



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ
STATISTICKÝCH METOD**

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Nikola Rondošová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

BRNO 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Rondošová Nikola

Manažerská informatika (6209R021)

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

Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod

v anglickém jazyce:

Analysis of Economic Indicators Using Statistical Methods

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

KISLINGEROVÁ, E. a J.HNILICA. Finanční analýza: krok za krokem. Praha: C. H. Beck, 2005, 137 s. ISBN 80-7179-321-3.

KUBIČKOVÁ, D. a I. JINDŘICHOVSKÁ. Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firem. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2015. 368 s. ISBN 978-80-7400-538-1.

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

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

ŠTEDROŇ, B. a kol. Prognostické metody a jejich aplikace. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012, 198 s. ISBN 978-80-7179-174-4.

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

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

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 29.2.2016

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce prezentuje finanční analýzu ekonomických ukazatelů společnosti OBI Centrum, spol. s r. o., a taktéž analýzu vývoje těchto ukazatelů podle statistických metod. Výsledky vychází z finančních výkazů organizace, tj. rozvah a výkazů zisků a ztrát za roky 2008 až 2014. Na základě čehož jsou zpracovány vlastní návrhy řešení a program v MS Excel.

Teoretická část práce vysvětluje ekonomické i statistické pojmy a v praktické části jsou provedeny výpočty s příslušnou interpretací a grafickým zobrazením a podle nich jsou popsány vlastní návrhy řešení problémů, které mají pomoci zlepšit finanční situaci podniku.

ABSTRACT

The bachelor thesis represents the financial analysis of the particular economic indicators of the OBI Centrum, spol. s r. o. company and also the analysis of the indicator's development according to the statistical methods. The results proceed from the following financial statements – the Balance sheet and the Profit and loss statement from the period 2008-2014. They provide the basis for the own processed solutions and MS Excel programme.

The theoretical part of the thesis explains the economical and statistical terms. The practical part consists of the calculations with the appropriate interpretations and graphical demonstrations. According to them, the own suggestions, which should improve the financial situation of the company are stated.

KLÍČOVÁ SLOVA

Finanční analýza, Ekonomické ukazatele, Regresní analýza, Predikce

KEY WORDS

Financial analysis, Economic indicators, Regression analysis, Prediction

Bibliografická citace

RONDOŠOVÁ, N. *Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 78 s. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 20. května 2016

.....

Nikola Rondošová

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala Mgr. Veronice Novotné, Ph.D. za její pomoc a cenné připomínky při zpracování bakalářské práce.

Děkuji také Ing. Tereze Šustrové za užitečné rady ohledně mojí práce.

V neposlední řadě děkuji zaměstnancům OBI Centrum, spol. s r. o. za spolupráci a trpělivost při poskytnutí údajů potřebných k vypracování této bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY	12
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	13
2.1 Co je to finanční analýza.....	13
2.2 Druhy finanční analýzy	13
2.3 Základní techniky analýzy	13
2.3.1 Horizontální analýza	13
2.3.2 Vertikální analýza	13
2.4 Rozdílové ukazatele	14
2.4.1 Čisté pracovní prostředky	14
2.4.2 Čisté pohotové prostředky	14
2.4.3 Čistý peněžní majetek	14
2.5 Poměrové ukazatele	14
2.5.1 Ukazatele struktury majetku a kapitálu	15
2.5.2 Ukazatele tvorby výsledku hospodaření	15
2.5.3 Ukazatele na bázi peněžních toků.....	15
2.5.4 Ukazatele likvidity	15
2.5.5 Ukazatele aktivity (obratovosti).....	17
2.5.6 Ukazatele rentability	19
2.5.7 Ukazatele zadluženosti	22
2.6 Bankrotní modely.....	24
2.6.1 Altmanův bankrotní model	25
2.6.2 Index důvěryhodnosti manželů Neumaierových IN95	26
2.7 Informační zdroje finanční analýzy	27

2.7.1	Rozvaha	27
2.7.2	Výkaz zisků a ztrát.....	27
2.7.3	Cash Flow	27
2.8	Statistika.....	27
2.8.1	Regresní analýza	28
2.8.2	Pojem časové řady	28
2.8.3	Typy časových řad	28
2.8.4	Analýza vývoje časových řad	30
2.8.5	Model časové řady	30
2.8.6	Dekompozice časové řady	31
2.8.7	Prvky analytického a statistického aparátu - Metoda nejmenších čtverců	33
2.8.8	Popis trendové složky	33
3	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	36
3.1	Základní informace o firmě.....	36
3.2	Analýza rozdílových ukazatelů	37
3.3	Analýza poměrových ukazatelů	39
3.3.1	Analýza likvidity.....	39
3.3.2	Analýza aktivity (obratovosti)	42
3.3.3	Analýza rentability.....	47
3.3.4	Analýza zadluženosti	50
3.4	Bankrotní modely.....	52
3.4.1	Altmanovo Z-score	52
3.4.2	Index důvěryhodnosti IN95	54
4	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ.....	57
4.1	Zhodnocení výsledků finanční analýzy.....	57

4.2	Vlastní návrhy řešení.....	58
4.2.1	Snížení hodnoty dlouhodobých pohledávek	58
4.2.2	Propagace společnosti OBI Centrum, spol. s r. o.	60
4.2.3	Snížení nákladů.....	62
4.3	Program ve VBA pro přehled ekonomických ukazatelů.....	62
4.3.1	Úvodní formulář	63
4.3.2	Formulář „Rozdílové ukazatele“	64
4.3.3	Formulář „Poměrové ukazatele“	64
4.3.4	Formulář „Bankrotní modely“	65
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ		67
SEZNAM OBRÁZKŮ.....		69
SEZNAM TABULEK		70
SEZNAM GRAFŮ		71
SEZNAM VZORCŮ.....		72
SEZNAM PŘÍLOH.....		74

ÚVOD

V dnešní době je pro firmy velmi náročné udržet své tržby vyšší než náklady. Konkurence je velká, tlačí společnosti ke snižování cen za vlastní výrobky, ke zvýšení nákladů na marketing a podobně. Většina firem se potýká s ekonomickými problémy. Ty se ale dají určitým způsobem na základě vytvořených analýz předvídat.

Finanční analýza podniku poskytuje společnosti mnoho důležitých a užitečných informací, na kterých může firma vidět svůj progres, ať už kladným nebo záporným směrem. Když se tyto výpočty zkombinují se statistickými metodami, může společnost vidět taktéž predikci vývoje do budoucna. To jsou pro firmu údaje, které pokud zná, mohou pomoci k návrhům řešení problémů vyplývajících z těchto analýz. Firma je tehdy schopna nejen sledovat svůj vývoj a poznat svou finanční prosperitu, ale taktéž ovlivnit svým konáním budoucí stav, aby zabránila případnému poklesu v progresu.

V této bakalářské práci se zabývám finanční analýzou různých ekonomických ukazatelů společnosti OBI Centrum, spol. s r. o. ve spojení s časovými řadami a regresní analýzou, které vyčíslují vývoj těchto ukazatelů, a taktéž predikci do budoucna. V praktické části navrhnu řešení, pomocí kterých by firma mohla v budoucnu zlepšit svou finanční situaci a dále možné způsoby, jak eliminovat současné problémy, se kterými se firma potýká. K přehlednosti vývoje ukazatelů navrhnu program s použitím programovacího jazyka Visual Basic for Application v Microsoft Excel.

1 CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Cílem bakalářské práce je zanalyzovat vývoj ekonomických ukazatelů podle finanční analýzy a statistických metod, navrhnout vlastní řešení problémů vyplývajících z výsledků těchto analýz a vytvoření programu v MS Excel.

Všechny ekonomické ukazatele budou zhodnoceny pomocí finanční analýzy, pro kterou budou údaje získány z účetních rozvah a výkazů zisků a ztrát. Jejich vývoj bude identifikován pomocí statistických metod, kde využijí hlavně časové řady a regresní analýzu. Statistické výpočty budou provedeny pomocí programu MS Excel a doplňku Analýza dat. Samotný program pro přehled výsledků analýzy za určité období bude také proveden v programu MS Excel s použitím jazyka Visual Basic for Application.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

2.1 Co je to finanční analýza

Finanční analýza (FA) je diagnostická složka systému finančního řízení podniku. Její význam spočívá v tom, že s využitím definovaných (standardizovaných) i přísně specifických metod zpracování získaných výchozích vstupních údajů rozšiřuje jejich vypovídací schopnost. Tak lze maximalizovat informační základnu procesu finančního rozhodování.

2.2 Druhy finanční analýzy

Podle použitých metod a výchozích dat jsou uvažovány dva základní přístupy k finanční analýze

- **technická FA**
Analyzovaná firma je uvažována jako izolovaná. Vstupní data jsou obvykle přesně specifikována a v každém případě jsou zastoupeny tzv. daty tvrdými.
- **fundamentální FA**
Tento přístup je charakterizován důvěrnou znalostí kontextu podnikání. Mimo tvrdých dat pracuje i s poznatky nespecifickým (KALOUDA, 2006, s. 130).

2.3 Základní techniky analýzy

Při finanční analýze je aplikováno několik základních technik:

2.3.1 Horizontální analýza

Tato analýza přijímá přímo data, která jsou získávána z účetních výkazů (rozvahy podniku a výkazu zisku a ztráty), příp. z výročních zpráv. Vedle sledování změn absolutní hodnoty vykazovaných dat v čase (obvykle s retrospektivou 3 až 10 let) se zjišťují i jejich relativní (procentní) změny (tzv. technika procentního rozboru).

2.3.2 Vertikální analýza

Při vertikální analýze se posuzují jednotlivé komponenty majetku a kapitálu, tzv. struktura aktiv a pasiv podniku. Ze struktury aktiv a pasiv je zřejmé, jaké je složení hospodářských prostředků potřebných pro výrobní a obchodní aktivity podniku a z jakých zdrojů (kapitálu) byly pořízeny. Na schopnosti vytvářet a udržovat rovnovážný

stav majetku a kapitálu závisí ekonomická stabilita podniku (SEDLÁČEK, 2009, s. 13, 15).

2.4 Rozdílové ukazatele

Mezi nejčastěji používané rozdílové ukazatele patří čisté pracovní prostředky, čisté pohotové prostředky a čistý peněžní majetek.

2.4.1 Čisté pracovní prostředky

Je nejpoužívanějším ukazatelem vypočteným jako rozdíl mezi celkovými oběžnými aktivy a celkovými krátkodobými závazky. Čistý pracovní kapitál tvoří peněžní rezervu, kterou podnik může využívat při svých aktivitách i v případě, že by ho potkala nenadálá nepříznivá situace, která by vyžadovala vysoký výdej finančních prostředků (SEDLÁČEK, 2007, s. 35-36).

2.4.2 Čisté pohotové prostředky

Čisté pohotové prostředky je označení pro fond finančních prostředků, který vznikne z objemu oběžných aktiv vyloučením položek Zásoby a Pohledávky jako málo likvidní formy majetku a zpravidla i položky Časové rozlišení a následným odečtením krátkodobých závazků.

2.4.3 Čistý peněžní majetek

Z oběžných aktiv se pro výpočet čistého peněžního fondu vylučuje položka Zásob jako položka nejméně likvidní. Také v tomto případě se pro přesnější výpočet vylučují dlouhodobé pohledávky a s přístupem k interním datům pak i nedobytné pohledávky, popř. dále aktiva s nízkým stupněm likvidity (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 104-106).

2.5 Poměrové ukazatele

Poměrové ukazatele jsou nejčastěji používaným rozborovým postupem k účetním výkazům z hlediska využitelnosti i z hlediska jiných úrovní analýz (např. odvětvová analýza). Nejpravděpodobnější důvod je ten, že analýza poměrovými ukazateli vychází výhradně z údajů ze základních účetních výkazů. Využívá tedy veřejně dostupné informace a má k nim přístup také externí finanční analytik. Poměrový ukazatel se vypočítá jako poměr jedné nebo několika účetních položek základních účetních výkazů

k jiné položce nebo k jejich skupině. Lze rozlišovat různé skupiny poměrových ukazatelů.

- **Členění poměrových ukazatelů z hlediska výkazů, ze kterých je primárně čerpáno**

Toto členění je postaveno na logických základech; každá skupina je zaměřena na jeden ze tří hlavních účetních dokladů, které máme k dispozici pro finanční analýzu.

2.5.1 Ukazatele struktury majetku a kapitálu

Ukazatele struktury majetku a kapitálu jsou konstruovány na základě rozvahy a vztahují se k ukazatelům likvidity, protože zkoumají vzájemný vztah rozvahových položek, které svědčí o vázanosti zdrojů financování v různých položkách majetku. Velmi podstatné jsou také ukazatele zadluženosti, které hodnotí kapitálovou strukturu firmy.

2.5.2 Ukazatele tvorby výsledku hospodaření

Ukazatele tvorby výsledku hospodaření vycházejí primárně z výkazu zisku a ztráty a zabývají se strukturou nákladů a výnosů (které ovlivňují hodnotu účetního zisku) a strukturou výsledku hospodaření podle oblasti, ve které byl tento výsledek generován (RŮČKOVÁ, 2015, s. 54-55).

2.5.3 Ukazatele na bázi peněžních toků

Ukazatele na bázi peněžních toků analyzují faktický pohyb finančních prostředků a bývají velmi často součástí analýzy úvěrové způsobilosti.

- **Členění poměrových ukazatelů z hlediska zaměření**

2.5.4 Ukazatele likvidity

Likvidita určité složky představuje vyjádření vlastnosti dané složky rychle a bez velké ztráty hodnoty se přeměnit na peněžní hotovost. Tato vlastnost bývá v některé literatuře označována jako likvidnost. Naproti tomu likvidita podniku je vyjádřením schopnosti podniku uhradit včas své platební závazky. K hodnocení likvidity je důležité zaujmout postoj vzhledem k různým cílovým skupinám, které budou využívat výsledky finanční analýzy. Každá z cílových skupin bude preferovat jinou úroveň likvidity. Pro management podniku může nedostatek likvidity znamenat v konečných důsledcích snížení ziskovosti, nevyužití příležitostí, ztrátu kontroly nad podnikem, částečnou nebo

celkovou ztrátu kapitálových investic. Vlastníci podniku budou preferovat spíše nižší úroveň likvidity, protože oběžná aktiva (krátkodobý majetek) představují neefektivní vázanost finančních prostředků, což může snižovat rentabilitu vlastního kapitálu. Věřitelé podniku budou spojovat nedostatek likvidity s odkladem inkasování úroků a jistiny, resp. s jejich částečnou nebo úplnou ztrátou, což pro podniky získání finančních prostředků prodražuje. Ve velmi podobné pozici budou zákazníci a dodavatelé, neboť snížená likvidita může vést k omezenosti nebo nemožnosti plnit smlouvy a dochází ke ztrátě vztahů. Obecně lze říci, že ukazatele likvidity mají obecný tvar podílu toho, čím možno platit k tomu, co je nutno platit (RŮČKOVÁ, 2015, s. 55-56).

2.5.4.1 Okamžitá likvidita

Okamžitá likvidita bývá označována jako likvidita 1. stupně nebo také cash ratio a představuje nejúžší vymezení likvidity. Vstupují do ní jen ty nejlikvidnější položky z rozvahy. Pro okamžitou likviditu platí doporučená hodnota v rozmezí 0,9-1,1. Pro Českou republiku bývá toto pásmo rozšiřováno v dolní mezi hodnotou 0,6 a podle metodiky ministerstva průmyslu a obchodu kritickou hodnotu 0,2. Pod pojmem pohotové platební prostředky je nutné si představit sumu peněz na běžném účtu, ale i na jiných účtech či v pokladně, a také volně obchodovatelné cenné papíry, šeky (tedy ekvivalenty hotovosti). Součástí krátkodobých dluhů jsou i běžné bankovní úvěry a krátkodobé finanční výpomoci, které jsou v rozvaze vedeny odděleně od krátkodobých závazků v rámci bankovních úvěrů a výpomocí.

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{Pohotové platební prostředky}}{\text{Dluhy s okamžitou splatností}} \quad (1.1)$$

2.5.4.2 Běžná likvidita

Běžná likvidita se vypočítá jako podíl krátkodobých závazků na oběžných aktivech. Tento ukazatel nám ukazuje, kolikrát je ekonomický subjekt schopen uspokojit pohledávky věřitelů v případě, kdy promění všechna svá oběžná aktiva v peněžní prostředky. Doporučená hodnota pro běžnou likviditu se pohybuje mezi 1,5 a 2,5.

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{Oběžné aktiva}}{\text{Dluhy s okamžitou splatností}} \quad (1.2)$$

2.5.4.3 Pohotová likvidita

Pohotová likvidita z výpočtu vylučuje zásoby, t. j. artikl nezbytný pro zachování chodu firmy a zároveň artikl, který často není možné pohotově přeměnit na peněžní prostředky. U společností, které se zabývají službami, je proto pohotová likvidita téměř identická jako běžná likvidita. U výrobních podniků se naopak tato hodnota může poměrně podstatně lišit. Doporučená hodnota běžné likvidity se pohybuje mezi 1 a 1,5 (RŮČKOVÁ, 2015, s. 56-57).

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{Oběžné aktiva} - \text{Zásoby}}{\text{Dluhy s okamžitou splatností}} \quad (1.3)$$

2.5.5 Ukazatele aktivity (obratovosti)

Poměrové ukazatele obratovosti měří vázanost kapitálu v jednotlivých formách aktivit, charakterizují provozní cyklus podniku, efektivnost využívání oběžných, eventuálně i stálých či celkových aktiv. Jednou z poměřovaných veličin je tedy vždy některá z položek aktiv. Druhý z poměřovaných údajů by měla být veličina, která vyjadřuje ukončení celkového obratu, tj. příjem peněžních prostředků z práv dokončovaného koloběhu.

