



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

**POSOUZENÍ VÝKONNOSTI FIRMY POMOCÍ
STATISTICKÝCH METOD**

ASSESSING THE EFFICIENCY OF A COMPANY USING STATISTICAL METHOD

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Simona Herčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

BRNO 2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Herčková Simona, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

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 diplomovou práci s názvem:

Posouzení výkonnosti firmy pomocí statistických metod

v anglickém jazyce:

Assessing the Efficiency of a Company Using Statistical Method

Pokyny pro vypracování:

Úvod do problematiky práce

Cíle práce, metody a postupy jejího zpracování

Teoretická východiska finanční a statistické analýzy

Analýza vybraných ukazatelů firmy a její zhodnocení

Vlastní návrhy na zlepšení stávající situace firmy

Závěrečné shrnutí práce

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

HINDLS, R., S. HRONOVÁ, J. SEGER a J. FISCHER. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

KÁBA, B. a L. SVATOŠOVÁ. Statistické nástroje ekonomického výzkumu. 1. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-359-9.

KROPÁČ, J. Statistika B: Jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, Regresní analýza, Časové řady. 3. vyd. Brno: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. ISBN 978-80-7204-822-9. RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza – metody, ukazatele, využití v praxi. 4. rozšíř. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3916-8.

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 2. aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3386-6.

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

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 29.2.2016

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá posouzením finanční výkonnosti podniku pomocí statistických metod. Teoretická část popisuje problematiku potřebnou pro zpracování praktické části, finanční ukazatele, časové řady, regresní analýzu a korelační analýzu. V praktické části je proveden výpočet vybraných finančních ukazatelů, poté je využito statistických metod k predikci budoucího vývoje a k odhalení závislostí mezi jednotlivými ukazateli. Poslední část obsahuje návrhy na zlepšení současné situace.

ABSTRACT

The master's thesis deals with the assessment of the financial performance of the company using statistical methods. The theoretical part describes the issues necessary for the practical part, financial indicators, time series, regression analysis and correlation analysis. In the practical part of the work is a calculation of selected financial indicators, then statistical methods are used to predict future developments and to detect dependencies between the indexes. The last section contains suggestions for improving the current situation.

KLÍČOVÁ SLOVA

Časové řady, statistické metody, finanční analýza, regresní analýza, korelační analýza, trend, prognózy.

KEYWORDS

Time series, statistical methods, financial analysis, regression analysis, correlation analysis, trend, forecasts.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

HERČKOVÁ, S. *Posouzení výkonnosti firmy pomocí statistických metod*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 111 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D..

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová 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 20. května 2016

podpis studenta

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu diplomové práce panu Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D. za odborné vedení, rady a ochotnou spolupráci.

OBSAH

ÚVOD.....	10
1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
1.1 Cíle práce	11
1.2 Metody a postupy zpracování	11
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	12
2.1 Regresní a korelační analýza	12
2.1.1 Cíle regresní a korelační analýzy	12
2.1.2 Regresní analýza	13
2.1.3 Korelační analýza.....	20
2.2 Časové řady.....	22
2.2.1 Dělení časových řad	22
2.2.2 Grafické znázornění časových řad	24
2.2.3 Charakteristiky časových řad.....	25
2.2.4 Dekompozice časových řad	27
2.3 Finanční analýza	29
2.3.1 Zdroje informací pro finanční analýzu	29
2.3.2 Metody a postupy.....	30
2.3.3 Analýza fondů finančních prostředků	31
2.3.4 Ukazatele likvidity	32
2.3.5 Ukazatele rentability	33
2.3.6 Ukazatele zadluženosti.....	34
2.3.7 Ukazatele aktivity	35
2.3.8 Bankrotní modely.....	37
3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE	39
3.1.1 Základní údaje o společnosti	39

3.1.2	Stručný popis analyzované společnosti.....	40
3.2	Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů	41
3.2.1	Tržby	42
3.2.2	Čistý pracovní kapitál.....	46
3.2.3	Likvidita	49
3.2.4	Rentabilita.....	53
3.2.5	Zadluženost.....	61
3.2.6	Ukazatele aktivity	69
3.2.7	Altmanův index.....	77
3.2.8	Pohledávky	81
3.2.9	Závazky	82
3.3	Analýza vztahů mezi jednotlivými ukazateli.....	84
3.4	Souhrnné hodnocení provedených analýz	89
4	VLASTNÍ NÁVRHY	95
	ZÁVĚR.....	104
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	105
	SEZNAM TABULEK.....	108
	SEZNAM GRAFŮ	110
	SEZNAM OBRÁZKŮ	111
	SEZNAM PŘÍLOH	111

ÚVOD

Následující diplomová práce se zabývá posouzením výkonnosti firmy JB Stavební, s.r.o. pomocí statistických metod a návrhy na její zlepšení.

V první části je vymezen hlavní cíl práce, metody a postupy jejího zpracování.

Teoretická část obsahuje podklady pro zpracování analytické části. Nejprve jsou stanoveny východiska ke statistické části, tedy regresní analýza, korelační analýza a časové řady. Dále jsou zde uvedeny podklady ke zpracování finanční analýzy jako ukazatele fondů finančních prostředků, likvidity, rentability, zadluženosti, aktivity a bankrotní modely.

V analytické části je představena společnost JB Stavební, s.r.o.. Je zde zpracována finanční analýza a zobrazen vývoj určitých ukazatelů z teoretické části za období 2009-2014. K vybraným ukazatelům je pomocí statistických metod stanoven odhad budoucího vývoje pro roky 2015 a 2016. Součástí třetí části je také analýza vztahů mezi určitými ukazateli, konkrétně mezi pohotovou likviditou a dobou obratu závazků, rentabilitou tržeb a tržbami společnosti, dobou obratu pohledávek a závazků z obchodních vztahů společnosti a celkovou zadlužeností a ukazatelů likvidity.

Poslední část diplomové práce obsahuje vlastní návrhy na zlepšení současné situace a především na zlepšení budoucího vývoje společnosti. Nejprve je provedeno souhrnné hodnocení analytické části pro lepší zhodnocení nejzávažnějších problémů. Ty jsou pak řešeny pomocí návrhů konkrétních změn.

1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

1.1 Cíle práce

Cílem diplomové práce je posouzení výkonnosti společnosti JB Stavební, s.r.o. pomocí statistických metod. Práce obsahuje výpočet vybraných finančních ukazatelů, predikce jejich budoucího vývoje, analýzu vztahů mezi určitými ukazateli a na závěr jsou stanoveny návrhy na zlepšení současné situace.

1.2 Metody a postupy zpracování

Pro společnost je velmi důležité, aby měla přehled o své finanční situaci a mohla předvídat budoucí vývoj. K posouzení finanční situace je využito vybraných ukazatelů finanční analýzy za období 2009-2014. Predikce budoucích hodnot je možné provést na základě statistických metod, předpověď hodnot ukazatelů je provedena pro roky 2015 a 2016.

Diplomová práce je rozdělena do 3 hlavních částí na teoretická východiska, analýzu současné situace a vlastní návrhy. První část obsahuje teoretické podklady potřebné k dalšímu zpracování práce. V analytické části jsou vypočítány vybrané finanční ukazatele, jejich časové řady jsou poté vyrovnány pomocí vhodné regresní funkce, resp. průměrné hodnoty, díky čemuž je možné určit předpokládané budoucí hodnoty daných ukazatelů. Součástí analytické části je také zkoumání vztahů mezi určitými ukazateli. Poslední část obsahuje možné návrhy na zlepšení situace, které vycházejí z analytické části.

Veškeré výpočty v práci byly provedeny ručně a pomocí MS Excel.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Následující část diplomové práce se zabývá teoretickými podklady, které jsou potřebné pro vypracování práce. Je zde popsána problematika statistických metod a finanční analýzy.

2.1 Regresní a korelační analýza

Regresní i korelační analýza se zabývají hledáním, zkoumáním a následným hodnocením závislostí mezi dvěma a více statistickými znaky. Zkoumání je prováděno za účelem hlubšího pochopení sledovaných jevů a procesů v určité oblasti. Tyto analýzy vedou k přiblížení se tzv. příčinným souvislostem, tedy situacím, kdy existence určitého jevu (skupiny jevů) vyvolává existenci jiného jevu (několika jevů) [1].

2.1.1 Cíle regresní a korelační analýzy

Nejdůležitějším úkolem výše zmíněných analýz je přispívat k pochopení vztahů mezi statistickými znaky. Podkladem pro popis závislostí slouží statistické údaje. Statistický soubor n pro zkoumání statistických znaků lze získat několika způsoby, např.:

- údaje vychází z pozorování n statistických jednotek, kdy statistický soubor byl vymezen prostorově, časově i věcně,
- údaje jsou získány pozorováním určité statistické jednotky v n časových okamžicích, nebo intervalech,
- pozorování vznikla z opakování určitého pokusu n -krát.

Cílem regresní a korelační analýzy je tedy matematicky popsat systematické okolnosti, mezi kterými jsou určité statistické závislosti [1].

Regresní i korelační analýza řeší dva základní problémy:

- a) zjišťují formu závislosti a vyjadřují ji vhodnou matematickou funkcí – regresní úloha,
- b) určují stupeň síly, s jakou se závislost mezi znaky projevuje uprostřed různých vedlejších faktorů – korelační úloha [2].

Mezi statistickými znaky existují dva druhy závislostí. Prvním typem je **funkční závislost**, je charakteristická tím, že dané hodnotě jednoho znaku odpovídá pouze jedna hodnota druhého znaku a naopak. V reálných situacích se pravděpodobněji setkáme s druhým typem závislosti, a to se **statistickou závislostí**, pro niž je charakteristické, že určité hodnotě jednoho znaku odpovídá několik hodnot druhého znaku [1].

2.1.2 Regresní analýza

Tato analýza se využívá při zkoumání závislostí dvou a více číselných proměnných. Jedná se o souhrn statistických metod a postupů, které slouží k odhadu hodnot či středních hodnot určité proměnné, která odpovídá daným hodnotám jedné či většího počtu vysvětlujících (nezávislých) proměnných. Údaje o těchto proměnných nazýváme výběrovými daty [1].

Zkoumáme tedy vztah mezi jednou proměnnou Y (závisle proměnná) a jednou či několika veličinami $X_1, X_2, \dots, X_n$ (nezávisle proměnné) [2].

Při měření pozorujeme hodnoty y , při daných hodnotách nezávisle proměnné x . Po provedení měření získáme n dvojic (x_i, y) , kdy $i = 1, 2, \dots, n$, přičemž $n > 2$. Znak x_i označuje tedy danou hodnotu nezávisle proměnné x a y_i k ní vztaženou hodnotu závisle proměnné y , která byla získána v i -tém pozorování.

V důsledku působení různých náhodných vlivů (označovaných jako šum e) a působením dalších neuvažovaných činitelů nedostaneme při opakování pozorování při dané hodnotě proměnné x stejnou hodnotu proměnné y , ale jinou její hodnotu. Proměnná y se tedy chová jako náhodná veličina, označována jako Y .

Pro vyjádření závislosti náhodné veličiny Y na proměnné x zavedeme podmíněnou střední hodnotu náhodné veličiny Y na proměnné x , označovanou jako $E(Y|x)$. Tuto střední hodnotu položíme rovnu vhodně zvolené funkci $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, zkráceně $\eta(x)$. Vztah mezi střední hodnotou $E(Y|x)$ a funkcí $\eta(x)$ lze vyjádřit následovně:

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

Funkce $\eta(x)$ je funkcí nezávisle proměnné x , obsahuje neznáme parametry $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, kdy $p \geq 1$. Funkce $\eta(x)$ je regresní funkce a parametry $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ se označují jako regresní koeficienty. V případě, že funkci $\eta(x)$ pro zadaná data určíme, znamená to, že jsme zadaná data „vyrovnali regresní funkcí“. Úloha regresní analýzy spočívá ve zvolení vhodné funkce pro zadaná data (x_i, y_i) , kde $i = 1, 2, \dots, n$ a odhadnout její koeficienty tak, aby vyrovnaní hodnot y_i bylo co nejlepší [3].

2.1.2.1 Regresní přímka

Nejjednodušším typem regresní úlohy je regresní přímka. V tomto případě je regresní funkce $\eta(x)$ vyjádřena přímkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$ a platí tedy [3]:

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (2.2)$$

Pro výpočet náhodné veličiny Y_i , která přísluší hodnotě proměnné x_i , je třeba do modelu zařadit náhodnou složku e_i , ta představuje tzv. „šum“ [3]:

$$Y_i = \eta(x_i) + e_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + e_i. \quad (2.3)$$

Tento „šum“ představuje rozdíl mezi naměřenou a predikovanou hodnotou, označovaný také jako reziduální hodnota. Dobře stanovená přímka musí minimalizovat velikosti těchto reziduálních hodnot, kterými ji prokládáme [4].

Bodové odhady parametrů β_1 a β_2 regresní přímky získáme pomocí **metody nejmenších čtverců**. Tato metoda vychází z požadavku na minimalizaci součtu čtverců odchylek pozorovaných hodnot od odhadované regresní funkce [2].

Odhady koeficientů β_1 a β_2 pro zadané dvojice (x_i, y_i) můžeme označit jako b_1, b_2 . Minimalizující funkce je pak dána předpisem [3]:

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

Odhady b_1 a b_2 zjistíme výpočtem první parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$ dle proměnných b_1 a b_2 . Tyto derivace položíme rovny 0 a po jejich úpravě dostaneme soustavu lineárních rovnic [3]:

$$n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 = \sum_{i=1}^n y_i, \quad (2.5)$$

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

Koeficienty b_1 , b_2 můžeme z výše uvedených rovnic vypočítat některou z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých či pomocí vzorců [3]:

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad (2.6)$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}.$$

Pro výběrové průměry $\bar{x}$ a $\bar{y}$ platí [3]:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad (2.7)$$

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

Odhad regresní přímky je dán vzorcem [3]:

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x. \quad (2.8)$$

2.1.2.2 Test hypotézy o hodnotě regresního koeficientu

Regresní koeficient udává, jak velký přírůstek střední hodnoty proměnné y odpovídá jednotkovému přírůstku hodnoty x .

V prvním kroku při testu statistické hypotézy formulujeme nulovou hypotézu H_0 a k ní alternativní hypotézu H_1 [3].

$$\begin{aligned} H_0: b_i &= 0, \\ H_1: b_i &\neq 0. \end{aligned} \quad (2.9)$$

K testování nulové hypotézy použijeme náhodnou veličinu, která je funkcí náhodného výběru. Tato veličina se nazývá testové kritérium a je dána předpisem [3]:

$$t = \frac{b_i}{\sqrt{D(b_i)}}, \quad (2.10)$$

kde $D(b_i)$ označuje rozptyl koeficientu b_i , který je možné vyjádřit pomocí vzorce [3]:

$$D(b_i) = \frac{\sigma^2}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2}. \quad (2.11)$$

Hodnota rozptylu σ^2 udává přesnost měření. V případě, že hodnota není zadána, je potřeba ji odhadnout. K odhadu rozptylu se využívá reziduální součet čtverců S_R , který se vypočítá dle vzorce [3]:

Odhad rozptylu je pak možné provést pomocí vzorce [3]:

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{S_R}{n-2} \quad (2.12)$$

Ke zvolené hladině významnosti α určíme tzv. kritický obor W_α . Volba hladiny významnosti je libovolná, v praxi se používá nejčastěji pětiprocentní, tedy $\alpha = 0,05$ [2]. Předpis kritického oboru je následující:

$$W_\alpha = \left\{ t: |t| \geq t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \right\}. \quad (2.13)$$

V závislosti na tom, jak se testové kritérium t realizuje v kritickém oboru, přijímáme následující rozhodnutí [3]:

- pokud testové kritérium leží v kritickém oboru, zamítáme nulovou hypotézu H_0 a přijmeme hypotézu alternativní H_1 ,
- pokud testové kritérium v kritickém oboru neleží, přijímáme nulovou hypotézu H_0 .

2.1.2.3 Regresní funkce lineární v parametrech

Využití lineárních závislostí není vždy dostačující, proto se využívá dalších regresních funkcí, funkce lineární v parametrech. Mezi ty patří parabolická a logaritmická regrese [1].

Logaritmická regrese je dána předpisem [1]:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \log x. \quad (2.14)$$

Parametry b_1 a b_2 je možné určit pomocí výpočtu dvou rovnic [1]:

$$\begin{aligned} \sum y_i &= n \cdot b_1 + b_2 \cdot \sum \log x_i \\ \sum y_i \log x_i &= b_1 \cdot \sum \log x_i + b_2 \cdot \sum \log^2 x_i \end{aligned} \quad (2.15)$$

2.1.2.4 Nelineární regresní modely

Nelineární regresní modely jsou takové modely, u nichž nelze zvolená regresní funkce vyjádřit prostřednictvím lineárních kombinací regresních koeficientů a známých funkcí, které jsou na těchto koeficientech nezávislé.

V časových řadách, které popisují ekonomické děje, se nejčastěji můžeme setkat se třemi typy nelinearizovatelných funkcí, a to s modifikovaným exponenciálním trendem, logistickým trendem a Gompertzovou křivkou [3].

Modifikovaný exponenciální trend je vhodné použít v okamžiku, kdy je regresní funkce ohraničená, a to shora či zdola. Jeho výpočet je následující [3]:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x. \quad (2.16)$$

Odhady koeficientů β_1 , β_2 a β_3 označené jako b_1 , b_2 a b_3 , se provádí pomocí vzorců [3]:

$$\begin{aligned} b_3 &= \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{1/mh}, \\ b_2 &= (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \\ b_1 &= \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right]. \end{aligned} \quad (2.17)$$

Výrazy S_1 , S_2 a S_3 vyjadřují součty, které se vypočítají následujícím způsobem [3]:

$$\begin{aligned}
S_1 &= \sum_{i=1}^m y_i, \\
S_2 &= \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \\
S_3 &= \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i.
\end{aligned}
\tag{2.18}$$

Logistický trend je ohraničen jak zdola tak shora. Průběh křivky se u toho typu funkce mění v inflexním bodě z polohy nad tečnou do polohy pod tečnou, případně naopak. Jedná se tedy o tzv. S-křivku, která je symetrická okolo inflexního bodu. Každá taková křivka rozděluje časovou osu na pět základních fází ekonomického cyklu, které popisují průběh výroby či prodeje předmětů s dlouhodobou spotřebou. Je vyjádřen vzorcem [3]:

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}.
\tag{2.19}$$

Gompertzova křivka je opět ohraničena shora i zdola a stejně jako u funkce logistického trendu u ní najdeme inflexi. Tato funkce je řazena mezi tzv. S-křivky, které jsou však okolo inflexního bodu nesymetrické. Většina hodnot funkce se nachází až za jejím inflexním bodem. Vyjadřuje ji následující předpis [3]:

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}.
\tag{2.20}$$

2.1.2.5 Volba regresní funkce

Regresní analýza má mimo jiné za úkol určit, zda byla regresní funkce vhodně zvolena pro vyrovnání zadaných dat. Posuzuje se jak „těsně“ daná regresní funkce k zadaným

datům přiléhá a jak „dobře“ vystihuje předpokládanou závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou.

K určení vhodnosti zvolené regresní funkce se používá index determinace či reziduální součet čtverců, ten však není normován a z jeho hodnot se tedy nedá dobře posoudit, zda regresní funkce závislost dostatečně vystihuje.

Index determinace I^2 je dán vzorcem [3]:

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\eta}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}. \quad (2.21)$$

Ukazatel nabývá hodnot z intervalu $<0, 1>$, kdy hodnoty blíží se 1 ukazují, že regresní funkce byla zvolená dobře a naopak čím více se výsledek blíží 0, tím spíše považujeme danou závislost za slabší a zvolenou regresní funkci za méně výstižnou. Pokud vynásobíme výsledný index stem, dostaneme procentní vyjádření části rozptylu pozorovaných hodnot, kterou lze popsat zvolenou regresní funkcí [3].

2.1.3 Korelační analýza

Modely, u nichž se předpokládá, že n napozorovaných dvojic, trojic apod. jsou hodnoty vícerozměrné náhodné veličiny, nazýváme korelační modely a analýza dat prostřednictvím takovýchto modelů se pak nazývá korelační analýza [1].

Nejobecněji si pod pojmem korelace můžeme představit míru asociace dvou proměnných. Tyto proměnné jsou korelovatelné, pokud mají hodnoty jedné z nich tendenci objevovat se společně s určitými hodnotami druhé proměnné. Míra tendence korelace sahá od její neexistence až k absolutní korelaci [4].

Korelační analýza se zabývá tedy určením těsnosti závislosti mezi sledovanými veličinami. Znalost intenzity závislosti mezi danými veličinami je důležitá především ze dvou důvodů. Prvním důvodem je, že čím více jsou určité veličiny těsněji vázány, tím spíše můžeme očekávat, že změny jedné veličiny povedou také ke změně veličiny s ní

statisticky vázané. Druhým důvodem je ten, že stupeň vázanosti náhodných veličin charakterizuje vypovídací schopnost zvoleného regresního modelu [2].

Velikost vzájemné lineární vazby v datovém souboru mezi náhodnou veličinou X a Y určíme pomocí **výběrového koeficientu korelace**, r_{XY} . Jeho výpočet je dán vzorcem [3]:

$$r_{XY} = \frac{C_{XY}}{s_X s_Y}. \quad (2.22)$$

Dle absolutní hodnoty ukazatele můžeme určit, jak silná či slabá je závislost mezi náhodnými veličinami. Pokud je hodnota blízká nule, je závislost velmi slabá, naopak pokud se hodnota blíží k jedné, závislost je velmi silná.

Charakteristiky s_X a s_Y vyjadřují **směrodatné odchylky**, které vypočteme jako odmocniny z **výběrových rozptylů** s_X^2 a s_Y^2 . Tyto vztahy jsou vyjádřeny následujícími předpisy [3]:

$$s_X^2 = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2 \right],$$

$$s_Y^2 = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n y_i^2 - n\bar{y}^2 \right]. \quad (2.23)$$

Hodnota C_{XY} představuje **výběrovou kovarianci**, která není normovaná a nelze dle ní tedy určit velikost lineární vazby zadaných náhodných veličin, a je dána vzorcem [3]:

$$C_{XY} = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i y_i - n\bar{x}\bar{y} \right]. \quad (2.24)$$

2.2 Časové řady

Časovou řadou rozumíme posloupnost jak věcně, tak prostorově srovnatelných pozorování (dat), která jsou uspořádána z hlediska času, z minulosti do přítomnosti. Analýza časových řad pak představuje souhrn metod, které slouží k popisu těchto řad a případně k určení jejich předpokládaného budoucího chování [1].

Věcnou srovnatelností je myšleno, že stejně nazývané ukazatele, tvořící údaje časové řady, musí být stejně obsahově vymezené. Pokud se během času mění obsahové vymezení ukazatele, jsou údaje nesrovnatelné.

Pod pojmem *prostorová srovnatelnost* rozumíme možnost používat údaje v časových řadách, které se vztahují ke stejným geografickým územím. Ne vždy se prostorovou srovnatelností myslí pouze geografický prostor, může se jednat také například o změnu v organizační struktuře [5].

2.2.1 Dělení časových řad

Rozlišujeme několik typů časových řad [1]:

- dle časového hlediska – intervalové a okamžikové časové řady,
- dle periodicity sledování – roční a krátkodobé časové řady,
- dle způsobu vyjádření – časové řady naturálních a peněžních ukazatelů,
- dle druhu sledovaných ukazatelů – časové řady primárních a sekundárních charakteristik.

Časové řady dle časového hlediska

Intervalové časové řady charakterizují kolik jevů, věcí, událostí apod. vzniklo či zaniklo v určitém časovém intervalu (např. počet sňatků za určitou dobu) [3].

Pro tyto ukazatele je možné tvořit součty, přičemž se ukazatele musí vztahovat ke stejně dlouhým časovým intervalům, aby nedocházelo ke zkreslení. Pro zajištění srovnatelnosti se často přepočítávají všechna období na jednotkový časový interval,

tento postup se označuje jako očišťování časových řad od důsledků kalendářních variací. Nejčastěji se provádí očištění na kalendářní dny dané následujícím vzorcem [1]:

$$y_t^{(0)} = y_t \frac{\bar{k}_t}{k_t}, \quad (2.25)$$

kde y_t je hodnota očišťovaného ukazatele v daném roku (měsíci apod.), k_t je počet kalendářních dní v daném období a $\bar{k}_t$ je průměrný počet kalendářních dní za příslušné období.

Okamžikové časové řady charakterizují kolik jevů, věcí, událostí apod. existuje v určitém časovém okamžiku (např. stav obyvatelstva k určitému dni) [3].

Tyto časové řady nelze vzájemně sčítat, proto se shrnují pomocí speciálního průměru, nazývaného chronologický průměr. Tento průměr se stanovuje jako:

a) prostý chronologický průměr, kdy je délka mezi jednotlivými časovými okamžiky konstantní, daný vzorcem [1]:

$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1+y_2}{2} + \frac{y_2+y_3}{2} + \dots + \frac{y_{k-1}+y_k}{2}}{k-1}. \quad (2.26)$$

b) vážený chronologický průměr v okamžiku, kdy délka mezi jednotlivými časovými okamžiky není konstantní, dle vzorce [1]:

$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1+y_2}{2} d_1 + \frac{y_2+y_3}{2} d_2 + \dots + \frac{y_{k-1}+y_k}{2} d_{k-1}}{d_1 + d_2 + \dots + d_{k-1}}, \quad (2.27)$$

kde $y_1, y_2, \dots, y_k$ jsou hodnoty okamžikových ukazatelů pro k časových okamžiků označených jako $t_1, t_2, \dots, t_k$, kdy t_1 je první časový interval a t_k je poslední.

Největším rozdílem mezi těmito dvěma typy časových řad je ten, že údaje intervalových časových řad můžeme sčítat a vytvářet tak součty za více období. Údaje okamžikových

časových řad sčítat nelze, resp. jejich součet nemá reálnou ekonomickou interpretaci [3].

Časové řady dle periodicity sledování

Periodicita časové řady je u okamžikové časové řady určena časovým rozpětím mezi rozhodnými okamžiky a u intervalové časové řady je dána délkou sledovaného období.

U *krátkodobých časových řad* je frekvence sledování kratší než jeden rok, nejčastěji pak měsíční. Pokud je periodicita v délce jednoho roku, hovoříme o dlouhodobých, resp. *ročních časových řadách* [5].

