to effective fulfillment of it's objectives.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Finančné ukazovatele, regresná analýza, analýza časových radov

KEYWORDS

Financial indicators, regression analysis, time series analysis

BIBLIOGRAFICKÁ CITÁCIA

MIČÁK, P. *Posouzení ekonomických ukazatelů firmy pomocí analýzy časových řad*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. 89 s. Vedúci bakalárskej práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D..

ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že predložená bakalárska práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne. Prehlasujem, že citácia použitých prameňov je úplná, 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 21. mája 2014

POĎAKOVANIE

Týmto by som sa veľmi rád poďakoval vedúcemu bakalárskej práce, Ing. Karlovi Doubravskému, Ph.D., za vynikajúcu spoluprácu, vecné pripomienky a rady, ktorými mi pomáhal pri písaní tejto práce. Ďalej by som sa rád poďakoval vedeniu spoločnosti NOLVER, s.r.o., za poskytnutie všetkých potrebných informácií k vypracovaniu práce.

OBSAH

ÚVOD.....	10
CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA.....	11
Ciele práce	11
Metódy a postupy spracovania	11
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE	12
1.1 Finančná analýza.....	12
1.1.1 Zdroje informácií pre finančnú analýzu.....	12
1.1.2 Analýza stavových (absolútnych) ukazovateľov	14
1.1.3 Ukazovatele aktivity	15
1.1.4 Ukazovatele likvidity	17
1.1.5 Ukazovatele rentability	18
1.1.6 Ukazovatele zadlženosti	20
1.2 Regresná analýza.....	21
1.2.1 Lineárne modely	22
1.2.2 Linearizovateľné nelineárne regresné modely	24
1.2.3 Špeciálne nelinearizovateľné funkcie	27
1.2.4 Voľba regresnej funkcie a index determinácie	29
1.3 Analýza časových radov	30
1.3.1 Členenie časových radov	31
1.3.2 Grafické znázornenie časovej rady	32
1.3.3 Charakteristiky časových radov	32
1.3.4 Dekompozícia časových radov	34
1.3.5 Popis trendu regresnou analýzou	36
1.3.6 Metóda kĺzavých priemerov	36

1.3.7	Prognózovanie časových radov	37
2	ANALÝZA PROBLÉMU	39
2.1	Predstavenie spoločnosti	39
2.1.1	Základné údaje	39
2.1.2	Predmet podnikania	40
2.2	Analýza jednotlivých ukazovateľov.....	41
2.2.1	Celkové aktíva/pasíva	41
2.2.2	Tržby	45
2.2.3	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie pred zdanením (EBIT)	49
2.2.4	Ukazovatele aktivity	51
2.2.5	Ukazovatele likvidity	59
2.2.6	Ukazovatele rentability	63
2.2.7	Ukazovatele zadlženosti	67
3	VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ.....	73
3.1	Hodnotenie výsledkov analýz	73
3.2	Vlastné návrhy a ich prínosy.....	77
	ZÁVER	78
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	84
	ZOZNAM TABULIEK	86
	ZOZNAM GRAFOV	87
	ZOZNAM OBRÁZKOV	88
	ZOZNAM PRÍLOH.....	89

ÚVOD

V bakalárskej práci sa budem venovať analýze vybraných ukazovateľov podniku NOLVER, s.r.o.. Výsledky tejto analýzy podrobím štatistickej analýze, na základe ktorej odvodím prognózu na nasledujúce obdobie. Zdrojové účtovné výkazy, na základe ktorých budem ukazovatele počítať, sú súčasťou príloh. Na výpočet ukazovateľov a následné vytvorenie časových radov použijem program, ktorého vypracovanie bude súčasťou tejto bakalárskej práce, a ktorého zdrojový kód je uvedený v prílohe. Program je vytvorený v programe Visual Basic for Applications (VBA), ten je súčasťou programu MS Excel. V návrhovej časti zohľadním výsledky analýzy na základe ktorej, vypracujem súbor opatrení a doporučení. Ich účelom bude zlepšiť finančné zdravie podniku.

CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA

Ciele práce

Cieľom tejto bakalárskej práce je zhodnotenie stavu sledovanej spoločnosti. Po vypracovaní tejto analýzy, budú viditeľné problémy, s ktorými sa firma počas prevádzky stýka. Na základe týchto zistených problémov bude vypracovaná najdôležitejšia časť bakalárskej práce, ktorej obsahom je vytvorenie odporúčaní pre spoločnosť. Cieľom týchto odporúčaní bude znížiť dopad problémov alebo ich úplne eliminovať a tým zlepšiť celkové zdravie spoločnosti.

Súčasťou bakalárskej práce bude aj vypracovanie programu, ktorý bude vytvárať časové rady zo sledovaných ukazovateľov a poskytovať k nim základné informácie. Tento program bude zostrojený s ohľadom na jeho praktickú využiteľnosť v podniku.

Metódy a postupy spracovania

Vypočítaním vybraných ukazovateľov a ich následnom chronologickom zoradení vytvoríme časové rady týchto ukazovateľov. Tieto časové rady budú následne podrobené regresnej analýze, v ktorej pomocou voľby vhodnej funkcie pre vyrovnanie údajov, dosiahneme prognózu vývoja sledovaných ukazovateľov do budúcnosti.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

1.1 Finančná analýza

Finančná analýza je materiál, ktorý rekapituluje a hodnotí výsledky podniku za analyzované obdobie, pričom identifikuje a kvantifikuje činitele, ktoré tento výsledok podmienili. Doterajší vývoj a dosiahnuté výsledky finančná analýza prolonguje do budúcnosti, zároveň to všetko komprimuje do návrhu opatrení, ktorých realizácia má zabezpečiť dosiahnutie podnikových cieľov [1].

Priebežná znalosť finančnej situácie podniku umožňuje manažérom správne sa rozhodovať, správne zostavovať krátkodobé a dlhodobé ciele a taktiež vnímať celý historický vývoj spoločnosti až po súčasnosť. V najširšom slova zmysle zahrňuje finančná analýza celú škálu metód, ktoré prispievajú k riešeniu najrôznejších rozhodovacích úloh. Vedľa analýzy finančného postavenia podniku ju možno využiť napríklad k rozhodovaniu o investičných zámeroch, o financovaní dlhodobého majetku, k voľbe optimálnej kapitálovej štruktúry, pri zostavovaní finančného plánu a pod. [2].

Finančnú analýzu ako zdroj pre ďalšie rozhodovanie a posudzovanie potrebuje nie len samotné vedenie podniku, ale aj všetky zainteresované skupiny, ako napríklad investori, obchodní partneri, štátne inštitúcie, konkurenti, zamestnanci a v neposlednej rade aj odborná verejnosť [2].

1.1.1 Zdroje informácií pre finančnú analýzu

O voľbe prístupu, zdrojov a prípadnom zdôraznení niektorej stránky finančnej situácie, rozhoduje pozícia používateľa výsledkov analýzy a jeho vzťah k analyzovanému podniku [1].

Základným zdrojom pre tvorbu finančnej analýzy sú účtovné výkazy podniku, teda súvaha, výkaz ziskov a strát a prehľad o finančných tokoch (cash flow). Veľké

množstvo cenných údajov je možné čerpať aj zo správ vedenia podniku, zo správ audítorov, z oficiálnych ekonomických štatistík, firemných štatistík, nezávislých hodnotení, prognóz a pod. Vo všeobecnosti platí pravidlo, že čím viac analytik o spoločnosti vie, tým väčšiu šancu má vytvoriť finančnú analýzu s vysokou výpovednou schopnosťou [2].

Súvaha

Súvaha je základným účtovným výkazom každého podniku, ktorý nás bilančnou formou informuje aký majetok podnik vlastní (aktíva – majetková štruktúra podniku) a z akých zdrojov je tento majetok financovaný (pasíva – finančná štruktúra podniku). Súvaha sa vždy zostavuje k určitému dátumu a musí platiť, že aktíva sa rovnajú pasívam. Každá spoločnosť je zo zákona povinná zostavovať súvahu k poslednému dňu každého roku. Štruktúra a forma súvahy je pevne stanovená zákonom [2].

Nakoľko má spoločnosť, ktorej analýza je predmetom tejto bakalárskej práce, sídlo na Slovensku, tak je štruktúra a obsah súvahy, ktorú budem používať stanovená zákonom číslo 431/2002 Z.z. Slovenskej republiky.

Súvaha slúži na získanie obrazu v troch základných oblastiach. Prvou oblasťou je majetková situácia podniku, v rámci ktorej zistíme, ako konkrétne je majetok viazaný a ako je ocenený, nakoľko je opotrebený, ako rýchlo sa obracia atď. Druhou oblasťou sú zdroje financovania, z ktorých je majetok obstarávaný, pričom sa primárne zaujíame o výšku vlastných a cudzích zdrojov financovania a ich štruktúru. Treťou oblasťou sú informácie o finančnej situácii podniku, teda aký zisk podnik dosiahol, ako ho rozdelil, či je podnik schopný plniť svoje záväzky a pod. [3].

Výkaz ziskov a strát

Výkaz ziskov a strát (výsledovka) je účtovným výkazom podniku, ktorý poskytuje prehľad o výške a štruktúre výnosov a nákladov. Výsledovka taktiež poskytuje informácie o výsledku hospodárenia za dané obdobie, ktorý je možné vypočítať ako rozdiel celkových výnosov a celkových nákladov. Výnosy môžeme definovať ako peňažné čiastky, ktoré podnik získal zo všetkých činností za dané účtovné obdobie, bez

ohľadu na to, či v tomto období došlo k ich inkasu. Náklady potom predstavujú peňažné čiastky, ktoré podnik v danom období účelovo vynaložil na získanie výnosov, aj keď k ich skutočné zaplatenie nemuselo prebehnúť v rovnakom období [2].

Výsledok hospodárenia (VH) definujeme ako rozdiel celkových výnosov a celkových nákladov. Výsledok hospodárenia môžeme ďalej členiť na [3]:

- VH z hospodárskej činnosti
- VH z finančnej činnosti
- VH z bežnej činnosti
- VH z mimoriadnej činnosti
- VH za účtovné obdobie

Cashflow

Podstatou sledovania vo výkaze peňažných tokov (cashflow) je zmena stavu peňažných prostriedkov. Výkaz cashflow vysvetľuje prírastky a úbytky peňažných prostriedkov a dôvody, prečo k nim došlo, podľa zvolených kritérií.

Existujú dve základné metódy zostavenie výkazu cashflow, a to metóda priama a metóda nepriama. Priama metóda je prehľad, ktorý je zostavený na základe skutočných platieb. Hlavnou výhodou priamej metódy je to, že zobrazuje hlavné kategórie peňažných príjmov a výdajov. Naopak nevýhodou je, že nie sú zrejmé zdroje a použitie peňažných prostriedkov. Nepriama metóda vychádza z výsledku hospodárenia, ktorý transformuje na tok peňazí. Najčastejšie používanou metódou pri zostavovaní cashflow je nepriama metóda [2].

1.1.2 Analýza stavových (absolútnych) ukazovateľov

Absolútne ukazovatele sa využívajú k analýze vývojových trendov (porovnanie vývoja v časových radách – horizontálna analýza) a k percentuálnemu rozboru komponentov (jednotlivé položky sa vyjadria ako percentuálne podiely týchto komponentov – vertikálna analýza).

Hlavným problémom pri analýze stavových veličín je ich samotná interpretácia, nakoľko je nevyhnutné zohľadniť príčiny a podmienky okolia, ktoré podmienili výsledok analýzy, pričom tieto nie sú zjavné z účtovných výkazov [4].

Horizontálna analýza

Horizontálna analýza (analýza trendov) sa zaoberá porovnaním zmien položiek jednotlivých výkazov v časovej následnosti. Vypočíta sa ako absolútna výška zmien a ich percentuálne vyjadrenie k prvotnému roku.

$$\text{Absolútna zmena} = \text{Ukazovateľ}'_t - \text{Ukazovateľ}'_{t-1} , \quad (1.1)$$

$$\% \text{ zmena} = \frac{(\text{Absolútna zmena} \cdot 100)}{\text{Ukazovateľ}'_{t-1}} . \quad (1.2)$$

Vertikálna analýza

Vertikálna analýza spočíva vo vyjadrení jednotlivých položiek účtovných výkazov ako percentuálneho podielu k jedinej zvolenej základni položenej ako 100%. Pre rozbor rozvahy sa zvyčajne za základňu volí výška aktív (pasív) a pre rozbor výkazu ziskov a strát veľkosť celkových výnosov, alebo nákladov.

1.1.3 Ukazovatele aktivity

Ukazovatele aktivity merajú schopnosť spoločnosti využívať investované finančné prostriedky a viazanosť jednotlivých zložiek kapitálu v jednotlivých druhoch aktív a pasív. Ich rozbor slúži predovšetkým k hľadaniu odpovedi na otázku, ako hospodárime s aktívami a s ich jednotlivými zložkami, a taktiež aký vplyv má toto hospodárenie na výnosnosť a likviditu. Tieto ukazovatele môžeme vyjadriť v podobe obratu jednotlivých položiek aktív (prípadne pasív) alebo v podobe doby obratu aktív (prípadne pasív) [2] [3].

Obrat celkových aktív

Všeobecne platí, že čím je vyššia hodnota ukazovateľa, tým lepšie. Minimálna doporučená hodnota je 1, avšak tu je nutné brať do ohľadu aj príslušnosť k odvetviu. Nízka hodnota ukazovateľa znamená neúmernú majetkovú vybavenosť podniku a jej neefektívne využitie [2].

$$\text{Obrat celkových aktív} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Celkové aktíva}} \quad (1.3)$$

Doba obratu zásob

Ukazovateľ udáva, ako dlho trvá jeden obrat, to jest ako dlho sú obežné aktíva viazané vo forme zásob. Pre posúdenie ukazovateľa je rozhodujúci jeho vývoj v časovej rade [2] [3].

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{Zásoby}}{\text{Tržby}} \cdot 360 \quad (1.4)$$

Doba obratu pohľadávok

Doba obratu pohľadávok je dobou existencie kapitálu vo forme pohľadávok, teda vyjadruje časové obdobie od okamžiku predaja a vytvorenia pohľadávky až po okamžik kedy podnik prijme platby od svojich odberateľov. Dlhšia priemerná doba inkasa pohľadávok znamená väčšiu potrebu úveru, a tým aj vyššie náklady. Výsledok sa porovnáva s dobou splatnosti faktúr [2][3].

$$\text{Doba obratu pohľadávok} = \frac{\text{Priemerný stav pohľadávok}}{\text{Tržby}} \cdot 360 \quad (1.5)$$

Doba obratu záväzkov

Doba obratu záväzkov vyjadruje dobu od vzniku záväzku do doby jeho úhrady. Tento ukazovateľ by mal dosiahnuť aspoň hodnoty doby obratu pohľadávok, ideálne by však mala byť táto hodnota vyššia, aby nebola narušená finančná rovnováha vo firme [2] [3].

$$Doba\ obratu\ z\u00e1v\u00e1zkov = \frac{Kr\u00e1tkodob\u00e9\ z\u00e1v\u00e1zky}{Tr\u017eby} \cdot 360 \quad . \quad (1.6)$$

1.1.4 Ukazovatele likvidity

Jednou zo základných podmienok úspešnej existencie podniku je jeho trvalá platobná schopnosť, teda schopnosť podniku splácať svoje záväzky. Túto schopnosť podniku vyjadrujeme prostredníctvom likvidity. Likvidita určitej zložky predstavuje vyjadrenie vlastnosti danej zložky rýchlo a bez veľkej straty hodnoty sa premeniť na finančnú hotovosť [3] [5].

Nízka miera likvidity môže viesť k obmedzenosti alebo neschopnosti plniť svoje záväzky, na druhej strane príliš vysoká miera likvidity je taktiež nežiadúcim javom, nakoľko sú finančné prostriedky viazané v aktívach a nie sú tak zhodnocované. Je teda vhodné aby podnik dosiahol vyváženú mieru likvidity, ktorá zaručí ako dostatočné zhodnotenie prostriedkov, tak aj schopnosť plniť svoje záväzky [3].

Bežná likvidita (likvidita III. stupňa)

Bežná likvidita vypovedá o tom, ako by bol podnik schopný uspokojiť svojich veriteľov, ak by premenil všetky svoje obežné aktíva v danom okamžiku na finančnú hotovosť. Čím vyššia je hodnota ukazovateľa, tým je pravdepodobnejšie zachovanie platobnej schopnosti podniku. Ideálne by sa mal výsledok pohybovať v intervale 1,5 – 2,5 [3].

$$Be\u017en\u00e1\ likvidita = \frac{Obe\u017en\u00e9\ akt\u00edva}{Kr\u00e1tkodob\u00e9\ z\u00e1v\u00e1zky\ celkom} \quad . \quad (1.7)$$

Pohotová likvidita (likvidita II. stupňa)

V ukazovateli pohotovej likvidity je odstránený vplyv najmenej likvidnej časti majetku, to jest zásob. Vyššia hodnota bude priaznivá pre veriteľov, no menej priaznivá pre akcionárov a vedenie podniku, nakoľko nedochádza k efektívnemu zhodnocovaniu finančných prostriedkov. Ideálne by sa mal čitateľ rovnať menovateľovi, za dobrý výsledok je však považovaný akýkoľvek výsledok z intervalu 1-1,5 [3] [5].

$$Pohotová\ likvidita = \frac{(Obežné\ aktíva - Zásoby)}{Krátkodobé\ záväzky\ celkom} \quad (1.8)$$

Okamžitá likvidita (likvidita I. stupňa)

Ukazovateľ naznačuje vzťah medzi najlikvidnejšou časťou majetku a celkovými krátkodobými záväzkami. Pod pojmom najlikvidnejšia časť majetku si je nutné predstaviť sumu peňazí na bežnom účte, na iných účtoch či v pokladni, ale tiež voľne obchodovateľné cenné papiere. Za primeraný výsledok, vzhľadom na tunajší trh, je považovaný interval 0,2 – 0,6 [1] [3].

$$Okamžitá\ likvidita = \frac{Krátkodobý\ finančný\ majetok}{Krátkodobé\ záväzky\ celkom} \quad (1.9)$$

1.1.5 Ukazovatele rentability

Rentabilita, respektíve výnosnosť vloženého kapitálu patrí v praxi k najviac sledovaným ukazovateľom, vzhľadom k tomu, že informuje o efekte, ktorý bol dosiahnutý vložením kapitálu. Je meradlom schopnosti dosahovať zisk, to jest schopnosti podniku vytvárať nové zdroje [2] [6].

Rentabilita vloženého kapitálu (Return on investments)

Najčastejšie sa ROI používa ako ukazovateľ merajúci výnosnosť dlhodobého kapitálu (tzn. dlhodobého cudzieho kapitálu a vlastného imania) vloženého do majetku spoločnosti [2].

$$ROI = \frac{Zisk}{Dlhodobý\ kapitál} \cdot \quad (1.10)$$

Rentabilita aktív (Return on assets)

Ukazovateľ ROA hodnotí výnosnosť celkového vloženého kapitálu a je použiteľný pre meranie súhrnnej efektívnosti firmy. ROA odráža celkovú výnosnosť imania bez ohľadu na to, z akých zdrojov boli podnikateľské činnosti financované [3].

$$ROA = \frac{Zisk}{Spolu\ vlastné\ imanie\ a\ záväzky} \cdot \quad (1.11)$$

Rentabilita vlastného kapitálu (Return on equity)

Rentabilita vlastného kapitálu vyjadruje výnosnosť imania vloženého akcionármi či vlastníkmi podniku. Výsledok by sa mal pohybovať aspoň o niekoľko percent nad dlhodobým priemerom úročenia dlhodobých vkladov. Pokiaľ tento predpoklad nie je splnený, tak potom investovanie peňazí do podniku stráca zmysel, nakoľko je možné peniaze uložiť do banky s ďaleko menším rizikom [2].

$$ROE = \frac{Zisk}{Vlastné\ imanie} \cdot \quad (1.12)$$

Rentabilita tržieb (Return on sales)

ROS vyjadruje ziskovú maržu, ktorá je dôležitým ukazovateľom pre hodnotenie úspešnosti podnikania. Ukazovateľ nám hovorí aké množstvo zisku pripadá na jednu jednotku celkových výnosov podniku [2].

$$ROS = \frac{Zisk}{Tržby} \cdot \quad (1.13)$$

1.1.6 Ukazovatele zadlženosti

Pojem zadlženosť vyjadruje skutočnosť, že podnik využíva k financovaniu aktív, cudzie zdroje, teda dlh. V reálnej ekonomike u veľkých podnikov neprichádza do úvahy aby podnik financoval všetky svoje aktíva z vlastných zdrojov alebo naopak iba z cudzích zdrojov. Používanie výhradne vlastného kapitálu so sebou prináša zníženie celkovej výnosnosti vloženého kapitálu. Naopak financovanie výhradne z cudzích zdrojov by bolo pravdepodobne spojené z problémami pri jeho získavaní. Podstatou analýzy zadlženosti je hľadanie optimálneho vzťahu medzi vlastným a cudzím kapitálom, teda optimálnej kapitálovej štruktúry [3].

Celková zadlženosť (debt ratio)

V literatúre je tento ukazovateľ často označovaný aj ako ukazovateľ veriteľského rizika. Vyjadruje pomer celkových záväzkov k celkovým aktívam, teda celkovú zadlženosť spoločnosti. Je logické, že vysoká úroveň ukazovateľa znamená vysokú úroveň zadlženosti.