2.5.5.1 Doba obratu zásob

Doba obratu zásob vyjadřuje dobu, po kterou jsou oběžná aktiva (peněžní prostředky) vázána v podobě zásob. Protože položka zásoby zahrnuje zásoby nakupované (zásoby zboží a zásoby materiálu) a zásoby vlastní výroby (nedokončenou výrobu, hotové výrobky), lze vypočítávat ukazatele doby obratu jednotlivých dílčích forem zásob.

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

Rychlost obratu zásob vypovídá o tom, kolikrát se zásoby obrátily v dosažených ročních tržbách, resp. nákladech, tj. kolikrát by bylo možné zásoby uhradit (nakoupit, obnovit) z dosažených ročních tržeb (nákladů).

$$\text{Rychlost obratu zásob} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Zásoby}} \quad (= \text{počet obrátek}) \quad (1.5)$$

2.5.5.2 Doba obratu pohledávek, rychlost obratu pohledávek

Doba obratu pohledávek vypovídá o intervalu, za jaký se pohledávky přemění na formu peněžních prostředků, resp. o průměrné době, po kterou se majetek podniku v daném roce vyskytoval ve formě pohledávek. Z jiného pohledu je to průměrná doba, za niž byly pohledávky v daném období uhrazovány.

$$Doba\ obratu\ pohledávek = \frac{Pohledávky}{\frac{Tržby}{360}} \quad (1.6)$$

Čím nižší hodnota ukazatele, tedy čím je doba obratu kratší, tím rychleji podnik získává peněžní prostředky vázané v pohledávkách (a v nich obsažený zisk) a získanou hotovost může znovu použít k dalším nákupům (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 150-154).

Rychlost obratu pohledávek vypovídá o počtu obrátek, který uskutečnily pohledávky v objemu tržeb za dané období, tj. kolikrát se v tržbách obrátily/ uhradily.

$$Rychlost\ obratu\ pohledávek = \frac{Tržby}{Pohledávky\ z\ obchodního\ styku} \quad (=počet\ obrátek) \quad (1.7)$$

2.5.5.3 Doba obratu závazků

Prostřednictvím ukazatele obratovosti závazků se zjišťuje a měří doba, za jakou jsou v průměru krátkodobé závazky uhrazovány, resp. kolikrát je možné z dosažených tržeb uhradit aktuální stav krátkodobých závazků.

$$Doba\ obratu\ závazků = \frac{Krátkodobé\ závazky}{\frac{Tržby}{360}} \quad (1.8)$$

Rychlost obratu závazků vypovídá, kolikrát se uskutečnila obrátka závazků v daném období při dosaženém objemu tržeb nebo nákupů na úvěr.

$$Rychlost\ obratu\ závazků = \frac{Tržby}{Krátkodobé\ závazky} \quad (=počet\ obrátek) \quad (1.9)$$

Uvedené tři druhy ukazatelů aktivity, tedy ukazatel obratovosti zásob, obratovosti pohledávek a obratovosti krátkodobých závazků, jsou využívány pro posuzování efektivnosti řízení peněžních toků (cash flow) a pracovního kapitálu. Na jejich základě se zjišťuje ukazatel obratový cyklus peněz, který vypovídá o celkové době, po niž jsou peníze vázány v nepeněžní formě.

Je dán vztahem:

$$\text{Obratový cyklus peněz} = \text{Doba obratu zásob} + \text{Doba obratu pohledávek} - \text{Doba obratu závazků} \quad (1.10)$$

Čím kratší je obratový cyklus peněz, tím menší objem peněžních prostředků je třeba pro zajištění provozní činnosti firmy, tím nižší jsou náklady na provoz.

2.5.5.4 Doba obratu souhrnných položek aktiv

Ukazatele doby obratu aktiv vyjadřují dobu, za niž je z tržeb, které jsou výsledkem užití aktiv, možno obnovit celková, stálá či oběžná aktiva. Výsledná hodnota ukazatele vyjadřuje zpravidla počet let, za které by se – při neměnicím se objemu tržeb – uhradila, resp. obnovila celková, stálá či oběžná aktiva.

$$\text{Doba obratu aktiv} = \frac{\text{Aktiva (celková, stálá, oběžná)}}{\frac{\text{Tržby}}{360}} \quad (1.11)$$

Rychlost obratu aktiv vypovídá o části aktiv, jejíž obnovu by zajistily roční tržby, resp. kolikrát je možno obnovit celková aktiva z ročních tržeb (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 154-158).

2.5.6 Ukazatele rentability

Rentabilita je základní indikátor finančního zdraví podniku, označuje schopnost podniku zhodnocovat vložené prostředky ve formě zisku. Je také nejčastější formou, v níž je vyjadřována a posuzována úspěšnost podnikatelské činnosti. Patří k nejdůležitějším charakteristikám finančního zdraví a finanční kondice podniku.

Zisk je při výpočtu rentability možné uvažovat na různých úrovních:

- EAT (zisk po zdanění),
- EBT (zisk před zdaněním),
- EBIT (zisk před zdaněním a úhradou úroků).

Ukazatele rentability jsou většinou vypočítávány v těchto variantách:

- rentabilita vlastního kapitálu,
- rentabilita celkového kapitálu,
- rentabilita celkového vloženého kapitálu,
- rentabilita tržeb a rentabilita nákladů (resp. jiných vstupů).

2.5.6.1 Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

Ukazatel rentability vlastního kapitálu (Return on Equity, ROE) reprezentuje zájem vlastníků, protože se ziskem je porovnáván pouze vlastní kapitál. Zisk je zde uvažován nejčastěji na úrovni zisku po zdanění (EAT), protože představuje konečný efekt, který kapitál jeho vlastníků přináší.

$$ROE = \frac{Zisk(EAT)}{Vlastní\ kapitál} \quad (1.12)$$

Ukazatel ROE je běžně využíván v praxi pro rozhodování o účasti vlastního kapitálu na zvyšování kapitálových zdrojů, rozhodování o míře růstu podniku vážící se k růstu vlastního kapitálu, posuzování možnosti udržet reálnou hodnotu vlastního kapitálu v podmínkách inflace a k hodnocení nákladů na cizí kapitál a posouzení kapitálové struktury. Ukazatel slouží především investorům/vlastníkům ke zjištění, zda je jejich kapitál zhodnocován a reprodukován s náležitou intenzitou, zda přináší dostatečný výnos odpovídající riziku investice. Rentabilita vlastního kapitálu by měla být vyšší než alternativní výnos stejné rizikové investice (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 120-122).

Ukazatele rentability je někdy možné rozkládat a zjišťovat, jak které veličiny ovlivňovaly celkový výsledek. Nejčastějším rozkladem je dekompozice rentability vlastního kapitálu (ROE) na rentabilitu kapitálu celkového (ROA) a finanční páku (aktiva / vlastní kapitál). Jelikož i ukazatel ROA se dá složit ze dvou dalších ukazatelů – rentability tržeb (ROS) a obratu aktiv, pak můžeme psát:

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}} = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{tržby}} * \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva}} * \frac{\text{aktiva}}{\text{vlastní kapitál}} = ROA * \text{finanční páka}. \quad (1.13)$$

Z rozkladu je patrné, zda rentabilita vlastního kapitálu plyne spíše z vysokých marží (rentabilita tržeb) a pomalejšího obratu (obrat aktiv), případně je-li tomu naopak, zda podnik má spíše nižší marže, ale vysokou obrátkovost. Nicméně rozklad kalkuluje s čistým ziskem – nezbavuje nás tedy obtíží s vlivem financování společnosti (KISLINGEROVÁ a HNILICA, 2005, s. 32, 56).

2.5.6.2 Rentabilita vloženého kapitálu (ROA)

Ukazatel rentability celkového kapitálu (Return on Assets, ROA) zastupuje pohled managementu podniku.

$$ROA = \frac{Zisk\ (EAT)}{Celková\ aktiva} \quad (1.14)$$

Hodnocení dosažené výše rentability vloženého kapitálu vychází především ze závěrů finanční teorie - nezdaněná rentabilita vlastního kapitálu má být větší než nezdaněná rentabilita celkového kapitálu, tj. $ROE > ROA$. Rentabilita celkového kapitálu (ROA) je mezní úrokovou sazbou, při níž je úvěr ještě výhodný. Pokud hodnota ukazatele ROA nepřevyšuje dlouhodobě výši úroků z bankovních úvěrů v daném ekonomickém prostředí, nemá provozování podniku ekonomické opodstatnění.

2.5.6.3 Rentabilita dlouhodobého kapitálu (ROCE)

Ukazatel rentability kapitálu dlouhodobě vázaného v podniku (Return on Capital Employed, ROCE) měří výkonnost kapitálu dlouhodobě vloženého do podniku (tj. na dobu delší než jeden rok). Dlouhodobě vložený kapitál je v rozvaze zastoupen položkami dlouhodobé cizí zdroje, tedy dlouhodobé bankovní úvěry, dlouhodobé emitované dluhopisy, dlouhodobé půjčky a rezervy. Vlastní kapitál se považuje za dlouhodobý zdroj ze své podstaty v celém rozsahu.

$$ROCE = \frac{Zisk\ (EBIT)}{Dlouhodobý\ kapitál} \quad (1.15)$$

Tento ukazatel měří schopnost podniku zhodnocovat vložené zdroje lépe než ukazatel rentabilita celkového kapitálu. Je důležitou informací především pro investory a věřitele (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 122-126).

2.5.6.4 Rentabilita tržeb (ROS)

Ukazatel rentability tržeb (Return on Sales, ROS) vyjadřuje a měří schopnost podniku dosahovat zisku při dané úrovni tržeb, resp. výkonů. Vypovídá, kolik zisku bylo vyprodukováno v jedné koruně tržeb, tj. schopnost podniku vyrábět výkony s nižšími náklady, než odpovídá cenové úrovni, nebo prodávat za vysokou cenu.

$$ROS = \frac{Zisk\ (EBT, EAT)}{Tržby\ za\ vlastní\ výkony\ a\ zboží} \quad (1.16)$$

2.5.6.5 Rentabilita ostatních vstupů

Pro specifické účely analýzy může být dosažený výsledek (zisk) poměřován s jinými veličinami charakterizujícími vstupy do podnikového procesu - vynaložené prostředky (náklady), vynaložená práce (vyjádřená mzdami, počtem pracovníků), popřípadě i některé naturální ukazatele (odpracovaná doba, počet strojových hodin). Výsledné hodnoty měří intenzitu využívání daného vstupu pro tvorbu zisku.

$$\text{Rentabilita vstupní veličiny} = \frac{\text{Zisk (EBIT,EAT)}}{\text{Náklady,mzdy,pčet pracovníků...}} \quad (1.17)$$

Nejčastěji vypočítávaná rentabilita jiných vstupních veličin je rentabilita nákladů nebo rentabilita mezd.

Rentabilita nákladů vypovídá o tom, kolik zisku přinesla jedna koruna vynaložených prostředků. Používá se zisk na úrovni před zdaněním (EBT) nebo po zdanění (EAT).

Rentabilita mezd vypovídá o tom, kolik zisku přinesla jedna koruna vyplacených mezd, tedy o efektivnosti práce. Vstupním prvkem je zde práce, zastoupená objemem vyplacených mezd, a vypovídá o intenzitě využití pracovní síly pro tvorbu zisku.

Rentabilita (ziskovost) pracovníků se zjišťuje z počtu pracovníků a vypovídá o tom, kolik zisku vytvořil jeden pracovník.

Obecně platí tvrzení, že čím nižší je hodnota ukazatele nákladovosti, tím lepší jsou výsledky hospodaření podniku (na korunu dosažených tržeb je vynaloženo méně prostředků), (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 126-130).

2.5.7 Ukazatele zadluženosti

Ukazovatele zadluženosti jsou odvozovány z položek pasiv v rozvaze, které uvádějí do vzájemných vztahů mezi sebou nebo k souhrnné veličině bilanční sumy. Jsou konstruovány v několika podobách.

2.5.7.1 Ukazatel celkové zadluženosti (Debt Ratio)

Ukazatel je podílem cizích zdrojů na jejich celkovém objemu; výpočet je dán vztahem

$$\text{Ukazatel celkové zadluženosti} = \frac{\text{Cizí kapitál}}{\text{Celková aktiva}} (* 100 = \%). \quad (1.18)$$

Údaje pro výpočet je možno čerpat z rozvahy, k položce Cizí zdroje v rozvaze je vhodné přiřadit i položku Časové rozlišení, eventuálně pouze Výdaje příštích období,

Celková aktiva jsou souhrnnou položkou, kterou je možné uvažovat v částce Brutto či Netto, kdy logicky zdůvodněnou je položka Netto. Při respektování zlatého bilančního pravidla by měl podíl činit 50 %. Podíl větší než 50 % představuje vyšší podíl cizích zdrojů, tedy vyšší zadluženost, podíl nižší než 50 % nižší zadluženost a nízké využití efektu finanční páky.

Vysoký podíl cizích zdrojů nelze jednoznačně hodnotit jako prvek finanční nestability, pokud podnik je schopen zhodnocovat kapitál v míře vyšší, než je úroková míra z použití cizích zdrojů, jejich vysoký podíl může mít pozitivní vliv na výnosnost vlastního kapitálu (efekt finanční páky). Pokud podnik zhodnocuje vlastní kapitál v míře nižší, než je úroková míra, je vysoký podíl cizích zdrojů prvkem nestabilizujícím. Poskytovatelé cizího kapitálu mají zájem na co nejnižším zadlužení dlužníka, tedy nízkých hodnotách tohoto ukazatele (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 142-143).

2.5.7.2 Koeficient samofinancování (Equity Ratio)

Ukazatel vyjadřuje podíl vlastních zdrojů na celkovém objemu zdrojů; výpočet je dán vztahem

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celková aktiva}} (* 100 = \%). \quad (1.19)$$

Protože Vlastní kapitál a Cizí kapitál jsou v souhrnu objemem Celkových zdrojů (celkových aktiv), je koeficient samofinancování doplňkovým ukazatelem k ukazateli věřitelského rizika (koeficient věřitelského rizika + koeficient samofinancování = 100 %). Tyto ukazatele patří mezi nejčastěji používané (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 143).

2.5.7.3 Ukazatel finanční páky

Finanční páka je poměrem celkových zdrojů (bilanční sumy) a vlastního kapitálu. Jde o převrácenou hodnotu koeficientu samofinancování

$$\text{Ukazatel finanční páky} = \frac{\text{Celková aktiva}}{\text{Vlastní kapitál}} (* 100 = \%). \quad (1.20)$$

Výpočet ukazatele je možný ze souhrnných položek v rozvaze – Celková aktiva jsou uvažována na úrovni Netto, položka Vlastní kapitál v celé své výši, obě položky jsou stavovými veličinami a je možné uvažovat i o průměrné výši (z hodnot na počátku a

konci období). Výsledná hodnota ukazatele nám říká, kolikrát celkové zdroje převyšují zdroje vlastní. Čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím nižší podíl vlastního kapitálu na celkových zdrojích a vyšší míra zadlužení. A tím větší silou působí „finanční páka“ na výnosnost vlastního kapitálu (za podmínky, že jeho dosažená výkonnost ROA je vyšší než nákladovost cizího kapitálu). Před zjednodušenými závěry by měl zabránit fakt, že s růstem podílu cizích zdrojů rostou náklady v podobě úroků, klesá zisk před zdaněním i zisková marže, které rentabilitu vlastního kapitálu snižují. Optimální výše finanční páky je maximálně ve výši 4, což odráží 25 % podíl vlastního kapitálu a 75 % podíl kapitálu cizího (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 143-144).

2.6 Bankrotní modely

Před vlastní analyticko-konstrukční fází tvorby predikčního modelu je vždy třeba řešit otázku finančního selhání či bankrotu firmy, okamžiku, kdy nastává a způsobu, jak se projevuje.

Bankrotní modely jsou široce využívány, zejména:

- v bankách – pro stanovení úvěrových rizik žadatelů,
- v podnicích – pro posuzování obchodních partnerů, pro rozhodování o obchodních úvěrech a konkurentech,
- v auditorských společnostech – pro doplnění komplexního pohledu na auditovanou firmu,
- v investičních společnostech – pro posouzení vhodnosti investovat do dané společnosti finanční prostředky.

V našem prostředí k nejznámějším a nejvíce užívaným bankrotním modelům patří:

- Altmanův model (Altmanova rovnice důvěryhodnosti, tzv. Z-score)
- Tafflerův model,
- Index důvěryhodnosti manželů Neumaierových (tento model bývá považován v některých variantách za bonitní, resp. scoringový model – umožňuje zařadit hodnocenou společnost do některé ze skupin či tříd, a tím vyjádřit stav její finanční situace),
- Beaverův model,

- Model prof. J. A. Ohlsona (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 204, 206).

2.6.1 Altmanův bankrotní model

Altmanův model Z-score představuje agregovanou bonitu firmy, která je funkcí kombinace ukazatelů a jejich vah schopných odlišit oba typy firem, tj. firmy směřující k bankrotu a firmy finančně zdravé. Hraniční hodnota, která obě skupiny oddělovala, byla stanovena na 2,65. Pro větší citlivost rozlišení byl na základě výsledků diskriminační analýzy odvozen interval hodnot, které indikovaly bankrot ne zcela definitivně (tj. ne všechny firmy s těmito hodnotami dospěly k bankrotu – šedá zóna (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 208).

Výpočet tohoto modelu je uváděn ve tvaru:

$$Z = 1,2 * x_1 + 1,4 * x_2 + 3,3 * x_3 + 0,6 * x_4 + 0,999 * x_5, \quad (1.21)$$

kde x_1 je Čistý pracovní kapitál / Aktiva celkem,

x_2 je Zadržený zisk / Aktiva celkem,

x_3 je Zisk před úroky a zdaněním (EBIT) / Aktiva celkem,

x_4 je Tržní hodnota vlastního kapitálu / Cizí zdroje,

x_5 je Tržby / Aktiva celkem (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 208).