Časové řady dle způsobu vyjádření

Ve většině případů jsou ukazatelé časových řad vyjádřeny *v peněžní formě*, a to z důvodu omezených možností agregování ukazatelů *v naturálních jednotkách*. U peněžního vyjádření je velmi důležité dbát na věcnou, prostorovou a časovou srovnatelnost údajů vzhledem ke změnám cenové hladiny v delších časových řadách [5].

Časové řady dle druhu sledovaných ukazatelů

Podle charakteru ukazatele, který tvoří časovou řadu, můžeme časové řady členit na dvě skupiny. První skupinou jsou *primární ukazatelé*, které jsou zjišťované přímo (např. odpracovaná doba). Druhou skupinou jsou *sekundární ukazatelé*, které vznikají trojím způsobem. Jedná se o funkce primárních ukazatelů (např. zisk), funkce různých hodnot téhož primárního ukazatele (např. ukazatele struktury) či funkce dvou a více primárních ukazatelů (např. produktivita práce na pracovníka). Sekundární ukazatelé jsou tedy odvozovány z ukazatelů primárních [1].

2.2.2 Grafické znázornění časových řad

U grafického znázornění časové řady je nutné rozlišovat, zda se jedná o intervalovou časovou řadu či okamžikovou.

Intervalové časové řady je možné znázornit pomocí tří typů grafů:

- sloupkový graf – skládá se z obdélníků, kdy základny jsou rovny délkám intervalů, a výška obdélníku představuje hodnoty časové řady v daném intervalu,
- hůlkový graf – hodnoty časové řady jsou vyjádřeny jako úsečky ve středech příslušných intervalů,
- spojnicový graf – hodnoty časové řady jsou znázorněny jako body ve středech příslušných intervalů, a poté jsou tyto body spojeny úsečkami.

Okamžikové časové řady lze znázornit pouze pomocí spojnicového grafu [3].

2.2.3 Charakteristiky časových řad

Mezi elementární charakteristiky časových řad patří difference různého řádu, tempa růstu a průměr tohoto tempa, průměry hodnot časové řady aj. Díky těmto charakteristikám můžeme lépe poznat hlubší souvislosti a mechanismy sledovaného procesu a popsat jeho vlastnosti [1].

Při výpočtu charakteristik uvažujeme, že hodnoty ukazatelů, označené y_i , jsou v časových okamžicích či intervalech kladné. Dále předpokládáme, že intervaly sousedních časových okamžiků, resp. středy časových intervalů jsou stejně dlouhé. V případě, že nejsou tyto podmínky naplněny, je výpočet charakteristik složitější [3].

Průměry časových řad

Mezi nejjednodušší charakteristiky patří průměry časových řad.

Průměr intervalové řady označujeme jako $\bar{y}$ a vypočítáme ho jako aritmetický průměr hodnot časové řady za jednotlivé intervaly dle vzorce [3]:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i . \quad (2.28)$$

Jako chronologický průměr označujeme *průměr okamžikové časové řady*, který označujeme také jako. Pokud jsou vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky stejně dlouhé, je tento průměr nazýván neváženým chronologickým průměrem. Vypočítá se podle vzorce [3]:

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (2.29)$$

Diference časových řad

K popisu vývoje časových řad se používají *první difference*, označené ${}_1d_i(y)$, které představují rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady a vypočítají se dle vzorce [3]:

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (2.30)$$

První difference nám ukazují, o kolik se změnila hodnota časové řady v určitém okamžiku (období) oproti předcházejícímu okamžiku (období). Představují tedy přírůstek hodnoty časové řady. Pokud první difference kolísají okolo konstanty, znamená to, že daná časová řada má lineární trend a její průběh můžeme popsat přímkou [3].

Z *prvních diferencí* můžeme vypočítat jejich *průměr*, který vyjadřuje, jak se za jednotkový časový úsek průměrně změnila hodnota časové řady, označuje se jako $\overline{{}_1d(y)}$ a vypočítá se dle vzorce [3]:

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (2.31)$$

Pomocí *koefficientů růstu*, $k_i(y)$, můžeme sledovat rychlost růstu, resp. poklesu hodnot časové řady. Vyjadřují, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady oproti předcházejícímu okamžiku (období). Pokud koeficienty kolísají okolo konstanty, znamená to, že trend

vývoje lze vyjádřit exponenciální funkcí. Vypočítáme je jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot sledované časové řady [3]:

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (2.32)$$

Z koeficientů růstu lze dále určit **průměrný koeficient růstu**, který udává, jak se průměrně změní koeficienty růstu za jednotkový časový úsek. Označuje se $\overline{k(y)}$ a vypočítá se jako geometrický průměr dle [3]:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (2.33)$$

Interpretace jak průměru prvních diferencí, tak průměru koeficientů růstu má smysl pouze v případě, že je vývoj časové řady monotónní. Je to způsobeno tím, že ve vzorcích průměrů počítáme pouze s první a poslední hodnotou ukazatele časové řady a ostatní hodnoty nebereme v úvahu. Pokud by se tedy uvnitř zkoumaného intervalu střídal růst a pokles, neměly by tyto charakteristiky velkou vypovídací schopnost [3].

2.2.4 Dekompozice časových řad

Hodnoty časové řady můžeme rozdělit do několika jednotlivých složek, a to především ty z ekonomické praxe. Jedná se o následující složky:

- T_i – trendová složka,
- S_i – sezónní složka,
- C_i – cyklická složka,
- e_i – náhodná složka.

Pokud se jedná o tzv. **aditivní dekompozici**, vyjadřují se hodnoty y_i časové řady následujícím součtem pro čas t_i [1]:

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (2.34)$$

Časovou řadu je možné popsat jako trend, ke kterému se přidávají další složky. Rozklad časové řady se provádí z důvodu snadnějšího odhalení zákonitosti v chování této řady [3].

Trend představuje dlouhodobý vývoj hodnot určitého ukazatele v čase. Vývoj trendu může být rostoucí, klesající či konstantní. Konstantním vývojem rozumíme případ, kdy hodnoty ukazatele kolísají kolem určité téměř neměnné úrovně.

Sezónní složka je určitá odchylka od trendu, která se pravidelně opakuje. Můžeme ji nalézt u časových řad s periodicitou rovnou jednomu roku či kratší. Toto kolísání způsobuje několik příčin. Jedná se například o změny ročních období, různost délek měsíčního a pracovního cyklu, společenské zvyklosti aj.

Cyklická složka představuje kolísání okolo trendové složky způsobené dlouhodobým cyklickým vývojem. Může se jednat například o demografický či inovační cyklus, které mají odlišné příčiny od klasického ekonomického cyklu.

Náhodnou složku nelze popsat pomocí času. Tato složka zůstane po odstranění trendové, sezónní i cyklické složky. Jejím zdrojem mohou být drobné příčiny, které na sobě nejsou vzájemně závislé. V tomto případě lze popsat chování této složky pomocí pravděpodobnosti [1].

2.3 Finanční analýza

Finanční analýza slouží jako podklad pro veškeré finanční rozhodování podniku. Z jejích výsledků vychází řízení majetkové i finanční struktury podniku, cenová a investiční politika, řízení zásob a další činnosti. Sestavuje se za účelem zjištění finančního zdraví podniku a jejím hlavním cílem je zvýšit výkonnost firmy a přispět tak ke zvýšení její hodnoty.

Interní analýza, jak se také někdy finanční analýza nazývá, vychází z údajů a ukazatelů externí analýzy, ale také z údajů interních. K interním zdrojům řadíme především údaje z finančního a manažerského účetnictví, vnitropodnikové evidence a kalkulace. Zaměřuje se na srovnání skutečnosti s plánem, minulostí, s podniky v témže odvětví, konkurenčními podniky a standardy. Tuto analýzu jako součást řízení podniku provádí finanční manažeři, případně vrcholové vedení podniku.

Naopak **externí analýza** je prováděna zvnějšku a to např. bankami, obchodními partnery, státem, zaměstnanci nebo konkurenčními podniky. Podklady pro zpracování těchto analýz jsou běžně dostupné údaje z finančních výkazů podniku, výročních zpráv, výroků auditora apod.

Mnoho ukazatelů, kterými se finanční analýza zabývá, je stejná jak pro interní, tak pro externí analýzu [6].

2.3.1 Zdroje informací pro finanční analýzu

Pro úspěšné zpracování finanční analýzy jsou důležité především základní účetní výkazy, jako rozvaha, výkaz zisku a ztráty a výkaz cash flow, tedy přehled o peněžních tocích podniku.

Rozvaha je účetní výkaz, jehož struktura je závazně dána Ministerstvem financí a je součástí účetní závěrky podniku v soustavě podvojného účetnictví. Zachycuje stav aktiv a pasiv bilanční formou. Aktiva představují majetek podniku a jsou rozděleny na dlouhodobý majetek, oběžná aktiva a časové rozlišení. Pasiva jsou pak zdroje jeho

financování a tvoří je vlastní kapitál, cizí zdroje a časové rozlišení. Rozvaha se sestavuje zpravidla k poslednímu dni kalendářního, resp. hospodářského roku.

Výkaz zisku a ztráty je účetní výkaz o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření za určité období. Jeho struktura je stejně jako u rozvahy dána Ministerstvem financí a je obsažen v účetní závěrce podniku. Sestavuje se v ročních intervalech. Ve výkazu můžeme najít několik stupňů výsledků hospodaření (dále jen VH), které se liší tím, jaké náklady a výnosy vstupují do jejich struktury. Jedná se o VH z provozní činnosti, VH z finančních operací, VH za běžnou činnost, VH z mimořádných činností, VH za účetní období a VH před zdaněním.

Cash flow je účetní výkaz, který srovnává bilanční formou zdroje tvorby peněžních prostředků s jejich užitím za určité období. Obsahuje tedy informace o peněžních tocích v průběhu účetního období. Peněžními toky se rozumí příjmy a výdaje, tedy přírůstky a úbytky peněžních prostředků a jejich ekvivalentů. Peněžní prostředky představují peníze v hotovosti, na bankovním účtu, ceniny a peníze na cestě. Pod pojmem peněžní ekvivalenty pak chápeme krátkodobý likvidní majetek. Výkaz dělíme do tří částí, a to na provozní, investiční a finanční činnost [7].

2.3.2 Metody a postupy

Finanční analýza se sestavuje pomocí dvou rozborových technik, procentního rozboru a poměrové analýzy. Obě metody vycházejí ze stavových, intervalových i tokových absolutních ukazatelů.

Pomocí **metody procentního rozboru** vypočítáváme procentní podíl jednotlivých položek rozvahy na aktivech a položek výsledovky na výnosech. Tento postup analýzy se nazývá vertikální analýza. Pokud srovnáváme dosažené ukazatele v čase, jedná se o analýzu horizontální.

Druhou metodou finanční analýzy je **analýza poměrová**, ta pracuje s poměrovými ukazateli, které se vypočtou jako podíl z absolutních ukazatelů. Právě analýza poměrových ukazatelů je základem celé analýzy finanční [6].

Klasická finanční analýza obsahuje dvě části, které jsou navzájem propojené, jedná se o fundamentální neboli kvalitativní analýzu a technickou neboli kvantitativní analýzu.

Fundamentální analýza podniku obsahuje zejména popis vnitřního i vnějšího ekonomického prostředí daného podniku, aktuálně probíhající fáze jeho života a charakter podnikových cílů. Tato analýza je založena především na verbálním hodnocení situace. Řadíme sem například SWOT analýzu, metodu kritických faktorů úspěšnosti, BCG matici či metodu balanced scorecard a další.

Technická analýza podniku využívá různé metody ke kvantitativnímu zpracování ekonomických dat jako např. matematických, statistických či dalších algoritmizovaných metod. Analýza obsahuje především charakteristiku prostředí a zdrojů dat, základní zpracování dat (výpočet ukazatelů, hodnocení pozice podniku), pokročilé zpracování dat (analýza vývoje ukazatelů v čase, pyramidální rozklady – vztahy mezi ukazateli, korekce a zjištění odchylek) a návrhy na dosažení cílového stavu [8].

2.3.3 Analýza fondů finančních prostředků

Jako fondy chápeme v rámci finanční analýzy ukazatele, které vypočítáváme jako rozdíly mezi určitými položkami aktiv a pasiv.

Čistý pracovní kapitál vypočítáme jako rozdíl mezi celkovými oběžnými aktivy a krátkodobými pasivy. Velikost tohoto ukazatele je důležitým indikátorem platební schopnosti společnosti. Čím vyšší je jeho hodnota, tím lépe je podnik schopen hradit své finanční závazky, pokud je zachována dostatečná likvidnost jednotlivých složek ukazatele. V případě, že jsou výsledkem záporné hodnoty, jedná se o tzv. nekrytý dluh [9].

ČPK je vyjádřením určité rezervy podniku, kdy i v případě nějaké nepříznivé skutečnosti, je podnik schopen pokračovat dále ve své činnosti. Vyjadřuje se v peněžních prostředcích a je dán vzorcem [8]:

$$\text{Čistý pracovní kapitál} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobá pasiva} \text{ [Kč]}. \quad (2.35)$$

2.3.4 Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity vyjadřují, zda je podnik schopen dostat svým závazkům. Pojem likvidita představuje souhrn všech potenciálně likvidních prostředků, ze kterých může podnik hradit své splatné závazky. Ukazatele pracují v čitateli s tím, čím je možno platit závazky a ve jmenovateli jsou zobrazeny závazky podniku, tedy to, co je nutné zaplatit. Mezi ukazatele likvidity se řadí běžná, pohotová a okamžitá likvidita [8].

Běžná likvidita pracuje v čitateli s celkovými oběžnými aktivy a ukazuje tedy, kolikrát oběžná aktiva pokrývají krátkodobé závazky podniku. Vypočítá se dle vzorce [8]:

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (2.36)$$

Doporučená hodnota pro běžnou likviditu je vyšší než hodnota 1,5, v tomto případě je podnik schopen splácet své závazky.

U ukazatele **pohotové likvidity** najdeme v čitateli oběžná aktiva snižená o hodnotu zásob podniku, obsahuje tedy pouze peněžní prostředky, krátkodobé cenné papíry a krátkodobé pohledávky. Je dána předpisem [8]:

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (2.37)$$

Likvidita podniku je zachována v případě, že hodnota ukazatele neklesne pod 1.

Okamžitá likvidita zjišťuje schopnost podniku splácet právě splatné dluhy z peněžních prostředků a jejich ekvivalentů, tedy z nejlikvidnějšího majetku firmy. Je dána vzorcem [8]:

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{peněžní prostředky} + \text{ekvivalenty}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (2.38)$$

Peněžní ekvivalenty zahrnují obchodovatelné krátkodobé CP, splatné dluhy, směnečné dluhy a šeky. U likvidního podniku by hodnoty ukazatele měly být alespoň 0,2 [8].

2.3.5 Ukazatele rentability

Rentabilita neboli výnosnost vloženého kapitálu je měřítko pro schopnost podniku vytvářet nové zdroje a dosahovat zisku prostřednictvím investovaného kapitálu. Ukazatele rentability pak hodnotí celkovou efektivnost určité činnosti [7]. Poměrují zisk z podnikání s výší zdrojů, které podnik vynaložil na dosažení tohoto zisku [8].

Do čitatele dosazujeme položku odpovídající výsledku hospodaření a do jmenovatele pak některý druh kapitálu, resp. tržby [7].

Ukazatel rentability celkových aktiv měří výkonnost, tedy produkční sílu podniku. Poměruje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání bez ohledu na to, zda pochází z vlastních či cizích zdrojů. Nejeфекtivnější je do čitatele dosadit zisk před zdaněním a úroky, díky tomu můžeme měřit výkonnost firmy bez vlivu zadlužení a daňového zatížení [10][11]. Ukazatel je srovnáván s hodnotami v odvětví a je dán vzorcem [8]:

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{celková aktiva}} \times 100 [\%]. \quad (2.39)$$

Ukazatel rentability vlastního kapitálu vyjadřuje efektivnost zhodnocení kapitálu vloženého do podniku jeho akcionáři či vlastníky a je dán předpisem [12]:

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}} \times 100 [\%]. \quad (2.40)$$

Ukazatel rentability tržeb udává ziskovou marži, která je významným ukazatelem pro hodnocení úspěšnosti podnikání. Zisk firmy je vztažen k jejím tržbám, tedy nejdůležitější položce výnosů u nefinančních společností.

Výslednou hodnotu ukazatele je vhodné porovnat s podniky ve stejném oboru a je vyjádřen pomocí vzorce [10]:

$$ROS = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}} \times 100 [\%]. \quad (2.41)$$

Další ukazatele rentability je možné nalézt v [8].

2.3.6 Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti vyjadřují, do jaké míry využívá společnost k financování dluhy [8]. Čím vyšší je míra zadluženosti, tím vyšší riziko na sebe podnik bere vzhledem k tomu, že musí být schopen splácet své závazky bez ohledu na to, jak se mu v aktuální chvíli daří [10].

Růst zadluženosti však neznačí vždy negativní skutečnost. Naopak může přispět k celkové rentabilitě a tedy i k vyšší tržní hodnotě podniku, protože cizí kapitál je levnější než kapitál vlastní. Důvodem je skutečnost, že úroky z cizího kapitálu snižují daňové zatížení podniku, jelikož nákladové úroky snižují zisk, ze kterého se daň odvádí [8][10].

Celková zadluženost je dána podílem cizího kapitálu k celkovým aktivům. Z pohledu věřitelů je preferován nízký ukazatel zadluženosti. Naopak vlastníci upřednostňují větší finanční páku, aby zvýšili své výnosy. Doporučená hodnota tohoto ukazatele se odvíjí od oborového průměru. Pokud je ukazatel vyšší, znamená to pro společnost, že bude mít problémy se získáváním dodatečných zdrojů. Věřitelé jí buď nebudou ochotni půjčovat peníze, nebo budou požadovat vyšší úrokovou míru. Vzorec pro celkovou zadluženost podniku je následující [8]:

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}} \times 100 [\%]. \quad (2.42)$$

Kvóta vlastního kapitálu vyjadřuje finanční nezávislost společnosti a je doplňujícím ukazatelem k celkové zadluženosti. Je dána vzorcem [8]:

$$\text{Kvóta vlastního kapitálu} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \times 100 [\%]. \quad (2.43)$$

Oba výše zmíněné ukazatele nás informují o finanční struktuře podniku (zastoupení vlastního a cizího kapitálu) a jejich součet musí být roven 1 [8].

Ukazatel **úrokového krytí** vyjadřuje, kolikrát převyšuje zisk zaplacené úroky. Část zisku dosažená prostřednictvím cizího kapitálu by měla stačit na úhradu nákladů na tento kapitál. Pokud je hodnota ukazatele 1, znamená to, že celý zisk je potřeba k zaplacení úroků. Dostačující hodnoty pro pokrytí úroků ziskem jsou 3× až 6× a výpočet se provádí dle vzorce [8]:

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{úroky}}. \quad (2.44)$$

2.3.7 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity slouží k řízení aktiv. Informují nás o tom, jak efektivně podnik využívá svůj majetek a kapacity. V případě, že má více aktiv než je potřebné, vznikají mu nadbytečné náklady a tím se snižuje zisk. Pokud má podnik naopak aktiv nedostatek, je nucen odmítat výhodné zakázky, které by za jiných okolností přinesly vyšší výnosy [8].

Obrat celkových aktiv je ukazatelem, který vyjadřuje efektivnost využívání celkových aktiv. Měří, kolikrát se v daném roce obrátí celková aktiva v tržby a je dán vzorcem [11]:

$$\text{Obrat aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva celkem}}. \quad (2.45)$$

Doporučená hodnota bez ohledu na odvětví je stanovena na úrovni hodnoty 1, pro lepší vyhodnocení je však lepší vycházet z odvětvového srovnání [11].

Ukazatel **obrat zásob** udává, kolikrát se každá položka zásob v daném roce prodá a opět naskladní. Vypočítá se podle vzorce [11]:

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}}. \quad (2.46)$$

Při hodnocení se opět vychází ideálně z oborových průměrů. Pokud je hodnota ukazatele vyšší, znamená to, že společnost nemá zbytečné nelikvidní zásoby a nedochází tedy ke vzniku nadbytečných nákladů. Naopak je-li hodnota nižší, korporace disponuje neproduktivními zásobami, které váží dodatečné náklady [11].

Doba obratu zásob udává průměrný počet dnů, po které jsou zásoby vázány v podniku až do doby jejich spotřeby či prodeje. Je dán předpisem [11]:

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby}/360}. \quad (2.47)$$

Pokud se obrat zásob zvyšuje a doba obratu zásob snižuje, je situace v podniku dobrá. Pro plynulost výroby je důležité, aby existoval určitý vztah mezi velikostí zásob a rychlostí jejich obratu [11].

Doba obratu pohledávek udává, kolik dní je inkaso peněz z tržeb drženo v pohledávkách. V této době společnost čeká na inkaso plateb za prodané výrobky či poskytnuté služby. Doba obratu se vypočítá podle vzorce [11]:

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky}}{\text{tržby}/360}. \quad (2.48)$$

Pro hodnocení musíme zahrnout zvyklosti dané země, velikost firmy, její postavení na trhu a další faktory [11]. Ukazatel je vhodné srovnávat s běžnou dobou splatnosti, za kterou podnik fakturuje zboží či služby [8].

Doba obratu krátkodobých závazků vyjadřuje počet dní, po které jsou krátkodobé závazky společnosti neuhrzeny a dochází tak k využívání bezplatného obchodního úvěru. [11].

Ukazatel odráží platební morálku společnosti vůči jejím dodavatelům [8]. Vypočítá se podle následujícího vzorce [11]:

$$\text{Doba obratu kr. závazků} = \frac{\text{krátkodobé závazky}}{\text{tržby}/360}. \quad (2.49)$$

2.3.8 Bankrotní modely

Jedná se o systémy včasného varování, resp. predikční modely. Poskytují nám odpověď na otázku, zda je daný podnik ohrožen bankrotem. Vychází se přitom z předpokladu, že pokud společnosti hrozí bankrot, dochází předtím několik let k určitým odlišnostem ve vývoji [9].

Mezi nejčastější příznaky patří problémy s běžnou likviditou, čistým pracovním kapitálem či s rentabilitou celkového vloženého kapitálu [7].

Altmanův model vypovídá o finančním zdraví podniku. Vypočítá se jako součet hodnot pěti poměrových ukazatelů, kterým je přiřazena různá váha, kdy nejvyšší váhu má rentabilita celkového kapitálu. Vypočítá se dle následujícího vzorce [7]:

$$Z = 0,717 \cdot x_1 + 0,847 \cdot x_2 + 3,107 \cdot x_3 + 0,420 \cdot x_4 + 0,998 \cdot x_5. \quad (2.50)$$

Uvedená varianta modelu je aplikovatelná pro podniky neobchodované na trhu [9].

Hodnoty pro x_1 , x_2 , x_3 , x_4 a x_5 se stanoví dle následujících vzorců [7]:

$$x_1 = \frac{\text{čistý pracovní kapitál}}{\text{aktiva celkem}},$$

$$x_2 = \frac{\text{zadržené výdělký}}{\text{aktiva celkem}},$$

$$x_3 = \frac{EBIT}{\text{aktiva celkem}}, \quad (2.51)$$

$$x_4 = \frac{\text{základní kapitál}}{\text{celkové dluhy}},$$

$$x_5 = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva celkem}}.$$

Dosažené skóre je celkovým výsledkem této diskriminantní funkce. Pro hodnocení úspěšnosti platí, že čím větší hodnoty index nabývá, tím je podnik finančně zdravější. Pokud je hodnota ukazatele větší než 2,7, je hrozba bankrotu minimální. Naopak je-li hodnota nižší než 1,2, znamená to, že je daný podnik náchylný k bankrotu [9].

3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

Představení společnosti

Následující kapitola obsahuje základní údaje o analyzované společnosti JB Stavební, s.r.o. Údaje byly čerpány z webových stránek společnosti a ze serveru Justice.cz.

3.1.1 Základní údaje o společnosti

Obchodní firma:	JB Stavební, s.r.o.
Sídlo:	Pražákova 397, Horní Heršpice, 619 00 Brno
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Datum zápisu do OR:	17. listopadu 1999

Předmět podnikání:

- provádění staveb, jejich změn a odstraňování,
- projektová činnost ve výstavbě,
- činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence,
- výkon zeměměřičských prací,
- silniční motorová doprava,
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnost. zákona [13].



Obr. č. 1: Logo společnosti (Zdroj: [14])

3.1.2 Stručný popis analyzované společnosti

Společnost JB stavební, s.r.o. byla založena 17. listopadu 1999 jako menší korporace se 3 zaměstnanci. Zpočátku se společnost zabývala základním technickým vybavením a menšími zakázkami, v současné době řeší kompletní dodávky staveb v oblasti průmyslového i občansko-administrativního pozemního stavebnictví. Hlavní činností společnosti je provádění občanských a průmyslových staveb, rekonstrukcí a oprav objektů, zateplování fasád a demoliční práce.

Společnost si zakládá na osobním přístupu ke každému klientovi, dobrých referencích a oboustranné důvěře. Stejně jako si zákazníci prověřují společnost, tak i společnost prověřuje kvalitu a spolehlivost potenciálních investorů.

JB stavební, s.r.o. je generální dodavatel v 95% svých zakázek, přičemž se orientuje především na Jihomoravský kraj.

Společnost je vlastníkem několika certifikátů: Osvědčení HILTI 2011, Certifikát STAVCERT ISO 9001, Certifikát STAVCERT ISO 14001, Certifikát TOLTHERM a Certifikát TOLLENS [14].

Organizační struktura společnosti se nachází v Příloze č. 3.

3.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů

Následující kapitola diplomové práce obsahuje statistickou analýzu vybraných finančních ukazatelů. Ukazatele jsou počítány za roky 2009-2014 a odhad budoucích hodnot je stanoven pro roky 2015 a 2016. Jako podklad pro výpočet ukazatelů slouží účetní výkazy dané společnosti, využitě položky jsou uvedeny v příloze č. 1 a 2.

Pro zhodnocení finanční situace společnosti byly použity celkové tržby, čistý pracovní kapitál, ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti, aktivity a Altmanův model.

