



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV FINANCÍ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF FINANCES

ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZATELŮ FIRMY LIGURSKÝ

ANALYSIS OF SELECTED INDICATORS OF THE FIRM LIGURSKÝ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

IVO LIGURSKÝ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. RNDr. JIŘÍ KROPÁČ, CSc.

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Ligurský Ivo

Daňové poradenství (6202R006)

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

Analýza vybraných ukazatelů firmy Ligurský

v anglickém jazyce:

Analysis of Selected Indicators of the Firm Ligurský

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza současného stavu

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER. Statistika pro ekonomy. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86419-99-1.

KOZÁK, J., J. ARLT a R. HINDLS. Úvod do analýzy ekonomických časových řad. 1. vyd. Praha: VŠE, 1994. 208 s. ISBN 80-7079-760-6.

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. vyd. Brno: FP VUT, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

SEGER, J. Statistika v hospodářství. 1. vyd. Praha: ETC Publishing, 1998. 636 s. ISBN 80-86006-5.

Vedoucí bakalářské práce: doc. RNDr. Jiří Kropáč, CSc.

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

L.S.

prof. Ing. Mária Režňáková, CSc.
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 02.06.2014

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu vybraných ukazatelů podniku prostřednictvím časových řad. Teoretická část práce popisuje definice a použité metody. Praktická část se zabývá aplikací metod a rozboru výsledků analýzy. Závěr je věnován zhodnocení a stanovení závěrů.

Abstract

The bachelor's thesis is focused for analysis of selected indicators of business through time series. Theoretical part describes definitiv and used methods. Practical part deal with aplication methods and breakdown of results. Closing part is devoted to evalution and determination of final conclusion.

Klíčová slova

časové řady, regresní analýza, finanční analýza, podnik, potravinářský produkt

Key words

time series, regression analysis, finantional analysis, business, food product

Bibliografická citace

LIGURSKÝ, I. *Analýza vybraných ukazatelů firmy Ligurský*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. 58 s. Vedoucí bakalářské práce doc. RNDr. Jiří Kropáč, CSc.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 5. června 2014

.....

Podpis

Poděkování

Rád bych chtěl poděkovat panu doc. RNDr. Jiřímu Kropáčovi, CSc. za jeho cenné rady a připomínky a za vedení při psaní této bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat firmě Ligurský za poskytnutí materiálu a své sestře za morální podporu.

Obsah

Obsah	8
Úvod.....	9
Cíle práce	10
1 Teoretická východiska práce	11
1.1 Časové řady	11
1.2 Regresní analýza	17
1.3 Metody, postupy a ukazatele finanční analýzy	20
2 Analýza současného stavu	24
2.1 Základní informace firmy LIGURSKÝ	24
2.2 Analýza výkazu příjmů a výdajů.....	25
2.2.1 Tržby za prodané výrobky a služby	25
2.2.2 Náklady na 1 kg hotového výrobku (vybrané náklady).....	30
2.3 Analýza ukazatelů aktivity	41
2.3.1 Doba obratu zásob	41
2.3.2 Doba obratu pohledávek	46
2.4 Analýza ukazatelů produktivity	49
2.4.1 Produktivita práce z tržeb	49
3 Vlastní návrhy řešení	53
Závěr	55
Seznam použité literatury	56
Seznam tabulek a grafů.....	57

Úvod

V dnešní době se na trhu objevuje mnoho firem, které se snaží mít co největší podíl na trhu. Mimo to, je také hodně firem, které se dostávají do finančních problémů a následně končí v insolvenčním řízení. Analyzovaná firma se nachází od roku 2011 v oblasti potravinářského průmyslu se specifickým výrobním programem, a to výrobou škvářeného sádla. Celorepublikově těchto výrobců není moc, ale po vstupu České republiky do Evropské unie v roce 2004 se otevřely hranice volného obchodu mezi státy a tím byl zapříčiněn příliv zahraničních výrobců potravin na český trh. Nevylučuji, že před vstupem zde žádní nebyli, ale import jejich výrobků byl značně omezen. V důsledku těchto událostí a nízkému věku firmy, jsem se rozhodl analyzovat vybrané ukazatele firmy Ligurský.

Teoretická část bakalářské práce je zaměřena na zpracování časových řad, způsob výpočtu jejich charakteristik, a na metody a postupy finanční analýzy, ze které pocházejí sledování ukazatelé.

Praktická část je zaměřena na vlastní analýzu každého vybraného ukazatele v jednotlivých čtvrtletích let 2011 – 2013. U každého ukazatele je jeho stručný popis, tabulka hodnot a vypočtených charakteristik, grafické znázornění a subjektivní zhodnocení ukazatele. Dále je uvedeno, zda je vhodné ukazatel vyrovnat vhodnou matematickou funkcí, příp. jakou funkcí jsou data vyrovnané. Vše je shrnuto do tabulky vyrovnaných hodnot a vybraná funkce je zobrazena graficky a příslušně okomentována. V závěru ukazatele, zda-li je to možné, je graficky uvedena prognóza ukazatele a její trend.

Nejdůležitějším cílem této práce je přispět ke zhodnocení zdraví podniku a jeho efektivního řízení.

Cíle práce

Hlavní cíl bakalářské práce je analyzovat vývoj ukazatelů podniku v minulosti, stávající situaci a náhled do budoucnosti firmy Ligurský. Vybrat několik ukazatelů za období 2011 – 2013 se čtvrtletními hodnotami, které se za pomoci znalosti časových řad analyzují, vyrovnají vhodnou funkcí a vyvodí se závěr.

Cíle práce jsou zaměřeny na:

- analýzu vývoje tržeb za prodané výrobky, stanovení prognózy
- analýzu vybraných variabilních nákladů a jejich vlivu na tvorbu ceny
- zjištění doby obratu zásob a její charakteristiky
- zjištění doby obratu pohledávek a porovnání se splatností v odběratelských smlouvách
- analýzu vývoje produktivity práce.

1 Teoretická východiska práce

1.1 Časové řady

Pojmy, definice a vzorce byly použity ze zdroje (1).

Statistická data popisující společenské a ekonomické jevy v čase, zapisujeme pomocí tzv. *časových řad*. Zápis těchto jevů pomocí časových řad umožňuje provádět nejen kvantitativní analýzu zákonitostí v jejich dosavadním průběhu, ale dává zároveň možnost prognózovat jejich vývoj.

Ve společenských vědách popisují časové řady používané v demografii, např. změny v počtu a složení obyvatelstva; časové řady používané v sociologii popisují, např. rozvodovosti. V ekonomii popisují časové řady, např. analýzu poptávky po určitém výrobku, změny v objemu průmyslové produkce, změny ve vývoji směnného kurzu mezi jednotlivými měnami, atd.

Pojmem *časová řada* rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti. Přitom nutné je, aby věcná náplň ukazatele i jeho prostorové vymezení byly shodné v celém sledovaném časovém úseku.

Časové řady dělíme na řady *intervalové* a *okamžikové*. Jestliže ukazatele v časových řadách charakterizují kolik jevů, věcí, událostí apod. vzniklo či zaniklo v určitém časovém intervalu, pak časové řady těchto ukazatelů nazýváme *intervalovými*. Ve výrobních podnicích k časovým řadám tohoto typu patří např. roční tržba za prodané výrobky nebo částka měsíčně vyplácena na platy zaměstnanců.

Charakterizují-li ukazatele časových řad kolik jevů, věcí, událostí apod. existuje v určitém časovém okamžiku, pak časové řady těchto ukazatelů nazýváme *okamžikovými*. Ve výrobních podnicích k časovým řadám tohoto typu řadíme např. počet zaměstnanců podniku určovaný ke konci roku.

Zásadním rozdílem mezi těmito typy časových řad je to, že údaje intervalových řad lze sčítat a tím lze vytvořit součty za více období. Naproti tomu sčítání údajů okamžikových řad nemá reálnou interpretaci. S rozdílnou povahou těchto dvou základních druhů časových řad je nutno počítat zejména při jejich zpracování a rozboru.

Při zpracování intervalových časových řad je také nutné přihlédnout k tomu, zda délka časových intervalů, v nichž se hodnoty časové řady měří, je stejná nebo rozdílná. Rozdílná délka intervalů totiž ovlivňuje hodnoty ukazatelů intervalových časových řad a tím zkresluje jejich vývoj, např. v měsících je různý počet dnů, takže při hodnocení ekonomických výsledků za jednotlivé měsíce je nutno k tomu přihlédnout. Proto je nutné dbát u časových řad na srovnatelnost údajů z hlediska délky rozhodné doby.

Chceme-li časovou řadu graficky znázornit, z čehož pak usuzujeme, jaký je, a zejména jaký bude její další vývoj, je nutno rozlišovat o jaký typ časové řady se jedná, neboť pro každý z těchto dvou typů časových řad se používá jiný způsob grafického znázornění.

Intervalové časové řady lze graficky znázorňovat třemi způsoby:

- *sloupkovými grafy*, které jsou znázorněny obdélníky, jejichž základny jsou rovny délkám intervalů a výšky jsou rovné hodnotám časové řady v příslušném intervalu;
- *hůlkovými grafy*, kde jednotlivé hodnoty časové řady se vynášejí ve středech příslušných intervalů jako úsečky;
- *spojnicovými grafy*, kde jednotlivé hodnoty časové řady jsou vyneseny ve středech příslušných intervalů jako body, které jsou spojeny úsečkami.
- Okamžikové časové řady znázorňujeme výhradně *spojnicovými grafy*.

1.1.1 Charakteristiky časových řad

Uvažujme časovou řadu okamžikového resp. intervalového ukazatele, jejíž hodnoty v časových řadách resp. intervalech t_i , kde $i = 1, 2, \dots, n$, označíme y_i . Budeme předpokládat, že tyto hodnoty jsou kladné. Při výpočtu charakteristik časových řad dále předpokládáme, že intervaly mezi sousedními časovými okamžiky resp. středy

časových intervalů jsou stejně dlouhé. Pokud tento předpoklad není splněn, je výpočet těchto charakteristik obtížnější.

Průměr intervalové řady

Průměr intervalové řady, označený $\bar{y}$, se počítá jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Je dán vztahem

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

Průměr okamžikové časové řady se nazývá *chronologickým průměrem* a je rovněž označen $\bar{y}$. V případě, kdy vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky $t_1, t_2, \dots, t_n$, v nichž jsou hodnoty této časové řady zadány, jsou stejně dlouhé, nazývá se *neváženým chronologickým průměrem*. Počítáme jej pomocí vztahu

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

První difference

Nejjednodušší charakteristikou popisu vývoje časové řady jsou *první difference* (někdy *absolutní přírůstky*), označené ${}_1d_i(y)$, které vypočteme jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady, tj.

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

První difference vyjadřují přírůstek hodnoty časové řady, tedy o kolik se změnila její hodnota v určitém okamžiku resp. období oproti určitému okamžiku resp. období bezprostředně předcházejícímu. Zjistíme-li, že první difference kolísají kolem konstanty, lze říci, že sledovaná časová řada má lineární trend, tedy její vývoj lze popsat přímkou. Z prvních diferencí určíme *průměr prvních diferencí*, označený $\overline{{}_1d(y)}$, který vyjadřuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval.

Počítáme jej pomocí vzorce

$${}_1\overline{d}(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1} \quad (1.4)$$

Koeficienty růstu

Rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady je charakterizována tzv. *koeficienty růstu*, označenými $k_i(y)$, které počítáme jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady pomocí vzorce

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

Koeficient růstu vyjadřuje, *kolikrát* se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku resp. období oproti určitému okamžiku resp. období bezprostředně předcházejícímu. Kolísají-li koeficienty růstu časové řady kolem konstanty, usuzujeme odtud, že trend ve vývoji časové řady lze vystihnout exponenciální funkcí. Z koeficientů růstu určujeme *průměrný koeficient růstu*, označený $\overline{k}(y)$, který vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Počítáme jej jako geometrický průměr pomocí vzorce

$$\overline{k}(y) = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (1.6)$$

Z průměru prvních diferencí resp. průměrných koeficientů růstu je patrné, že tyto charakteristiky závisí jen na první a poslední hodnotě ukazatele časové řady, tedy na ostatních hodnotách uvnitř intervalu nezáleží.

1.1.2 Dekompozice časových řad

Hodnoty časové řady, zejména z ekonomické praxe, mohou být rozloženy na několik složek. Jestliže jde o tzv. *aditivní dekompozici*, lze hodnoty y_i časové řady vyjádřit pro čas t_i , $i = 1, 2, \dots, n$, součtem

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i \quad (1.7)$$

kde jednotlivé sčítance vyjadřují:

- T_i – hodnotu trendové složky,
- S_i – hodnotu sezónní složky,
- C_i – hodnotu cyklické složky,
- e_i – hodnotu náhodné složky.

Časovou řadu si lze představit jako trend, na který jsou „nabaleny“ ostatní složky. Rozklad, tzv. *dekompozice* časové řady na tyto složky je motivován tím, že v jednotlivých složkách se snadněji podaří zjistit zákonitosti v chování řady než v původní nerozložené řadě. U některých časových řad mohou v jejich dekompozici některé složky chybět.