Interpretace výsledných hodnot modelu Z-score:

$Z > 2,9$	Firmy dosahující hodnoty Z-score vyšší, než je střední hodnota prosperujících firem, jsou považovány za bezproblémové a finančně stabilní.
$Z < 1,8$	Firmy, jež nedosáhnou střední hodnoty Z-score firem, které dospěly k bankrotu, mohou očekávat do dvou let vážné finanční problémy.
$1,8 < Z < 2,9$	Pásmo mezi oběma mezními hodnotami tvoří tzv. šedou zónu, která signalizuje možné problémy a nutnost obezřetnosti. Důležité je, kde se výsledná hodnota nachází, zda blíže k dolní či k vyšší

hranici intervalu (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 209).

2.6.2 Index důvěryhodnosti manželů Neumaierových IN95

Konstrukcí modelu IN95 se manželé Inka a Ivan Neumaierovi snažili najít postup, který by umožnil odhad a posouzení finančního rizika českých podniků z pohledu světových ratingových agentur. IN95 využívá vstupů z českých účetních výkazů a snaží se reagovat na zvláštnosti ekonomické situace v ČR.

IN95 posuzuje finanční zdraví společnosti, schopnost odolávat finanční tísní a celkovou bonitu podniku, resp. jeho schopnost plnit závazky. Zahrnuje vybrané poměrové ukazatele, kterým je přisouzena váha, jejichž prostřednictvím se autoři snažili vnést do hodnocení specifika podmínek toho oboru, v němž firma působí (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 228).

Struktura modelu je následující:

$$IN95 = V1 * x_1 + V2 * x_2 + V3 * x_3 + V4 * x_4 + V5 * x_5, \quad (1.22)$$

kde x_1 je Aktiva / Cizí kapitál – ukazatel finanční páky,

x_2 je EBIT / Úroky – ukazatel úrokového krytí, hodnotí úvěrovou schopnost,

x_3 je EBIT / Aktiva – rentabilita aktiv (ROA), ukazatel produkční schopnosti firmy,

x_4 je Výnosy / Aktiva – rychlost obratu celkových aktiv,

x_5 je Oběžná aktiva / Krátkodobé cizí zdroje – běžná likvidita,

x_6 je Závazky po splatnosti / Výnosy – doba obratu závazků po lhůtě splatnosti.

Váhy V_1 , V_3 , V_4 a V_6 jsou stanoveny pro jednotlivá odvětví rozdílně. Pouze váhy V_2 a V_5 jsou shodné pro všechna odvětví a činí: $V_2 = 0,11$, $V_5 = 0,10$. Jde o váhy k ukazatelům úrokového krytí a běžné likvidity, které by měly být na dostačující úrovni u všech podniků bez ohledu na odvětví.

Interpretace výsledné hodnoty:

$IN > 2$ Velmi dobré finanční zdraví, firmy nemají problémy splácet své závazky.

$1 < IN < 2$ Firmy v tomto intervalu jsou rizikové a mohou se dostat do finančních problémů.

IN < 1 Podnik s vážnými finančními problémy, tyto společnosti nemají dostatečnou schopnost plnit své závazky (KUBIČKOVÁ a JINDŘICHOVSKÁ, 2015, s. 229).

2.7 Informační zdroje finanční analýzy

Ve finanční analýze vycházíme ze třech základních informačních zdrojů.

2.7.1 Rozvaha

Základním účetním výkazem každého podniku je jeho rozvaha, která nás informuje o tom, jaký majetek podnik vlastní a z jakých zdrojů je tento majetek financován. Rozvaha se vždy sestavuje k určitému datu a musí platit, že aktiva se rovnají pasivům (KNÁPKOVÁ, PAVELKOVÁ a ŠTEKER, 2013, s. 23).

2.7.2 Výkaz zisků a ztrát

Výkaz zisku a ztráty konkretizuje, které náklady a výnosy za jednotlivé činnosti se podílely na tvorbě výsledku hospodaření běžného období, který je pak v rozvaze zobrazen jako jediný údaj. Slouží k posouzení schopnosti podniku zhodnocovat vložený kapitál. Přestože se rozvaha považuje za páteř účetnictví, z účetních výkazů publikovaných ve výroční zprávě je větší významnost přisuzována výkazu zisku a ztráty než rozvaze. Z ekonomických ukazatelů má výsledek hospodaření, resp. zisk nebo ztráta jednoznačnou prioritu (GRÜNWALD a HOLEČKOVÁ, 2007, s. 35).

2.7.3 Cash Flow

Cash Flow, přehled o peněžních tocích, je odvozený účetní výkaz a podává informaci o přírůstcích (příjmech) a úbytcích (výdajích) peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů v průběhu účetního období. Přehled o peněžních tocích je v praxi využíván při hodnocení platební schopnosti účetní jednotky a řízení její likvidity, hodnocení investic, finanční analýze ÚJ nebo při krátkodobém a dlouhodobém finančním plánování (ŠTEKER a OTRUSINOVÁ, 2013, s. 243).

2.8 Statistika

Teorie statistiky se zabývá regresní analýzou a časovými řadami, a to konkrétně pojmem časové řady, jejich typy, analýza, vývoj a dekompozice.

2.8.1 Regresní analýza

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

2.8.1.1 Regresní přímka

Funkce $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, kterou nazýváme regresní funkcí, je funkcí proměnné x a obsahuje neznámé parametry, označené $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, kde $p \geq 1$, které nazýváme regresními koeficienty. Když funkci $\eta(x)$ pro zadaná data určíme, znamená to, že jsme zadaná data vyrovnali regresní funkcí.

Odhad regresní přímky je dán předpisem (KROPÁČ, 2012, s. 86):

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.23)$$

2.8.2 Pojem časové řady

Časová řada jsou věcně a prostorově srovnatelné hodnoty pozorování (měření) jisté veličiny (ukazatele), které jsou jednoznačně uspořádány ve směru rostoucího času. Časovou řadu s počtem pozorování n můžeme zapsat jako posloupnost $y_1, y_2, \dots, y_n$ v čase $t_1, t_2, \dots, t_n$, neboli y_i v čase $t_i = t_1 + (i - 1) \Delta t$, $i = 1, \dots, n$. Hodnota Δt představuje délku časového kroku, s nímž bylo prováděno pozorování. Většinou se měření ukazatele y provádí v ekvidistantních intervalech času, pak časový krok je konstantní a může se označit jako Δt . Tímto krokem může být hodina, den, měsíc, čtvrtletí, rok, atd. (BUDÍKOVÁ, KRÁLOVÁ a MAROŠ, 2011, s. 259)

2.8.3 Typy časových řad

Časové řady můžeme klasifikovat dle různých kritérií. U konkrétních časových řad se jednotlivá hlediska členění kombinují různým způsobem.

2.8.3.1 Deterministické a stochastické časové řady

Deterministické časové řady v sobě neobsahují žádný náhodný prvek. Jejich hodnoty je možno dokonale a bezchybně předpovídat na základě znalostí příslušné analytické funkce, která je generuje.

Stochastické časové řady v sobě na rozdíl od deterministických časových řad obsahují náhodný prvek. Nelze je přesně popsat matematickým vztahem s konstantními

funkčními parametry. Po matematické stránce se stochastickou časovou řadou rozumí jedna realizace stochastického (náhodného) procesu.

2.8.3.2 Časové řady absolutních a relativních ukazatelů

Časová řada absolutních (neodvozených) ukazatelů je původní časová řada daná pozorováním nebo měřením. Má zpravidla charakter extenzitních ukazatelů (např. časová řada hodnoty produkce v peněžních jednotkách, údaje o velikosti tržeb apod.).

Časová řada relativních (odvozených) ukazatelů je řada nějakým způsobem transformovaná, která je odvozena z absolutních ukazatelů. Příkladem může být časová řada produktivity práce, odvozená jako podíl časové řady produkce a časové řady počtu pracovníků. Má zpravidla charakter intenzitních ukazatelů (např. údaje o měrné spotřebě materiálu na výrobek, měrných nákladech, cenových indexech, tempech růstu apod.).

2.8.3.3 Okamžikové a intervalové časové řady

Okamžikové časové řady (časové řady okamžikových ukazatelů) jsou řady údajů, které se vztahují vždy k nějakému konkrétnímu časovému okamžiku (např. stav zásob k určitému dni v měsíci, počet pracovníků v organizaci ke konci roku apod.).

Intervalové časové řady (časové řady intervalových ukazatelů) vytvářejí údaje vztahující se vždy k nějakému časovému úseku. Velikost hodnoty ukazatele závisí na délce intervalu sledování či měření. Příkladem může být například vývoj objemu produkce výrobního podniku za určité časové období.

2.8.3.4 Dlouhodobé a krátkodobé časové řady

Za *dlouhodobé časové řady* je možno považovat ty, jejichž hodnoty jsou sledovány v ročních či delších časových intervalech. Předmětem zájmu u zmíněných časových řad je především vývoj, modelace a extrapolace trendu.

Krátkodobé časové řady jsou pak takové, jejichž hodnoty jsou zaznamenávány v kratších intervalech než jeden rok. Na těchto řadách však sledujeme sezónní vlivy, od kterých musíme danou časovou řadu očistit pro účely zkoumání trendu. Příkladem krátkodobých časových řad jsou časové řady čtvrtletní, měsíční, týdenní apod.

2.8.3.5 **Ekvidistantní a neekvidistantní časové řady**

Ekvidistantní jsou časové řady s konstantní délkou časového kroku mezi zaznamenanými hodnotami.

Neekvidistantní jsou časové řady s proměnnou délkou časového kroku mezi zaznamenanými hodnotami (ŠTĚDRŮN a kol., 2012, s. 49-52).

2.8.4 **Analýza vývoje časových řad**

Základním úkolem analýzy časových řad je snaha porozumět principu generování hodnot dané časové řady. Tato snaha je motivována nadějí, že na základě znalosti uvedeného principu bude možné extrapolovat i budoucí hodnoty časové řady, neboli předpovídat její budoucí vývoj. Z výsledků analýzy je pak tedy možné do určité míry předvídat budoucí chování systému, který časová řada popisuje.

V některých případech mohou výsledky analýzy umožnit do jisté míry i řízení a optimalizaci systému, např. vhodnou volbou vstupních parametrů a počátečních podmínek.

2.8.5 **Model časové řady**

Výše uvedený princip, popisující generování hodnot časové řady, se nazývá model časové řady. Model zobrazuje ekonomickou hypotézu o vztahu mezi vysvětlovanými proměnnými a vysvětlujícími proměnnými. Obvykle má podobu jedné nebo více stochastických rovnic.

Obecný princip aplikace modelu při analýze časové řady má několik kroků:

- V první fázi analýzy se na základě charakteru vstupních dat a teoretických východisek zformuluje odpovídající model představovaný nějakým obecným matematickým zápisem (jedna nebo několik stochastických rovnic).
- Následně se provede odhad velikosti parametrů tohoto modelu neboli identifikace modelu s konkrétními daty. Výsledkem je matematický zápis s konkrétními parametry, odpovídající konkrétní časové řadě.
- Nakonec je potřeba model testovat a verifikovat, tedy ověřit jeho platnost na základě empirických dat.

Existuje velké množství konkrétních modelů a přístupů k analýze časových řad. Výběr vhodné metody a modelu závisí na typu časové řady, účelu analýzy i schopnostech analytika.

Mezi nejpoužívanější metody analýzy časových řad patří:

- dekompozice časové řady,
- box – Jenkinsova metodologie,
- lineární dynamické metody,
- spektrální analýza časových řad (ŠTĚDRONĚ a kol., 2012, s. 53).

2.8.6 Dekompozice časové řady

Tato metoda je založena na předpokladu, že náhodný proces, který generuje danou časovou řadu, je závislý pouze na čase. Nezávisí tedy na žádných dalších ovlivňujících proměnných.

Metoda předpokládá, že časovou řadu (y_t) je možno rozložit (dekomponovat) na několik nezávislých složek. Tento rozklad je motivován nadějí, že se podaří v jednotlivých složkách lépe rozpoznat pravidelné chování časové řady než v řadě původních hodnot. Dekompozice na složky také umožní snazší předpovědi jejich vývoje a následně i snazší předpověď vývoje původní časové řady. Komponenty rozkladu jsou následující:

- *Trendová složka* (T_t) popisuje hlavní tendenci dlouhodobého vývoje dané časové řady (např. dlouhodobý růst nebo pokles). Je výsledkem faktorů, které působí na zkoumaný jev dlouhodobě stejným směrem (technologie výroby, demografické podmínky atd.). Nejčastěji se modeluje vhodnou analytickou funkcí (přímku, parabolou, exponenciálou apod.), což do jisté míry umožňuje extrapolovat její budoucí vývoj.
- *Sezonní složka* (S_t) vyjadřuje pravidelné kolísání okolo trendu, ke kterému dochází v rámci kalendářního roku (s roční periodou). Sezonní výkyvy vznikají v důsledku střídání ročních období nebo vlivem různých lidských zvyků, jako jsou např. dovolené či svátky. Pro zkoumání sezonní složky jsou vhodná čtvrtletní nebo měsíční data.
- *Cyklická složka* (C_t) je nejspornější složkou časové řady. Jedná se o kolísání okolo trendu, kdy se střídají fáze růstu a fáze poklesu, avšak jednotlivé cykly

mají obvykle nepravidelný charakter – proměnnou délku i amplitudu. Typickým příkladem cyklické složky je tzv. obchodní cyklus (*business cycle*), který charakterizuje růst a pokles ekonomické aktivity. Příčiny změn této složky mohou být ekonomické i neekonomické povahy.

- *Reziduální (zbytková, náhodná, iregulární) složka (E_t)* je poslední složkou dekompozice časové řady. Vyskytuje se v každé časové řadě. Je tvořena náhodnými nesystematickými výkyvy, které jsou vyvolány nepředvídatelnými okolnostmi. Obvykle lze předpokládat, že náhodná složka má vlastnosti tzv. *bílého šumu*, případně dokonce bílého šumu s normálním rozdělením hodnot.

Metoda dekompozice klade důraz na první tři výše uvedené složky (funkce času) a reziduální složce (posloupnosti náhodných veličin) nepřikládá tak velký význam. V konkrétní časové řadě nemusí být zastoupeny všechny složky (některé řady například nevykazují cyklické chování). Metoda dekompozice je vhodná pro krátkodobé prognózy časových řad.

2.8.6.1 Aditivní a multiplikativní dekompozice

Podle způsobu rozkladu časové řady mohou být dekompoziční metody v zásadě dvojího typu – *aditivní* (součtová) nebo *multiplikativní* (součinnová). Použití jedné či druhé dekompoziční metody závisí na charakteru zkoumané časové řady. Aditivní dekompozice se používá v případě, že variabilita hodnoty časové řady je přibližně konstantní v čase. Multiplikativní dekompozice se používá v případě, že variabilita časové řady roste v čase nebo se v čase mění. Kromě toho může existovat také smíšený model, který je kombinací obou zmíněných přístupů (některé složky jsou v součinu, některé v součtu), (ŠTĚDRŮ a kol., 2012, s. 49-55).

Aditivní neboli *součtová dekompozice* je, jak sám název napovídá, založena na rozkladu časové řady na součet jednotlivých složek. V tomto případě jsou jednotlivé složky vyjádřeny v jednotkách původní časové řady.

Obecný vztah pro aditivní dekompozici časové řady vypadá následovně:

$$y_t + T_t + C_t + S_t + E_t$$

Multiplikativní dekompozice je založena na rozkladu řady na součin jednotlivých složek. V tomto případě je trendová složka vyjádřena v jednotkách původní řady.

Vztah pro multiplikativní dekompozici vypadá následovně:

$$y_t \cdot T_t \cdot C_t \cdot S_t \cdot E_t$$

Multiplikativní dekompozici je možno převést na aditivní dekompozici logaritmováním výše uvedeného vztahu:

$$\log y_t = \log T_t + \log C_t + \log S_t + \log E_t \quad (1.24)$$

2.8.7 Prvky analytického a statistického aparátu - Metoda nejmenších čtverců

Metoda nejmenších čtverců (MNC) slouží k aproximaci statistických dat pomocí vhodné analytické funkce. Při analýze časových řad se využívá především k vyrovnaní časové řady, resp. k extrapolaci jejího trendu. Spočívá v odhadu parametrů funkce, kterou data vyrovnáváme. Pomocí MNC se určí takové hodnoty parametrů funkce, aby se funkční hodnoty co nejvíce přibližovaly hodnotám původní řady. Podmínkou je, aby uvedená funkce byla lineární z hlediska parametrů nebo byla převoditelná na tvar lineární z hlediska funkčních parametrů.

Metoda je založena na dvou základních podmínkách:

1. Součet odchylek skutečných a vyrovnaných hodnot musí být roven nule.
2. Součet druhých mocnin (čtverců) odchylek skutečných a vyrovnaných hodnot musí být minimální.

Zapsáno matematicky:

1. $\sum_t (y_t - Y_t) = 0$
2. $\sum_t (y_t - Y_t)^2 = MIN,$

kde y_t je zjištěná hodnota řady v čase t ,

Y_t – vyrovnaná hodnota řady v čase t (ŠTĚDRONĚK a kol., 2012, s. 54-57).

2.8.8 Popis trendové složky

Popis tendence vývoje analyzované řady je jedním z nejdůležitějších úkolů analýzy časových řad. Z velkého okruhu trendových funkcí se zaměříme na tři z nich.

2.8.8.1 Lineární trend

Je nejčastěji používaným typem trendové funkce. Jeho značný význam spočívá jednak v tom, že jej můžeme použít vždy, chceme-li alespoň orientačně určit základní směr vývoje analyzované časové řady, a jednak v tom, že v určitém omezeném časovém intervalu může sloužit jako vhodná aproximace jiných trendových funkcí. Lineární trend čili trendovou přímkou vyjádříme ve tvaru

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t \quad (1.25)$$

kde β_0 a β_1 jsou neznámé parametry a $t = 1, 2, \dots, n$ je časová proměnná (HINDLS a kol., 2003, s. 257).