Pro vybrané ukazatele byly vypočítány základní charakteristiky dané časové řady zahrnující průměr časové řady $\bar{y}$, první diference ${}_1d_i(y)$, koeficienty růstu $k_i(y)$, případně průměry prvních diferencí $\overline{{}_1d_i(y)}$ a průměry koeficientů růstu $\overline{k_i(y)}$.

V dalším kroku je provedeno vyrovnaní časové řady regresní funkcí, resp. průměrnou hodnotou. Pro volbu vhodné regresní funkce je využito subjektivního posouzení z grafického znázornění časové řady a ověření pomocí indexu determinace. Pokud časová řada nevykazuje žádný trend, je využit test statistické významnosti koeficientu b_2 regresní přímky pro ověření, že skutečně není vhodné danou časovou řadu vyrovnávat některou z regresních funkcí. V takovém případě se časová řada vyrovná průměrnou hodnotou ukazatele. Na základě regresní funkce, resp. průměrné hodnoty jsou stanoveny odhady budoucích hodnot pro roky 2015 a 2016.

Poslední část kapitoly je věnována analýze závislostí mezi určitými ukazateli. Pro analýzu závislostí byly vypočítány výběrové kovariance C_{XY} a výběrové koeficienty korelace r_{XY} .

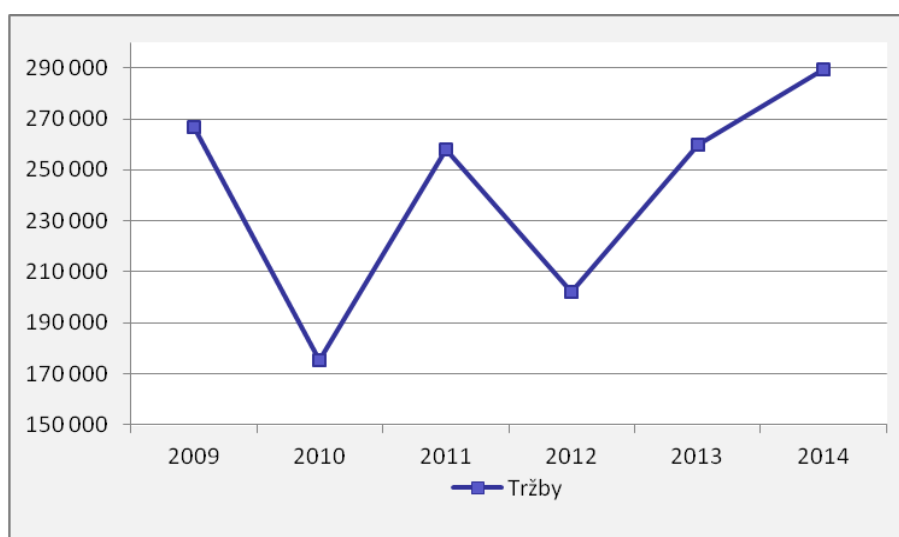
3.2.1 Tržby

První ukazatel podrobený statistické analýze jsou celkové tržby, které v sobě zahrnují tržby za prodej zboží a tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty celkových tržeb, kterých společnost dosáhla v letech 2009 až 2014. Tyto hodnoty jsou dále znázorněny v grafu č. 1 pro lepší odhad možné regresní funkce.

Tab. č. 1: Celkové tržby v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Ukazatel (v tis. Kč)	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Celkové tržby	266 751	175 057	257 986	202 217	259 637	289 530



Graf č. 1: Celkové tržby v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Níže uvedená tabulka obsahuje hodnoty tržeb a základní charakteristiky časové řady za roky 2009-2014. Hodnoty ukazatele y_i byly vzaty z výkazů společnosti. První diference $_1d_i(y)$ a koeficienty růstu $k_i(y)$ pak byly vypočítány dle vzorců (2.30) a (2.32).

Tab. č. 2: Tržby - hodnoty a základní charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

i	Rok	y_i (v tis. Kč)	${}_1d_i(y)$ (v tis. Kč)	$k_i(y)$
1	2009	266 751	-	-
2	2010	175 057	- 91 694	0,656
3	2011	257 986	82 929	1,474
4	2012	202 217	- 55 769	0,784
5	2013	259 637	57 420	1,284
6	2014	289 530	29 893	1,115

Z grafu i tabulek je patrné, že vývoj tržeb byl v letech 2009 až 2014 nestabilní. Hodnoty ukazatele postupně klesaly a vzrůstaly. Až v posledních dvou letech můžeme zaznamenat stejný vývoj dvě období po sobě (rostoucí). Nejnižších tržeb dosáhla společnost v roce 2010, a to 175 057 tis. Kč. Ve stejném roce zároveň klesly celkové tržby nejvíce za sledované období. Tato skutečnost byla způsobena poklesem tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb o 93 106 tis. Kč oproti předchozímu roku. Naopak nejvyšších tržeb dosáhla společnost v posledním analyzovaném roce, tedy roce 2014 s hodnotou 289 530 tis. Kč. Celkově tržby od roku 2009 do roku 2014 vzrostly o 22 779 tis. Kč.

Tržby za prodej zboží se na celkových tržbách podílejí v průměru asi 1%. Jejich vývoj je velmi nestabilní, v roce 2014 společnost vykazala tržby na této úrovni ve výši 4 901 tis. Kč. Například v roce 2013 však byla jejich výše nulová.

Následující tabulka obsahuje průměrnou hodnotu tržeb vypočítanou dle vzorce (2.28). Vývoj tržeb není monotónní, proto nejsou u této časové řady počítány průměry prvních diferencí a koeficientů růstu, výsledky těchto charakteristik by byly zkreslené.

Tab. č. 3: Tržby - průměrné charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

Průměr časové řady $\bar{y}$ (v tis. Kč)	Průměr prvních diferencí ${}_1\bar{d}(y)$ (v tis. Kč)	Průměr koeficientů růstu $\bar{k}(y)$
241 863	-	-

Průměrná hodnota celkových tržeb společnosti byla 241 863 tis. Kč, přičemž průměrné tržby za prodej zboží se pohybovaly ve sledovaném období ve výši 2 420 tis. Kč a tržby za vlastní výrobky a služby činily 239 443 tis. Kč.

Vyrovnaní časové řady regresní funkcí

Dle grafu č. 1 je patrné, že daná časová řada nevykazuje za analyzované období rostoucí či klesající trend, a proto ji není vhodné vyrovňovat některou z regresních funkcí. Hodnoty tržeb se pohybují okolo konstanty a pro predikci do budoucna je tak možné využít průměrnou hodnotu ukazatele.

Pro ověření této skutečnosti je možné využít statistických testů významnosti koeficientů regresních funkcí. Využijeme test statistické významnosti koeficientu b_2 regresní přímky, abychom ověřili, že ukazatel nevykazuje rostoucí ani klesající tendenci. Pokud se koeficient b_2 statisticky významně neliší od nuly, neprovádí se vyrovnaní časové řady regresní funkcí.

Rovnice regresní přímky má tvar $\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Odhady parametrů b_1 a b_2 provedeme na základě vzorce (2.6). Dosažené hodnoty jsou následující:

$$b_1 = 210\,676,4,$$

$$b_2 = 8\,910,457.$$

Test statistické významnosti koeficientu b_2

V níže uvedené tabulce jsou vyjádřeny výpočty potřebné pro rozhodnutí o platnosti hypotéz. Hodnota testového kritéria t byla vypočítána pomocí vzorce (2.10), kritická hodnota W_α dle vzorce (2.13).

H_0 : koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0

H_1 : koeficient b_2 se statisticky významně liší od 0

Tab. č. 4: Tržby - testování statistických hypotéz (Vlastní zpracování)

Testované hypotézy	Koeficient b_2	Hladina významnosti α	Testové kritérium t	Kritická hodnota W_α
$H_0: b_2 = 0$ $H_1: b_2 \neq 0$	8 910,457	0,050	0,828	2,776

Vzhledem k tomu, že testové kritérium neleží v kritickém oboru, přijímáme hypotézu H_0 . Koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0 a časovou řadu tedy není vhodné vyrovnávat regresní funkcí. Pro vyrovnání a prognózy do budoucna využijeme průměrnou hodnotu ukazatele.

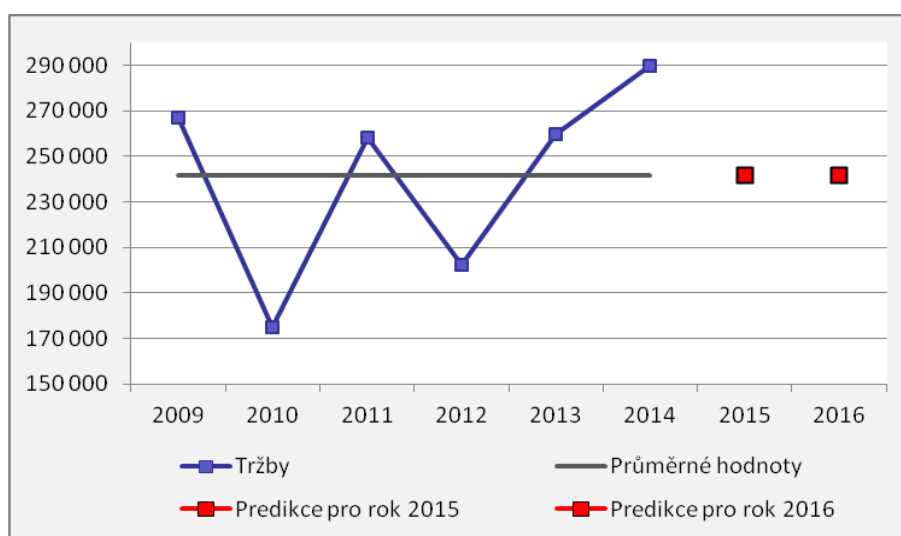
Prognózy pro rok 2015 a 2016

$$\hat{\eta}(2015) = 241\,863 \text{ tis. Kč}$$

$$\hat{\eta}(2016) = 241\,863 \text{ tis. Kč}$$

Bude-li vývojový trend časové řady stejný jako doposud, vykazované tržby pro rok 2015 i 2016 můžeme očekávat ve výši přibližně 241 863 tis. Kč.

Následující grafu č. 2 znázorňuje vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou. Do grafu jsou promítnuty také předpokládané predikce pro rok 2015 a 2016 ve výši průměrné hodnoty ukazatele.



Graf č. 2: Tržby - vyrovnání časové řady (Vlastní zpracování)

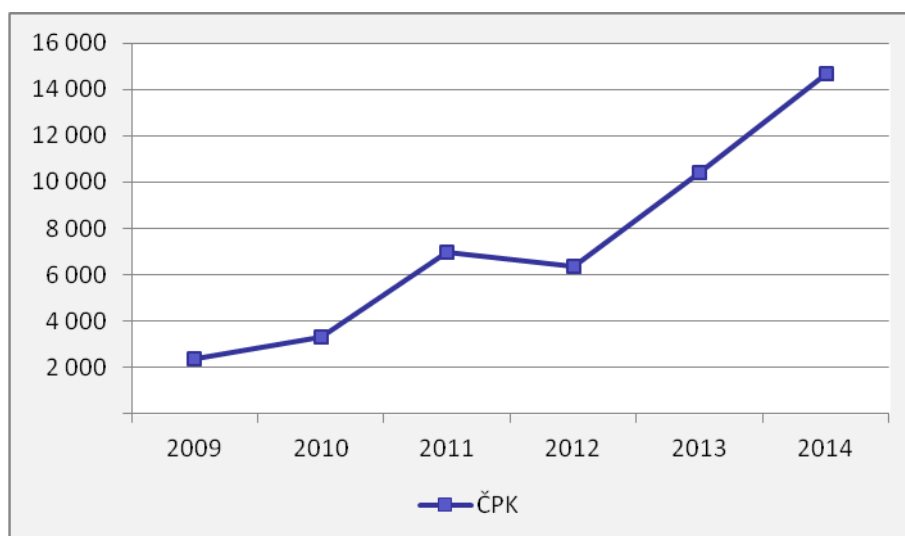
3.2.2 Čistý pracovní kapitál

Ukazatel čistý pracovní kapitál slouží pro hodnocení platební schopnosti podniku. Říká nám, jak je společnost schopna hradit své finanční závazky. Pokud by účetní jednotka musela splatit veškeré své finanční závazky, ČPK představuje formu rezervy provozních prostředků, které by společností zůstaly k dispozici.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty ukazatele čistého pracovního kapitálu v letech 2009 až 2014. Hodnoty byly vypočteny dle vzorce (2.35) a jsou dále znázorněny v grafu č. 3.

Tab. č. 5: Ukazatel čistý pracovní kapitál v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Ukazatel (v tis. Kč)	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Čistý pracovní kapitál	2 353	3 310	6 962	6 347	10 383	14 702



Graf č. 3: Čistý pracovní kapitál v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Níže uvedená tabulka obsahuje hodnoty ukazatele ČPK a základní charakteristiky časové řady za roky 2009-2014. První diference ${}_1d_i(y)$ a koeficienty růstu $k_i(y)$ byly vypočítány dle vzorců (2.30) a (2.32).

Tab. č. 6: Čistý pracovní kapitál - hodnoty a základní charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

i	Rok	y_i (v tis. Kč)	${}_1d_i(y)$ (v tis. Kč)	$k_i(y)$
1	2009	2 353	-	-
2	2010	3 310	957	1,407
3	2011	6 962	3 652	2,103
4	2012	6 347	- 615	0,912
5	2013	10 383	4 036	1,636
6	2014	14 702	4 319	1,416

Pro tento ukazatel neexistují přesné doporučené hodnoty, je tedy těžké hodnotit dosažené výsledky. Prvním pozitivem však je, že ani v jednom z analyzovaných let společnost nedosahovala záporných hodnot, které by představovaly nekrytý dluh. Druhým pozitivem je, že má ukazatel rostoucí charakter téměř po celou analyzovanou dobu, pouze s menším výkyvem v roce 2012. Znamená to tedy, že schopnost společnosti hradit své finanční závazky postupně roste. Nejvyšších hodnot bylo dosaženo v roce 2014, kdy byly krátkodobé závazky i oběžná aktiva společnosti ze všech analyzovaných let nejvyšší, a hodnota ukazatele čistého pracovního kapitálu dosahovala 14 702 tis. Kč. Nejnížší hodnoty ukazatel nabýval v prvním analyzovaném roce 2009, kdy rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými závazky byl 2 353 tis. Kč.

Následující tabulka obsahuje průměrnou hodnotu ukazatele ČPK dle vzorce (2.28), dále průměr prvních diferencí a průměr koeficientů růstu vypočítaných dle vzorců (2.31), (2.33).

Tab. č. 7: Čistý pracovní kapitál - průměrné charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

Průměr časové řady $\bar{y}$ (v tis. Kč)	Průměr prvních diferencí ${}_1\bar{d}(y)$ (v tis. Kč)	Průměr koeficientů růstu $\bar{k}(y)$
7 342,833	2 469,8	1,443

Průměr ukazatele čistého pracovního kapitálu byl 7 342,833 tis. Kč. Ve sledovaném období docházelo k průměrnému růstu hodnot ukazatele o 2 469,8 tis. Kč, tedy přibližně o 44 %.

Vyrovnnání časové řady regresní funkcí

K vyrovnnání dané časové řady byl zvolen modifikovaný exponenciální trend, který nejlépe vystihuje její průběh.

Rovnice modifikovaného exponenciálního trendu má tvar $\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x$. Odhady parametrů b_1 , b_2 a b_3 provedeme na základě vzorce (2.17). Dosažené hodnoty jsou následující:

$$b_1 = -4\,247,067,$$

$$b_2 = 5\,090,515,$$

$$b_3 = 1,241.$$

Index determinace, vypočítaný dle vzorce (2.21), má hodnotu $I^2 = 0,955$. Můžeme tedy říci, že 95,5 % rozptylu hodnot ukazatele čistého pracovního kapitálu lze vysvětlit danou regresní funkcí.

Předpis funkce s dosazením parametrů:

$$\hat{\eta}(i) = -4\,247,067 + 5\,090,515 \cdot 1,241^i$$

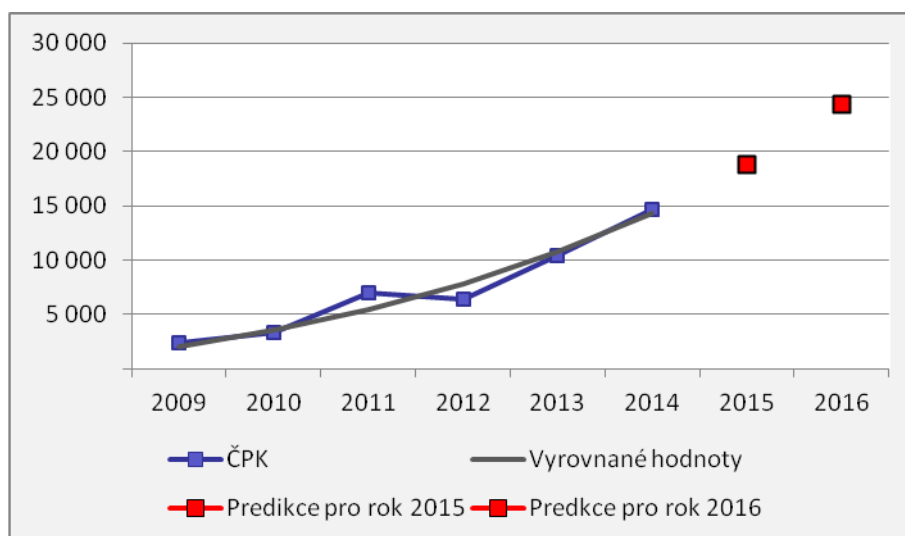
Prognózy pro rok 2015 a 2016

$$\hat{\eta}(2015) = -4\,247,067 + 5\,090,515 \cdot 1,241^7 = 18\,829,128 \text{ tis. Kč}$$

$$\hat{\eta}(2016) = -4\,247,067 + 5\,090,515 \cdot 1,241^8 = 24\,390,49 \text{ tis. Kč}$$

Bude-li vývojový trend časové řady stejný jako doposud, hodnota ukazatele bude pro rok 2015 přibližně 18 829,128 tis. Kč a pro rok 2016 asi 24 390,49 tis. Kč.

Níže uvedený graf č. 4 znázorňuje vyrovnnání časové řady modifikovaným exponenciálním trendem. Do grafu jsou promítnuty také předpokládané predikce pro rok 2015 a 2016.



Graf č. 4: Čistý pracovní kapitál - vyrovnání časové řady (Vlastní zpracování)

3.2.3 Likvidita

Ukazatele likvidity patří mezi další způsoby hodnocení platební schopnosti podniku. Kapitola obsahuje ukazatel běžné, pohotové i okamžité likvidity. Pro statistické výpočty a predikci budoucích hodnot bude využit pouze ukazatel pohotové likvidity.

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny hodnoty jednotlivých ukazatelů likvidity v letech 2009 až 2014. Hodnoty byly vypočítány dle vzorců (2.36), (2.37), (2.38).

Tab. č. 8: Ukazatele likvidity v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Ukazatel	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Běžná likvidita	1,033	1,061	1,139	1,165	1,154	1,195
Pohotová likvidita	0,982	0,974	1,080	1,121	1,007	1,086
Okamžitá likvidita	0,037	0,008	0,014	0,042	0,100	0,089

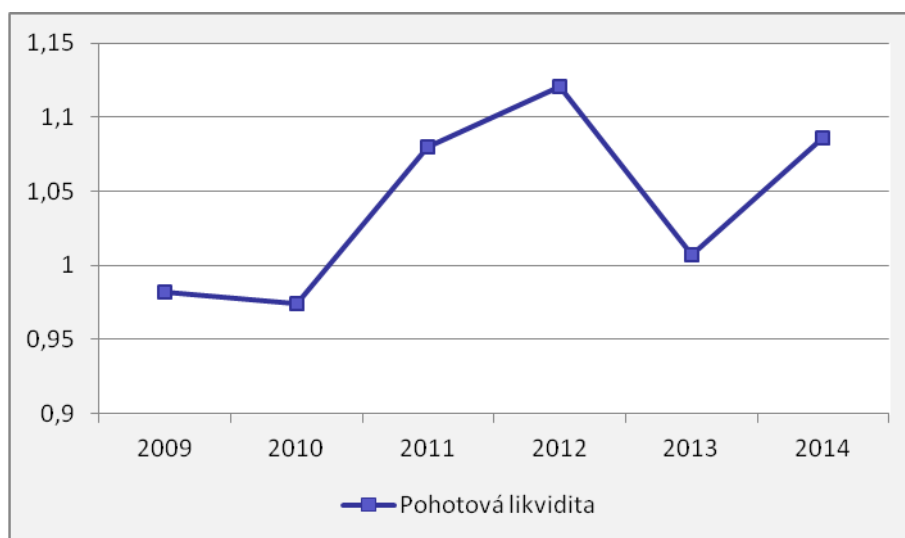
Aby byl podnik plně schopen splácet své závazky, hodnota ukazatele **běžné likvidity** musí být vyšší než 1,5. Společnost tyto doporučené hodnoty ani v jednom z analyzovaných let nesplnila. Hodnoty ukazatele se pohybují mezi 1,033-1,195. Nejnižší hodnoty společnost dosáhla v roce 2009, nejvyšší pak v roce 2014, kdy oběžná aktiva pokrývají krátkodobé závazky společnosti 1,195 krát.

V případě **pohotové likvidity** je již podnik v lepších hodnotách, které dle doporučení nemají klesnout pod 1. Tento požadavek byl v posledních 4 letech splněn. V roce 2009 a 2010 jsou hodnoty pod 1, ale pouze mírně. Nejvyšší likvidity dosahuje společnost v roce 2012, a to 1,121. Pokud tedy z oběžných aktiv vyloučíme zásoby, pokrývá zbylá hodnota krátkodobé závazky 1,121 krát.

Likvidní společnost by měla mít hodnoty **okamžité likvidity** alespoň ve výši 0,2. Tento požadavek nebyl ani v jednom z analyzovaných let naplněn. Hodnoty se pohybují pouze od 0,008 v roce 2010 do hodnoty 0,1 v roce 2013. Společnost tedy nemá dostatek peněžních prostředků pro splácení svých právě splatných dluhů.

3.2.3.1 Pohotová likvidita

Pro statistické výpočty byla vybrána pohotová likvidita z důvodu, že při jejím výpočtu jsou z oběžného majetku vyloučeny zásoby. Ty jsou důležité pro chod společnosti a zároveň nejsou okamžitě přeměnitelné na finanční prostředky. Ukazatel nám tedy dává informace o tom, jak by byl podnik schopen splatit své závazky, aniž by muselo dojít k prodeji zásob. Hodnoty jsou znázorněny v grafu č. 5 níže.



Graf č. 5: Pohotová likvidita v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Následující tabulka obsahuje hodnoty ukazatele pohotové likvidity a základní charakteristiky časové řady za roky 2009-2014. První diference ${}_1d_i(y)$ a koeficienty růstu $k_i(y)$ byly vypočítány dle vzorců (2.30) a (2.32).

Tab. č. 9: Pohotovostní likvidita - hodnoty a základní charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

i	Rok	y_i	${}_1d_i$	$k_i(y)$
1	2009	0,982	-	-
2	2010	0,974	-0,008	0,992
3	2011	1,080	0,106	1,109
4	2012	1,121	0,041	1,038
5	2013	1,007	-0,114	0,898
6	2014	1,086	0,079	1,078

Jak již bylo výše zmíněno, hodnoty pohotové likvidity by neměly klesnout pod 1. Tento požadavek byl naplněn téměř ve všech analyzovaných letech. Od roku 2011 do roku 2014 je společnost schopna plně splácet své závazky i bez prodeje zásob. Vývoj ukazatele je celkově nestabilní, nemůžeme u něj určit ani klesající ani rostoucí charakter za celé sledované období.

Tabulka č. 10 níže obsahuje průměrnou hodnotu pohotové likvidity vypočítanou dle vzorce (2.28). Vývoj ukazatele není monotónní, proto nejsou u této časové řady počítány průměry prvních diferencí a koeficientů růstu, výsledky těchto charakteristik by byly zkreslené.

Tab. č. 10: Pohotovostní likvidita - průměrné charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

Průměr časové řady $\bar{y}$	Průměr prvních diferencí ${}_1d(y)$	Průměr koeficientů růstu $\bar{k}(y)$
1,042	-	-

Průměrná hodnota ukazatele pohotové likvidity společnosti byla ve sledovaném období 1,042. Hodnota oběžných aktiv, při vyloučení zásob, pokryje krátkodobé závazky průměrně za sledované období přibližně 1 krát, což je hraniční hodnota pro kladné hodnocení likvidity společnosti.

Vyrovnnání časové řady regresní funkcí

Z grafu č. 5 můžeme vidět, že daná časová řada nevykazuje rostoucí či klesající tendenci po celé analyzované období, a proto ji není vhodné vyrovnávat regresní funkcí. Hodnoty pohotové likvidity se pohybují okolo konstanty a pro predikci do budoucna je tak možné, stejně jako v případě tržeb, využít průměrnou hodnotu ukazatele.

Pro ověření této skutečnosti využijeme test statistické významnosti koeficientu b_2 regresní přímky pomocí kterého můžeme potvrdit, zda opravdu časová řada nevykazuje rostoucí či klesající trend.

Rovnice regresní přímky má tvar $\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Odhady parametrů b_1 a b_2 provedeme na základě vzorce (2.6). Dosažené hodnoty jsou následující:

$$b_1 = 0,976,$$

$$b_2 = 0,019.$$

Test statistické významnosti koeficientu b_2

V níže uvedené tabulce jsou vyjádřeny výpočty potřebné pro rozhodnutí o platnosti hypotéz. Hodnota testového kritéria t byla vypočítána pomocí vzorce (2.10), kritická hodnota W_α dle vzorce (2.13).

H_0 : koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0

H_1 : koeficient b_2 se statisticky významně liší od 0

Tab. č. 11: Pohotová likvidita - testování statistických hypotéz (Vlastní zpracování)

Testované hypotézy	Koeficient b_2	Hladina významnosti α	Testové kritérium t	Kritická hodnota W_α
$H_0: b_2 = 0$ $H_1: b_2 \neq 0$	0,019	0,050	1,392	2,776

Testové kritérium neleží v kritickém oboru, přijímáme hypotézu H_0 . Koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0 a časovou řadu tak není vhodné vyrovnávat regresní funkcí. Pro vyrovnnání a prognózy využijeme průměrnou hodnotu ukazatele.