Trend vyjadřuje obecnou tendenci dlouhodobého vývoje sledovaného ukazatele v čase. Je důsledkem působení sil, které systematicky působí ve stejném směru. Např. sledování prodeje určitého průmyslového zboží mohou být těmito silami technologické změny ve výrobě, změny ve výši příjmů obyvatelstva, změny v populaci, změny v požadavcích spotřebitelů, atd. Je-li ukazatel dané časové řady v průběhu celého sledovaného období v podstatě na stejné úrovni, a kolem této úrovně pouze kolísá, pak mluvíme o *časové řadě bez trendu*.

Sezónní složka

Sezónní složka popisuje periodické změny v časové řadě, které se odehrávají během jednoho kalendářního roku a každý rok se opakují. Sezónní změny jsou hlavně

způsobeny takovými faktory, jako je střídání ročních období nebo lidské zvyky, spočívající v ekonomické aktivitě, např. změny v průměrných měsíčních teplotách nebo změny v objemu sezónního prodeje obchodního domu během roku. Pro zkoumání sezónní složky jsou vhodné především měsíční nebo čtvrtletní měření.

Cyklická složka

Cyklická složka bývá považována za nejspornější složky časové řady. Někteří autoři nenazývají tuto složku cyklickou (nebo dokonce periodickou) a hovoří spíše o fluktuacích okolo trendu, v nichž se střídá fáze růstu s fází poklesu. Délka jednotlivých cyklů časové řady, která je rovna vzdálenostem mezi dvěma sousedními horními resp. dolními body zvratu, a také intenzita jednotlivých fází cyklického průběhu se mohou měnit. Cyklická složka může být důsledkem evidentních vnějších vlivů, někdy je ale určení jejich příčin velmi obtížné. Cyklická složka však může mít také příčiny mimo ekonomickou oblast, např. cyklické změny v módě vyvolávají cyklické změny v odbytu různých odvětví oděvního průmyslu. Eliminace cyklické složky je obtížná jak z věcných důvodů, neboť je obtížné nalézt příčiny vedoucí k jejímu vzniku, tak i z výpočetních důvodů, protože charakter této složky se může v čase měnit.

Reziduální složka

Reziduální složka zbývá v časové řadě po odstranění trendu a sezónní i cyklické složky. Je tvořena náhodnými fluktuacemi v průběhu časové řady, které nemají rozpoznatelný systematický charakter. Proto se také nepočítá mezi předchozí, tzv. systematické složky časové řady. Reziduální složka pokrývá také chyby v měření údajů časové řady a některé chyby (např. chyby v zaokrouhlování), kterých se dopouštíme při jejím zpracování. Při zkoumání dlouhodobé vývojové tendence ukazatele časové řady, tj. trendu v časové řadě, je nutné „očistit“ zadané údaje od ostatních vlivů, které tuto vývojovou tendenci zastírají. Postup, kterým se toho dosahuje, se nazývá *vyrovnání časových řad*.

1.1.3 Popis trendu pomocí regresní analýzy

Regresní analýza je nejpoužívanějším způsobem popisu vývoje časové řady, protože umožňuje nejen vyrovnání dat časové řady, ale také prognózu jejího dalšího vývoje. Při regresní analýze se předpokládá, že analyzovanou časovou řadu, jejíž hodnoty jsou $y_1, y_2, \dots, y_n$, lze rozložit na složku trendovou a reziduální, tj.

$$y_i = T_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (1.8)$$

Základním problémem je volba vhodného typu regresní funkce. Ten určujeme z grafického záznamu průběhu časové řady nebo na základě předpokládaných vlastností trendové složky, vyplývajících z ekonomických úvah.

1.2 Regresní analýza

Popisované teoretické pojmy, vzorce a definice jsou čerpány ze zdrojů (1), (5).

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

V sociologii se zjišťuje, jak velikost výdajů domácnosti za potraviny závisí na počtu členů této domácnosti. V potravinářském řetězci, který má prodejny v různých městech, se zjišťuje, jak velikost tržby prodejny závisí na počtu obyvatel města.

Uvedenou úlohu lze formulovat takto: Měříme resp. pozorujeme hodnoty závislé proměnné, označené y , při nastavených hodnotách nezávisle proměnné označené x . Po provedených měřeních dostaneme n dvojic (x_i, y_i) , $i = 1, 2, 3, \dots, n$, přičemž $n > 2$, kde x_i označuje nastavenou hodnotu nezávisle proměnné x v i -tém pozorování a y_i k ní přiřazenou hodnotu závisle proměnné y .

Ale působením různých náhodných vlivů a neuvažovaných činitelů, nazývaných „šum“, nedostaneme při opakování pozorování při nastavené hodnotě proměnné x tutéž hodnotu proměnné y , ale obecně jinou její hodnotu. Jestliže bychom pozorování při téže nastavené hodnotě x opakovali, pak bychom dostávali různé hodnoty y . Tedy proměnná y se chová jako náhodná veličina, kterou označíme Y .

Závislost mezi veličinami x a y je tedy ovlivněna „šumem“, což je náhodná veličina, označíme ji e , která vyjadřuje vliv náhodných a neuvažovaných činitelů. O této náhodné veličině se předpokládá, že její střední hodnota je rovna nule, tj. $E(e) = 0$, což značí, že při měření se nevyskytují systematické chyby a odchylky od skutečné hodnoty, způsobené „šumy“, jsou rozloženy kolem ní jak v kladném, tak i v záporném smyslu.

Abychom závislost náhodné veličiny Y na proměnné x vyjádřili, zavedeme *podmíněnou střední hodnotu náhodné veličiny Y pro hodnotu x* , označenou $E(Y|x)$, a položíme ji rovnu vhodně zvolené funkci, kterou označíme $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, pro niž budeme někdy používat stručné označení $\eta(x)$.

Vztah mezi střední hodnotou $E(Y|x)$ a funkcí $\eta(x)$ lze zapsat takto:

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p) \quad (2.1)$$

Funkce $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$ je funkcí nezávisle proměnné x a obsahuje neznámé parametry, označené $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, kde $p \geq 1$. Funkci $\eta(x)$ nazýváme *regresní funkci* a parametry $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ nazýváme *regresními koeficienty*. V terminologii regresní analýzy se proměnná x nazývá *vysvětlující*, veličina y *vysvětlovanou proměnnou*. Pokud funkci $\eta(x)$ pro zadaná data určíme, pak říkáme, že jsme zadaná data „vyrovnali regresní funkcí“.

Úlohou regresní analýzy je zvolit pro zadaná data (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, vhodnou funkci $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$ a odhadnout její koeficienty tak, aby vyrovnání hodnot y_i touto funkcí bylo v jistém smyslu „co nejlepší“.

1.2.1 Regresní přímka

Nejjednodušší případ regresní úlohy je, když regresní funkce $\eta(x)$ je vyjádřena přímkou

Hledané odhady b_1 a b_2 koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (x_i, y_i) určíme tak, že vypočteme první parciální derivaci funkce $S(b_1, b_2)$ podle proměnných b_1 respektive b_2 a získané parciální derivace položíme rovny nule. Získáme tak rovnice, které po jejich úpravě dostaneme tvz. *soustavu normálních rovnic*, z níž vypočteme koeficienty b_1 a b_2 buď některou z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých nebo pomocí vzorců

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x} \quad (2.2)$$

kde $\bar{x}$ respektive $\bar{y}$ jsou výběrové průměry, pro něž platí:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad (2.3)$$

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

Odhad regresní přímky, označený $\eta(x) = b_1 + b_2 x$, je dán předpisem

$$\eta(x) = b_1 + b_2 x \quad (2.4)$$

1.2.2 Speciální nelinearizovatelné funkce

Existují některé regresní modely, v nichž zvolená regresní funkce nesplňuje předpoklad, že zvolená regresní funkce je vyjádřena lineární kombinací regresních koeficientů a známých funkcí, na těchto koeficientech nezávislých. Tři speciální nelinearizovatelné funkce se nazývají *modifikovaný exponenciální trend*, *logistický trend* a *Gompertzova křivka*, které jsou používány zejména v časových řadách popisujících ekonomické děje. Tyto funkce jsou zadány těmito předpisy (předpokládá se, že koeficient β_3 je kladný):

Modifikovaný exponenciální trend

Tento trend je vhodný v těch případech, kdy regresní funkce je shora resp. zdola ohraničená asymptotou. Používá se tehdy, kdy podíly sousedních hodnot prvních diferencí analyzované řady jsou přibližně konstantní, tj. oscilují kolem určité hodnoty.

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x \quad (2.5)$$

1.3 Metody, postupy a ukazatele finanční analýzy

Podklady pro zpracování finanční analýzy pocházejí ze zdroje (5).

Metody a postupy používané při zpracování finanční analýzy se v průběhu historického vývoje ustalovaly. Tyto metody a postupy lze nazvat tradičními a jsou v praktickém zpracování oblíbeny pro svou jednoduchost.

Metody finanční analýzy

K základním metodám, které se při finanční analýze využívají, patří zejména:

- **Analýza stavových (absolutních) ukazatelů.** Jedná se o analýzu majetkové a finanční struktury, užitečným nástrojem je analýza trendů a procentní rozbor jednotlivých dílčích položek rozvahy.
- **Analýza tokových ukazatelů.** Týká se především analýzy výnosů, nákladů, zisku a cash flow, opět je vhodné využít horizontální i vertikální analýzy.
- **Analýza rozdílových ukazatelů.** Nejvýraznějším ukazatelem je čistý pracovní kapitál.
- **Analýza poměrových ukazatelů.** Jde především o analýzu ukazatelů likvidity, rentability, aktivity, zadluženost, produktivity, ukazatelů kapitálového trhu, analýza ukazatelů na bázi cash flow a jiné.

Analýza soustav ukazatelů

Souhrnné ukazatele hospodaření

K finanční analýze využívají i složitější přístupy v podobě nejrůznějších matematicko-statistických metod. Ty však nejsou předmětem této publikace, slouží jako nástroje, které jsou převážně využívány na specializovaných pracovištích univerzit či výzkumných pracovištích.

Postup při finanční analýze

Postup při zpracování finanční analýzy se bude mírně odlišovat v závislosti na jejím interním či externím zpracování. Při externím zpracování je důležité zjistit informace o samotné společnosti, předmětu její činnosti, strategii, počtu zaměstnanců atd. Kvalitním zdrojem těchto informací bývají např. výroční zprávy společností. Pokud nejsou k dispozici, je možné čerpat alespoň z volně dostupných informací o společnostech, případně z placených databází.

Po důkladné analýze účetních výkazů následuje zhodnocení všech složek finanční rovnováhy:

- zadluženosti
- likvidity
- rentability
- aktivity
- ukazatelů kapitálového trhu
- a jiné

To předpokládá výběr vhodných ukazatelů, jejich správné naplnění z finančních výkazů a porovnání jejich hodnot v čase se situací v odvětví, do kterého analyzovaný podnik patří, nebo s vybraným konkurentem

V rámci finanční analýzy je možné spočítat řadu ukazatelů. Samotný výpočet hodnot ukazatelů je pouze mezičlánkem k hodnocení výsledků finanční analýzy. Nutností je posoudit, zda dosažená hodnota je pro finanční zdraví podniku dobrá nebo ne, zda-li se

podnik zlepšuje nebo zhoršuje. Pro rozbor výslední finanční analýzy a hodnocení podniku se používají v praxi tyto základní typy srovnání:

- srovnání v čase
- srovnání s jinými podniky v odvětví
- srovnání s žádoucí veličinou danou normou nebo plánem

Srovnání v čase přispívá k vyhodnocení trendů, jimiž se podnik ve svém hospodaření řídí. Na základě srovnání výsledků ukazatelů finanční situace v budoucnu a přijmout opatření, která by měla k dobrému finančnímu zdraví přispět. Míra pravděpodobnosti správného odhadu samozřejmě souvisí s možnostmi odhadu budoucího vývoje trhů a konkurence, ve které se podnik pohybuje, podmínek získávání zdrojů a dalších faktorů ovlivňujících chod podniku.

Ukazatele finanční analýzy

Účetní výkazy obsahují údaje, které lze přímo použít. Jsou to absolutní ukazatele. Rozvaha obsahuje údaje o stavu k určitému okamžiku – stavové ukazatele, výkaz zisku a ztráty ve formě výnosů a nákladů předkládá údaje za daný časový interval – tokové ukazatele. Z rozdílu stavových ukazatelů získáme rozdílové ukazatele. Jestliže vykázaný údaj je dán do poměru s jiným, vyjadřujeme tím poměrové ukazatele.

Poměrové ukazatele finanční analýzy

Základním nástrojem finanční analýzy jsou ukazatele poměrové. Analýza účetních výkazů pomocí poměrových ukazatelů je jednou z nejoblíbenějších metod především proto, že umožňuje získat rychlou představu o finanční situaci podniku. Podstatou poměrového ukazatele je, že dává do poměru různé položky rozvahy, výkazu zisku a ztráty, případně cash flow. Lze proto zkonstruovat velké množství ukazatelů. V praxi se ale osvědčilo využívání pouze několika základních ukazatelů roztříděných do skupin podle jednotlivých oblastí hodnocení hospodaření a finančního zdraví podniku. Jsou to zejména skupiny ukazatelů zadluženosti, likvidity, rentability, aktivity a ukazatele kapitálového trhu.

Ukazatele aktivity

S pomocí těchto ukazatelů lze zjistit, zda je velikost jednotlivých druhů aktiv v rozvaze v poměru k současným nebo budoucím hospodářským aktivitám podniku přiměřená, tj. zda ukazatele aktivity měří schopnost podniku využívat vložené prostředky.