2.8.8.2 Exponenciální trend

Tento typ trendové funkce lze zapsat ve tvaru

$$T_t = \beta_0 \beta_1^t \quad (1.26)$$

kde β_0 a β_1 jsou neznámé parametry tohoto trendu a $t = 1, 2, \dots, n$ je časová proměnná. Protože funkce není z hlediska parametrů lineární, nelze k odhadu parametrů použít přímo metodu nejmenších čtverců. K počátečnímu odhadu parametrů se proto používá různých metod, nejčastěji metody linearizující transformace a metody vybraným bodů (HINDLS a kol., 2003, s. 266).

2.8.8.3 Modifikovaný exponenciální trend

Modifikovaný exponenciální trend má podobu

$$T_t = \xi + \beta_0 \beta_1^t \quad (1.27)$$

kde $\beta > 0$. Tento typ trendové čáry náleží do kategorie funkcí, majících ve vývoji asymptotu. Používá se hlavně v situacích, kdy podíly sousedních hodnot prvních diferencí údajů analyzované řady $t=1, 2, \dots, n$, jsou přibližně konstantní, tj. oscilují setrvale kolem určité hodnoty a z věcného hlediska je obhajitelný uvedený předpoklad o asymptotickém omezení trendu.

2.8.8.4 Logistický trend

Logistická funkce byla původně odvozena jako křivka vyjadřující biologický růst populací za podmínek omezených zdrojů. V ekonomické oblasti se tato křivka začala

používat v modelech poptávky po předmětech dlouhodobé spotřeby a s úspěchem se používá také např. při modelování vývoje, výroby a prodeje některých druhů výrobků. Patří mezi trendové funkce s kladnou horní asymptotou a jedním inflexním bodem. Podle typického průběhu se této skupině křivek říká S-křivky. Každá S-křivka vymezuje na časové ose pět základních vývojově odlišných fází cyklu. Cyklem zde budeme obecně rozumět časové období od prosazení nových sil (technologií, výrobků atd.) až do jejich zániku, kdy jsou vystřídány silami novými na kvalitativně vyšší úrovni.

S podobným vývojem se lze v praxi setkat konkrétně např. v managementu inovací. Zde logistický trend může vhodně simulovat důležitá stadia ekonomické životnosti inovovaného či nového výrobku. Ten přechází postupně od počátečních vývojových fází (uvádění na trh, vliv reklamy, segmentace trhu atd.) přes růst trhu a stadium zralosti až po období poklesu nebo stagnace tohoto produktu na trhu.

Na rozdíl od předcházejících typů trendových funkcí, které jsou v podstatě definovány jednoznačně, je logistická trendová funkce vyjadřována v různých tvarech. Dle Hindlse (HINDLS a kol., 2003, s. 276, 277) je nejčastěji vyjadřována ve tvaru

$$T_t = \frac{\xi}{1 + \beta_0 \beta_1 t}. \quad (1.28)$$

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V této části bakalářské práce se zaměřím na analýzu firmy OBI Centrum, spol. s r. o., a to jak po finanční stránce, tak i pomocí statistických metod. Vycházet budu z podkladů, které mi poskytla tato společnost – rozvahy a výkazy zisku a ztrát pro roky 2008 až 2014. Analýza bude provedena podle vzorců uvedených v teoretické části. Výpočty budou prováděné v programu MS Excel a za pomoci doplňku Analýza dat. Proto budu ve statistické části uvádět už finální průměr první difference, koeficient růstu a index determinace, které pomocí součtu reziduálních čtverců budou vypočteny automaticky pomocí doplňku. Pro vizuální zobrazení budu používat spojnicové grafy, které se nejčastěji využívají pro časové řady. Výpočty budou zaokrouhleny matematicky.

3.1 Základní informace o firmě

Název společnosti:	OBI Centrum, spol. s r. o.
Adresa:	Štropiesky 9, 920 01 Hlohovec
Základní kapitál:	6 972 Eur
Odvětví:	stavebnictví
Společníci:	Alena Obertová, Peter Obert, ml.



Společnost OBI Centrum, spol. s r. o. se zabývá výrobou a montáží komínových systému a příslušenství. Poskytuje i různé další služby jako například poradenství, čištění komínů a klempířství. Hlavní sídlo firmy se nachází na okraji města Hlohovec. V tomto městě se nachází malá kamenná pobočka, kde své produkty a služby z části zprostředkovávají. Majitelem firmy je paní Alena Obertová a její syn Peter Obert, ml. V roce 2009 se změnila výše vkladů v obchodním rejstříku z důvodu úmrtí konatele, pana Petra Oberta, st.

Firma zaměstnává celkově 10 pracovníků včetně obou společníků, kteří se starají o výrobní a montážní činnost. Pro ekonomické účely zaměstnávají externí účetní, která ke své práci používá účetní program SunSoft z Dolného Kubína.

Všichni zaměstnanci firmy mají dlouhodobé zkušenosti v tomto průmyslovém odvětví. Mezi zákazníky firmy patří jak fyzické osoby, tak i větší stavební společnosti a působí na celém Slovensku.

Mezi silné stránky společnosti patří například to, že sídlí ve vlastních prostorách, ve kterých jsou nejen kanceláře, ale probíhá tu i samotná výroba. Na slovenském trhu firma působí již několik let a vybudovala si tak velmi dobrou pověst a stálou klientelu zákazníků.

Za negativní jev se dá považovat její poloha, protože sídlí kousek od města na odlehlém místě, které je obtížně dostupné. Slabou stránkou firmy je také její nedostatečná propagace.

3.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Rozdílové ukazatele vyjadřují platební schopnost podniku – čím vyšší je jejich hodnota, tím větší je schopnost firmy hradit své finanční závazky. Konkrétní hodnoty firmy OBI Centrum spol. s r. o. jsou zobrazeny v tabulce č. 1 a jsou uvedena v Eurech.

Rozdílové ukazovatele	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Čistý pracovní kapitál	4873	19582	34246	8537	15104	7739	-1470
Čistý pohotovostní kapitál	-18124	-16205	-59858	-35768	-47604	-70331	-71449
Čistý peněžní majetek	3235	15448	32978	7105	9705	-4402	-7318

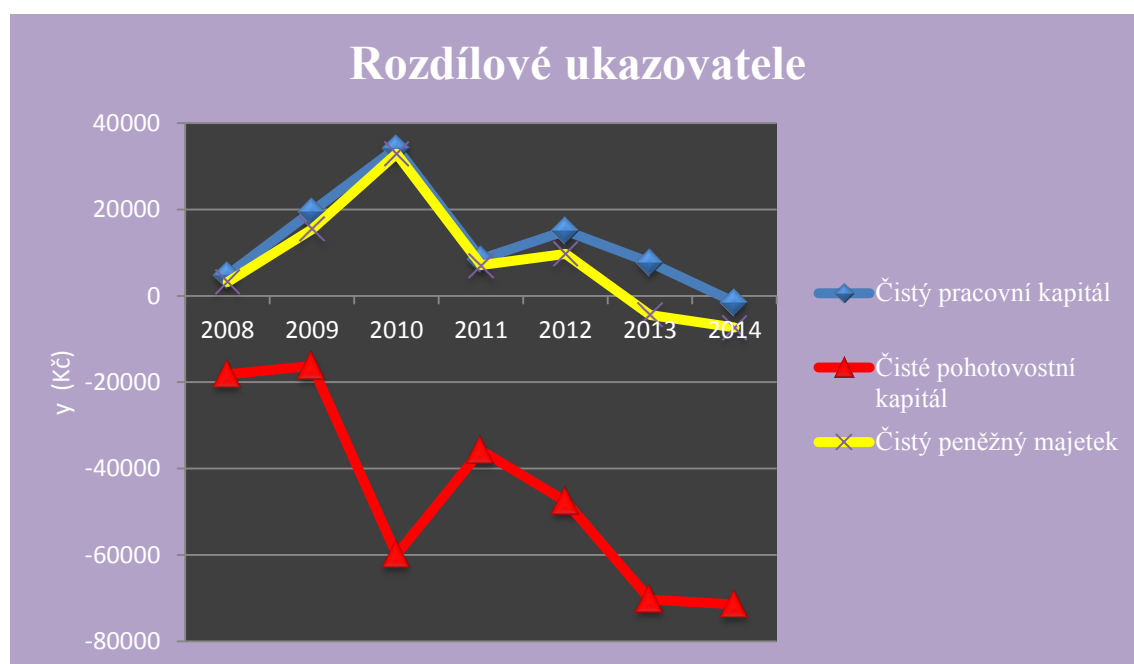
Tabulka 1: Rozdílové ukazatele (Zdroj: Vlastní tvorba)

Z tabulky je patrné, že nejvyšší hodnoty čistého pracovního kapitálu a čistého peněžního majetku firma dosahuje v roce 2010, a to jako vrchol stoupající tendence, kterou vykazoval od roku 2008. K největšímu poklesu došlo u všech ukazatelů v roce 2014, kde jsou všechny hodnoty záporné.

Co se týče čistých pohotovostních prostředků, ve všech letech dosahuje podnik záporné výsledky, což znamená, že postrádají nejlikvidnější aktiva, a tak nejsou schopni hradit okamžitě splatné závazky.

Je tedy zřejmé, že podnik má vyšší krátkodobé závazky než likvidní aktiva, ve formě peněz v pokladně a na bankovním účtu, která by měl mít k dispozici na úhradu svých krátkodobých závazků.

Vývoj rozdílových ukazatelů v letech 2008 až 2014 zobrazuje následující graf.



Graf 1: Rozdílové ukazatele (Zdroj: Vlastní tvorba)

Ukazatel čistých pohotovostních prostředků je následně vyrovnaný pomocí regresní přímky. K tomuto vyrovnání bylo potřebné vypočítat následující charakteristiky.

Pořadí (i)	Rok (t)	Hodnoty (y v Eurech)	První difference (d_1)	Koeficient růstu (k1)	Vyrovnané hodnoty (v Eurech)
1	2008	-18124	xxx	xxx	-1365
2	2009	-16205	1919	0,89	-14390
3	2010	-59858	-43653	3,69	-27416
4	2011	-35768	24090	0,60	-44142
5	2012	-47604	-11836	1,33	-53467
6	2013	-70331	-22727	1,48	-66493
7	2014	-71449	-1118	1,02	-79518

Tabulka 2: Charakteristiky čistých pohotovostních prostředků (Zdroj: Vlastní tvorba)

Průměrná hodnota první difference je -8 684 Eur a průměrný koeficient růstu je 1,57. Vyrovnání proběhlo pomocí regresní přímky, která má klesající tendenci. Index determinace vychází 0,751, což znamená, že asi 75,10 % naměřených hodnot lze dobře

vysvětlit zvolenou regresní funkcí, v tomto případě přímkou. Předpis regresní funkce má tvar:

$$y = 37\,712,07 - 13\,025,6 x.$$

Po dosazení pořadového čísla 8 za proměnnou x nabývá predikce pro rok 2015 hodnotu -92 544 Eur.



Graf 2: Regresní přímkou pro čisté pohotovostní prostředky (Zdroj: Vlastní tvorba)

3.3 Analýza poměrových ukazatelů

Analýza poměrových ukazatelů nám umožňuje získat rychlý obraz o finančních charakteristikách firmy. Můžeme je srovnávat s odvětvovým průměrem nebo pomocí nich porovnat dva podniky. V rámci naší analýzy budeme zkoumat likviditu, aktivitu, rentabilitu a zadluženost.

3.3.1 Analýza likvidity

Podle likvidnosti finančních prostředků zjistíme, jak rychle jsou schopné se přeměnit na peněžní prostředky. Konkrétní hodnoty firmy OBI Centrum spol. s r. o. jsou zobrazeny v tabulce č. 3 a jsou uvedeny v desetinných číslech.

Ukazovatele likvidity	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Běžná likvidita	1,218	1,932	1,557	1,198	1,308	1,104	0,980
Pohotová likvidita	1,144	1,736	1,536	1,165	1,198	0,941	0,898
Okamžitá likvidita	0,191	0,228	0,027	1,170	0,030	0,053	0,007

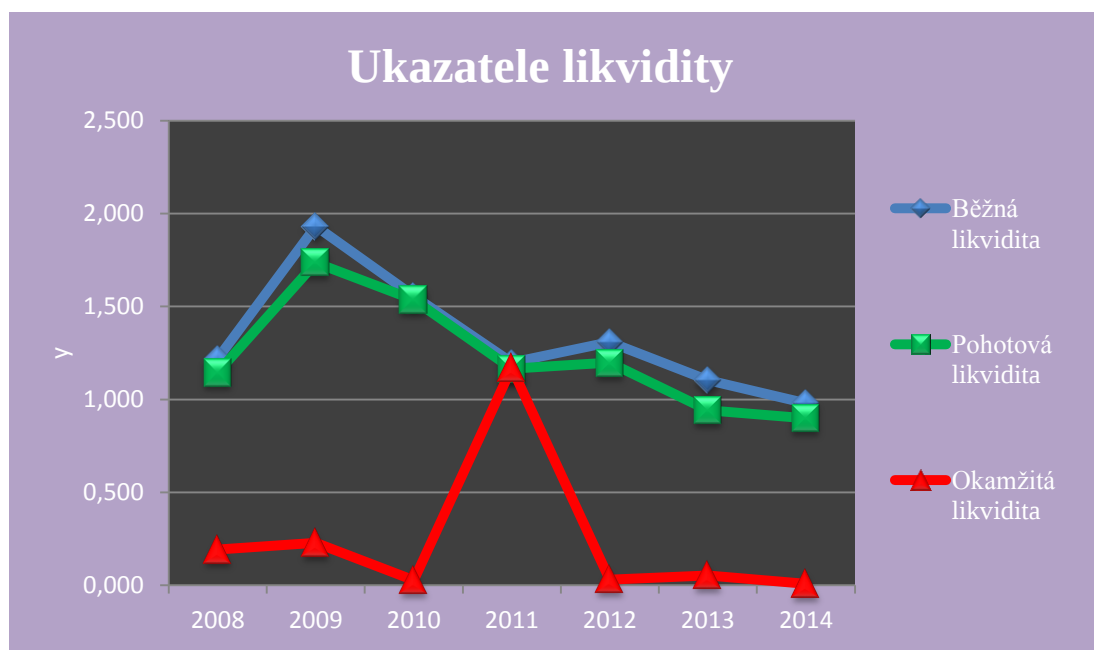
Tabulka 3: Ukazatele likvidity (Zdroj: Vlastní tvorba)

Pro běžnou likviditu je stanovený doporučený interval $<1,5; 2,5>$ který je splněn jen v roce 2009 a 2010. Co se týče posledního roku 2014 lze říct, že při proměně oběžných aktiv na peněžní prostředky by podnik nebyl schopen uspokojit závazky k věřitelům.

Doporučené hodnoty pohotové likvidity jsou $<1; 1,5>$, které firma vykazuje od roku 2008 po rok 2012. V roce 2009 dokonce toto rozmezí převyšuje. V ostatních letech, tj. 2013 a 2014, jsou hodnoty mírně nižší než 1.

Doporučené hodnoty okamžité likvidity pro Českou i Slovenskou republiku jsou $<0,6; 1,1>$ které podnik nesplňuje ani v jednom roce. Hodnoty spadají pod hranici 0,23, kdy lze označit tyto hodnoty za kriticky nízké.

Vývoj ukazatelů likvidity v letech 2008 až 2014 zobrazuje následující graf.



Graf 3: Ukazatele likvidity (Zdroj: Vlastní tvorba)

Ukazatel běžné likvidity je následně vyrovnaný pomocí regresní přímky. K tomuto vyrovnání bylo potřebné vypočítat následující charakteristiky.

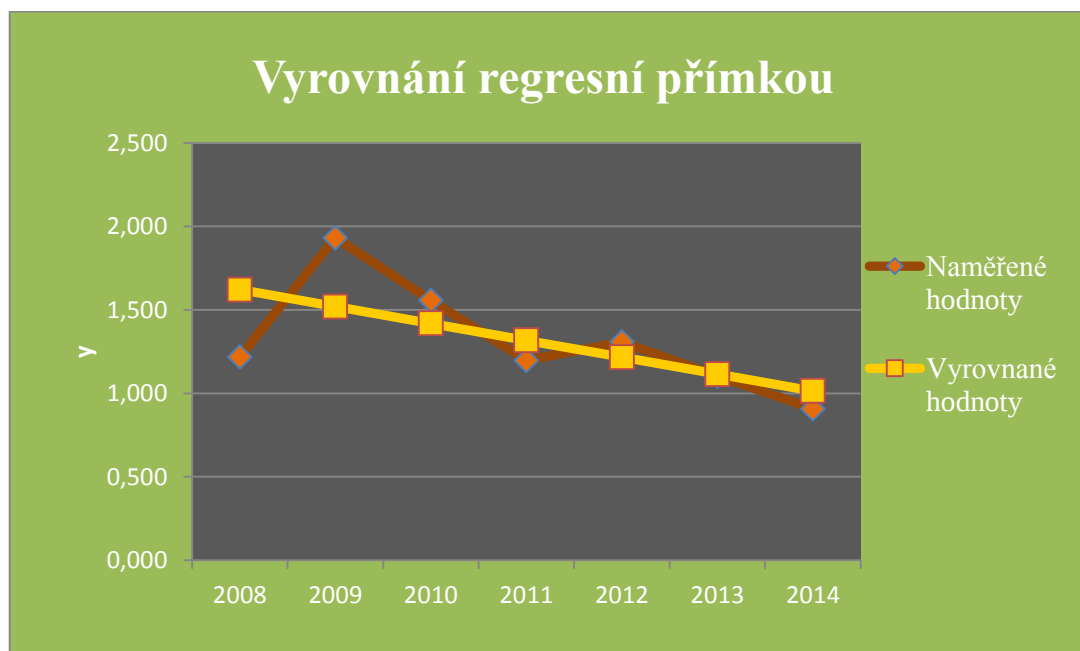
Pořadí (i)	Rok (t)	Hodnoty (y)	První diference (d ₁)	Koeficient růstu (k ₁)	Vyrovnané hodnoty
1	2008	1,218	xxx	xxx	1,622
2	2009	1,932	0,714	1,59	1,52
3	2010	1,557	-0,375	0,81	1,419
4	2011	1,198	-0,359	0,77	1,318
5	2012	1,308	0,110	1,09	1,217
6	2013	1,104	-0,204	0,84	1,115
7	2014	0,908	-0,196	0,82	1,014

Tabulka 4: Charakteristiky běžné likvidity (Zdroj: Vlastní tvorba)

Průměrná hodnota první diference je -0,011 a průměrný koeficient růstu je 0,988. Vyrovnání proběhlo pomocí regresní přímky, která má klesající tendenci. Index determinace vychází 0,43, což znamená, že zvolená regresní funkce je vhodná pro vyrovnání hodnot. Předpis regresní funkce má tvar:

$$y = 2,027 - 1,101 x.$$

Po dosazení pořadového čísla 8 za proměnnou x nabývá predikce pro rok 2015 hodnotu 0,913.