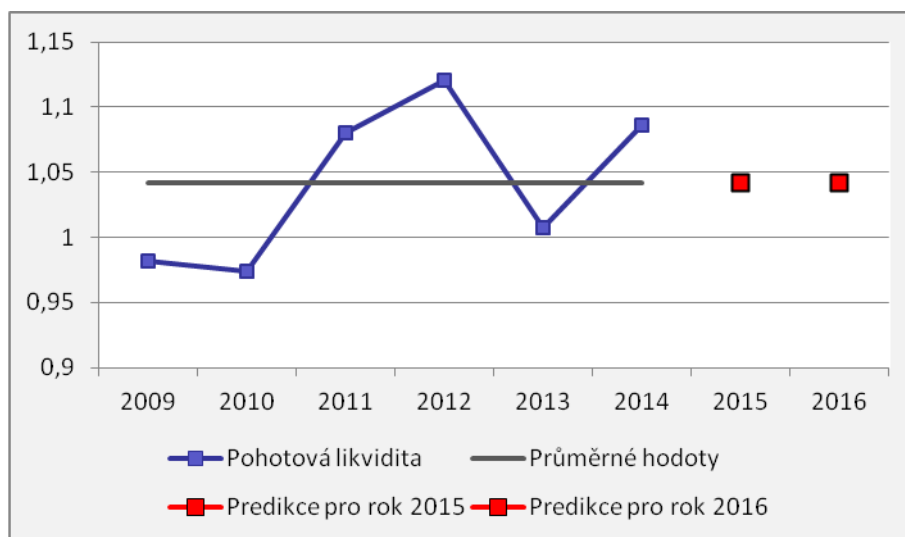
Prognózy pro rok 2015 a 2016

$$\hat{\eta}(2015) = 1,042$$

$$\hat{\eta}(2016) = 1,042$$

Bude-li vývojový trend časové řady stejný jako doposud, hodnota ukazatele pohotové likvidity bude pro rok 2015 i 2016 přibližně 1,042.

Následující graf č. 6 znázorňuje vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou. Do grafu jsou promítnuty také předpokládané predikce pro rok 2015 a 2016.



Graf č. 6: Pohotovostní likvidita - vyrovnání časové řady (Vlastní zpracování)

3.2.4 Rentabilita

Pro hodnocení schopnosti podniku vytvářet nové zdroje a dosahovat zisku se používají ukazatele rentability, které hodnotí efektivnost určité činnosti. Pro statistické výpočty byly dále využity ukazatele rentability aktiv a tržeb.

Tabulka č. 12 obsahuje hodnoty ukazatele rentability aktiv, tržeb a vlastního kapitálu v letech 2009 až 2014. Hodnoty byly vypočteny dle vzorců (2.39), (2.41), (2.40).

Tab. č. 12: Ukazatele rentability v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Ukazatel	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Rentabilita aktiv (%)	4,128	3,433	4,483	5,806	2,019	1,294
Rentabilita tržeb (%)	0,683	0,665	0,704	1,047	0,177	0,262
Rentabilita vl. kapitálu (%)	45,767	25,011	28,100	29,350	7,012	5,467

Uvedené ukazatele rentability nemají stanoveny doporučené hodnoty. Žádoucí však je, aby hodnoty měly rostoucí charakter.

Ukazatel **rentability aktiv** má nestabilní vývoj. Nejvyšší hodnoty dosahuje v roce 2012 a to 5,8 %. Naopak nejnižší hodnoty bylo dosaženo v roce 2014 ve výši necelých 1,3 %.

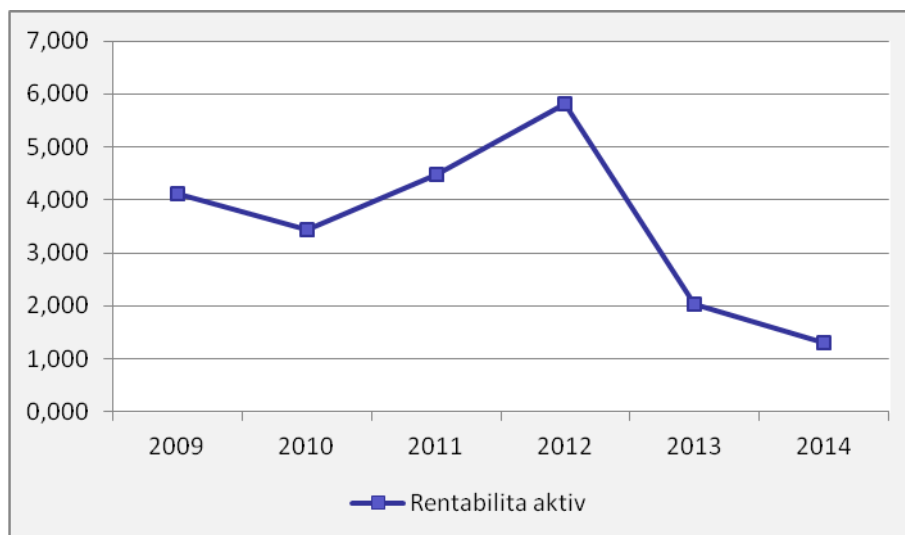
Hodnoty ukazatele **rentability tržeb** mají do roku 2012, kdy společnost dosáhla nejvyšší hodnoty ukazatele 1,047 %, rostoucí charakter až na menší výkyv v roce 2010. V roce 2013, kdy bylo naopak dosaženo nejnižší hodnoty 0,177 %, však došlo k prudkému poklesu o 0,87 % oproti předešlému roku. Poslední analyzovaný rok 2014 přináší menší růst.

V případě ukazatele **rentability vlastního kapitálu** můžeme pozorovat velké výkyvy v hodnotách s negativním charakterem. V roce 2012 klesla hodnota ukazatele oproti předešlému roku, kdy společnost dosáhla nejvyšší rentability 45,8 % za sledované období, o téměř 20,8 %. Poté byl vývoj dva roky mírně rostoucí, v roce 2013 však došlo opět k velkému poklesu o 22,3 %, který se ještě v následujícím roce mírně prohloubil na nejnižší hodnotu za sledované období, a to na necelých 5,5 %. Oborový průměr rentability vlastního kapitálu ve stavebnictví má klesající tendenci od roku 2009 s hodnotou 19,4 % na hodnotu 5,9 % v roce 2014 [15]. Do roku 2012 tedy hodnoty ukazatele společnosti oborový průměr výrazně převyšují, v posledních dvou letech se pak dostávají na hodnoty téměř shodné s oborovým průměrem, stále však nepatrně vyšší. Tato skutečnost je pro společnost pozitivní.

Pokud srovnáme první a poslední analyzovaný rok všech tří rentabilit, ani v jednom případě společnost nenaplnuje požadavek na rostoucí hodnoty.

3.2.4.1 Rentabilita aktiv

Ukazatel rentability celkových aktiv měří produkční sílu společnosti. Pro výpočet byl do čitatele dosazen zisk před zdaněním a úroky EBIT. Výslednou výkonnost tedy neovlivňuje zadlužení a daňové zatížení. Průběh hodnot rentability za analyzované roky je znázorněn v grafu č. 7 níže.



Graf č. 7: Rentabilita aktiv v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Následující tabulka obsahuje hodnoty ukazatele rentability aktiv a základní charakteristiky časové řady za roky 2009-2014. První difference ${}_1d_i(y)$ a koeficienty růstu $k_i(y)$ byly vypočítány dle vzorců (2.30) a (2.32).

Tab. č. 13: Rentabilita aktiv - hodnoty a základní charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

i	Rok	y_i (v %)	${}_1d_i(y)$ (v %)	$k_i(y)$
1	2009	4,128	-	-
2	2010	3,433	-0,695	0,832
3	2011	4,483	1,050	1,306
4	2012	5,806	1,323	1,295
5	2013	2,019	-3,787	0,348
6	2014	1,294	-0,725	0,641

Jak již bylo výše zmíněno, ukazatel rentability by měl mít rostoucí charakter. Z tabulky je patrné, že společnost tento požadavek ve sledovaném období nenaplnila. Ukazatel má

nestabilní vývoj, hodnoty střídavě klesají i rostou. V posledních dvou analyzovaných letech je vývoj negativní, tedy klesající.

Tabulka č. 14 obsahuje průměrnou hodnotu ukazatele vypočítanou dle vzorce (2.28). Vývoj ukazatele není monotónní, proto nejsou u této časové řady počítány průměry prvních diferencí a koeficientů růstu, výsledky těchto charakteristik by byly zkreslené.

Tab. č. 14: Rentabilita aktiv - průměrné charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

Průměr časové řady $\bar{y}$ (v %)	Průměr prvních diferencí $\bar{d(y)}$ (v %)	Průměr koeficientů růstu $\bar{k(y)}$
3,527	-	-

V letech 2009-2014 dosahovala produkční síla společnosti průměrné hodnoty 3,527 %.

Vyrovnaní časové řady regresní funkcí

Z grafu č. 7 můžeme odvodit, že daná časová řada nevykazuje rostoucí či klesající trend, a proto ji není vhodné vyrovňovat regresní funkcí. Hodnoty ukazatele rentability aktiv se pohybují okolo konstanty a pro predikci do budoucna tak můžeme použít průměrnou hodnotu ukazatele.

Pro ověření, že časová řada nevykazuje rostoucí ani klesající trend využijeme test statistické významnosti koeficientu b_2 regresní přímky.

Rovnice regresní přímky má tvar $\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Odhady parametrů b_1 a b_2 provedeme na základě vzorce (2.6). Dosažené hodnoty jsou následující:

$$b_1 = 5,236,$$

$$b_2 = -0,488.$$

Test statistické významnosti koeficientu b_2

V níže uvedené tabulce jsou vyjádřeny výpočty potřebné pro rozhodnutí o platnosti hypotéz. Hodnota testového kritéria t byla vypočítána pomocí vzorce (2.10), kritická hodnota $W\alpha$ dle vzorce (2.13).

H_0 : koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0

H_1 : koeficient b_2 se statisticky významně liší od 0

Tab. č. 15: Rentabilita aktiv - testování statistických hypotéz (Vlastní zpracování)

Testované hypotézy	Koeficient b_2	Hladina významnosti α	Testové kritérium t	Kritická hodnota W_α
$H_0: b_2 = 0$ $H_1: b_2 \neq 0$	-0,488	0,050	-1,321	2,776

Vzhledem k tomu, že testové kritérium neleží v kritickém oboru, přijímáme hypotézu H_0 . Koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0 a časovou řadu tedy není vhodné vyrovnávat regresní funkcí. Pro vyrovnání a prognózy do budoucna využijeme průměrnou hodnotu ukazatele.

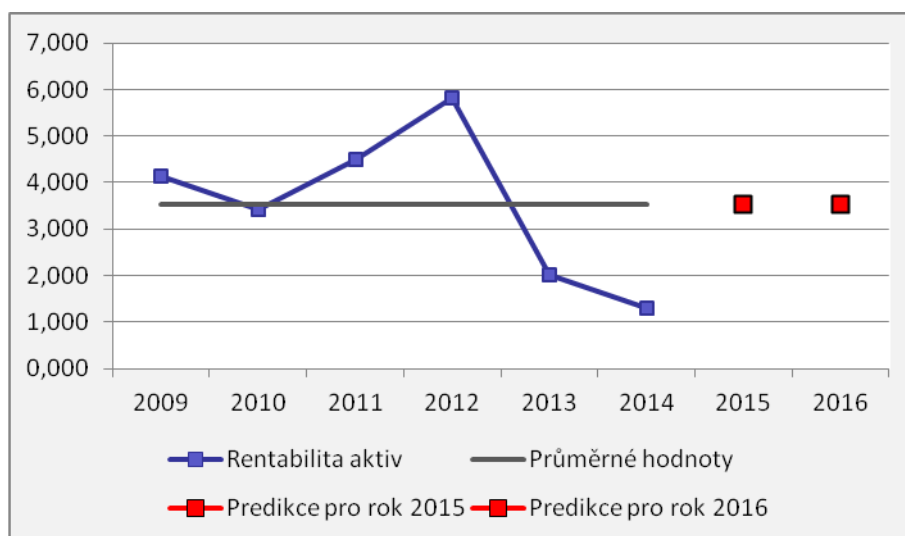
Prognózy pro rok 2015 a 2016

$$\hat{\eta}(2015) = 3,527 \%$$

$$\hat{\eta}(2016) = 3,527 \%$$

Bude-li vývojový trend časové řady stejný jako doposud, hodnota ukazatele rentability aktiv bude pro rok 2015 i 2016 přibližně 3,527 %.

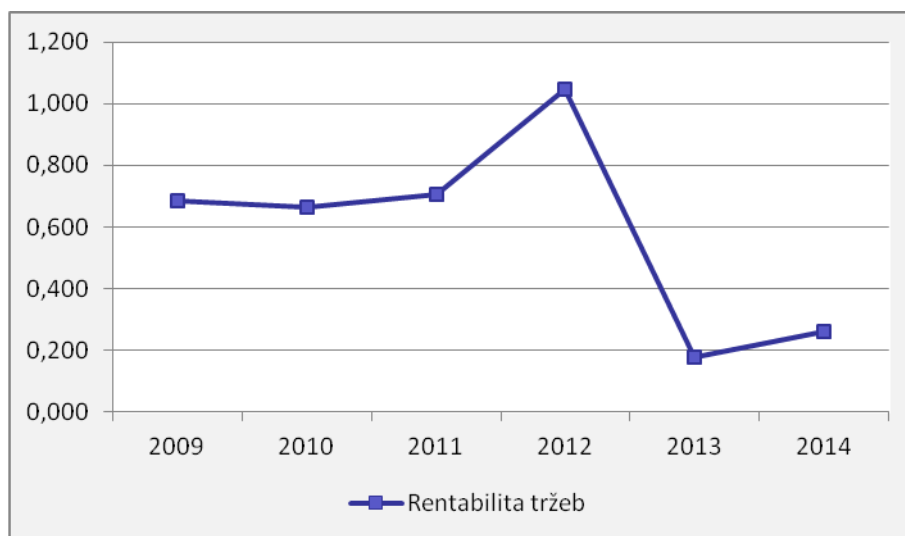
Graf č. 8 znázorňuje vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou. Do grafu jsou promítnuty také předpokládané predikce pro rok 2015 a 2016.



Graf č. 8: Rentabilita aktiv - vyrovnání časové řady (Vlastní zpracování)

3.2.4.2 Rentabilita tržeb

Pomocí ukazatele rentability tržeb se měří zisková marže společnosti. Pro výpočet byl do čitatele dosazen čistý zisk EAT. Průběh hodnot rentability za analyzované roky je znázorněn v grafu č. 9.



Graf č. 9: Rentabilita tržeb v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Níže uvedená tabulka obsahuje hodnoty ukazatele rentability tržeb a základní charakteristiky časové řady za roky 2009-2014. První diference ${}_1d_i(y)$ a koeficienty růstu $k_i(y)$ byly vypočítány dle vzorců (2.30) a (2.32).

Tab. č. 16: Rentabilita tržeb - hodnoty a základní charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

i	Rok	y_i (v %)	${}_1d_i(y)$ (v %)	$k_i(y)$
1	2009	0,683	-	-
2	2010	0,665	-0,018	0,974
3	2011	0,704	0,039	1,059
4	2012	1,047	0,343	1,487
5	2013	0,177	-0,870	0,169
6	2014	0,262	0,085	1,480

Ukazatel rentability tržeb by měl mít dle doporučení rostoucí tendenci vývoje. Společnost toto doporučení za analyzované období nenaplnila. Stejně jako u rentability aktiv je vývoj ukazatele nestabilní a nemůžeme u něj určit ani klesající ani rostoucí charakter za celé období.

Tabulka č. 17 obsahuje průměrnou hodnotu rentability vypočítanou dle vzorce (2.28). Vývoj ukazatele není monotónní, proto nejsou u této časové řady počítány průměry prvních diferencí a koeficientů růstu, výsledky těchto charakteristik by byly zkreslené.

Tab. č. 17: Rentabilita tržeb - průměrné charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

Průměr časové řady $\bar{y}$ (v %)	Průměr prvních diferencí ${}_1d(y)$ (v %)	Průměr koeficientů růstu $\bar{k}(y)$
0,59	-	-

Zisková marže společnosti dosahovala za sledované období průměrné hodnoty 0,59 %.

Vyrovňání časové řady regresní funkcí

Podle grafu č. 9 můžeme odvodit, že časová řada ukazatele nevykazuje rostoucí nebo klesající trend. Hodnoty rentability tržeb kolísají okolo konstanty a pro určení budoucích hodnot je tak možné využít průměrnou hodnotu ukazatele.

Pro ověření, že časová řada nevykazuje rostoucí ani klesající trend využijeme test statistické významnosti koeficientu b_2 regresní přímky.

Rovnice regresní přímky má tvar $\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Odhady parametrů b_1 a b_2 provedeme na základě vzorce (2.6). Dosažené hodnoty jsou následující:

$$b_1 = 0,912,$$

$$b_2 = -0,092.$$

Test statistické významnosti koeficientu b_2

Následující tabulka obsahuje výpočty potřebné pro rozhodnutí o platnosti hypotéz. Hodnota testového kritéria t byla vypočítána pomocí vzorce (2.10), kritická hodnota W_α dle vzorce (2.13).

H_0 : koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0

H_1 : koeficient b_2 se statisticky významně liší od 0

Tab. č. 18: Rentabilita tržeb - testování statistických hypotéz (Vlastní zpracování)

Testované hypotézy	Koeficient b_2	Hladina významnosti α	Testové kritérium t	Kritická hodnota W_α
$H_0: b_2 = 0$ $H_1: b_2 \neq 0$	-0,092	0,050	-1,275	2,776

Vzhledem k tomu, že testové kritérium neleží v kritickém oboru, přijímáme hypotézu H_0 . Koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0 a časovou řadu tedy není vhodné vyrovnávat regresní funkcí. Pro vyrovnání a prognózy do budoucna využijeme průměrnou hodnotu ukazatele.

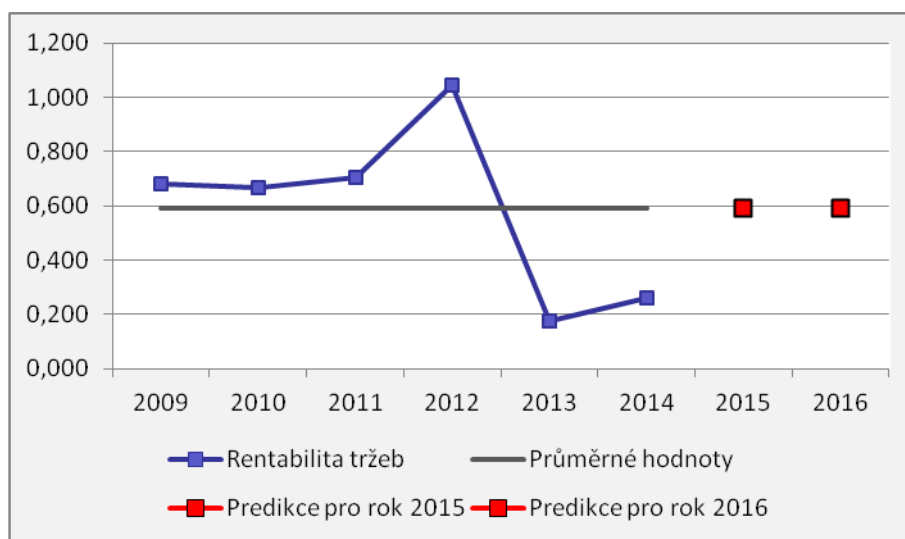
Prognózy pro rok 2015 a 2016

$$\hat{\eta}(2015) = 0,59 \%$$

$$\hat{\eta}(2016) = 0,59 \%$$

Pokud se bude časová řada vyvíjet jako doposud, hodnota ukazatele rentability tržeb bude pro rok 2015 i 2016 přibližně 0,59 %.

Graf č. 10 znázorňuje vyrovnaní časové řady průměrnou hodnotou. Do grafu jsou promítnuty také předpokládané predikce pro rok 2015 a 2016.



Graf č. 10: Rentabilita tržeb - vyrovnaní časové řady (Vlastní zpracování)

3.2.5 Zadluženost

K posouzení zadluženosti společnosti využijeme ukazatele celkové zadluženosti, kvóty vlastního kapitálu a úrokového krytí.

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny hodnoty ukazatelů v letech 2009-2014, které byly vypočítány pomocí vzorců (2.42), (2.43), (2.44).

Tab. č. 19: Ukazatele zadluženosti v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Ukazatel	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Celková zadluženost (%)	93,804	92,808	90,343	86,386	92,168	87,047
Kvóta vl. kapitálu (%)	4,840	7,181	9,623	13,601	7,825	12,944
Úrokové krytí	6,218	5,167	11,063	9,622	8,889	4,747

Pro hodnoty ukazatele celkové zadluženosti a kvóty vlastního kapitálu nejsou jednoznačně stanoveny doporučené hodnoty. Pokud je však *ukazatel celkové zadluženosti* vyšší, může mít společnost v budoucnu problémy se získáváním peněžních prostředků z cizích zdrojů. V případě, že bychom vycházeli ze „zlatého pravidla“

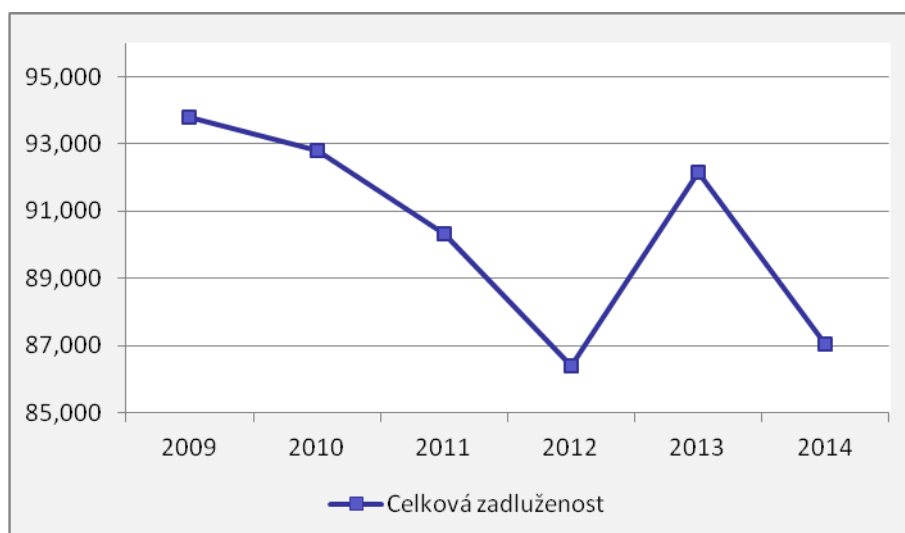
financování, pohybovala by se společnost vysoko nad doporučenou hranicí (v negativním smyslu). Toto pravidlo říká, že by výše financování cizími zdroji měla být 50 %. Nejvyšší hodnoty dosahovala společnost v roce 2009, v tomto období byla aktiva financována cizími zdroji téměř z 94 %. Naopak nejnižší hodnoty bylo dosaženo v roce 2012 a to přibližně 86 %.

Kvóta vlastního kapitálu je doplňujícím ukazatel k ukazateli celkové zadluženosti. Jejich součet musí dát vždy 1, resp. 100 %. Nejnižší hodnoty je tedy dosaženo v roce 2009 (4,8 %) a nejvyšší v roce 2012 (9,6 %). Nesrovnalost v součtu ukazatelů je způsobena časovým rozlišením pasiv

Ukazatel úrokového krytí nás informuje o tom, kolikrát převyšuje zisk placené úroky. Doporučené hodnoty pokrytí jsou ve výši 3-6 krát. Společnost se ve všech analyzovaných letech pohybuje v doporučených hodnotách, případně nad nimi. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2011, kdy zisk převyšuje placené úroky přibližně 11 krát. Nejnižší hodnota byla naměřena v roce 2014, a to 4,7.

3.2.5.1 Celková zadluženost

Ukazatel celkové zadluženosti nám říká, do jaké míry využívá společnost k financování dluhy. Čím více je společnost zadlužená, tím vyšší je riziko ve spojitosti se splácením závazků. Úroky z cizího kapitálu však snižují daňové zatížení podniku, a tak je cizí kapitál levnější než vlastní. Průběh hodnot ukazatele za analyzované roky je znázorněn v následujícím grafu č. 11.



Graf č. 11: Celková zadluženost v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Níže uvedená tabulka obsahuje hodnoty ukazatele celkové zadluženosti a základní charakteristiky časové řady za roky 2009-2014. Hodnoty ukazatele y_i byly vypočteny dle vzorce (2.42), první diference ${}_1d_i(y)$ a koeficienty růstu $k_i(y)$ pak dle vzorců (2.30) a (2.32).

Tab. č. 20: Celková zadluženost - hodnoty a základní charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

i	Rok	y_i (v %)	${}_1d_i(y)$ (v %)	$k_i(y)$
1	2009	93,804	-	-
2	2010	92,808	-0,996	0,989
3	2011	90,343	-2,465	0,973
4	2012	86,386	-3,957	0,956
5	2013	92,168	5,782	1,067
6	2014	87,047	-5,121	0,944

Ukazatel celkové zadluženosti má klesající charakter až na výkyv v roce 2013, kdy hodnota vzrostla oproti předcházejícímu roku o 5,8 %. Celkově však ukazatel klesl v roce 2014 oproti roku 2009 přibližně o 6,8 %. Tato skutečnost má pozitivní vliv na snížení rizika, že společnost nebude schopna splácet všechny své dluhy.

Tabulka č. 21 obsahuje průměrnou hodnotu celkové zadluženosti vypočítanou dle vzorce (2.28). Vývoj ukazatele není monotónní, proto nejsou u této časové řady počítány průměry prvních diferencí a koeficientů růstu, výsledky by byly zkreslené.

Tab. č. 21: Celková zadluženost - průměrné charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

Průměr časové řady $\bar{y}$ (v %)	Průměr prvních diferencí $\bar{d}_1(y)$ (v %)	Průměr koeficientů růstu $\bar{k}(y)$
90,426	-	-

Průměrná zadluženost společnosti ve sledovaném období byla 90,426 %.