Vysoká hodnota tohto ukazovateľa môže byť pre vlastníkov podniku priaznivá iba za predpokladu, že je podnik schopný dosiahnuť vyššie percento rentability, ako je úroková miera platená z cudzieho kapitálu. Pokiaľ však platí opačný jav a výnosnosť celkového kapitálu je nižšia než cena cudzích zdrojov, tak vysoká hodnota tohto ukazovateľa je pre akcionárov a vlastníkov veľmi nepriaznivým javom [3] [5].

$$Celková\ zadlženosť = \frac{Závazky}{Celkové\ aktíva} \cdot \quad (1.14)$$

Koeficient samofinancovania (equity ratio)

Je doplnkovým ukazovateľom k celkovej zadlženosti a ich celkový súčet je rovný približne jednej. Vyjadruje podiel financovania celkových aktív z vlastných zdrojov [5].

$$\text{Koeficient samofinancovania} = \frac{\text{Vlastné imanie}}{\text{Celkové aktíva}} \cdot \quad (1.15)$$

Úrokové krytie

Ukazovateľ úrokového krytia nám udáva, koľkokrát vytvorený zisk prevyšuje úrokové platby. Informuje akcionárov o tom, či je podnik schopný splácať svoje záväzky z úrokov, a veriteľov o tom, ako sú zaistené ich nároky v prípade likvidácie podniku. Hodnota ukazovateľa by mala byť minimálne 3. Za bezproblémovú úroveň sa považuje hodnota 8, teda podnik by mal ideálne tvoriť 8krát väčší zisk ako sú úrokové platby [5].

$$\text{Úrokové krytie} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Nákladové úroky}} \cdot \quad (1.16)$$

1.2 Regresná analýza

Regresná analýza nám poskytuje matematický model popisu štatistických závislostí, ako aj overovanie teórií o týchto závislostiach. Zaoberá sa jednostrannými závislosťami, kedy proti sebe stoja nezávislá premenná v úlohe „príčin“ a závislá premenná v úlohe „následkov“. Východiskom k popisu štatistických závislostí sú štatistické údaje, tie môžeme získať viacerými spôsobmi. Prvým spôsobom je získanie údajov pozorovaním n štatistických jednotiek, pričom daný štatistický súbor je priestorovo, časovo a vecne vymedzený. Druhým spôsobom je pozorovanie určitej štatistickej jednotky v n časových okamžikoch či intervaloch. Tretím spôsobom získania údajov je pozorovanie vzniknuté n -násobným opakovaním určitého pokusu za rovnakých alebo približne rovnakých podmienok [7].

Pôsobením rôznych náhodných vplyvov a činiteľov, ktoré nazveme „šum“, nedostaneme pri opakovanom pozorovaní pri rovnakej závislej premennej, rovnakú hodnotu nezávislej premennej. Konštatujeme teda, že závislosť medzi veličinami x (závislá premenná) a y (nezávislá premenná) je ovplyvnená „šumom“. Teda premenná y sa správa ako náhodná veličina, ktorú označíme Y . „Šum“ budeme považovať taktiež za náhodnú veličinu, označíme ho ako e . O tejto náhodnej veličine predpokladáme, že jej stredná hodnota je rovná nule, čo znamená, že počítame s tým, že sa pri získavaní údajov nevyskytujú systematické chyby a odchýlky spôsobené šumom [8].

Závislosť náhodnej veličiny Y na premennej X vyjadríme prostredníctvom zavedenia podmienenej strednej hodnoty náhodnej veličiny Y pre hodnotu x , pričom táto stredná hodnota bude rovná vhodne zvolenej funkcii [8].

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_3) \quad . \quad (1.17)$$

Ako už bolo vyššie spomenuté, tak úlohou regresnej analýzy je poskytnúť matematickú funkciu, ktorá popisuje okolnosti, ktoré sprevádzajú štatistické závislosti. Snahou je aby táto funkcia čo najlepšie vyjadrovala charakter závislosti a čo najvernejšie zobrazovala priebeh zmien závislej premennej. Túto matematickú funkciu nazývame regresnou funkciou. Cieľom regresnej analýzy je vyjadriť najlepšie možné empirické priblíženie regresnej funkcie k hypotetickej regresnej funkcii [7].

1.2.1 Lineárne modely

Regresná priamka

Regresná priamka je najjednoduchším prípadom regresnej úlohy, kedy je regresná funkcia $\eta(x)$ vyjadrená priamkou [8]:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x \quad , \quad (1.18)$$

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x \quad . \quad (1.19)$$

Náhodnú veličinu Y_i , ktorá je nastavená príslušnej hodnote premennej x_i , je teda možné vyjadriť ako súčet funkcie $\eta(x)$ a „šumu“ e_i pre úroveň x_i :

$$Y_i = \eta(x_i) + e_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + e_i \quad . \quad (1.20)$$

Odhady koeficientov β_1 a β_2 regresnej priamky pre zadané dvojice (x_i, y_i) označíme b_1 a b_2 . K určeniu týchto koeficientov použijeme metódu najmenších štvorcov. V tejto metóde považujeme za najvhodnejšie koeficienty b_1 a b_2 , ktoré minimalizujú funkciu $S(b_1, b_2)$.

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2 \quad . \quad (1.21)$$

Hľadané odhady b_1 a b_2 koeficientov β_1 a β_2 regresnej priamky pre zadané dvojice (x_i, y_i) vypočítame pomocou prvej parciálnej derivácie funkcie $S(b_1, b_2)$ podľa premenných b_1 resp. b_2 a získané parciálne derivácie necháme, aby sa rovnali nule. Po ich úprave dostaneme sústavu normálových rovníc.

$$n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n y_i \quad , \quad (1.22)$$

$$\sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i \quad . \quad (1.23)$$

Z tejto sústavy rovníc sme pomocou metód pre riešenie sústavy rovníc s dvoma neznámymi schopný vypočítať koeficienty b_1 a b_2 , pričom \bar{x} a \bar{y} sú výberovými priemerami.

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2} , \quad (1.24)$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x} , \quad (1.25)$$

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i , \quad (1.26)$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i . \quad (1.27)$$

Odhad regresnej priamky $\eta(x)$ je teda daný nasledovným predpisom :

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x . \quad (1.28)$$

1.2.2 Linearizovateľné nelineárne regresné modely

Linearizovateľné funkcie

Lineárna regresná funkcia je najjednoduchším typom regresnej funkcie, ktorý preferujeme kvôli jednoduchej a zrejmej interpretácii parametrov. Na druhej strane je však zrejmé, že si pri modelovaní ekonomických javov s lineárnou závislosťou nevystačíme a budeme musieť pracovať s nelineárnymi funkciami [7].

O nelineárnej funkcii $\eta(x, \beta)$ hovoríme, že je linearizovateľná pokiaľ vhodnou transformáciou dostaneme funkciu, ktorá na svojich regresných koeficientoch závisí lineárne. Pre určenie regresných koeficientov a ďalších charakteristík potom môžeme použiť regresnú priamku alebo klasický lineárny model. Spätnou transformáciou

získaných výsledkov dostaneme odhady koeficientov a charakteristík pre nelineárny model [8].

Parabolický trend

Parabolický trend popisuje závislosť medzi dvoma premennými regresnou parabolou, teda základným vzorcom pre parabolu je [7]:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2 . \quad (1.29)$$

Počas výpočtov budeme dodržiavať metódu najmenších štvorcov. Pri hľadaní parametrov β_1 , β_2 a β_3 regresnej paraboly, postupujeme rovnako ako pri hľadaní parametrov β_1 a β_2 regresnej priamky, takže minimalizujeme rozdiely medzi porovnanými a teoretickými hodnotami. V praxi, teda hľadáme extrém, v tomto prípade minimum funkcie [7][9]:

$$Q = \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_1 - \beta_2 x_i - \beta_3 x_i^2)^2 . \quad (1.30)$$

Následne si vypočítame parciálne derivácie, potom ich upravíme a dostaneme tri normálové rovnice, ktorých riešením získame odhady parametrov β_1 , β_2 a β_3 . Tieto rovnice majú nasledujúci tvar [7]:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n y_i &= nb_1 + b_2 \sum_{i=1}^n x_i + b_3 \sum_{i=1}^n x_i^2 \\ \sum_{i=1}^n x_i y_i &= b_1 \sum_{i=1}^n x_i + b_2 \sum_{i=1}^n x_i^2 + b_3 \sum_{i=1}^n x_i^3 \\ \sum_{i=1}^n x_i^2 y_i &= b_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 + b_2 \sum_{i=1}^n x_i^3 + b_3 \sum_{i=1}^n x_i^4 . \end{aligned} \quad (1.31)$$

Logaritmický trend

Logaritmický trend sa v praxi používa hlavne pre jeho použiteľnosť v ekonomických aplikáciách. Je určený nasledovným predpisom [7]:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \ln x . \quad (1.32)$$

Podobne ako v prípade parabolického trendu, aj tu získame pomocou metódy najmenších štvorcov, normálové rovnice, ktoré definujú vzťahy pre výpočet odhadov b_1 a b_2 regresných koeficientov β_1 a β_2 [7]:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n y_i &= n b_1 + b_2 \sum_{i=1}^n \ln x_i , \\ \sum_{i=1}^n y_i \cdot \ln x_i &= b_1 \sum_{i=1}^n \ln x_i + b_2 \sum_{i=1}^n \ln^2 x_i . \end{aligned} \quad (1.33)$$

$$\begin{aligned} b_2 &= \frac{n \sum_{i=1}^n (\ln x_i) y_i - \sum_{i=1}^n \ln x_i \cdot \sum_{i=1}^n y_i}{n \sum_{i=1}^n (\ln x_i)^2 - (\sum_{i=1}^n \ln x_i)^2} , \\ b_1 &= \frac{\sum_{i=1}^n y_i - b_2 \cdot \sum_{i=1}^n \ln x_i}{n} . \end{aligned} \quad (1.34)$$

Exponenciálny trend

Exponenciálny trend patrí medzi tzv. linearizovateľné nelineárne funkcie, pri výpočte jeho parametrov teda nebudeme postupovať podľa metódy najmenších štvorcov, nakoľko táto metóda vedie k vytvoreniu sústavy rovníc, z ktorých nedokážeme odhadnúť parametre vo forme vhodných výpočtových vzorcov. Použijeme preto

linearizujúcu transformáciu, ktorej princíp je popísaný vyššie. Základná rovnica exponenciálneho trendu vyzerá nasledovne [7]:

$$\eta(x) = \beta_1 e^{\beta_2 x} . \quad (1.35)$$

Na získanie funkcie, ktorá bude lineárna v parametroch a poskytne hodnoty odhadov β_1 a β_2 , musíme vykonať linearizujúcu logaritmickú transformáciu.

$$\ln \eta = \ln \beta_1 + \beta_2 x . \quad (1.36)$$

Následne budeme postupovať rovnako ako v prípade lineárnej regresie, s rozdielom toho, že podmienka metódy najmenších štvorcov bude v logaritmickom tvare [7].

$$\sum_{i=1}^n \ln y_i = n \ln b_1 + b_2 \sum_{i=1}^n x_i ,$$

$$\sum_{i=1}^n x_i \ln y_i = \ln b_1 \sum_{i=1}^n x_i + b_2 \sum_{i=1}^n x_i^2 . \quad (1.37)$$

1.2.3 Špeciálne nelinearizovateľné funkcie

Modifikovaný exponenciálny trend

Modifikovaný exponenciálny trend je vhodným modelom v prípade, ak je regresná funkcia zhora alebo zdola ohraničená. Funkcia modifikovaného exponenciálneho trendu je daná nasledovným predpisom [8]:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x . \quad (1.38)$$

Odhady b_1 , b_2 a b_3 koeficientov β_1 , β_2 a β_3 určíme pomocou vzorcov :

$$b_3 = \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{\frac{1}{mh}} , \quad (1.39)$$

$$b_2 = (S_2 - S_1) \frac{b_3^h}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2} , \quad (1.40)$$

$$b_1 = \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3} \right] . \quad (1.41)$$

Výrazy S_1 , S_2 a S_3 sú súčty, ktoré vypočítame nasledovne :

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i , \quad (1.42)$$

$$S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i , \quad (1.43)$$

$$S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i . \quad (1.44)$$

Vyššie uvedenú metódu výpočtov je možné využiť za predpokladu, že zadaný počet dvojíc (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, je deliteľný číslom 3, to jest $n = 3m$, kde m je prirodzené číslo. Pokiaľ dáta túto požiadavku nespĺňajú, vynechá sa príslušný počet počiatkových alebo koncových dát [8].

Logistický trend

V ekonomickej oblasti sa s týmto trendom stretáme predovšetkým v modeloch dopytu po predmetoch dlhodobej spotreby. Patrí medzi trendové funkcie s kladnou hornou asymptótou a inflexným bodom. Podľa typického priebehu môžeme logistický trend zaradiť do skupiny S kriviek. V tomto prípade ide o S krivku, ktorá je symetrická okolo inflexného bodu. Každá S krivka vymedzuje na časovej osi päť základných, vývojovo odlišných fáz ekonomického cyklu [7] [8].

Na výpočet regresných koeficientov b_1 , b_2 a b_3 môžeme použiť rovnaký postup ako v prípade modifikovaného exponenciálneho trendu, s tým rozdielom, že do súm S_1 , S_2 a S_3 dosadíme namiesto hodnôt y_i ich prevrátené hodnoty $1/y_i$ [8].

Gompertzova krivka

Rovnako ako logistický trend, aj Gompertzova krivka patrí do skupiny S kriviek. Na rozdiel od logistického trendu je však asymetrická okolo inflexného bodu, nakoľko väčšina jej hodnôt leží až za inflexným bodom, teda za bodom kde konvexný priebeh krivky prechádza v konkávny [7].

Podobne ako pri logistickom trende, aj v tomto prípade môžeme pre výpočet použiť vzorce, ktoré sme použili pri modifikovanom exponenciálnom trende, avšak do súm S_1 , S_2 a S_3 použijeme namiesto hodnôt y_i ich prirodzené logaritmy $\ln y_i$ [8].

1.2.4 Voľba regresnej funkcie a index determinácie

Základným problémom regresnej analýzy je zisťovanie, či je zvolená regresná funkcia pre vyrovnanie zadaných dát vhodná. Je teda nevyhnutné zistiť ako „tesne“ zvolená funkcia prilieha k zadaným dátam a ako „dobre“ zvolená regresná funkcia vystihuje závislosť medzi závislou a nezávislou premennou. Vhodnou charakteristikou k posúdeniu zvolenej regresnej funkcie je index determinácie [7].

$$I^2 = \frac{S_{\hat{\eta}}}{S_y} \text{ alebo } I^2 = 1 - \frac{S_{y-\hat{\eta}}}{S_y} . \quad (1.45)$$

S_y – je rovné priemeru zo súčtu kvadrátov odchýlok zadaných hodnôt od ich priemeru a nazýva sa rozptylom empirických hodnôt

S_{η} – je rovný priemeru zo súčtu kvadrátov odchýlok zadaných hodnôt od priemeru zadaných dát a nazýva sa rozptylom vyrovnaných hodnôt

$S_{y-\eta}$ – je rovný priemeru zo súčtu kvadrátov odchýlok zadaných hodnôt od vyrovnaných a nazýva sa reziduálnym rozptylom

Index determinácie môže nadobudnúť hodnoty z intervalu $\langle 0,1 \rangle$, pričom čím bližšie je výsledok k 1, tým lepšie vystihuje zvolená regresná funkcia analyzované údaje.

1.3 Analýza časových radov

Štatistické údaje, ktoré popisujú spoločenské a ekonomické javy v čase, zapisujeme pomocou časových radov. Zápis týchto javov umožňuje vykonávať kvantitatívnu analýzu zákonitostí v ich doterajšom priebehu a máme tiež možnosť prognózovať budúci vývoj týchto údajov. V dnešnej dobe majú časové rady široké uplatnenie v rôznych oblastiach života, napríklad v seizmológii (predpovedanie zemetrasení), v medicíne (EKG), v ekonómii (analýza ponuky a dopytu), v demografii (vývoj počtu obyvateľov) atď. [7] [8].

Časovým radom budeme rozumieť postupnosť vecne a priestorovo porovnateľných pozorovaní údajov, ktoré sú jednoznačne chronologicky usporiadané z hľadiska času v smere minulosť – budúcnosť. Analýzou časových radov potom rozumieme súbor metód, ktoré slúžia k popisu týchto radov a prípadne k predvídaní ich budúcnosti [7].

1.3.1 Členenie časových radov

Existuje väčšie množstvo hľadísk, podľa ktorých môžeme časové rady deliť [9]:

- **podľa rozhodujúceho časového hľadiska**
 - a) okamihové (diskrétné) časové rady – porovnávaná sú uskutočnené v stanovených časových okamihoch (napr. konečný stav účtovnej jednotky ku koncu účtovného obdobia)
 - b) intervalové (spojité) časové rady – pozorovania sa zaznamenávajú priebežne počas určitého intervalu a ich hodnota závisí od dĺžky tohto intervalu (napr. počet predaného tovaru za daný mesiac)

- **podľa periodicity sledovania**
 - a) dlhodobé časové rady – pozorovania sa uskutočňujú za ročné alebo dlhšie obdobie
 - b) krátkodobé časové rady – pozorovania sa uskutočňujú za obdobie kratšie než jeden rok

- **podľa druhu sledovaných ukazovateľov**
 - a) časové rady primárnych (prvotných) ukazovateľov – priamo zisťované (napr. počet nezamestnaných k určitému dátumu)
 - b) časové rady sekundárnych (odvođených) ukazovateľov, ktoré môžu vzniknúť viacerými spôsobmi, napríklad rozdielom alebo podielom dvoch alebo viacerých primárnych ukazovateľov

- **podľa spôsobu vyjadrenia ukazovateľov**
 - a) časové rady naturálnych ukazovateľov – hodnoty ukazovateľa sú vyjadrené v naturálnych jednotkách

- b) časové rady peňažných ukazovateľov – hodnoty ukazovateľa sú vyjadrené v peňažných jednotkách

1.3.2 Grafické znázornenie časového radu

Pri znázornení musíme brať ohľad na typ daného časového radu, pretože pre každý typ časového radu sa používa iný spôsob grafického znázornenia [8] :

- **Intervalový časový rad**
 - a) stĺpcové grafy – sú znázornené obdĺžnikmi, ktorých základne sú rovné dĺžkam intervalu a výšky sú rovné hodnotám časového radu v príslušnom intervale
 - b) paličkové grafy – jednotlivé hodnoty časovej rady sa vynášajú v stredoch príslušných intervalov ako úsečky
 - c) spojnicové grafy - hodnoty časového radu sú vynesené v stredoch príslušných intervalov ako body, ktoré sú spojené úsečkami
- **Okamihové časový rad** (znázorňujeme spojnicovými grafmi)

1.3.3 Charakteristiky časových radov

Priemer okamihového časového radu

Priemer okamihového časového radu sa nazýva chronologickým priemerom. V prípade, keď sú vzdialenosti medzi jednotlivými časovými okamihmi t_1, t_2, \dots, t_n , v ktorých sú hodnoty tohto časového radu zadané rovnako dlhé, nazývame ich neváženým chronologickým priemerom [8].

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right] . \quad (1.46)$$

Priemer intervalového časového radu

Počíta sa ako aritmetický priemer hodnôt časového radu v jednotlivých intervaloch [8].

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i . \quad (1.47)$$

Prvá diferenciacia

Prvá diferenciacia vyjadruje prírastok hodnoty časového radu, teda o koľko sa zmenila jeho hodnota v určitom okamihu oproti bezprostredne prechádzajúcemu obdobiu. Ak zistíme, že sa prvé diferencie pohybujú okolo konštanty, tak môžeme povedať, že sledovaný časový rad má lineárny trend, ktorý je možné popísať priamkou [8].

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1} , \quad i = 2, 3, \dots, n . \quad (1.48)$$

Priemer prvých diferencií

Z priemeru prvých diferencií zisťujeme o koľko sa priemerne zmenila hodnota časového radu za jednotkový časový interval [8].

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1} . \quad (1.49)$$

Koeficient rastu

Koeficient rastu charakterizuje rýchlosť rastu alebo poklesu hodnôt časového radu. Vyjadruje koľkokrát sa zvýšila hodnota časového radu v určitom období oproti obdobiu bezprostredne predchádzajúcemu. Pokiaľ sa koeficienty pohybujú okolo konštanty, predpokladáme, že trend vo vývoji časovej rady je možné vystihnúť exponenciálnou funkciou [8].

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.50)$$

Priemerný koeficient rastu

Vyjadruje priemernú zmenu koeficientu rastu za jednotkový časový interval. Počítame ho ako geometrický priemer [8].

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (1.51)$$

1.3.4 Dekompozícia časových radov

Vývoj časových radov je spojený s viacerými faktormi, z časového hľadiska môžeme sledovať rôzne výkyvy. Dlhodobé zmeny označujeme ako trendy a cykly, krátkodobými zmenami rozumieme fluktuácie. Nakoľko je naším cieľom pochopiť trend časového radu, je nutné tento rad dekomponovať na jednotlivé zložky, aby sme mohli následne tieto zložky analyzovať a boli schopní vysvetliť vývoj časovej rady [9].

Rozdelenie časového radu na jednotlivé zložky je možné popísať nasledujúcim vzorcom:

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i \quad , \quad (1.52)$$

kde T_i predstavuje hodnotu trendovej zložky, S_i vyjadruje hodnotu sezónnej zložky, C_i znázorňuje hodnotu cyklickej zložky a e_i je hodnotou náhodnej (reziduálnej zložky) [8].

Trendová zložka (trend) T_i

Trend vyjadruje tendenciu dlhodobého vývoja sledovaného ukazovateľa v čase. Je dôsledkom pôsobenia síl, ktoré systematicky pôsobia v rovnakom smere. Pokiaľ je sledovaný ukazovateľ daného časového radu v priebehu celého sledovaného obdobia v podstate na rovnakej úrovni a okolo tejto úrovne iba kolíše, tak hovoríme o časovej rade „bez trendu“ [8].

Sezónna zložka S_i

Predstavuje pravidelne sa opakujúcu odchýlku od trendovej zložky, ktorá sa vyskytuje v časových radoch s periodicitou menšou ako jeden rok, alebo rovnú práve jednému roku. K týmto odchýlkam dochádza vďaka pôsobeniu slnečnej sústavy na Zem (napr. striedanie ročných období) a rôznym spoločenských zvyklostiam (sviatky, dovolenky, opakujúce sa nákupy vždy v určitú dobu) [7].