Graf 4: Regresní přímka pro běžnou likviditu (Zdroj: Vlastní tvorba)

3.3.2 Analýza aktivity (obratovosti)

Tato analýza nám odráží počet obrátek aktiv nejčastěji za rok a taktéž počet dní, kolik trvá jedna obrátka. Pro výpočty obratu a doby obratu je užitečné si dopředu vypočítat tržby, se kterými budeme pracovat v každém vzorci ukazatelů aktivity. Hodnoty celkových tržeb za daná léta jsou uvedené v Eurech.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Celkové roční tržby	223 283	166 712	239 682	211 651	198 956	168 400	182 150

Tabulka 5: Celkové roční tržby (Zdroj: Vlastní tvorba)

Konkrétní hodnoty ukazovatelů aktivity firmy OBI Centrum spol. s r. o. jsou zobrazeny v tabulce č. 6. Obraty jsou uvedeny v desetinných číslech (x-krát za rok) a doba obratu ve dnech.

Ukazatele aktivity	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Obrat zásob	136,31	40,33	137,27	147,80	36,85	13,87	31,15
Obrat celkových aktiv	4,88	3,56	2,36	3,00	2,74	1,82	2,27
Obrat stálých aktiv	12,24	29,33	47,49	11,64	25,98	17,69	18,69
Doba obratu zásob	3	9	2	2	10	26	12
Doba obratu pohledávek	26	54	139	73	104	141	126
Doba obratu závazků	36	45	92	73	89	159	142
Doba obratu aktiv	74	101	153	120	131	197	159

Tabulka 6: Ukazatele aktivity (Zdroj: Vlastní tvorba)

Hodnoty obratu zásob potvrzují, že podnik rychle otáčí své zásoby a mění je na tržby.

Doporučená hodnota obratu celkových aktiv se pohybuje v rozmezí $<1,6; 3>$, což splňují hodnoty ve všech letech kromě roku 2008 a 2009, kdy jsou hodnoty vyšší, což je pro firmu velmi příznivé. Je zřejmé, že obrat stálých aktiv vykazuje mnohem menší hodnoty než obrat zásob, protože stálý majetek se mění méně často než zásoby. Například v roce 2011 se zásoby otočily ve firmě asi 148krát, přičemž doba obratu zásob v tomto roce vyšla jenom 2 dny. V posledním roce jsou v zásobách vázané finanční prostředky přibližně 12 dní, což je o víc než polovinu méně oproti předchozímu roku 2013. Čím kratší dobu jsou však zásoby na skladě vázány, tím lépe.

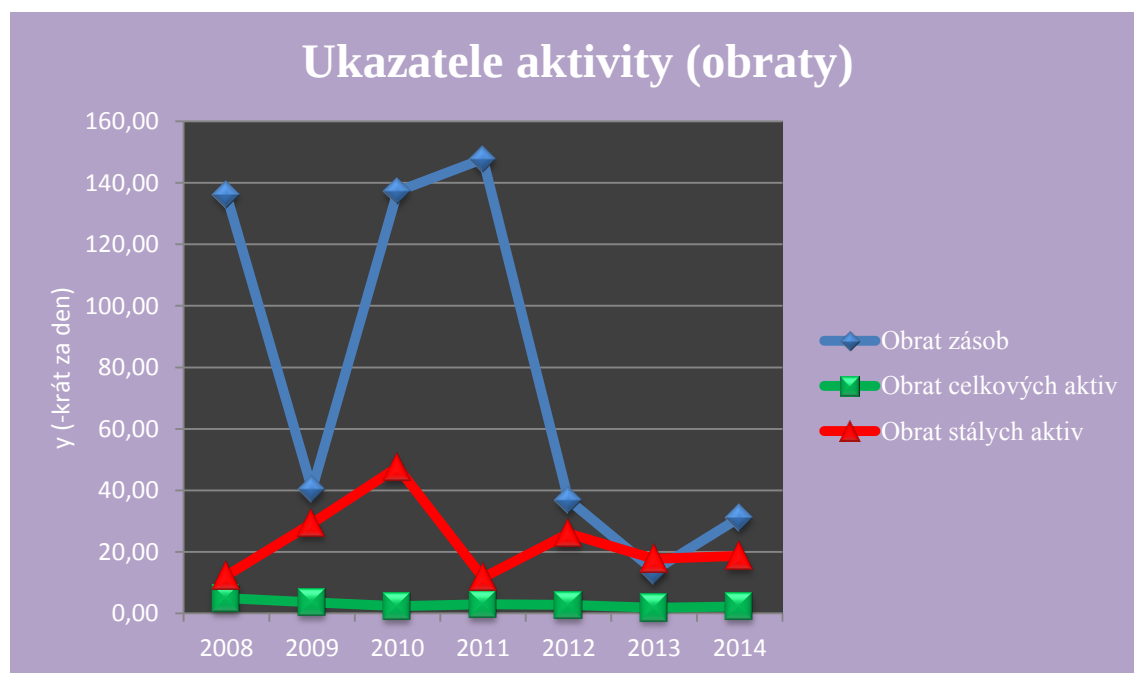
Tabulka jasně ukazuje provázanost obratovosti a doby obratu, když v roce 2008 byla obratovost zásob 137,27, znamená to, že se musí adekvátně snížit průměrný počet dní,

kolik obrat trvá, a tedy asi 3 dny. Platí, že čím vyšší je hodnota obratu, tím menší je počet dní v době obratu, a naopak. Tohle pravidlo můžeme taktéž vidět o rok později, v roce 2009, kde je obrátkovost jenom 40,33, a tedy o to vyšší doba obratu – 9 dní.

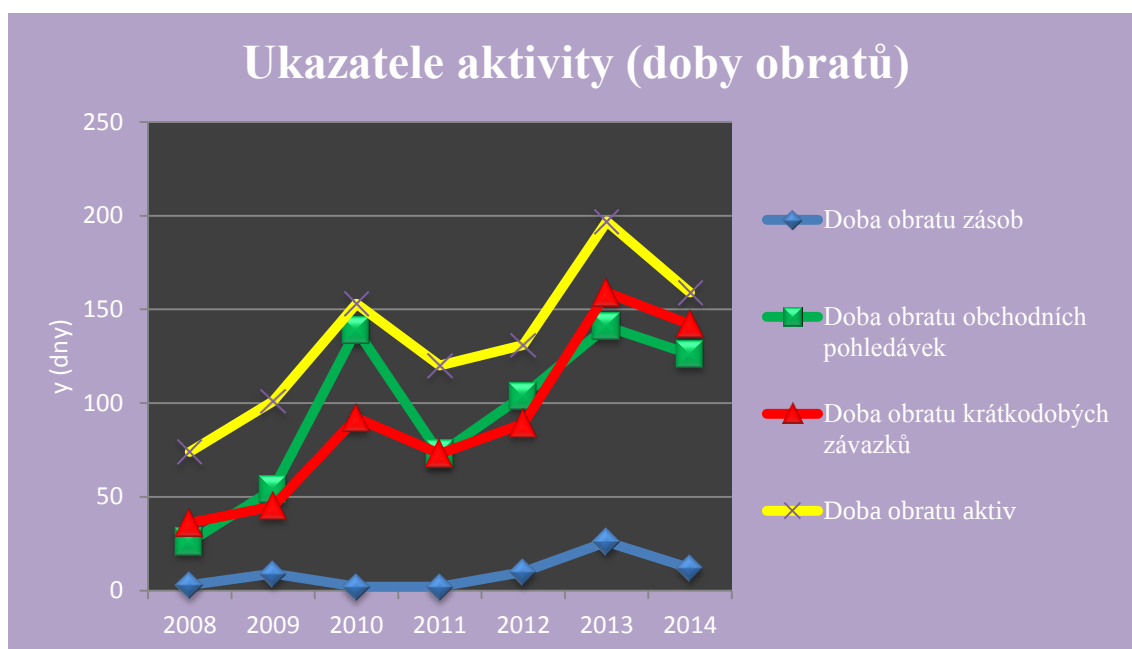
Co se týče doby obratu obchodních pohledávek, nejlépe si firma vedla v roce 2008, kdy doba mezi prodejem produktu nebo služby a inkasem od odběratele byla jenom 26 dnů. Naopak, poslední dva roky, 2013 a 2014, je to 159 a 142 dnů, což pro firmu znamená dlouhou dobu, kdy má své peněžní prostředky vázané v pohledávkách.

Taktéž si můžeme všimnout, že v roce 2011 je doba obratu pohledávek a závazků stejná. V posledním roce 2014 ale firmě trvá delší dobu splatit své krátkodobé závazky, resp. dostat zapláceno od odběratelů.

Vývoj ukazatelů aktivity v letech 2008 až 2014 zobrazují následující grafy.



Graf 5: Ukazatele aktivity - obraty (Zdroj: Vlastní tvorba)



Graf 6: Ukazatele aktivity - doby obrátů (Zdroj: Vlastní tvorba)

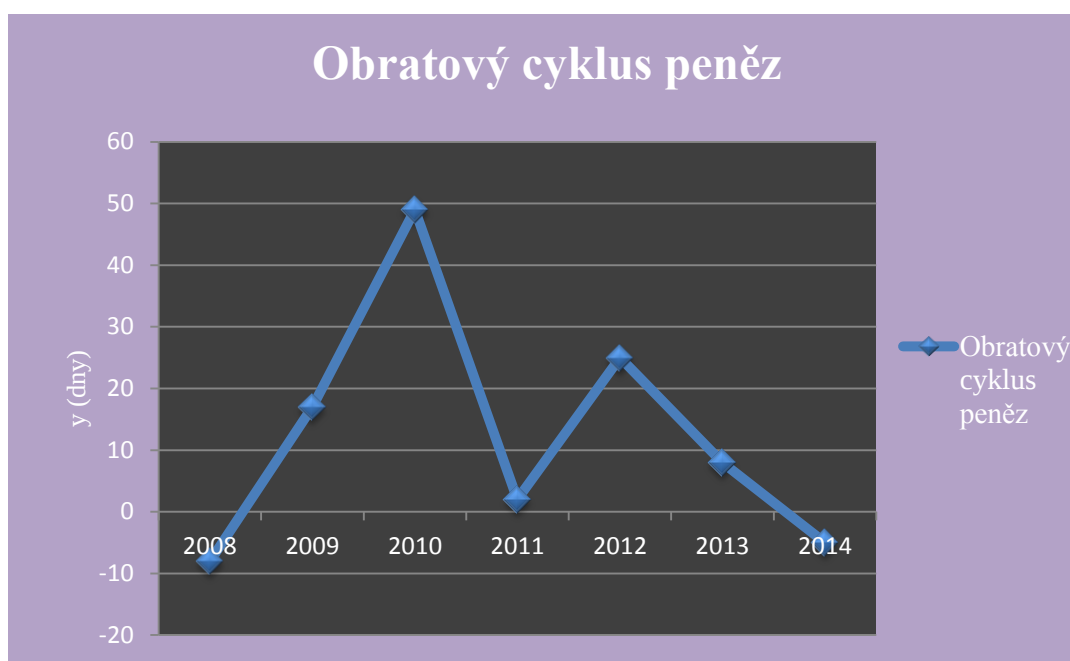
Když nám vyšly hodnoty obrátů a dob obrátů, můžeme vypočítat obrátový cyklus peněz. Jeho vypočtené hodnoty uvedené ve dnech zobrazuje následující tabulka č. 7 a jsou zobrazované ve dnech.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Obrátový cyklus peněz	-8	17	49	2	25	8	-5

Tabulka 7: Obrátový cyklus peněz (Zdroj: Vlastní tvorba)

Je zřejmé, že čím kratší cyklus je, tím lépe, protože podnik neváže peníze v inkasu od odběratelů ani v platbě dodavatelům. V roce 2010 je hodnota obrátového cyklu 49 dní, což je pro firmu negativní vliv, který ale v roce 2011 napravila.

Vývoj obrátového cyklu peněz v letech 2008 až 2014 zobrazuje následující graf.



Graf 7: Obrátový cyklus peněz (Zdroj: Vlastní tvorba)

Ukazatele aktivity jsem vyrovnávala metodou časové řady, a to zvlášť dobu obratu a zvlášť samotnou rychlost, tj. obratovost. Konkrétně jsem vyrovnávala dobu obratu pohledávek a obrat stálých aktiv.

- K vyrovnání doby obratu pohledávek bylo potřebné vypočítat následující charakteristiky.

Pořadí (i)	Rok (t)	Hodnoty (y v dnech)	První difference (d_1)	Koeficient růstu (k1)	Vyrovnané hodnoty (v dnech)
1	2008	26	xxx	xxx	48
2	2009	54	28	2,08	63
3	2010	139	85	2,57	79
4	2011	73	-66	0,53	95
5	2012	104	31	1,42	110
6	2013	141	37	1,36	126
7	2014	126	-15	0,89	148

Tabulka 8: Charakteristiky doby obratu pohledávek (Zdroj: Vlastní tvorba)

Průměrná hodnota první difference je 4,5 a průměrný koeficient růstu je 1,043. Vyrovnání proběhlo pomocí regresní přímky. Index determinace vychází 0,573,

což znamená, že zvolená regresní funkce je asi na 57,30 % vhodná pro vyrovnání hodnot. Předpis regresní funkce má tvar:

$$y = 0,643 + 15,679 x.$$

Po dosazení pořadového čísla 8 za proměnnou x nabývá predikce pro rok 2015 hodnotu 157.



Graf 8: Regresní přímka pro doby obratu pohledávek (Zdroj: Vlastní tvorba)

- K vyrovnání obratu stálých aktiv bylo potřebné vypočítat následující charakteristiky.

Pořadí (i)	Rok (t)	Hodnoty (y)	První difference (d_1)	Koeficient růstu (k1)	Vyrovnané hodnoty
1	2008	12,24	xxx	xxx	26,02
2	2009	29,33	17,09	2,40	25,11
3	2010	47,49	18,16	1,62	24,20
4	2011	11,64	-35,85	0,25	23,29
5	2012	25,98	14,34	2,23	22,39
6	2013	17,69	-8,29	0,68	21,48
7	2014	18,69	1,00	1,06	20,57

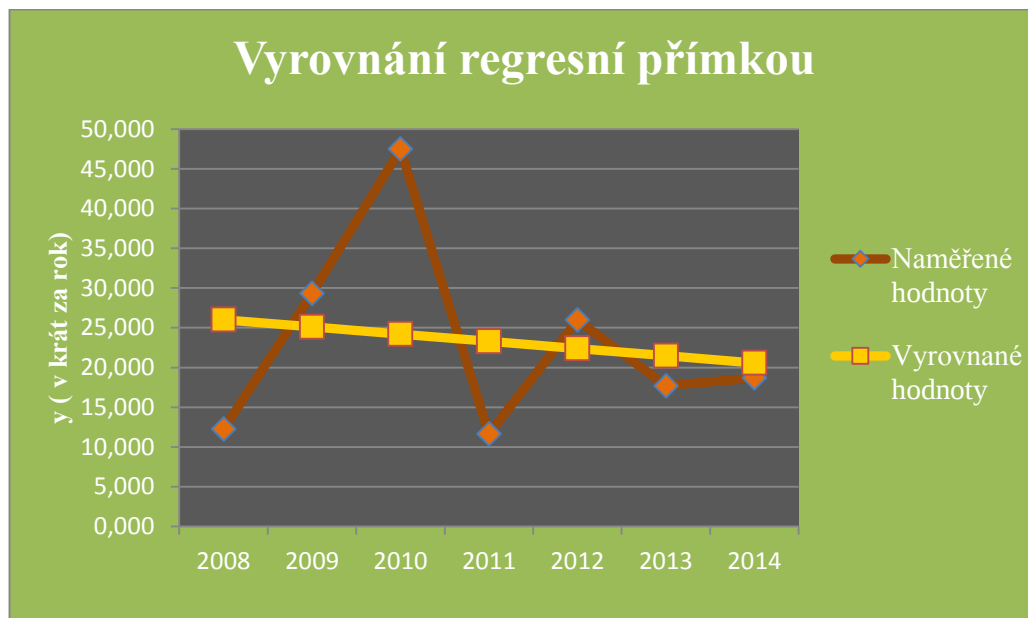
Tabulka 9: Charakteristiky obratu stálých aktiv (Zdroj: Vlastní tvorba)

Průměrná hodnota první difference je 1,441 a průměrný koeficient růstu je 1,128. Vyrovnání proběhlo pomocí regresní přímky. Index determinace vychází 0,025,

což znamená, že zvolená regresní funkce je pouze asi na 2,50 % vhodná pro vyrovnání hodnot. Předpis regresní funkce má tvar:

$$y = 28,746 - 0,909 x.$$

Po dosazení pořadového čísla 8 za proměnnou x nabývá predikce pro rok 2015 hodnotu 19,66.