Vyrovnaní časové řady regresní funkcí

Časová řada ukazatele nevykazuje po analyzované období rostoucí či klesající trend, není tedy vhodné ji vyrovnávat regresní funkcí. Hodnoty ukazatele se pohybují okolo konstanty, k určení budoucích hodnot využijeme průměrnou hodnotu.

Pro ověření, že časová řada nevykazuje rostoucí ani klesající trend využijeme test statistické významnosti koeficientu b_2 regresní přímky.

Rovnice regresní přímky má tvar $\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Odhady parametrů b_1 a b_2 provedeme na základě vzorce (2.6). Dosažené hodnoty jsou následující:

$$b_1 = 94,392,$$

$$b_2 = -1,133.$$

Test statistické významnosti koeficientu b_2

Tabulka č. 22, která je uvedena níže, obsahuje výpočty potřebné pro rozhodnutí o platnosti hypotéz. Hodnota testového kritéria t byla vypočítána pomocí vzorce (2.10), kritická hodnota W_α dle vzorce (2.13).

H_0 : koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0

H_1 : koeficient b_2 se statisticky významně liší od 0

Tab. č. 22: Celková zadluženost - testování statistických hypotéz (Vlastní zpracování)

Testované hypotézy	Koeficient b_2	Hladina významnosti α	Testové kritérium t	Kritická hodnota W_α
$H_0: b_2 = 0$ $H_1: b_2 \neq 0$	-1,133	0,050	-1,881	2,776

Vzhledem k tomu, že testové kritérium neleží v kritickém oboru, přijímáme hypotézu H_0 . Pro vyrovnání a prognózy do budoucna využijeme průměrnou hodnotu ukazatele.

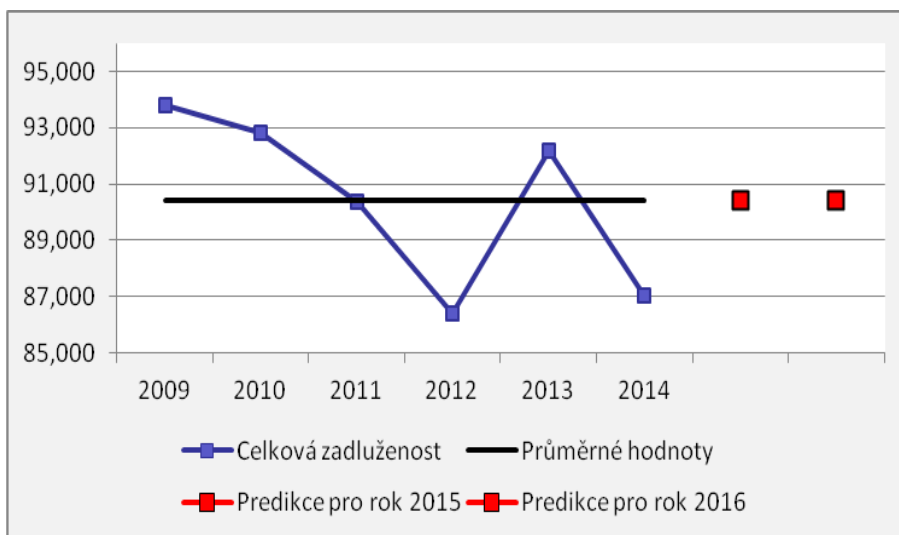
Prognózy pro rok 2015 a 2016

$$\hat{\eta}(2015) = 90,426 \%$$

$$\hat{\eta}(2016) = 90,426 \%$$

Pokud se bude časová řada vyvíjet jako doposud, hodnota ukazatele celkové zadluženosti bude pro rok 2015 i 2016 přibližně 90,4 %.

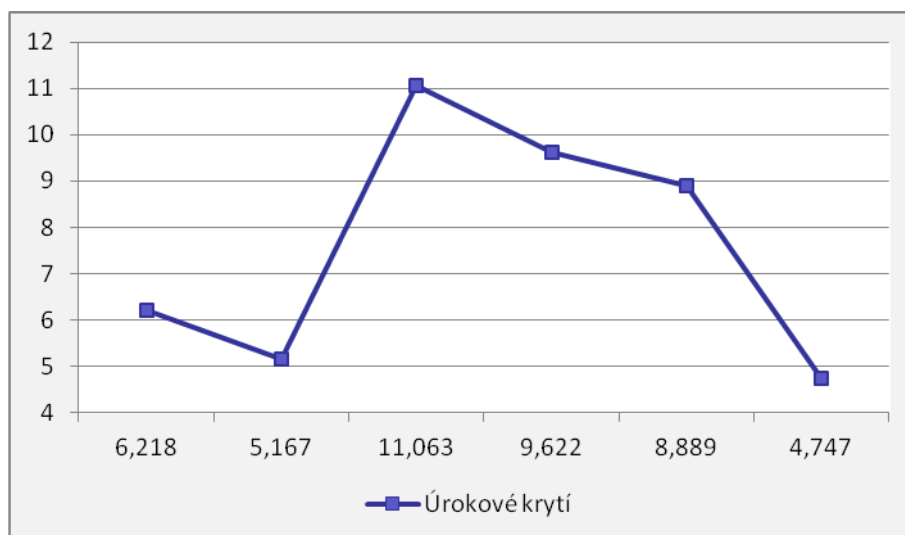
Následující graf č. 12 zobrazuje vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou. Do grafu jsou promítnuty také předpokládané predikce pro rok 2015 a 2016.



Graf č. 12: Celková zadluženost - vyrovnání časové řady (Vlastní zpracování)

3.2.5.2 Úrokové krytí

Jak bylo výše zmíněno, ukazatel úrokového krytí udává, kolikrát převyšuj zisk placené úroky, kdy doporučením je 3-6 krát. Průběh hodnot ukazatele za analyzované období je znázorněn v následujícím grafu č. 13.



Graf č. 13: Úrokové krytí v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Níže uvedená tabulka obsahuje hodnoty ukazatele úrokového krytí a základní charakteristiky časové řady za roky 2009-2014. Hodnoty ukazatele y_i byly vypočteny dle vzorce (2.44), první difference ${}_1d_i(y)$ a koeficienty růstu $k_i(y)$ pak dle vzorců (2.30) a (2.32).

Tab. č. 23: Úrokové krytí - hodnoty a základní charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

i	Rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2009	6,218	-	-
2	2010	5,167	-1,051	0,831
3	2011	11,063	5,896	2,141
4	2012	9,622	-1,441	0,870
5	2013	8,889	-0,733	0,924
6	2014	4,747	-4,142	0,534

Hodnoty ukazatele úrokového krytí mají spíše klesající charakter až na větší výkyv v roce 2011. Celkově ukazatel klesl za analyzované období přibližně o 1,5. Vývoj ukazatele je tedy především v posledních 3 letech negativní.

Následující tabulka obsahuje průměrnou hodnotu ukazatele úrokového krytí vypočítanou dle vzorce (2.28). Vývoj ukazatele není monotónní, proto nejsou u této časové řady počítány průměry prvních diferencí a koeficientů růstu, výsledky těchto charakteristik by byly zkreslené.

Tab. č. 24: Úrokové krytí - průměrné charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

Průměr časové řady $\bar{y}$	Průměr prvních diferencí $\bar{d(y)}$	Průměr koeficientů růstu $\bar{k(y)}$
7,618	-	-

Průměr časové řady úrokového krytí byl pro sledované období 7,618. Průměrná hodnota se tedy nachází nad doporučenou hodnotou.

Vyrovnnání časové řady regresní funkcí

Z grafu č. 13 můžeme usoudit, že časová řada ukazatele nevykazuje rostoucí nebo klesající trend. Hodnoty ukazatele úrokového krytí kolísají kolem konstanty a pro určení budoucích hodnot využije průměrnou hodnotu.

Pro ověření, že časová řada nevykazuje rostoucí ani klesající trend využijeme test statistické významnosti koeficientu b_2 regresní přímky.

Rovnice regresní přímky má tvar $\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Odhady parametrů b_1 a b_2 provedeme na základě vzorce (2.6). Dosažené hodnoty jsou následující:

$$b_1 = 7,381,$$

$$b_2 = 0,068.$$

Test statistické významnosti koeficientu b_2

Tabulka č. 25 obsahuje výsledky výpočtů potřebných pro rozhodnutí o platnosti hypotéz. Hodnota testového kritéria t byla vypočítána pomocí vzorce (2.10), kritická hodnota W_α dle vzorce (2.13).

H_0 : koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0

H_1 : koeficient b_2 se statisticky významně liší od 0

Tab. č. 25: Úrokové krytí - testování statistických hypotéz (Vlastní zpracování)

Testované hypotézy	Koeficient b_2	Hladina významnosti α	Testové kritérium t	Kritická hodnota W_α
$H_0: b_2 = 0$ $H_1: b_2 \neq 0$	0,068	0,050	0,098	2,776

Testové kritérium neleží v kritickém oboru, přijímáme tedy hypotézu H_0 . Pro vyrovnání a prognózy do budoucna využijeme průměrnou hodnotu ukazatele.

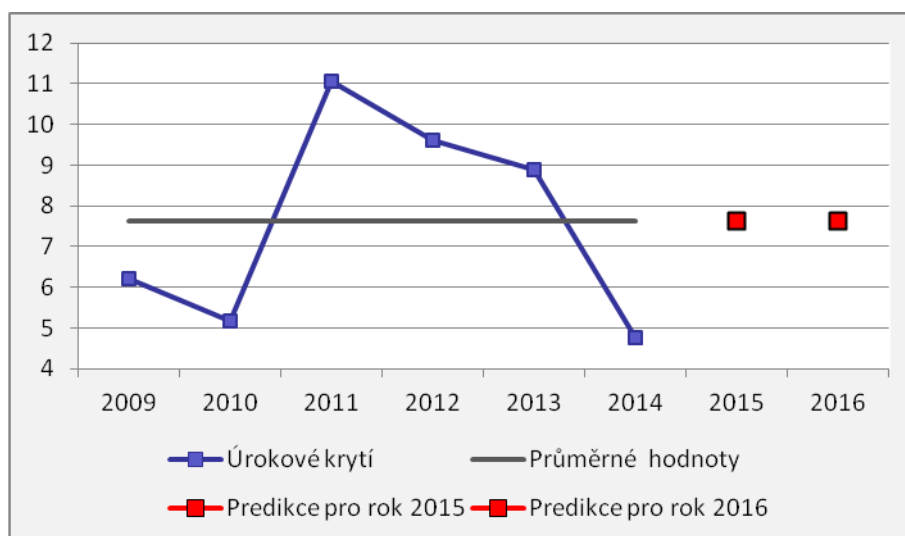
Prognózy pro rok 2015 a 2016

$$\hat{\eta}(2015) = 7,618$$

$$\hat{\eta}(2016) = 7,618$$

V případě, že se bude časová řada vyvíjet jako doposud, hodnota ukazatele úrokového krytí bude pro rok 2015 i 2016 přibližně 7,618.

V následujícím grafu č. 14 je znázorněno vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou. Do grafu jsou promítnuty také předpokládané predikce pro rok 2015 a 2016.



Graf č. 14: Úrokové krytí - vyrovnání časové řady (Vlastní zpracování)

3.2.6 Ukazatele aktivity

Pro zhodnocení, jak efektivně společnost využívá svůj majetek a kapacity, využijeme ukazatele aktivity. Ty zahrnují především ukazatel obratu aktiv, zásob, doby obratu krátkodobých pohledávek z obchodních vztahů a doby obratu krátkodobých závazků z obchodních vztahů.

Tabulka č. 26 zahrnuje hodnoty ukazatelů aktivity v letech 2009 až 2014. Hodnoty byly vypočteny dle vzorců (2.45), (2.46), (2.48), (2.49).

Tab. č. 26: Ukazatele aktivity v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Ukazatel	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Obrat aktiv	3,243	2,699	3,844	3,813	3,104	2,703
Obrat zásob	72,506	37,136	87,423	118,048	26,245	35,184
Doba obratu pohledávek	71,915	79,143	39,005	49,782	68,573	46,466
Doba obratu závazků	82,556	103,768	66,499	65,361	88,492	90,430

V případě **ukazatele obratu aktiv** je dosaženo nejvyšší hodnoty v roce 2011, kdy se celková aktiva obrátí v tržby přibližně 3,8 krát. Nejnižší hodnotu můžeme pozorovat v roce 2010, a to přibližně 2,7. Doporučené hodnoty jsou ve výši 1, společnost tedy ve všech analyzovaných letech tuto hodnotu splňuje. Při srovnání s oborovým průměrem,

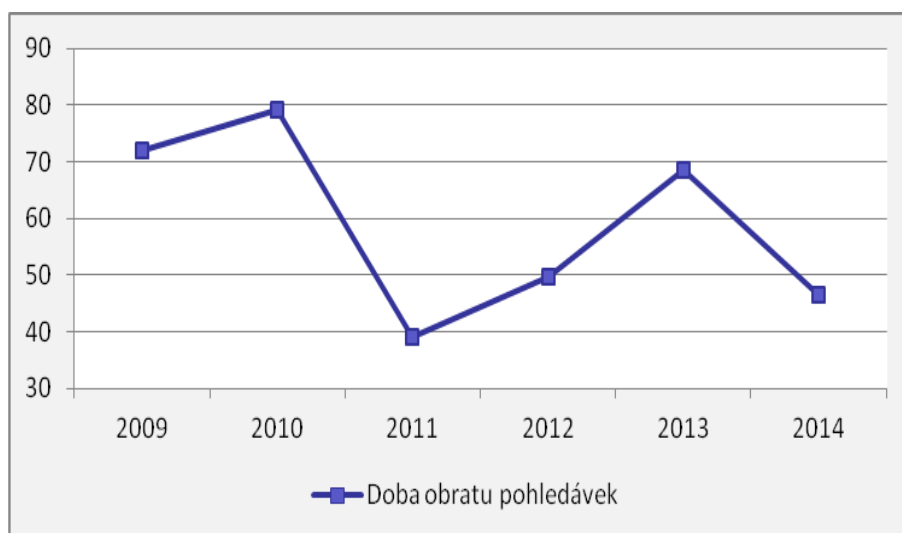
který je za analyzované období průměrně 0,963, zjistíme, že průměrné hodnoty ukazatele společnosti oborový průměr převyšují přibližně o 2,27. V případě, že hodnota převyšuje počet 3 obrátek, společnost může mít nedostatek aktiv. Díky tomu jí hrozí, že se v budoucnu bude muset vzdát potenciálně výhodných zakázek [16]. Oborový průměr ukazatele má od roku 2009 s hodnotou 1,29 do roku 2013 s hodnotou 0,86 klesající tendenci, v roce 2014 mírně vzrostl na 0,9 [15]. Vývoj ukazatele analyzované společnosti tedy není shodný s vývojovou tendencí oborového průměru, která je klesající. Vypočtené hodnoty pro společnost mají nestabilní vývoj.

Ukazatel obratu zásob nemá stanovenou přesnou doporučenou hodnotu. Nejvyšší hodnoty dosáhla společnost v roce 2012, kdy se každá položka zásob prodala a opět naskladnila 118 krát. Nejnižší hodnota byla dosažena v roce 2013, a to přibližně 26. Ve sledovaném období docházelo k poměrně velkým výkyvům mezi jednotlivými roky.

Doba obratu pohledávek a závazků nemá stanovené přesné doporučené hodnoty. Je však vhodné, aby doba obratu závazků byla delší než doba obratu pohledávek. Tento požadavek společnost ve všech analyzovaných letech splňuje. V případě doby splatnosti pohledávek dosahuje společnost nejvyšší hodnoty v roce 2010 (79 dnů), nejnižší hodnoty pak v roce 2011 (39 dnů). Doba obratu závazků je nejdelší v roce 2010 (103 dnů) a nejnižší v roce 2012 (65 dnů).

3.2.6.1 Doba obratu krátkodobých pohledávek

Doba obratu pohledávek udává, jak dlouho společnost čeká na inkaso plateb za prodané výrobky či poskytnuté služby. Pro výpočet ukazatele byly využity krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů. Průběh hodnot ukazatele za analyzované období je znázorněn v grafu č. 15.



Graf č. 15: Doba obratu kr. pohledávek v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Níže uvedená tabulka obsahuje hodnoty ukazatele doby splatnosti krátkodobých pohledávek a základní charakteristiky časové řady za roky 2009-2014. Hodnoty ukazatele y_i byly vypočteny dle vzorce (2.48), první difference ${}_1d_i(y)$ a koeficienty růstu $k_i(y)$ pak dle vzorců (2.30) a (2.32).

Tab. č. 27: Doba obratu kr. pohledávek - hodnoty a základní charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

i	Rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2009	71,915	-	-
2	2010	79,143	7,228	1,101
3	2011	39,005	-40,138	0,493
4	2012	49,782	10,777	1,267
5	2013	68,573	18,791	1,377
6	2014	46,466	-22,107	0,678

Vývoj ukazatele je po celou dobu nestabilní, hodnoty střídavě rostou i klesají. V roce 2011 společnost zaznamenala nejvyšší skok, kdy na úhradu svých pohledávek čekala o přibližně 40 dnů méně než v předchozím roce. Celkově se tato doba zkrátila o 25 dnů.

Tabulka č. 28 obsahuje průměrnou hodnotu ukazatele doby obratu pohledávek dle vzorce (2.28). Vývoj ukazatele není monotónní, proto nejsou u této časové řady počítány průměry prvních diferencí a koeficientů růstu.

Tab. č. 28: Doba obratu kr. pohledávek - průměrné charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

Průměr časové řady $\bar{y}$ (dny)	Průměr prvních diferencí $\bar{d(y)}$ (dny)	Průměr koeficientů růstu $\bar{k(y)}$
59,147	-	-

Průměrný počet dní, kdy má společnost vázány peněžní prostředky v neuhrazených pohledávkách, je přibližně 59,1.

Vyrovnnání časové řady regresní funkcí

Časová řada ukazatele nevykazuje dle grafu č. 15 rostoucí ani klesající trend. K výpočtu budoucích hodnot využijeme průměrnou hodnotu.

Pro ověření, že časová řada nevykazuje rostoucí ani klesající trend využijeme test statistické významnosti koeficientu b_2 regresní přímky.

Rovnice regresní přímky má tvar $\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Odhady parametrů b_1 a b_2 provedeme na základě vzorce (2.6). Dosažené hodnoty jsou následující:

$$b_1 = 73,965,$$

$$b_2 = -4,234.$$

Test statistické významnosti koeficientu b_2

Následující tabulka vyjadřuje výpočty potřebné pro rozhodnutí o platnosti hypotéz. Hodnota testového kritéria t byla vypočítána pomocí vzorce (2.10), kritická hodnota W_α dle vzorce (2.13).

H_0 : koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0

H_1 : koeficient b_2 se statisticky významně liší od 0

Tab. č. 29: Doba obratu kr. pohledávek - testování statistických hypotéz (Vlastní zpracování)

Testované hypotézy	Koeficient b_2	Hladina významnosti α	Testové kritérium t	Kritická hodnota W_α
$H_0: b_2 = 0$ $H_1: b_2 \neq 0$	-4,234	0,050	-1,124	2,776

Testové kritérium neleží v kritickém oboru, proto přijímáme hypotézu H_0 . Pro vyrovnání časové řady a prognózy do budoucna použijeme průměrnou hodnotu ukazatele.

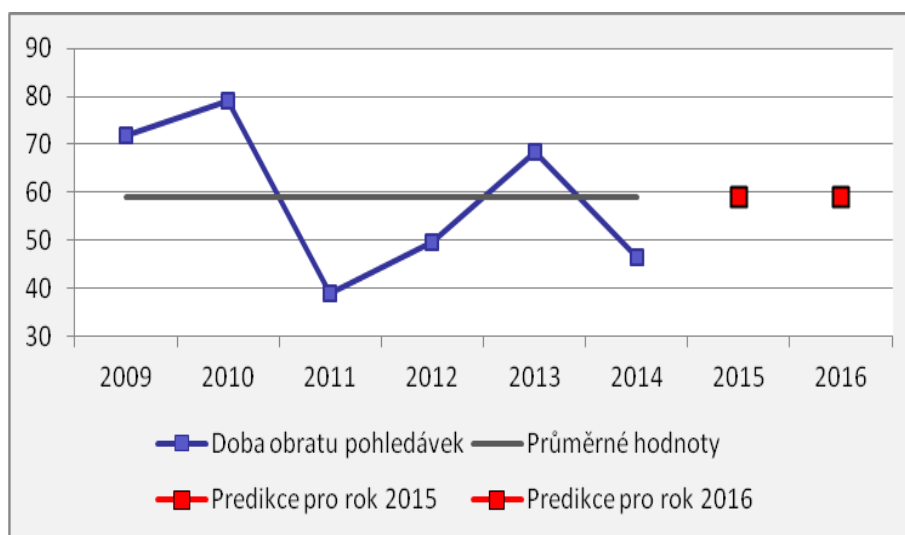
Prognózy pro rok 2015 a 2016

$$\hat{\eta}(2015) = 59,174 \text{ dní}$$

$$\hat{\eta}(2016) = 59,174 \text{ dní}$$

Pokud bude vývoj časové řady shodný jako doposud, hodnota ukazatele bude v roce 2015 i 2016 přibližně 59 dní.

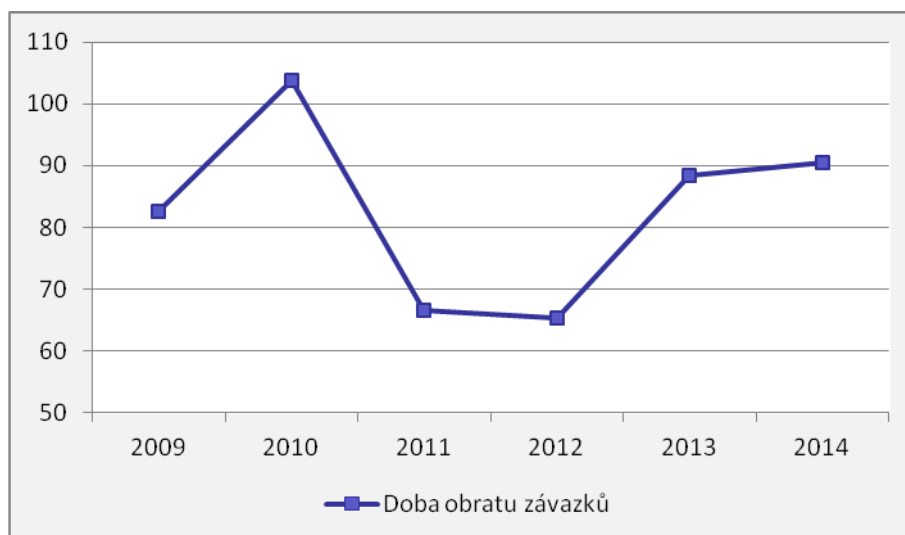
Graf č. 16 znázorňuje vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou. Do grafu jsou promítnuty také předpokládané predikce pro rok 2015 a 2016.



Graf č. 16: Doba obratu kr. pohledávek - vyrovnání časové řady (Vlastní zpracování)

3.2.6.2 Doba obratu krátkodobých závazků

Doba obratu závazků udává, kolik dní společnost odkládá úhradu svých závazků. Pro výpočet ukazatele byly využity krátkodobé závazky z obchodních vztahů. Průběh hodnot ukazatele za analyzované roky je znázorněn v grafu č. 17.



Graf č. 17: Doba obratu kr. závazků v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Níže uvedená tabulka obsahuje hodnoty ukazatele doby splatnosti krátkodobých závazků a základní charakteristiky časové řady za roky 2009-2014. Hodnoty ukazatele y_i byly vypočteny dle vzorce (2.49), první difference ${}_1d_i(y)$ a koeficienty růstu $k_i(y)$ pak dle vzorců (2.30) a (2.32).

Tab. č. 30: Doba obratu kr. závazků - hodnoty a základní charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

i	Rok	y_i (dny)	${}_1d_i(y)$ (dny)	$k_i(y)$
1	2009	82,556	-	-
2	2010	103,768	21,212	1,257
3	2011	66,499	-37,269	0,641
4	2012	65,361	-1,138	0,983
5	2013	88,492	23,131	1,354
6	2014	90,430	1,938	1,022

Vývoj ukazatele je poměrně nestabilní. Stejně jako u ukazatele doby splatnosti pohledávek je největšího výkyvu dosaženo v roce 2011. Společnost byla schopna uhradit své závazky o přibližně 37 dní dříve než v roce 2010. Od roku 2011 se však tato doba spíše prodlužovala a celkově se navýšila o 8 dnů za sledované období.

Tabulka č. 31 obsahuje průměrnou hodnotu ukazatele vypočítanou dle vzorce (2.28). Vývoj ukazatele není monotónní, proto nejsou u této časové řady počítány průměry prvních diferencí a koeficientů růstu, výsledky těchto charakteristik by byly zkreslené.

Tab. č. 31: Doba obratu kr. závazků - průměrné charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

Průměr časové řady $\bar{y}$ (dny)	Průměr prvních diferencí $\overline{{}_1d(y)}$ (dny)	Průměr koeficientů růstu $\bar{k}(y)$
82,851	-	-

Průměrný počet dní, po které společnost odkládá zaplacení svých došlých faktur, je za sledované období přibližně 83.

Vyrovnnání časové řady regresní funkcí

Časová řada ukazatele nevykazuje dle grafu č. 17 rostoucí ani klesající trend, neprovádíme tedy vyrovnnání některou z regresních funkcí. Pro výpočet budoucích hodnot využijeme průměrnou hodnotu.

Pro ověření, že časová řada nevykazuje rostoucí ani klesající trend využijeme test statistické významnosti koeficientu b_2 regresní přímky.

Rovnice regresní přímky má tvar $\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Odhady parametrů b_1 a b_2 provedeme na základě vzorce (2.6). Dosažené hodnoty jsou následující:

$$b_1 = 83,611,$$

$$b_2 = -0,217.$$

Test statistické významnosti koeficientu b_2

Následující tabulka vyjadřuje výpočty potřebné pro rozhodnutí o platnosti hypotéz. Hodnota testového kritéria t byla vypočítána pomocí vzorce (2.10), kritická hodnota W_α dle vzorce (2.13).