Cyklická zložka C_i

Pod pojmom cyklická zložka rozumieme kolísanie okolo trendu v dôsledku dlhodobého cyklického vývoja s dĺžkou vlny väčšou ako jeden rok. Cyklická zložka môže byť dôsledkom evidentných vonkajších vplyvov, niekedy je ale veľmi zložitá určiť jej príčiny. Štatistika chápe cyklus ako dlhodobé kolísanie s neznámou periódou, ktorá môže mať rôzne príčiny (napr. ekonomický cyklus, demografický cyklus apod.) [7] [8].

Náhodná (reziduálna) zložka e_i

Reziduálna zložka zostáva v časovej rade po odstránení trendu sezónnej a cyklickej zložky. Je tvorená náhodnými fluktuáciami v priebehu časovej rady, ktoré nemajú

rozpoznaťelný systematický charakter. Reziduálna zložka pokrýva taktiež chyby v meraní údajov časového radu, ktorých sme sa dopustili pri jej spracovávaní [8].

1.3.5 Popis trendu regresnou analýzou

Regresná analýza je najčastejším spôsobom popisu vývoja časového radu, nakoľko okrem vyrovnania dát časového radu poskytuje aj možnosť prognózovania jeho ďalšieho vývoja. Pri regresnej analýze sa predpokladá, že analyzovaný časový rad je možné rozložiť na zložku trendovú a reziduálnu. Problémom zostáva voľba typu regresnej funkcie, pričom tomuto problému sa venujem v podkapitole Regresná analýza [8].

$$y_i = T_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (1.53)$$

1.3.6 Metóda klzavých priemerov

Predpokladajme, že vhodnou trendovou funkciou chceme popísať zvolený časový rad. Mnoho veličín ekonomického charakteru je ovplyvnených sezónnymi výkyvmi, ktoré môžu spôsobiť skreslenie a následne nevhodným spôsobom ovplyvniť voľbu vhodného trendu. Pred samotnou analýzou časového radu je tak nevyhnutné očistiť „surové“ hodnoty od sezónnych vplyvov. Jednoduchým a v praxi často využívaným spôsobom takého druhu očistenia údajov je vyrovnávanie časového radu pomocou klzavých priemerov [9, str. 103].

Vyrovnávanie údajov pomocou klzavých priemerov spočíva v nahradení postupnosti empirických pozorovaní radom priemerov vypočítaných z týchto pozorovaní. Každý z týchto priemerov reprezentuje určitú skupinu pozorovaní. Názov „klzavé priemery“ je odvodený od postupu pri vyrovnávaní údajov, kedy pri postupnom výpočte priemerov postupujeme vždy o jedno pozorovanie dopredu a zároveň to najstaršie pozorovanie z danej skupiny vynecháme. Týmto spôsobom postupujeme až pokiaľ nedôjdeme

k poslednej pozorovanej hodnote. Výsledkom tejto metódy je vyrovnanie zadaných hodnôt časovej rady, z ktorého je niekedy možné usúdiť trend sledovanej časovej rady [7] [8].

1.3.7 Prognózovanie časových radov

V dnešnej dobe je nevyhnutné mať k dispozícii informácie o predpokladanom vývoji javov v budúcnosti, nakoľko znalosť týchto údajov vo veľkej miere ovplyvňuje procesy rozhodovania a tvorby politík či už na podnikovej alebo na makroekonomickej úrovni. Základné metódy prognózovania [9] :

- **Kvalitatívne metódy prognózovania** (metódy založené na názoroch a úsudkoch)
 - a) „úmysly“ – predvídanie správania v určitých situáciách
 - b) „funkčné hranie“ – predpovedanie správania sa subjektov, hlavne v konfliktných situáciách
 - c) expertné metódy – sú založené na vyhodnocovaní subjektívnych úsudkov skupiny expertov o budúcom vývoji
- **Kvantitatívne metódy prognózovania** (metódy založené na štatistických zdrojoch)
 - a) extrapolácia – podstata extrapoláčnych metód spočíva v štúdiu histórie sledovaného objektu alebo javu a zákonitostí jeho vývoja v minulosti a prítomnosti, a následnej formulácii prognózy do budúcnosti. Metódy založené na extrapolácii teda vychádzajú z deterministického princípu, podľa ktorého budúcnosť vyplýva z prítomnosti, zároveň tieto metódy predpokladajú platnosť princípu *ceteris paribus*. Najefektívnejšou metódou riešenia extrapolácie je štatistické vyrovnanie údajov.

- b) ekonometrické modelovanie – dochádza tu k zostrojeniu modelu na základe predchádzajúcich teoretických poznatkov.

- c) analógie – predpokladom je identifikácia analogickej situácie, pričom extrapolácie výsledkov z týchto situácií môže byť použitá na prognózovanie inej konkrétnej situácie.

2 ANALÝZA PROBLÉMU

V tejto časti práce sprvu predstavím spoločnosť, ktorej sa táto bakalárska práca týka, formou popisu základných informácií o tejto spoločnosti a priblížením predmetu jej podnikania.

V druhej časti tejto kapitoly budú analyzované vybrané ukazovatele, vychádzať budem z účtovných výkazov spoločnosti. Tie je možné vidieť v zjednodušenej podobe v prílohe číslo 1 a 2. Ako prvé budem analyzovať vybrané položky zo súvahy a výkazu ziskov a strát, ktoré považujem za najdôležitejšie z pohľadu podnikateľskej činnosti spoločnosti. Následne budem analyzovať ukazovatele likvidity, aktivity, rentability a zadlženosti. V každej podkapitole budú analyzované všetky ukazovatele spomenuté v teoretickej časti práce. Následne bude zvolený ukazovateľ s najväčšou výpovednou hodnotou pre podnik podrobený štatistickej analýze. V ideálnom prípade bude výsledkom tejto analýzy prognóza na nasledujúce obdobia. Všetky výpočty budú vykonané prostredníctvom programu MS EXCEL 2013.

2.1 Predstavenie spoločnosti

Informácie o spoločnosti a predmete jej podnikania sú čerpané zo zdroja [10].

2.1.1 Základné údaje

Obchodné meno:	NOLVER, s.r.o.
Sídlo:	Gerlachovská 30, Košice 040 01, Slovensko
IČO:	36 199 958
Právna forma:	Spoločnosť s ručením obmedzeným
Deň zápisu:	20.07.2000

2.1.2 Predmet podnikania

Spoločnosť NOLVER, s.r.o. vznikla v roku 2000, pričom už od založenia spoločnosť vlastní objekt na Dopravnej ulici v Košiciach, ktorý v súčasnosti prenajíma. Budovu je možné rozdeliť na dve časti a to na skladové priestory a kancelárske priestory, ktoré sa nachádzajú na druhom poschodí. Najvýznamnejšia časť predmetu podnikania spoločnosti teda spočíva v prenajímaní priestorov nájomcom.



Obrázok 1: Znáročenie objektu na mape (Vlastné spracovanie na základe [11])

Na obrázku číslo 1 je možné vidieť červenou farbou zvýraznený celý objekt aj s príslušnými pozemkami. Na mape som zámerne zachytil aj okolie podniku, pričom na spodnej časti obrázku je ten najväčší typ potravín Tesco. Vďaka porovnaniu veľkostí budov je jednoduchšie vytvoriť si predstavu o budove, ktorú spoločnosť NOLVER, s.r.o. vlastní. Informácie o spoločnosti sú čerpané zo zdroja [10].

Vzhľadom na pretrvávajúcu ekonomickú krízu, ktorá ovplyvňuje podnikateľskú činnosť nájomcov v budove, spoločnosť rozšírila predmet podnikania o ďalšie aktivity. Tým sa chráni pred prípadným odchodom nájomcu, aby bez väčších finančných problémov dokázala prečkať obdobie, pokiaľ získa nového nájomcu.

Základný predmet podnikania sa teda rozšíril o poradenskú a konzultačnú činnosť v oblasti obchodu a služieb a následne aj o školiteľskú a konzultačnú činnosť v oblasti predmetu podnikania. Najvýraznejšie rozšírenie predmetu podnikania nastalo v roku 2011, kedy sa spoločnosť začala zaujímať o nákup a následný predaj motorových vozidiel, pričom táto podnikateľská činnosť už v súčasnosti tvorí veľkú časť tržieb spoločnosti.

2.2 Analýza jednotlivých ukazovateľov

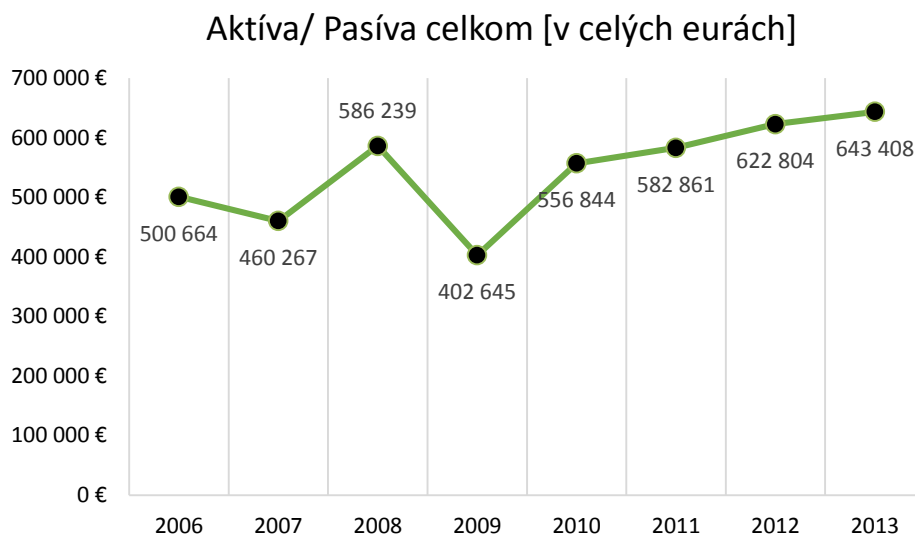
2.2.1 Celkové aktíva/pasíva

Prvá podkapitola sa bude týkať analýzy celkovej výšky aktív a tým pádom aj celkovej výšky pasív. Pasíva aj aktíva tvoria východiskovú položku súvahy, preto je vhodné podrobiť ich štatistickej analýze.

Tabuľka 1: Časový rad aktív/ pasív (Vlastné spracovanie podľa [12])

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Aktíva/ Pasíva celkom [€]	500 664	460 267	586 239	402 645	556 844	582 861	622 804	643 408

Na základe tabuľky číslo 1 je viditeľný takmer konštantný medziročný nárast celkovej výšky aktív, s výnimkou rokov 2007 a 2009 je teda možné hovoriť o celkovom pozitívnom rozvoji spoločnosti.



Graf 1: Grafické znázornenie časového radu aktív/ pasív (Vlastné spracovanie)

V grafe číslo 1 je graficky znázornený vývoj časového radu celkovej výšky aktív a pasív. Zaujímavý je predovšetkým vývoj v posledných štyroch rokoch, ktorý nastolil trend takmer konštantného medziročného nárastu.

Štatistická analýza časového radu aktív/ pasív

Pre vykonanie štatistickej analýzy je nevyhnutné stanoviť si základné charakteristiky časového radu, ktoré sú vypočítané v nasledujúcej tabuľke. Prvý stĺpec predstavuje roky, za ktoré analyzujeme výšku pasív a aktív. Druhý stĺpec vyjadruje konkrétnu hodnotu celkových aktív a pasív za sledované obdobie (y). Tretí stĺpec poukazuje na rozdiel medzi sledovaným rokom a bezprostredne predchádzajúcim rokom, ide teda o prvé diferencie ${}_1d_i(y)$, ktoré sú vypočítané podľa vzorca (1.48). Štvrtý stĺpec vyjadruje koeficient rastu $k_i(y)$, vypočítaný podľa vzorca (1.50). Táto charakteristika teda vyjadruje rýchlosť rastu alebo poklesu časovej rady v sledovanom období oproti bezprostredne predchádzajúcemu obdobiu. Posledný stĺpec je potom percentuálnym vyjadrením koeficientu rastu, ktorý je vhodnejší pre jednoduchšiu interpretáciu získaných údajov.

Tabuľka 2: Charakteristiky časového radu aktív/ pasív (Vlastné spracovanie)

Rok	Aktíva/Pasíva [€]	1. diferencia [€]	Koeficient rastu	Koeficient rastu [%]
2006	500 664			
2007	460 267	-40 397	0,92	-8,07%
2008	586 239	125 972	1,27	27,37%
2009	402 645	-183 594	0,69	-31,32%
2010	556 844	154 199	1,38	38,30%
2011	582 861	26 017	1,05	4,67%
2012	622 804	39 943	1,07	6,85%
2013	643 408	20 604	1,03	3,31%

Vychádzajúc z tabuľky 2 je možné jednoducho odvodiť dodatočné charakteristiky časového radu, ktoré sú potrebné pre vyrovnanie dát regresnou analýzou.

Priemer časového radu: $\bar{y} = 544\,467$ [€] (podľa vzorca 1.47)

Priemer prvých diferencií: $\overline{{}_1d(y)} = 20\,392$ [€] (podľa vzorca 1.49)

Priemerný koeficient rastu: $\overline{k(y)} = 1,037$ (podľa vzorca 1.51)

Priemerná výška celkových aktív a celkových pasív mala na sledovanom časovom rade ôsmich rokov hodnotu $\bar{y} = 544\,467$ eur. Priemerný medziročný prírastok bol vo výške $\overline{{}_1d(y)} = 20\,392$ eur, čo predstavuje priemerný koeficient rastu vo výške približne $\overline{k(y)} = 1,037$, ten sa dá interpretovať, ako priemerný medziročný rast vo výške 3,7% .

Vzhľadom na získané charakteristiky a grafické znázornenie vývoja za posledné štyri roky v grafe číslo 1 sa javilo ako praktické údaje vyrovnať regresnou priamkou.

Regresná priamka: $b_2 = 23285$ (podľa vzorca 1.24)

$b_1 = 439683$ (podľa vzorca 1.25)

$\hat{\eta}(x) = 439683 + 23285x$ (podľa vzorca 1.28)

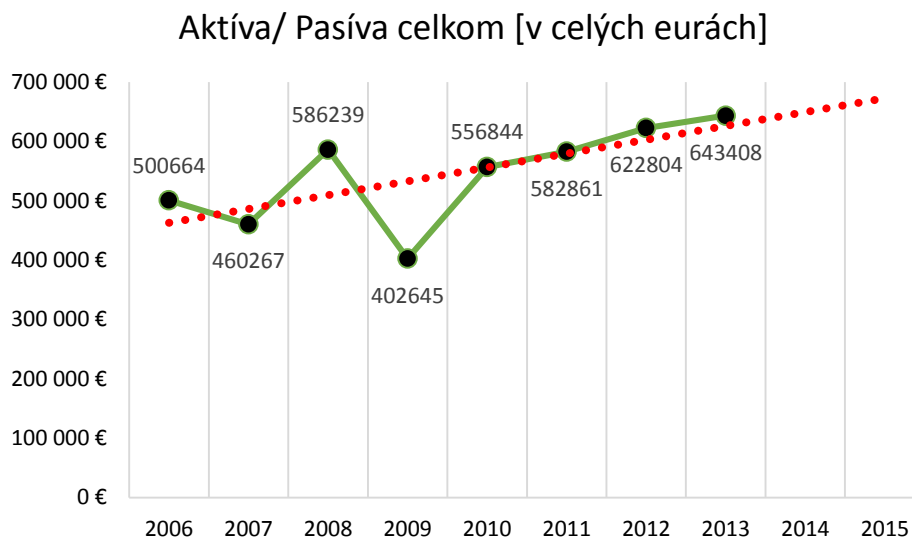
Na základe výpočtov podľa vyššie zmienených vzorcov je možné dopracovať sa k určeniu vzorca regresnej priamky, ktorá vyrovnáva zadané údaje. Následne je nutné vypočítať index determinácie podľa vzorca (1.45), ktorý vychádza $I^2 = 0,4703$. Regresná priamka teda vystihuje údaje časového radu a prognózuje ich budúci vývoj s 47,03 % presnosťou.

Pre vyrovnanie údajov a prognózu vývoja časového radu na roky 2014 a 2015 je potrebné do zvolenej funkcie regresnej priamky dosadiť na miesto x , poradové číslo roka, pre ktorý chceme získať vyrovnané údaje. Pre vyrovnanie roka 2014, je teda potrebné dosadiť číslo 9 a pre vyrovnanie roka 2015 dosadiť číslo 10.

Tabuľka 3: Prognóza hodnôt celkových aktív a pasív (Vlastné spracovanie)

Rok	Aktíva/ Pasíva [€]	Vyrovnané údaje [€]
2006	500 664	462 941
2007	460 267	486 199
2008	586 239	509 457
2009	402 645	532 715
2010	556 844	555 973
2011	582 861	579 231
2012	622 804	602 489
2013	643 408	625 747
2014		649 005
2015		672 263

V tabuľke číslo 3 sú zobrazené údaje vyrovnané pomocou zvolenej regresnej priamky. Prognóza na rok 2014 a 2015 vyzerá byť nastavená správne, predovšetkým za predpokladu, že bude pokračovať trend nastavený rokmi 2010 až 2013, ktoré regresná funkcia veľmi dobre vystihuje.



Graf 2: Vyrovnaný časový rad aktív a pasív (Vlastné spracovanie)

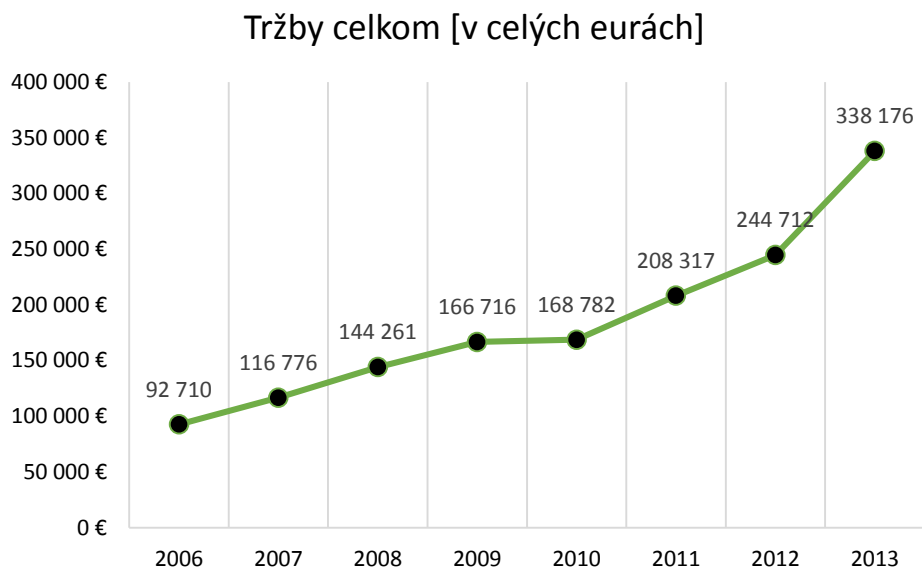
2.2.2 Tržby

Pre spoločnosť NOLVER, s.r.o. je výška tržieb, vzhľadom na podnikateľskú činnosť spoločnosti, kľúčovým ukazovateľom. Preto som sa rozhodol neanalyzovať len celkové tržby spoločnosti, ale aj tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb, nakoľko práve do tejto položky, vo výkaze ziskov a strát sú zarátavané nájom, ktoré si spoločnosť účtuje za prenajímanie skladových priestorov.

Tabuľka 4: Časové rady tržieb (Vlastné spracovanie podľa [12])

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tržby celkom [€]	92 710	116 776	144 261	166 716	168 782	208 317	244 712	338 176
Tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb [€]	92 113	113 955	143 730	163 831	164 833	158 251	172 827	160 463

Na základe údajov v tabuľke 4 je zjavný výrazne pozitívny vývoj v celkových tržbách, ktoré rástli na celom časovom rade v podstate konštantným tempom, až na posledný rok, kedy došlo k ešte rýchlejšiemu medziročnému rastu tržieb až o takmer stotisíc eur. V prípade tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb ide taktiež o pozitívny rozvoj, okrem rokov 2011 a 2013 kedy došlo k medziročnému poklesu tržieb.



Graf 3: Grafické znázornenie časového radu tržieb za poskytnuté služby (Vlastné spracovanie)



Graf 4: Grafické znázornenie časového radu tržieb za poskytnuté služby (Vlastné spracovanie)

Pri porovnaní grafu číslo 3 a grafu číslo 4 je možné pozorovať výrazný rozdiel v tempe rastu tržieb. V prípade celkových tržieb je vyšší medziročný nárast ovplyvnený predovšetkým príležitostným predajom tovaru. V prípade tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb ide o príjmy spoločnosti, ktoré plynú z jej základnej podnikateľskej činnosti a tou je prenajímanie skladových priestorov nájomcom.

Štatistická analýza časového radu tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb

Štatistickej analýze som sa rozhodol podrobiť časový rad zachycujúci vývoj tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb. Domnievam sa, že z pohľadu celkovej finančnej analýzy spoločnosti je významnejšia regresná analýza a následná prognóza práve tohto radu a nie časového radu celkových tržieb, v ktorom sa vyskytujú aj iné príležitostné tržby, ktoré sa nemusia opakovať. V nasledujúcej tabuľke sú vypočítané základné charakteristiky časového radu tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb.

Tabuľka 5: Charakteristiky časového radu tržieb za poskytnuté služby (Vlastné spracovanie)

Rok	Tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb [€]	1. diferencia [€]	Koeficient rastu	Koeficient rastu [%]
2006	92 113			
2007	113 955	21 842	1,24	23,71%
2008	143 730	29 775	1,26	26,13%
2009	163 831	20 101	1,14	13,99%
2010	164 833	1 002	1,01	0,61%
2011	158 251	-6 582	0,96	-3,99%
2012	172 827	14 576	1,09	9,21%
2013	160 463	-12 364	0,93	-7,15%

S ohľadom na tabuľku 5, je možné vypočítať dodatočné charakteristiky časového radu tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb.