Graf 9: Regresní přímka pro obrat stálých aktiv (Zdroj: Vlastní tvorba)

3.3.3 Analýza rentability

Pro výpočet analýzy rentability je potřebné předpřipravit si ještě pomocné výpočty. Výpočet rentability poměřuje tři typy zisku s danými položkami, a to čistý zisk (EAT), hrubý zisk – před zdaněním (EBT) a zisk před úroky a zdaněním (EBIT). Konkrétní hodnoty firmy OBI Centrum spol. s r. o. jsou zobrazeny v tabulce č. 10 a jsou uvedeny v Eur.

Zisk	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EAT	2 206	-3 804	6 583	2 685	1 118	-11 645	-3 438
EBT	2 826	-3 566	7 558	3 891	1 422	-11 645	-2 478
EBIT	5 942	-899	8 884	5 197	2 130	-11 481	-1 913

Tabulka 10: Zisk (Zdroj: Vlastní tvorba)

V této části se budu zabírat rentabilitou, která ukazuje efektivnost a výdělkovou schopnost podniku, jak firma zhodnocuje vložený kapitál, ať už vlastní nebo cizí. Konkrétní hodnoty firmy OBI Centrum spol. s r. o. jsou zobrazeny v tabulce č. 11.

Ukazovatele rentability	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ROI	12,99%	-1,92%	9,93%	7,41%	2,94%	-12,47%	-2,38%
ROE	22,34%	-62,67%	52,03%	17,51%	6,19%	-215,33%	-115,76%
ROA	4,82%	-8,12%	6,45%	3,81%	1,54%	-12,61%	-4,28%
ROS	0,99%	-2,28%	2,75%	1,28%	0,56%	-6,96%	-1,89%
ROCE	25,48%	-6,99%	44,02%	21,62%	9,09%	-64,50%	-23,12%

Tabulka 11: Ukazatele rentability (Zdroj: Vlastní tvorba)

Podle doporučených hodnot by se výsledek rentability vloženého kapitálu (ROI) měl pohybovat v rozmezí <12%; 15%>, což firma splňuje jediné v roce 2008. Ostatní hodnoty jsou pod tímto rozmezím nebo záporné. Tyto hodnoty jsou obzvlášť důležité, protože udávají efektivnost kapitálu, kde majitel vystupuje jako vlastník a věřitel zároveň.

Ukazatel vlastního kapitálu (ROE) dosahuje v roce 2010 nejvyšší hodnoty, tedy investice mají v tomto roce nejvyšší výnosnost. Od té doby ale ukazatel klesá nebo je v záporných hodnotách. Jak uvádím v teorii, ukazatel ROE se dá také složit ze součinu ukazatele rentability aktiv a finanční páky. Proto bylo potřebné dopočítat hodnoty finanční páky, které zobrazuje následující tabulka č. 12.

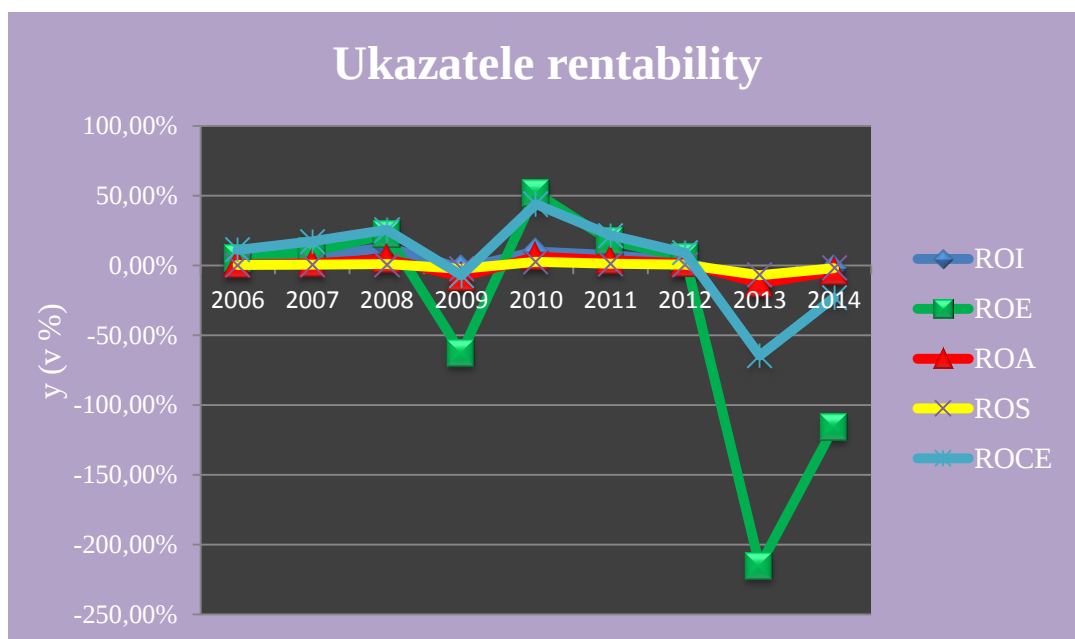
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Finanční páka	4,636	7,720	8,063	4,596	4,018	17,075	27,015

Tabulka 12: Finanční páka (Zdroj: Vlastní tvorba)

Po přepočtu vychází ukazatel ROE stejně jako při původním poměrování zisku a vlastního kapitálu. Rentabilita aktiv (ROA) ve sledovaném čase od roku 2010 neustále klesá nebo je v záporných hodnotách. Z tabulky č. 11 je také vidět, že ukazatel ROE je vždy větší než ukazatel ROA, což vyplývá z pozitivního vlivu finanční páky. Jinými slovy to znamená, že podnik dobře využívá cizí zdroje.

Rentabilita tržeb (ROS) by se obecně měla pohybovat kolem 10 %. Nízké procento však nemusí vždy nutně znamenat pro firmu negativní stav. Například v roce 2008 vychází ROS na 0,99 %, což může být ale způsobené rychlým obratem zásob (konkrétně 131,36) a současně vysokými tržbami (konkrétně 223 283 Eur).

Vývoj ukazatelů rentability v letech 2008 až 2014 zobrazuje následující graf.



Graf 10: Ukazatele rentability (Zdroj: Vlastní tvorba)

Z grafu je patrné, že všechny hodnoty v posledních dvou letech jsou záporné, což pro firmu neznačí dobrou efektivnost, a je třeba se zamyslet nad možnými opatřeními.

Ukazatel rentability tržeb je následně vyrovnaný pomocí regresní přímky. K tomuto vyrovnání bylo potřebné vypočítat následující charakteristiky.

Pořadí (i)	Rok (t)	Hodnoty (y v %)	První difference (d_1)	Koeficient růstu (k1)	Vyrovnané hodnoty (v %)
1	2008	0,99	xxx	xxx	1,4
2	2009	-2,28	-3,27	-2,30	0,6
3	2010	2,75	5,03	-1,21	-0,1
4	2011	1,28	-1,47	0,47	-0,8
5	2012	0,56	-0,72	0,44	-1,5
6	2013	-6,96	-7,52	-12,43	-2,2
7	2014	-1,89	5,07	0,27	-3,0

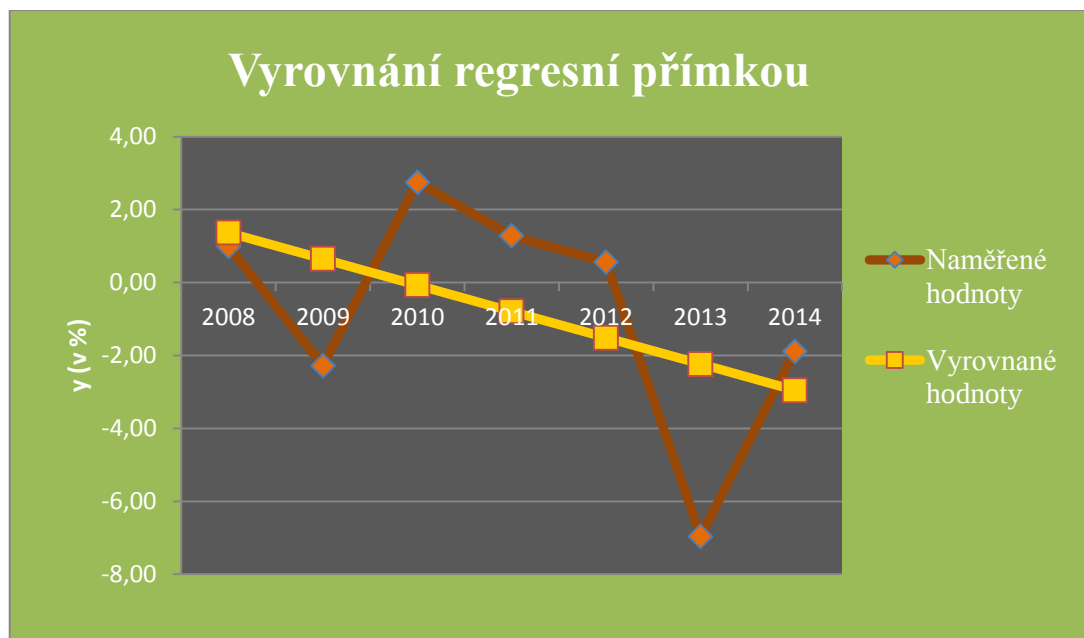
Tabulka 13: Charekteristiky rentability tržeb (Zdroj: Vlastní tvorba)

Průměrná hodnota první difference je -0,273 a průměrný koeficient růstu je -1,143. Vyrovnání proběhlo pomocí regresní přímky, která má klesající tendenci. Index determinace vychází 0,23, což znamená, že zvolená regresní funkce je pouze na asi 23 % vhodná pro vyrovnání hodnot.

Předpis regresní funkce má tvar:

$$y = 4,25 - 0,72 x.$$

Po dosazení pořadového čísla 8 za proměnnou x nabývá predikce pro rok 2015 hodnotu -3,7.



Graf 11: Regresní přímka pro rentabilitu tržeb (Zdroj: Vlastní tvorba)

3.3.4 Analýza zadluženosti

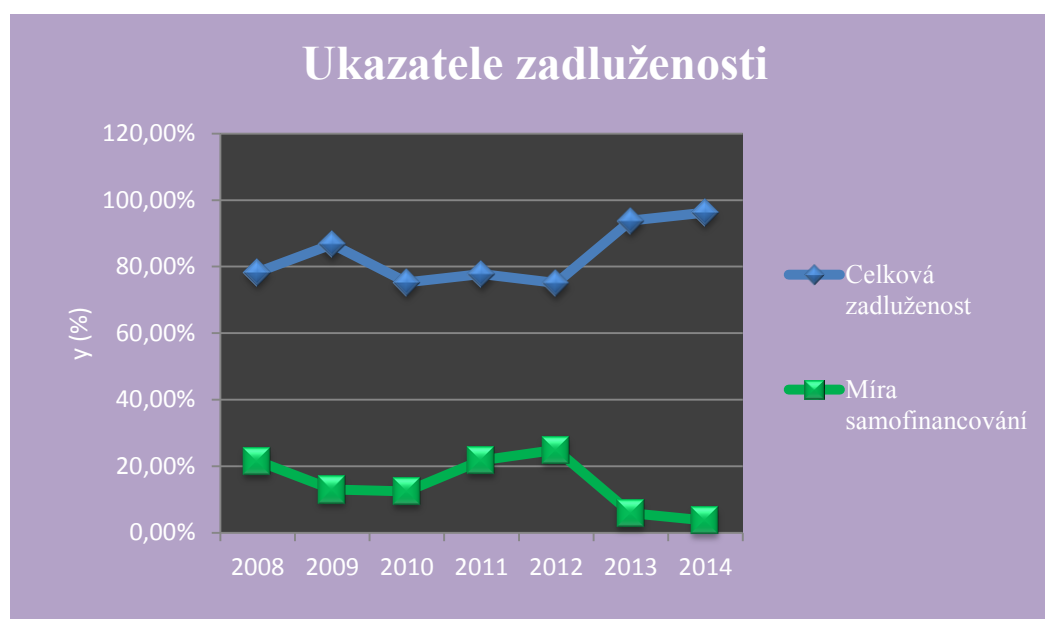
Analýzou zadluženosti porovnám využívání vlastních a cizích zdrojů financování společnosti. Konkrétní hodnoty firmy jsou zobrazeny v tabulce č. 14.

Ukazovatele zadluženosti	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Celková zadluženost	78,34%	86,75%	75,26%	77,74%	75,06%	93,84%	96,30%
Míra samofinancování	21,57%	12,95%	12,40%	21,76%	24,89%	5,86%	3,70%

Tabulka 14: Ukazatele zadluženosti (Zdroj: Vlastní tvorba)

Ve všech pozorovaných letech jsou procenta celkové zadluženosti, která představují využívání cizích zdrojů, vyšší, než procenta míry samofinancování, jež reprezentují vlastní finanční zdroje. Je zřejmé, že více závazků pro firmu znamená také závazek pracovat na prostředcích, kterými je možné je uhradit.

Vývoj ukazatelů zadluženosti v letech 2008 až 2014 zobrazuje následující graf.



Graf 12: Ukazatele zadluženosti (Zdroj: Vlastní tvorba)

K vyrovnaní ukazatelů míry samofinancování bylo potřebné vypočítat následující charakteristiky.

Pořadí (i)	Rok (t)	Hodnoty (y v %)	První diference (d ₁)	Koeficient růstu (k ₁)	Vyrovnané hodnoty (v %)
1	2006	11,17			15,74
2	2007	14,51	3,34	1,30	15,74
3	2008	21,55	7,04	1,49	15,74
4	2009	12,95	-8,60	0,60	15,74
5	2010	12,40	-0,55	0,96	15,72
6	2011	21,76	9,36	1,75	15,65
7	2012	24,89	3,13	1,14	15,29
8	2013	5,86	-19,03	0,24	13,59
9	2014	3,70	-2,16	0,63	5,57

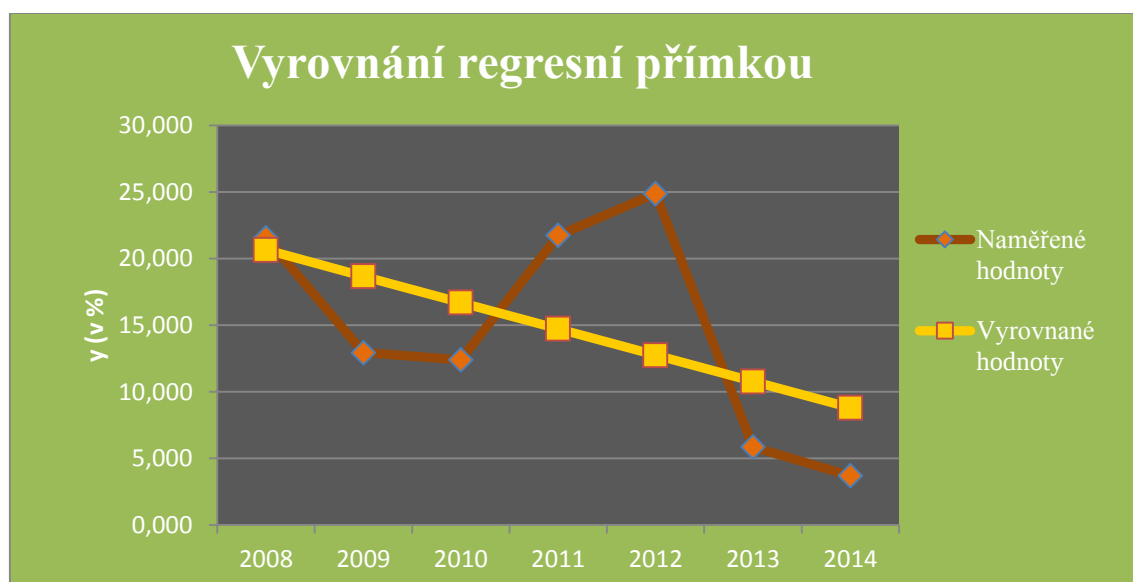
Tabulka 15: Charakteristiky míry samofinancování (Zdroj: Vlastní tvorba)

Průměrná hodnota první difference je -0,351 a průměrný koeficient růstu je 0,843. Vyrovnaní proběhlo regresní přímkou. Index determinace vychází 0,267, což znamená, že zvolená regresní funkce je pouze asi na 26,70 % vhodná pro vyrovnaní hodnot.

Předpis regresní funkce má tvar:

$$y = 26,583 - 1,975 x.$$

Po dosazení pořadového čísla 8 za proměnnou x nabývá predikce pro rok 2015 hodnotu 6,83.



Graf 13: Regresní přímka pro míru samofinancování (Zdroj: Vlastní tvorba)

3.4 Bankrotní modely

Bankrotní modely nám slouží pro zjištění finančního zdraví firmy v budoucnu. Jejich výsledky nám napoví, jestli podnik do nějaké doby zbankrotuje, nebo přežije. Z bankrotních modelů jsem si pro potřeby firmy OBI Centrum, spol. s r. o. vybrala Altmanovo Z-score a Index důvěryhodnosti IN95.

3.4.1 Altmanovo Z-score

Pro tento model byly potřebné různé výpočty podle vzorců uvedených v teoretické části. Konkrétní hodnoty finálního výsledku Z-score zobrazuje následující tabulka č. 16.

