



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF INFORMATICS

## ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZATELŮ FIRMY DEKOR SPOL. S R.O. POMOCÍ ČASOVÝCH ŘAD

ANALYSIS OF SELECTED INDICATORS OF THE COMPANY DECOR SPOL. S R.O. USING TIME  
SERIES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BARBORA ŠIKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. RNDr. JIŘÍ KROPÁČ, CSc.

BRNO 2012

# **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**Šiková Barbora**

---

Manažerská informatika (6209R021)

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

**Analýza vybraných ukazatelů firmy DEKOR spol. s r.o. pomocí časových řad**

v anglickém jazyce:

**Analysis of Selected Indicators of the Company DECOR spol. s r.o. Using Time Series**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

- CIPRA, T. Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. Praha : SNTL, 1986. 248 s.  
HINDLS, R, aj. Statistika pro ekonomy. 6. vyd. Praha : Professional Publishing, 2006. 415 s.  
ISBN 80-86419-99-1.  
KOZÁK, J. aj. 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.

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/2012.

L.S.

---

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.  
Ředitel ústavu

---

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA  
Děkan fakulty

V Brně, dne 28.05.2012

## ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá problematikou analýzy vybraných ukazatelů společnosti DEKOR spol. s r.o. V první části jsou teoretická východiska časových řad potřebná k analýze vybraných ukazatelů, ke stanovení prognózy a k zobrazení jejich vývoje. Ve druhé části jsou analyzovány náklady, výnosy a hospodářský výsledek společnosti. Všechny ukazatele jsou analyzovány za posledních devět let pomocí časových řad.

## ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the analysis of selected indicators of DEKOR s.r.o. In the first part of the thesis is theoretical background needed for time series analysis, determine prognosis and to display their development. In the last part of the thesis are analyzed costs, revenues and profit of the company. All indicators are analyzed in the last nine years using time series.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Časové řady, regresní analýza, trend, prognóza, výkaz zisku a ztráty.

## KEY WORDS

Time series, regression analysis, trend, forecast, profit and loss.

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

ŠIKOVÁ, B. *Analýza vybraných ukazatelů firmy DEKOR spol. s r. o. pomocí časových řad*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 53 s. Vedoucí bakalářské práce doc. RNDr. Jiří Kropáč, CSc.

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

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

V Brně dne 25. května 2012

## PODĚKOVÁNÍ

Dovoluji si tímto poděkovat panu Doc. RNDr. Jiřímu Kropáčovi, CSc. za odbornou pomoc, věcné rady a připomínky při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji firmě DEKOR spol. s r. o. za poskytnutí vstupních dat pro analýzu účetních výkazů v praktické části závěrečné práce.

## Obsah

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Úvod.....                                               | 9  |
| Cíle práce .....                                        | 10 |
| 1 Teoretická východiska práce .....                     | 11 |
| 1.1 Časové řady .....                                   | 11 |
| 1.2 Regresní analýza .....                              | 15 |
| 1.3 Účetnictví .....                                    | 17 |
| 1.4 Vybrané ekonomické ukazatele finanční analýzy ..... | 20 |
| 1.5 Poměrové ukazatele .....                            | 20 |
| 2 Analýza současné situace firmy .....                  | 21 |
| 2.1 Základní informace o firmě .....                    | 21 |
| 2.2 Náklady .....                                       | 23 |
| 2.2.1 Celkové náklady .....                             | 23 |
| 2.2.2 Náklady na energii .....                          | 25 |
| 2.2.3 Náklady na telefon na jednoho zaměstnance .....   | 27 |
| 2.2.4 Náklady na cestovné .....                         | 30 |
| 2.3 Výnosy .....                                        | 34 |
| 2.3.1 Celkové tržby .....                               | 34 |
| 2.3.2 Produktivita práce z tržeb .....                  | 36 |
| 2.3.3 Produktivita práce z přidané hodnoty .....        | 38 |
| 2.3.4 Rentabilita tržeb (ROS) .....                     | 41 |
| 2.4 Výsledek hospodaření .....                          | 44 |
| 2.4.1 Výsledek hospodaření za účetní období .....       | 44 |
| 3 Splnění cílů práce a návrhy řešení .....              | 48 |
| Závěr .....                                             | 50 |
| Seznam literatury .....                                 | 51 |
| Tištěná literatura .....                                | 51 |
| Elektronické zdroje .....                               | 51 |

## Úvod

Pro každou firmu je velmi důležité pravidelně vyhodnocovat hospodářskou situaci a sledovat ekonomický vývoj. V současnosti mají firmy k dispozici mnoho softwarového vybavení, které mohou k vyhodnocení situace využít. Firma tímto získává přehled nejenom o vývoji v minulých letech a současné situaci, ale také pro budoucí vývoj, což je pro firmu bez pochyby velký přínos. Může se zaměřit na problematická místa a snažit se tak zamezit opakujícím se chybám anebo naopak podpořit rozhodnutí, která se projevila jako přínosná pro chod firmy.

Bakalářská práce je zaměřena na postupy zabývající se využitím statistických metod v ekonomii. Hlavní část se zaměřuje na analýzu pomocí časových řad, které slouží pro zobrazení dat v časové posloupnosti. Práce je rozdělena na dvě základní části, a to teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou definována teoretická východiska práce potřebná k praktickému využití statistických metod v následující části. Konkrétně se jedná o vymezení pojmů časových řad, trendu, regresní analýzy a vybraných pojmů z účetnictví a finanční analýzy.

Praktická část je zaměřena na analýzu vybraných ekonomických ukazatelů společnosti DEKOR spol. s r. o. za posledních devět let tj. 2002 - 2010. K analýze budou využita teoretická východiska aplikováním na konkrétní ekonomické ukazatele. Každý z ukazatelů obsahuje subjektivní zhodnocení současné situace, grafické znázornění, stanovení trendu dané časové řady a vyrovnání vhodně zvolenou regresní funkcí. Pokud to bude možné, cílem analýzy pomocí časových řad je i stanovení budoucího vývoje, tedy prognózy do budoucna. Celou praktickou část bakalářské práce budu zpracovávat pomocí Microsoft Excelu 2010.

## **Cíle práce**

Hlavním cílem bakalářské práce je analyzovat vybrané ekonomické ukazatele z účetních výkazů společnosti DEKOR spol. s r.o. v letech 2002 – 2010 pomocí časových řad. Každý z ukazatelů bude znázorněn graficky. Dále se zaměřím na subjektivní zhodnocení a základní charakteristiky dat. Pokud to bude možné, provedu vyrovnání časové řady vhodnou regresní funkcí a pokusím se stanovit prognózu do budoucna pro rok 2011.

V první kapitole se zaměřím na náklady společnosti. Analýzu provedu na následujících ukazatelích: celkové náklady, náklady na energii (elektrická energie, plyn), náklady na telefon na jednoho zaměstnance a náklady na cestovné. Na všechny tyto ukazatele se pokusím aplikovat výše zmíněné metody.

Ve druhé kapitole provedu analýzu výnosů, do které zahrnu následující ukazatele: celkové tržby, produktivitu práce z tržeb, produktivitu práce z přidané hodnoty a rentabilitu tržeb (ROS). I tuto skupinu ukazatelů budu analyzovat za použití stejných metod jako náklady společnosti.

Analýzou výsledku hospodaření se budu zabývat v poslední kapitole. Po odečtení nákladů od výnosů zjistíme, jaký výsledek hospodaření společnost během sledovaného období vykazovala, jestli se jednalo o zisk nebo ztrátu.

Posledním cílem této práce bude shrnutí všech analýz, které byly provedeny a zjistit v jaké ekonomické situaci se podnik nachází.

# 1 Teoretická východiska práce

## 1.1 Časové řady

Velký počet důležitých statistických údajů je prezentován ve formě chronologicky uspořádaných dat, tedy ve formě časových řad. S takto sestavenými daty se pravidelně setkáváme v různých oblastech života. Běžně jsou užívány v oblasti fyziky, biologie, představují také informace o vývoji meteorologických ukazatelů. V oblasti společenských věd jsou tyto metody také využívány, např. z demografického hlediska můžeme chronologicky uspořádat vývoj porodnosti nebo změny v počtu obyvatelstva. Stále rostoucího významu však nabývá i zpracování ekonomických údajů pomocí časových řad, ať už jde o makroekonomické ukazatele, kam můžeme řadit vývoj hrubého domácího produktu, inflace nezaměstnanosti, nebo dílčí mikroekonomické údaje jako vývoj kurzů cizích měn, peněžní zásoby nebo tržby podniku. Snaha pomocí zjednodušujících charakteristik porozumět minulosti toho, co nás obklopuje, a vyhodnotit z ní případně to, co nás možná čeká, vedla v posledních letech k rozvoji metod analýzy a prognózy ekonomických časových řad. Cílem analýzy časových řad je tedy vysvětlení minulosti a předvídání budoucnosti, v ekonomické oblasti se například jedná o vývojové trendy ukazatelů hospodářské činnosti. (2)

### Základní pojmy

Časovou řadou, obvykle ji označujeme  $y_1, y_2, \dots, y_n$ , rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele, uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti. Přitom je nutné, aby věcná náplň ukazatele i jeho prostorové vymezení byly shodné v celém sledovaném časovém úseku. (6)

### Typy časových řad

Časové řady dělíme na řady intervalové a okamžikové.

- Pokud ukazatele v časových řadách charakterizují kolik jevů, věcí, událostí apod. vzniklo v určitém časovém intervalu, pak se časové řady těchto ukazatelů nazývají intervalové.

- Charakterizují-li ukazatele časových řad tolik, věcí, událostí apod. existuje v určitém časovém okamžiku, pak se časové řady těchto ukazatelů nazývají okamžikové.
- Základním rozdílem mezi těmito typy časových řad je to, že údaje intervalových časových řad můžeme sčítat a tím lze vytvořit součty za více období. Naproti tomu sčítání údajů okamžikových řad nemá reálnou interpretaci. (6)

### Grafické znázornění časových řad

Intervalové časové řady dělíme třemi způsoby:

- *Sloupcové grafy* – jsou znázorněny obdélníky, jejichž základny jsou rovny délkám intervalu a výšky jsou rovné hodnotám časové řady v příslušném intervalu
- *Hůlkové grafy* – jednotlivé hodnoty časové řady se vynášejí ve středech příslušných intervalů jako úsečky
- *Spojnicové grafy* – jednotlivé hodnoty časové řady jsou vyneseny ve středech příslušných intervalů jako body, které jsou spojeny úsečkami

Okamžikové časové řady znázorňujeme výhradně *spojnicovými grafy*. (6)

### Charakteristiky časových řad

Jednou z nejdůležitějších charakteristik jsou průměry časových řad.

Průměr intervalové časové řady, označený  $\bar{y}$ , se počítá jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Je dán vzorcem: (6)

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

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 stejné, nazývá se *neváženým chronologickým průměrem*. Počítáme jej pomocí vzorce: (6)

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

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. vzorec: (6)

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n \quad (1.3)$$

První difference vyjadřuje přírůstek hodnoty časové řady, říká nám, o kolik se změnila její hodnota v určitém 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 můžeme popsat přímkou. (6)

*Průměr prvních diferencí*, označený určité  $\overline{{}_1d(y)}$  z prvních diferencí. Vyjadřuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval.

K výpočtu použijeme následující vzorec: (6)

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \quad (1.4)$$

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. Výpočet provedeme pomocí vzorce: (6)

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

Koeficient růstu vyjadřuje, *kolikrát* se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku resp. období bezprostředně předcházejícímu. Kolísají-li koeficienty růstu kolem časové řady kolem konstanty, usuzujeme, že trend ve vývoji časové řady lze vystihnout exponenciální funkcí. (6)

Z koeficientu růstu určujeme *průměrný koeficient růstu*, označený  $\overline{k(y)}$ , který vyjadřuje průměrnou změnu koeficientu růstu za jednotkový časový interval. Použijeme vzorec: (6)

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

## Dekompozice časových řad

### Trend

*„Trendem rozumíme dlouhodobou tendenci ve vývoji hodnot analyzovaného ukazatele. Trend může být rostoucí, klesající nebo někdy mohou hodnoty ukazatele dané časové řady v průběhu sledovaného období kolísat kolem určité úrovně – potom se jedná o časovou řadu s konstantním trendem (někdy se – poněkud nepřesně – říká také, že jde o časovou řadu bez trendu; časová řada ovšem v obecném slova smyslu „bez trendu“ vůbec nikdy být nemůže).“ (3, s. 95)*

### Složky časových řad

- *Sezónní složka* – popisuje periodické změny v časové řadě, které probíhají během jednoho kalendářního roku a každý rok se opakují. Sezónní změny jsou hlavně způsobeny takovými faktory, jako např. střídání ročních období nebo lidské zvyky, spočívající v ekonomické aktivitě. Pro zkoumání této složky jsou vhodná především měsíční nebo čtvrtletní měření.
- *Cyklická složka* – bývá považována za nejspornější složku časové řady. Délka jednotlivých cyklů časové řady, která je rovna vzdálenostem mezi dvěma sousedními horními resp. dolními body zvratu, a také intenzita jednotlivých fází se může měnit.
- *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. Reziduální složka pokrývá také chyby v měření údajů časové řady a některé chyby, kterých se dopouštíme při jejím zpracování. (6)

## 1.2 Regresní analýza

### Základní pojmy

V ekonomice a přírodních vědách se často pracuje s proměnnými veličinami. Mezi nezávisle proměnou, označenou  $x$ , a závisle proměnou, označenou  $y$ , existuje určitá závislost, kterou můžeme měřit, či pozorovat. Ta je buď vyjádřena funkčním předpisem  $y = \varphi(x)$ , kde ale funkci  $\varphi(x)$  neznáme nebo tuto závislost nelze „rozumnou“ funkcí vyjádřit. V případě, že nastavíme určitou hodnotu nezávisle proměnné  $x$  dostaneme právě jednu hodnotu závisle proměnné  $y$ .