Doba obratu zásob

Ukazatel udává, jak dlouho trvá jeden obrat, tj. doba nutná k tomu, aby peněžní prostředky přešly přes výrobky a zboží znovu do peněžní formy. Pro posouzení ukazatele je rozhodující jeho vývoj v časové řadě a porovnání s odvětvím. Poměrový ukazatel doby obratu zásob je dán vztahem:

$$Doba\ obratu\ zásob = \frac{\text{průměrný stav zásob}}{\text{tržby}} \times 360 \quad (3.1)$$

Doba obratu pohledávek

Doba obratu pohledávek je dobou existence kapitálu ve formě pohledávek, počítá se jako podíl průměrného stavu pohledávek a průměrných denních tržeb. Tento ukazatel vyjadřuje období od okamžiku prodeje na obchodní úvěr, po které musí podnik v průměru čekat, než obdrží platby od svých odběratelů. Hodnota tohoto ukazatele se srovnává s dobou splatnosti faktur. Delší průměrná doba inkasa pohledávek znamená větší potřebu úvěrů, a tím i vyšší náklady.

$$Doba\ obratu\ pohledávek = \frac{\text{průměrný stav pohledávek}}{\text{tržby}} \times 360 \quad (3.2)$$

Produktivita práce z tržeb

Produktivita práce z tržeb ukazuje, jaký objem tržeb připadne na jednoho zaměstnance. Tento vztah je dán poměrem:

$$Produktivita\ práce\ z\ tržeb = \frac{\text{Tržby}}{\text{Počet zaměstnanců}} \quad (3.3)$$

2 Analýza současného stavu

Tato část bakalářské práce se bude zabývat aplikací výše popsaných teoretických ukazatelů. V úvodu následuje představení firmy (základní informace, organizační struktura, historie podniku, atd.), dále se bude provádět analýza vybraných ukazatelů v časových řadách a jejich prognóza. V závěru je interpretace a podání, pokud to bude nutné, návrhu na zlepšení. Zdroje pocházejí z daňové evidence firmy, dodavatelsko-odběratelských smluv a výrobního deníku (2). Data jsou seříděna podle jednotlivých čtvrtletí let 2011 – 2013. Pro potřebné výpočty jsem použil programy získané na přednáškách statistiky.

2.1 Základní informace firmy LIGURSKÝ

Název:	Ivo Ligurský
Sídlo:	Na Dílech 288, Kroměříž 767 01
Provozovna:	Jateční 78, Zlín – Prštné 760 01
Zakladatel:	Ivo Ligurský
Majitel:	Ivo Ligurský
Právní forma:	osoba samostatně výdělečně činná
IČO:	63457679
DIČ:	CZ6802201274
Činnost:	Výroba a prodej škvařeného sádla a produktů s tím spojených
Počet zaměstnanců:	10

Firma Ivo Ligurský se zaměřuje na výrobu a prodej škvařeného sádla, škvarků a škvařených pomazánek. Nejprodávanější produkty jsou Vepřové sádlo škvařené 500 g, Vepřové sádlo škvařené 3 kg, ze škvařených pomazánek je nejoblíbenější Sedláková škvařená pomazánka s příchutí pečeného masa a se škvarky. Pro výrobu používá výrobní linku složenou ze dvou duplikátorových kotlů, ustalovače, chladicího zařízení, plnicího zařízení, baličky sádla do papíru, narážecího zařízení. Společnost prodává sortiment po celé republice a snaží se vyhovět požadavkům a přáním zákazníků. Snaží

se udržet si dobré jméno a vyrábět kvalitní produkty. Odběrateli této firmy jsou většinou velkoobchody s potravinami nebo gastronomické zařízení, jako restaurace či školní a závodní jídelny. Poslední dobou se firmě podařilo dostat i na trh s kosmetickým průmyslem a vyrábí produkt určený k dalšímu zpracování v již zmiňované oblasti.

Historie firmy

Firmu v roce 2000 založil Ivo Ligurský, který nakupoval, nechal si škvařit sádlo v Masně Zlín a prodával již hotové výrobky zákazníkům. V roce 2006 Masna Zlín ukončila svou podnikatelskou činnost a tím skončila i možnost škvaření. Proto se v roce 2007 Ivo Ligurský rozhodl, že zprovozní svou škvařírnu v prostorách bývalé Masny Zlín. Po roce stavebních, technických a technologických úprav byla škvařírna otevřena. V době jejího zprovoznění zde pracovali tři zaměstnanci. V průběhu činnosti se zvětšil podíl na trhu a začaly se zvětšovat objemy produkce, následně firma dokupovala potřebné stroje a nabírala pracovníky do výroby. Mezitím vznikla vcelku stabilní firma se sice úzkým, ale kvalitním sortimentem, která obchoduje i s takovými giganty jako je MP Krásno a. s. či Bidvest Czech republic s. r. o. Mimo obchodování pouze v gastronomickém průmyslu, firma pronikla i na trh s kosmetikou. Firma vyrábí sádlo, které je meziproduktem potřebným k výrobě krémů a různých mastí. Největším odběratelem je Aromatica CZ s. r. o.

2.2 Analýza výkazu příjmů a výdajů

2.2.1 Tržby za prodané výrobky a služby

Tržby jsou peněžní částkou, kterou podnik získal prodejem výrobků, zboží a služeb v účetním období (měsíci, roku). Jsou rozhodující složkou výnosů a hlavním finančním zdrojem podniku, který slouží k úhradě jeho nákladů a daní, výplatě dividend a jeho rozšířené reprodukci. (3, str. 69)

Předmětem podnikání firmy Ligurský je výroba a prodej škvařeného sádla a tvoří většinu příjmů. Právě díky tomu, bych chtěl zjistit jaký má firma vývoj tržeb, zda budou mít nějaký trend a podle toho zkusit odhadnout, jak se firmě daří.

Tabulka hodnot

V následující tabulce č. 1 jsou uvedeny zjištěné hodnoty. V prvním sloupci *i* je uveden počet měření. Ve druhém sloupci *čtvrtletí* jsou jednotlivé čtvrtletí let 2011 – 2013. Ve sloupci *hodnota* je výše tržeb. V předposledním sloupci jsou uvedeny podle vzorce (1.3) první difference hodnot. A v posledním sloupci jsou vypočteny podle vzorce (1.5) koeficienty růstu.

Tabulka č. 1 – Tržby za prodané výrobky a služby – data a charakteristiky.

(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

<i>i</i>	<i>čtvrtletí t</i>	<i>hodnota y</i>	<i>první difference d_1</i>	<i>koeficient růstu k1</i>
1	3.Q 2011	1,42		
2	4.Q 2011	1,58	0,16	1,1127
3	1.Q 2012	1,44	-0,14	0,9114
4	2.Q 2012	1,58	0,14	1,0972
5	3.Q 2012	2,11	0,53	1,3354
6	4.Q 2012	1,98	-0,13	0,9384
7	1.Q 2013	2,44	0,46	1,2323
8	2.Q 2013	2,25	-0,19	0,9221
9	3.Q 2013	2,58	0,34	1,1411
10	4.Q 2013	2,66	0,07	1,0270

Tabulka č. 2 – Tržby za prodané výrobky a služby – průměr charakteristik

(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

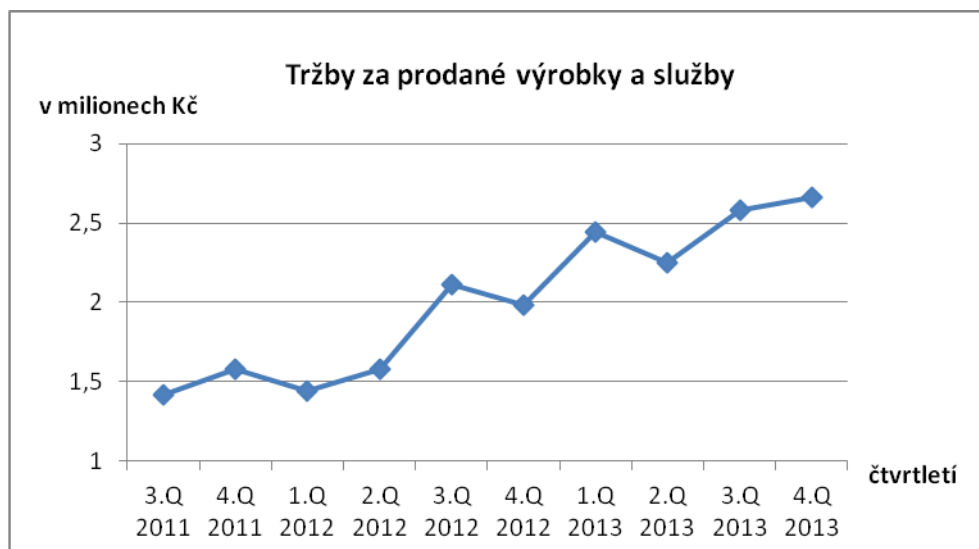
<i>průměr tržeb</i>	2,005
<i>průměrná první difference</i>	0,1378
<i>průměrný koeficient růstu</i>	1,0722

Z výše uvedené tabulky, kde jsou uvedeny průměry charakteristik, bych chtěl zdůraznit fakt, že podle průměru prvních diferencí tržby v průběhu sledovaného období průměrně rostou o 7,2 %, což činí 0,1378 milionu Kč za jednotlivé čtvrtletí.

Grafické znázornění

V grafu č. 1 je zobrazen průběh tržeb za prodané výrobky a služby firmy Ligurský ve čtvrtletích let 2011 – 2013. Na ose x jsou uvedeny jednotlivá čtvrtletí a na ose y jsou tržby v milionech Kč

Graf č. 1 – Tržby za prodané výrobky a služby
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Subjektivní zhodnocení

V grafu č. 1 je patrné, že tržby za prodané výrobky a služby v průběhu let mají rostoucí trend. Můžeme si všimnout roku 2011, kdy firma na trhu začínala prodávat své výrobky, že se tržby pohybují okolo hodnoty 1,5 milionu Kč. V roce 2012 bych zmínil markantní rozdíl mezi 2. a 3. kvartálem, kdy tržby vzrostly o 33 %, což činí 0,53 milionu Kč.

Analýzou prvních kvartálů v každém roce bylo zjištěno, že byt' celkové tržby rostou, v prvním a druhém kvartálu je pokaždé mírný pokles tržeb oproti předchozím čtvrtletím. Je to dáno specifickým obdobím, tj. začátek roku. Trh je utlumen z důvodu vyčerpání peněžních prostředků po Vánočních svátcích. Co se týká potravinářství, tak lidé jsou nasyceni po svátcích a zvláště to pak ovlivňuje masný průmysl, kdy lidé mají různá předsevzetí v podobě různých diet a zdravé stravy.

Vyrovnnání časové řady

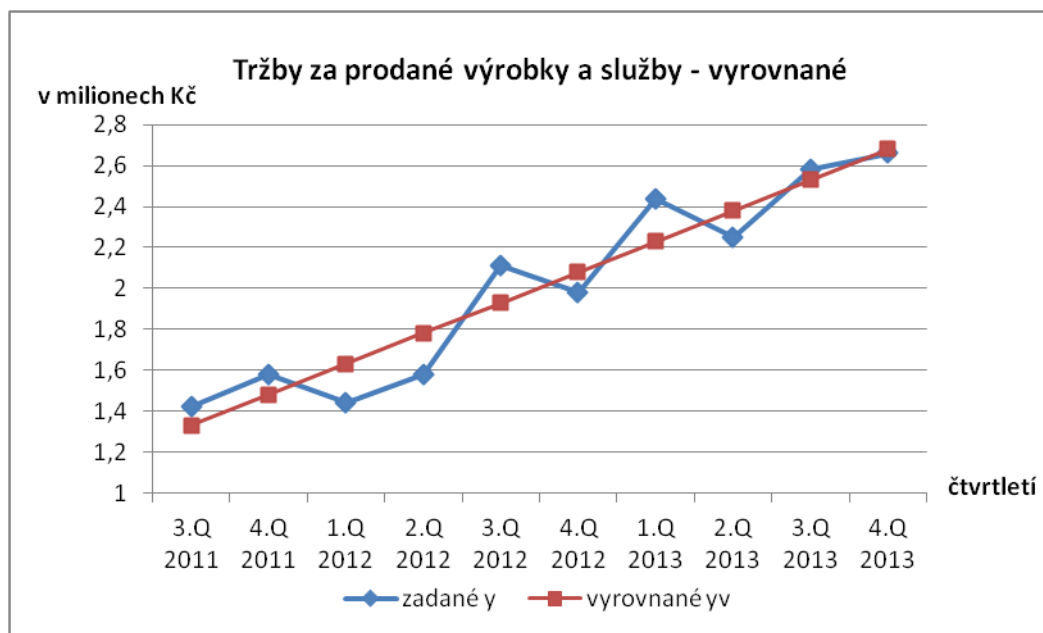
Vzhledem k rostoucímu trendu, jsem se rozhodl použít regresní přímku v tomto sledovaném období. Nejprve musíme vypočítat koeficienty b_1 a b_2 podle vzorce (2.2) a výsledná regresní funkce je dána předpisem

$$\hat{\eta}(x) = 1,182 + 0,1495x \quad x = 1, 2, 3, \dots, 11.$$

Tabulka č. 3 – Tržby za prodané výrobky a služby – vyrovnané
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

i	čtvrtletí t	hodnota y	vyrovnané y_v
1	3.Q 2011	1,42	1,33
2	4.Q 2011	1,58	1,48
3	1.Q 2012	1,44	1,63
4	2.Q 2012	1,58	1,78
5	3.Q 2012	2,11	1,93
6	4.Q 2012	1,98	2,08
7	1.Q 2013	2,44	2,23
8	2.Q 2013	2,25	2,38
9	3.Q 2013	2,58	2,53
10	4.Q 2013	2,66	2,68
11	1.Q 2014		2,83