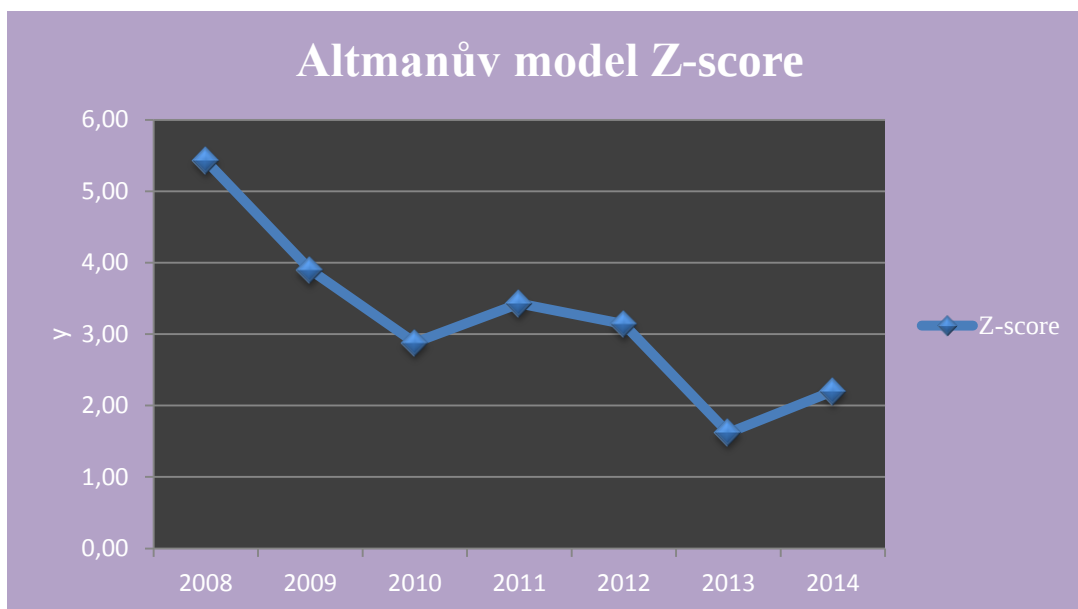
Bankrotní model	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Z-score	5,43	3,90	2,88	3,43	3,14	1,62	2,20

Tabulka 16: Z-score (Zdroj: Vlastní tvorba)

Podle doporučených hodnot spadají roku 2008 – 2012, kromě roku 2010, do intervalu $Z > 2,9$, což znamená, že podnik je finančně stabilní. V roce 2010 spadá firma do šedé zón, tj. intervalu $1,8 < Z < 2,9$, kde nelze jednoznačně určit predikci finančního zdraví

organizace. Pozitivní ale je, že podnik v tomto roce není bezprostředně ohrožen bankrotem. I když v roce 2013 spadal do krizové zóny, tj. interval $Z < 1,8$, dokázal se následující rok zvýšit a zapadat alespoň do šedé zóny.

Vývoj modelu Z-score v letech 2008 až 2014 zobrazuje následující graf.



Graf 14: Altmanův model Z-score (Zdroj: Vlastní tvorba)

Altmanův model Z-score je následně vyrovnaný pomocí regresní přímky. K tomuto vyrovnání bylo potřebné vypočítat následující charakteristiky.

Pořadí (i)	Rok (t)	Hodnoty (y)	První diference (d_1)	Koeficient růstu (k1)	Vyrovnané hodnoty
1	2008	5,43	xxx	xxx	4,73
2	2009	3,90	-1,53	0,72	4,23
3	2010	2,88	-1,02	0,74	3,73
4	2011	3,43	0,55	1,19	3,23
5	2012	3,14	-0,29	0,92	2,73
6	2013	1,62	-1,52	0,52	2,23
7	2014	2,20	0,58	1,36	1,73

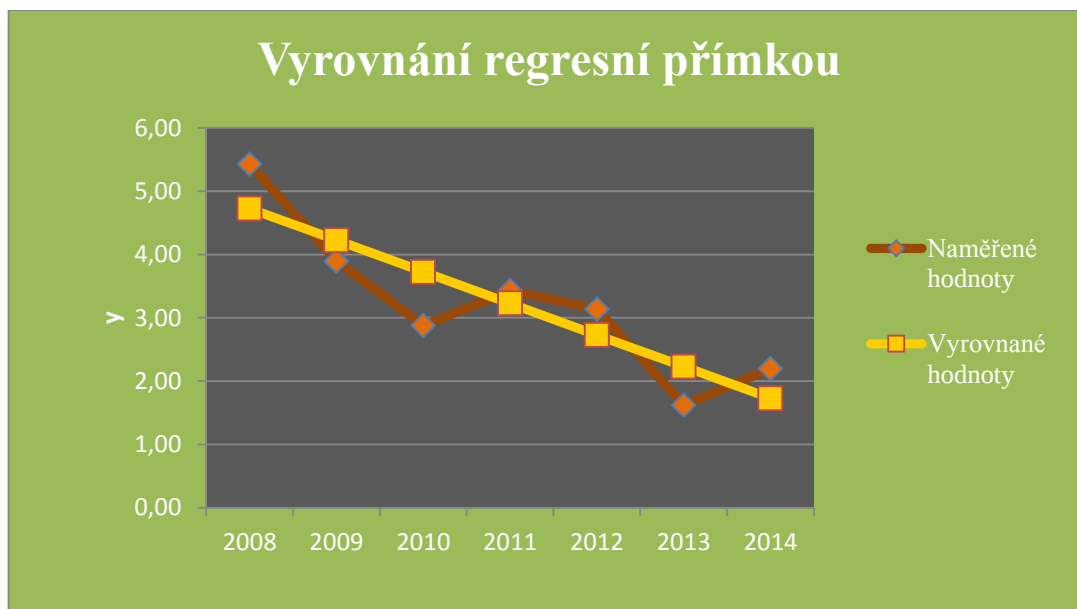
Tabulka 17: Charakteristiky Z-score (Zdroj: Vlastní tvorba)

Průměrná hodnota první difference je -0,078 a průměrný koeficient růstu je 0,969. Vyrovnání proběhlo pomocí regresní přímky, která má klesající tendenci. Index determinace vychází 0,767, což znamená, že zvolená regresní funkce je asi na 76,70 % vhodná pro vyrovnání hodnot.

Předpis regresní funkce má tvar:

$$y = 6,226 - 0,5 x.$$

Po dosazení pořadového čísla 8 za proměnnou x nabývá predikce pro rok 2015 hodnotu 1,23.



Graf 15: Regresní přímka pro Z-score (Zdroj: Vlastní tvorba)

3.4.2 Index důvěryhodnosti IN95

Tento index byl sice vytvořen pro Českou republiku, ale je vhodný i pro podmínky Slovenské republiky.

U indexu důvěryhodnosti je taktéž potřebné větší množství výpočtů, než se dostaneme k finálnímu. Tyto výpočty, které zkoumají zadluženost, rentabilitu, aktivitu, likviditu a solventnost, nám pak dají výsledné indexy A–F a dozvíme se, v jaké situaci se společnost v daném roce nachází.

Váhové koeficienty V1–V6 jsem vybrala na základě odvětvové klasifikace ekonomických činností podniků. OBI Centrum, spol. s r. o. se zabývá odvětvím stavebnictví, a proto jsem podle OKEČ zvolila následující hodnoty zobrazené v tabulce.

	V1	V2	V3	V4	V5	V6
IN95	0,34	0,11	5,74	0,35	0,10	16,54

Tabulka 18: Váhové koeficienty IN95 (Zdroj: Vlastní tvorba)

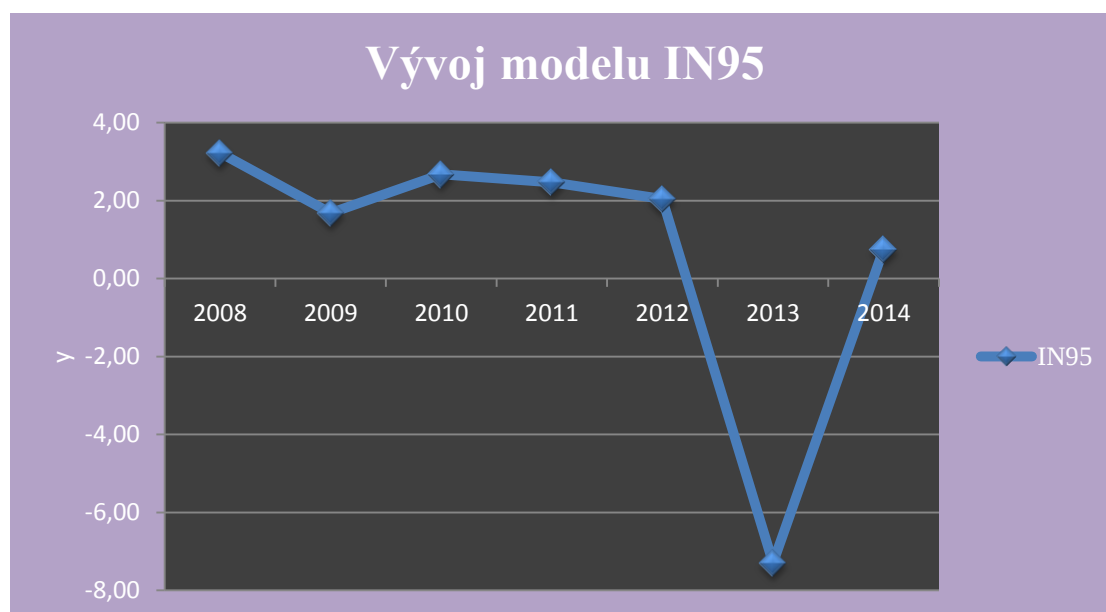
Výsledné hodnoty indexu IN95 jsou zobrazené v tabulce č. 19.

Bankrotní model	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
IN95	3,22	1,68	2,67	2,47	2,04	-7,30	0,74

Tabulka 19: IN95 (Zdroj: Vlastní tvorba)

Indexní model ukázal, že v roce 2008 firma nemusí čekat finanční problémy. V roce 2009 klesl index až pod hranici tzv. šedé zóny $<1,8; 3>$, což znamená, že by firmě mohl hrozit bankrot. V dalších letech 2010–2012 si firma polepšila na hodnoty větší než 2, stále se ale nachází v šedé zóně. Poslední dva roky 2013 a 2014 jsou ale hodnoty menší než 1, v případě roku 2013 o hodně menší, a teda firma může očekávat vážné finanční potíže.

Vývoj bankrotního modelu IN95 v letech 2008 – 2014 znázorňuje i následující graf.



Graf 16: Vývoj modelu IN95 (Zdroj: Vlastní tvorba)

Index důvěryhodnosti je vyrovnaný regresní přímkou. K jeho provedení byli potřebné výpočty v tabulce č. 20.

Pořadí (i)	Rok (t)	Hodnoty (y)	První diference (d_1)	Koeficient růstu (k1)	Vyrovnané hodnoty
1	2008	3,22	xxx	xxx	3,58
2	2009	1,68	5,41	0,52	2,65
3	2010	2,67	4,49	1,59	1,72
4	2011	2,47	6,59	0,93	0,79
5	2012	2,04	5,04	0,83	-0,14
6	2013	-7,30	-14,89	-3,58	-1,07
7	2014	0,74	-5,40	-0,10	-2,00

Tabulka 20: Charakteristiky modelu IN95 (Zdroj: Vlastní tvorba)

Průměrná hodnota první difference je -0,146 a průměrný koeficient růstu je 0,888. Vyrovnání proběhlo pomocí regresní přímky, která má klesající tendenci. Index determinace vychází 0,302, což znamená, že zvolená regresní funkce je pouze asi na 30,20 % vhodná pro vyrovnání hodnot. Předpis regresní funkce má tvar:

$$y = 6,366 - 0,930 x.$$

Po dosazení pořadového čísla 8 za proměnnou x nabývá predikce pro rok 2015 hodnotu -2,93.



Graf 17: Regresní přímka pro model IN95 (Zdroj: Vlastní tvorba)

4 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Tato část bakalářské práce obsahuje zhodnocení výsledků finanční analýzy, vlastní návrhy řešení tří problémů, se kterými se podnik potýká a samotný program v Microsoft Excel, vytvořený pomocí programovacího jazyka Visual Basic for Application.

4.1 Zhodnocení výsledků finanční analýzy

Tato kapitola je zaměřená na zhodnocení finanční situace podniku v letech 2008-2014. V tomto období firma prošla několika změnami, a to hlavně v roce 2009.

Dne 1. ledna 2009 se na Slovensku stalo euro zákonnou měnou, která nahradila slovenskou korunu. Tato změna znamenala pro firmu OBI Centrum, spol. s r. o. nutnost provedení několika potřebných úprav. Základním pravidlem zavedení eura byla zásada kontinuity kontraktů, a tedy všechny smlouvy, které obsahovaly hodnoty v slovenských korunách (SKK) zůstaly i nadále platné a byly přepočítány na základě stanoveného konverzního kurzu $1 \text{ €} = 30,1260 \text{ SKK}$, což znamená, že tato změna neovlivnila platnost žádných smluv, které podnik měl se svými zákazníky do té doby. Taktéž bylo třeba udržet cenovou stabilitu v dodavatelsko-odběratelských vztazích. Vývoj cen byl monitorován, čímž se předešlo neúměrnému zvyšování cen. Ve firmě tedy bylo potřeba přepočítat dosavadní ceny na eura. Označení muselo být duální, tedy v korunách i v eurech, a to do konce roku 2009. Zákazníci si tak mohli postupně zvyknout na novou hladinu cen. Duálně byly uvedené i hodnoty na fakturách a výplatních páskách. Během tohoto období duálního oceňování musel být ale také podnik schopen přijímat platbu za zakázku v korunách i v eurech. Vydávat se ale muselo už jenom v eurech, a tedy společnost musela být na tuto situaci připravená. Firma musela přizpůsobit i finanční informační systémy, a to kvůli novým pravidlům v účetnictví. Taktéž všechny rozvahy a výkazy zisků a ztrát museli být přepočteny ze slovenských korun na eura. O těchto změnách byly organizace informovány už od roku 2005, a tedy se mohly v dostatečném předstihu začít připravovat na zavedení eura.

Na základě **výsledků rozdílových ukazatelů** můžeme vidět, že firma do roku 2013 vykazuje kladné hodnoty čistého pracovního kapitálu a peněžního majetku. Čisté pohotovostní prostředky jsou naopak ve všech letech záporné. Znamená to tedy, že podnik není schopen své závazky okamžitě platit pomocí svého peněžního majetku.

V roce 2014 vykazuje podnik všechny ukazatele záporné, což by bylo do budoucna užitečné změnit, jinak se firma může dostat do dluhů vůči svým dodavatelům.

Ukazatele likvidity do roku 2013 zůstávají, až na výjimky, v doporučených hodnotách. Avšak všechny ukazatele v roce 2013 a 2014 tyto hodnoty nesplňují, a tedy finanční prostředky podniku nejsou schopny přeměnit na peníze.

Ukazatele aktivity dosahují velmi dobrých hodnot. Podnik má ve svých zásobách dobrý systém a své peněžní prostředky nemá dlouho vázané v materiálech či výrobcích ve skladě.

Z výsledků **ukazatelů rentability** vidíme, že roky 2009, 2013 a 2014 vykazují záporné hodnoty. Organizace je v těchto letech neefektivní ve zhodnocení svého hospodaření.

Z analýzy **ukazatelů zadluženosti** je zřejmé, že podnik ve všech letech sledovaného období využívá pro financování více cizí zdroje než vlastní.

V analýze bankrotních modelů jsem si vybrala soustavu ukazatelů IN95, protože je bráno do úvahy taktéž průmyslové zaměření firmy a výsledek je konkrétnější pro dané odvětví. V případě modelu IN95 a Altmanova modelu Z-score jsou důležité hodnoty posledního roku 2014, které oproti roku 2013 stoupají. To je pro podnik pozitivní jev. Pokud bude podnik tímto způsobem pokračovat i nadále, nebude ohrožen bankrotem.

4.2 Vlastní návrhy řešení

Tyto návrhy jsou vytvořeny pro řešení problémů, které ve firmě přetrvávají a jejich vyřešení může firmě pomoci v dalším rozvoji a prosperitě.

4.2.1 Snížení hodnoty dlouhodobých pohledávek

Za největší problém firma považuje nedostatek volných finančních prostředků, které má vázané v pohledávkách. Někteří zákazníci totiž nedodržují lhůty splatnosti. Z větší části jsou to zákazníci, pro které firma realizovala velké zakázky. V takovém případě jim zasílá upomínky, a po třetí upomínce předává celou záležitost právníkům. Ne vždy je tím ale problém vyřešen. Stává se také, že zákaznická firma stačí za tu dobu zaniknout a tyto spory mohou trvat měsíce. Společnost tak přichází o velké sumy peněz.

Neplacení ze strany zákazníků s sebou přináší i druhotný problém, a to ten, že se firma sama stává neplatičem svých závazků, protože své volné prostředky investovala do

těchto neuhrazených zakázek. Přičemž pohledávky, které musí být řešeny právní cestou, vyžadují další náklady s tím spojené.

Jedno z potencionálních řešení tohoto problému spočívá v zavedení placení formou záloh. Ta by tvořila polovinu z celkové sumy zakázky a platila by se na začátku při podepsání smlouvy.

Společnost OBI centrum, spol. s r. o. by taktéž mohla poupravit smluvní podmínky. Každá faktura je splatná do 14 dnů. Ve smlouvě by tedy mělo být taktéž stanovené období a výše sankce, kterou bude muset zákazník zaplatit v případě nedodržení lhůty splatnosti. Výše těchto sankcí by se měla zároveň zvyšovat po dosažení určitého stanoveného období, řekněme první po dalších 14 dnech od vypršení lhůty splatnosti. Spravedlivé by bylo, kdyby firma určila tuto sankci jako určité procento z výše zakázky. Samozřejmě, že v případě, kdy zákazník zaplatil zálohu, by se toto procento počítalo jen z neuhrazené části.

Pokud bude přece jen třeba pohledávku vymáhat, mohla by společnost využít služby vymáhací společnosti, která si účtuje svůj podíl jako určitou provizi z vymožené pohledávky. To znamená, že firma platí za tyto služby až v době, kdy peníze již opravdu má zpět. Výhodou je taktéž skutečnost, že tyto firmy jsou ve vymáhání pohledávek zběhlé a ve většině případů jsou úspěšné. Firma tedy dostane zaplacené a může sama platit dál své závazky.

Kombinace těchto dvou řešení, tj. zavedení placení záloh a úprava smluvních podmínek v zavedení penalizace za opoždění platby zákazníka, by mohla eliminovat problém s opožděným placením zakázek nebo nezaplacení zakázky vůbec.