V regresní analýze pozorujeme hodnoty závisle proměnné, označené  $y$ , při nastavených hodnotách nezávisle proměnné, označené  $x$ . Po provedených měřeních dostaneme  $n$  dvojic  $(x_i, y_i)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ , 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  $y$ . Působením různých náhodných vlivů a neuvažovaných činitelů, nazývaných „šum“, dostaneme při opakování pozorování při nastavené hodnotě proměnné  $x$  tudíž hodnotu proměnné  $y$ , ale obecně jinou její hodnotu. Kdybychom pozorování při téže nastavené hodnotě  $x$  opakovali, pak bychom dostávali různé hodnoty  $y$ . Tedy proměnná  $y$  se chová jako náhodná veličina. Závislost mezi veličinami  $x$  a  $y$  je 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 výchyly od skutečné hodnoty, způsobené „šumy“, jsou rozloženy kolem ní, v záporném i v kladném slova smyslu.

Cílem regresní analýzy najít vhodnou funkci  $\eta(x, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$  pro zadaná data

$(x_i, y_i)$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ ) a odhadnout její koeficienty tak, aby vyrovnaní hodnot  $y_i$  touto funkcí bylo v jistém smyslu „co nejlepší“. (6)

### Regresní přímka

Nejjednodušším případem regresní úlohy, kdy regresní funkce  $\eta(x)$  je vyjádřena přímkou. Tedy platí: (6)

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

Vypočteme odhady  $b_1$  a  $b_2$  koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  buď některou z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých, nebo pomocí vzorců: (6)

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

Kde  $\bar{x}$  resp.  $\bar{y}$  jsou výběrové průměry, pro které platí: (6)

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

Odhad regresní přímky, označený  $\hat{\eta}(x)$ , je tedy dán přepisem: (6)

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

### Volba regresní funkce

Jedním z úkolů regresní analýzy je posouzení, zda zvolená regresní funkce je pro vyrovnání zadaných dat vhodná. Řešení této úlohy spočívá zjištěním jak „těsně“ zvolené regresní funkce k zadaným datům přiléhá a jak „dobře“ zvolená regresní funkce předpokládanou funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou vystihuje. (6)

Vhodnou charakteristikou pro posouzení vhodně zvolené regresní funkce je tzv. index determinace, označený  $I^2$ , vyjádřený vzorcem (2.5). Pomocí tohoto vzorce můžeme posoudit, jak „dobře“ zvolená regresní funkce vystihuje závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou. (6)

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{\eta}_i - y_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} = 1 - \frac{S_{y-\hat{\eta}}}{S_y} \quad (2.5)$$

### Speciální nelinearizované funkce

Tyto speciální funkce se používají zejména v časových řadách popisující ekonomické děje. Jedním z nich je modifikovaný exponenciální trend. Je vhodné ho použít v případě, kdy je regresní funkce shora resp. zdola ohraničená. Jsou zadány následujícími předpisy: (6)

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^2 \quad (2.6)$$

Odhady  $b_1, b_2, b_3$  koeficientů  $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  modifikovaného exponenciálního trendu určíme pomocí vzorců: (6)

$$\begin{aligned} b_3 &= \left[ \frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{1/mh} \\ b_2 &= (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2} \\ b_1 &= \frac{1}{m} \left[ S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right] \end{aligned} \quad (2.7)$$

Součty  $S_1, S_2$  a  $S_3$  určíme předpisem: (6)

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \quad (2.8)$$

Předchozí vzorec (2.8) platí pouze za podmínek:

- Zadaný počet  $n$  je dělitelný třemi, tj.  $n = 3m$ , kde  $m$  je přirozené číslo. Tedy pokud lze rozdělit data do tří skupin o stejném počtu  $m$  prvků. Jestli-že data tento požadavek nesplňují, vynechá se příslušný počet počátečních nebo koncových dat.
- Hodnoty  $x_i$  jsou zadány v ekvivalentních krocích o délce  $h > 0$ . (6)

### 1.3 Účetnictví

#### Základní pojmy

Předmětem účetnictví je zaznamenávání o:

- Stavů a pohybu majetku a jiných aktiv
- Stavů a pohybu závazků a jiných pasiv
- Nákladů a výnosů (výdajů a příjmů)
- Výsledku hospodaření

Úkolem účetnictví je věrně zobrazit ekonomickou realitu podniku. Způsob třídění informací, jejich uspořádání a zaznamenání tvoří metodiku účetnictví. (5)

Konečnými výstupy celého procesu zpracování účetních informací jsou účetní výkazy. Poskytují souhrnný a uspořádaný obraz o stavu a struktuře majetku, zdrojů jeho financování, a také o tvorbě a rozdělení výsledku hospodaření. Účetní závěrka účetních jednotek zahrnuje účetní výkazy ROZVAHU (BILANCI), VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY.

*Rozvaha* je bilančně uspořádaný přehled aktiv (majetku) na jedné straně a zdrojů financování (vlastní a cizí zdroje) na straně druhé. Zdroje financování se nazývají pasiva. (5)

*Výkaz zisku a ztráty* označována také jako výsledovka je stupňovitě uspořádaný přehled nákladů a výnosů. Jednotlivé stupně charakterizují úroveň hospodaření v provozní hospodářské činnosti (předmět činnosti podniku), finanční činnosti a mimořádné činnosti. Sečtením položek výsledek hospodaření z provozní a finanční činnosti včetně daně z příjmů za běžnou činnost získáme výsledek hospodaření za běžnou činnost. (7)

*Náklady* jsou v peněžní formě vyjádřené účelové vynaložení hospodářských prostředků a práce. Náklady vznikají jako důsledek provádění jednotlivých operací v podnikatelské činnosti. (5)

Náklady představují pro podnik:

- Souhrn spotřebovaných prostředků a práce za určité období
- Vstup – začátek podnikatelské aktivity
- Vztah podniku s okolím

Členění nákladů ve finančním účetnictví:

- Provozní náklady
- Finanční náklady
- Mimořádné náklady

*Výnosy* představují přijaté nebo nárokováné přírůstky ekonomických užitků účetní jednotky (zejména přírůstky aktiv) a účtují se ve výši nárokované či získané protihodnoty. (5)

Výnosy představují pro podnik:

- Vyjádření úspěšnosti trhu
- Úhradu vynaložených nákladů a zisk
- Dovězení podnikatelské aktivity.

Výnosy plynou zejména:

- Z prodeje zboží a výrobků
- Z prodeje služeb
- Z využívání podnikových aktiv jinými osobami (úroky, licenční poplatky, dividendy, nájemné)
- Zvláštní druhy výnosů (rozdíly plynoucí z ocenění k rozvahovému dni reálnou hodnotou u vybraných aktiv, kurzové rozdíly, aktivace majetku)

Členění výnosů ve finančním účetnictví:

- Provozní výnosy
- Finanční výnosy
- Mimořádné výnosy (5)

*Výsledek hospodaření běžného účetního období* je určený k rozdělení zisku podle pravidel stanovených obchodním zákoníkem, popřípadě stanov, společenské smlouvy, zakladatelské listiny, podle zákona o státním podniku. Valná hromada společníků rozhoduje o rozdělení zisku nebo úhradě ztráty. Výsledek hospodaření zjistíme porovnáním účetních nákladů a účetních výnosů:  $VÝNOSY - NÁKLADY = ZISK$  tzv. účetní zisk neboli výsledek hospodaření před zdaněním. Pokud jsou náklady vyšší, než výnosy vznikne ZTRÁTA. (5)

Výsledek hospodaření se člení na:

*Provozní výsledek hospodaření* – rozdíl mezi provozními výnosy a provozními náklady.

*Finanční výsledek hospodaření* – rozdíl mezi finančními výnosy a finančními náklady.

*Mimořádný výsledek hospodaření* - rozdíl mezi mimořádnými výnosy a mimořádnými náklady. (7)

Mimořádný výsledek hospodaření vzniká hlavně v důsledku nákladů a výnosů z operací zcela mimořádných vzhledem k běžné činnosti účetní jednotky. Muže se jednat o situace jako jsou

- Změna účetních metod včetně způsobu oceňování majetku a závazků.
- Opravy významných částek nákladů a výnosů minulý účetních období.
- Z ostatních mimořádných případů, např. restrukturalizace společnosti, výsledky z ukončení činnosti. (7)

## 1.4 Vybrané ekonomické ukazatele finanční analýzy

### 1.5 Poměrové ukazatele

Zatímco vertikální a horizontální analýza sleduje vývoj jedné veličiny – položky účetních výkazů, v čase nebo ve vztahu k jedné vztažené veličině (tržby, celková bilanční suma), u poměrové analýzy jde o „poměr“ položek mezi sebou. (4)

#### Ukazatele rentability

Ukazatele rentability patří v praxi mezi nejsledovanější ukazatele. Jedním z ukazatelů, který patří do této skupiny je ROS (rentabilita tržeb), která dává do souvislosti EAT případně výsledek hospodaření za účetní období a celkové tržby. Ukazuje nám, kolik korun zisku připadne na jednu korunu tržeb a je dána vzorcem: (4)

$$ROS = \frac{EAT}{tržby} \cdot 100 \quad (4.1)$$

#### Ukazatele produktivity práce

Tato skupina ukazatelů zachycuje výkonost podniku ve vztahu k nákladům na zaměstnance. První z ukazatelů je produktivita práce z přidané hodnoty, nebo-li přidaná hodnota na jednoho zaměstnance. Zachycuje vztah mezi přidanou hodnotou (položka ve výkazu zisku a ztrát, obchodní marže + výkony - výkonová spotřeba = přidaná hodnota) a počtem pracovníků. Vzorec pro výpočet produktivity práce z přidané hodnoty: (4)

$$Produktivita práce z přidané hodnoty = \frac{\text{přidaná hodnota}}{\text{počet zaměstnanců}} \quad (4.2)$$

Druhý z ukazatelů je produktivita práce z tržeb, kde sledujeme poměr tržeb k celkovému počtu pracovníků. Výpočet provedeme pomocí následujícího vzorce: (4)

$$Produktivita práce z tržeb = \frac{tržby}{\text{počet zaměstnanců}} \quad (4.3)$$

## **2 Analýza současné situace firmy**

### **2.1 Základní informace o firmě**

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Název firmy:          | DEKOR spol. s r.o.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| IČO:                  | 16361261                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sídlo firmy:          | Praha 4, U Strže 1, PSČ 140 00                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Den zápisu:           | 22.07.1991                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Právní forma:         | Společnost s ručením omezeným                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Společníci:           | Ing. Libor Jordán – výše vkladu 60 %<br>Paolo Forti – výše vkladu 40 %                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Jednatel společnosti: | Ing. Libor Jordán                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Počet zaměstnanců     | 20 – 41                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hlavní činnost:       | velkoobchod, specializovaný maloobchod, zprostředkování v oblasti obchodu, poradenská činnost v oblasti marketingu, truhlářství, výroba dřevěných stojanů, výroba kovových stojanů a výroba plastových stojanů, výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení (9) |

### **Charakteristika firmy**

Společnost DEKOR s r.o. během své dlouholeté činnosti získala vedoucí postavení na trhu POP stojanů a in-store komunikace jak v České republice, tak i v dalších zemích Evropské Unie. Dekor jako jediná firma z České republiky je členem prestižní celosvětové organizace GIC ( Global Instore Communication POP), která sdružuje 18 významných firem z POP oboru. Dekor je také velmi aktivním členem organizace POPAI CENTRAL EUROPE. Členství v těchto dvou významných organizacích umožňuje společnosti neustálý přísun informací o aktuálních POP trendech, novinkách a inovacích z celého světa. (8)

Specializuje se na permanentní stojany vyšší kvalitativní úrovně při zachování výhodných cenových relací a špičkového designu. Komplexní služba v POP oboru znamená přípravu konceptu na základě zjištění potřeb zákazníka – design – grafická vizualizace – zpracování modelu - kalkulace – technický inženýring – výroba prototypu

– sériová výroba – speciální balení – logistika – skladování – dodávky just in time – údržba v místě prodeje – poprodejní a záruční servis. (1)

Tým techniků z různých průmyslových oborů je připraven poskytnout kvalifikované služby. Respektující design přetransformuje koncept ve skutečně fungující výrobek. Technické výkresy jsou zpracovány ve 2D nebo 3D Autocad softwaru, což zajišťuje přesnost a kompatibilitu jednotlivých dílů jak při první, tak i opakované výrobě. Společnost pravidelně sleduje vývoj nových výrobních technologií a materiálů, které lze využít v POP oboru. (1)

Zkušenosti designérů a techniků umožňují spojit jedinečný design, in-store dekorace a prvky, které přitahují pozornost zákazníků. Studium projektu za účelem přetransformovat místo prodeje na „médiu“. Řešení pokrývá následující oblasti:

- A. strategické poradenství v in-store komunikaci
- B. in-store komunikace a in-store kreativní a strategický vývoj
- C. příprava všech kreativních prací
- D. monitorování prodejních míst
- E. výběr komunikačních prostředků
- F. zpracování softwaru pro analýzu a projektování vhodných komunikačních prvků
  - Vodafone
  - Icebreaker
  - Block Buster
  - Permaflex
  - H3G
  - Poste Italia
  - Alitalia

Firma poskytuje zákazníkům komplexní logistické služby včetně skladování, roll-out systému a dodávek just in time. Komplexnost služeb byla oceňována zákazníky, jako jsou Panasonic nebo AEG/Elektrolux, pro které zajišťovali projekty na několika evropských trzích ve stejném časovém období. (1)

## 2.2 Náklady

První kapitolou jsou náklady podniku. Náklady představují peněžní vyjádření spotřebovaných výrobních faktorů a jsou jedním z nejdůležitějších ukazatelů hospodárnosti. Analýza je provedena na následujících ukazatelích: celkové náklady, náklady na energii (elektrická energie, plyn), náklady na telefonování na jednoho zaměstnance a náklady na cestovné. Všechny vybrané ukazatele jsou analyzovány v letech 2002 – 2010.