Graf č. 2 – Tržby za prodané výrobky a služby – vyrovnané
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

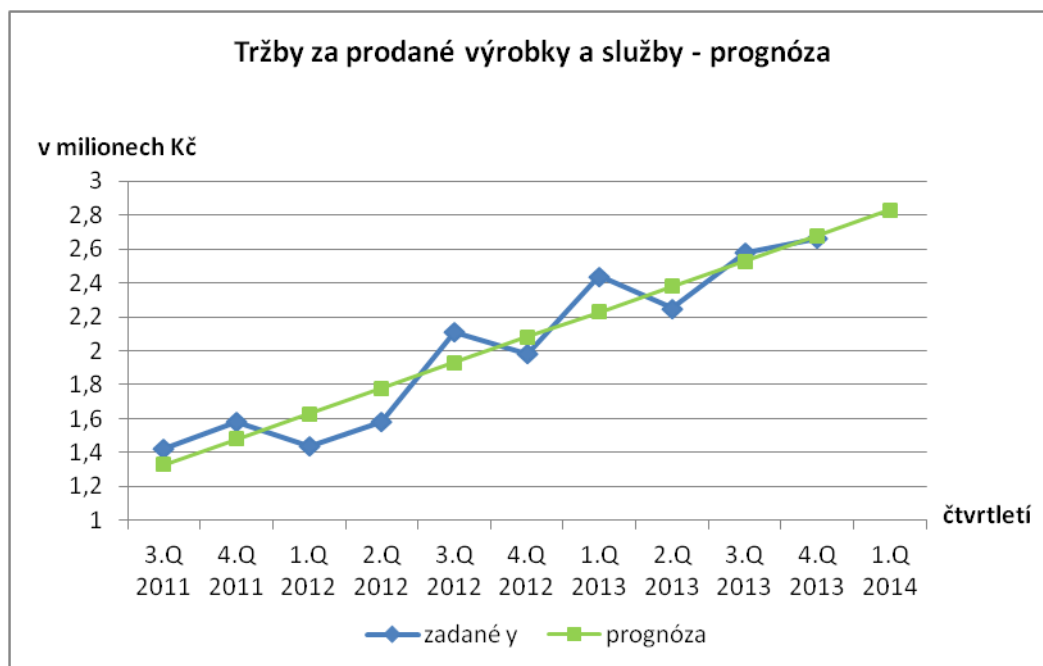


Prognóza

Z grafu vyplývá, že tržby za prodané výrobky a služby firmy Ligurský ve sledovaném období stabilně rostou. Pozornost bych věnoval posledním dvěma kvartálům, kdy se rostoucí trend pozvolna ustaluje. Regresní přímka byla použita vhodně, avšak do budoucna se již nebude dát použít vzhledem ke zpomalování rostoucího trendu.

Za předpokladu, že budou současné podmínky zachovány regresní přímka bude dobře vystihovat data, můžeme určit prognózu na další čtvrtletí. Vzhledem k posledním dvěma čtvrtletím, kdy tržby začínají zpomalovat svůj růst, bych prognózu nestanovil na více jak jedno čtvrtletí dopředu. Doplňujícím výpočtem získáme hodnotu, která zobrazuje možnou prognózu na první čtvrtletí roku 2014. Podle grafu č. 3 je patrné, že tržby v prvním čtvrtletí 2014 budou dosahovat hodnoty 2,83 milionu Kč

Graf č. 3 – Tržby za prodané výrobky a služby – prognóza
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Shrnutí

V tomto ukazateli jsem zkoumal vývoj tržeb za prodané výrobky. Bylo zjištěno, že tržby mají roustoucí trend. Podařilo se zadané hodnoty vyrovnat regresní přímkou a na základě výpočtu i stanovit prognózu na první čtvrtletí roku 2014. Tržby v průměru rostou o 0,1378 milionu Kč za každé čtvrtletí. Vzhledem k tomu, že ke konci sledovaného období, kdy tržby přestávají strmě růst, lze konstatovat, že vypočtená hodnota prognózy je čistě orientační a závisí na budoucím vývoji trhu.

2.2.2 Náklady na 1 kg hotového výrobku (vybrané náklady)

Náklady nám v ekonomii, podnikání a účetnictví říkají, že vše, co děláme, něco stojí. Náklady se člení na fixní a variabilní. Fixní náklady jsou náklady, které musíme uhradit aniž bychom vyráběli (mzdy účetních, nájem, atd.). Variabilní náklady jsou náklady spojené s výrobou, tzn., že pokud roste objem výroby, rostou i variabilní náklady (např. mzdy zaměstnanců dílen, ceny surovin, atd.). V tomto případě se budu zabývat vybranými variabilními náklady, a to cenou suroviny, energie a obalového materiálu.

Cílem analýzy tohoto ukazatele je zjistit, jakou váhu mají vybrané náklady při kalkulaci cen a zda je vývoj cen nákladů předvídatelný.

Tabulka hodnot

V tabulce č. 4 jsou ve třetím, čtvrtém a pátém sloupci uvedeny ceny suroviny, energie a obalů za jednotlivá čtvrtletí let 2011 – 2013. V posledním řádku je součet všech hodnot, které jsou použité v následujícím grafu.

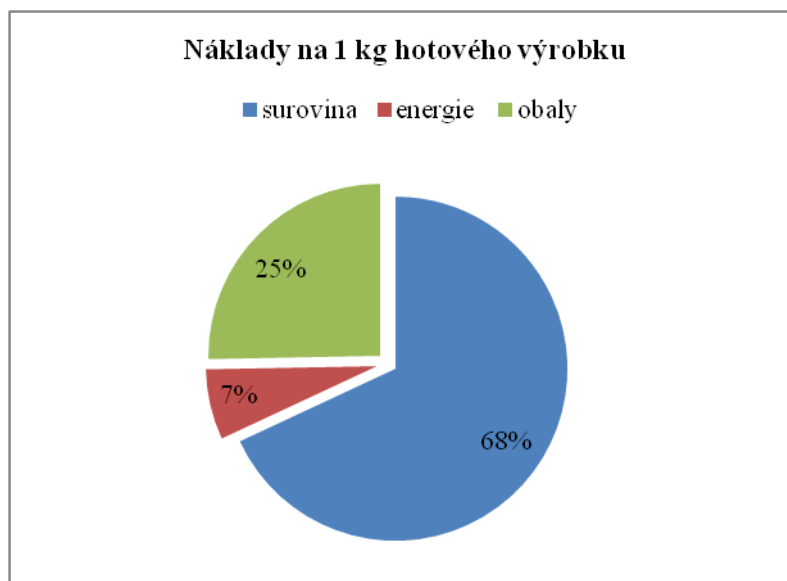
Tabulka č. 4 – Náklady na 1 kg hotového výrobku
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

<i>i</i>	<i>čtvrtletí</i>	<i>surovina</i>	<i>energie</i>	<i>obaly</i>
1	3.Q 2011	13,29	1,37	5,31
2	4.Q 2011	13,53	1,36	5,29
3	1.Q 2012	12,84	1,41	5,4
4	2.Q 2012	12,37	1,43	5,42
5	3.Q 2012	15,68	1,42	5,41
6	4.Q 2012	17,06	1,43	5,42
7	1.Q 2013	16,42	1,46	5,55
8	2.Q 2013	15,3	1,45	5,52
9	3.Q 2013	14,59	1,46	5,51
10	4.Q 2013	15,19	1,47	5,53
Součet		146,27	14,26	54,36

Grafické znázornění

Pro graf č. 4 jsem vybral koláčový typ grafu, protože nejlépe vystihuje podíl jednotlivých variabilních nákladů na 1 kg hotového výrobku

Graf č. 4 – Náklady na 1 kg hotového výrobku
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Subjektivní zhodnocení

Z grafu č. 4 plyne, že největší podíl na tvorbě cen má cena suroviny. Čtvrtinový podíl má i cena obalů. V následující části budou tyto náklady jednotlivě rozebrány a bude se dát vytvořit konkrétní závěr.

Cena suroviny

Cena suroviny závisí na aktuální poptávce, protože čím větší je poptávka, tím bude vyšší i cena a množství suroviny, vzhledem k omezeným možnostem, nebude uspokojovat výši poptávky. Nabídka suroviny je do jisté míry omezena českým zemědělstvím. Protože firma Ligurský si zakládá na výrobě výhradně z českých surovin, je omezení znatelnější.

Tabulka hodnot

V tabulce č. 5 je uvedena cena suroviny v průběhu čtvrtletích let 2011 – 2013 ve sloupci třetím. Ve čtvrtém a pátém sloupci je vypočtena první diference a koeficient růstu.

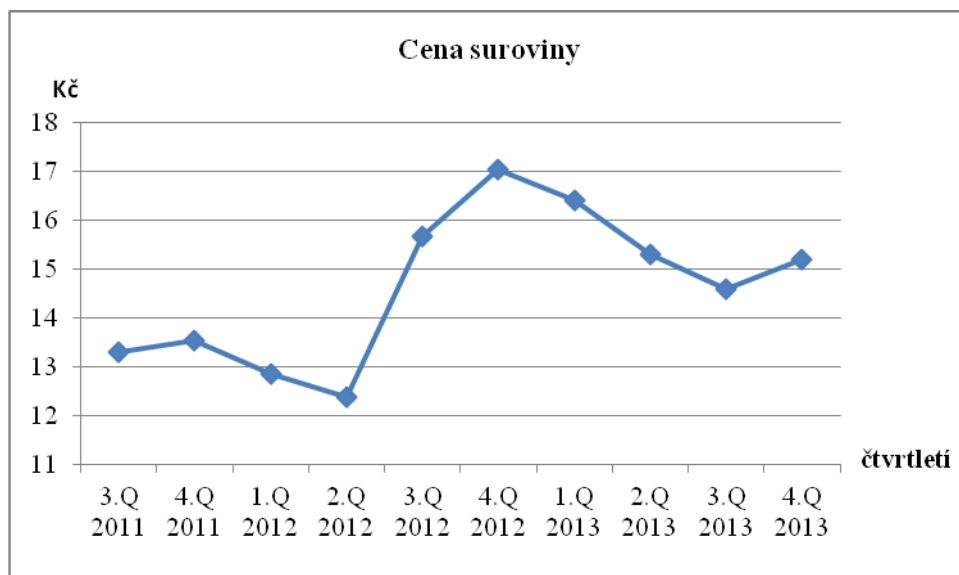
Tabulka č. 5 – Cena suroviny – data a charakteristika
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

<i>i</i>	<i>čtvrtletí</i> <i>t</i>	<i>surovina</i> <i>y</i>	<i>první diference</i> <i>d_1</i>	<i>koefficient růstu</i> <i>k1</i>
1	3.Q 2011	13,29		
2	4.Q 2011	13,53	0,24	1,0181
3	1.Q 2012	12,84	-0,69	0,9490
4	2.Q 2012	12,37	-0,47	0,9634
5	3.Q 2012	15,68	3,31	1,2676
6	4.Q 2012	17,06	1,38	1,0880
7	1.Q 2013	16,42	-0,64	0,9625
8	2.Q 2013	15,30	-1,12	0,9318
9	3.Q 2013	14,59	-0,71	0,9536
10	4.Q 2013	15,19	-0,72	0,9507

Grafické znázornění

V grafu č. 5 jsou na ose x uvedeny jednotlivá čtvrtletí let 2011- 2013 a na ose y jsou zaneseny hodnoty v Kč.

Graf č. 5 – Cena suroviny
(zdroj: firma Ligurský, (2), zpracování: vlastní)



Subjektivní zhodnocení

Z grafu je možné vypořádat, že v druhém pololetí roku 2011 a prvním pololetím roku 2012 má cena surovin klesající trend. Velký nárůst v druhé polovině roku 2012 je způsoben vysokou poptávkou po surovině a nedostatkem jejího množství. Tato krize vygradovala koncem roku 2012, kdy cena suroviny byla nejvyšší. Začátkem roku 2013 cena začala padat vzhledem k útlumu trhu a nastal převis nabídky. V průběhu roku 2013 cena kolísala kolem 15 Kč/kg.

Závěr

Z předchozích grafů a tabulek je patrné, že vyrovnání těchto hodnot nemá smysl, protože vývoj ceny závisí na trhu a kolísání je nepředvídatelné.

Cena obalů

Cena obalů zaujímala 25 % z vybraných nákladů. Je to nezanedbatelný náklad. Sice může kolísat v řádech haléřů, ale čím větší množství, tím větší náklad budou představovat.

Tabulka hodnot

V tabulce hodnot č. 6 lze vidět ve třetím sloupci cenu obalů za jednotlivá čtvrtletí let 2011 – 2013. Ve čtvrtém a pátém sloupci jsou vypočteny charakteristiky, a to první diference a koeficient růstu.