H_0 : koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0

H_1 : koeficient b_2 se statisticky významně liší od 0

Tab. č. 32: Doba obratu kr. závazků - testování statistických hypotéz (Vlastní zpracování)

Testované hypotézy	Koeficient b_2	Hladina významnosti α	Testové kritérium t	Kritická hodnota W_α
$H_0: b_2 = 0$ $H_1: b_2 \neq 0$	-0,217	0,050	-0,055	2,776

Testové kritérium neleží v kritickém oboru, proto přijímáme hypotézu H_0 . Pro vyrovnání časové řady a prognózy do budoucna použijeme průměrnou hodnotu ukazatele.

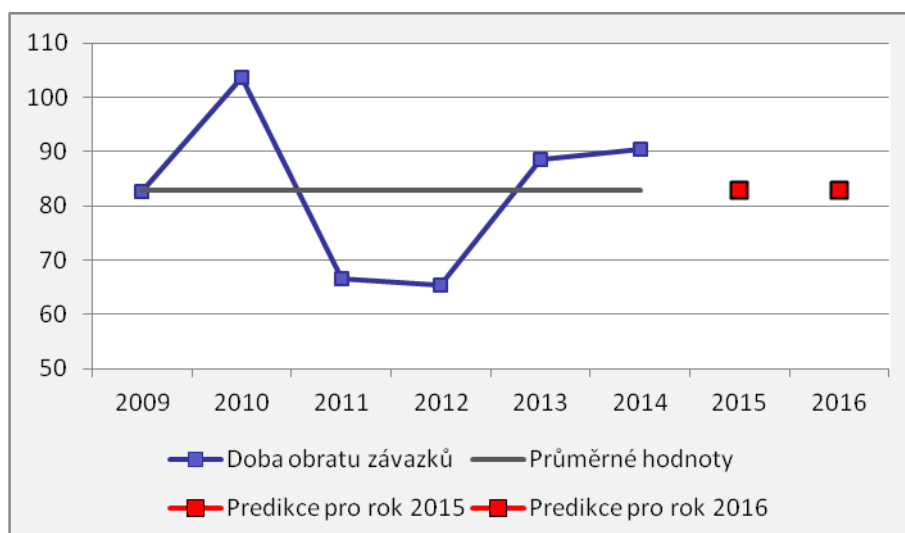
Prognózy pro rok 2015 a 2016

$$\hat{\eta}(2015) = 82,851 \text{ dní}$$

$$\hat{\eta}(2016) = 82,851 \text{ dní}$$

Pokud bude vývoj časové řady shodný jako doposud, hodnota ukazatele bude v roce 2015 i 2016 přibližně 82,851 dní.

Graf č. 18 znázorňuje vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou. Do grafu jsou promítnuty také předpokládané predikce pro rok 2015 a 2016.



Graf č. 18: Doba obratu kr. závazků - vyrovnaní časové řady (Vlastní zpracování)

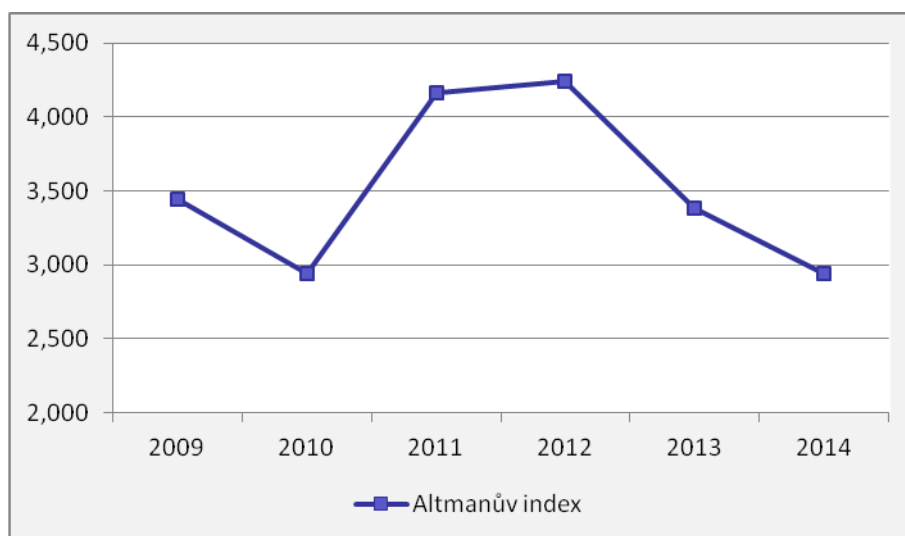
3.2.7 Altmanův index

Pro celkové zhodnocení finančního zdraví společnosti byl vybrán Altmanův index z řady bankrotních modelů. Díky tomuto ukazateli můžeme zjistit, zda společnosti nehrozí v následujících letech bankrot.

Tabulka č. 33, která je níže vyobrazena, obsahuje dílčí výpočty a hodnotu indexu za roky 2009 až 2014. Dílčí hodnoty se počítají jako určitý poměrový ukazatel dle vzorce (2.51), Altmanův index dále vypočítáme pomocí vzorce (2.50).

Tab. č. 33: Altmanův index v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Ukazatel	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	0,029	0,051	0,104	0,120	0,124	0,137
x_2	0,071	0,120	0,133	0,203	0,154	0,125
x_3	0,041	0,034	0,045	0,058	0,020	0,013
x_4	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,002
x_5	3,243	2,699	3,844	3,813	3,104	2,703
Altmanův index	3,447	2,940	4,164	4,245	3,380	2,943



Graf č. 19: Altmanův index v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Následující tabulka obsahuje hodnoty ukazatele Altmanova indexu a základní charakteristiky časové řady za roky 2009-2014. První difference ${}_1d_i(y)$ a koeficienty růstu $k_i(y)$ byly vypočítány dle vzorců (2.30) a (2.32).

Tab. č. 34: Altmanův index - hodnoty a základní charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

i	Rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2009	3,447	-	-
2	2010	2,940	-0,507	0,853
3	2011	4,164	1,224	1,416
4	2012	4,245	0,081	1,019
5	2013	3,380	-0,865	0,796
6	2014	2,943	-0,437	0,871

Finanční zdraví společnosti je tím silnější, čím větší je výsledná hodnota indexu. Pokud je hodnota nad 2,7, je hrozba bankrotu společnosti minimální, naopak pokud hodnota klesne pod 1,2, je společnost k bankrotu náchylná.

Ve všech sledovaných letech je hodnota Altmanova indexu vyšší než 2,7 a společnosti tedy bankrot v současné situaci nehrozí. Nejvyšší hodnoty dosahuje společnost v roce 2012 ve výši 4,245. Naopak nejnižší hodnota byla naměřena v roce 2010, a to 2,940. Vývoj indexu je celkově nestabilní, v posledních dvou letech však spíše negativní, tedy s klesající tendencí.

Níže znázorněná tabulka obsahuje průměrnou hodnotu pohotové likvidity vypočítanou dle vzorce (2.28). Vývoj ukazatele není monotónní, proto nejsou u této časové řady počítány průměry prvních diferencí a koeficientů růstu.

Tab. č. 35: Altmanův index - průměrné charakteristiky časové řady (Vlastní zpracování)

Průměr časové řady $\bar{y}$	Průměr prvních diferencí $\bar{d(y)}$	Průměr koeficientů růstu $\bar{k(y)}$
3,52	-	-

Ve sledovaném období dosahovala hodnota Altmanova indexu průměrné hodnoty 3,52.

Vyrovnnání časové řady regresní funkcí

Časová řada ukazatele nevykazuje za analyzované období dle grafu č. 19 rostoucí ani klesající trend, a proto ji není vhodné vyrovnávat regresními funkcí. Hodnoty Altmanova indexu se pohybují okolo konstanty a pro určení budoucích hodnot je tak možné využít průměrnou hodnotu ukazatele.

Dalším krokem pro potvrzení, že časová řada nevykazuje rostoucí či klesající trend, je test statistické významnosti koeficientu b_2 regresní přímky.

Rovnice regresní přímky má tvar $\hat{\eta}(x) = \beta_1 + \beta_2 x$. Odhady parametrů b_1 a b_2 provedeme na základě vzorce (2.6). Dosažené hodnoty jsou následující:

$$b_1 = 3,632,$$

$$b_2 = -0,032.$$

Test statistické významnosti koeficientu b_2

V níže uvedené tabulce jsou vyjádřeny výpočty potřebné pro rozhodnutí o platnosti hypotéz. Hodnota testového kritéria t byla vypočítána pomocí vzorce (2.10), kritická hodnota $W\alpha$ dle vzorce (2.14).

H_0 : koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0

H_1 : koeficient b_2 se statisticky významně liší od 0

Tab. č. 36: Altmanův index - testování statistických hypotéz (Vlastní zpracování)

Testované hypotézy	Koeficient b_2	Hladina významnosti α	Testové kritérium t	Kritická hodnota W_α
$H_0: b_2 = 0$ $H_1: b_2 \neq 0$	-0,032	0,050	-0,210	2,776

Testové kritérium neleží v kritickém oboru, proto přijímáme hypotézu H_0 . Koeficient b_2 se statisticky významně neliší od 0 a časovou řadu nevyrovnáváme regresní funkcí. Pro vyrovnání a prognózy do budoucna využijeme průměrnou hodnotu ukazatele.

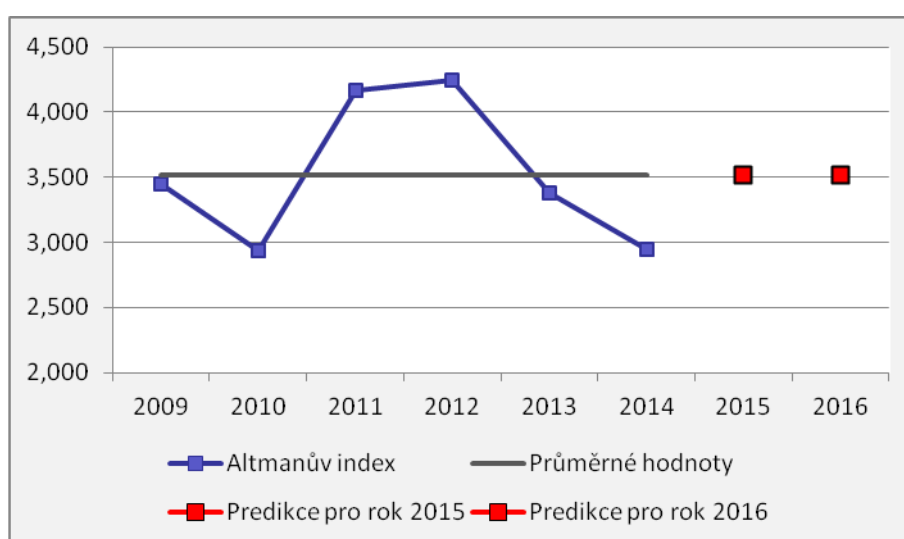
Prognózy pro rok 2015 a 2016

$$\hat{\eta}(2015) = 3,52$$

$$\hat{\eta}(2016) = 3,52$$

Bude-li se časová řada vyvíjet stejným tempem jako do roku 2014, hodnota ukazatele bude v roce 2015 i 2016 přibližně 3,52.

V následujícím grafu č. 20 je znázorněné vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou. Do grafu jsou promítnuty také předpokládané predikce pro rok 2015 a 2016.



Graf č. 20: Altmanův index - vyrovnání časové řady (Vlastní zpracování)

3.2.8 Pohledávky

Vzhledem k tomu, že velkou část majetku představují krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů, bude v následující kapitole uvedena jejich bližší analýza. Procentní vyjádření jejich výše na celkovém majetku společnosti je 51,2 %.

Níže uvedená tabulka zobrazuje vývoj pohledávek, které jsou rozděleny na pohledávky do splatnosti a po splatnosti. Vykazované hodnoty jsou v netto vyjádření.

Tab. č. 37: Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů – do splatnosti a po splatnosti (Vlastní zpracování dle [17])

Kr. pohledávky z obchodního styku (v tis. Kč, netto)	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Do splatnosti	30 604	25 504	23 746	16 123	24 504	22 391
Po splatnosti	22 683	12 981	4 206	11 840	24 952	14 979
Celkem	53 287	38 485	27 952	27 963	49 456	37 370

Z tabulky je patrné, že v majetku společnosti převažují krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů do splatnosti. I přesto je výše pohledávek po splatnosti poměrně vysoká, tvoří za analyzované období průměrně 39 % těchto pohledávek.

Následující tabulky obsahují detailnější rozbor pohledávek po splatnosti. Pro tyto účely je doba po splatnosti rozdělena na 5 skupin dle výkazů společnosti. Společnost takto vykazuje vývoj pohledávek až od roku 2010, proto není do analýzy zahrnut rok 2009. První tabulka obsahuje výši pohledávek v brutto vyjádření, další opravné položky k pohledávkám a poslední tabulka udává pohledávky v netto vyjádření.

Tab. č. 38: Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů po splatnosti - brutto (Vlastní zpracování dle [17])

Pohledávky po splatnosti - brutto (v tis. Kč)	Rok				
	2010	2011	2012	2013	2014
1-90 dní	11580	2932	8453	10626	12060
91-180 dní	202	1934	1305	5450	7845
181-365 dní	543	25	1989	8490	1258
1-2 roky	256	256	1029	898	1221
2 a více let	2120	1942	3822	3450	2924
Celkem	14 701	7 089	16 598	28 914	25 308

Tab. č. 39: Opravné položky k pohledávkám (Vlastní zpracování dle [17])

Opravné položky	Rok				
	2010	2011	2012	2013	2014
1-90 dní	0	0	0	0	199
91-180 dní	0	836	0	0	5 985
181-365 dní	0	0	0	0	0
1-2 roky	37	114	948	512	1 221
2 a více let	1 683	1933	3 810	3 450	2 924
Celkem	1 720	2 883	4 758	3 962	10 329

Tab. č. 40: Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů po splatnosti - netto (Vlastní zpracování dle [17])

Pohledávky po splatnosti - netto (v tis. Kč)	Rok				
	2010	2011	2012	2013	2014
1-90 dní	11580	2932	8453	10626	11861
91-180 dní	202	1098	1305	5450	1 860
181-365 dní	543	25	1989	8490	1258
1-2 roky	219	142	81	386	0
2 a více let	437	9	12	0	0
Celkem	12 981	4 206	11 840	24 952	14 979

Z výše uvedených tabulek vyplývá, že společnost má poměrně vysoké finanční prostředky v krátkodobých pohledávkách z obchodních vztahů po splatnosti, a to především v kategorii do 90 dní. Postupně však vzrůstá i hodnota pohledávek v kategoriích 91-180 dní (brutto vyjádření). Celkové opravné položky za sledované období rostou, to znamená, že má společnost více nedobytných pohledávek, které nejsou odběrateli uhrazeny.

3.2.9 Závazky

Krátkodobé závazky z obchodních vztahů se na celkovém financování společnosti podílejí 72,6 %. Proto bude uvedena jejich bližší analýza, tedy poměr závazků do splatnosti a po splatnosti.

Níže uvedená tabulka zobrazuje vývoj závazků do splatnosti a po splatnosti.

Tab. č. 41: Krátkodobé závazky z obchodních vztahů – do splatnosti a po splatnosti (Vlastní zpracování dle [17])

Kr. závazky z obchodního styku (v tis. Kč)	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Do splatnosti	28 544	24 474	15 955	11 222	35 284	27 046
Po splatnosti	32 628	25 985	31 700	25 492	28 538	45 682
Celkem	61 172	50 459	47 655	36 714	63 822	72 728

Společnost ve všech analyzovaných letech disponuje poměrně velkým množstvím závazků z obchodních vztahů po datu jejich splatnosti. Ty tvoří průměrně 57,1 % všech těchto závazků.

Následující tabulka obsahuje detailnější rozbor závazků po splatnosti. Pro tyto účely je doba po splatnosti rozdělena na 5 skupin dle výkazů společnosti. Společnost takto vykazuje vývoj závazků až od roku 2010, proto není do analýzy zahrnut rok 2009.

Tab. č. 42: Krátkodobé závazky z obchodních vztahů po splatnosti (Vlastní zpracování dle [17])

Kr. závazky z obchodních vztahů po splatnosti (v tis. Kč)	Rok				
	2010	2011	2012	2013	2014
1-90 dní	20 747	27 000	18 916	18 754	28 569
91-180 dní	2 836	2 712	2 229	2 911	5 726
181-365 dní	567	889	1 404	1 621	5 041
1-2 roky	716	498	2 264	3 003	3 365
2 a více let	1 119	601	679	2 249	2 981
Celkem	25 985	31 700	25 492	28 538	45 682

Zdroje financování společnosti jsou z velké části tvořeny cizími zdroji, kdy největší položku představují právě krátkodobé závazky z obchodních vztahů. Společnost má poměrně velké množství nesplacených závazků vůči svým dodavatelům. V posledním analyzovaném roce stoupla hodnota nesplacených závazků až na 45 682 tis. Kč, což představuje téměř 43 % všech zdrojů financování v daném roce 2014.

3.3 Analýza vztahů mezi jednotlivými ukazateli

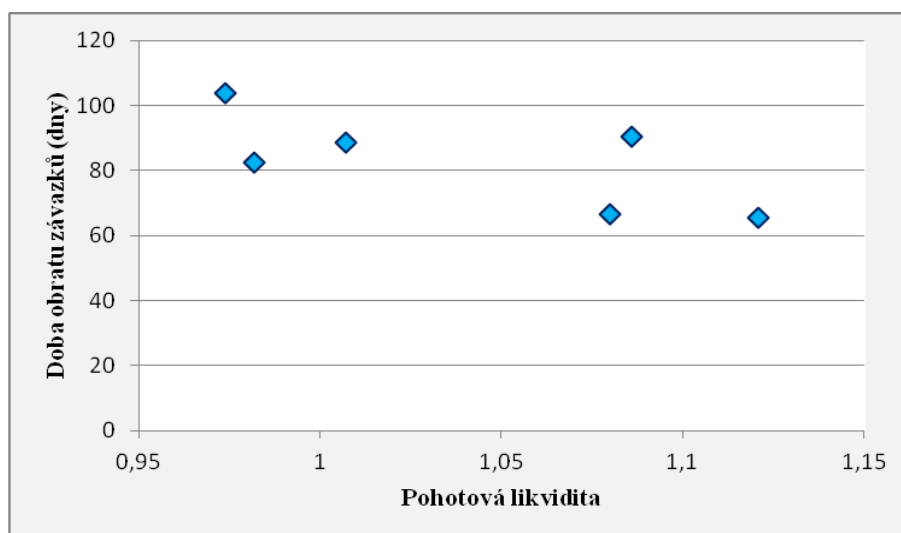
Vzhledem k tomu, že sledované ukazatele vykazují konstantní trend, bude v následující části práce provedeno rozšíření analýz o vyjádření vzájemných vztahů mezi vybranými ukazateli.

Pro dvojice hodnot je nejprve zpracován korelační diagram, který nám předběžně ukáže, zda mezi znaky existuje vztah. Následně je vypočítána výběrová kovariance C_{XY} , která vztah jednoznačně potvrdí či vyloučí. Pokud mezi ukazateli vztah existuje, jeho síla je dána výběrovým koeficientem korelace r_{XY} . Účelem této analýzy je zjistit, jakou měrou ovlivňuje jeden ukazatel druhý a naopak.

3.3.1.1 Vztah mezi pohotovou likviditou a dobou obratu závazků

Nejdříve budeme zkoumat vztah mezi ukazatelem pohotové likvidity a doby obratu krátkodobých závazků z obchodních vztahů. Cílem analýzy je zjistit, jakou měrou ovlivňuje pohotovostní likvidita společnosti dobu obratu závazků, a naopak, jak ovlivňuje doba potřebná pro úhradu krátkodobých závazků likviditu společnosti.

Níže uvedený graf zobrazuje vztah pohotové likvidity a doby obratu krátkodobých závazků v letech 2009-2014.



Graf č. 21: Korelační diagram - pohotovostní likvidita a doba obratu závazků (Vlastní zpracování)

V následující tabulce jsou uvedeny výpočty výběrové kovariance C_{XY} a výběrového koeficientu korelace r_{XY} , které byly vypočítány dle vzorců (2.24), (2.22). Pomocí těchto charakteristik můžeme určit, zda mezi ukazateli existuje vztah, případně, jaká je jeho síla.

Tab. č. 43: Korelace - závislost pohotové likvidity a doby splatnosti závazků (Vlastní zpracování)

Ukazatel	Výběrová kovariance C_{XY}	Výběrový koeficient korelace r_{XY}	Síla vztahu
Pohotová likvidita	-0,654	-0,714	Silná
Doba obratu závazků			

Výběrová kovariance je různá od nuly, mezi pohotovou likviditou a dobou obratu krátkodobých závazků tedy vztah existuje. Dle absolutní hodnoty výběrového koeficientu korelace můžeme určit, že vztah mezi znaky je silný. Vzhledem k tomu, že jsou výsledné hodnoty C_{XY} a r_{XY} záporné, ukazatele jsou záporně korelovány. To znamená, že pokud ukazatel pohotové likvidity nabývá vyšších hodnot, můžeme očekávat nižší hodnoty doby obratu krátkodobých závazků a naopak.

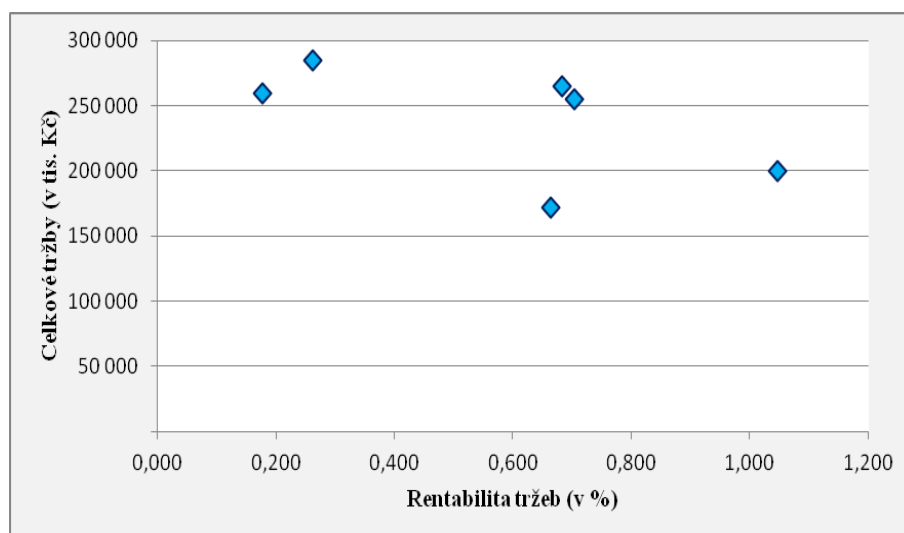
3.3.1.2 Vztah mezi rentabilitou tržeb a tržbami

Pro určení vztahu mezi rentabilitou tržeb a tržbami jsou tržby zkoumány na úrovni celkových tržeb, tržeb za prodej zboží a tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb. Hodnoty jednotlivých úrovní jsou znázorněny v následující tabulce. Účelem analýzy je zjistit, zda tržby ovlivňují rentabilitu tržeb a naopak.

Tab. č. 44: Výše tržeb v letech 2009-2014 (Vlastní zpracování)

Ukazatel (v tis. Kč)	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Celkové tržby	266 751	175 057	257 986	202 217	259 637	289 530
T za prodej zboží	1 464	2 876	3 106	2 173	0	4 901
T za prodej vlast. výrobků a služeb	265 287	172 181	254 880	200 044	259 637	284 629

Následující graf zobrazuje vztah rentability tržeb a celkových tržeb v letech 2009-2014.



Graf č. 22: Korelační diagram - rentabilita tržeb a celkové tržby (Vlastní zpracování)

V tabulce č. 45 jsou uvedeny výpočty výběrové kovariance C_{XY} a výběrového koeficientu korelace r_{XY} , které byly vypočítány dle vzorců (2.24), (2.22). Pomocí těchto charakteristik můžeme určit, zda mezi ukazateli existuje vztah, případně, jaká je jeho síla.

Tab. č. 45: Korelace - závislost rentability tržeb a tržeb (Vlastní zpracování)

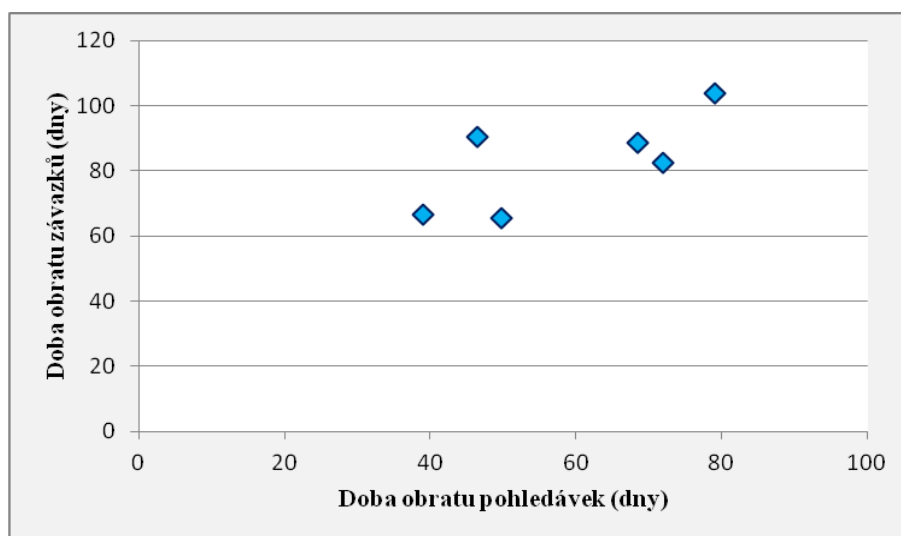
Ukazatel		Výběrová kovariance C_{XY}	Výběrový koeficient korelace r_{XY}	Síla vztahu
Rentabilita tržeb	Celkové tržby	-8390,301	-0,600	Průměrná
	Tržby za prodej zboží	19,262	0,036	Velmi slabá
	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	-8409,563	-0,604	Průměrná

Výběrová kovariance je při všech úrovních tržeb různá od nuly, mezi ukazateli tedy existuje vztah. Největší síla vztahu je dosažena při kombinaci rentability tržeb s tržbami za prodej vlastních výrobků a služeb, absolutní hodnota koeficientu korelace se blíží hodnotě 0,5, síla vztahu je tedy průměrná. Znaky jsou záporně korelovány, při vyšších hodnotách rentability aktiv můžeme očekávat nižší hodnoty tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb a naopak. Při kombinaci rentability s tržbami za prodej zboží je síla vztahu velmi slabá, téměř nulová. Analýza závislosti rentability a celkových tržeb udává ve výsledku průměrnou sílu vztahu.