### 2.2.1 Celkové náklady

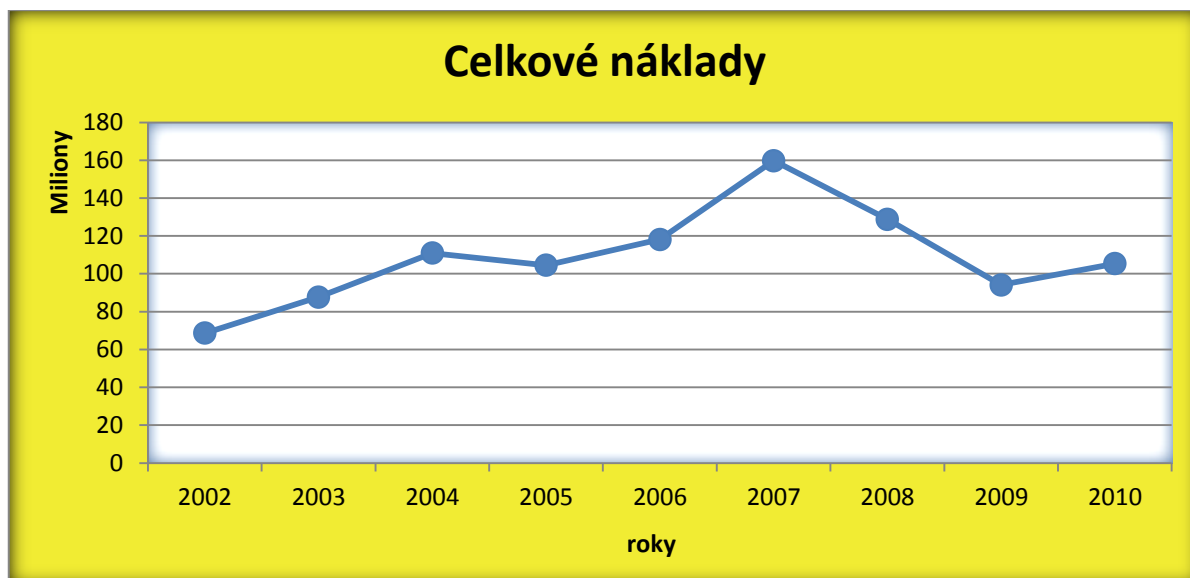
První ukazatel zahrnuje veškeré náklady firmy. Jedná se o součet všech nákladových položek z výkazu zisku a ztrát. V následující tabulce jsou vyčísleny hodnoty celkových nákladů během sledovaných let 2002 – 2010.

Tab. 1: Celkové náklady v mil. Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| <i>i</i> | <i>Roky</i> | <i>y<sub>i</sub></i> | <i><sub>1</sub>d<sub>i</sub>(y)</i> | <i>k<sub>i</sub>(y)</i> |
|----------|-------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1        | 2002        | 68,6                 | -                                   | -                       |
| 2        | 2003        | 87,7                 | 19,1                                | 1,28                    |
| 3        | 2004        | 110,9                | 23,2                                | 1,26                    |
| 4        | 2005        | 104,5                | -6,4                                | 0,94                    |
| 5        | 2006        | 118,2                | 13,7                                | 1,13                    |
| 6        | 2007        | 159,8                | 41,6                                | 1,35                    |
| 7        | 2008        | 128,8                | -31                                 | 0,81                    |
| 8        | 2009        | 94,1                 | -34,7                               | 0,73                    |
| 9        | 2010        | 105,4                | 11,3                                | 1,12                    |

### Grafické znázornění

Na následujícím grafu č. 1 znázorníme časovou řadu pomocí spojnicového grafu, kde jsou na svislé ose znázorněny celkové náklady v mil. Kč a na vodorovné ose sledované období let 2002 – 2010.



Graf 1: Celkové náklady v mil. Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

### Subjektivní zhodnocení celkových nákladů

V letech 2002 – 2007 mají celkové náklady rostoucí tendenci. Největší nárůst firma zaznamenala v roce 2007, to celkové náklady činily téměř 160 mil. Kč. Oproti roku 2006 je nárůst téměř o 26%. Hlavní podíl na tomto růstu má položka výkonová spotřeba, která zahrnuje potřebu materiálu a energie a služby. V roce 2007 byla postavena nová výrobní hala, a to zapříčinilo nárůst celkových nákladů. To souvisí se zvýšením tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb. První hodnotu představují ve třetím sloupci tabulky  $y_i$  náklady v určitém roce, v dalším sloupci jsou vypočítány hodnoty prvních diferencí  ${}_1d_i(y)$  a posledním údajem v tabulce je koeficient růstu  $k_i(y)$ .

### Základní charakteristiky

První charakteristikou je průměr hodnot  $\bar{y}$  vyjádřený předpisem (1.1). Hodnota této charakteristiky se rovná částce 108,67 mil Kč. To znamená, že během sledovaného období připadá v průměru na jeden rok hodnota celkových nákladů na částku 108,67 mil Kč. Průměr prvních diferencí  $\overline{{}_1d(y)}$  vyjádříme pomocí předpisu (1.4), kde hodnoty dané časové řady dosáhly na částku 4,6 mil Kč. Tedy v letech 2002 – 2010 připadá v průměru na rok přírůstek celkových nákladů ve výši 4,6 mil Kč. Průměrný koeficient růstu  $\overline{k(y)}$ , který vyjádříme předpisem (1.6) má hodnotu 1,0551, znamená to, že objem celkových nákladů každý rok vzrostl v průměru o 5,5%.

## Vyrovnnání časové řady a prognóza

Po grafickém znázornění celkových nákladů a následném subjektivním zhodnocení jsme zjistili, že není možné použít na vyrovnnání a následnou prognózu do budoucna žádnou regresní funkci, protože na danou časovou řadu působí několik vlivů. Kdybychom tedy takovou časovou řadu vyrovnali, prognóza do budoucna by neměla smysl, neboť prognózovaná hodnota by nebyla reálná.

### 2.2.2 Náklady na energii

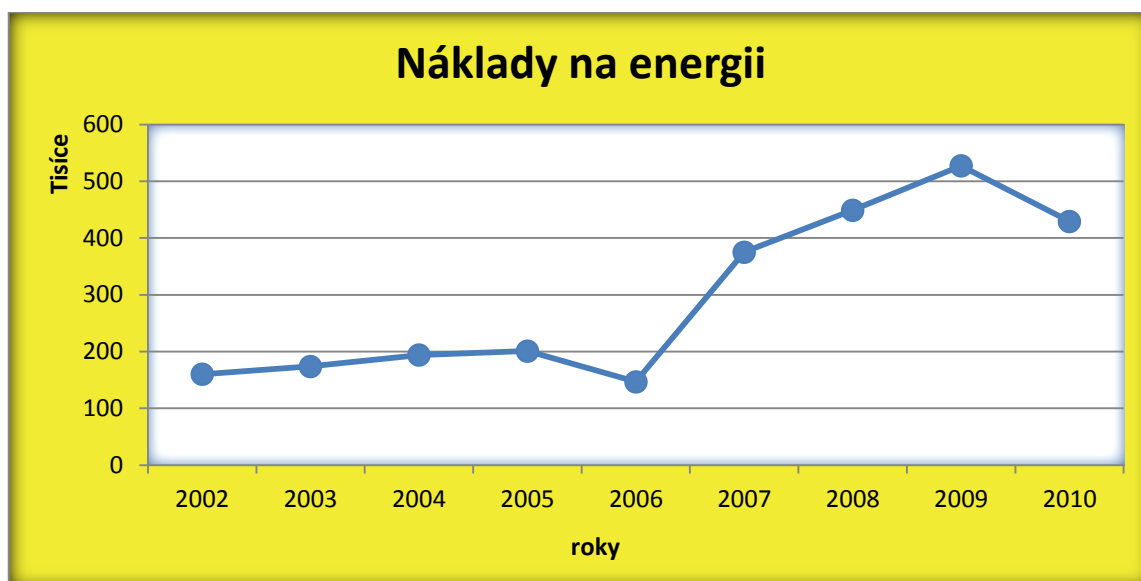
Další ukazatel znázorňuje vynaložené náklady firmy na elektrickou energii a plyn. Jsou zde tedy zahrnuty náklady na vytápění a spotřebu elektrické energie ve všech objektech patřících firmě, jak kanceláři, tak i skladů a výrobních hal. Zaměříme se na vývoj nákladů v letech 2002 – 2010, které jsou znázorněny v tabulce ve sloupci  $y_i$  v tisících Kč.

Tab. 2: Náklady na energii v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| $i$ | Roky | $y_i$ | ${}_1d_i(y)$ | $k_i(y)$ |
|-----|------|-------|--------------|----------|
| 1   | 2002 | 160,0 | -            | -        |
| 2   | 2003 | 174,0 | 14,0         | 1,09     |
| 3   | 2004 | 194,0 | 20,0         | 1,15     |
| 4   | 2005 | 201,0 | 7,0          | 1,04     |
| 5   | 2006 | 146,0 | -55,0        | 0,73     |
| 6   | 2007 | 375,2 | 229,2        | 2,57     |
| 7   | 2008 | 449,1 | 73,9         | 1,2      |
| 8   | 2009 | 527,1 | 78,0         | 1,18     |
| 9   | 2010 | 429,3 | -97,8        | 0,81     |

### Grafické znázornění

Na grafu č. 2 znázorníme časovou řadu pomocí spojnicového grafu, kde jsou na svislé ose znázorněny náklady na energii v mil. Kč a na vodorovné ose sledované období let 2002 – 2010.



Graf 2: Náklady na energii v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

### Subjektivní zhodnocení nákladů na energii

Nejnižších nákladů na energii firma dosáhla v roce 2006, a to 146 tisíc Kč. V roce 2007 se náklady zvýšily o téměř 157%, na 375 tisíc Kč. Příčinou tohoto nárůstu bylo postavení nové výrobní haly o celkové rozloze 1512 m<sup>2</sup>. V následujících dvou letech hodnota ještě rostla až na 527 tisíc Kč. Celosvětová krize a s tím související snížení počtu zakázek zapříčinila snížení nákladů na 429,3 tisíc Kč v roce 2010. To vedlo ke změně pracovní doby z 5 pracovních dnů pouze na 4. První hodnotu představují ve třetím sloupci tabulky  $y_i$  spotřeba energie v určitém roce. V dalším sloupci jsou hodnoty prvních diferencí  ${}_1d_i(y)$  a posledním údajem v tabulce jsou koeficienty růstu  $k_i(y)$ .

### Základní charakteristiky

Průměr hodnot  $\bar{y}$  vyjádřený předpisem (1.1) je roven hodnotě 295 tisíc Kč. Znamená to, že během sledovaných let 2002 – 2010 je průměrná hodnota nákladů na energii je 295 tisíc Kč. Průměr prvních diferencí  $\overline{{}_1d(y)}$  vyjádřený předpisem (1.4) zaznamenal hodnotu 33,7 tisíc Kč. Znamená to, že během sledovaného období byl přírůstek nákladů na energii v průměru každý rok ve výši 33,7 tisíc Kč. Poslední charakteristikou je průměrný koeficient růstu  $\overline{k(y)}$ , vyjádřený předpisem (1.6). Zaznamenali jsme hodnotu 1,1312. To znamená, že objem nákladů na energii každý rok vzrostl v průměru o 13%.

### Vyrovnnání časové řady a prognóza

Po předchozí analýze ukazatele náklady na energii jsme zjistili, že ukazatel nevykazuje žádný trend, který by vedl ke vhodnému vyrovnnání dat a následné prognóze. Na data působí několik vlivů, které ovlivňují jejich vývoj. Vyrovnnání takové časové řady by nemělo pro firmu vypovídající hodnotu.