Priemer časového radu: $\bar{y} = 146\,250$ [€] (podľa vzorca 1.47)

Priemer prvých diferencií: $\overline{{}_1d(y)} = 9\,764$ [€] (podľa vzorca 1.49)

Priemerný koeficient rastu: $\overline{k(y)} = 1,083$ (podľa vzorca 1.51)

Priemerné tržby na sledovanej časovej rade boli $\bar{y} = 146\,250$ eur. Priemer prvých diferencií predstavuje priemerný medziročný prírastok, ktorý je vo výške $\overline{{}_1d(y)} = 9\,764$ eur. Priemerný koeficient rastu je $\overline{k(y)} = 1,083$, to znamená že priemerný

medziročný nárast tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb je na sledovanej časovej osi približne 8,3%.

So zreteľom na získané charakteristiky a grafické znázornenie sledovaného časového radu v grafe 4, som usúdil, že najrozumnejšou voľbou bude vyrovnať údaje logaritmickým trendom.

Logaritmický trend :

$$b_2 = 38084 \text{ (podľa vzorca 1.34)}$$

$$b_1 = 95767 \text{ (podľa vzorca 1.34)}$$

$$\eta(x) = 95767 + 38084 \ln(x) \text{ (podľa vzorca 1.32)}$$

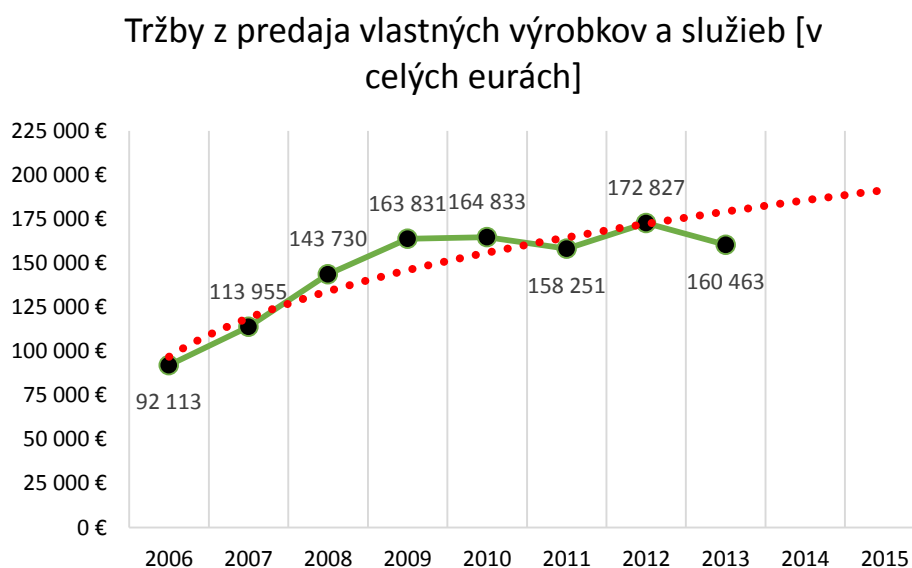
Podľa vyššie zmienených vzorcov som určil funkciu pre logaritmický trend, ktorá vyrovnáva časový rad. Index determinácie vychádza $I^2 = 0,8833$. Teda až 88% pôvodných údajov v sledovanom časovom rade sa dá vysvetliť podľa zvolenej funkcie.

Tabuľka 6: Prognóza hodnôt tržieb za poskytované služby (Vlastné spracovanie)

Rok	Tržby za služby [€]	Vyrovnané údaje [€]
2003	92 113	95 767
2007	113 955	122 165
2008	143 730	137 607
2009	163 831	148 563
2010	164 833	157 061
2011	158 251	164 004
2012	172 827	169 875
2013	160 463	174 960
2014		179 446
2015		183 459

Tabuľka 6 zachytáva pôvodné aj vyrovnané údaje pomocou zvolenej funkcie logaritmického trendu. Prognóza časového radu na dve nasledujúce roky, pôsobí

vzhľadom na vysoký index determinácie ako reálna a pravdepodobná možnosť budúceho vývoja tržieb za vlastné výrobky a služby. Vďaka získanej funkcii logaritmickeho trendu a vyrovnaným údajom, ktoré zachytávajú prognózu, je možné graficky znázorniť vyrovnaný časový rad tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb.



Graf 5: Vyrovnaný časový rad tržieb za poskytnuté služby (Vlastné spracovanie)

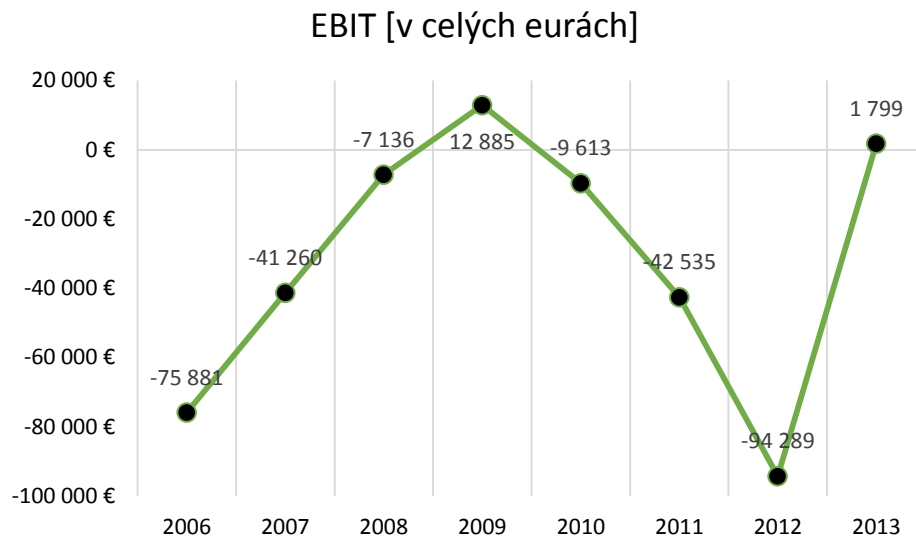
2.2.3 Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie pred zdanením (EBIT)

Zo základných stavových ukazovateľov som sa rozhodol analyzovať aj EBIT, teda výsledok hospodárenia za účtovné obdobie pred zdanením, nakoľko je základným cieľom každej spoločnosti tvoriť zisk alebo inú pridanú hodnotu pre majiteľov a zainteresované skupiny.

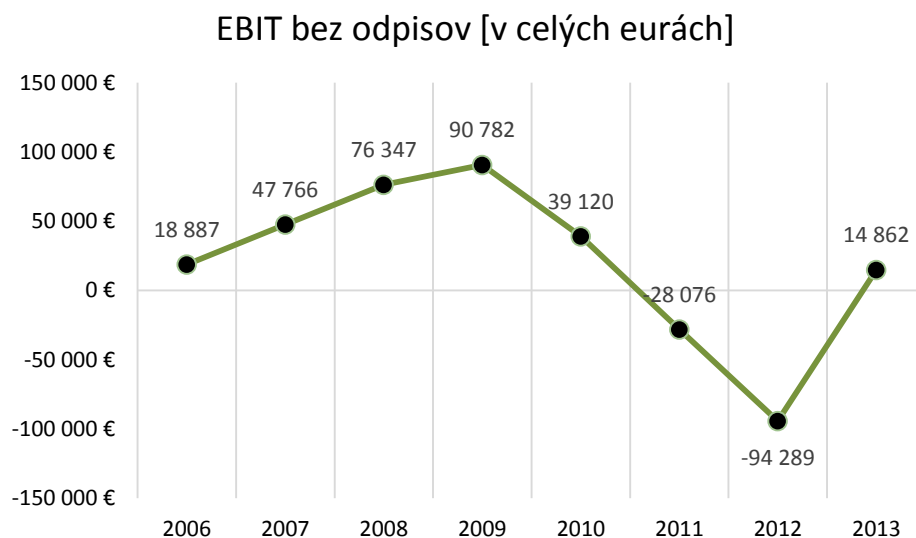
Tabuľka 7: Časové rady EBIT (Vlastné spracovanie podľa [12])

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
EBIT [€]	-75 881	-41 260	-7 136	12 885	-9 613	-42 535	-94 289	1 799
EBIT bez odpisov [€]	18 887	47 766	76 347	90 782	39 120	-28 076	-94 289	14 862

V tabuľke číslo 7 je znázornený vývoj EBIT-u, ktorý nie je veľmi priaznivý a firma bola s výnimkou roka 2009 a posledného sledovaného roka 2013, permanentne v strate. Avšak vzhľadom na dlhoročné odpisovanie budovy, ktoré skončilo v roku 2011, som sa rozhodol do analýzy zahrnúť aj časovú radu EBIT, ku ktorej som pripočítal hodnoty odpisov. Nakoľko ide v prípade odpisov o imaginárnu účtovnú jednotku, ktorá znižuje výšku výsledku hospodárenia, myslím si, že by bolo vhodné zobrazit' graficky aj reálne hodnoty zisku, ktoré spoločnosť v sledovaných obdobiach dosiahla.



Graf 6: Grafické znázornenie časového radu EBIT (Vlastné spracovanie)



Graf 7: Grafické znázornenie časového radu EBIT bez odpisov (Vlastné spracovanie)

Grafy číslo 6 a 7 zobrazujú veľmi nepravidelný vývoj EBIT, s veľkými medziročnými výkyvmi. Preto som sa rozhodol nepodrobiť tento ukazovateľ štatistickej regresnej analýze (nakoľko by bol jej význam sporným), pretože by ponúkala veľmi nepresnú prognózu vývoja tohto ukazovateľa do budúcnosti.

V prípade hodnotenia EBIT-u bez odpisov počas sledovaného obdobia je zjavné, že spoločnosť vykazovala teoretický zisk vo väčšine sledovaných období, s výnimkou rokov 2011 a 2012.

2.2.4 Ukazovatele aktivity

V tejto podkapitole budú analyzované základné ukazovatele aktivity, menovite obrat celkových aktív, doba obratu pohľadávok a doba obratu záväzkov. Dobu obratu zásob, ktorá je spomenutá v teoretickej časti, som sa rozhodol vynechať, nakoľko zásoby v spoločnosti NOLVER, s.r.o. nemajú veľký význam, vzhľadom na jej podnikateľskú činnosť.

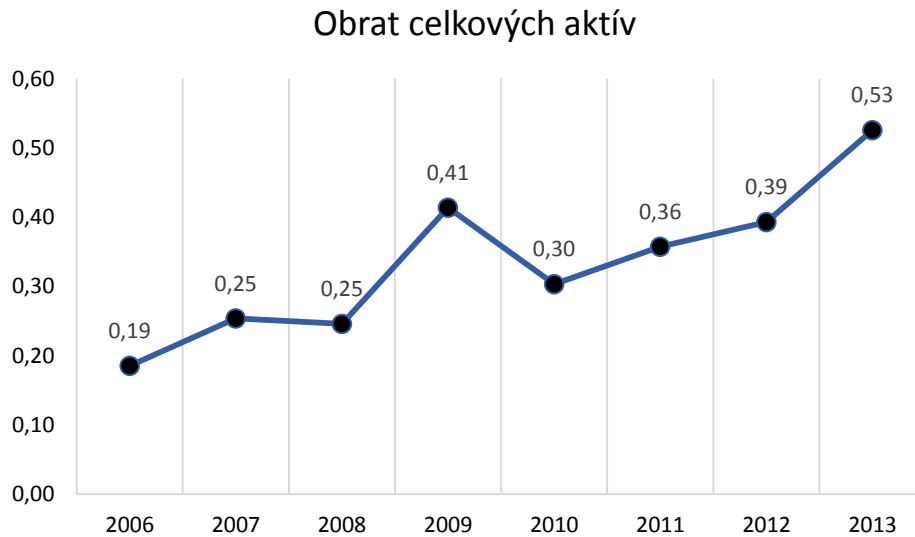
Tabuľka 8: Časové rady aktivít (Vlastné spracovanie podľa [12])

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Obrat celkových aktív	0,19	0,25	0,25	0,41	0,30	0,36	0,39	0,53
Doba obratu pohľadávok [dní]	1,91	1,90	2,59	1,62	1,60	1,44	1,31	0,95
Doba obratu záväzkov [dní]	4,48	3,30	44,81	16,74	23,88	136,26	570,82	267,11

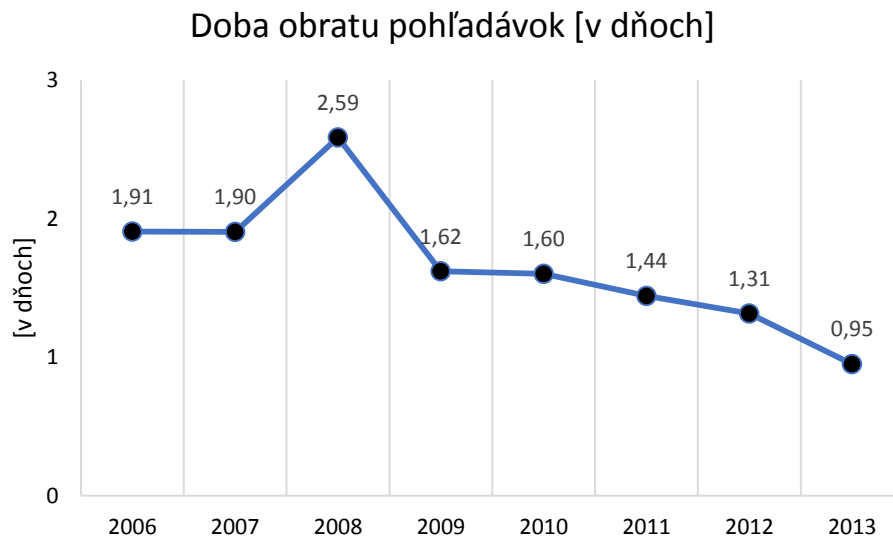
V tabuľke číslo 8 je zobrazený postupný vývoj sledovaných časových radov. V prípade obratu celkových aktív je viditeľný v celku pozitívny vývoj, s výnimkou roku 2010, kedy došlo k medziročnému poklesu ukazovateľa. Napriek tomu spoločnosť nedosiahla v prípade tohto ukazovateľa doporučenú minimálnu hodnotu, ktorá je 1.

V prípade doby obratu pohľadávok sa firma pohybuje vo vynikajúcich číslach a na sledovanom časovom rade dokonca došlo k zníženiu doby obratu pohľadávok z dvoch na necelý jeden deň. O takomto pozitívnom vývoji však nie je možné hovoriť v prípade

časového radu, ktorý zachycuje vývoj doby obratu záväzkov, tá predovšetkým ku koncu sledovaného obdobia dosiahla veľmi nepriaznivé hodnoty.



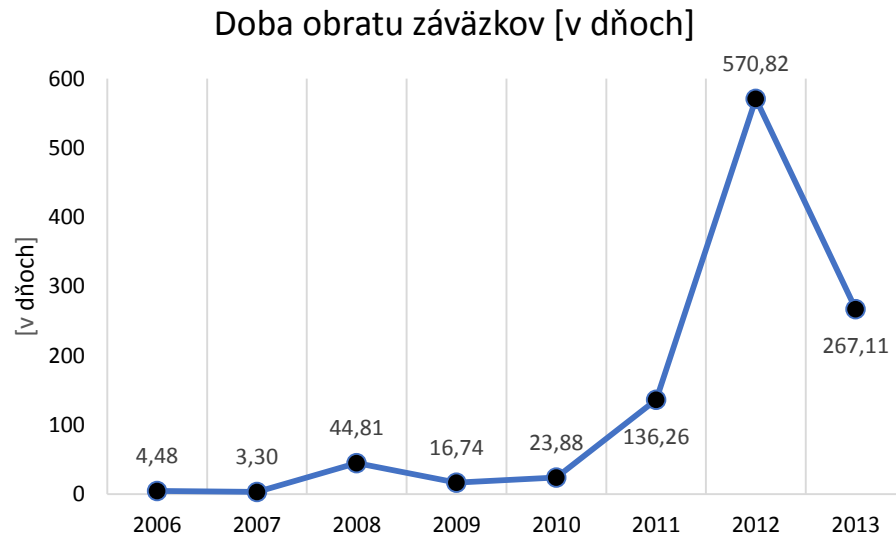
Graf 8: Grafické znázornenie časového radu obratu celkových aktív (Vlastné spracovanie)



Graf 9: Grafické znázornenie časového radu doby obratu pohľadávok (Vlastné spracovanie)

S výnimkou roka 2008 je možné v grafe číslo 9 pozorovať takmer konštantný vývoj časového radu, ktorý zachycuje dobu obratu pohľadávok. Jedinú výnimku v tomto

trende predstavuje rok 2008, kedy došlo k medziročnému zvýšeniu doby obratu pohľadávok z približne dvoch dní na dva a pol dňa.



Graf 10: Grafické znázornenie časového radu doby obratu záväzkov (Vlastné spracovanie)

V grafe číslo 10 je znázornená doba obratu záväzkov, ktorá má podstatne výraznejší vývoj ako predošlé dva ukazovatele. Došlo k zvýšeniu doby obratu záväzkov z necelých piatich dní na takmer 571 dní v roku 2012, v nasledujúcom roku 2013 poklesla hodnota na úroveň 267 dní.

Štatistická analýza časového radu doby obratu pohľadávok

Štatistickej regresnej analýze som sa rozhodol podrobiť časový rad zachycujúci dobu obratu pohľadávok spolu s časovým radom, ktorý obsahuje údaje o dobe obratu záväzkov. Obe rady sú rovnocenne dôležité pri celkovej finančnej analýze spoločnosti.

Tabuľka 9: Charakteristiky časového radu doby obratu pohľadávok (Vlastné spracovanie)

Rok	Doba obratu pohľadávok [dní]	1. diferencia	Koeficient rastu	Koeficient rastu [%]
2006	1,91			
2007	1,90	0,00	1,00	-0,11%
2008	2,59	0,68	1,36	35,75%
2009	1,62	-0,97	0,63	-37,39%
2010	1,60	-0,02	0,99	-1,11%
2011	1,44	-0,16	0,90	-9,98%
2012	1,31	-0,13	0,91	-8,82%
2013	0,95	-0,36	0,72	-27,77%

Na základe tabuľky číslo 9 je možné si jednoducho odvodiť dodatočné charakteristiky časového radu doby obratu pohľadávok.

Priemer časového radu: $\bar{y} = 1,665$ (podľa vzorca 1.47)

Priemer prvých diferencií: $\overline{{}_1d(y)} = 0,137$ (podľa vzorca 1.49)

Priemerný koeficient rastu: $\overline{k(y)} = 0,905$ (podľa vzorca 1.51)

Vypočítané dodatočné charakteristiky interpretujeme nasledovne. Priemerná hodnota doby obratu pohľadávok bola počas sledovaného obdobia približne $\bar{y} = 1,665$ dňa. Priemernú medziročnú zmenu ukazovateľa môžeme stanoviť na $\overline{{}_1d(y)} = 0,137$ dňa - to predstavuje priemerný koeficient rastu vo výške $\overline{k(y)} = 0,905$. Počas sledovaných období teda dochádzalo k priemernému medziročnému poklesu ukazovateľa doby obratu pohľadávok o 9,5%.

Na základe grafického znázornenia časového radu v grafe číslo 9 a získaných charakteristík som sa rozhodol vyrovnať tento rad regresnou priamkou.

Regresná priamka: $b_2 = -0,1561$ (podľa vzorca 1.24)

$b_1 = 2,3675$ (podľa vzorca 1.25)

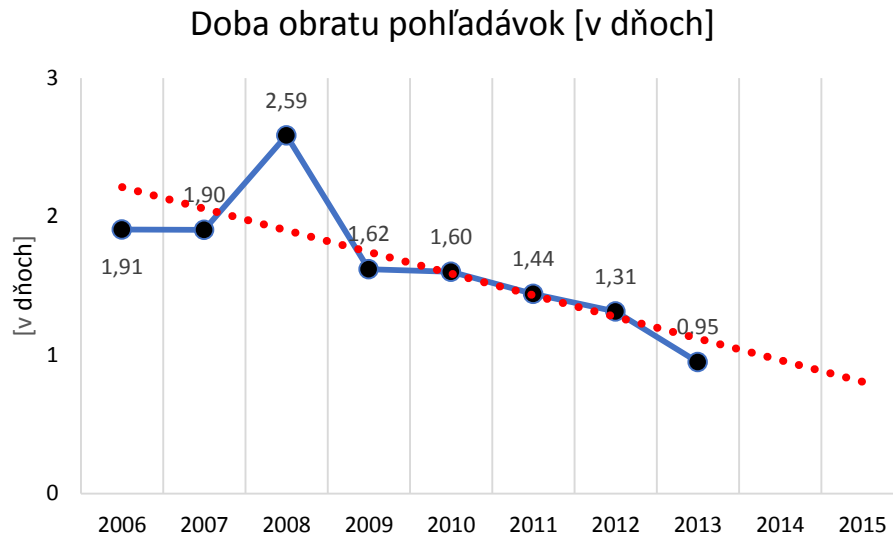
$\hat{\eta}(x) = 2,3675 - 0,1561x$ (podľa vzorca 1.28)

Po vypočítaní indexu determinácie pre zvolenú funkciu regresnej priamky, vychádza jeho hodnota na $I^2 = 0,6178$. Zvolená funkcia teda dokáže popísať približne 62% údajov z časového radu doby obratu pohľadávok.

Tabuľka 10: Prognóza hodnôt doby obratu pohľadávok (Vlastné spracovanie)

Rok	Doba obratu pohľadávok [dní]	Vyrovnané údaje [dní]
2006	1,91	2,21
2007	1,90	2,06
2008	2,59	1,90
2009	1,62	1,74
2010	1,60	1,59
2011	1,44	1,43
2012	1,31	1,27
2013	0,95	1,12
2014		0,96
2015		0,81

V tabuľke číslo 10 sú popísané vyrovnané údaje časového radu doby obratu pohľadávok spolu s prognózou do budúcnosti, konkrétne na dve nadchádzajúce obdobia. Vzhľadom na vypočítanú rovnicu a získanú prognózu časového radu, je možné ho graficky znázorniť.