Tabulka č. 6 – Vývoj ceny obalů – data a charakteristiky

(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

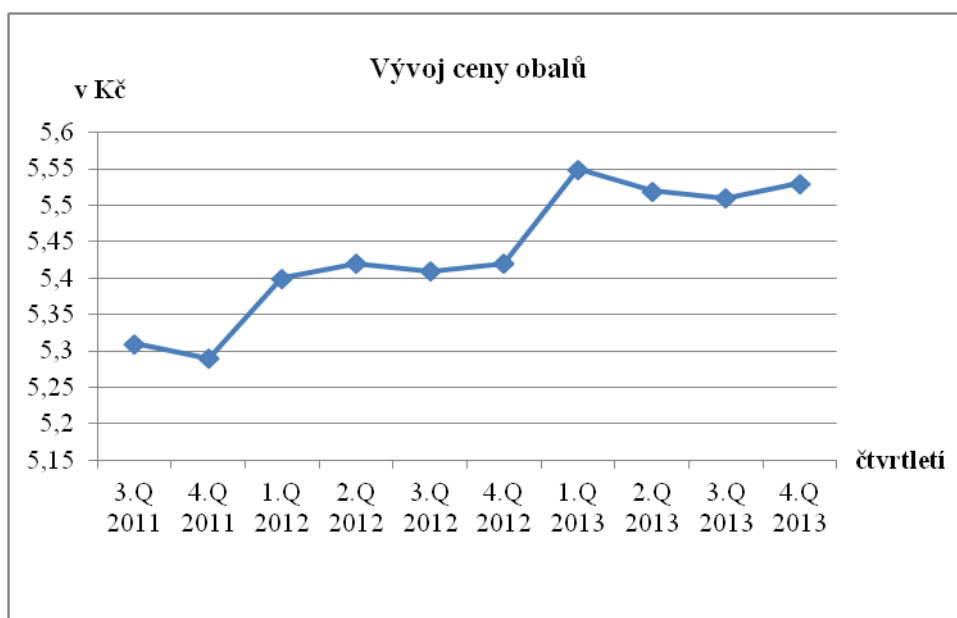
<i>i</i>	<i>čtvrtletí</i> <i>t</i>	<i>surovina</i> <i>y</i>	<i>první diference</i> <i>d_1</i>	<i>koeficient růstu</i> <i>k1</i>
1	3.Q 2011	5,31		
2	4.Q 2011	5,29	-0,02	0,99
3	1.Q 2012	5,40	0,11	1,02
4	2.Q 2012	5,42	0,02	1,00
5	3.Q 2012	5,41	-0,01	0,99
6	4.Q 2012	5,42	0,01	1,00
7	1.Q 2013	5,55	0,13	1,02
8	2.Q 2013	5,52	-0,03	0,99
9	3.Q 2013	5,51	-0,01	0,99
10	4.Q 2013	5,53	0,02	1,00

Grafické znázornění

V grafu č. 6 je zobrazen vývoj ceny obalů za jednotlivá čtvrtletí let 2011 – 2013. Na ose x jsou jednotlivé kvartály a osa y představuje hodnotu v Kč.

Graf č. 6 – Vývoj ceny obalů

(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Subjektivní zhodnocení

Z grafu č. 6 vyplývá, že ceny obalů mají rostoucí trend. Můžeme si všimnout v prvním kvartálu roku 2012 a v prvním kvartálu roku 2013 skokový nárůst ceny. Z mého pohledu se můžu domnívat, že jde o jednorázové zvýšení ceny z důvodu zvýšení DPH v tomto období. V ostatní kvartálech je vidět pomalý růst cen, který je dán obecným zdražováním.

Vyrovnaní časové řady

V grafu č. 6 je patrné, že vývoj cen obalů má rostoucí trend. Znamená to tedy, že tento vývoj půjde vyrovnat vhodnou matematickou funkcí. Použil jsem regresní přímku, protože nejlépe vystihuje zadaná data. Vypočteme podle vzorce (2.2) koeficienty regresní přímky, která je dána

$$\hat{\eta}(x) = 5,285 + 0,027x \quad x = 1, 2, 3, \dots, 11.$$

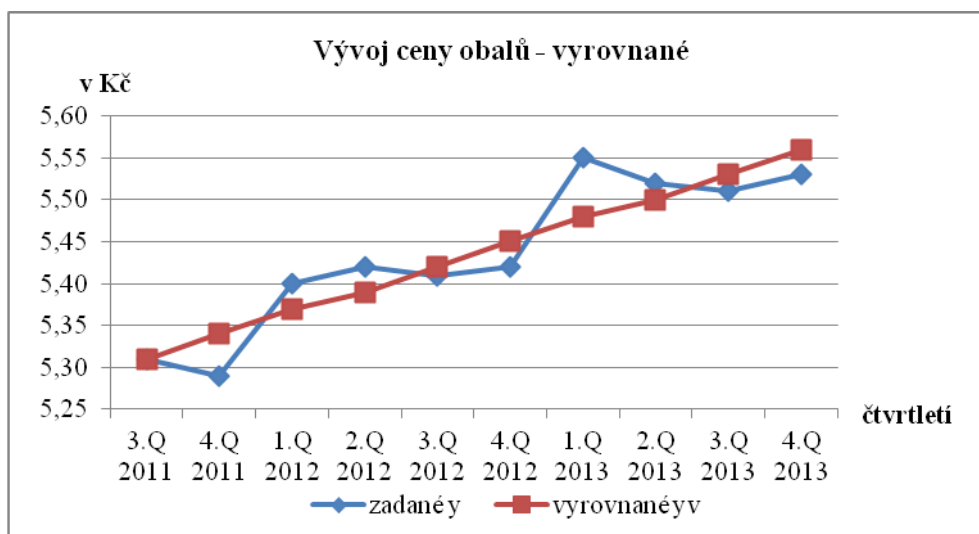
Tabulka č. 7 – Vývoj cen obalů – vyrovnané
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

<i>i</i>	<i>čtvrtletí</i> <i>t</i>	<i>hodnota</i> <i>y</i>	<i>vyrovnané</i> <i>y_v</i>
1	3.Q 2011	5,31	5,31
2	4.Q 2011	5,29	5,34
3	1.Q 2012	5,40	5,37
4	2.Q 2012	5,42	5,39
5	3.Q 2012	5,41	5,42
6	4.Q 2012	5,42	5,45
7	1.Q 2013	5,55	5,48
8	2.Q 2013	5,52	5,50
9	3.Q 2013	5,51	5,53
10	4.Q 2013	5,53	5,56
11	1.Q 2014		5,59

Grafické znázornění

Graf č. 7 zobrazuje průběh zadaných hodnot a průběh vyrovnaných hodnot vývoje cen obalů.

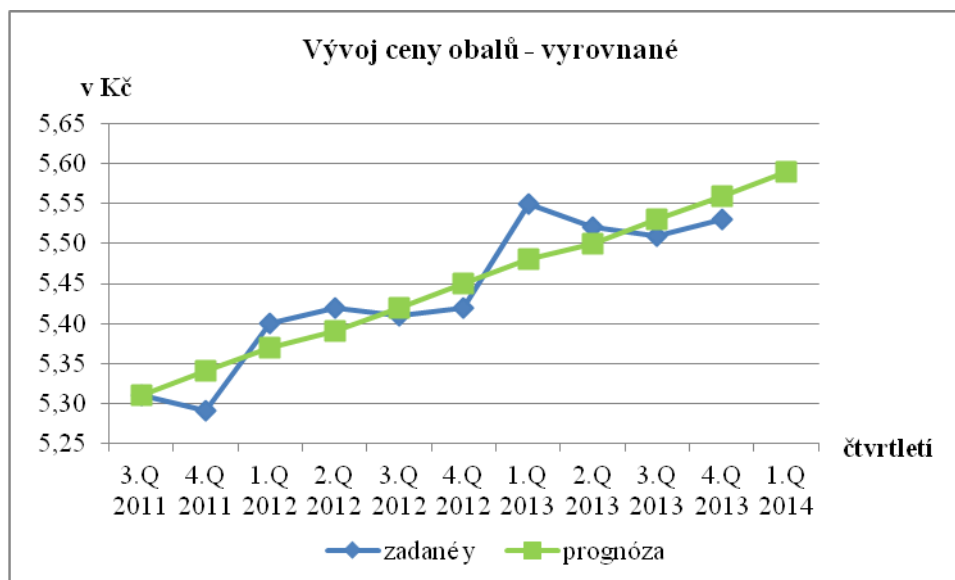
Graf č. 7 – Vývoj cen obalů – vyrovnané
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Prognóza

Díky pozvolnému růstu cen se zdá být vypočtená hodnota prognózy reálná. Bohužel je tato hodnota ovlivněna skokovým růstem v prvních kvartálech 2012 a 2013. Je třeba ji brát s rezervou.

Graf č. 8 – Vývoj cen obalů – prognóza
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Shrnutí

Jak bylo zjištěno z předchozích výpočtů a grafů je zřejmé, že cena má rostoucí trend, a sice narůstá v řádech haléřů, ale při náhlém zvýšení cen může narůst až o několikanásobek stávající hodnoty a velkou vahou promluví do výsledné ceny produktu.

Vývoj cen energie

Z grafu č. 4 jsem zjistil, že se 7% podílem na tvorbě ceny se zdá být tento náklad jako nevýznamný. V následující části jej zanalyzuji a provedu zhodnocení.

Tabulka hodnot

V tabulce č. 8 je uvedena cena suroviny v Kč ve třetím sloupci. První diference a koeficient růstu je ve čtvrtém a pátém sloupci.

Tabulka č. 8 – Vývoj cen energie – data a charakteristiky

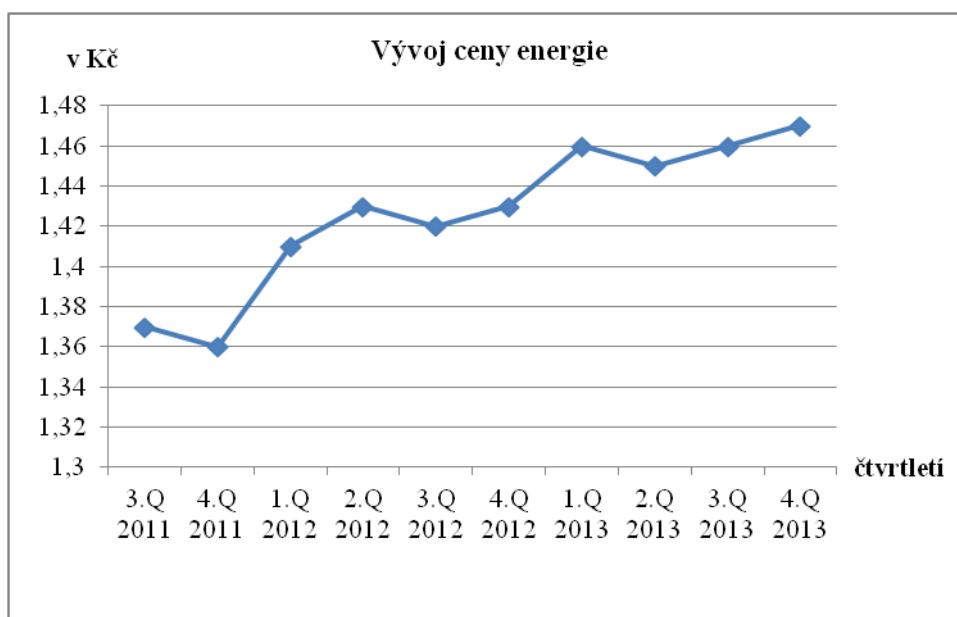
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

<i>i</i>	<i>čtvrtletí t</i>	<i>surovina y</i>	<i>první diference d_1</i>	<i>koeficient růstu k1</i>
1	3.Q 2011	1,37		
2	4.Q 2011	1,36	-0,01	0,99
3	1.Q 2012	1,41	0,5	1,03
4	2.Q 2012	1,43	0,2	1,01
5	3.Q 2012	1,42	-0,01	0,99
6	4.Q 2012	1,43	0,01	1,00
7	1.Q 2013	1,46	0,03	1,02
8	2.Q 2013	1,45	-0,01	0,99
9	3.Q 2013	1,46	0,01	1,00
10	4.Q 2013	1,47	0,01	1,00

Grafické znázornění

V grafu č. 9 je uveden průběh vývoje cen energie. Na ose x jsou jednotlivá čtvrtletí a na ose y jsou ceny energie v Kč.

Graf č. 9 – Vývoj cen energie
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Subjektivní zhodnocení

Vývoj cen energie je velice podobný vývoji cen obalů. Opět můžeme vidět v prvních kvartálech let 2012 a 2013 skokový nárůst cen. Důvodu vzestupu mohou být totožné jako u předchozího nákladu, a to zvýšení sazby DPH. Obecným trendem je zdražování cen elektřiny a vody, tudíž mezi 4. čtvrtletím roku 2012 a 1. čtvrtletím roku 2013 tento růst není velký.