#### 2.2.3 Náklady na telefon na jednoho zaměstnance

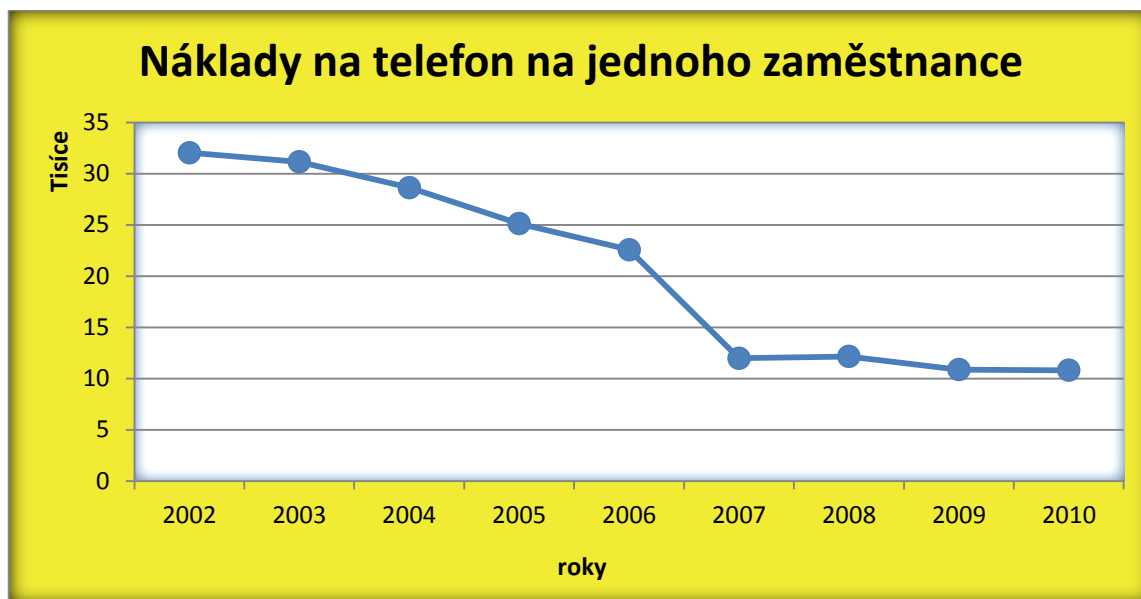
Následující ukazatel představuje náklady spojené s telefonováním v přepočtu na jednoho zaměstnance. K analýze použijeme dva ukazatele. První představuje počet zaměstnanců a druhý celkové náklady na telefonování. Celkové náklady na telefonování tedy vydělíme počtem zaměstnanců ve sledovaných letech 2002 – 2010. Všechny předešlé informace jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tab. 3: Náklady na telefon v přepočtu na jednoho zaměstnance v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| <i>i</i> | <i>Roky</i> | <i>Počet zaměstnanců</i> | <i>Celkové náklady na tel.</i> | <i>Náklady na tel. na jednoho zaměstnance</i> |
|----------|-------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1        | 2002        | 20                       | 641                            | 32,1                                          |
| 2        | 2003        | 20                       | 623                            | 31,2                                          |
| 3        | 2004        | 22                       | 630                            | 28,6                                          |
| 4        | 2005        | 26                       | 653                            | 25,1                                          |
| 5        | 2006        | 28                       | 632                            | 22,6                                          |
| 6        | 2007        | 41                       | 491                            | 12,0                                          |
| 7        | 2008        | 37                       | 450                            | 12,2                                          |
| 8        | 2009        | 37                       | 402                            | 10,9                                          |
| 9        | 2010        | 37                       | 400                            | 10,8                                          |

### Grafické znázornění

Na grafu č. 3 znázorníme časovou řadu pomocí spojnicového grafu, kde jsou na svislé ose znázorněny náklady na telefon na jednoho zaměstnance v tisících Kč a na vodorovné ose sledované období let 2002 – 2010.



Graf 3: Náklady na telefon na jednoho zaměstnance v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

### Subjektivní zhodnocení nákladů na telefonování na jednoho zaměstnance

Daný ukazatel vyjadřuje náklady na telefonování v přepočtu na jednoho zaměstnance. V letech 2002 – 2010 mají hodnoty klesající tendenci. Příčinou je snižování cen telekomunikačních služeb. Ačkoli v roce 2002 se hodnota pohybovala okolo 32 tisíc Kč, v roce 2010 je to už jen necelých 11 tisíc Kč. Největší pokles firma zaznamenala v roce 2007, kdy hodnota klesla oproti roku 2006 o 47% na částku 12 tisíc Kč. Důvodem byla změna operátora, který firmě nabídl výhodnější tarif. Ve třetím sloupci tabulky vidíme počet zaměstnanců, ve čtvrtém sloupci jsou vyjádřeny celkové náklady na telefon a v posledním sloupci jsou hodnoty nákladů na telefon na jednoho zaměstnance.

### Základní charakteristiky

Průměr hodnot dané časové řady  $\bar{y}$  vyjádříme předpisem (1.1), v tomto případě se jedná o částku 20 611 Kč. Tato charakteristika nám říká, že během období let 2002 – 2010 připadá v průměru na jeden rok hodnota nákladů na telefonování na jednoho zaměstnance na částku 20 611 Kč. Průměr prvních diferencí  $\overline{{}_1d(y)}$  vyjádříme pomocí předpisu (1.4), kde hodnoty dané časové řady dosáhly na částku -2 663 Kč. To znamená, že v uvedeném období připadá v průměru na rok úbytek nákladů na telefonování na jednoho zaměstnance ve výši 2 663 Kč. Průměrný koeficient růstu  $\overline{k(y)}$

vyjádřený předpisem (1.6) má hodnotu 0,8726, a uvádí, že každý rok objem nákladů na telefon na jednoho zaměstnance klesl v průměru o 12,7 %.

### Vyrovnnání časové řady a prognóza

Na předchozím grafu vidíme vývoj nákladů na telefon na jednoho zaměstnance v letech 2002 – 2010. Můžeme si tedy všimnout, že během devíti let ukazatel zaznamenal dvě fáze vývoje, na které působily různé vlivy. Z tohoto důvodu nemá smysl vyrovnávat celé sledované období, ale zaměříme se na poslední fázi, a to vývoj v letech 2008 až 2010. Pro vyrovnání zvolíme regresní přímku. Vypočítáme koeficienty  $b_1$  a  $b_2$  podle vzorce (2.2), podle kterých určíme tvar regresní přímky.

$$\hat{\eta}(t) = 12\,700 - 0,7 \cdot (t - 2007), \quad t = 2008, 2009, 2010$$

V níže uvedené tabulce jsou v posledním sloupci vyrovnané hodnoty. Po dosazení do vzorce (2.5) zjistíme, zda jsme použili vhodnou regresní funkci. Hodnota indexu determinace  $I^2$  je rovna číslu 0,8, což je hodnota blízká k jedné. Vidíme tedy, že regresní funkce je vhodně zvolená.

Tab. 4: Vyrovnané hodnoty nákladů na telefon v přepočtu na jednoho zaměstnance v letech 2002 - 2010 v tisíci Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| $i$ | Roky | $y_i$ | $\hat{\eta}_i$ |
|-----|------|-------|----------------|
| 1   | 2008 | 12,2  | 12,0           |
| 2   | 2009 | 10,9  | 11,3           |
| 3   | 2010 | 10,8  | 10,6           |

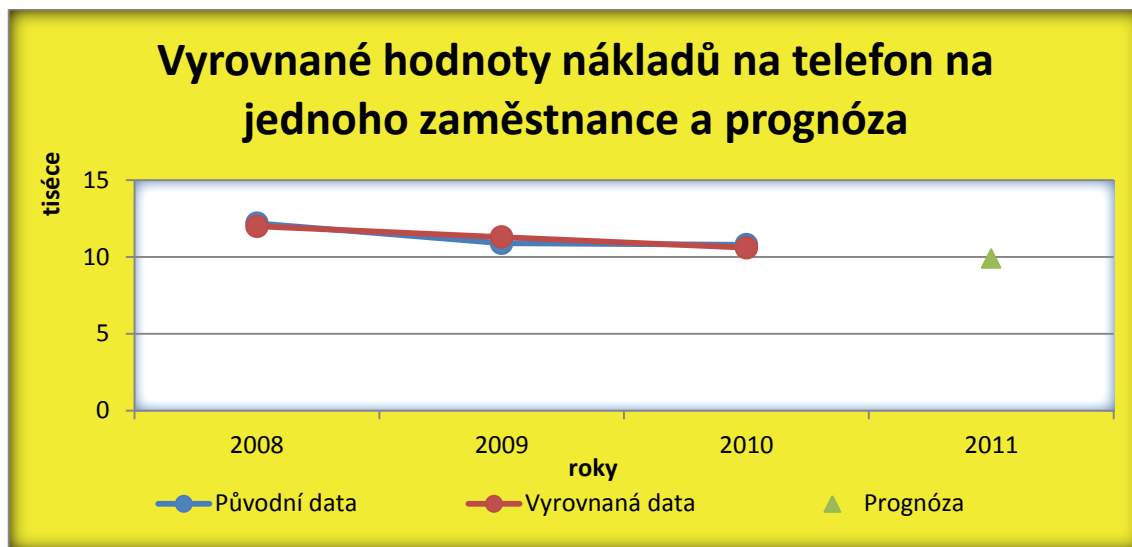
### Prognóza

Pomocí vhodně zvolené regresní funkce jsme dosáhli vyrovnání dat a nyní se můžeme pokusit předpovídat budoucí vývoj ukazatele, to znamená vývoj nákladů na telefon na jednoho zaměstnance v roce 2011. Hodnota, kterou jsme získali po dosazení do vzorce regresní přímky je 9 900 Kč.

$$\hat{\eta}(4) = 12,7 - 0,7 \cdot 4 = 9,9$$

Nyní můžeme říct, že pokud zůstanou vnější podmínky zachovány a hodnoty regresní přímky by dobře vyjadřovaly budoucí vývoj dané časové řady, náklady na telefon v přepočtu na jednoho zaměstnance v roce 2011 by dosáhly hodnoty 9 900 Kč.

Na následujícím grafu č. 4 jsou zobrazeny vyrovnané hodnoty nákladů na telefon na jednoho zaměstnance v letech 2008 – 2010 a prognóza pro rok 2011.



Graf 4: Vyrovnané hodnoty nákladů na telefon na jednoho zaměstnance a prognóza pro rok 2011 (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

#### 2.2.4 Náklady na cestovné

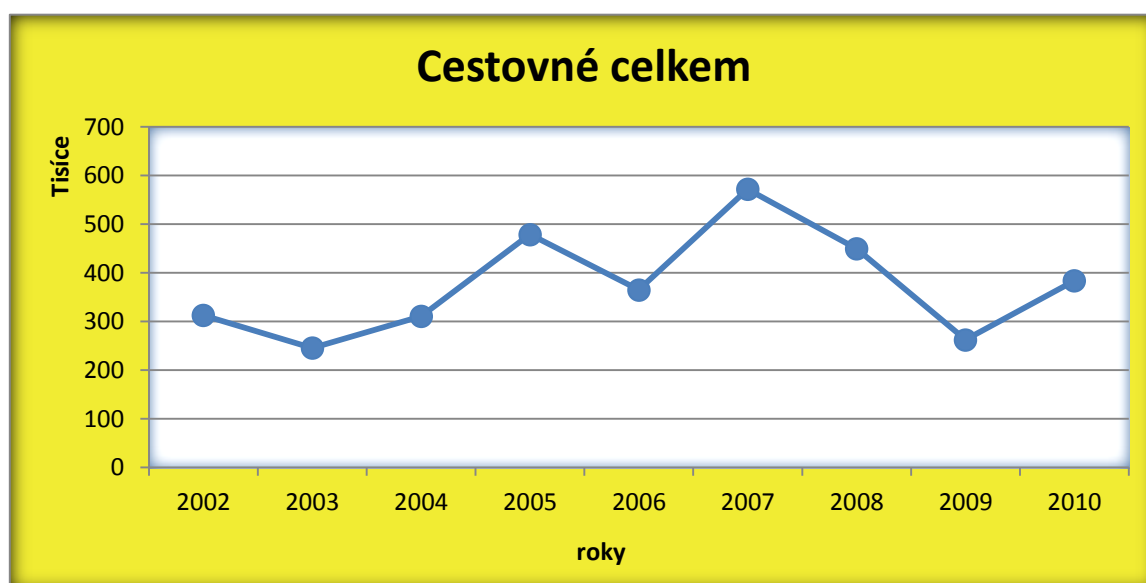
Tento ukazatel zahrnuje náklady spojené s ubytováním, stravováním a dalšími vedlejšími náklady například parkování nebo taxi. Na účet se účtují tuzemské i zahraniční pracovní cesty. Ze získaných informací se mi podařilo vytvořit a graficky znázornit následující ukazatele. Konkrétně se jedná o ukazatele náklady na cestovné celkem a procentuální vyjádření nákladů na cestovné v ČR a zahraničí. Firma obchoduje ve velkém množství případů se zahraničím, a proto je nezbytné, aby zaměstnanci často vyjížděli na zahraniční pracovní cesty. V následujících ukazatelích se dozvíme, v jakém poměru se ve firmě uskutečňují pracovní cesty v ČR a v zahraničí v letech 2002 - 2010.

Tab. 5: Náklady na cestovné celkem v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| $i$ | Roky | $y_i$ | ${}_1d_i(y)$ | $k_i(y)$ |
|-----|------|-------|--------------|----------|
| 1   | 2002 | 312,4 | -            | -        |
| 2   | 2003 | 245,4 | -67          | 0,7855   |
| 3   | 2004 | 310,3 | 64,9         | 1,2645   |
| 4   | 2005 | 478,5 | 168,2        | 1,5421   |
| 5   | 2006 | 364,7 | -113,8       | 0,7622   |
| 6   | 2007 | 571,5 | 206,8        | 1,5670   |
| 7   | 2008 | 449,2 | -122,3       | 0,7860   |
| 8   | 2009 | 262,1 | -187,1       | 0,5835   |
| 9   | 2010 | 383,5 | 121,4        | 1,4632   |

### Grafické znázornění

Časovou řadu znázorníme pomocí spojnicového grafu, kde je na svislé ose znázorněn objem nákladů na cestovné v tisících Kč a na vodorovné ose období let 2002 – 2010.