Graf 11: Vyrovnaný časový rad doby obratu pohľadávok (Vlastné spracovanie)

So zreteľom na grafické znázornenie vyrovnaného časového radu v grafe 11 a predovšetkým na vývoj posledných piatich rokov, je možné prognózu na nasledujúce roky označiť za pravdepodobný vývoj časového radu.

Štatistická analýza časového radu doby obratu záväzkov

Pri štatistickej analýze časového radu doby obratu záväzkov som pri svojich výpočtoch vynechal rok 2012, ktorý bol najvýraznejším extrémom v danej časovej rade a výsledky regresnej analýzy by z veľkej miery negatívne skresľoval.

Tabuľka 11: Charakteristiky časového radu doby obratu záväzkov (Vlastné spracovanie)

Rok	Doba obratu záväzkov [dní]	1. diferencia	Koeficient rastu	Koeficient rastu [%]
2006	4,48			
2007	3,30	-1,17	0,74	-26,20%
2008	44,81	41,51	13,57	1256,63%
2009	16,74	-28,07	0,37	-62,65%
2010	23,88	7,14	1,43	42,66%
2011	136,26	112,38	5,71	470,63%
2013	267,11	130,85	1,96	96,03%
2013	267,11	0,00	1,00	0,00%

Dodatočné charakteristiky časového radu je možné si odvodiť a dopočítať na základe tabuľky číslo 11.

Priemer časového radu: $\bar{y} = 70,94$ (podľa vzorca 1.47)

Priemer prvých diferencií: $\overline{{}_1d(y)} = 43,772$ (podľa vzorca 1.49)

Priemerný koeficient rastu: $\overline{k(y)} = 1,9768$ (podľa vzorca 1.51)

Priemerná hodnota doby obratu záväzkov je približne $\bar{y} = 70,94$ dní. Priemerne sa medziročne táto hodnota zvyšovala približne o $\overline{{}_1d(y)} = 43,772$ dní, čo predstavuje priemerný koeficient rastu vo výške $\overline{k(y)} = 1,9768$ - teda priemerný medziročný nárast ukazovateľa o približne 98%.

Vzhľadom na grafické zobrazenie časového radu som sa rozhodol medzi vyrovnaním pomocou regresnej priamky a exponenciálneho trendu. Index determinácie vychádzal najlepší v prípade exponenciálneho trendu. V nasledujúcej časti preto budem rozoberať iba postup pre získanie exponenciálnej rovnice.

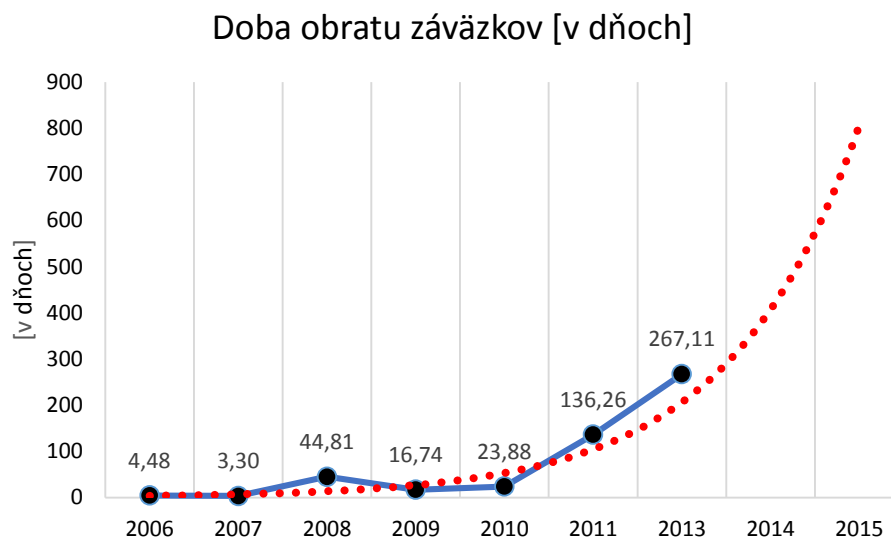
Exponenciálny trend : $b_2 = 0,6813$ (podľa vzorca 1.37)
 $b_1 = 1,7487$ (podľa vzorca 1.37)
 $\eta(x) = 1,7487 e^{0,6813x}$ (podľa vzorca 1.35)

Index determinácie vychádza v prípade zvolenej funkcie exponenciálneho trendu veľmi priaznivo a to $I^2 = 0,8115$, čo znamená, že až 81% udalostí, ktoré prebiehali na časovom rade doby obratu záväzkov dokážeme popísať zvolenou funkciou.

Tabuľka 12: Prognóza hodnôt doby obratu záväzkov (Vlastné spracovanie)

Rok	Doba obratu záväzky [dní]	Vyrovnané údaje [dní]
2006	4,48	3,46
2007	3,30	6,83
2008	44,81	13,50
2009	16,74	26,68
2010	23,88	52,74
2011	136,26	104,24
2013	267,11	206,02
2014	267,11	407,19
2015		804,78

I napriek tomu, že prognózovaný vývoj v tabuľke 12 by bol pre spoločnosť veľmi nepriaznivý, tak je možné ho považovať za reálny vývoj tohto časového radu v budúcnosti, vzhľadom na vysoký index determinácie a vynechaný rok 2012, kedy ukazovateľ dosiahol hodnotu až 570 dní. Samozrejme je veľmi nepravdepodobné, že by spoločnosť nenechala zúžiť vývoj tohto ukazovateľa až do takých extrémnych hodnôt.



Graf 12: Vyrovnaný časový rad doby obratu závazkov (Vlastné spracovanie)

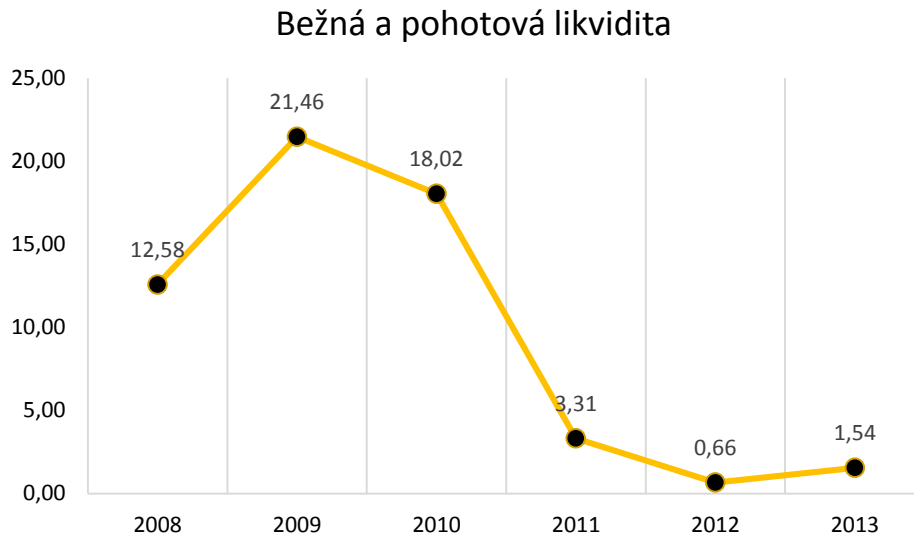
2.2.5 Ukazovatele likvidity

Likvidita je jedným z najdôležitejších ukazovateľov, podľa ktorého dokážeme rýchlo určiť platobnú schopnosť, respektíve platobnú neschopnosť podniku. Je preto veľmi dôležité aby sa ju snažil podnik udržať v doporučených hodnotách, ktoré sú 1,5 až 2,5 pre bežnú likviditu, 1 až 1,5 pre pohotovú likviditu a 0,2 až 0,6 pre okamžitú likviditu.

Tabuľka 13: Časové rady likvidít (Vlastné spracovanie podľa [12])

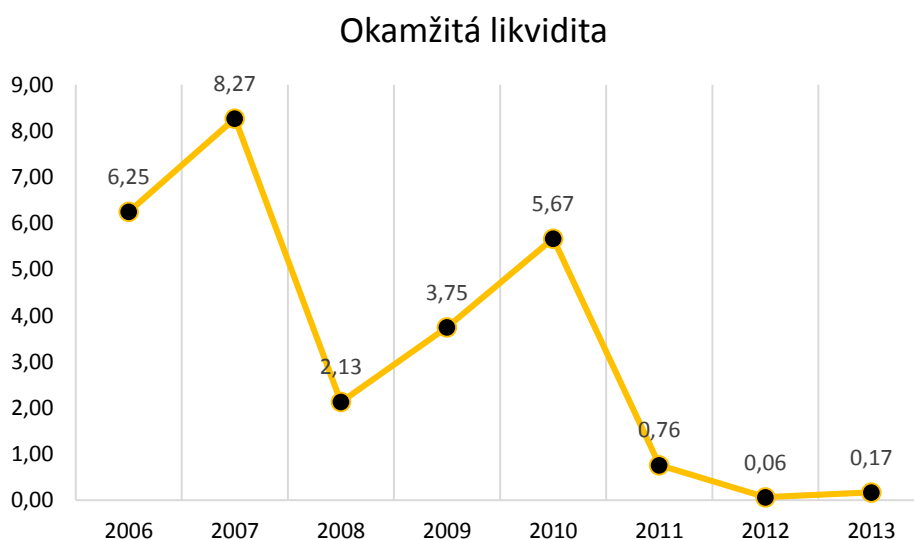
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bežná likvidita	83,86	115,10	12,58	21,46	18,02	3,31	0,66	1,54
Pohotová likvidita	83,43	114,63	12,55	21,46	18,02	3,27	0,65	1,52
Okamžitá likvidita	6,25	8,27	2,13	3,75	5,67	0,76	0,06	0,17

Údaje o likvidite vo firme NOLVER, s.r.o. sú zhrnuté v tabuľke číslo 13. Na jej základe je možné pozorovať hodnoty, ktoré sú vo veľkej miere výrazne mimo doporučené intervaly. Najvýraznejšie prekračujú doporučený interval bežná likvidita a pohotová likvidita v rokoch 2006 až 2007. Po týchto rokoch, začali hodnoty rýchlo klesať a postupne sa približovať k doporučeným hodnotám.



Graf 13: Grafické znázornenie časového radu bežnej a pohotovej likvidity (Vlastné spracovanie)

Bežná a pohotovú likvidita majú veľmi podobné hodnoty, preto som sa rozhodol ich interpretovať v rámci jedného grafu číslo 13, aby som predišiel dvom takmer totožným grafom. Zároveň som sa rozhodol vynechať už vyššie zmienený rok 2006 a 2007, nakoľko by výrazne zhoršili prehľadnosť a výpovednú hodnotu grafu. Bežná aj pohotovú likvidita sa nachádza v rámci doporučeného intervalu až posledný sledovaný rok.



Graf 14: Grafické znázornenie časového radu okamžitej likvidity (Vlastné spracovanie)

V prípade okamžitej likvidity je možné pozorovať v grafe číslo 14 jej značne nepravidelný vývoj, kedy z roku 2006 na rok 2007 zvýšila svoju už i tak zľú hodnotu. Nasledujúce obdobie hodnota prudko klesala, vzápätí dve obdobia stúpala. Hodnota okamžitej likvidity, ktorá spadá do doporučeného intervalu, podobne ako v prípade bežnej a pohotovej likvidity, je až hodnota za posledný rok.

Štatistická analýza časového radu okamžitej likvidity

Štatistickej analýze som sa rozhodol podrobiť časový rad okamžitej likvidity, nakoľko napriek jej nedobrym hodnotám, bola doporučenému intervalu bližšie ako bežná a pohotová likvidita, preto by mala mať štatistická analýza tohto časového radu väčšiu výpovednú hodnotu ako štatistická analýza bežnej a pohotovej likvidity. V nasledujúcej tabuľke sú prehľadne zhrnuté charakteristiky tohto časového radu.

Tabuľka 14: Charakteristiky časového radu okamžitej likvidity (Vlastné spracovanie)

Rok	Okamžitá likvidita	1. diferencia	Koeficient rastu	Koeficient rastu [%]
2006	6,25			
2007	8,27	2,02	1,32	32,39%
2008	2,13	-6,14	0,26	-74,28%
2009	3,75	1,62	1,76	76,16%
2010	5,67	1,92	1,51	51,25%
2011	0,76	-4,91	0,13	-86,60%
2012	0,06	-0,70	0,08	-91,71%
2013	0,17	0,11	2,68	168,09%

Tabuľka číslo 14 poskytuje základ pre výpočet dodatočných charakteristík časového radu okamžitej likvidity.

Priemer časového radu: $\bar{y} = 3,381$ (podľa vzorca 1.47)

Priemer prvých diferencií: $\overline{{}_1d(y)} = -0,868$ (podľa vzorca 1.49)

Priemerný koeficient rastu: $\overline{k(y)} = 0,597$ (podľa vzorca 1.51)

Priemerná hodnota okamžitej likvidity bola za sledované obdobie $\bar{y} = 3,381$. Priemerný medziročný pokles hodnoty okamžitej likvidity, bol počas sledovaného obdobia $\overline{{}_1d(y)} = -0,868$. Priemerný koeficient rastu je $\overline{k(y)} = 0,597$, v priemere teda klesal časový rad medziročne o 40,3%. Vzhľadom na získané charakteristiky a grafické znázornenie údajov som zvolil pre vyrovnanie údajov exponenciálny trend.

Exponenciálny trend :

$$b_2 = -0,623 \text{ (podľa vzorca 1.37)}$$

$$b_1 = 23,832 \text{ (podľa vzorca 1.37)}$$

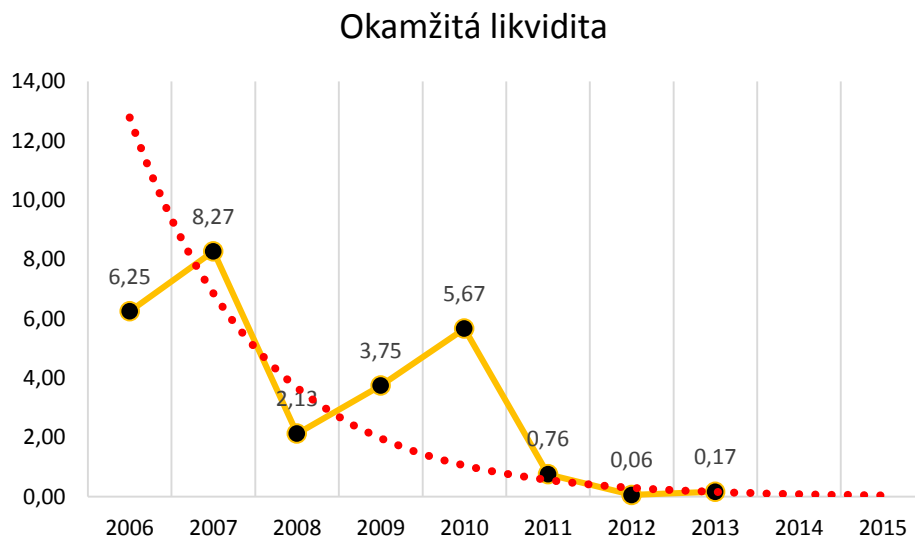
$$\eta(x) = 23,832 e^{-0,623x} \text{ (podľa vzorca 1.35)}$$

Na základe vyššie zmienených vzorcov som vypočítal exponenciálnu funkciu, ktorá vyrovnáva údaje obsiahnuté v časovom rade okamžitej likvidity. Index determinácie je $I^2 = 0,7105$, ten hovorí, že až 71% údajov v časovom rade je možné vysvetliť pomocou zvolenej exponenciálnej funkcie. Výsledok indexu determinácie naznačuje, že funkcia bola vypočítaná uspokojivo dobre a teda prognóza do dvoch budúcich období bude mať vysokú výpovednú hodnotu.

Tabuľka 15: Prognóza hodnôt okamžitej likvidity (Vlastné spracovanie)

Rok	Okamžitá likvidita	Vyrovnané údaje
2006	6,25	12,78
2007	8,27	6,86
2008	2,13	3,68
2009	3,75	1,97
2010	5,67	1,06
2011	0,76	0,57
2012	0,06	0,30
2013	0,17	0,16
2014		0,09
2015		0,05

V tabuľke číslo 15 sú vypísané prognózy na dve nasledujúce obdobia. Na rok 2014 vychádza prognóza okamžitej likvidity na 0,09, v prípade roka 2015 ide o hodnoty 0,05. Napriek tomu, že sa nejedná o ideálne hodnoty, ktoré sa aj naďalej vzdávajú od doporučených hodnôt, z intervalu od 0,2 do 0,6, môžeme prognózu, vzhľadom na doterajší vývoj tohto časového radu označiť za pravdepodobnú.



Graf 15: Vyrovnaný časový rad okamžitej likvidity (Vlastné spracovanie)

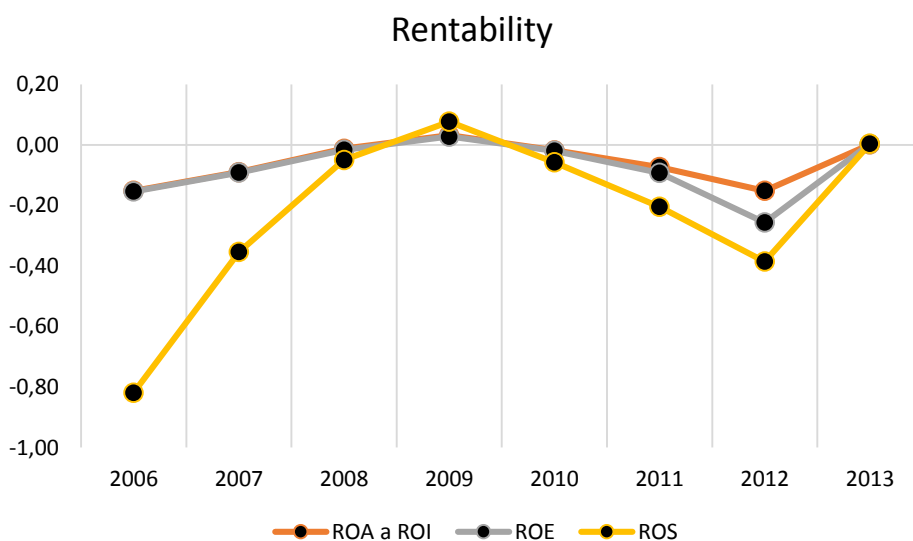
2.2.6 Ukazovatele rentability

Ukazovatele rentability nemôžu pri celkovej analýze situácie podniku chýbať, nakoľko vyjadrujú schopnosť podniku vytvárať zisk pomocou vloženého kapitálu. Vo svojej bakalárskej práci som sa rozhodol analyzovať štyri základné ukazovatele rentability a to rentabilitu vloženého kapitálu (ROI), rentabilitu celkových aktív (ROA), rentabilitu vlastného kapitálu (ROE) a napokon rentabilitu tržieb (ROS).

Tabuľka 16: Časové rady rentabilít (Vlastné spracovanie podľa [12])

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ROI	-0,15	-0,09	-0,02	0,03	-0,02	-0,09	-0,25	0,00
ROA	-0,15	-0,09	-0,01	0,03	-0,02	-0,07	-0,15	0,00
ROE	-0,15	-0,09	-0,02	0,03	-0,02	-0,09	-0,26	0,00
ROS	-0,82	-0,35	-0,05	0,08	-0,06	-0,20	-0,39	0,00

V tabuľke číslo 16 sú usporiadané časové rady vybraných ukazovateľov za sledované obdobie. Rentabilita vloženého kapitálu ROI a rentabilita vlastného kapitálu ROE zdieľajú takmer na celom časovom rade rovnaké hodnoty. V prípade rentability aktív ROA dochádza, oproti vyššie zmieneným rentabilitám v rokoch 2011 a 2012 k väčším rozdielom v hodnotách. Rentabilita tržieb ROS má v tomto prípade hodnoty, ktoré poukazujú na vyššiu citlivosť voči zmenám v podniku, ako v prípade ostatných sledovaných rentabilít, pričom najvýraznejší odklon nastáva v rokoch 2006 a 2007.



Graf 16: Grafické znázornenie časových radov rentabilít (Vlastné spracovanie)

Vzhľadom na vyššie zmienenú podobnosť vývoja časových radov jednotlivých rentabilít som sa rozhodol zobrazit' ich spoločne v jednom grafe. Ak by bola každá rentabilita zobrazená vo zvláštnom grafe, tak by z grafického hľadiska neboli všetky

rozdiely pozorovateľné. Všetky analyzované rentability sú teda spoločne zobrazené v grafe číslo 16.

Štatistická analýza časového radu rentability tržieb

Na štatistickú analýzu som si vybral ROS, teda rentabilitu tržieb, nakoľko vyjadruje ziskovú maržu a tým pádom aj celkovú úspešnosť podniku. V nasledujúcej tabuľke sú vypísané základné charakteristiky časového radu, potrebné pre ďalšie výpočty.

Tabuľka 17: Charakteristiky časového radu rentability tržieb (Vlastné spracovanie)

Rok	Rentabilita tržieb	1. diferencia
2006	-0,82	
2007	-0,35	0,47
2008	-0,05	0,30
2009	0,08	0,13
2010	-0,06	-0,13
2011	-0,20	-0,15
2012	-0,39	-0,18
2013	0,00	0,39

Na základe tabuľky číslo 17 je možné dopočítať dodatočné charakteristiky časového radu rentability tržieb.

Priemer časového radu: $\bar{y} = -0,223$ (podľa vzorca 1.47)

Priemer prvých diferencií: $\overline{{}_1d(y)} = 0,118$ (podľa vzorca 1.49)

Priemerná hodnota rentability tržieb bola počas sledovaného obdobia $\bar{y} = -0,223$. Priemerný medziročný rast tohto ukazovateľa bol $\overline{{}_1d(y)} = 0,118$. Priemerný koeficient rastu vychádza záporný, preto je jeho interpretácia nerozumná.