Vyrovnaní časové řady

Z grafu č. 9 sledujeme rostoucí trend, který začíná velkým vzestupem cen a v průběhu období tento růst se zpomaluje. Můžu na základě těchto subjektivních poznatků vyrovnat tuto časovou řadu modifikovaným exponenciálním trendem. Nejprve musíme spočítat koeficienty b_1 , b_2 a b_3 a pak stanovit funkce danou předpisem

$$\eta(x) = 1,3778 + 0,0002 * 2,8051^x \quad x = 1, 2, 3, \dots, 11.$$

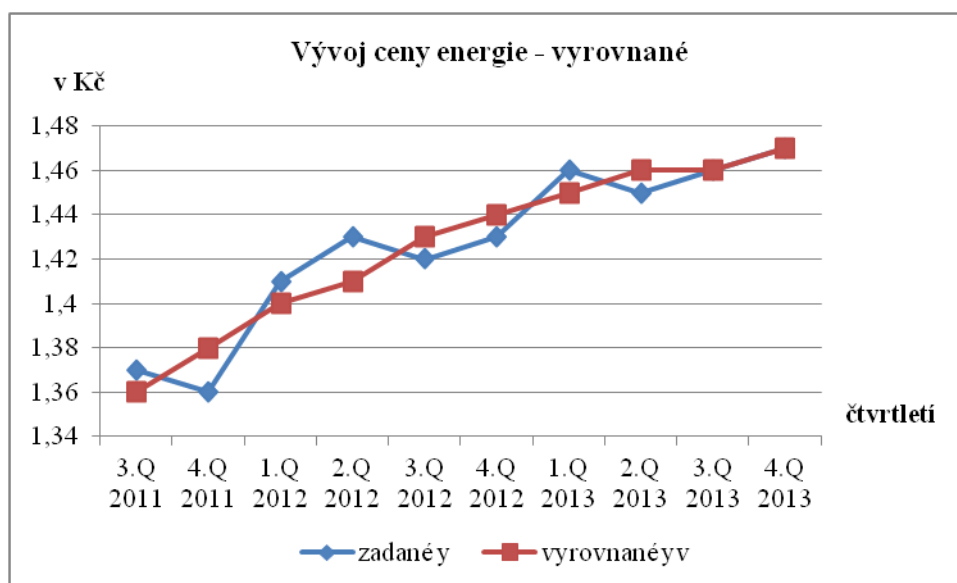
Tabulka hodnot

V následující tabulce jsou uvedeny vyrovnané časové řady.

Tabulka č. 9 – Vývoj cen energie – vyrovnané
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

<i>i</i>	čtvrtletí <i>t</i>	hodnota <i>y</i>	vyrovnané <i>yv</i>
1	3.Q 2011	1,37	1,36
2	4.Q 2011	1,36	1,38
3	1.Q 2012	1,41	1,40
4	2.Q 2012	1,43	1,41
5	3.Q 2012	1,42	1,43
6	4.Q 2012	1,43	1,44
7	1.Q 2013	1,46	1,45
8	2.Q 2013	1,45	1,46
9	3.Q 2013	1,46	1,46
10	4.Q 2013	1,47	1,47
11	1.Q 2014		1,48

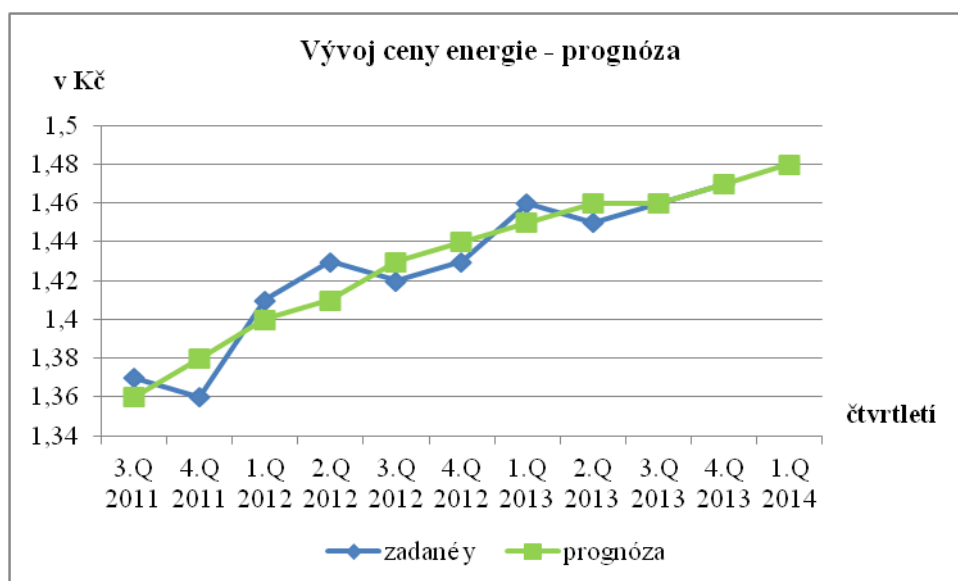
Graf č. 10 – Vývoj cen energie – vyrovnané
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Prognóza

Vzhledem k použití modifikovaného exponenciálního trendu k vyrovnaní této časové řady je možné určit i prognózu na první čtvrtletí roku 2014. Prognóza bude odpovídat za předpokladu, že současné podmínky budou zachovány a zvolený modifikovaný exponenciální trend bude dobře vystihovat zadaná data.

Graf č. 11 – Vývoj cen energie – prognóza
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Shrnutí

Analýzou tohoto ukazatele jsem došel k překvapivému závěru a to, že vývoj cen energie a obalů mají velice podobný průběh – roustoucí trend, což může do budoucna ovlivnit cenu hotového výrobku zvýšením jeho ceny. Naopak cena suroviny roste a klesá skokovitě, tudíž je nepředvídatelné, jak může v budoucnu ovlivnit výslednou cenu produktu, ale má na ni největší podíl.

2.3 Analýza ukazatelů aktivity

2.3.1 Doba obratu zásob

Tento ukazatel se řadí do finanční analýzy k poměrovým ukazatelům aktivity a udává, za jakou dobu firma prodá své zásoby, tzn. jak dlouho leží zásoby na skladě a vážou na sebe finanční prostředky. Doba obratu zásob se vypočítá jako podíl zásob, vynásobených 90, ke kvartálním tržbám. (4, str. 104)

Výsledek pak udává počet dní mezi naskladněním a vyskladněním zboží. Vysoká hodnota může znamenat přílišné nadzásobení nebo neefektivní prodej. Naopak nízká hodnota doby obratu může znamenat, že firma má malé sklady nebo obchoduje se

zbožím podléhající zkáze (potravinářství). Firma Ligurský funguje v potravinářství, znamená to tedy, že vypočtené hodnoty budou v řádech dnů.

Tabulka hodnot

Tabulka č. 10 udává v prvním sloupci počet měření i . Ve druhém sloupci jsou čtvrtletí v letech 2011 – 2013. Ve třetím sloupci jsou vypočtené hodnoty ve dnech. Ve čtvrtém sloupci jsou první difference vypočítané dle vzorce (1.3) a v pátém sloupci podle vzorce (1.5) vypočítané hodnoty koeficientu růstu.

Tabulka č. 10 – Doba obratu zásob – data a charakteristiky

(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

i	čtvrtletí t	hodnota y	první difference d_1	koeficient růstu $k1$
1	3.Q 2011	13,49		
2	4.Q 2011	10,22	-3,27	0,7576
3	1.Q 2012	11,55	1,33	1,1301
4	2.Q 2012	10,51	-1,04	0,91
5	3.Q 2012	9,93	-0,58	0,9448
6	4.Q 2012	9,63	-0,3	0,9698
7	1.Q 2013	10,38	0,75	1,0779
8	2.Q 2013	10,85	0,47	1,0453
9	3.Q 2013	9,05	-1,8	0,8341
10	4.Q 2013	9,88	0,83	1,0917

Tabulka č. 11 – Doba obratu zásob – průměr charakteristik

(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

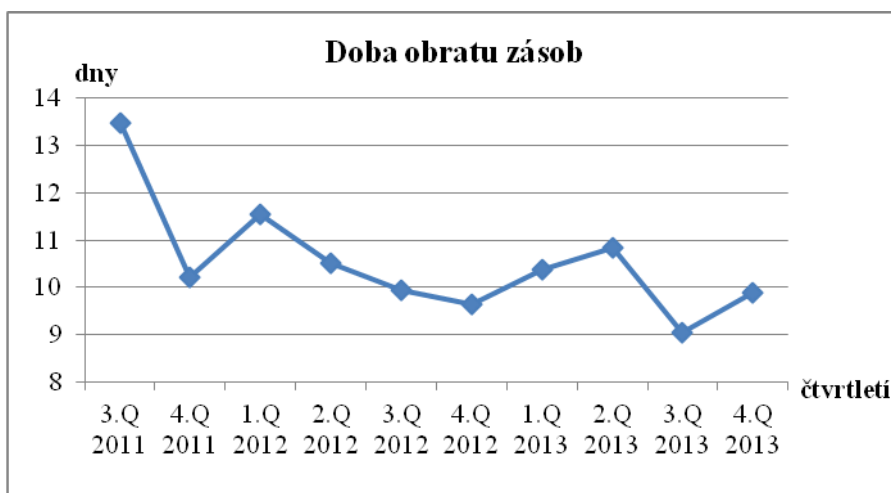
průměr obratu zásob	10,549
průměrná první difference	-0,401
průměrný koeficient růstu	0,966

Z výše uvedené tabulky plyne, že průměrná doba obratu zásob je 10,549 dne. Podle průměrné první difference jsme zjistili, že doba obratu za každé čtvrtletí klesá o 0,401 dne.

Grafické znázornění

Z grafu č. 12 vyplývá, že hodnoty z let 2011 značně kolísají. V průběhu času lze podle grafu usoudit, že se hodnota ustaluje kolem hodnoty 10, přesněji řečeno podle určeného průměru obratu zásob 10,549 dní.

Graf č. 12 – Doba obratu zásob
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Subjektivní zhodnocení

Z roku 2011, kdy firma se teprve rozjížděla, je patrné, že doba obratu zásob byla u hodnoty 13,49 dní, což je docela vysoká hodnota. V potaz bych bral hodnoty z let 2012 a 2013, kdy se doba obratu zásob v jednotlivých čtvrtletích ustaluje kolem hodnoty 10 dní. Za zmínku stojí vždy 1. kvartály let 2012 a 2013, kdy je z grafu znát, že hodnota stoupne v důsledku utlumení trhu. Opakem je poslední kvartál roku 2012, kdy hodnota klesne pod průměr. Obecně je předpokladem, že se tak bude dít ke konci každého roku, ale v roce 2013 ve čtvrtém kvartálu hodnota podle očekávání neklesá, nýbrž stoupá. Je to způsobené tím, že předpokládaný novoroční útlum přišel už před novým rokem. Dá se uvažovat, že to způsobila ČNB úmyslným oslabením koruny a tím i umělému zdražení. Tato intervence se firmy nepříjemně dotkla, přestože není na dovozu závislá.

Vyrovnnání časové řady

Vzhledem k postupně ustalujícím se hodnotám, jsem zvolil vyrovnat data modifikovaným exponenciálním trendem. Podle porovnání s ostatními regresními funkcemi byla tato funkce nejrozsudnější řešením. Regresní funkce je dána předpisem

$$\hat{\eta}(x) = 9,9504 + 10,7825 * 0,3433^x \quad x = 1, 2, 3, \dots, 11.$$

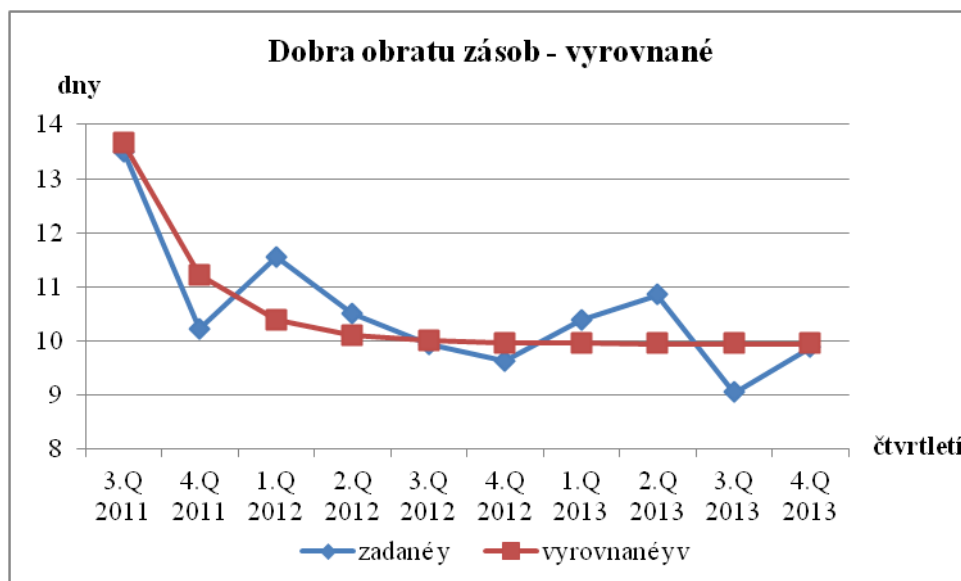
Tabulka č. 12 – Doba obratu zásob – vyrovnané
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

<i>i</i>	<i>čtvrletí</i> <i>t</i>	<i>hodnota</i> <i>y</i>	<i>vyrovnané</i> <i>y_v</i>
1	3.Q 2011	13,49	13,652
2	4.Q 2011	10,22	11,221
3	1.Q 2012	11,55	10,386
4	2.Q 2012	10,51	10,100
5	3.Q 2012	9,93	10,001
6	4.Q 2012	9,63	9,968
7	1.Q 2013	10,38	9,956
8	2.Q 2013	10,85	9,952
9	3.Q 2013	9,05	9,951
10	4.Q 2013	9,88	9,950
11			9,950

Grafické znázornění

Z grafu č. 13 je patrné, že modifikovaný exponenciální trend je možné použít pro vyrovnání i pro stanovení prognózy.