Graf 5: Náklady na cestovné v tisících Kč 2010 (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

### Subjektivní zhodnocení nákladů na cestovné

Celkové náklady na cestovné zahrnují jak tuzemské, tak zahraniční pracovní cesty. Příčinou relativní nestability hodnot je množství zakázek v různých zemích světa a s tím spojené pracovní cesty. V roce 2002 náklady na cestovné dosahovaly částky 312, 4 tisíc

Kč. V následujícím roce se náklady snížily o 21,4% na hodnotu 245,4 tisíc Kč a následující dva roky měly náklady na cestovné rostoucí tendenci. Nejvyšší hodnoty firma dosáhla v roce 2007, kdy se náklady vyšplhaly na až 571,5 tis Kč.

### **Základní charakteristiky**

První charakteristikou je průměr hodnot  $\bar{y}$  vyjádřený předpisem (1.1). Hodnota této charakteristiky se rovná částce 375,3 tisíc Kč. To znamená, že během sledovaného období připadá v průměru na jeden rok hodnota nákladů na cestovné částka 375,3 tisíc Kč. Průměr prvních diferencí  $\overline{{}_1d(y)}$  vyjádříme pomocí předpisu (1.4), kde hodnoty dané časové řady dosáhly na částku 8,9 tisíc Kč. Tedy v letech 2002 – 2010 připadá v průměru na rok přírůstek nákladů na cestovné ve výši 8,9 tisíc Kč. Průměrný koeficient růstu  $\overline{k(y)}$ , který vyjádříme předpisem (1.6) má hodnotu 1,0259, znamená to, že objem nákladů na cestovné každý rok vzrostl v průměru o 2,6 %.

### **Procentuální vyjádření nákladů na cestovné v ČR a v zahraničí**

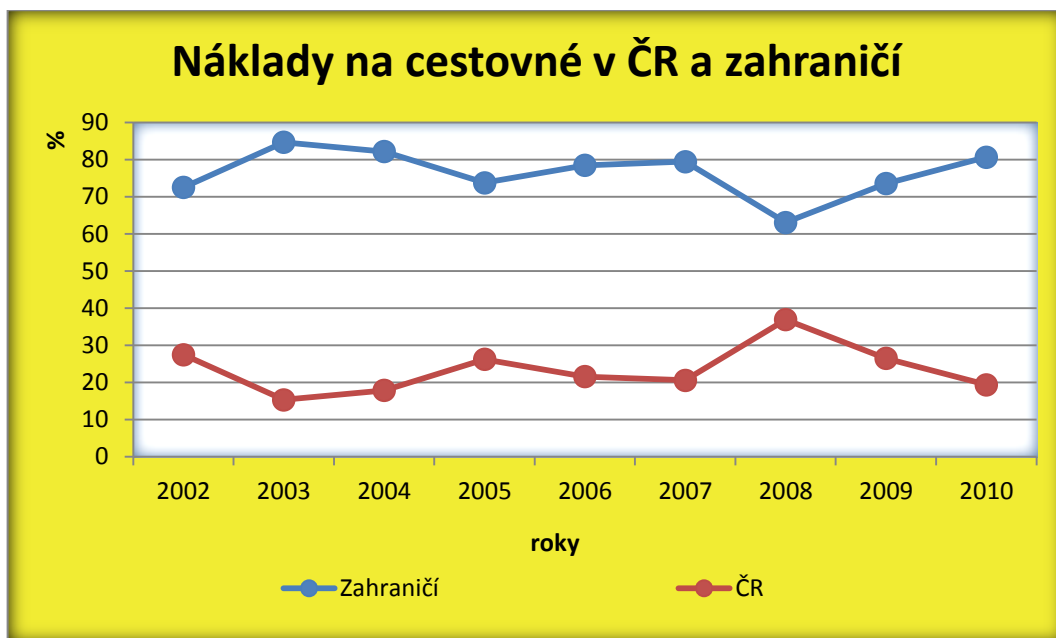
Pro přehlednost a celkové zhodnocení nákladů na cestovné rozdělíme tento ukazatel na dvě části. Konkrétně na náklady na cestovné v zahraničí a v ČR. V následující tabulce jsou vyčísleny hodnoty v % ve všech sledovaných letech 2002 – 2010.

Tab. 6: Vyjádření nákladů na cestovné v ČR a zahraničí v % (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| <i>i</i> | <i>Roky</i> | <i>Zahraníčí</i> | <i>ČR</i> |
|----------|-------------|------------------|-----------|
| 1        | 2002        | 72,5             | 27,5      |
| 2        | 2003        | 80,6             | 19,4      |
| 3        | 2004        | 82,1             | 17,9      |
| 4        | 2005        | 71,7             | 28,3      |
| 5        | 2006        | 78,4             | 21,6      |
| 6        | 2007        | 77,7             | 22,3      |
| 7        | 2008        | 65,3             | 34,7      |
| 8        | 2009        | 73,5             | 26,5      |
| 9        | 2010        | 80,6             | 19,4      |

### Grafické znázornění

Následující časovou řadu znázorníme pomocí spojnicového grafu č. 6, kde na svislé ose je znázorněn objem nákladů na cestovné v ČR a v zahraničí v %, a na vodorovné ose sledované období let 2002 – 2010.



Graf 6: Náklady na cestovné v ČR a zahraničí v % (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

### Vyrovnění časové řady a prognóza

Hodnoty časové řady nákladů na cestovné nemá smysl vyrovnávat žádnou regresní funkcí. Důvodem je, že během analyzovaných let na data působí různé vlivy a nevykazují žádný trend, který by vedl k vyrovnění a následné prognóze do budoucna pro rok 2011.

## 2.3 Výnosy

Druhá kapitola praktické části bakalářské práce má název výnosy. Zaměřím se zde na analýzu tržeb, které tvoří nejvýznamnější část výnosů firmy. Konkrétně se jedná o ukazatele celkové tržby, produktivita práce z tržeb, produktivita práce z přidané hodnoty a rentabilita tržeb (ROS) vše v letech 2002 – 2010. Z následujících ukazatelů se pokusím vyhodnotit ekonomickou situaci společnosti a stanovit prognózu do budoucna pro rok 2011.

### 2.3.1 Celkové tržby

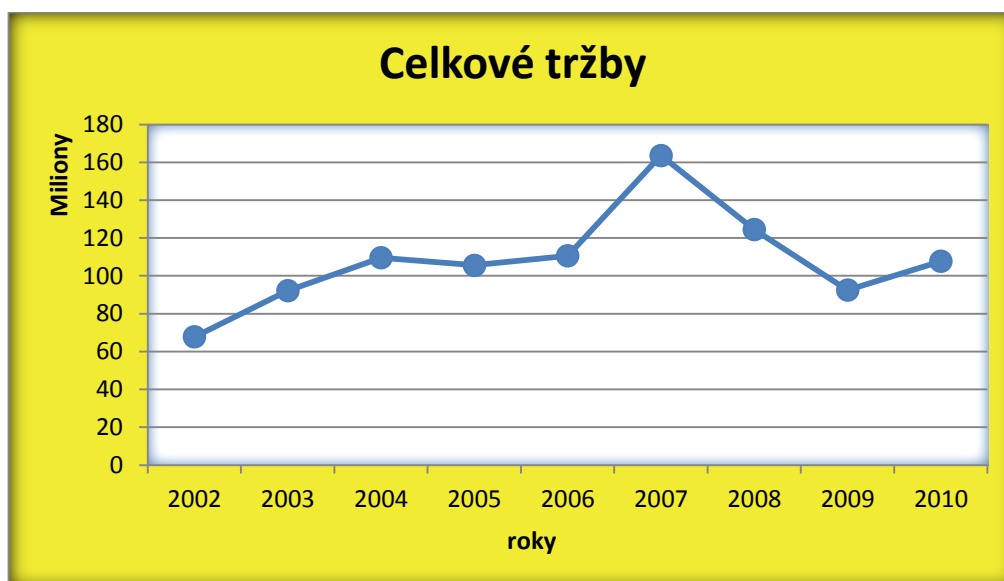
Prvním ukazatelem, u kterého provedu analýzu pomocí časových řad, jsou celkové tržby v letech 2002 - 2010. Tento ukazatel se skládá z následujících položek, které jsou zaznamenány ve výkazech zisků a ztrát, a to tržby za zboží, tržby za prodej vlastních výrobků a služeb, tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu a tržby z prodeje cenných papírů a podílů.

Tab. 7: Celkové tržby v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování vlastní)

| <i>i</i> | <i>Roky</i> | <i>y<sub>i</sub></i> | <i><sub>1</sub>d<sub>i</sub>(y)</i> | <i>k<sub>i</sub>(y)</i> |
|----------|-------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1        | 2002        | 67803                | -                                   | -                       |
| 2        | 2003        | 92209                | 24406                               | 1,3600                  |
| 3        | 2004        | 109607               | 17398                               | 1,1887                  |
| 4        | 2005        | 105648               | -3959                               | 0,9639                  |
| 5        | 2006        | 110636               | 4988                                | 1,0472                  |
| 6        | 2007        | 163625               | 52989                               | 1,4789                  |
| 7        | 2008        | 124525               | -39100                              | 0,7610                  |
| 8        | 2009        | 92476                | -32049                              | 0,7426                  |
| 9        | 2010        | 107709               | 15233                               | 1,1647                  |

### Grafické znázornění

Daná časová řada je intervalová, proto zvolíme pro znázornění spojnicový graf č. 7, kde je na svislé ose znázorněn celkový objem tržeb v mil. Kč a na vodorovné ose sledované období let 2002 – 2010.



Graf 7: Celkové tržby v mil. Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

### Subjektivní zhodnocení celkových tržeb

První hodnotu představují ve třetím sloupci tabulky  $y_i$  tržby v určitém roce. V dalším sloupci jsou vypočítány hodnoty prvních diferencí  ${}_1d_i(y)$  a posledním údajem v tabulce je koeficient růstu  $k_i(y)$ . Největší hodnotu tržeb firma zaznamenala v roce 2007, kde hodnota dosahovala téměř 164 mil. Kč, což znamená nárůst oproti roku 2006 o necelých 33%. Důvodem bylo zvýšení položky tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb, která tvoří největší část celkových tržeb. V dalších letech má ukazatel klesající tendenci. V letech 2008 a 2009 tržby klesaly až na 92476 tisíc Kč. Tento pokles zapříčinila celosvětová krize a s tím související snižování počtu zakázek a snížení tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb.

### Základní charakteristiky

Průměr hodnot  $\bar{y}$  výsledku hospodaření vyjádříme předpisem (1.1). V tomto případě činí průměr hodnot 108 249 tisíc Kč. Z toho vyplývá, že za sledované období průměrná hodnota tržeb za jeden rok je 108 249 tisíc Kč. Předpisem (1.4) vyjádříme průměr prvních diferencí  $\overline{{}_1d(y)}$  částka 4 988 tisíc Kč vyjadřuje průměrný roční přírůstek celkových tržeb. Další charakteristikou je průměrný koeficient růstu  $\overline{k(y)}$  vyjádřený předpisem (1.6). Hodnota 1,059 udává, že objem celkových tržeb vzrostl v průměru o 5,9%.

## Vyrovnnání časové řady a prognóza

Časová řada znázorňující celkové tržby společnosti nevykazuje během sledovaného období v letech 2002 – 2010 žádný trend, který by vedl ke vhodnému vyrovnnání hodnot a určení prognózy do budoucna. Působením několika vlivů jsou hodnoty značně kolísavé a vykazují několik výkyvů. Jejich vyrovnnání by tedy nemělo smysl a neodpovídalo by skutečnosti.

### 2.3.2 Produktivita práce z tržeb

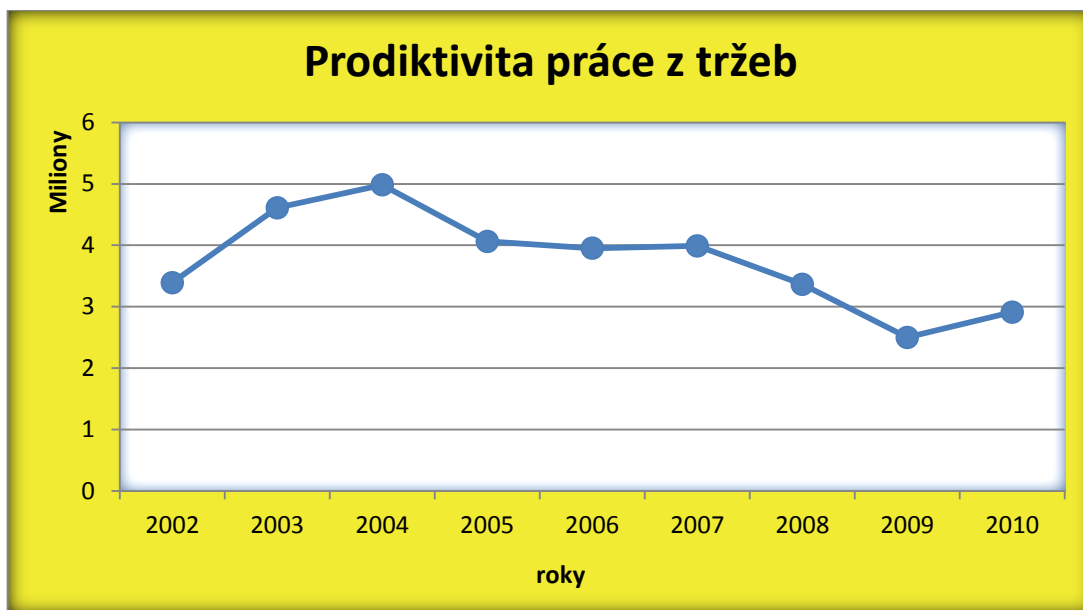
Z předchozího ukazatele jsme se dozvěděli, jak je na tom firma s objemem celkových tržeb. Nyní budeme analyzovat jeden z ukazatelů poměrové analýzy a tím je produktivita práce z tržeb, který je dán vzorcem (4.3). K této analýze použijeme ukazatel počet zaměstnanců a tržby.