3.3.1.3 Vztah mezi dobou obratu pohledávek a dobou obratu závazků

Další ukazatele, které byly podrobeny analýze možných vztahů, jsou ukazatele doby obratu krátkodobých pohledávek a krátkodobých závazků z obchodních vztahů. Účelem je zjistit, zda doba, po kterou společnost čeká na úhradu vydaných faktur, ovlivňuje dobu, za jakou je schopna uhradit své závazky z obchodních vztahů.

Níže uvedený graf zobrazuje vztah rentability tržeb a celkových tržeb v letech 2009-2014.



Graf č. 23: Korelační diagram - doba obratu pohledávek a doba obratu závazků (Vlastní zpracování)

V následující tabulce jsou uvedeny výpočty výběrové kovariance C_{XY} a výběrového koeficientu korelace r_{XY} , které byly vypočítány dle vzorců (2.24), (2.22). Pomocí těchto charakteristik můžeme určit, zda mezi ukazateli existuje vztah, případně, jaká je jeho síla.

Tab. č. 46: Korelace - závislost doby obratu pohledávek a doby obratu závazků (Vlastní zpracování)

Ukazatel	Výběrová kovariance C_{XY}	Výběrový koeficient korelace r_{XY}	Síla vztahu
Doba obratu pohledávek	172,942	0,721	Silná
Doba obratu závazků			

Hodnota výběrové kovariance je různá od nuly, mezi ukazateli existuje vztah, jehož síla je dle koeficientu korelace charakterizována jako silná, ukazatele jsou kladně korelovány. Pokud má společnost vázáno větší množství finančních prostředků v pohledávkách je také hodnota závazků vyšší.

3.3.1.4 Vztah mezi celkovou zadlužeností a ukazateli likvidity

Posledním zkoumaným vztahem je vztah mezi ukazatelem celkové zadluženosti a jednotlivými úrovněmi ukazatelů likvidity. Účelem je zjistit, zda celková zadluženost společnosti ovlivňuje její schopnost hradit své závazky.

V následující tabulce jsou uvedeny výpočty výběrové kovariance C_{XY} a výběrového koeficientu korelace r_{XY} , které byly vypočítány dle vzorců (2.24), (2.22). Pomocí těchto charakteristik můžeme určit, zda mezi ukazateli existuje vztah, případně, jaká je jeho síla.

Tab. č. 47: Korelace - závislost celkové zadluženosti a ukazatelů likvidity (Vlastní zpracování)

Ukazatel		Výběrová kovariance C_{XY}	Výběrový koeficient korelace r_{XY}	Síla vztahu
Celková zadluženost	Běžná likvidita	-0,162	-0,828	Silná
	Pohotovná likvidita	-0,179	-0,938	Velmi silná
	Okamžitá likvidita	-0,031	-0,259	Slabá

Hodnota výběrové kovariance je ve všech případech různá od nuly, mezi ukazateli existuje vztah. Znaky jsou záporně korelovány, při vyšších hodnotách celkové zadluženosti můžeme očekávat nižší hodnoty ukazatelů likvidity. Mezi ukazatelem celkové zadluženosti a běžné likvidity existuje silný vztah, mezi celkovou zadlužeností a pohotovou likviditou velmi silný vztah a v případě celkové zadluženosti a okamžité likvidity je síla vztahu slabá.

3.4 Souhrnné hodnocení provedených analýz

Celkově můžeme z analýzy vyčíst, že situace společnosti nemá za analyzované období růstovou či klesající tendenci. Většinu ukazatelů je možné charakterizovat průměrnou hodnotou, pomocí které jsou také predikovány jejich budoucí hodnoty.

Tržby

Celkové tržby společnosti jsou tvořeny převážně z tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb. Jejich vývoj je za analyzované období nestálý s průměrnou hodnotou ve výši 241 863 tis. Kč. Pozitivním faktorem je, že od většího poklesu v roce 2012 společnost zaznamenala rostoucí tendenci tržeb dvě období po sobě. Zároveň v posledním analyzovaném roce dosáhla nejvyšší hodnoty tržeb ve výši 289 530 tis. Kč. Odhad budoucích hodnot byl stanoven na základě vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou, předpokládané hodnoty jsou pro rok 2015 i 2016 ve výši 241 863 tis. Kč.

Čistý pracovní kapitál

Ukazatel čistého pracovního kapitálu má rostoucí charakter, což pro společnost představuje pozitivní vývoj. Čím vyšší je hodnota ČPK, tím vyšší má společnost rezervu v případě, že by musela uhradit veškeré své finanční závazky. Zároveň je hodnota ukazatele ve všech analyzovaných letech kladná, společnost má tedy určitou rezervu v podobě ČPK po celé období. Hodnoty celkově za analyzované období vzrostly o 12 349 tis. Kč. Pokud bude vývoj ukazatele stejný jako doposud, můžeme v příštích letech očekávat jeho další růst. Konkrétní odhad hodnot byl stanoven pomocí vyrovnání časové řady modifikovaným exponenciálním trendem. Očekávaná hodnota pro rok 2015 je 18 829 tis. Kč a pro rok 2016 přibližně 24 390 tis. Kč.

Likvidita

Likvidita, tedy schopnost společnosti hradit své závazky je závislá na tom, jakou úroveň likvidity uvažujeme. Požadované hodnoty splňuje pouze ukazatel pohotové likvidity, v případě běžné a okamžité likvidity se společnost pohybuje pod doporučenými hodnotami. Likvidita společnosti je slabým článkem.

Doporučené hodnoty **běžné likvidity** jsou nad 1,5, přičemž bankovní standardy vyžadují hodnoty ve výši až 2-3, hodnoty pod 1 jsou z hlediska finančního zdraví nepřijatelné [16]. Společnost se ve všech analyzovaných letech blíží k hodnotě 1.

Ukazatel **pohotové likvidity** se pohybuje těsně u spodní hranice doporučené hodnoty. Pokud hodnota ukazatele klesne pod 1, je to pro společnost z pohledu finančního zdraví nebezpečné [16]. Odhad budoucích hodnot byl stanoven na základě vyrovnaní časové řady průměrnou hodnotou, předpokládané hodnoty jsou pro rok 2015 i 2016 ve výši 1,042.

V případě **okamžité likvidity** se společnost ani v jednom z analyzovaných roků nenachází v rozmezí doporučené hodnoty. V posledních dvou letech je hodnota výrazně vyšší než v předešlém období, i přesto ale nedosahuje ani spodní hranice doporučené hodnoty.

Vzhledem ke špatné situaci v oblasti likvidity společnosti a pro lepší zhodnocení je provedeno porovnání s oborovým průměrem odvětví stavebnictví. Následující tabulka zobrazuje porovnání dosažených výsledků společnosti a oborových průměrů za analyzované období 2009 až 2014.

Tab. č. 48: Srovnání ukazatelů likvidity s oborovými průměry (Vlastní zpracování dle [15])

Ukazatel	Společnost / oborový průměr	Rok					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Běžná likvidita	Společnost JB Stavební, s.r.o.	1,033	1,061	1,139	1,165	1,154	1,195
	Oborový průměr	1,610	1,720	1,770	1,850	1,740	1,700
Pohotová likvidita	Společnost JB Stavební, s.r.o.	0,982	0,974	1,080	1,121	1,007	1,086
	Oborový průměr	1,470	1,500	1,570	1,620	1,510	1,530
Okamžitá likvidita	Společnost JB Stavební, s.r.o.	0,037	0,008	0,014	0,042	0,100	0,089
	Oborový průměr	0,390	0,400	0,440	0,390	0,250	0,420

V případě všech úrovní likvidity se společnost nachází pod oborovým průměrem. Je proto důležité věnovat této oblasti pozornost, společnost by se měla pokusit likviditu zvýšit. Návrhy na zlepšení situace budou uvedeny v kapitole 4.

Rentabilita

Požadavkem na ukazatele rentability je rostoucí charakter. Všechny tři analyzované ukazatele tento požadavek do roku 2012 splňují, výjimkou je pouze rentabilita vlastního kapitálu, která v roce 2010 oproti předcházejícímu roku výrazně klesla, dále však měla do roku 2012 rostoucí charakter. V roce 2013 došlo k výraznému poklesu všech tří ukazatelů, který se v případě rentability aktiv a rentability vlastního kapitálu v roce 2014 ještě prohloubil.

Odhad budoucích hodnot **rentability aktiv** byl stanoven na základě vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou, předpokládané hodnoty jsou pro rok 2015 i 2016 asi 3,5 %.

Pro **rentabilitu tržeb** byly budoucí hodnoty stanoveny také pomocí vyrovnání časové řady průměrnou hodnotou, odhady hodnot jsou pro rok 2015 a 2016 přibližně 0,59 %.

Rentabilita vlastního kapitálu je i přes výrazný pokles mezi rokem 2009 a 2014 stále vyšší než oborový průměr ve stavebnictví, ten má za analyzované období klesající tendenci. V roce 2014 se společnost dostala na téměř shodnou hodnotu s oborovým průměrem ve stejném roce.

Zadluženost

Doporučené hodnoty pro **celkovou zadluženost** nejsou jasně vymezeny. Majetek společnosti je financován převážně z cizích zdrojů, které v průměru tvoří 90,5 % zdrojů financování. Tato hodnota je brána již za rizikovou. Pokud bychom vycházeli z doporučení „zlatého pravidla“ financování, kdy má být zastoupení vlastního a cizího kapitálu na celkovém kapitálu zhruba 50 %, nacházela by se společnost vysoko nad touto hodnotou. Budoucí hodnoty ukazatele byly určeny na základě průměrné hodnoty, tedy ve výši 90,5 % pro rok 2015 i 2016.

I přes to, že je majetek společnosti financován převážně z cizích zdrojů, nachází se ukazatel **úrokového krytí** v doporučených hodnotách, případně nad nimi, to je pro firmu pozitivním faktorem. V případě, že se bude ukazatel vyvíjet jako doposud, hodnota ukazatele úrokového krytí bude pro rok 2015 i 2016 přibližně 7,6, což je průměrná hodnota časové řady.

Ukazatele aktivity

Ukazatel **obratu aktiv** má poměrně nestabilní vývoj v ohledu určení rostoucího či klesajícího trendu. Ve všech analyzovaných letech se však ukazatel nachází nad doporučenými hodnotami. Při srovnání s oborovým průměrem jsou hodnoty vypočtené pro analyzovanou společnost také vyšší. V případě, že hodnota převyšuje počet 3 obrátek, společnost může mít nedostatek aktiv. Díky tomu jí hrozí, že se v budoucnu bude muset vzdát potenciálně výhodných zakázek. Tato skutečnost se týká především roku 2011 a 2012. V dalších letech se obrat aktiv dostává opět do normy, proto není účelné v současné situaci řešit případné zvyšování majetku.

Požadavek na **dobu obratu krátkodobých pohledávek a závazků** z obchodních vztahů je, aby byl ukazatel obratu závazků vyšší než obratu pohledávek. Společnost tento požadavek ve všech sledovaných letech splňuje. Znamená to tedy, že doba, za kterou uhradí své závazky je delší než doba, za kterou odběratelé uhradí splatné faktury. Budoucí hodnoty pro dobu obratu pohledávek byly získány vyrovnaním časové řady průměrnou hodnotou, konkrétní vypočtené hodnoty jsou pro rok 2015 i 2016 asi 59,1 dní. Budoucí hodnoty doby obratu závazků jsou pro rok 2015 i 2016 přibližně 82,9 dní. Hodnoty byly vypočítány pomocí průměrné hodnoty. Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů tvoří velkou část majetku společnosti, stejně tak krátkodobé závazky z obchodních vztahů tvoří převážnou část zdrojů financování. Bližší analýza byla uvedena v kapitolách 3.2.9 a 3.2.10.

Altmanův index

Hodnoty ukazatele Altmanova indexu se ve všech analyzovaných letech pohybují nad doporučenými hodnotami a společnost tedy není ohrožena případným bankrotem. Finanční zdraví společnosti bylo nejsilnější v roce 2012. Poté má klesající tendenci až na hodnotu 2,943 v posledním analyzovaném roce, kdy je hodnota ukazatele pouze přibližně o 0,2 vyšší než doporučené hodnoty. Tento vývoj je pro společnost negativní, i přes to se však nachází vysoko nad hranicí bankrotu, která se pohybuje okolo hodnoty 1,2. Odhad budoucích hodnot byl stanoven na základě vyrovnaní časové řady průměrnou hodnotou, předpokládané hodnoty jsou pro rok 2015 i 2016 přibližně 3,52. Finanční zdraví korporace je tedy i do budoucna predikováno jako silné.

Celkové shrnutí předpovědí

Pomocí provedených analýz byly určeny předpokládané hodnoty vybraných ukazatelů pro rok 2015 a 2016. Možný vývoj je zobrazen v následující tabulce.

Tab. č. 49: Shrnutí predikovaných hodnot (Vlastní zpracování)

Ukazatel	Průměrná hodnota v letech 2009-2014	Hodnota v roce 2014	Predikce pro rok 2015	Predikce pro rok 2016
Celkové tržby	241 863 tis. Kč	289 530 tis. Kč	241 863 tis. Kč	241 863 tis. Kč
Čistý pracovní kapitál	342,8 tis. Kč	14 707 tis. Kč	18 829 tis. Kč	24 391 tis. Kč
Pohotová likvidita	1,042	1,086	1,042	1,042
Rentabilita aktiv	3,527	1,294	3,527	3,527
Rentabilita tržeb	0,59	0,262	0,59	0,59
Celková zadluženost	91%	87%	91%	91%
Úrokové krytí	7,618	4,747	7,618	7,618
Doba obratu kr. pohledávek	59,1 dní	46,5 dní	59,1 dní	59,1 dní
Doba obratu kr. závazků	82,9 dní	90,4 dní	82,9 dní	82,9 dní
Altmanův index	3,52	2,943	3,52	3,52

Shrnutí vztahů mezi vybranými ukazateli

Sledované ukazatele v rámci práce vykazují konstantní trend, z toho důvodu byla provedena bližší analýza vztahů mezi vybranými ukazateli.

Nejprve byl hodnocen *vztah mezi pohotovou likviditou a dobou obratu závazků*. Mezi těmito ukazateli existuje dle analýzy silný vztah a hodnoty jsou záporně korelovány. Pokud tedy ukazatel pohotové likvidity nabývá vyšších hodnot, můžeme v případě doby obratu krátkodobých závazků z obchodních vztahů očekávat hodnoty nižší a naopak.

Dále byl hodnocen *vztah mezi rentabilitou tržeb a tržbami*, přičemž byl zkoumán mezi rentabilitou tržeb a tržbami na úrovni celkových tržeb, tržeb za prodej zboží a tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb. Nejsilnějšího vztahu je dosaženo při úrovni tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb, a to ve výši -0,604, tedy průměrná síla, přičemž hodnoty jsou záporně korelovány. Při vyšších hodnotách rentability aktiv můžeme očekávat nižší hodnoty tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb a naopak. V případě tržeb za prodej zboží je síla vztahu velmi slabá.

V případě hodnocení *vztahu mezi dobou obratu krátkodobých pohledávek a závazků z obchodních vztahů* bylo zjištěno, že vztah těchto dvou ukazatelů je silný a jejich hodnoty jsou kladně korelovány. Můžeme tedy říci, že čím vyšší bude hodnota pohledávek, tím vyšší bude také hodnota závazků.

Posledními hodnocenými vztahy jsou *vztahy mezi celkovou zadlužeností a ukazateli likvidity*. Celková zadluženost a pohotová likvidita vykazují velmi silný vztah, v kombinaci zadluženosti s běžnou likviditou vykazují hodnoty silný vztah. Nejslabší vztah je vyhodnocen mezi celkovou zadlužeností a okamžitou likviditou, kdy je síla vztahu na slabé úrovni. Znaky jsou ve všech třech případech záporně korelovány. Při vyšších hodnotách jednoho z ukazatelů, můžeme očekávat nižší hodnoty druhé ukazatele a naopak.

4 VLASTNÍ NÁVRHY

Po celkovém zhodnocení situace společnosti JB Stavební, s.r.o. pomocí vybraných finančních ukazatelů a statistických metod bylo odhaleno několik problémových oblastí:

- nízká likvidita,
- vysoká hodnota krátkodobých pohledávek a závazků z obchodních vztahů,
- vysoká zadluženost,
- snižující se rentabilita.

Tyto oblasti budou dále rozebrány a k nim navrženy možnosti zlepšení současné situace.

Při celkovém zhodnocení likvidity společnosti je zřejmé, že její schopnost hradit své závazky je poměrně nízká. Hodnoty se ve většině případů pohybují jak pod doporučenými hodnotami či na jejich hranici, tak pod oborovými průměry daných likvidit.

Příliš nízká likvidita značí, že společnost k financování využívá převážně cizí zdroje. Společnost je financována cizími zdroji v průměrné výši 90,5 %. Míra zadlužení účetní jednotky je tedy velmi vysoká. Závislost likvidity na celkové zadluženosti byla potvrzena v kapitole 3.3.1.4. Mezi ukazatelem celkové zadluženosti a běžné likvidity existuje silná závislost, mezi celkovou zadlužeností a pohotovou likviditou velmi silná závislost.

Pro zvýšení likvidity je tedy potřeba snížit krátkodobé závazky a zvýšit stav peněz na bankovním účtu.

Průměrně 80 % cizích zdrojů tvoří krátkodobé závazky z obchodních vztahů. To způsobuje také vysokou míru celkové zadluženosti společnosti. Průměrný počet dní, po které společnost odkládá zaplacení svých došlých faktur, je za sledované období přibližně 83. Budoucí vývoj se předpokládá ve výši průměrné hodnoty.

Společnost má velkou část oběžného majetku vázanou v krátkodobých pohledávkách, ty tvoří průměrně 74,7 % oběžného majetku. Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů se na oběžném majetku podílejí výší 58,3 %. V případě opožděných plateb či nesplacení těchto pohledávek by se mohla společnost dostat do situace, kdy nebude schopna splácet své závazky. Pokud navýší svoji hotovost a stav na bankovním účtu, odstraní tak závislost na včasném plnění od odběratelů a tím dojde k navýšení likvidity. Je třeba, aby společnost nenavýšovala hotovost více než by bylo účelné vzhledem k tomu, že peníze v hotovosti jsou nejméně výnosným aktivem. Průměrný počet dní, kdy má společnost vázány peněžní prostředky v neuhrazených pohledávkách, je přibližně 59,1. Budoucí hodnoty jsou předpokládány pro rok 2015 i 2016 ve výši průměrné hodnoty asi 59,1 dní.

Společnost by měla pravidelně kontrolovat své odběratele, dbát na dodržování splatnosti faktur a snažit se dobu obratu pohledávek postupně zkracovat, díky tomu by mělo dojít i ke zkracování zaplacení faktur od dodavatelů.

Pokud se společnosti podaří snížit dobu obratu pohledávek, získá tak volné peněžní prostředky, které může využít právě pro splácení svých závazků z obchodních vztahů. Pro společnost by bylo nejvýhodnější dostávat platby za výkony v hotovosti či na bankovní účet ihned po jejich provedení, prodejem na obchodní úvěr přichází o možné úroky a podstupuje riziko, že odběratel pohledávku neuhradí. Vzhledem k odvětví nejsou okamžité platby vždy možné, proto by snahou společnosti mělo být alespoň snižování doby inkasa pohledávek. Za tímto účelem může využít například ***poskytování skonta při platbě v hotovosti*** či ***penalizaci při opožděné platbě***.

Zákazníky společnosti jsou převážně podnikatelské subjekty, v tomto případě je určité vhodné provádět ***kontrolu potenciálních zákazníků*** např. pomocí webu Justice.cz, kde lze najít nejen základní informace o společnostech, ale také jejich výroční zprávy, ze kterých může být zjištěna platební morálka potenciálního zákazníka, webová stránka poskytuje také informace o případném insolvenčním řízení konkrétní společnosti. Další z možností jak prověřovat bonitu je například pomocí webu Creditcheck.cz. Tato metoda kontroly je velmi rychlá, systém prohledává 18 registrů, jako například

insolvenční rejstřík, obchodní rejstřík, živnostenský rejstřík, katastr nemovitostí, registr bankovních účtů apod.). Bezplatná verze poskytuje pouze rychlé upozornění, zda nějaká rizika v návaznosti na hodnocenou společnost existují, nejsou však blíže specifikovány. Pokud chce společnost bližší informace, je potřeba si službu zaplatit [18]. Níže uvedená tabulka obsahuje informace o dvou základních variantách balíčků.

Tab. č. 50: CREDITCHECK – prověřování bonity (Vlastní zpracování dle [18])

CREDITCHECK		
Typ balíčku	Start	Basic
Cena	3 990 Kč/rok	11 880 Kč/rok
Počet IČ v monitoringu (ČR)	100	300
Počet IČ v monitoringu (Slovensko)	5	20
Evidence exekucí	25 Kč/1 dotaz	25 Kč/1 dotaz

Vzhledem k tomu, že se společnost soustřeďuje spíše na větší zakázky, nemá až tak velké množství zákazníků, doporučila bych tedy verzi Start za 3 990 Kč/ročně. Tento krok společnosti pomůže rychle analyzovat bonitu potenciálního zákazníka a zároveň bude emailovou komunikací informována o případných změnách.

Možností online prověřování společností je na internetu velké množství. Podobnou aplikaci jako předchozí nabízí také společnost Bisnode Česká republika, a.s., jedná se o aplikaci ARTEMIS, která umožňuje rychlé prověření potenciálních zákazníků. K této aplikaci nebylo možné dohledat na internetových stránkách cenu [19]. Společnosti bych doporučila některou z možností prověřování odběratelů využívat. Aplikace pro prověřování finanční situace společností jsou poměrně podobné, společnost JB Stavební s.r.o. by si tedy měla nechat zpracovat cenovou nabídku od více poskytovatelů a dle ceny se rozhodnout.

Důležitým krokem je, aby společnost vyžadovala od svých zákazníků ***zálohy na prováděné výkony***. Díky tomu se jí navýší stav peněžních prostředků, které bude moci dále využít a sníží se hodnota pohledávek z obchodních vztahů. Při zakázkách, které trvají kratší období (např. do 90 dní) bych doporučila požadovat zálohu před zahájením

prací ve výši 30-50 %. V případě delší doby trvání zakázky by měly být požadované zálohy rozloženy, např. zakázka trvající 8 měsíců – záloha 20 % před zahájením a poté každé 2 měsíce záloha opět ve výši 20 %, tedy po dvou měsících, čtyřech měsících, šesti měsících výstavby a poslední část zakázky by byla uhrazena po skončení prací. Výše záloh je spíše orientační, jejich výše by byla závislá na několika faktorech. Jedním z faktorů je, zda se jedná o nového zákazníka, nebo o zákazníka se kterým máme již obchodní zkušenosti. Jako hodnotící kritérium pro výši zálohy bych volila také zjištěné informace o platební morálce potenciálního zákazníka, v případě, že by zjištěné informace byly nevyhovující, měla by společnost požadovat i vyšší procento zálohy.

Ke zlepšení situace by výrazně přispělo, kdyby odběratelé uhradili pohledávky po splatnosti. Společnost má celkově v krátkodobých pohledávkách z obchodních vztahů vázáno 51,2 % celkových aktiv, z čehož 39 % pohledávek z jejich celkové výše je již po době splatnosti. Společnost by tedy měla zvážit varianty, jak získat z těchto pohledávek finanční prostředky. Prvním krokem jsou upomínky o nezaplacení faktury, tento krok ve společnosti běžně funguje. K řešení situace bych doporučila dvě možnosti. Prvním možným řešením je návrh splátkového kalendáře svým odběratelům, kteří doposud nezaplatili vydané faktury. Pokud dlužník nereaguje, či splátkový kalendář nepřijme, jako druhou variantu bych volila odprodej pohledávky.

Splátkový kalendář by byl individuálně sestavován na základě komunikace se zákazníkem a v závislosti na jeho možnostech. Pokud je zákazník ochoten domluvit se na splátkovém kalendáři, měla by se společnost pokusit přizpůsobit dlužníkovi z důvodu, že je to pro ni nejlevnějším způsobem, jak získat své peněžní prostředky. V ideálním případě bych splátkový kalendář sestavila s dobou trvání 3 - 6 měsíců, maximálně však v délce 1 roku. Společnost si nemůže dovolit mít v pohledávkách vázány peněžní prostředky příliš dlouhou dobu vzhledem k vysoké výši svých závazků.

S případným **prodejem pohledávky** by neměla společnost dlouho otálet, čím delší je doba po splatnosti, tím hůře je pohledávka prodejná a tím nižší je její prodejní hodnota. Problém s prodejem pohledávek je ten, že je potřeba mít v pořádku veškerou dokumentaci k provedení obchodu a mít pohledávku dobře zajištěnou. Pokud

pohledávka zajištěna není, je možné, že bude neprodejná, nebo bude její prodejní hodnota velmi nízká. Z toho důvodu by společnost měla klást důraz jak na pečlivou dokumentaci, tak na zajištění pohledávek.

Zajištění pohledávek je další možností jak snížit riziko jejich nezaplacení. Zajištění probíhá pomocí zajišťovacího prostředku, kterým může být instituce nebo určitý druh instrumentu. Jako vhodný zajišťovací prostředek je možné navrhnout písemné uznání dluhu. V případě, že dlužník pohledávku neuhradí, je lépe vymahatelná u soudu, případně lépe prodejná. Na druhou stranu však nedojde k podstatnému narušení obchodního vztahu. Další možností je notářský zápis se svolením k vykonatelnosti. V tomto případě se společnost v případě neuhrazení nemusí obracet na soud, ale může rovnou podat návrh na provedení exekuce. K dalším zajišťovacím instrumentům patří například směnka nebo bankovní záruka.