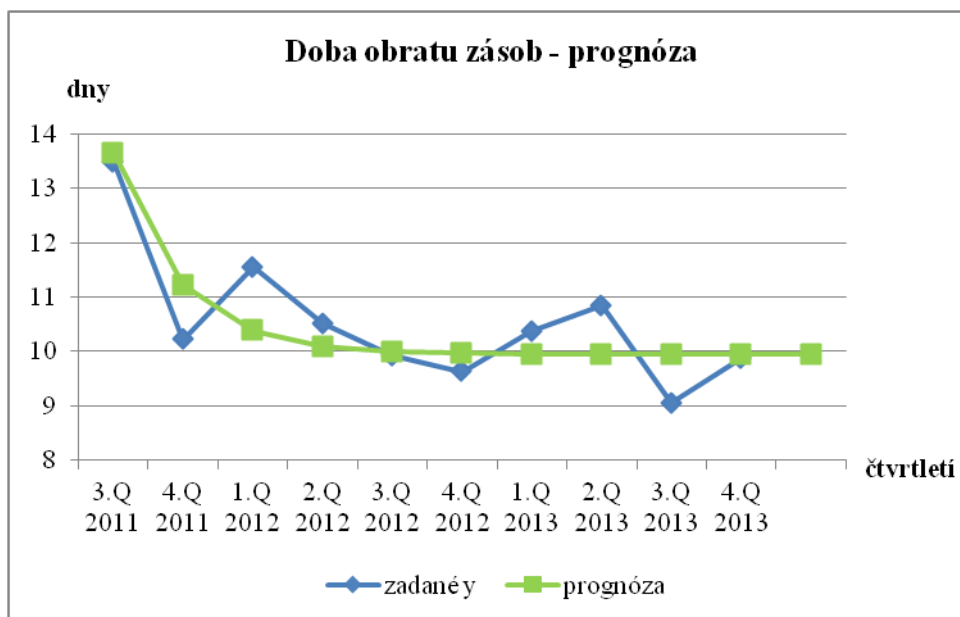
Graf č. 13 – Doba obratu zásob – vyrovnané
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Prognóza

Doplňujícím výpočtem lze stanovit prognózu na první čtvrtletí roku 2014. Pokud současné podmínky budou zachovány a zvolená regresní funkce dobře vystihuje data, můžu konstatovat, že v prvním čtvrtletí roku 2014 bude doba obratu zásob činit 9,95 dne.

Graf č. 14 – Doba obratu zásob – prognóza
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Shrnutí

Tímto ukazatelem byla analyzována doba obratu zásob. Protože se tento údaj skládá ze zásob obalových materiálů, které se spotřebovávají pomalu, a právě i zásob surovin, které podléhají rychlé zkáze a jsou spotřebovávány rychle, je tato hodnota docela nízká. Protože se nedají určit doporučené hodnoty, lze říci, že pro toto odvětví je tato hodnota adekvátní. V průběhu sledovaného období hodnota klesá a pohybuje se na průměrné hodnotě 10,549 dnů. Výpočtem prognózy byla stanovena doba obratu zásob na 1. kvartál roku 2014. Odhad doby obratu by měl být 9,95 dní.

2.3.2 Doba obratu pohledávek

Doba obratu pohledávek je dobou existence kapitálu ve formě pohledávek, počítá se jako podíl stavu pohledávek a průměrných čtvrtletních tržeb. Tento ukazatel vyjadřuje období od okamžiku prodeje, po které musí podnik v průměru čekat, než obdrží platby od svých odběratelů. Hodnota ukazatele se porovnává s dobou splatnosti faktur. Delší průměrná doba inkasa pohledávek znamená větší potřebu úvěrů, a tím i vyšší náklady. (4, str. 105)

Tabulka hodnot

V následující tabulce č. 13 jsou uvedeny ve třetím sloupci naměřené hodnoty doby obratu pohledávek ve dnech. Ve čtvrtém a pátém sloupci jsou zanesena první difference resp. koeficient růstu. Pod hlavní tabulkou hodnot je nastíněna průměrná doba obratu pohledávek spolu s průměrem první difference a průměrným koeficientem růstu.

Tabulka č. 13 – Doba obratu pohledávek – data a charakteristiky
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

<i>i</i>	<i>čtvrtletí t</i>	<i>hodnota y</i>	<i>první difference d_1</i>	<i>koeficient růstu k1</i>
1	3.Q 2011	38,63		
2	4.Q 2011	36,27	-2,36	0,9389
3	1.Q 2012	37,03	0,76	1,0210
4	2.Q 2012	35,72	-1,31	0,9646
5	3.Q 2012	36,99	1,27	1,0356
6	4.Q 2012	34,86	-2,13	0,9424
7	1.Q 2013	37,53	2,67	1,0766
8	2.Q 2013	35,84	-1,69	0,9550
9	3.Q 2013	36,56	0,72	1,0201
10	4.Q 2013	35,94	-0,62	0,9830

Tabulka č. 14 – Doba obratu pohledávek – průměr charakteristik
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

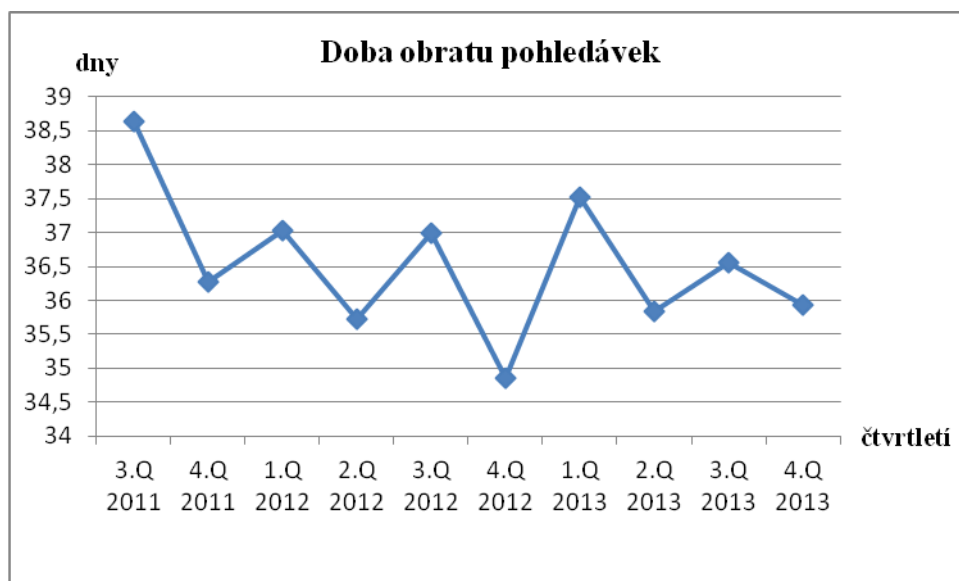
<i>průměr obratu pohledávek</i>	36,537
<i>průměr první difference</i>	-0,299
<i>průměr koeficientu růstu</i>	0,992

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že průměrná doba obratu pohledávek je 36,537 dní. Za každé čtvrtletí tato doba klesne průměrně o 0,299 dne.

Grafické znázornění

V grafu č. 15 je znázorněn průběh funkce doby obratu pohledávek. Na ose y jsou vypočtené hodnoty podle vzorce (3.2) ve dnech a jednotlivá čtvrtletí na ose x.

Graf č. 15 – Doba obratu pohledávek
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Subjektivní zhodnocení

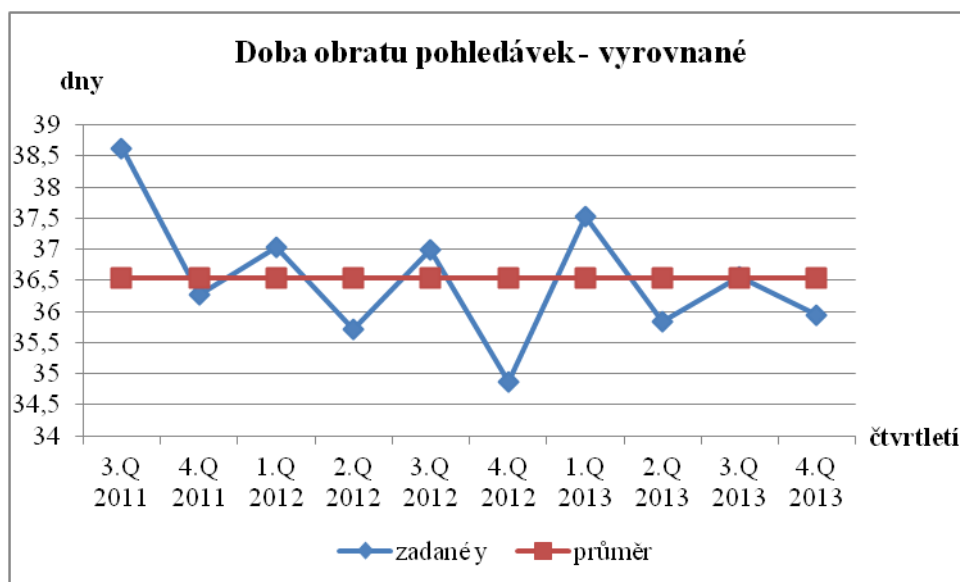
Z grafu č. 15 můžeme vyčíst, že doba obratu pohledávek ve třetím čtvrtletí roku 2011 byla necelých 39 dní. Od konce roku 2011 a v průběhu roku 2012 je zřejmé, že hodnota kolísala okolo 36 dnů. V posledním kvartálu roku 2012 je vidět vcelku velký propad oproti předcházejícímu čtvrtletí v důsledku rostoucího prodeje výrobků. Většina dodavatelů si nechává fakturovat dodávky dekadně. Vzhledem k rostoucímu prodeji bylo najednou fakturováno více dodávek, které byly zaplacený dohromady. Tudíž ze smluvené splatnosti faktur 45 dní, u některých dodavatelů, klesla reálná splatnost na 36 dnů. V průměru všech firem a resp. průměru celého čtvrtletí doba obratu pohledávek klesla na hodnotu 34,86. Opakem tohoto trendu byl první kvartál roku 2013, kdy se situace opakovala, jen se záporným trendem, tzn. že klesl prodej výrobků, tudíž v dekadě nebylo fakturováno tolik dodávek a odběratelé si se splatností faktur dávaly na čas. Po zbytek roku 2013 doba obratu pohledávek kolísá kolem hodnoty 36 dní.

Vyrovnnání časové řady

Podle grafu č. 15 můžeme pozorovat celkem kolísání funkce kolem stejné hodnoty mimo výše popsaných výkyvů. Dá se tedy považovat za vhodnou metodu vyrovnnání

konstanta. Jako hodnotu konstanty jsem zvolil průměr časové řady, který je roven 36,53 dní.

Graf č. 16 – Doba obratu pohledávek – vyrovnané
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Shrnutí

Tímto ukazatelem jsem chtěl zjistit dobu obratu pohledávek a porovnat s údaji v odběratelských smlouvách. Zjištěné hodnoty byly různorodé a tak jsem se rozhodl vyrovnat je konstantou. Výsledkem této analýzy byl fakt, že vypočítaná reálná hodnota doby obratu pohledávek se lišila od smluvených v řádech několika málo dnů. Vypovídá to, že platební morálka odběratelů je na dobré úrovni.

2.4 Analýza ukazatelů produktivity

2.4.1 Produktivita práce z tržeb

Ukazatel produktivity práce z tržeb vyjadřuje, jaký objem tržeb připadne na jednoho zaměstnance. Tento ukazatel je poměrem mezi tržbami a počtem zaměstnanců podniku. V případě této firmy ale musíme tyto tržby a počty zaměstnanců upravit a přepočítat do vztahu k jednotlivým čtvrtletím let 2011 – 2013, za které jsou tyto hodnoty sledovány.

Tabulka hodnot

V tabulce č. 15, ve třetím sloupci, jsou uvedeny hodnoty poměru tržeb k počtu zaměstnanců, přepočteného na jednotlivá čtvrtletí. Tyto hodnoty jsou uvedeny v tisících Kč. Ve čtvrtém sloupci jsou uvedeny hodnoty první difference a koeficient růstu v pátém sloupci.