Tab. 8: Produktivita práce z tržeb v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| <i>i</i> | <i>Roky</i> | <i>Tržby</i> | <i>Počet zaměstnanců</i> | <i>Produktivita práce z tržeb</i> |
|----------|-------------|--------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 1        | 2002        | 67803        | 20                       | 3390,15                           |
| 2        | 2003        | 92209        | 20                       | 4610,45                           |
| 3        | 2004        | 109607       | 22                       | 4982,14                           |
| 4        | 2005        | 105648       | 26                       | 4063,39                           |
| 5        | 2006        | 110636       | 28                       | 3951,29                           |
| 6        | 2007        | 163625       | 41                       | 3990,85                           |
| 7        | 2008        | 124525       | 37                       | 3365,54                           |
| 8        | 2009        | 92476        | 37                       | 2499,35                           |
| 9        | 2010        | 107709       | 37                       | 2911,05                           |

### Grafické znázornění

Časovou řadu znázorníme pomocí spojnicového grafu č. 8, kde je na svislé ose znázorněn objem produktivity práce z tržeb v mil. Kč a na vodorovné ose sledované období let 2002 – 2010.



Graf 8: Produktivita práce z tržeb v mil. Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

### Subjektivní zhodnocení produktivity práce z tržeb

Daný ukazatel nám říká, jaká hodnota celkových tržeb připadá v přepočtu na jednoho zaměstnance. V prvních třech letech sledovaného období mají hodnoty rostoucí tendenci. I přesto, že se hodnota celkových tržeb v letech 2006 – 2007 liší o necelých 33%, hodnota v přepočtu na jednoho zaměstnance je téměř shodná, a to 3,9 mil. Kč. Důvodem je nárůst počtu zaměstnanců z 28 v roce 2006 na 41 v roce 2007. Tržby jsou závislé na zakázkách a potřebách zákazníků.

### Základní charakteristiky

Průměr hodnot  $\bar{y}$  vypočítáme podle vzorce (1.1). Hodnota této charakteristiky je rovna částce 3 751 tisíc Kč. To znamená, že během sledovaného období devíti let se hodnota produktivity práce z tržeb pohybovala v průměru okolo částky 3 751 tisíc Kč. Další charakteristikou je průměr prvních diferencí  $\overline{{}_1d(y)}$ , který vyjádříme předpisem (1.4). Pro danou časovou řadu je hodnota -60 tisíc Kč. Z toho vyplývá, že objem produktivity práce z tržeb v průměru na rok klesl o 60 tisíc Kč. Průměrný koeficient růstu

$\overline{k(y)}$  vyjádřený předpisem (1.6). Hodnota sledované časové řady je 0,9811. Znamená to, že objem produktivity práce z tržeb klesl v průměru každý rok o 1,9%.

### Vyrovnnání časové řady a prognóza

Po předchozím grafickém znázornění produktivity práce z přidané hodnoty a následném subjektivním zhodnocení jsme zjistili, že není možné použít na vyrovnnání a následnou prognózu do budoucna žádnou regresní funkci. Na danou časovou řadu v období let 2002 – 2010 působí několik vlivů, které značně ovlivňují jejich vývoj.

#### 2.3.3 Produktivita práce z přidané hodnoty

Následující ukazatel nám vyjadřuje vztah mezi výkonností podniku a náklady na mzdy zaměstnanců. Je to poměr přidané hodnoty a počtu zaměstnanců vypočítaný podle vzorce (4.2). V následující tabulce jsou zobrazeny ve druhém a třetím sloupci data potřebná pro výpočet ukazatele a v posledním sloupci je již vypočítaná hodnota produktivity práce z přidané hodnoty.

Tab. 9: Produktivita z přidané hodnoty v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| <i>i</i> | <i>Roky</i> | <i>Přidaná hodnota</i> | <i>Počet zaměstnanců</i> | <i>Produktivita z přidané hodnoty</i> |
|----------|-------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 1        | 2002        | 7231                   | 20                       | 361,6                                 |
| 2        | 2003        | 15958                  | 20                       | 797,9                                 |
| 3        | 2004        | 17657                  | 22                       | 802,6                                 |
| 4        | 2005        | 17917                  | 26                       | 689,1                                 |
| 5        | 2006        | 22394                  | 28                       | 799,8                                 |
| 6        | 2007        | 31801                  | 41                       | 775,6                                 |
| 7        | 2008        | 23018                  | 37                       | 622,1                                 |
| 8        | 2009        | 21773                  | 37                       | 588,5                                 |
| 9        | 2010        | 20354                  | 37                       | 550,1                                 |

### Grafické znázornění

Časovou řadu znázorníme pomocí spojnicového grafu č. 9. Na svislé ose znázorníme produktivitu z přidané hodnoty v tisících Kč a na vodorovné ose sledované období let 2002 – 2010.



Graf 9: Produktivita z přidané hodnoty v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

### Subjektivní zhodnocení produktivity z přidané hodnoty

Tento ukazatel vyjadřuje, kolik vydělá jeden zaměstnanec. Jedná se poměr ukazatelů přidané hodnoty a počtu zaměstnanců v jednotlivých letech. Nejnížší hodnotu vykazoval daný ukazatel v roce 2002, kdy byla produktivita pouze 361 550 Kč. Data z roku 2002 na rok 2003 vzrostla o 120% z částky 361 550 Kč na 797 900 Kč a to i přesto, že počet zaměstnanců zůstal beze změny. Příčinou byl nárůst přidané hodnoty. V dalším roce 2004 hodnota ještě vzrostla, ale už jenom o 0,6% na 802 591 Kč. V roce 2005 firma zaznamenala pokles asi o 14%. V tomto případě zůstala téměř shodná přidaná hodnota, ale počet zaměstnanců se zvýšil z 22 na 26. V letech 2006 – 2010 má časová řada klesající tendenci. V roce 2010 se částka dostala na nejnižší hodnotu během sledovaného období, a to na 550 108 Kč. V letech 2008 až 2010 se položka přidaná hodnota postupně snižovala, ale počet zaměstnanců se během těchto tří let nezměnil. To vedlo k celkovému poklesu produktivity práce z přidané hodnoty.

### Základní charakteristiky

Průměr hodnot  $\bar{y}$  vypočítáme podle předpisu (1.1). Hodnota této charakteristiky je rovna částce 665 250 Kč. To znamená, že během sledovaného období v letech 2002 - 2010 se hodnota produktivity práce z přidané hodnoty pohybovala v průměru okolo částky 665 250 Kč. Následující charakteristikou je průměr prvních diferencí  $\overline{{}_1d(y)}$ , který

vyjádříme předpisem (1.4). Pro danou časovou řadu je hodnota 23 569 Kč. Z toho vyplývá, že hodnota produktivity práce z přidané hodnoty vzrostla každý rok v průměru o 23 569 Kč. Průměrný koeficient růstu  $\overline{k(y)}$  vyjádřený vzorcem (1.6) nám udává hodnotu 1,0538. Znamená to, že objem produktivity práce z přidané hodnoty vzrostl v průměru každý rok o 5,38%.

### Vyrovnnání časové řady a prognóza

Na předchozím grafu č. 9 vidíme vývoj produktivity práce z přidané hodnoty v letech 2002 – 2010. Můžeme si tedy všimnout, že během devíti let ukazatel zaznamenal asi tři fáze vývoje, na které působily různé vlivy. Z tohoto důvodu nemá smysl vyrovnávat celé sledované období, ale zaměříme se na poslední fázi, a to vývoj v letech 2008 až 2010. Pro vyrovnání zvolíme regresní přímku. Vypočítáme koeficienty  $b_1$  a  $b_2$  podle vzorce (2.2), podle kterých určíme tvar regresní přímky.

$$\hat{\eta}(t) = 658,9 - 36 \cdot (t - 2007), \quad t = 2008, 2009, 2010$$

V níže uvedené tabulce jsou v posledním sloupci vyrovnané hodnoty. Po dosazení do vzorce (2.5) zjistíme, zda jsme použili vhodnou regresní funkci. Hodnota indexu determinace  $I^2$  je rovna číslu 0,99, což je hodnota velmi blízká k jedné. Vidíme tedy, že regresní funkce je vhodně zvolená.

Tab. 10: Vyrovnané hodnoty produktivity z přidané hodnoty v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| $i$ | Roky | $y_i$ | $\hat{\eta}_i$ |
|-----|------|-------|----------------|
| 1   | 2008 | 622,1 | 622,9          |
| 2   | 2009 | 588,5 | 586,9          |
| 3   | 2010 | 550,1 | 550,9          |

### Prognóza

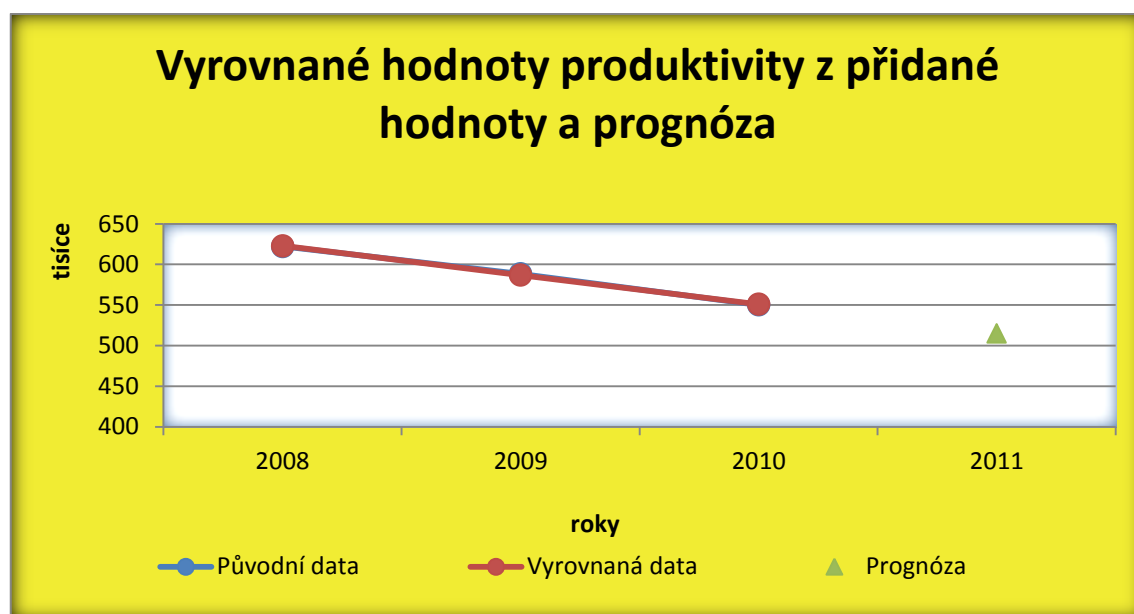
Pomocí vhodně zvolené regresní funkce jsme dosáhli vyrovnání dat a nyní se můžeme pokusit předpovídat budoucí vývoj ukazatele - vývoj produktivity práce z přidané

hodnoty v roce 2011. Hodnota, kterou jsme získali po dosazení do vzorce regresní přímky je 514 900 Kč.

$$\hat{\eta}(4) = 658,9 - 36 \cdot 4 = 514,9$$

Nyní můžeme říct, že pokud zůstanou vnější podmínky zachovány a hodnoty přímky by dobře vyjadřovaly budoucí vývoj dané časové řady, produktivita práce z přidané hodnoty by v roce 2011 dosáhly hodnoty 514 900 Kč.

Na následujícím grafu č. 10. jsou znázorněny hodnoty produktivity z přidané hodnoty během období let 2008 – 2010 a prognóza pro rok 2011.