S ohľadom na grafické zobrazenie časového radu rentability tržieb a vypočítané charakteristiky tohto časového radu som sa rozhodoval medzi regresnou priamkou a logaritmickým vyrovnaním. Po stanovení oboch funkcií mi vyšiel index determinácie v prípade logaritmického trendu s vyššou hodnotou, ako v prípade regresnej priamky. Preto budem v nasledujúcej časti rozoberať iba postup pre získanie logaritmickú funkcie.

Logaritmický trend :

$$b_2 = 0,2821 \text{ (podľa vzorca 1.34)}$$

$$b_1 = -0,5972 \text{ (podľa vzorca 1.34)}$$

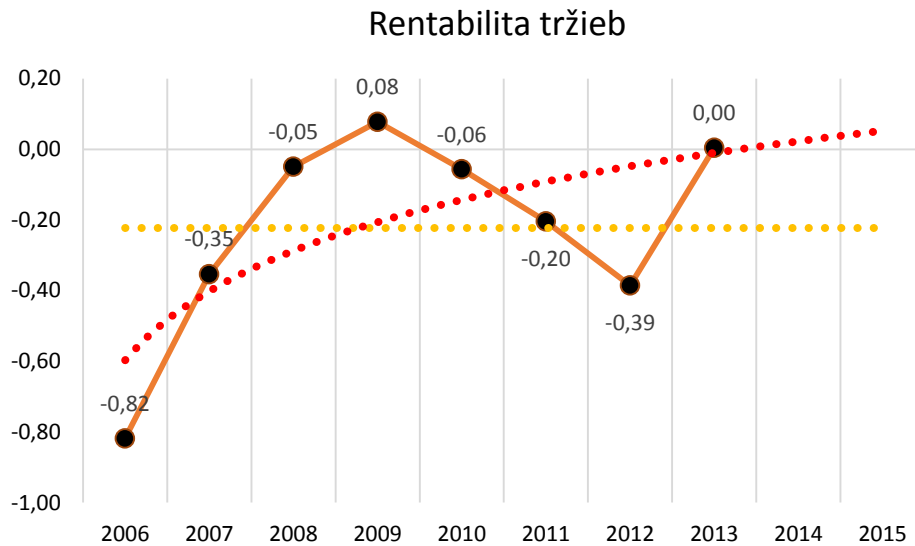
$$\eta(x) = 0,2821 \ln(x) - 0,5972 \text{ (podľa vzorca 1.32)}$$

Index determinácie vychádza pre zvolenej funkcii nasledovne: $I^2 = 0,4611$. Hovorí teda, že zvolenou funkciou je možné popísať iba približne 46% údajov z analyzovaného časového radu. Nízky výsledok indexu determinácie je spôsobený veľmi nepravidelným vývojom sledovaného ukazovateľa.

Tabuľka 18: Prognóza hodnôt rentability tržieb (Vlastné spracovanie)

Rok	Rentabilita tržieb	Vyrovnané údaje
2006	-0,82	-0,60
2007	-0,35	-0,40
2008	-0,05	-0,29
2009	0,08	-0,21
2010	-0,06	-0,14
2011	-0,20	-0,09
2012	-0,39	-0,05
2013	0,00	-0,01
2014		0,02
2015		0,05

Po vyrovnaní údajov a prognóze vývoja na dva nasledujúce roky v tabuľke 18, nie je možné považovať prognózu za pravdepodobnú, aj napriek indexu determinácie, ktorý vyšiel $I^2 = 0,4611$. Rozhodol som sa teda vytvoriť prognózu na základe priemerných hodnôt, ktoré rentabilita tržieb na časovom rade dosahovala.



Graf 17: Vyrovnaný časový rad rentability tržieb (Vlastné spracovanie)

Aj napriek tomu, že prognózovaním na základe priemernej hodnoty, vychádza pre spoločnosť horší výsledok, tak je možné túto prognózu označiť za pravdepodobnejší vývoj časového radu v nasledujúcich obdobiach. Teda ako prognózu pre roky 2014 a 2015 prijmeme hodnotu -0,223. Táto prognóza je spolu s pôvodnou funkciou zobrazená v grafe číslo 17.

2.2.7 Ukazovatele zadlženosti

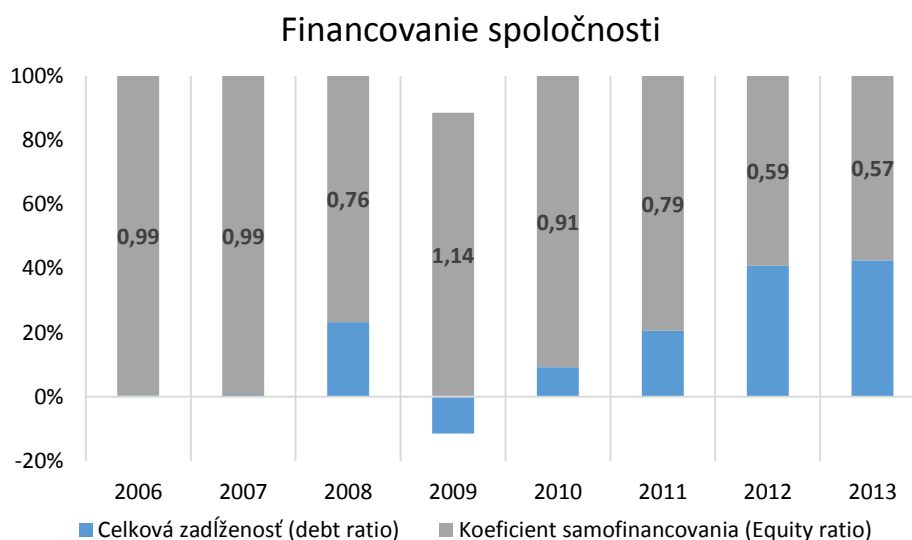
Ukazovatele zadlženosti dokážu jednoducho a prehľadne interpretovať spôsob financovania spoločnosti. V tejto práci som sa rozhodol analyzovať ukazovateľ úrokového krytia a celkovú zadlženosť spolu s voči nej komplementárnym koeficientom samofinancovania.

Tabuľka 19: Časové rady ukazovateľov zadlženosti (Vlastné spracovanie podľa [12])

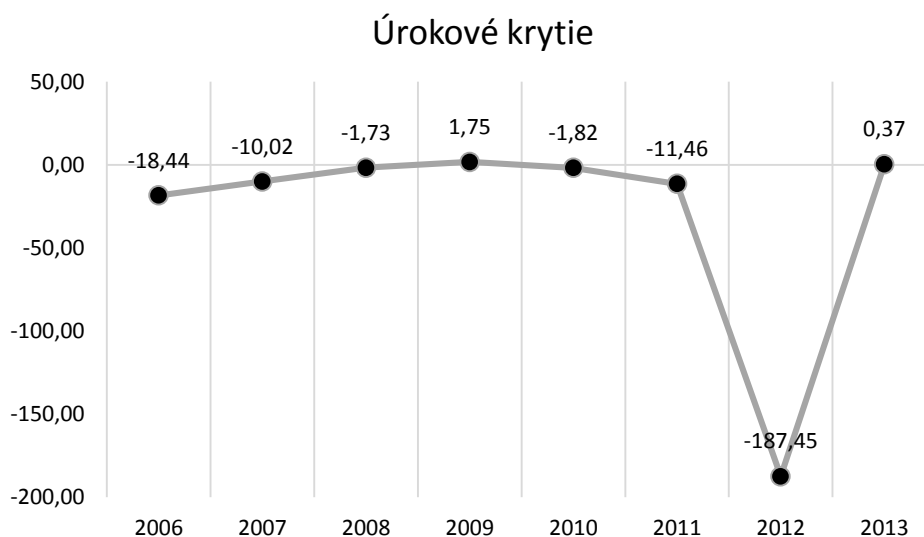
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Celková zadlženosť (debt ratio)	0,00	0,01	0,23	-0,15	0,09	0,21	0,41	0,43
Koeficient samofinancovania (Equity ratio)	0,99	0,99	0,76	1,14	0,91	0,79	0,59	0,57
Úrokové krytie	-18,44	-10,02	-1,73	1,75	-1,82	-11,46	-187,45	0,37

V tabuľke číslo 19 je prehľadne zobrazený vývoj časových radov v sledovaných obdobiach. V prípade celkovej zadlženosti ide o pozitívny postupný nárast celkovej zadlženosti z 0% v roku 2006 na 43% v roku 2013. Koeficient samofinancovania samozrejme klesá rovnako rýchlym tempom akým celková zadlženosť rastie.

V prípade úrokového krytia je možné pozorovať výrazne nepravidelný vývoj, kedy sa hodnota od roku 2006 postupne zlepšovala, následne v roku 2010 došlo k poklesu na hodnotu -3,33, pričom v nasledujúcich obdobiach kulminovala okolo tejto hodnoty. Jedinú výnimku predstavuje rok 2012, kedy došlo k markantnému zhoršeniu ukazovateľa až na hodnotu -187,45.



Graf 18: Grafické znázornenie financovania spoločnosti (Vlastné spracovanie)



Graf 19: Grafické znázornenie časového radu úrokového krytia (Vlastné spracovanie)

Štatistická analýza časového radu úrokového krytia

Štatistickej analýze som sa rozhodol podrobiť časový rad úrokového krytia, pretože si myslím, že napriek tomu, že v prípade žiadosti o úver v banke tento ukazovateľ nebude predstavovať výraznú váhu, tak nám podáva obraz o stave v akom sa spoločnosť nachádza. Aby však nebolo vyrovnanie údajov regresnou analýzou skreslené, rozhodol som sa vynechať rok 2012, ktorého hodnota je veľmi odlišná od hodnôt ostatných rokov.

Tabuľka 20: Charakteristiky časového radu úrokového krytia (Vlastné spracovanie)

Rok	Úrokové krytie	1. diferencia
2006	-18,44	
2007	-10,02	8,42
2008	-1,73	8,29
2009	1,75	3,48
2010	-1,82	-3,57
2011	-11,46	-9,64
2013	0,37	11,83

V tabuľke číslo 20 sú prehľadne zhrnuté základné charakteristiky časového radu úrokového krytia. Na základe ktorých je možné odvodiť dodatočné charakteristiky, teda priemer časového radu a priemer prvých diferencií. Koeficient rastu bol v prípade tohto ukazovateľa vynechaný, nakoľko v ňom vychádzali záporné hodnoty, ktoré sa nedajú rozumne interpretovať.

Priemer časového radu: $\bar{y} = -5,907$ (podľa vzorca 1.47)

Priemer prvých diferencií: $\overline{{}_1d(y)} = 3,135$ (podľa vzorca 1.49)

Priemerná hodnota časového radu úrokového krytia bola v sledovanom období $\bar{y} = -5,907$. Priemerný medziročný nárast hodnoty časového radu bol $\overline{{}_1d(y)} = 3,135$.

Vzhľadom na grafické zobrazenie časového radu a jeho charakteristiky som sa rozhodoval medzi regresnou priamkou a logaritmickým vyrovnaním. Po stanovení oboch funkcií, mi vyšiel index determinácie v prípade logaritmickeho trendu dvojnásobne vyšší, ako v prípade regresnej priamky. Podobne ako v prípade rentability tržieb, budem v nasledujúcej časti rozoberať iba postup pre získanie logaritmickej funkcie.

Logaritmický trend : $b_2 = 7,5328$ (podľa vzorca 1.34)

$b_1 = -15,081$ (podľa vzorca 1.34)

$\eta(x) = 7,5328 \ln(x) - 15,081$ (podľa vzorca 1.32)

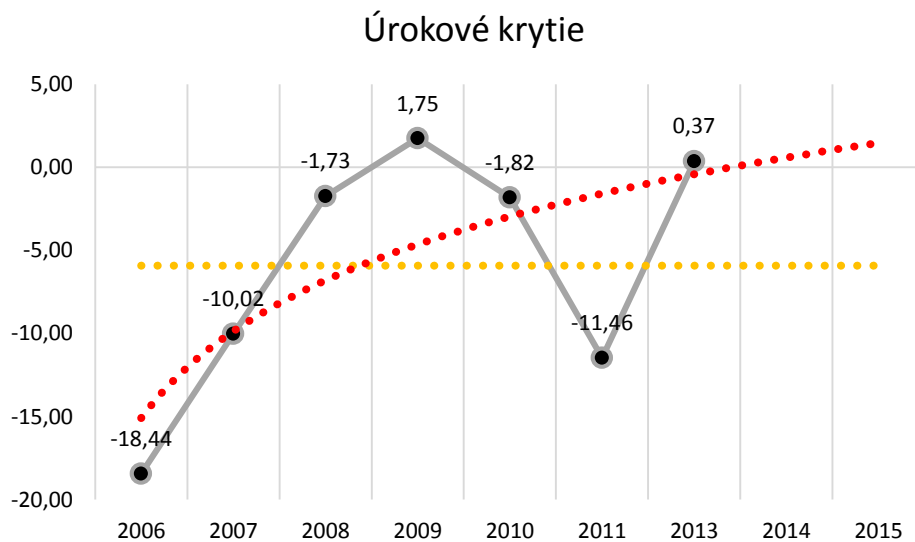
Index determinácie pre zvolenú logaritmicкую funkciu vychádza $I^2 = 0,4739$, teda zvolená logaritmická funkcia vystihuje približne 47% údajov na sledovanom časovom rade.

Na záver štatistickej analýzy časovej rady úrokového krytia je potrebné stanoviť si prognózu, na dve nasledujúce obdobia. Hodnoty funkcie pre tieto obdobia sú popísané v nasledujúcej tabuľke číslo 21, spolu s vyrovnanými hodnotami údajov časového radu .

Tabuľka 21: Prognóza hodnôt úrokového krytia (Vlastné spracovanie)

Rok	Úrokové krytie	Vyrovnané údaje
2006	-18,44	-15,08
2007	-10,02	-9,86
2008	-1,73	-6,81
2009	1,75	-4,64
2010	-1,82	-2,96
2011	-11,46	-1,59
2013	0,37	-0,42
2014		0,58
2015		1,47

Vyrovnané údaje posledných troch rokov, v tabuľke číslo 21, sú podstatne vyššie ako reálne hodnoty na sledovanom časovom rade. Preto by bolo zo štatistického hľadiska vhodnejšie nahradiť prognózu priemerom časového radu, ktorý bude mať väčšiu výpovednú hodnotu v prípade prognózy ako zvolená zistená funkcia.



Graf 20: Vyrovnaný časový rad úrokového krytia (Vlastné spracovanie)

Na základe grafu číslo 20 je zjavné, že prognóza priemerom sa javí ako podstatne pravdepodobnejší variant vývoja časového radu. Ako prognózu pre roky 2014 a 2015 je preto vhodné prijať hodnotu -5,9.

3 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ

V tejto kapitole budú v prvej časti vecne zhrnuté poznatky, získané v predchádzajúcej podkapitole. Teda výsledky analýz jednotlivých ekonomických ukazovateľov, pričom budú spomenuté aj konkrétne podnety, ktoré výsledky analýz podmienili.

V druhej podkapitole budú navrhnuté opatrenia, ktoré majú za cieľ zlepšiť problémy, zistené v analytickej časti bakalárskej práce. Každý návrh bude formulovaný v samostatnom odseku. Po formulácii bude nasledovať odôvodnenie konkrétneho návrhu a následný prínos, ktorý by jeho zavedenie, respektíve prijatie spoločnosti prinieslo.

3.1 Hodnotenie výsledkov analýz

Celkové aktíva/ pasíva

Časový rad celkových aktív/ pasív sa počas celého sledovaného obdobia, teda ôsmich rokov, zvýšil takmer o 143 tisíc eur. Tento pozitívny fakt hovorí o celkovom rozvoji spoločnosti. Výrazný prepád na tomto časovom rade nastal z roku 2008 na rok 2009, nakoľko v roku 2009 už v súvahe nefigurujú krátkodobé pohľadávky voči spoločníkom členom a združeniu. Pričom ešte v roku 2008 mali hodnotu takmer 140 tisíc eur. Tento medziročný prepád ďalej ovplyvnila nižšia suma peňazí na účtoch v bankách a ešte stále prebiehajúce odpisovania budovy.

V následných rokoch je možné pozorovať rast tohto ukazovateľa, ktorý bol podmienený:

- rozšírením podnikateľskej činnosti o nákup a následný predaj motorových vozidiel
- postupným skupovaním príslušných pozemkov, ktoré súvisia s plánmi spoločnosti do budúcnosti.

Prognózu vývoja pre túto časovú radu možno zhodnotiť ako reálnu a veľmi pozitívnu z hľadiska spoločnosti.

Tržby

V prípade celkových tržieb je možné pozorovať na prvej polovici časového radu takmer konštantný rast ukazovateľa, pričom na druhej polovici došlo k výraznejším medziročným nárastom. Tento nárast bol spôsobený diverzifikáciou podnikateľskej činnosti o, už vyššie spomínaný, nákup a predaj motorových vozidiel.

Tržby plynúce z nákupu a predaja motorových vozidiel činili v roku 2013 až 177 tisíc eur, pričom boli predané 3 kusy vozidiel. Spoločnosť pristúpila k tejto podnikateľskej aktivite z dôvodu ekonomickej krízy, nakoľko musela počítať s variantom, že by mohol v budúcnosti niektorý z nájomcov odísť. Spoločnosť teda potrebuje tzv. „zadné dvierka“, aby sa nedostala do finančných problémov, do doby, kým sa nájde náhrada za nájomcu.

Časový rad, ktorý zachytáva vývoj tržieb z predaja vlastných tovarov a služieb, podobne ako rada celkových tržieb, počas sledovaného obdobia vzrástla z 92 tisíc eur v roku 2006 na približne 160 tisíc eur v poslednom sledovanom roku 2013. Približné maximum sledovaného radu je okolo 160 tisíc eur, pričom spoločnosť má v súčasnosti kompletne prenajaté skladové priestory. V roku 2012 dosiahli tržby až hodnotu 173 tisíc eur, avšak v tomto roku je v tržbách započítaných aj 17 tisíc eur za poradenskú a konzultačnú činnosť v oblasti predmetu podnikania, ktorá sa v predchádzajúcom ani nasledujúcom roku v účtovných výkazoch nevyskytuje.

Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie pred zdanením (EBIT)

V prípade časového radu EBIT je možné sledovať nie veľmi priaznivé výsledky, nakoľko, až na roky 2009 a 2013, bola spoločnosť vždy v strate. V rokoch 2006 až 2008 a 2010 túto stratu spôsobovali odpisy budovy. Odpisovanie sa skončilo v roku 2010, pričom budova sa odpisovala až 20 rokov. V prípade odpisov ide o imaginárnu účtovnú jednotku, preto som uznal za vhodné analyzovať aj časovú radu EBIT bez odpisov, kde

je možné sledovať veľmi rozdielne hodnoty, nakoľko na tejto časovej rade vykazuje spoločnosť stratu iba v rokoch 2011 a 2012.

V roku 2010 reálne hrozil spoločnosti odchod najväčšieho nájomcu. Spoločnosť preto neváhala a intenzívne investovala do reklamy, aby v prípade, že nájomca skutočne odíde, neostala dlhodobo bez nového nájomcu. Investície do reklamy boli v roku 2011 vo výške 133 tisíc eur, v roku 2012 vo výške 177 tisíc eur a v roku 2013 vo výške 146 tisíc eur. Táto investícia podmienila zlý výsledok hospodárenia pred zdanením v rokoch 2011 a 2012 a vo veľkej miere ovplyvnila nízky výsledok hospodárenia pred zdanením v roku 2013.

Ukazovatele aktivity

V prípade obratu celkových aktív je možné pozorovať pozitívny nárast tejto hodnoty, ktorá však v roku 2013 dosiahla približne iba polovičnú hodnotu doporučenej hodnoty, ktorá je jedna. Je to dané tým, že hodnota majetku spoločnosti je vysoká. V prvej polovici sledovaného časového radu dochádzalo k znižovaniu hodnoty budovy prostredníctvom odpisov, preto bol nastavený trend rastu, ktorý postupne pokračuje naprieč časovým radom.

Doba obratu pohľadávok má vynikajúce hodnoty, kedy došlo k zníženiu priemernej doby splatenia faktúry z dvoch dní na počiatku časového radu až k menej než jednému dňu v roku 2013. Tento fakt vypovedá o vysokej disciplinovanosti odberateľov (nájomcov), ktorých spoločnosť má.

Doba obratu záväzkov, naopak, vypovedá o vysokej neschopnosti platiť svoje záväzky v lehote splatnosti. K vysokému nárastu doby obratu záväzkov dochádza predovšetkým z dôvodu, že spoločnosť dlží väčšiu časť svojich záväzkov spriaznenej spoločnosti, ktorá je ochotná takéto meškanie platieb tolerovať. Dodávateľom, ktorí sú spojení s prevádzkou budovy, spoločnosť uhrádza záväzky v lehote splatnosti.

Ukazovatele likvidity

Ukazovatele likvidity mali na časovom rade veľmi nepravidelný vývoj. Bežná a pohotová likvidita mala v rokoch 2006 a 2007 veľmi vysoké hodnoty, ktoré až stonásobne prevyšovali doporučené hodnoty. Bolo to zapríčinené ešte vysokou hodnotou budovy, ktorá sa v tej dobe ešte odpisovala. V nasledujúcich rokoch vidíme postupné znižovanie hodnôt týchto ukazovateľov až napokon v poslednom roku dosiahli číslo, ktoré je už súčasťou intervalu doporučených hodnôt. Veľmi podobný vývoj sledujeme aj v prípade okamžitej likvidity, ktorá taktiež prudko klesala takmer na celom časovom rade a v poslednom roku skončila tesne pod doporučenou hodnotou.