Tabulka č. 15 – Produktivita práce z tržeb – data a charakteristiky
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

<i>i</i>	<i>čtvrtletí t</i>	<i>hodnota y</i>	<i>první difference d_1</i>	<i>koeficient růstu k1</i>
1	3.Q 2011	355		
2	4.Q 2011	395	40	1,1127
3	1.Q 2012	360	-35	0,9114
4	2.Q 2012	395	35	1,0972
5	3.Q 2012	527	132	1,3342
6	4.Q 2012	330	-197	0,6262
7	1.Q 2013	488	158	1,4788
8	2.Q 2013	450	-38	0,9221
9	3.Q 2013	430	-20	0,9556
10	4.Q 2013	380	-50	0,8837

Tabulka č. 16 – Produktivita práce z tržeb – průměr charakteristik
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)

<i>průměr produktivity práce z tržeb</i>	411
<i>průměrná první difference</i>	2,778
<i>průměrný koeficient růstu</i>	1,008

Z tabulky průměrných charakteristik plyne, že průměrná hodnota produktivity z tržeb je 411 tis. Kč na jednoho zaměstnance. Hodnota první difference nám říká, že hodnota produktivity z tržeb roste o 2,778 tis. Kč za jedno čtvrtletí.

Grafické znázornění

V grafu č. 17 jsou znázorněny, pomocí spojnicového grafu, hodnoty ukazatele produktivity práce z tržeb. Na ose x jsou uvedeny jednotlivá čtvrtletí let 2011 – 2013 a na ose y hodnoty ukazatele v tisících Kč.

Graf č. 17 – Produktivita práce z tržeb – data a charakteristika
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



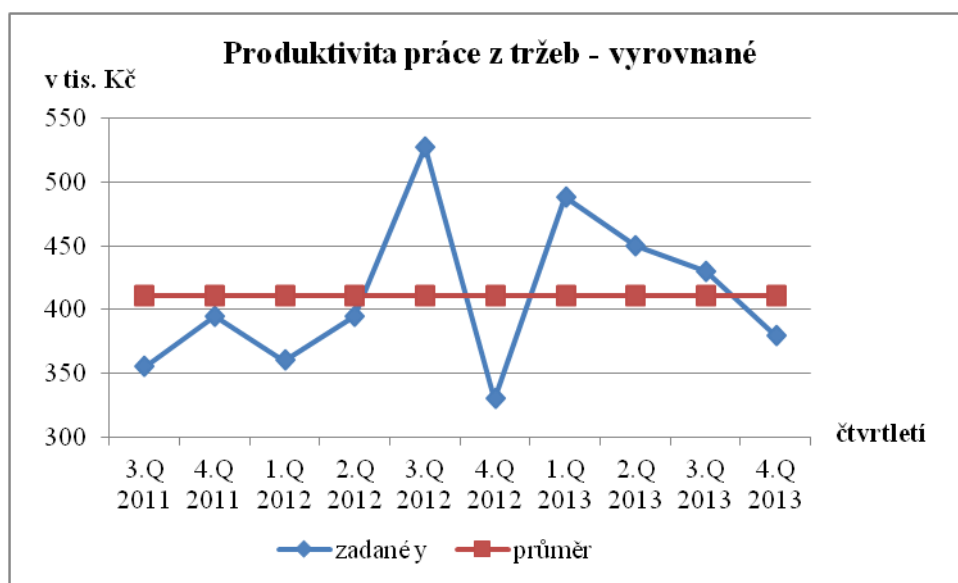
Subjektivní zhodnocení

Na začátku sledovaného období, tzn. třetí čtvrtletí roku 2011, je hodnota objemu tržeb na jednoho zaměstnance 355 tis. Kč, což z mého pohledu není špatný výsledek. V průběhu čtvrtého kvartálu roku 2011 a dalších třech čtvrtletí roku 2012 hodnota kolísá mezi 355 tis. Kč a 395 tis. Kč. Poukázal bych však na skokový růst tržeb připadající na jednoho zaměstnance ve třetím čtvrtletí roku 2012 v důsledku prudkého zvýšení tržeb při stávajícím počtu zaměstnanců. V posledním čtvrtletí roku 2012 je situace opačná. Firma přijala dva nové zaměstnance, protože předpokládala ještě nepatrný nárůst tržeb. Bohužel tato prognóza se nenaplnila. Místo toho tržby klesly o zhruba 130 tis. Kč. Celá tato situace způsobila toto zakolísání. V prvním kvartálu roku 2013 firmu opustil jeden zaměstnanec a tržby stouply oproti předchozímu čtvrtletí o 460 tis. Kč, to vysvětluje tento další skok. Po zbytek roku 2013 vidíme pokles produktivity. Z důvodu rozšíření výrobní kapacity firma přijala další nové zaměstnance při mírně roustoucích tržbách.

Vyrovnnání časové řady

Vzhledem k velkým výkyvům z počátku sledovaného období jsem se rozhodl vyrovnat časovou řadu pouze konstantou, protože vyrovnání vhodnou matematickou funkcí neexistuje. Jako konstantu jsem použil průměr časové řady, který je 411.

Graf č. 18 – Produktivita práce z tržeb – vyrovnané
(zdroj: firma Ligurský (2), zpracování: vlastní)



Shrnutí

Z výsledků analýzy tohoto ukazatele vyplynulo, že i při stálem růstu tržeb hodnota produktivity klesá. Pro firmu by bylo žádoucí, kdyby měla ustálený počet zaměstnanců a produktivita práce z tržeb rostla přímo úměrně k roustoucím tržbám.

3 Vlastní návrhy řešení

V kapitole druhé jsem se věnoval analýze vybraných ukazatelů firmy Ligurský, a to vývoji tržeb, vybraných nákladů na jeden kg hotového výrobku, kde jsem se více zaměřil na rozbor ceny suroviny. Dále jsem analyzoval poměrové ukazatele finanční analýzy, přesněji řečeno, dobu obratu zásob a pohledávek a v poslední řadě produktivitu práce z tržeb.

Z tržeb za prodané výrobky a služby plyne, že firma má stále rostoucí trend tržeb. Znamená to tedy, že firma má stabilní odbyt výrobků a stále přibývají noví odběratelé. V budoucnu si myslím, že se trend zastaví a bude kolísat. Ale vše záleží na aktuálním trhu.

V analýze nákladů na jeden kg hotového výrobku jsem se zabýval vztahem mezi variabilními náklady a jedním kilogramem hotového výrobku. Byly to náklady na surovinu, energii a obalový materiál. Z grafického znázornění posledních dvou zmiňovaných nákladů bylo zřejmé, že nemají významný vliv na výslednou cenu hotového výrobku, ale je třeba je sledovat z důvodu jejich kontinuálního růstu. Tedy pokud nepříjde ropná krize nebo nějaká přírodní katastrofa, která by zapříčinila prudký vzestup cen, není třeba se obávat skokovým navýšením cen produktů této firmy.

Cena suroviny, jako ukazatel byl vyňat z předchozích nákladů, protože z grafu bylo patrné, že se nejvíce měnil a tím měl velký vliv na stanovení ceny výsledného produktu. Z důvodu omezených podmínek chovu prasat v ČR vzniká v průběhu času střídavě převis nabídky a poptávky a tím i skokové kolísání ceny suroviny. Většinou se ale nabídka a poptávka pohybuje okolo bodu rovnováhy a výše zmíněné výkyvy jsou pouze ojedinělé. Z pohledu firmy tento ukazatel nejde nijak ovlivnit.

Analýza doby obratu zásob měla zjistit, za jakou dobu firma otočí peníze přes výrobky a zboží zpět k finančním prostředkům. Z informací poskytnutých firmou jsem vypočetl, že tato hodnota je sice nízká, ale musíme brát v potaz, že vyrábí rychle se kazící zboží, tudíž doba obratu musí být krátká.

Další analýza měla zjistit reálnou dobu obratu pohledávek, která byla porovnána s dobou splatnosti uvedenou v odběratelských smlouvách. Tento ukazatel udal představu o platební morálce odběratelů firmy Ligurský. Vyšlo najevo, že odběratelé ve většině případů dodržují data splatnosti se zpožděním v řádech dnů.

V ukazateli produktivity práce z tržeb jsem zjišťoval velikost tržeb připadající na jednoho zaměstnance ve sledovaném období. Ze zjištěných a zanalyzovaných údajů vyplynulo, že by firma vzhledem k rostoucím tržbám měla optimalizovat počet stálých zaměstnanců. Zvláště proto, že vysokou fluktuací zaměstnanců dochází k větší výrobě zmetků, než při ustáleném počtu pracovníků a aby produktivita práce z tržeb byla co možná nejvyšší.

Závěr

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zanalyzovat vybrané ukazatele firmy Ligurský, zhodnotit dosažené výsledky a zkusit předpovědět budoucí vývoj. Vzhledem ke krátké době od vzniku podniku nebylo pro roční časové řady dostatek dat, proto jsou veškeré ukazatele měřeny za čtvrtletí jednotlivých let 2011 - 2013

V teoretických východiscích jsem uvedl, co jsou časové řady a jaké jsou jejich charakteristiky. Je zde také uvedeno, jak se tyto charakteristiky vypočítají a co nám říkají. Zmíněna byla i regresní analýza a její vlastnosti. Na závěr této kapitoly jsem poznamenal i něco o tom, co je finanční analýza a jaké metody a postupy používá. Veškeré tyto teoretické poznatky jsem použil ke zpracování praktické části.

V úvodu kapitoly Analýza současného stavu byla představena analyzovaná firma. Kapitolu jsem rozčlenil podle stanovených cílů a snažil jsem se využít matematických metod k analýze těchto cílů a následně k interpretaci výsledků. Analýzou tržeb za prodané výrobky jsem zjistil, že průběh hodnot má rostoucí trend, ale varovným signálem může být pozvolné ustálení tohoto růstu. Byla zde stanovena i prognóza, ale jde pouze o orientační hodnotu, protože růst tržeb závisí na trhu a ten je nepředvídatelný. Co se týká ukazatele ceny suroviny, ten se zdál být celkem stabilní, ale z grafického znázornění lze vyčíst, že jde o nestálou komoditu, kvůli různým hrozbám. Jednou z těchto hrozeb je výskyt afrického moru prasat v Polsku, který může zapříčinit zvýšení cen suroviny. Zatím ale na tyto informace trh nereaguje. U všech ostatních ukazatelů, pokud to bylo možné, jsem stanovil prognózu na první čtvrtletí roku 2014. Je jen otázka, zda-li se tyto předpovědi stanou reálnými, nebo nás trh svým chováním dokáže překvapit.

Cíle práce, které jsem si stanovil v úvodní části, byly splněny. Analyzované ukazatele mají informovat vedení firmy a vyjádřit, zda je projekt s výrobou škvařeného sádla úspěšný. Práce by měla mít velký přínos pro další životní období této firmy.

Seznam použité literatury

- 1) KROPÁČ, J. *Pravděpodobnostní statistika*. Pravděpodobnostní statistika. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Brno, 2004. 151s. ISBN: 80-214-2738- 8.
- 2) Účetní výkazy a výrobní deník firmy Ligurský
- 3) SYNEK, M. a kol. *Podniková ekonomika (učebnice)*. Podniková ekonomika. Praha: Aleko, 1992. 452s. ISBN 80-85341-37-9
- 4) KNÁPKOVÁ, A., PAVELKOVÁ, D., ŠTEKER, K. *Finanční analýza*. Finanční analýza. Praha: Grada Publishing a. s., 2013. 240s ISBN 978-80-247-4456-8
- 5) HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86419-99-1.

Seznam tabulek a grafů

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – Tržby za prodané výrobky a služby – data a charakteristiky

Tabulka č. 2 – Tržby za prodané výrobky a služby – průměr charakteristik

Tabulka č. 3 – Tržby za prodané výrobky a služby – vyrovnané

Tabulka č. 4 – Náklady na 1 kg hotového výrobku

Tabulka č. 5 – Cena suroviny – data a charakteristika

Tabulka č. 6 – Vývoj ceny obalů – data a charakteristiky

Tabulka č. 7 – Vývoj ceny obalů – vyrovnané

Tabulka č. 8 – Vývoj ceny energie – data a charakteristiky

Tabulka č. 9 – Vývoj ceny energie – vyrovnané

Tabulka č. 10 – Doba obratu zásob – data a charakteristiky

Tabulka č. 11 – Doba obratu zásob – průměr charakteristik

Tabulka č. 12 – Doba obratu zásob – vyrovnané

Tabulka č. 13 – Doba obratu pohledávek – data a charakteristiky

Tabulka č. 14 – Doba obratu pohledávek – průměr charakteristik

Tabulka č. 15 – Produktivita práce z tržeb – data a charakteristiky

Tabulka č. 16 – Produktivita práce z tržeb – průměr charakteristik

Seznam grafů

Graf č. 1 – Tržby za prodané výrobky a služby

Graf č. 2 – Tržby za prodané výrobky a služby – vyrovnané

Graf č. 3 – Tržby za prodané výrobky a služby – prognóza

Graf č. 4 – Náklady na 1 kg hotového výrobku

Graf č. 5 – Cena suroviny

Graf č. 6 – Vývoj ceny obalů

Graf č. 7 – Vývoj ceny obalů – vyrovnané

Graf č. 8 – Vývoj ceny obalů – prognóza

Graf č. 9 – Vývoj ceny energie

Graf č. 10 – Vývoj ceny energie – vyrovnané

Graf č. 11 – Vývoj ceny energie - prognóza

Graf č. 12 – Doba obratu zásob

Graf č. 13 – Doba obratu zásob - vyrovnané

Graf č. 14 – Doba obratu zásob – prognóza

Graf č. 15 – Doba obratu pohledávek

Graf č. 16 – Doba obratu pohledávek - vyrovnané

Graf č. 17 – Produktivita práce z tržeb

Graf č. 18 – Produktivita práce z tržeb - vyrovnané