Graf 10: Vyrovnané hodnoty produktivity z přidané hodnoty v letech 2008 - 2010 a prognóza pro rok 2011 (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

#### 2.3.4 Rentabilita tržeb (ROS)

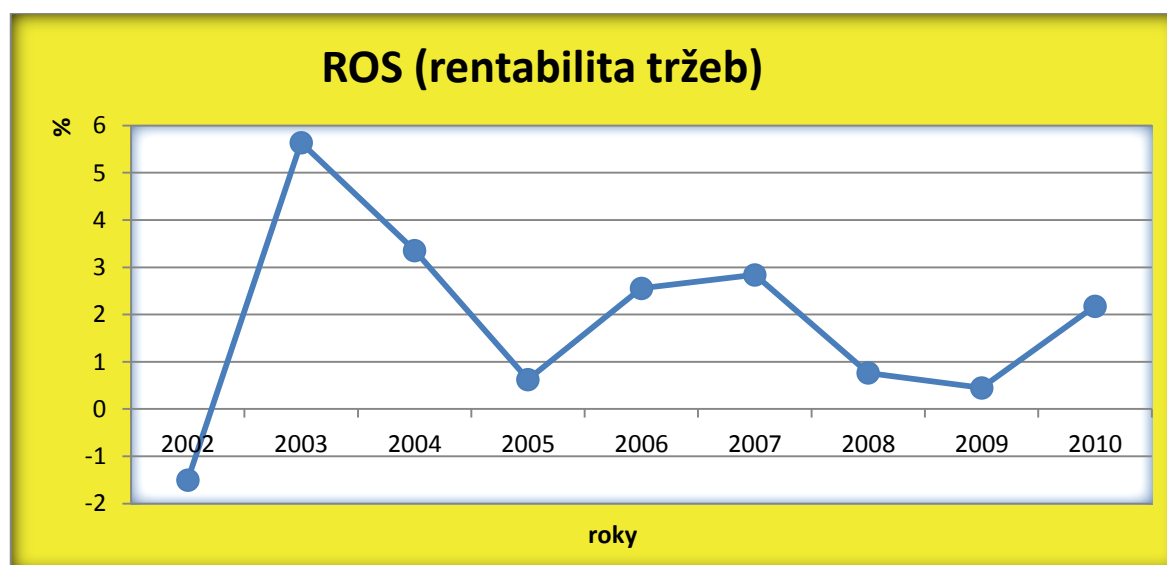
Daný ukazatel nám říká, kolik haléřů čistého zisku má firma z jedné koruny tržeb. Pokud se hodnoty pohybují nad 6%, znamená to pro společnost dobrý výsledek. V následující tabulce jsou hodnoty tržeb a EAT (hospodářský výsledek za účetní období) v tisících Kč. V posledním sloupci je vypočítaná hodnota ukazatele ROS v %.

Tab. 11: Vyjádřené tržby a EAT v tisíci Kč a rentabilita tržeb (ROS) v % (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| <i>i</i> | <i>Roky</i> | <i>Tržby</i> | <i>EAT</i> | <i>ROS</i> |
|----------|-------------|--------------|------------|------------|
| 1        | 2002        | 67803        | -1019      | - 1,5      |
| 2        | 2003        | 92209        | 5198       | 5,64       |
| 3        | 2004        | 109607       | 3677       | 3,35       |
| 4        | 2005        | 105648       | 660        | 0,62       |
| 5        | 2006        | 110636       | 2828       | 2,56       |
| 6        | 2007        | 163625       | 4648       | 2,84       |
| 7        | 2008        | 124525       | 948        | 0,76       |
| 8        | 2009        | 92476        | 414        | 0,45       |
| 9        | 2010        | 107709       | 2344       | 2,18       |

### Grafické znázornění

Následující časovou řadu znázorníme pomocí spojnicového grafu. Na grafu č. 11 je znázorněna rentabilita tržeb vyjádřená v % na svislé ose a na vodorovné ose je znázorněn časový interval let 2002 – 2010.



Graf 11: ROS (rentabilita tržeb) vyjádřená v % (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

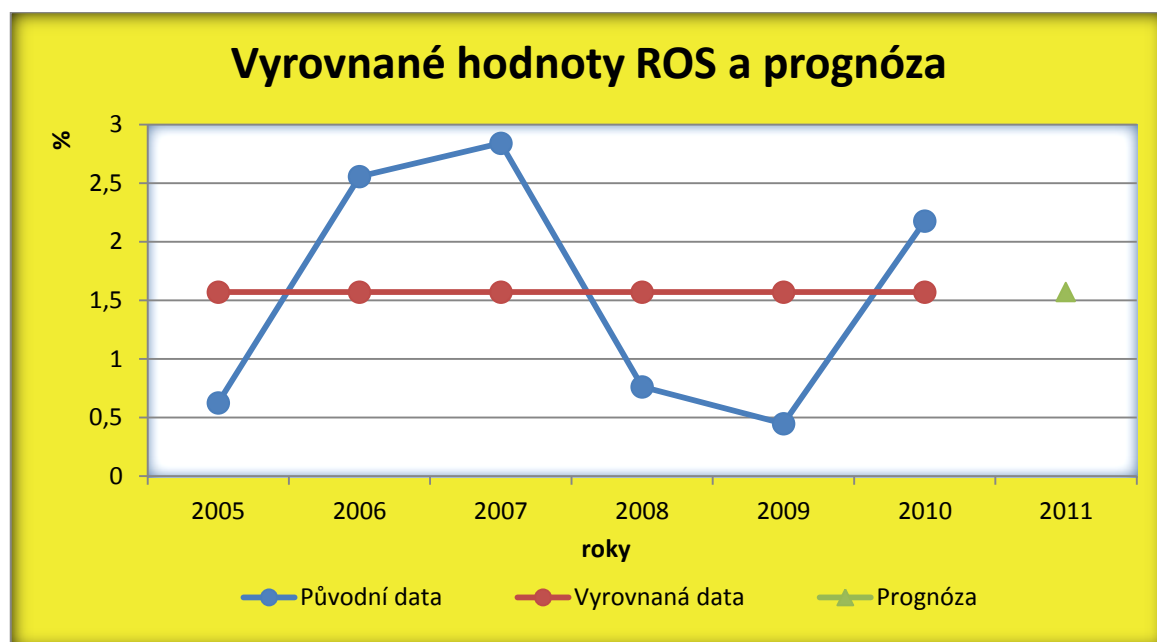
### Subjektivní zhodnocení rentability tržeb

Rentabilita tržeb nám vyjadřuje, kolik haléřů čistého zisku má firma z jedné koruny tržeb. Hodnoty v předchozím grafu jsou vyjádřeny v %. Uvádí se, že pokud hodnoty

přesahují 6%, jedná se pro firmu o dobrý výsledek. K této hodnotě se firmě podařilo přiblížit pouze v roce 2003, kdy hodnota rentability tržeb byla 5,64%, což bylo to dáno také tím, že firma v tomto roce dosahovala velkého zisku 5 198 tisíc Kč. V ostatních letech hodnoty značně kolísaly. Nejnižší hodnotu jsme zaznamenali v roce 2002, kdy se firma dostala do záporných hodnot na -1,5%. Důvodem byla hodnota výsledku hospodaření. V následujících letech se jednalo už pouze o zisk a rentabilita tržeb se tak pohybovala v kladných číslech. V průměru okolo 1,57%, což jsou hodnoty poměrně nízké a pro firmu to znamená ne úplně uspokojivý výsledek.

### Vyrovnaní časové řady a prognóza

Z předchozího grafu a subjektivního zhodnocení jsme zjistili, že hodnoty rentability tržeb jsou poměrně hodně nestabilní a ve sledovaném období vykazují značně kolísavé hodnoty. Z tohoto důvodu nebylo možné použít na vyrovnaní dat žádnou regresní funkci. Hodnota indexu determinace byla velmi vzdálená jedné. Proto pro vyrovnaní dat v letech 2005 – 2010 zvolíme konstantu, kterou vypočítáme jako průměr vstupních hodnot ROS. Hodnota konstanty je tedy 1,57%, proto prognóza pro rok 2011 bude také hodnota 1,57%. Následující graf č. 12 zobrazuje vyrovnané hodnoty rentability tržeb a prognózu pro rok 2011.



Graf 12: Vyrovnané hodnoty ROS v letech 2008 - 2010 a prognóza pro rok 2011 (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

## 2.4 Výsledek hospodaření

Poslední kapitolou je výsledek hospodaření za účetní období. Vypočítáme ho jako rozdíl mezi výnosy a náklady podniku, které jsme zobrazili v předchozích dvou kapitolách. Výsledkem tohoto výpočtu je zisk nebo ztráta.

### 2.4.1 Výsledek hospodaření za účetní období

Dekor během analyzovaného období vykazoval kladné hodnoty. Výjimkou byl rok 2002, kdy se firma dostala do ztráty ve výši -1019 tisíc Kč. V ostatních sledovaných letech se jedná o zisk, který má však velmi kolísavé hodnoty. Zisk během všech sledovaných let 2003 – 2010 byl převeden na účet nerozděleného zisku z minulých let v plné své výši. Nejvyššího zisku firma dosahovala v roce 2003, kdy se hodnota vyšplhala na 5 191 tisíc Kč, naopak nejhůře výsledek hospodaření dopadl v roce 2002, kdy se firma dostala do ztráty -1019 tisíc Kč. Ztráta byla uhrazena z fondů tvořených ze zisku. V následující tabulce ve třetím sloupci je vyjádřena hodnota výsledku hospodaření. V dalším sloupci je vypočítána hodnota prvních diferencí a posledním údajem v tabulce je koeficient růstu.

Tab. 12: Výsledek hospodaření za účetní období v tisících Kč (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

| $i$ | Roky | $y_i$ | ${}_1d_i(y)$ | $k_i(y)$ |
|-----|------|-------|--------------|----------|
| 1   | 2002 | -1019 | -            | -        |
| 2   | 2003 | 5198  | 6217         | -5,1011  |
| 3   | 2004 | 3677  | -1521        | 0,7074   |
| 4   | 2005 | 660   | -3017        | 0,1795   |
| 5   | 2006 | 2828  | 2168         | 4,2848   |
| 6   | 2007 | 4648  | 1820         | 1,6436   |
| 7   | 2008 | 948   | -3700        | 0,2040   |
| 8   | 2009 | 414   | -534         | 0,4367   |
| 9   | 2010 | 2344  | 1930         | 5,6618   |

### Grafické znázornění

Časovou řadu znázorníme pomocí spojnicového grafu č. 13, kde je na svislé ose znázorněn hospodářský výsledek za účetní období v mil. Kč a na vodorovné ose sledované období let 2002 – 2010.



Graf 13: Výsledek hospodaření za účetní období (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

### Subjektivní zhodnocení výsledku hospodaření

Výsledek hospodaření za účetní období sestává ze tří následujících položek. Jedná se o provozní, finanční a mimořádný výsledek hospodaření. V případě společnosti Dekor se mimořádný výsledek hospodaření neobjevuje ani v jednom ze sledovaných devíti let. Provozní výsledek hospodaření má značně kolísavé hodnoty, avšak vždy kladné. Na tuto skutečnost mají vliv zejména tržby za prodej vlastních výrobků a služeb. V letech 2002 – 2007 provozní výsledek hospodaření ovlivňovaly i tržby za prodej zboží. Osobní náklady rostou přiměřeně se zvyšujícím se počtem zaměstnanců. Finanční výsledek hospodaření je během sledovaného období vždy záporný, což ovlivňuje zejména to, že ve všech sledovaných letech jsou výnosové úroky a ostatní finanční výnosy menší než nákladové úroky a ostatní finanční náklady. V důsledku těchto nestabilních hodnot provozního i finančního výsledku hospodaření vyplývá, že i výsledek hospodaření vykazuje kolísavé hodnoty. Nejvyššího kladného výsledku hospodaření, tedy zisku,

firma dosáhla v roce 2003. Hodnota činila 5 198 tisíc Kč. Naopak do ztráty -1019 se firma dostala pouze v roce 2002, kdy náklady převyšovaly výnosy.

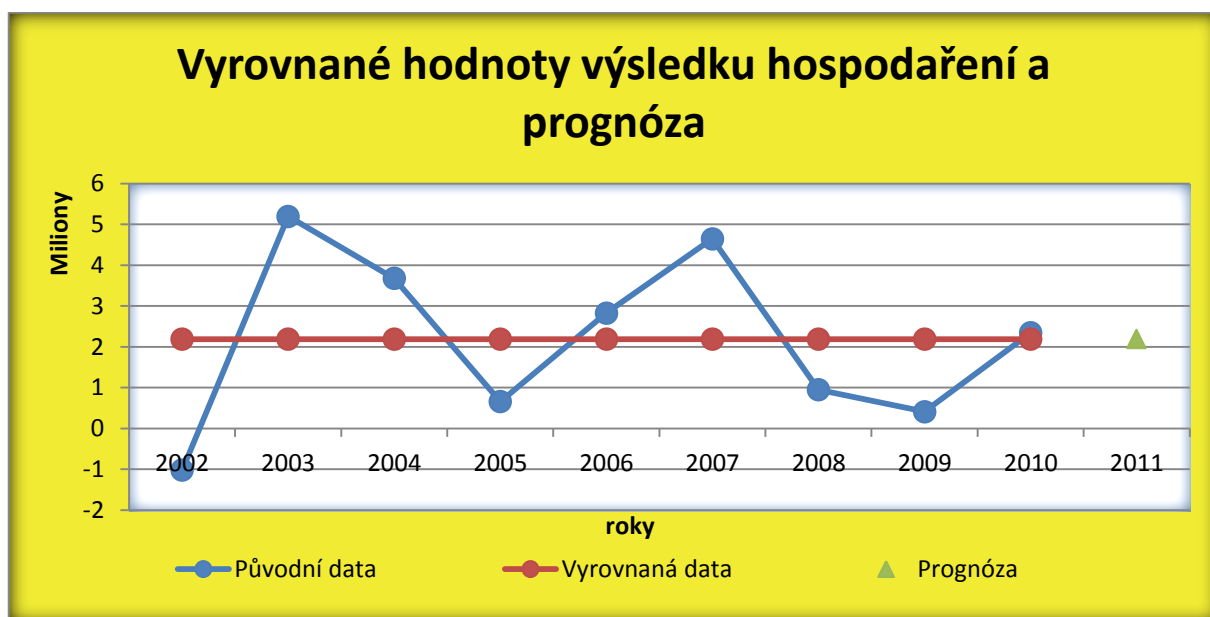
### **Základní charakteristiky**

Průměr hodnot  $\bar{y}$  výsledku hospodaření vyjádříme předpisem (1.1). V tomto případě činí průměr hodnot 2188 tisíc Kč. Znamená to, že za období let 2002 -2010 připadá v průměru na jeden rok hodnota výsledku hospodaření na částku 2188 tisíc Kč. Předpisem (1.4) vyjádříme průměr prvních diferencí  $\overline{{}_1d(y)}$ . Ve sledovaném období dosáhla hodnota částky 420 tisíc Kč. V rozmezí let 2002 – 2010 připadá v průměru na jeden rok přírůstek výsledku hospodaření ve výši 420 tisíc Kč. Poslední charakteristikou je průměrný koeficient růstu  $\overline{k(y)}$  vyjádřený předpisem (1.6). Má hodnotu 1,1097, to znamená, že objem výsledku hospodaření narostl v průměru každý rok asi o 11%.