Ukazovatele rentability

Hodnoty všetkých sledovaných rentabilit sú počas sledovaných ôsmich rokov veľmi nepriaznivé. V prípade spoločnosti nie je možné hovoriť o akejkoľvek návratnosti kapitálu. Dokonca spoločnosť vzhľadom na to, že je na časovom rade vo väčšine v strate, vytvára stratu na každé vložené euro finančných zdrojov.

Je to vďaka dvom výrazným veciam, ktoré ovplyvňovali zisk. Teda ide o rovnaké činitele, ako v prípade vyššie popísaného EBIT-u. V prvej polovici časového radu výšku rentabilit výrazne ovplyvňovali odpisy, ktoré znižovali hodnotu výsledku hospodárenia. V posledných troch rokoch výšku rentabilit znižovali aj vysoké náklady na reklamu, ktorou sa spoločnosť snažila eliminovať dopad na spoločnosť, ktorý by spôsobil odchod najväčšieho nájomcu. Napriek vyšším nákladom na reklamu vidíme, že sa hodnoty všetkých rentabilit zlepšili na nulu. Ďalšou položkou, ktorá ovplyvnila výsledky rentabilit bola položka „oceňovacie rozdiely z precenenia majetku“, ktoré sa započítavajú do výšky celkového vlastného imania. Toto precenenie vzniklo vďaka tomu, že sa spoločnosti podarilo nehnuteľnosť kúpiť za cenu nižšiu, ako bola jej trhovacia hodnota.

V budúcnosti majú ukazovatele rentability potenciál rásť a závisí len od spoločnosti, kedy sa rozhodne postupne znižovať investície do reklamy. Týmto krokom by sa okamžite zvýšil výsledok hospodárenia, a tým by sa zvýšili aj hodnoty rentabilit.

Ukazovatele zadlženosti

Ak sa pozrieme na zloženie financovania spoločnosti, tak je možné na časovom rade pozorovať postupný nárast zadlženosti spoločnosti. Tento jav je hodnotený pozitívne, nakoľko je z dlhodobého hľadiska neefektívne a nerozumné financovať spoločnosť len z vlastných zdrojov. Ideálne je využívať zlaté pravidlo financovania, ktoré hovorí, že spoločnosť by mala byť financovaná z jednej polovice z vlastného majetku a z druhej polovice prostredníctvom cudzích zdrojov. Celková zadlženosť spoločnosti sa v roku 2013 pohybovala na úrovni 43%, čo predstavuje výrazné zlepšenie ukazovateľa oproti roku 2006, kedy bola spoločnosť zadlžená iba na 1%. Takisto aj prognóza vývoja je pre spoločnosť pozitívna.

V roku 2009 došlo k zápornej hodnote ukazovateľa celkovej zadlženosti. Tento jav bol spôsobený krátkodobými finančnými výpomocami vo výške približne 75 tisíc eur, ktoré mali záporné znamienko a teda spolu s krátkodobými záväzkami mala celková výška záväzkov hodnotu približne -59 tisíc eur. Práve kvôli tomu mala napokon aj celková zadlženosť v danom roku hodnotu – 15%.

V prípade úrokového krytia sa spoločnosť pohybuje na celom časovom rade v nie veľmi dobrých hodnotách, s výnimkou roka 2012, v ktorom je možné označiť hodnotu ukazovateľa za katastrofálnu. Stav tohto ukazovateľa bol v roku 2012 podmienený zlým výsledkom hospodárenia, na ktorom sa podpísali náklady na reklamu vo výške 177 tisíc eur.

Ukazovateľ úrokového krytia vyjadruje schopnosť spoločnosti splatiť svoje dlhy. Pri žiadosti o úver, banky zvyčajne vyžadujú minimálnu hodnotu ukazovateľa 5. Avšak v prípade spoločnosti NOLVER s.r.o., by zrejme nebol až taký problém vybaviť si úver, ako napovedá tento ukazovateľ, nakoľko je spoločnosť schopná ručiť za úver svojim značným majetkom, ktorý predstavuje budova a príľahlé pozemky.

3.2 Vlastné návrhy a ich prínosy

Nízka okamžitá likvidita so zlou prognózou

Z analýz likvidít bolo zistené, že hodnota okamžitej likvidity neustále klesá, pričom v poslednom roku dosiahla hodnoty, ktoré boli už pod minimálnou doporučenou hodnotou, ktorá je 0,2. Prognóza predpovedá ďalšie znižovanie hodnoty tohto ukazovateľa, preto by som spoločnosti navrhol, aby zvýšila stav peňazí na bankových účtoch. Prijatím tohto opatrenia, by sa zlepšila hodnota okamžitej likvidity, a teda spoločnosť by mohla jednoduchšie zvládať prípadné neplánované výdavky, ktoré môžu vzniknúť pri prevádzke budovy.

Dosiahnutie stropu v prípade tržieb za prenájom skladových priestorov

Ďalším hoci menším problémom, bolo zistenie, že spoločnosť už vyčerpala možnosť ďalšieho zvyšovania tržieb z predaja vlastných výrobkov a služieb, prenajímaním budovy. Približný strop tohto ukazovateľa je okolo 160 tisíc eur. V súčasnosti má prenajaté všetky skladové priestory, pričom má voľné už iba administratívne priestory. Spoločnosť je si tohto faktu vedomá a preto v nej prebieha nákup okolitých pozemkov už od roku 2010. Podľa informácií, ktoré mi spoločnosť poskytla, už v súčasnosti existuje projekt na výstavbu novej budovy. Tá by mala slúžiť čiastočne jednému zo súčasných nájomcov, ktorý prejavil záujem o väčšie priestory. Zároveň by však stavbou novej budovy vznikla aj plocha, ktorú by bolo možné prenajať ďalšiemu záujemcovi. Vzhľadom na úspešnosť reklamy, spoločnosť dospela až do bodu, že musela jedného záujemcu o skladové priestory odmietnuť, z dôvodu plnej obsadenosti nehnuteľnosti. Môžem teda spoločnosti jedine odporučiť, aby sa vydala smerom rozširovania skladových priestorov, ktoré by v konečnom dôsledku, priniesli spoločnosti vyšší zisk, i za cenu dlhšej návratnosti tohto projektu, ktorú spoločnosť odhaduje na približne 4 a pol roka.

Je namieste pochváliť spoločnosť za postupné rozširovanie podnikateľského portfólia, vďaka ktorému dnes už výraznú časť tržieb netvorí iba príjem od nájomcov skladových priestorov, ale aj tržby plynúce z nákupu a predaja motorových vozidiel a príležitostné tržby plynúce z poradenskej a konzultačnej činnosti v oblasti obchodu a služieb,

a taktiež tržby plynúce z poradenskej a konzultačnej činnosti v oblasti predmetu podnikania. Rozhodne odporúčam spoločnosti pokračovať v diverzifikácii svojho podnikateľského portfólia, pretože tým znižuje dopad, ktorý by vznikol v prípade odchodu jedného alebo viacerých nájomcov.

Nízke či dokonca záporné hodnoty EBIT, vyššia doba obratu záväzkov a nízke hodnoty rentabilít

Spoločnosť má dlhodobý problém s nízkymi hodnotami rentabilít a vysokou dobou obratu záväzkov. Návrhom z mojej strany, ktorý by tento problém riešil je postupné obmedzenie výrazných výdajov na reklamu. Tie spôsobujú problémy, či už z dôvodu nízkeho zisku alebo dokonca straty, ale taktiež spôsobujú problémy s výškou záväzkov a ich následným uhrádzaním. Domnievam sa, že spoločnosť je v súčasnosti dobre nastavená, a že problémy s možným odchodom jedného z nájomcov už z veľkej miery pominuli. Zároveň už musela spoločnosť jedného záujemcu odmietnuť z dôvodu plnej obsadenosti skladových priestorov. Reklamu by som teda obmedzil iba na nevyhnutné výdavky, spojené s realitnými kancelármi, ktoré by dokázali v prípade výpadku nájomcu nájsť v rozumne rýchlom čase náhradu. Prijatím tohto opatrenia by došlo k zvýšeniu zisku, čím by sa zlepšila väčšina ukazovateľov, vrátane rentabilít a úrokového krytia, z dôvodu dosahovania vyššieho zisku. Zároveň by došlo k postupnému znižovaniu vysokej hodnoty ukazovateľa doby obratu záväzkov, ktorá by sa postupne mohla vrátiť až na hodnoty, ktoré mala na začiatku časového radu, teda v rokoch 2006 až 2007.

Voľné kancelárske priestory

Spoločnosti sa dlhodobo nedarí prenajímať veľkú časť kancelárskych priestorov, ktoré sa nachádzajú na druhom poschodí budovy. Tento fakt je daný tým, že väčšina nájomcov si vytvorila provizórne kancelárske priestory vo svojich skladoch, aby tak nemuseli chodiť na druhé poschodie. Faktom je, že spoločnosť prichádza ročne o takmer 20 tisíc eur, ktoré by mohla získať prenájmom týchto priestorov.

Prvým spôsobom riešenia tohto problému, je už vyššie spomenutá výstavba ďalšej budovy, ktorá by sa nachádzala v tesnej blízkosti už existujúceho objektu. Vzniká tu

teda predpoklad, že by mohlo dôjsť k zaplneniu v súčasnosti nevyužívaných kancelárskych priestorov.

Druhým spôsobom riešenia je zatraktívnenie budovy aj pre záujemcov, ktorí by si chceli prenajať kancelárske priestory bez skladových priestorov. Dozvedel som sa, že spoločnosť vo veľkej miere investovala do výmeny okien, kompletnej výmeny kúrenia a taktiež čiastočnej rekonštrukcie strechy. Spoločnosť teda do budovy permanentne investuje. Ja by som spoločnosti navrhol postupnú rekonštrukciu fasády objektu, nakoľko ide o investíciu, ktorá v porovnaní s ostatnými investíciami nevyžaduje až také množstvo financií a dokázala by z veľkej miery zatraktívniť prostredie budovy. Týmto zatraktívnením prostredia by spoločnosť mohla vyriešiť aj problém s nevyužitými kancelárskymi priestormi, nakoľko by mohla získať záujemcov o prenájom týchto priestorov. Približná cena tejto investície by bola 75 tisíc eur. Jej návratnosť je veľmi ťažké odhadnúť, a s jej realizáciou je tiež vhodné počkať až do doby, pokým by sa postavila plánovaná nová budova. Nakoľko by sa fasáda počas stavby budovy rýchlo znehodnotila.

V prípade, že by sa spoločnosť rozhodla vydať cestou zatraktívnenia okolia, bolo by tiež potrebné vyriešiť problém s prístupovou cestou, ktorá momentálne spôsobuje vyššiu prašnosť. To je dané tým, že je tvorená betónovými panelmi. Tie sa pod hmotnosťou kamiónov samozrejme postupne štiepia a tvoria tak veľké množstvo prachu. Riešením by bolo vybudovanie asfaltovej príjazdovej cesty. Táto investícia by stála približne 70 tisíc eur.

Teda kompletná starostlivosť o okolie budovy v podobe investície do novej fasády a asfaltovej príjazdovej cesty by tvorila 135 tisíc eur. Aj v prípade najpozitívnejšieho scenára, kedy by sa spoločnosti podarilo prenajať všetky kancelárske priestory, by bola doba návratnosti minimálne 7 rokov. Spoločnosť by tým však urobila radosť aj súčasným nájomcom, ktorý považujú zvýšenú prašnosť za jeden z najväčších problémov spojeným s prenajímaním budovy. Samostatnú investíciu do novej príjazdovej cesty by som spoločnosti neodporúčal, nakoľko by bola návratnosť tejto

investície veľmi otázná. Ceny a doby návratnosti boli získané po konzultácii so spoločnosťou.

Problémy zistené po komunikácii s nájomcami

V rámci vypracovania bakalárskej práce som sa stretol aj so samotnými nájomcami, pričom som každému položil otázku, v ktorej som zisťoval, čo by na prenajímanej budove potrebovali zlepšiť okamžite a v čom vidia možnosť zlepšenia do budúcnosti. Ich odpovede sa dajú zhrnúť do troch základných problémov:

- a) prvým problémom, na ktorý sa nájomcovia sťažovali je zvýšená prašnosť v okolí budovy. Tento problém bližšie rozoberám v závere minulej časti tejto podkapitoly.
- b) druhým problémom, ktorý nájomcovia spomenuli, boli vysoké náklady na spotrebu elektrickej energie, konkrétne vykurovanie. Aj napriek skutočnosti, že spoločnosť investovala finančné prostriedky do kompletnej rekonštrukcie kúrenia, s možnosťou kombinácie vykurovania drevom cez deň, v noci sa automaticky prepne na vykurovanie elektrickou energiou, pričom vykúriť objekt takýchto rozmerov je finančne veľmi náročné. V tomto prípade odporúčam investovať do solárnych panelov. Objekt má plochú strechu, ktorá je na solárne panely úplne ideálna. Veľkosť strechy, a počet solárnych panelov na ňu umiestniteľných, by výrazne znížil spotrebu elektrickej energie, ktorá je potrebná na vykurovanie. V súčasnej dobe je tiež možné využiť rôzne dotácie na realizáciu takéhoto projektu. Prijatie tohto návrhu by malo za účinnok zníženie nákladov na vykurovanie, zvýšenú spokojnosť zo strany nájomcov a určite vyššiu atraktivitu pre potenciálnych záujemcov do budúcnosti.
- c) tretím problémom, ktorý vnímajú nájomcovia ako veľký, bol minuloročný problém s dodávkou vody. Spoločnosť má dlhodobé problémy s majiteľom susedných pozemkov, ktorý sa minulý rok

rozhodol spoločnosti zastaviť dodávku vody. Spoločnosť tak narychlo musela vykopať studňu, ktorá však poskytuje iba úžitkovú vodu. Pričom pitnú vodu si musia zamestnanci nájomcov zabezpečovať na vlastné náklady. Vybudovať dodatočný prívod vody by bolo finančne extrémne náročné, nakoľko by potrubie muselo obchádzať celú budovu. Voda, po minuloročnom vykonanom rozboře, nebola doporučená na pitie. Ja by som spoločnosti odporučil vykonať opätovný rozbor vody, aby sa zistilo, v čom sa presne nespĺňajú parametre pitnej vody. Veľké množstvo problémov s nekvalitnou pitnou vodou sa dá v dnešnej dobe riešiť napr. zabudovaním filtračného systému. Práve takýmto riešením by elegantne došlo k odstráneniu problému s nekvalitnou vodou.

Priebežné sledovanie ukazovateľov

Spoločnosti odporúčam priebežné sledovanie vývoja ukazovateľov. Týmto opatrením by sa bolo možné vyhnúť mnohým problémom v budúcnosti. Pri prijímaní tohto opatrenia by spoločnosti mohol pomôcť jednoduchý program, ktorý som pre ňu v rámci bakalárskej práce vytvoril. Program prehľadne tvorí časové rady jednotlivých ukazovateľov, pričom popisuje základné informácie o týchto ukazovateľoch spolu s ich doporučenými hodnotami. Program je vložený na CD, ktoré je súčasťou odovzdanej práce. Zároveň sú v prílohe číslo 3 obrázky, ktoré tento program popisujú.

Možný variant vývoja v budúcnosti

V závere mi ešte nedá nespomenúť jednu z možných alternatív vývoja spoločnosti. Spoločnosť, zastupujúca nákupné centrá Avion a Ikeu, vyjadrila záujem o výstavbu v lokalite, v ktorej spoločnosť NOLVER, s.r.o. vlastní budovu a pozemky. Táto lokalita má veľmi výhodnú polohu, nakoľko sa nachádza na dopravnom uzle, ktorý spája stred mesta s dvoma satelitnými sídliskami a diaľnicou smerujúcou na Prešov. Kvôli pretrvávajúcej ekonomickej kríze, však vedenie spoločnosti Ikea pozastavilo otváranie nových prevádzok. Budúcnosť tohto projektu je teda v najbližšom období nejasná. Ak by však k výstavbe nákupného centra v budúcnosti predsa len došlo, samozrejme odporúčam spoločnosti odpredať svoj majetok, čím by získala veľké množstvo finančnej hotovosti, ktorú by mohla investovať podľa vlastného uváženia.

ZÁVER

Štatistická analýza vybraných ukazovateľov odhalila niektoré základné problémy, s ktorými sa spoločnosť počas bežnej prevádzky stýka. Ide hlavne o nižšiu hodnotu okamžitej likvidity a zvýšené investície do reklamy, ku ktorým musela spoločnosť pristúpiť z dôvodu rizika odchodu jedného z nájomcov. Tieto zvýšené investície výrazne znižujú hodnotu výsledku hospodárenia, ktorá následne negatívne ovplyvňuje hodnoty doby obratu záväzkov, rentabilitu a úrokového krytia.

Na základe výsledkov z analýzy jednotlivých ukazovateľov som vytvoril sériu doporučení a opatrení, ktoré by mohli vyššie zmienené problémy postupne vyriešiť. Okrem toho som medzi návrhy zahrnul aj veci, ktoré neboli zrejmé z účtovných výkazov, a ktoré som zistil až po osobnom rozhovore s jednotlivými nájomcami.

Spoločnosti tiež bude odovzdaný jednoduchý program, ktorý prehľadne vytvára časové rady, pričom o nich poskytuje základné informácie a v niektorých prípadoch aj doporučené hodnoty týchto ukazovateľov. Program bol vytvorený na základe požiadaviek spoločnosti, ktorá chcela jednoducho ovládateľný a prehľadný spôsob zobrazenia jednotlivých ukazovateľov.

Vypracovaním návrhov pre zlepšenie situácie v spoločnosti a odovzdaním programu som dokázal naplniť všetky ciele, ktoré som si na začiatku práce stanovil v plnom rozsahu.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] ZALAI, K. a kol. *Finančno- ekonomická analýza podniku*. 8. vyd. Bratislava: Sprint 2, 2013. ISBN 978-80-89393-80-0.
- [2] KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKOVÁ a K. ŠTEKER. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing , 2013. ISBN 978-80-247-4456-8.
- [3] RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza-metody, ukazatele, využití v praxi*. 4. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3916-8.
- [4] BARTOŠ, V. *Finanční analýza (přednáška)*. Brno: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013.
- [5] MRKVIČKA, J. a P. KOLÁŘ. *Finanční analýza*. 2. vyd. Praha: ASPI, 2006. ISBN 80-735-7219-2.
- [6] KISLINGEROVÁ, E. a J. HNILICA. *Finanční analýza: krok za krokem*. Praha: C. H. Beck, 2005, ISBN 80-717-9321-3.
- [7] HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 5. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-86419-59-2.
- [8] KROPÁČ, J. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 2., dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. ISBN 978-80-214-3984-9.
- [9] HUDEC, O. a kol. *Štatistické metódy v ekonomických vedách*. Košice: Elfa, 2007. ISBN 978-80-8086-059-2.

- [10] KĽAČANSKÁ, J. *Interview*. NOLVER, s.r.o., Gerlachovská 30, Košice. 15.02.2014.
- [11] *Mapy Google* [online]. 2014 [cit. 2014-05-20]. Dostupné z : <https://www.google.sk/maps/@48.7417622,21.266632,604m/data=!3m1!1e3>
- [12] Účtovné závierky spoločnosti NOLVER, s.r.o. za roky 2006-2013. NOLVER, s.r.o., 2006-2013.

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1: Časový rad aktív/ pasív (Vlastné spracovanie podľa [12])	41
Tabuľka 2: Charakteristiky časového radu aktív/ pasív (Vlastné spracovanie)	43
Tabuľka 3: Prognóza hodnôt celkových aktív a pasív (Vlastné spracovanie)	44
Tabuľka 4: Časové rady tržieb (Vlastné spracovanie podľa [12])	45
Tabuľka 5: Charakteristiky časového radu tržieb za poskytnuté služby (Vlastné spracovanie)	47
Tabuľka 6: Prognóza hodnôt tržieb za poskytované služby (Vlastné spracovanie) . 48	
Tabuľka 7: Časové rady EBIT (Vlastné spracovanie podľa [12])	49
Tabuľka 8: Časové rady aktív (Vlastné spracovanie podľa [12])	51
Tabuľka 9: Charakteristiky časového radu doby obratu pohľadávok (Vlastné spracovanie)	54
Tabuľka 10: Prognóza hodnôt doby obratu pohľadávok (Vlastné spracovanie)	55
Tabuľka 11: Charakteristiky časového radu doby obratu záväzkov (Vlastné spracovanie)	57
Tabuľka 12: Prognóza hodnôt doby obratu záväzkov (Vlastné spracovanie)	58
Tabuľka 13: Časové rady likvidít (Vlastné spracovanie podľa [12])	59
Tabuľka 14: Charakteristiky časového radu okamžitej likvidity (Vlastné spracovanie)	61
Tabuľka 15: Prognóza hodnôt okamžitej likvidity (Vlastné spracovanie)	62
Tabuľka 16: Časové rady rentabilít (Vlastné spracovanie podľa [12])	64
Tabuľka 17: Charakteristiky časového radu rentability tržieb (Vlastné spracovanie)	65
Tabuľka 18: Prognóza hodnôt rentability tržieb (Vlastné spracovanie)	66
Tabuľka 19: Časové rady ukazovateľov zadlženosti (Vlastné spracovanie podľa [12])	68
Tabuľka 20: Charakteristiky časového radu úrokového krytia (Vlastné spracovanie)	69
Tabuľka 21: Prognóza hodnôt úrokového krytia (Vlastné spracovanie)	71

ZOZNAM GRAFOV

Graf 1: Grafické znázornenie časového radu aktív/ pasív (Vlastné spracovanie)....	42
Graf 2: Vyrovnaný časový rad aktív a pasív (Vlastné spracovanie).....	45
Graf 3: Grafické znázornenie časového radu tržieb za poskytnuté služby (Vlastné spracovanie).....	46
Graf 4: Grafické znázornenie časového radu tržieb za poskytnuté služby (Vlastné spracovanie).....	46
Graf 5: Vyrovnaný časový rad tržieb za poskytnuté služby (Vlastné spracovanie).	49
Graf 6: Grafické znázornenie časového radu EBIT (Vlastné spracovanie).....	50
Graf 7: Grafické znázornenie časového radu EBIT bez odpisov (Vlastné spracovanie).....	50
Graf 8: Grafické znázornenie časového radu obratu celkových aktív (Vlastné spracovanie).....	52
Graf 9: Grafické znázornenie časového radu doby obratu pohľadávok (Vlastné spracovanie).....	52
Graf 10: Grafické znázornenie časového radu doby obratu záväzkov (Vlastné spracovanie).....	53
Graf 11: Vyrovnaný časový rad doby obratu pohľadávok (Vlastné spracovanie)...	56
Graf 12: Vyrovnaný časový rad doby obratu záväzkov (Vlastné spracovanie).....	59
Graf 13: Grafické znázornenie časového radu bežnej a pohotovej likvidity (Vlastné spracovanie).....	60
Graf 14: Grafické znázornenie časového radu okamžitej likvidity (Vlastné spracovanie).....	60
Graf 15: Vyrovnaný časový rad okamžitej likvidity (Vlastné spracovanie)	63
Graf 16: Grafické znázornenie časových radov rentabilít (Vlastné spracovanie)....	64
Graf 17: Vyrovnaný časový rad rentability tržieb (Vlastné spracovanie)	67
Graf 18: Grafické znázornenie financovania spoločnosti (Vlastné spracovanie)	68
Graf 19: Grafické znázornenie časového radu úrokového krytia (Vlastné spracovanie).....	69
Graf 20: Vyrovnaný časový rad úrokového krytia (Vlastné spracovanie).....	71

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1: Znázornenie objektu na mape (Vlastné spracovanie na základe [11]) ... 40

ZOZNAM PRÍLOH

PRÍLOHA Č. 1: SÚVAHA ZA OBDOBIA 2006 – 2013	I
PRÍLOHA Č. 2: VÝKAZ ZISKOV A STRÁT ZA OBDOBIA 2006 – 2013.....	V
PRÍLOHA Č. 3: UKÁŽKY Z PROGRAMU	VII
PRÍLOHA Č. 4: CD S PROGRAMOM.....	CD

PRÍLOHA Č. 1: SÚVAHA ZA OBDOBA 2006 – 2013

Súvaha za roky 2006-2013, bola vypracovaná samostatne podľa informácií zo zdroja [12].