Proti platební neschopnosti či nevůli dlužníka je možné se také **pojistit**. Tak společnost předejde možným ztrátám při neuhrazení pohledávek. V případě, že dlužník fakturu nezaplatí v době splatnosti, společnost událost nahlásí pojistiteli. Poté dojde k vymáhání dlužné částky pojišťovnou. Pokud ani po skončení karenční lhůty (max. 6 měsíců po splatnosti) odběratel pohledávku neuhradí, dojde ke vzniku pojistné události. Pojistné je poté obvykle splatné do 30 dnů od skončení karenční lhůty [20]. Níže uvedená tabulka obsahuje přibližnou sazbu pojistného všech pohledávek společnosti a spoluúčast na případné pojistné události.

Tab. č. 51: Pojištění pohledávek (Vlastní zpracování dle [20])

Pojištění pohledávek	
Sazba pojistného	0,1 - 0,5 % z obratu
Spoluúčast	10 - 12 %

Pokud by společnost o této možnosti uvažovala, například v roce 2014, kdy jsou celkové výnosy společnosti 301 735 tis. Kč, by pojistné činilo 905 205 Kč (uvažována průměrná hodnota sazby pojistného). Je tedy důležité zvážit, zda by se společnosti tato varianta vyplatila. Dle mého názoru není vhodné pojišťovat veškeré pohledávky,

řešením pro společnost by mohlo být spíše individuální pojištění pohledávky, tato možnost však není na českém trhu prozatím k dispozici. Variantou je tedy pojištění veškerých zakázek jednoho odběratele, či několika významných zákazníků. V těchto případech je však sazba pojistného vyšší [20].

Kromě likvidity je dalším problémem zadluženost společnosti. Největší část zdrojů financování tvoří krátkodobé závazky z obchodních vztahů, které se na celkovém kapitálu podílejí průměrně za sledované období 72,6 %.

Jedna z možných variant řešení je uvedena výše, tedy kratší doba úhrady pohledávek by měla přispět ke kratší době úhrady závazků. Tyto dva ukazatele jsou kladně korelovány, přičemž jejich vzájemná závislost je silná. Tedy čím více finančních prostředků je vázáno v krátkodobých pohledávkách z obchodních vztahů, tím vyšší jsou také závazky. Stejně tak pokud by se společnosti podařilo získat finanční prostředky z neuhrazených pohledávek, mohla by je využít ke splácení závazků.

Druhou možností, jak snížit závazky, je **zvýšit vlastní kapitál**. Toto doporučení podle mého názoru společnost splňuje, kdy dosažený zisk za běžné období ponechává ve zdrojích financování ve formě nerozděleného zisku minulých let. Tato položka rozvahy za sledované období vzrostla o 7 515 tis. Kč, tedy o více než dvakrát. V navyšování vlastního kapitálu ziskem by měla společnost nadále pokračovat.

Vzhledem k tomu, že společnost má velké množství krátkodobých závazků z obchodních vztahů, bylo by i zde vhodné uvažovat o možnosti splátkových kalendářů. Prioritou však stále je získání peněžních prostředků z neuhrazených pohledávek, které by mohly být použity pro úhradu závazků. Pokud by věřitelé společnosti vyžadovali zaplacení svých pohledávek například soudně, mohlo by to pro společnost činit velké problémy.

Pokud se podíváme na rok 2014, tak dlouhodobé zdroje financování společnosti (vlastní kapitál, dlouhodobé závazky z obchodních vztahů a dlouhodobé bankovní úvěry) financují veškerý dlouhodobý majetek a zůstává zde i rezerva pro financování oběžného

majetku. Společnost tedy volí vyvážený způsob financování (až konzervativní), kdy slaďuje životnost aktiv s dobou životnosti pasiv. Problémem je tedy opravdu spíše skutečnost, že zdroje financování společnosti jsou tvořeny převážně závazky z obchodních vztahů (72,6 %) a majetek společnosti tvoří z velké části pohledávky z obchodních vztahů (65,6 %). Z tohoto důvodu dochází ke špatným výsledkům ve finanční analýze v rámci celkové zadluženosti i likvidity společnosti.

Rizikový je také výrazný pokles hodnot ukazatelů rentabilit v posledních dvou letech. Pokles byl způsoben snížením výsledku hospodaření. V roce 2013 poklesl výsledek hospodaření za účetní období o 1 260 tis. Kč a dostal se tak na nejnižší úroveň za sledované období 459 tis. Kč. V roce 2014 došlo ke zvýšení daného výsledku hospodaření na 758 tis. Kč. K poklesu zisku došlo i přes zvýšení tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb v posledních dvou letech. Důvodem je vytvoření rezervy k 31. 12. 2013 ve výši 6 066 tis. Kč na záruční opravy, soudní spory a na dokončení akce „Leskava LM“. Postupným čerpáním rezervy by mělo dojít opět ke zvyšování zisku.

Vývoj tržeb je pozitivním ukazatel, kdy od roku 2012 mají tržby rostoucí tendenci, jejich budoucí vývoj je predikován na základě průměrné hodnoty, tedy 241 863 tis. Kč pro rok 2015 i 2016. I přes kladný vývoj tržeb by bylo možné společnosti doporučit, aby se pokusila **rozšířit** svoji **působnost** na celou Českou republiku, případně i na zahraniční trhy. V současnosti se společnost zaměřuje především na Jihomoravský kraj. Díky tomu by si mohla i lépe vybírat své zákazníky a předcházet tak neuhrazeným pohledávkám.

Posledním návrhem na zlepšení je provádět **pravidelnou finanční analýzu**. Společnost doposud neprováděla hodnocení své finanční situace pomocí konkrétních ukazatelů. Aby však byla schopna včas odhalit případné problémy s likviditou, snižující se rentabilitou, vysokou zadlužeností či špatnou platební morálkou zákazníků, doporučila bych využívat finanční analýzu i v běžné praxi.

Shrnutí návrhů a jejich přínosů pro společnost

Následující tabulka obsahuje návrhy na zlepšení vyhodnocené situace společnosti a přínosy těchto návrhů.

Tab. č. 52: Přínosy návrhů (Vlastní zpracování)

NÁVRH	PŘÍNOSY
<i>Poskytování skonta při okamžité platbě</i>	dřívější platby za provedené výkony, zvýšení peněžních prostředků, snížení pohledávek, eliminace rizika případného nezaplacení
<i>Penalizace při opožděné platbě</i>	úhrada faktur v době splatnosti, případné zvýšení peněžních prostředků o penále
<i>Zálohy</i>	volné peněžní prostředky pro provedení výkonů, snížení pohledávek, redukce rizika případného nezaplacení
<i>Splátkové kalendáře (pohledávek i závazků)</i>	snížení hodnoty pohledávek, zvýšení peněžních prostředků, redukce rizika případného nezaplacení snížení hodnoty závazků, zvýšení likvidity společnosti
<i>Odprodej pohledávek</i>	získání finančních prostředků z neuhrazených pohledávek
<i>Zajištění pohledávek</i>	eliminace rizika nezaplacení pohledávek, vyšší prodejní hodnota v případě prodeje
<i>Pojištění pohledávek</i>	eliminace rizika nesplacených faktur (případná úhrada od pojišťovny)
<i>Prověřování odběratelů</i>	navázání obchodních vztahů se spolehlivými odběrateli, redukce rizika nesplacených faktur
<i>Zvyšování vlastního kapitálu (ponechání zisku BO ve zdrojích financování)</i>	zvyšování vlastních zdrojů financování, zvyšování peněžních prostředků pro úhradu závazků/nové investice, snížení závazků
<i>Rozšíření působnosti</i>	získání nových zákazníků, možnost výběru spolehlivých odběratelů, zvýšení tržeb, zvýšení rentability
<i>Provádění hodnocení finančních ukazatelů</i>	zjištění finanční situace, odhalení případných rizik (snižující se rentabilita apod.)

Většina návrhů na zlepšení vyhodnocené situace podniku jsou navrženy za účelem snížení hodnoty pohledávek, jak budoucích, tak pohledávek po splatnosti a eliminace

rizika nezaplacení pohledávek. Díky těmto krokům společnost získá volné finanční prostředky, které může použít pro splacení svých závazků z obchodních vztahů a díky tomu sníží svoji zadluženost. Vzhledem k tomu, že krátkodobé závazky z obchodních vztahů jsou vyšší než pohledávky, je také důležité pokusit se snížit jejich hodnoty jinou cestou než přes získání finančních prostředků z pohledávek. Navrženým krokem je ponechávání zisku z běžného období ve vlastních zdrojích podniku. Závěrem bych společnosti doporučila se pokusit rozšířit svoji působnost a provádět pravidelné vyhodnocení finančních ukazatelů.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala posouzením výkonnosti společnosti JB Stavební, s.r.o. pomocí statistických metod. Nejprve byla zpracována teoretická část, ze které následující části práce vycházely. Poté byla provedena finanční analýza pomocí vybraných ukazatelů. Jedná se o hodnocení tržeb, čistého pracovního kapitálu, likvidity, rentability, zadluženosti, aktivity a Altmanova indexu. Vybrané ukazatele byly podrobeny statistické analýze, zahrnující časové řady, regresní a korelační analýzu. Díky tomu bylo možné predikovat budoucí hodnoty uvedených ukazatelů. Závěr analytické části se zabýval bližším pohledem na krátkodobé pohledávky a závazky společnosti z obchodních vztahů. Poslední část obsahuje celkové shrnutí analýz a návrhy na zlepšení současné situace.

Z provedených analýz bylo zjištěno, že společnost má poměrně vysoké hodnoty krátkodobých pohledávek z obchodních vztahů vzhledem k celkovému majetku a stejně tak zdroje financování tvoří z velké části krátkodobé závazky z obchodních vztahů. V důsledku toho má společnost velmi nízké ukazatele likvidity a naopak vysokou hodnotu ukazatele celkové zadluženosti. V posledních dvou letech společnosti také výrazně poklesly hodnoty ukazatelů rentability. Při celkovém zhodnocení finančního zdraví pomocí Altmanova indexu však může společnost zhodnotit jako finančně zdravou.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] HINDLS, R., S. HRONOVÁ, J. SEGER a J. FISCHER. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
- [2] KÁBA, B. a L. SVATOŠOVÁ. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*. 1. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-359-9.
- [3] KROPÁČ, J. *Statistika B: Jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, Regresní analýza, Časové řady*. 3. vyd. Brno: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 145 s. ISBN 978-80-7204-822-9.
- [4] HENDL, J. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4. Rozšíř. vyd. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0200-4.
- [5] HINDLS, R., S. HRONOVÁ a I. NOVÁK. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Management Press, 2000. 259 s. ISBN 80-7261-013-9.
- [6] SYNEK, M. *Manažerská ekonomika*. 5. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.
- [7] RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza – metody, ukazatele, využití v praxi*. 4. rozšíř. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3916-8.
- [8] SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 2. aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3386-6.
- [9] MRKVIČKA, J. a P. KOLÁŘ. *Finanční analýza*. 2. Přeprac. Vyd. Praha: ASPI, 2006. ISBN 80-7357-219-2.

- [10] KNÁPKOVÁ, K., PAVELKOVÁ, D. a K. ŠTEKER. *Finanční analýza – komplexní průvodce s příklady*. 2. rozšíř. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4456-8.
- [11] KISLINGEROVÁ, E. a kol. *Manažerské finance*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství C. H. Beck, 2004. ISBN 80-7179-802-9.
- [12] GRÜNWARD, R. a J., HOLEČKOVÁ. *Finanční analýza a plánování podniku*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2007. ISBN 978-80-86929-26-2.
- [13] JUSTICE.CZ. *Justice* [online]. © 2014 [cit. 2016-05-08]. Dostupné z: <http://portal.justice.cz/Justice2/Uvod/uvod.aspx>.
- [14] JBSTAVEBNÍ, s.r.o.. *JbStavební, s.r.o.* [online]. © 2014 [cit. 2016-05-08]. Dostupné z: <http://www.jbstavebni.cz/>.
- [15] MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA* [online]. © 2005 [cit. 2016-05-08]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/cz/infa-cznace.html>.
- [16] BARTOŠ, V. *Finanční analýza a plánování. Přednáška*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 20. 03. 2013.
- [17] Výroční zprávy společnosti JB Stavební, s.r.o. za roky 2009-2014.
- [18] CREDITCHECK. *Creditcheck* [online]. © 2010-2015 [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: <https://www.creditcheck.cz/>.
- [19] BISNODE. *Artemis* [online]. [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: <http://www.bisnode.cz/produkt/artemis/>.

- [20] POJIŠTĚNÍPOLEDÁVEK. *Principy pojištění* [online]. © 2016 [cit. 2016-05-15].
Dostupné z: <http://www.pojistenipohledavek.cz/>.

SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1: Celkové tržby v letech 2009-2014	42
Tab. č. 2: Tržby - hodnoty a základní charakteristiky časové řady.....	43
Tab. č. 3: Tržby - průměrné charakteristiky časové řady	43
Tab. č. 4: Tržby - testování statistických hypotéz.....	45
Tab. č. 5: Ukazatel čistý pracovní kapitál v letech 2009-2014.....	46
Tab. č. 6: Čistý pracovní kapitál - hodnoty a základní charakteristiky časové řady	47
Tab. č. 7: Čistý pracovní kapitál - průměrné charakteristiky časové řady	47
Tab. č. 8: Ukazatele likvidity v letech 2009-2014	49
Tab. č. 9: Pohotová likvidita - hodnoty a základní charakteristiky časové řady	51
Tab. č. 10: Pohotová likvidita - průměrné charakteristiky časové řady	51
Tab. č. 11: Pohotová likvidita - testování statistických hypotéz.....	52
Tab. č. 12: Ukazatele rentability v letech 2009-2014	54
Tab. č. 13: Rentabilita aktiv - hodnoty a základní charakteristiky časové řady	55
Tab. č. 14: Rentabilita aktiv - průměrné charakteristiky časové řady	56
Tab. č. 15: Rentabilita aktiv - testování statistických hypotéz	57
Tab. č. 16: Rentabilita tržeb - hodnoty a základní charakteristiky časové řady	59
Tab. č. 17: Rentabilita tržeb - průměrné charakteristiky časové řady	59
Tab. č. 18: Rentabilita tržeb - testování statistických hypotéz	60
Tab. č. 19: Ukazatele zadluženosti v letech 2009-2014	61
Tab. č. 20: Celková zadluženost - hodnoty a základní charakteristiky časové řady	63
Tab. č. 21: Celková zadluženost - průměrné charakteristiky časové řady	64
Tab. č. 22: Celková zadluženost - testování statistických hypotéz.....	65
Tab. č. 23: Úrokové krytí - hodnoty a základní charakteristiky časové řady	66
Tab. č. 24: Úrokové krytí - průměrné charakteristiky časové řady.....	67
Tab. č. 25: Úrokové krytí - testování statistických hypotéz	68
Tab. č. 26: Ukazatele aktivity v letech 2009-2014.....	69
Tab. č. 27: Doba obratu kr. pohledávek - hodnoty a základní charakteristiky časové řady	71
Tab. č. 28: Doba obratu kr. pohledávek - průměrné charakteristiky časové řady	72
Tab. č. 29: Doba obratu kr. pohledávek - testování statistických hypotéz	73

Tab. č. 30: Doba obratu kr. závazků - hodnoty a základní charakteristiky časové řady	74
Tab. č. 31: Doba obratu kr. závazků - průměrné charakteristiky časové řady	75
Tab. č. 32: Doba obratu kr. závazků - testování statistických hypotéz	76
Tab. č. 33: Altmanův index v letech 2009-2014	77
Tab. č. 34: Altmanův index - hodnoty a základní charakteristiky časové řady	78
Tab. č. 35: Altmanův index - průměrné charakteristiky časové řady	79
Tab. č. 36: Altmanův index - testování statistických hypotéz	80
Tab. č. 37: Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů – do splatnosti a po splatnosti	81
Tab. č. 38: Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů po splatnosti - brutto	81
Tab. č. 39: Opravné položky k pohledávkám	82
Tab. č. 40: Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů po splatnosti - netto	82
Tab. č. 41: Krátkodobé závazky z obchodních vztahů – do splatnosti a po splatnosti	83
Tab. č. 42: Krátkodobé závazky z obchodních vztahů po splatnosti	83
Tab. č. 43: Korelace - závislost pohotové likvidity a doby splatnosti závazků	85
Tab. č. 44: Výše tržeb v letech 2009-2014	85
Tab. č. 45: Korelace - závislost rentability tržeb a tržeb	86
Tab. č. 46: Korelace - závislost doby obratu pohledávek a doby obratu závazků	87
Tab. č. 47: Korelace - závislost celkové zadluženosti a ukazatelů likvidity	88
Tab. č. 48: Srovnání ukazatelů likvidity s oborovými průměry	90
Tab. č. 49: Shrnutí predikovaných hodnot	93
Tab. č. 50: CREDITCHECK – prověřování bonity	97
Tab. č. 51: Pojištění pohledávek	99
Tab. č. 52: Přínosy návrhů	102

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Celkové tržby v letech 2009-2014.....	42
Graf č. 2: Tržby - vyrovnaní časové řady	45
Graf č. 3: Čistý pracovní kapitál v letech 2009-2014	46
Graf č. 4: Čistý pracovní kapitál - vyrovnaní časové řady	49
Graf č. 5: Pohotová likvidita v letech 2009-2014	50
Graf č. 6: Pohotová likvidita - vyrovnaní časové řady.....	53
Graf č. 7: Rentabilita aktiv v letech 2009-2014.....	55
Graf č. 8: Rentabilita aktiv - vyrovnaní časové řady.....	58
Graf č. 9: Rentabilita tržeb v letech 2009-2014.....	58
Graf č. 10: Rentabilita tržeb - vyrovnaní časové řady.....	61
Graf č. 11: Celková zadluženost v letech 2009-2014.....	63
Graf č. 12: Celková zadluženost - vyrovnaní časové řady	65
Graf č. 13: Úrokové krytí v letech 2009-2014.....	66
Graf č. 14: Úrokové krytí - vyrovnaní časové řady	69
Graf č. 15: Doba obratu kr. pohledávek v letech 2009-2014.....	71
Graf č. 16: Doba obratu kr. pohledávek - vyrovnaní časové řady	73
Graf č. 17: Doba obratu kr. závazků v letech 2009-2014.....	74
Graf č. 18: Doba obratu kr. závazků - vyrovnaní časové řady	77
Graf č. 19: Altmanův index v letech 2009-2014.....	78
Graf č. 20: Altmanův index - vyrovnaní časové řady	80
Graf č. 21: Korelační diagram - pohotová likvidita a doba obratu závazků.....	84
Graf č. 22: Korelační diagram - rentabilita tržeb a celkové tržby.....	86
Graf č. 23: Korelační diagram - doba obratu pohledávek a doba obratu závazků	87

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1: Logo společnosti.....	39
----------------------------------	----

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Rozvaha za období 2009 – 2014	I
Příloha č. 2: Výkaz zisku a ztráty za období 2009 – 2014	II
Příloha č. 3: Organizační struktura společnosti	III

PŘÍLOHA Č. 1: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2009 – 2014

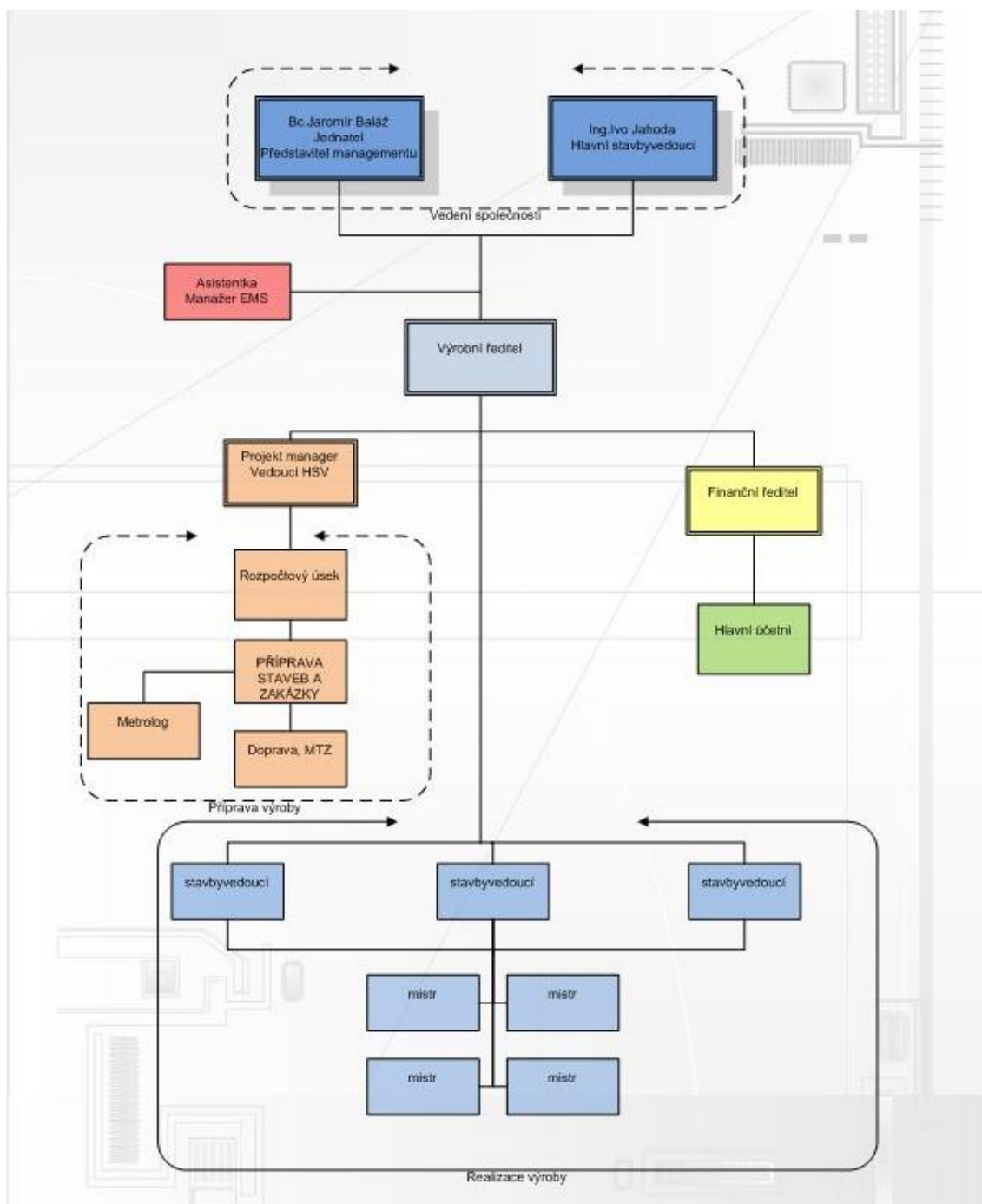
ROZVAHA - AKTIVA						
Položka	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Aktiva celkem	82 245	64 862	67 121	53 032	83 657	107 111
Dlouhodobý majetek	6 767	5 861	9 359	7 647	5 212	16 001
Dlouhodobý nehmotný majetek	24	4	83	297	185	130
Dlouhodobý hmotný majetek	2 598	2 200	5 634	5 070	3 873	8 156
Dlouhodobý finanční majetek	4 145	3 657	3 642	2 280	1 154	7 715
Oběžná aktiva	74 146	57 938	56 969	44 737	77 962	90 228
Zásoby	3 679	4 714	2 951	1 713	9 893	8 229
Dlouhodobé pohledávky	2 153	9 881	13 866	10 946	7 301	7 224
Pohledávky z obchod. vztahů	1 951	9 689	13 589	10 671	7 204	7 104
Krátkodobé pohledávky	65 647	42 880	39 446	30 466	53 993	68 021
Pohledávky z obchod. vztahů	53 287	38 485	27 952	27 963	49 456	37 370
Krátkodobý finanční majetek	2 667	463	706	1 612	6 775	6 754
Časové rozlišení	1 332	1 063	793	648	483	882

ROZVAHA - PASIVA						
Položka	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pasiva celkem	82 245	64 862	67 121	53 032	83 657	107 111
Vlastní kapitál	3 981	4 658	6 459	7 213	6 546	13 864
Základní kapitál	200	200	200	200	200	200
Nerozdělený zisk minulých let	5 821	7 761	8 927	10 741	12 858	13 336
VH běžného období	1 822	1 165	1 815	2 117	459	758
Cizí zdroje	77 149	60 197	60 639	45 812	77 105	93 237
Dlouhodobé závazky	210	1 381	4 000	5 001	2 342	3 370
Závazky z obchodních vztahů	210	1 315	3 568	4 608	2 342	3 370
Krátkodobé závazky	71 793	54 628	50 007	38 390	67 579	75 526
Závazky z obchodních vztahů	61 172	50 459	47 655	36 714	63 822	72 728
Bankovní úvěry a výpomoci	5 146	4 094	6 515	1 887	1 118	9 603
Časové rozlišení	1 115	7	23	7	6	10

PŘÍLOHA Č. 2: VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY ZA OBDOBÍ 2009 – 2014

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY						
Položka	Rok					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tržby za prodej zboží	1 464	2 876	3 106	2 173	0	4 901
Náklady vynaložené na prodané zboží	1 398	2 755	3 538	2 107	0	4 658
Obchodní marže	66	121	- 432	66	0	243
Výkony	263 100	171 265	254 536	200 787	259 637	284 629
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	265 287	172 181	254 880	200 044	259 637	284 629
Změna stavu zásob vlastní činnosti	- 2 187	- 916	- 344	743	2 342	- 156
Výkonová spotřeba	238 337	154 434	236 591	176 387	235 353	261 105
Přidaná hodnota	24 829	16 952	17 513	24 466	26 626	23 611
Osobní náklady součet	17 169	13 131	13 802	19 006	17 635	18 886
Mzdové náklady	13 843	9 691	10 163	14 785	13 294	14 072
Provozní výsledek hospodaření	3 465	2 277	3 185	3 227	1 815	1 653
Výnosové úroky	4	18	11	30	65	8
Nákladové úroky	546	431	272	320	190	292
Finanční VH	- 616	- 481	- 448	- 468	- 316	- 559
Daň z příjmu za běžnou činnost	1 027	631	922	642	1 040	336
VH za běžnou činnost	1 822	1 165	1 815	2 117	459	758
VH za účetní období	1 822	1 165	1 815	2 117	459	758
VH před zdaněním	2 849	1 796	2 737	2 759	1 499	1 094

PŘÍLOHA Č. 3: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI



Zdroj: [14]