### **Vyrovnaní časové řady a prognóza**

Po provedení analýzy ukazatele, grafickým znázorněním a následujícím subjektivním zhodnocením výsledku hospodaření jsme zjistili, že na danou časovou řadu nebude možné použít žádný regresní trend. Ve sledovaném období jsou hodnoty velmi nevyrovnané a kolísají kolem určité konstanty. Proto využijeme na vyrovnaní dat metodu vyrovnaní konstantou. Tuto hodnotu vypočítáme jako průměr vstupních hodnot. Konstantou je tedy částka 2188 tisíc Kč, která bude také předpokládanou hodnotou pro rok 2011. Po logickém uvážení vidíme, že prognóza do budoucna je pouze orientační a nemůže být považována za reálný odhad skutečnosti.

Na následujícím grafu č. 14 jsou znázorněny vyrovnané hodnoty v mil Kč a pouze orientační prognóza do budoucna pro rok 2011.



Graf 14: Vyrovnání výsledku hospodaření v letech 2002 - 2010 a prognóza pro rok 2011 (Zdroj: DEKOR spol. s r.o., Zpracování: vlastní)

### 3 Splnění cílů práce a návrhy řešení

Cílem této bakalářské práce bylo provést analýzu vybraných ekonomických ukazatelů společnosti DEKOR spol. s r.o. během sledovaného období let 2002 – 2010 pomocí časových řad a dále také zaměřit se na subjektivní zhodnocení a základní charakteristiky dat. Pokud to bylo možné, bylo provedeno vyrovnaní časové řady vhodnou regresní funkcí a stanovení prognózy do budoucna pro rok 2011.

V první části jsem se zabývala analýzou nákladů společnosti. Dospěla jsem k závěru, že průměrná hodnota celkových nákladů se během sledovaného období pohybovala okolo částky 108, 67 mil Kč a v každém roce průměrně hodnota vzrostla o 5,5%. Nejvyšších nákladů firma dosáhla v roce 2007, kdy hodnota činila téměř 160 mil Kč. Důvodem tohoto výkyvu bylo postavení nové výrobní haly. Dalším ukazatelem, který je součástí celkových nákladů jsou náklady na energii. Hodnoty tohoto ukazatele vykazovaly stále rostoucí trend, což znamená, že náklady na energii vzrostly každý rok o 13%. Nejvyšší nárůst v roce 2007 byl způsoben postavením výrobní haly o rozloze 1512 m<sup>2</sup>, avšak i v dalších letech náklady neustále rostly zvyšováním cen elektrické energie i plynu. Po předchozí analýze se domnívám, že by bylo vhodné, aby se společnost pokusila o změnu dodavatele elektrické energie i plynu a následné snížení nákladů na energii. Náklady na telefon na jednoho zaměstnance mají ve firmě pozitivní vývoj, který by byl vhodný zachovat i nadále. Snížily se v průměru každý rok o 12,7%, největší pokles firma zaznamenala v roce 2007, kdy se do nákladů promítla změna operátora. Od roku 2007 do roku 2010 jsou hodnoty velmi vyrovnané. Období posledních tří let – roky 2008 – 2010 se mi podařilo vyrovnat regresní přímkou a stanovit prognózu do budoucna. Z výpočtů vyplynulo, že budoucí vývoj nákladů na telefon na jednoho zaměstnance bude mít i v následujícím roce klesající tendenci. Prognóza pro rok 2011 je teda částka 9 900 Kč. Součástí celkových nákladů jsou i náklady na cestovné, jejichž hodnota se v průměru pohybuje okolo částky 375 tisíc Kč a každý rok vzroste o 2,6%. Průměrně 75% pracovních cest uskutečňuje v zahraničí. Vzhledem k tomu, že je daný ukazatel značně ovlivňován konkrétní zakázkou, hodnoty značně kolísají a nebylo proto možné použít žádnou regresní funkci pro vyrovnaní dat a následnou prognózu do budoucna.

Ve druhé části jsem se zaměřila na výnosy společnosti. Celkové tržby ve sledovaném období vykazují průměrnou hodnotu okolo 108 mil Kč a každý rok vzrostly průměrně o 5,9%. Nejvýraznější nárůst tržeb byl v roce 2007, kdy se zvýšil objem tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb a hodnota celkových tržeb se tak dostala až na částku přes 163 mil. Kč. Jelikož z předchozí analýzy celkových tržeb vyplývá, že časová řada nevykazuje žádný trend, nemůže být tedy vyrovnána žádnou regresní funkcí. Následující dva ukazatele představují produktivitu práce jak z tržeb, tak také z přidané hodnoty. Jedná se o poměr dvou ukazatelů, kteří zachycují výkonost podniku ve vztahu k nákladům na zaměstnance. Produktivita práce z tržeb se v průměru pohybovala okolo částky 3,7 mil Kč a každý rok hodnota klesla v průměru o 1,9%. Produktivita práce z přidané hodnoty v letech 2008 – 2010 vykazovala klesající trend. Z tohoto důvodu jsem danou časovou řadu vyrovnala regresní přímkou a následně jsem stanovila prognózu pro rok 2011 na částku 514 900 Kč. Z předchozí analýzy dvou poměrových ukazatelů vyplývá, že vykazují klesající trend, avšak firma by se měla snažit tento trend naopak zvyšovat, neboť zvyšováním produktivity práce vede k celkově vyšší efektivnosti firmy. Z pohledu rentability tržeb se situace v podniku nevyvíjí příliš příznivě. V letech 2005 – 2010 jsem k vyrovnání dat použila konstantu a stanovila prognózu pro 2011 na hodnotu 1,57%. Hodnoty se ve všech sledovaných letech pohybují pod uváděnou doporučenou hodnotou 6%, a proto by bylo vhodné, aby se firma v dalších letech snažila o zvýšení této hodnoty.

Vývoj nákladů a výnosů společnosti se promítá do posledního analyzovaného ukazatele a tím je výsledek hospodaření za účetní období. Ve sledovaném období se ukazatel vyznačoval velmi kolísavými hodnotami. Průměrně se hodnota pohybovala okolo 2 188 tisíc Kč, pouze v jednom roce se firmě nepodařilo zůstat v kladných číslech a dostali se do ztráty -1019 tisíc Kč. V ostatních letech už byl výsledek vždy kladný. I přesto by ale bylo vhodné, kdyby se firmě podařilo výsledek hospodaření udržovat na vyrovnanějších hodnotách. Ke zvyšování zisku je zapotřebí snižování nákladů, čemuž jsem se již věnovala výše, a zvyšování tržeb. Firma se v posledních letech snaží uskutečňovat zakázky nejenom v ČR a státech EU, ale také ostatních zemích světa. Pokud se firmě podaří tento trend rozvíjet i nadále a zvýší-li se tím množství zakázek, povede to ke zvýšení tržeb a následnému zisku.

## **Závěr**

Bakalářská práce byla zaměřena na analýzu vybraných ekonomických ukazatelů firmy DEKOR spol. s r.o. v letech 2002 – 2010 pomocí časových řad. Každý ukazatel byl pro přehlednost zobrazen jak v tabulce, tak i graficky. Následovalo zvolení vhodné regresní funkce a zaznamenání vyrovnaných hodnot a prognózy do grafu.

Po aplikování statistických metod, které jsem popisovala v teoretické části mé práce, se mi podařilo analyzovat vybrané ukazatele. Vstupní data byla použita z účetních výkazů firmy. Většina z výkazů zisků a ztrát. Této skutečnosti také odpovídali ukazatelé, na které jsem aplikovala vhodnou regresní funkci. Jednotlivé ukazatele jsem pro přehlednost analyzovaných dat nejprve zobrazila v tabulce a pak následovalo grafické zhodnocení vývoje dané časové řady, odpovídající subjektivní zhodnocení a popis základních charakteristik dat.

Na základě vhodně zvolené regresní funkce se mi podařilo u některých ukazatelů stanovit prognózu budoucího vývoje pro rok 2011. Prognózu jsem stanovila pouze pro rok 2011, protože dlouhodobější předpověď ztrácí smysl. Důvodem je nezohlednění vnějších vlivů, které na firmu působí. Budoucí předpověď, kterou jsem za pomoci výše zmíněných metod prognózovala, firma dosáhne pouze tehdy, pokud udrží stávající podmínky. Jestliže bude vhodně zvolená regresní funkce i nadále vyjadřovat průběh dané časové řady, bude mít analýza pro firmu význam.

## Seznam literatury

### Tištěná literatura

- [1] DEKOR, spol. s r.o. *Ovlivňujeme nákupní rozhodnutí v místě prodeje*. Praha: Dekor, 2008.
- [2] HINDLS, R., HRONOVÁ, S., NOVÁK, I. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 2. vyd. Praha: Management Press, 2000. 259 s. ISBN 80-7261-013-9.
- [3] HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86419-99-1.
- [4] KISLINGEROVÁ, E., HNILICA, J. *Finanční analýza – krok za krokem*. 2. Vyd. Praha: C. H. Beck, 2008. 135 s. ISBN 978-80-7179-713-5.
- [5] KOČMANOVÁ, A. *Účetnictví: Podvojný účetnictví v aplikaci a příkladech*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2002. 228 s. ISBN 80-214-2348-X.
- [6] KROPÁČ, J. *Statistika B*. 2. vyd. Brno: FP VUT v Brně, 2009. ISBN 978-80-214-3295-6.
- [7] RYNEŠ, P. *Podvojný účetnictví a účetní uzávěrka*. 7. Vyd. Ostrava: Ringier Print, 2007. 972 s. ISBN 978-80-7263-5.

### Elektronické zdroje

- [8] *Dekor* [online]. 2008 [cit. 2011-01-03]. Dostupné z WWW: <http://www.dekor.cz>
- [9] *Obchodní rejstřík a sbírka listin* [online]. 2009 [cit. 2011-11-27]. Dostupné z WWW: <http://www.justice.cz/xqw/xervlet/insl/index?sysinf.@typ=or&sysinf.@strana=searchSubject>

## Seznam tabulek

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tab. 1: Celkové náklady v mil. Kč .....                                                                                 | 23 |
| Tab. 2: Náklady na energii v tisících Kč .....                                                                          | 25 |
| Tab. 3: Náklady na telefon v přepočtu na jednoho zaměstnance v tisících Kč .....                                        | 27 |
| Tab. 4: Vyrovnané hodnoty nákladů na telefon v přepočtu na jednoho zaměstnance v letech 2002 - 2010 v tisících Kč ..... | 29 |
| Tab. 5: Náklady na cestovné celkem v tisících Kč 2010 .....                                                             | 31 |
| Tab. 6: Vyjádření nákladů na cestovné v ČR a zahraničí v %.....                                                         | 32 |
| Tab. 7: Celkové tržby v tisících Kč .....                                                                               | 34 |
| Tab. 8: Produktivita práce z tržeb v tisících Kč.....                                                                   | 36 |
| Tab. 9: Produktivita z přidané hodnoty v tisících Kč .....                                                              | 38 |
| Tab. 10: Vyrovnané hodnoty produktivity z přidané hodnoty v tisících Kč .....                                           | 40 |
| Tab. 11: Vyjádřené tržby a EAT v tisíci Kč a rentabilita tržeb (ROS) v % .....                                          | 42 |
| Tab. 12: Výsledek hospodaření za účetní období v tisících Kč.....                                                       | 44 |

## Seznam grafů

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Graf 1: Celkové náklady v mil. Kč .....                                                                     | 24 |
| Graf 2: Náklady na energii v tisících Kč .....                                                              | 26 |
| Graf 3: Náklady na telefon na jednoho zaměstnance v tisících Kč .....                                       | 28 |
| Graf 4: Vyrovnané hodnoty nákladů na telefon na jednoho zaměstnance a prognóza pro rok 2011 .....           | 30 |
| Graf 5: Náklady na cestovné v tisících Kč .....                                                             | 31 |
| Graf 6: Náklady na cestovné v ČR a zahraničí v %.....                                                       | 33 |
| Graf 7: Celkové tržby v mil. Kč .....                                                                       | 35 |
| Graf 8: Produktivita práce z tržeb v mil. Kč.....                                                           | 37 |
| Graf 9: Produktivita z přidané hodnoty v tisících Kč .....                                                  | 39 |
| Graf 10: Vyrovnané hodnoty produktivity z přidané hodnoty v letech 2008 - 2010 a prognóza pro rok 201 ..... | 41 |

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Graf 11: ROS (rentabilita tržeb) vyjádřená v % .....                                                    | 42 |
| Graf 12: Vyrovnané hodnoty ROS (rentability tržeb) v letech 2008 – 2010 a prognóza<br>pro rok 2011..... | 43 |
| Graf 13: Výsledek hospodaření za účetní období.....                                                     | 45 |
| Graf 14: Vyrovnané hodnoty výsledku hospodaření v letech 2002 – 2010 a prognóza<br>pro rok 2011.....    | 47 |