Ozn	Strana aktív	Číslo riad	Bežné účtovné obdobie (v celých eurách)							
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	Spolu majetok	001	500 664	460 267	586 239	402 645	556 844	582 861	622 804	643 408
A.	Neobežný majetok	002	308 604	219 578	136 129	75 656	159 708	186 395	260 330	277 018
A.I.	Dlhodobý nehmotný majetok súčet	003				17 442		20 000	20 000	183 678
A.I.1.	Aktivované náklady na vývoj	004								
	2. Softvér	005								
	3. Oceniteľné práva	006								
	4. Goodwill	007								
	5. Ostatný dlhodobý nehmotný majetok	008								
	6. Obstarávaný dlhodobý nehmotný majetok	009				17 442		20 000	20 000	183 678
	7. Poskytnuté preddavky na dlhodobý nehmotný majetok	010								
A.II.	Dlhodobý hmotný majetok súčet	011	308 604	219 578	136 129	58 214	159 708	166 395	240 330	93 340
A.II.1.	Pozemky	012								
	2. Stavby	013	308 604	219 578	136 129	58 214	23 957	23 957	23 957	23 957
	3. Samostatné hnuťelné veci a súbory hnuťelných vecí	014					43 425	28 950	28 950	69 383
	4. Pestovateľské celky trvalých porastov	015								
	5. Základné stádo a ťažné zvieratá	016								
	6. Ostatný dlhodobý hmotný majetok	017								
	7. Obstarávaný dlhodobý hmotný majetok	018					92 326	113 488	187 423	
	8. Poskytnuté preddavky na dlhodobý hmotný majetok	019								
	9. Opravná položka k nadobudnutému majetku	020								
A.III.	Dlhodobý finančný majetok súčet	021								
A.III.1	Podielové cenné papiere a podiely v dcérskej účtovnej jednotke	022								
	2. Podielové cenné papiere a podiely v spoločnosti s podstatným vplyvom	023								
	3. Ostatné dlhodobé cenné papiere a podiely	024								
	4. Pôžičky účtovnej jednotke v konsolidovanom celku	025								
	5. Ostatný dlhodobý finančný majetok	026								
	6. Pôžičky s dobou splatnosti najviac jeden rok	027								
	7. Obstarávaný dlhodobý finančný majetok	028								
	8. Poskytnuté preddavky na dlhodobý finančný majetok	029								

Ozn	Strana aktív	Číslo riad	Bežné účtovné obdobie (v celých eurách)							
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
B.	Obežný majetok	030	192 060	240 689	450 110	326 989	394 136	396 466	361 310	366 390
B.I.	Zásoby súčet	031	963	963	963			5 237	5 237	5 237
B.I.1.	Materiál	032								
2.	Nedokončená výroba a polotovary vlastnej výroby	033								
3.	Výrobky	034								
4.	Zvieratá	035								
5.	Tovar	036	963	963	963			5 237	5 237	5 237
6.	Poskytnuté preddavky na zásoby	037								
B.II.	Dlhodobé pohľadávky súčet	038								
B.II.1.	Pohľadávky z obchodného styku	039								
2.	Čistá hodnota zákazky	040								
3.	Pohľadávky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke	041								
4.	Ostatné pohľadávky v rámci konsolidovaného celku	042								
5.	Pohľadávky voči spoločníkom, členom a združeniu	043								
6.	Iné pohľadávky	044								
7.	Odložená daňová pohľadávka	045								
B.III.	Krátkodobé pohľadávky súčet	046	176 791	222 432	373 033	269 902	270 205	300 224	321 567	320 962
B.III.1.	Pohľadávky z obchodného styku	047	153 455	59 649	233 619	269 352	270 080	300 084	321 567	320 834
2.	Čistá hodnota zákazky	048								
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	23 269	162 683	139 414					
6.	Sociálne poistenie	052								
7.	Daňové pohľadávky a dotácie	053	66	100		550	125	140		128
8.	Iné pohľadávky	054								
B.IV.	Finančné účty súčet	055	14 307	17 294	76 114	57 087	123 931	91 005	34 506	40 191
B.IV.1.	Peniaze	056	2 589	3 153	1 129	751	255	58 689	2 208	685
2.	Účty v bankách	057	11 717	14 141	74 985	56 336	123 676	32 316	32 298	39 506
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					3 000		1 164	
C.1.	Náklady budúcich období dlhodobé	062								
2.	Náklady budúcich období krátkodobé	063								
3.	Príjmy budúcich období dlhodobé	064								
4.	Príjmy budúcich období krátkodobé	065					3 000		1 164	

Ozn	Strana pasív	Číslo riad	Bežné účtovné obdobie (v celých eurách)							
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	Spolu vlastné imanie a záväzky	066	500 664	460 267	586 239	402 645	556 844	582 861	622 804	643 408
A.	Vlastné imanie	067	495 154	453 894	446 758	459 639	505 331	462 780	368 492	369 875
A.I.	Základné imanie súčet	068	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357
A.I.1.	Základné imanie	069	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357
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	429 961	429 961	429 961	429 974	429 974	429 974	429 974	429 974
A.II.1.	Emisné ážio	074								
2.	Ostatné kapitálové fondy	075								
3.	Zákonný rezervný fond z kapitálových vkladov	076								
4.	Oceňovacie rozdiely z precenenia majetku	077	429 961	429 961	429 961	429 974	429 974	429 974	429 974	429 974
5.	Oceňovacie rozdiely z kapitálových účastí	078								
6.	Oceňovacie rozdiely z precenenia pri zlúčení, splnutí a rozdelení	079								
A.III.	Fondy zo zisku súčet	080	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236
A.III.1.	Zákonný rezervný fond	081	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236
2.	Nedeliteľný fond	082								
3.	Štatutárne fondy a ostatné fondy	083								
A.IV.	Výsledok hospodárenia minulých rokov	084	-114 519	-190 400	-231 660	-238 813	-170 623	-180 236	-222 786	-317 076
A.IV.1.	Nerozdelený zisk minulých rokov	085								
2.	Neuhradená strata minulých rokov	086	-114 519	-190 400	-231 660	-238 813	-170 623	-180 236	-222 786	-317 076
A.V.	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení	087	-75 881	-41 260	-7 136	12 885	-9 613	-42 551	-94 289	1 384

Ozn	Strana pasív	Číslo riad	Bežné účtovné obdobie (v celých eurách)							
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
B.	Závazky	088	2 290	2 490	135 531	-59 339	51 378	120 081	254 312	273 533
B.I.	Rezervy	089		365	100	217		239	178	469
B.I.1.	Rezervy zákonné dlhodobé	090								
2.	Rezervy zákonné krátkodobé	091		365	105			239	178	469
3.	Ostatné dlhodobé rezervy	092								
4.	Ostatné krátkodobé rezervy	093			-5	217				
B.II.	Dlhodobé záväzky	094		33	66	94	34	45	7 063	3 784
B.II.1.	Dlhodobé záväzky z obchodného styku	095								
2.	Čistá hodnota zákazky	096								
3.	Dlhodobé nevyfaktúrované dodávky	097								
4.	Dlhodobé záväzky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke	098								
5.	Ostatné dlhodobé záväzky v rámci kondolidovaného celku	099								
6.	Dlhodobé prijaté preddávky	100								
7.	Dlhodobé zmenky na úhradu	101								
8.	Vydané dlhopisy	102								
9.	Záväzky zo sociálneho fondu	103		33	66	94	34	45	111	203
10.	Ostatné dlhodobé záväzky	104							6 952	3 581
11.	Odložený daňový záväzok	105								
B.III.	Krátkodobé záväzky	106	2 290	2 091	35 783	15 235	21 867	119 797	548 071	238 117
B.III.1.	Záväzky z obchodného styku	107	896	1 195	35 352	14 791	8 071	118 552	320 123	156 323
2.	Čistá hodnota zákazky	108								
3.	Nevyfaktúrované dodávky	109								
4.	Záväzky voči dcérskej účtovnej jednotke a materskej účtovnej jednotke	110								
5.	Ostatné záväzky v rámci konsolidovaného celku	111								
6.	Záväzky voči spoločníkom a združeniu	112					12 029		224 090	80 600
7.	Záväzky voči zamestnancom	113	266	266	266	293	300	304	1 413	302
8.	Záväzky zo sociálneho poistenia	114	133	133	133	145	157	155	836	165
9.	Daňové záväzky a dotácie	115	996	498	33		1 290	773	1 609	609
10.	Ostatné záväzky	116				6	20	13		118
B.IV.	Krátkodobé finančné výpomoci	117			99 582	-74 885	29 477		-301 000	
B.V.	Bankové úvery	118								31 163
B.V.1.	Bankové úvery dlhodobé	119								
2.	Bežné bankové úvery	120								31 163
C.	Časové rozlíšenie súčet	121	3 220	3 884	3 950	2 345	135			
C.1.	Výdavky budúcich období dlhodobé	122					135			
2.	Výdavky budúcich období krátkodobé	123								
3.	Výnosy budúcich období dlhodobé	124	3 220	3 884	28	2 345				
4.	Výnosy budúcich období krátkodobé	125			3 922					

PRÍLOHA Č. 2: Výkaz ziskov a strát od roku 2006 do roku 2013

Výkaz ziskov a strát za roky 2006-2013, bol vypracovaný samostatne podľa informácií zo zdroja [12].

Ozn	VZaS	Číslo riad	Bežné účtovné obdobie (v celých eurách)							
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
I.	Tržby z predaja tovaru	01	597	2 821	531	2 885	3 949	50 066	71 885	177 713
A.	Náklady vynaložené na obstaranie predaného tovaru	02	564	2 656	498	2 584	625	45 066	117 112	144 427
+	Obchodná marža	03	33	166	33	301	3 324	5 000	-45 227	33 286
II.	Výroba	04	92 113	113 955	143 730	163 831	164 833	158 251	172 827	160 463
II.1.	Tržby z predaja vlastných výrobkov a služieb	05	92 113	113 955	143 730	163 831	164 833	158 251	172 827	160 463
	2. Zmeny stavu vnútroorganizačných zásob	06								
	3. Aktivácia	07								
B.	Výrobná spotreba	08	43 285	47 932	52 081	50 056	118 752	156 084	199 302	175 464
B.1.	Spotreba materiálu, energie a ostatných neskladovateľných dodávok	09	3 751	4 282	8 066	2 814	3 486	6 726	7 016	14 991
	2. Služby	10	39 534	43 650	44 015	47 242	115 266	149 358	192 286	160 473
+	Pridaná hodnota	11	48 861	66 189	91 682	114 076	49 405	7 167	-71 702	18 285
C.	Osobné náklady	12	1 394	4 182	4 415	4 461	5 266	5 208	10 273	8 484
C.1.	Mzdové náklady	13	1 029	3 054	3 220	3 013	3 734	3 805	7 214	5 837
	2. Odmeny členom orgánov spoločnosti a družstva	14								
	3. Náklady na sociálne poistenie	15	365	1 095	1 162	1 030	1 252	1 339	2 512	1 998
	4. Sociálne náklady	16		33	33	418	280	64	547	649
D.	Dane a poplatky	17	8 431	8 431	8 431	8 406	8 701	8 882	8 968	10 506
E.	Odpisy a opravné položky k dlhodobému nehmotnému majetku a dlhodobému	18	94 769	89 026	83 483	77 897	48 733	14 475		13 478
III.	Tržby z predaja dlhodobého majetku a materiálu	19								
F.	Zostatková cena predaného dlhodobého majetku a predaného materiálu	20								
G.	Tvorba a zúčtovanie opravných položiek k pohľadávkam	21								
IV.	Ostatné výnosy z hospodárskej činnosti	22	62 272	33	3 685	17		10 000	295	
H.	Ostatné náklady na hospodársku činnosť	23	83 383	1 527	1 925	2 664	4 315	105	31	
V.	Prevod výnosov z hospodárskej činnosti	24								
I.	Prevod nákladov na hospodársku činnosť	25								
*	Výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti	26	-76 844	-36 945	-2 887	20 665	-17 610	-11 503	-90 679	-14 183

Ozn	VZaS	Číslo riad	Bežné účtovné obdobie (v celých eurách)							
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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	30								
2.	Výnosy z ostatných dlhodobých cenných papierov a podielov	31								
3.	Výnosy z 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 precenie cenných papierov a náklady na derivátové operácie	36								
M.	Tvorba a zaúčtovanie opravných položiek k finančnému majetku	37								
X.	Výnosové úroky	38	5 178			65	14 595	61	3	27 004
N.	Nákladové úroky	39	4 116	4 116	4 116	7 368	5 295	3 712	503	4 898
XI.	Kurzové zisky	40								
O.	Kurzové straty	41		66		29				
XII.	Ostatné výnosy z finančnej činnosti	42								
P.	Ostatné náklady na finančnú činnosť	43	100	133	133	448	1 283	2 176	3 110	6 124
XIII.	Prevod finančných výnosov	44								
R.	Prevod finančných nákladov	45								
*	Výsledok hospodárenia z finančnej činnosti	46	963	-4 315	-4 249	-7 780	8 017	-5 827	-3 610	15 982
**	Výsledok hospodárenia z bežnej činnosti pred zdanením	47	-75 881	-41 260	-7 136	12 885	-9 593	-17 330	-94 289	1 799
S.	Daň z príjmov z bežnej činnosti	48						16		1
S.1.	- splatná	49						16		1
2.	- odložená	50								
**	Výsledok z hospodárenia z bežnej činnosti po zdanení	51		-41 260	-7 136	12 885	-9 593	-17 346	-94 289	1 798
XIV.	Mimoriadne výnosy	52					-20			
T.	Mimoriadne náklady	53						25 205		
*	Výsledok hospodárenia z mimoriadnej činnosti pred zdanením	54					-20	-25 205		
U.	Daň z príjmov z mimoriadnej činnosti	55								414
U.1.	- splatná	56								414
2.	- odložená	57								
*	Výsledok hospodárenia z mimoriadnej činnosti po zdanení	58					-20	-25 205		-414
***	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie pred zdanením	59	-75 881	-41 260	-7 136	12 885	-9 613	-42 535	-94 289	1 799
V.	Prevod podielov na výsledku hospodárenia spoločníkom	60								
***	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení	61	-75 881	-41 260	-7 136	12 885	-9 613	-42 551	-94 289	1 384

PRÍLOHA Č. 3: Ukážky z programu

Program hodnotí ukazovatele v štyroch základných skupinách, podobne ako sú spracované v bakalárskej práci. Tieto skupiny sú rozdelené na jednotlivých kartách, pričom prvá karta sú informácie o programe. Druhá a tretia karta obsahujú zdrojové údaje, teda súvahu a VZaS. Ukazovatele sú vypočítane na nasledujúcich štyroch kartách.

Úvodná karta programu (Vlastné spracovania)

Časové rady ekonomických ukazovateľov

Pre správne fungovanie programu je potrebné :

1. Zadať ukazovatele do kariet **Súvaha** a **VZaS**
2. Kliknúť na tlačidlo **Kontrola údajov**, ktoré zistí či v zadaných údajoch nie sú chyby
3. V prípade, že dôjde k zmene údajov, je potrebné znovu kliknúť na **Kontrola údajov**
5. V prípade, že je potrebné pridať nový rok, je nutné kliknúť na **Pridať rok** na kartách so vstup. údajmi

Kontrola údajov

Karta so vstupnými údajmi (Vlastné spracovanie)

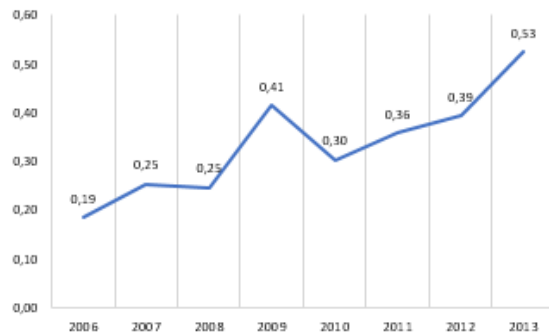
		Súvaha (v celých eurách)							
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Spolu majetok		500 664	460 267	586 239	402 645	556 844	582 861	622 804	643 408
A.	Neobežný majetok	308 604	219 578	136 129	75 656	159 708	186 395	260 330	277 018
A.I.	Dlhodobý nehmotný majetok súčet	0	0	0	17 442	0	20 000	20 000	183 678
A.II.	Dlhodobý hmotný majetok súčet	308 604	219 578	136 129	58 214	159 708	166 395	240 330	93 340
A.III.	Dlhodobý finančný majetok súčet	0	0	0	0	0	0	0	0
B.	Obežný majetok	192 060	240 689	450 110	326 989	394 136	396 466	361 310	366 390
B.I.	Zásoby súčet	963	963	963	0	0	5 237	5 237	5 237
B.II.	Dlhodobé pohľadávky súčet	0	0	0	0	0	0	0	0
B.III.	Krátkodobé pohľadávky súčet	176 791	222 432	373 033	269 902	270 205	300 224	321 567	320 962
B.IV.	Finančné účty súčet	14 307	17 294	76 114	57 087	123 931	91 005	34 506	40 191
C.	Časové rozlíšenie súčet	0	0	0	0	3 000	0	1 164	0
Spolu vlastné imanie a záväzky		500 664	460 267	586 239	402 645	556 844	582 861	622 804	643 408
A.	Vlastné imanie	495 154	453 894	446 758	459 639	505 331	462 780	368 492	369 875
A.I.	Základné imanie súčet	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357	232 357
A.II.	Kapitálové fondy súčet	429 961	429 961	429 961	429 974	429 974	429 974	429 974	429 974
A.III.	Fondy zo zisku súčet	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236	23 236
A.IV.	Výsledok hospodárenia minulých rokov	-114 519	-190 400	-231 660	-238 813	-170 623	-180 236	-222 786	-317 076
A.V.	Výsledok hospodárenia za úč. obd. po zdanení	-75 881	-41 260	-7 136	12 885	-9 613	-42 551	-94 289	1 384
B.	Záväzky	2 290	2 490	135 531	-59 339	51 378	120 081	254 312	273 533
B.I.	Rezervy súčet	0	365	100	217	0	239	178	469
B.II.	Dlhodobé záväzky súčet	0	33	66	94	34	45	7 063	3 784
B.III.	Krátkodobé záväzky súčet	2 290	2 091	35 783	15 235	21 867	119 797	548 071	238 117
B.IV.	Krátkodobé finančné výpomoci	0	0	99 582	-74 885	29 477	0	-301 000	0
B.V.	Bankové úvery	0	0	0	0	0	0	0	0
C.	Časové rozlíšenie súčet	3 220	3 884	3 950	2 345	135	0	0	0

Pridať rok

Kontrola údajov

Karta s výpočtom ukazovateľov aktivity (Vlastné spracovanie)

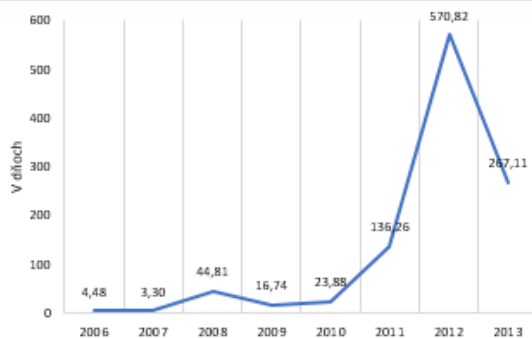
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Obrat celkových aktív	i	0,19	0,25	0,25	0,41	0,30	0,36	0,39	0,53
Doba obratu pohľadávok	i	1,91	1,90	2,59	1,62	1,60	1,44	1,31	0,95
Doba obratu záväzkov	i	4,48	3,30	44,81	16,74	23,88	136,26	570,82	267,11



Obrat celkových aktív



Doba obratu pohľadávok



Doba obratu záväzkov