Na číselném příkladu uvedu dluh od nejmenované společnosti ve výši 26 904 Eur. Po zavedení návrhů řešení by firma při podepsání smlouvy zaplatila polovinu ceny zakázky jako zálohu, tedy 13 452 Eur. K nezaplacené polovině peněz by se po 27 dnech nezaplacení připočítali sankce ve výši 2 % ze zbylé části, což je 269 Eur. Pokud by nezavedli placení záloh, ale alespoň penalizaci, tak by navrhovaná 2 % z celkové sumy zakázky tvořila už 538 Eur.

4.2.2 **Propagace společnosti OBI Centrum, spol. s r. o.**

Jedním ze způsobů jak se firma opět může dostat do kladného výsledku hospodaření, tj. zisku, je zvýšení tržeb, které mohou zvýšit hodnotu výnosů natolik, že převýší náklady. Zvýšení tržeb nastane, jestliže bude mít organizace dostatek zákazníků, kteří si budou kupovat jejich výrobky a služby. Jenže na to by firma musela vyřešit jeden zásadní nedostatek, kterým je nedostatečná propagace. Potencionální zákazníci totiž mají v současné době jen málo možností jak se o společnosti dozvědět. S tím je spojena skutečnost, že společnost má sice stálou klientelu, s kterou si ale do budoucna nemusí vystačit. Vzhledem k tomu, že mnoho obyvatel vesnic, ve kterých není zaveden plyn, pomalu přechází z topení pevným palivem na elektrické vytápění, jsou komíny a služby s nimi spojené již nadále nepotřebné.

Proto by pro firmu bylo více než přínosné investovat určité prostředky do propagace a marketingových opatření. V první řadě je potřebné zaktualizovat, vylepšit a doplnit webové stránky firmy o nové informace týkající se sortimentu výrobků a nabízených služeb, jako jsou například zámečnictví, klempířství, čištění a kontrola komínů a podobně. Stálí a noví potencionální zákazníci by se dozvěděli více o firmě a jejím zaměření (ať už pro nákup materiálu za účelem dalšího prodeje, nebo samotnou výrobu a montáž komínového systému a jiné) a uměli by si je také lépe porovnat s konkurencí.

Po obnově webových stránek by firma mohla vytisknout vizitky a letáčky. Tyto reklamní produkty by bylo nejlepší rozdávat hlavně tam, kde zástupci různých společností záměrně chodí hledat stavební společnosti tohoto zaměření. Takovým místem by mohly být různé veletrhy nebo výstavy. Společnost by se zviditelnila, rozšířila svůj obzor, nasbírala nové kontakty, přitáhla nové zákazníky a s nimi i další a další zakázky. Tímto způsobem by se mohla firma postupně rozšířit i na zahraniční trhy, kde je výroba komínů a služeb s nimi spojených stále žádoucí.

Při hledání nových zákazníků by se však nemělo zapomínat na ocenění loajality těch stálých. Benefity ve formě slev, servisu a oprav komínu za zvýhodněné ceny a podobně, by zaručily nejen to, že by zákazníci firmě zůstali věrní i při další potřebě jejich služeb, ale taky by je to povzbudilo k šíření dobrého jména podniku, čímž by mohli taktéž přilákat nové zákazníky – ať už fyzické nebo právnické osoby. Zákazník, který by

doporučil nového zákazníka, s nímž by se realizovala zakázka, by také mohl mít nárok na určitý benefit, např. v podobě slevy na další nákup/ objednávku.

Taktéž by se mohli s firmami, od kterých pravidelně nakupují materiál ve velkém množství (jako například plech, izolaci a tvárnice), dohodnout, že by v jejich obchodech nebo velkoskladech vyvěsili reklamní plakát s logem firmy a základními informacemi, nebo u pokladny by mohli vedle různých brožur ležet taky letáky společnosti OBI Centrum, spol. s r. o., čímž by se opět mohli lépe dostat do povědomí nových zákazníků.

Ekonomické zhodnocení propagace formou webové stránky a reklamních prostředků je znázorněno v tabulce č. 21.

Prostředek propagace	Počet a cena za jednotku	Celková cena
Aktualizace webové stránky		150 Eur
Grafický návrh letáků, vizitek a plakátů		20 Eur
Tisk plakátu	100 ks za 0,50 Eura/ ks	50 Eur
Tisk letáků	2 000 ks za 0,10 Eura/ks	200 Eur
Tisk vizitek	750 ks za 0,30 Eura/ ks	225 Eur
Celkem		645 Eur

Tabulka 21: Ekonomické zhodnocení (Zdroj: Vlastní tvorba)

Je mi jasné, že všechny výše uvedené propagační činnosti a postupy stojí nemalé peníze a firma na ně v současné době nemá k dispozici volné prostředky. Pravidelným ukládáním malých částek do fondu pro podporu marketingu, a tedy propagace firmy, by se v blízké budoucnosti mohli začít tyto kroky zavádět. Společnost by po zavedení tohoto návrhu měla webové stránky sloužící k přilákání potencionálních zákazníků a taktéž svoje reklamní prostředky ve formě plakátů, letáků a vizitek umístěné na různých důležitých místech trhu s komínovými systémy. Investice do propagace se firmě vrátí obratem, i kdyby přilákala pouze jediného nového zákazníka, který by si objednal kompletní výrobu a montáž jednoho většího komínu.

4.2.3 Snížení nákladů

Pro každý podnik je důležité, aby byl schopen nejen výnosy pokrýt své náklady, ale také, aby tyto výnosy byly větší než náklady, a tudíž byl tvořen zisk.

U společnosti OBI Centrum, spol. s r. o. vidíme, že poslední dva roky vykazuje ztrátu. Pro vyřešení této situace, tedy aby byl výsledek hospodaření firmy opět kladný, navrhuji snížení nákladů. Z výkazu zisků a ztrát je patrné, že nejvyšší náklady společnosti tvoří náklady na spotřebu materiálu, mzdové náklady a náklady vůči společníkům.

Co se týče spotřeby materiálu, společnost nakupuje nejpotřebnější materiál jako plech, izolaci a tvárnice, ve velkém množství několikrát za rok. Řešením by mohl být nákup tohoto materiálu levněji od jiného dodavatele, nebo sjednání nižších cen se současným dodavatelem. Toto opatření ve spojitosti s následným zvýšením ceny konečných výrobků (komínů a dílčích částí) by vedlo k poklesu nákladů na spotřebu materiálu a zvýšení tržeb za prodej výrobků.

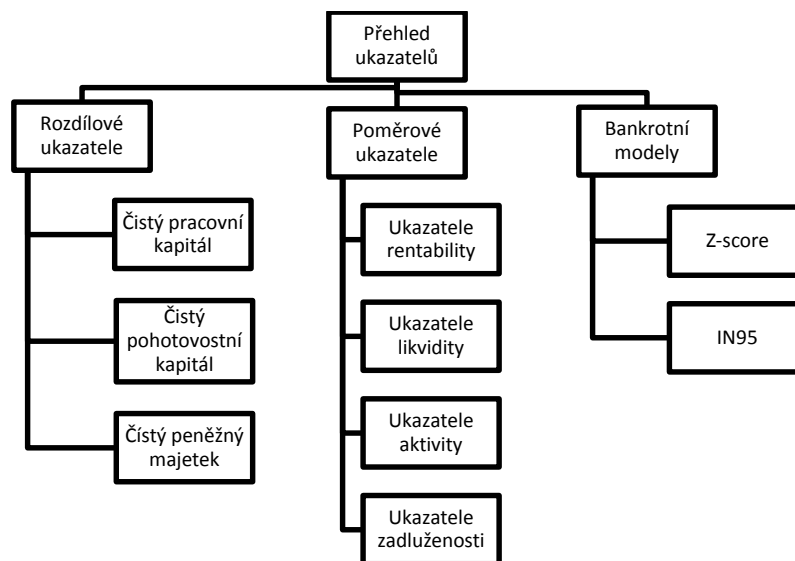
Další snížení nákladů by se mohlo alespoň částečně učinit v rámci poklesu mzdových nákladů, které tvoří jednu z největších položek nákladů. Je však pochopitelné, že když se bude organizace snažit zvýšit své tržby, ať už větším počtem zakázek nebo i rozšířením sortimentu, bude proto potřebovat plné pracovní nasazení všech deseti zaměstnanců. To znamená, že si nebude moci dovolit o žádného z nich přijít kvůli výraznému snižování platů a ztrácet čas i náklady na zaučení nového zaměstnance. Navrhuji tedy snížení mzdy o 3 %, které sice způsobí určitý pokles nákladů, což je cílem tohoto řešení, ale zároveň nedonutí stávající zaměstnance dát výpověď a hledat si lépe placené zaměstnání.

Domnívám se, že kombinace těchto opatření by z dlouhodobého hlediska mohla vést ke snížení nákladů a zvýšení tržeb natolik, aby firma mohla dosáhnout kladnou hodnotu výsledku hospodaření, tedy zisk.

4.3 Program ve VBA pro přehled ekonomických ukazatelů

Tento program umožní vedení firmy, aby si při zhodnocení navrhovaných řešení samo prohlédli výsledky finanční analýzy za uplynulá léta, na základě kterých byla tato řešení vytvořena.

Nejprve si rozdělíme jednotlivé ukazatele podle jejich kategorií. Pro zobrazení nám poslouží následující graf.



Graf 18: Rozdělení ukazatelů (Zdroj: Vlastní tvorba)

4.3.1 Úvodní formulář

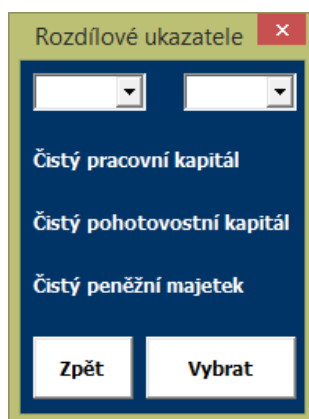
Úvodní formulář se zobrazí po kliknutí na tlačítko na prvním listu dokumentu Excel, ve kterém je program vytvořen. Tento formulář obsahuje tři funkční tlačítka, která odkazují na příslušný typ ukazatelů finanční analýzy. Při najetí myši na jednotlivá tlačítka se zobrazí textová nápověda s vyjmenováním všech ukazatelů v dané kategorii. Pro ukončení programu slouží křížek v pravé horní části okna.



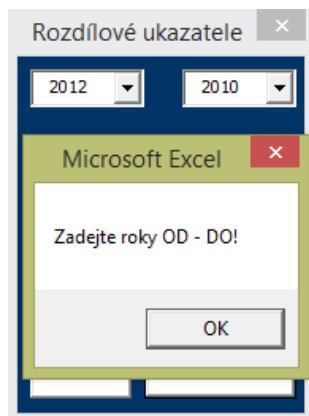
Obrázek 1: Úvodní formulář (Zdroj: Vlastní tvorba)

4.3.2 Formulář „Rozdílové ukazatele“

Tento formulář se zobrazí po kliknutí na tlačítko „Rozdílové ukazatele“ v úvodním formuláři. Na formuláři jsou dva rozbalovací seznamy, které slouží k vybrání požadovaného roku, který chce uživatel zobrazit. V prvním seznamu se vybírá počáteční rok a v druhém rok koncový. Pokud uživatel zadá roky obráceně, zobrazí se hláška upozorňující na špatné zadání. Dále jsou zde dvě tlačítka. Tlačítko „Vybrat“ slouží k potvrzení výběru a zobrazení ukazatelů ve vybraných letech. Pomocí tlačítka „Zpět“ se uživatel vrátí na úvodní formulář.



Obrázek 2: Formulář „Rozdílové ukazatele“ (Zdroj: Vlastní tvorba)



Obrázek 3: Špatné zadání roků (Zdroj: Vlastní tvorba)

4.3.3 Formulář „Poměrové ukazatele“

Po kliknutí na tlačítko „Poměrové ukazatele“ v úvodním formuláři se zobrazí formulář, na kterém si uživatel vybere, který z poměrových ukazatelů chce zobrazit. Jsou zde čtyři tlačítka s odkazem na příslušné ukazatele a tlačítko „Zpět“, kterým se uživatel dostane

na úvodní formulář. Formuláře s jednotlivými ukazateli fungují na stejném principu, jako formulář „Rozdílové ukazatele“.

Obrázek 4: Formulář „Poměrové ukazatele“ (Zdroj: Vlastní tvorba)

4.3.4 Formulář „Bankrotní modely“

Tento formulář pracuje opět na stejném principu jako ostatní formuláře s ukazateli.

	2009	2010	2011	2012
Z-score	3,9	2,88	3,43	3,14
IN95	1,68	2,67	2,47	2,04

Obrázek 5: Formulář „Bankrotní modely“ (Zdroj: Vlastní tvorba)

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo zanalyzovat vývoj ekonomických ukazatelů podle finanční analýzy a statistických metod, které jsem prováděla na základě údajů z účetních rozvah a výkazů zisků a ztrát za roky 2008 až 2014. Výsledky jsem interpretovala podle doporučených hodnot a položila je do grafů pro lepší zobrazení. Následně jsem vývoj těchto ukazatelů zhodnotila časovými řadami, vyrovnala hodnoty pomocí regresní přímky a vyslovila predikci pro rok 2015. Pomocí bankrotních modelů jsem zhodnotila predikci finančního zdraví firmy do budoucna.

Z výsledků provedených analýz vyplynuly z mého pohledu tři základní problémy/nedostatky, se kterými se podnik potýká. Pro jejich vyřešení jsem si stanovila za cíl vytvořit vlastní návrhy, které mohou podniku pomoci k lepší prosperitě a finančnímu zdraví. Těmito návrhy jsou snížení dlouhodobých pohledávek zavedením placení záloh a úpravou smluvních podmínek, propagace firmy různými marketingovými metodami, snížení mzdových nákladů a nákladů na spotřebu materiálu nákupem levnějších zásob od jiného dodavatele, nebo sjednáním lepších podmínek u toho současného.

V práci jsem také popsala změny, kterými firma prošla v roce 2009 po zavedení Eura jako zákonné měny na Slovensku.

Pro podnik jsem vytvořila jednoduchý program v MS Excel, který jim umožňuje vygenerovat přehled výsledků analýz za zvolené roky a na základě nich přijmout alespoň část opatření, které jsem navrhla v mé bakalářské práci.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

BUDÍKOVÁ, Marie, Maria KRÁLOVÁ a Bohumil MAROŠ, 2011. *Průvodce základními statistickými metodami*. Praha: Grada, 259 s. ISBN 978-80-247-3243-5.

GRÜNWALD, Rolf a Jaroslava HOLEČKOVÁ, 2007. *Finanční analýza a plánování podniku*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 318 s. ISBN 978-80-86929-26-2.

HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER, 2003. *Statistika pro ekonomy*. 3. vyd. Praha: Proffesional Publishing, 415 s. ISBN 80-86419-34-7.

KALOUDA, František, 2016. *Základy firemních financí*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 171 s. ISBN 80-210-4106-4.

KISLINGEROVÁ, Eva a Jiří HNILICA, 2005. *Finanční analýza: krok za krokem*. sPraha: C. H. Beck, 137 s. ISBN 80-7179-321-3.

KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER, 2013. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 236 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-4456-8.

KROPÁČ, Jiří, 2012. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 145 s. ISBN 978-80-7204-822-9.

KUBIČKOVÁ, Dana a Irena JINDŘICHOVSKÁ, 2015. *Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firem*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 368 s. ISBN 978-80-7400-538-1.

RŮČKOVÁ, Petra, 2015. *Finanční analýza*. 5. vyd. Praha: Grada, 152 s. ISBN 978-80-247-5534-2.

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

ŠTEDROŇ, Bohumír, Martin POTŮČEK, Jaroslav KNÁPEK, Petr MAZOUCH a kol., 2012. *Prognostické metody a jejich aplikace*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 198 s. ISBN 978-80-7179-174-4.

ŠTEKER, Karel a Milana OTRUSINOVÁ, 2013. *Jak číst účetní výkazy: základy českého účetnictví a výkaznictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 264 s. ISBN 978-80-247-4702-6.

VOCHOZKA, Marek, 2011. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada, 246 s. ISBN 978-80-247-3647-1.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Úvodní formulář (Zdroj: Vlastní tvorba)	63
Obrázek 2: Formulář „Rozdílové ukazatele" (Zdroj: Vlastní tvorba)	64
Obrázek 3: Špatné zadání roků (Zdroj: Vlastní tvorba).....	64
Obrázek 4: Formulář „Poměrové ukazatele" (Zdroj: Vlastní tvorba).....	65
Obrázek 5: Formulář „Bankrotní modely" (Zdroj: Vlastní tvorba).....	65

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Rozdílové ukazatele (Zdroj: Vlastní tvorba)	37
Tabulka 2: Charakteristiky čistých pohotovostních prostředků (Zdroj: Vlastní tvorba) 38	
Tabulka 3: Ukazatele likvidity (Zdroj: Vlastní tvorba)	40
Tabulka 4: Charakteristiky běžné likvidity (Zdroj: Vlastní tvorba)	41
Tabulka 5: Celkové roční tržby (Zdroj: Vlastní tvorba)	42
Tabulka 6: Ukazatele aktivity (Zdroj: Vlastní tvorba).....	42
Tabulka 7: Obratový cyklus peněz (Zdroj: Vlastní tvorba).....	44
Tabulka 8: Charakteristiky doby obratu pohledávek (Zdroj: Vlastní tvorba)	45
Tabulka 9: Charakteristiky obratu stálých aktiv (Zdroj: Vlastní tvorba).....	46
Tabulka 10: Zisk (Zdroj: Vlastní tvorba).....	47
Tabulka 11: Ukazatele rentability (Zdroj: Vlastní tvorba)	48
Tabulka 12: Finanční páka (Zdroj: Vlastní tvorba)	48
Tabulka 13: Charakteristiky rentability tržeb (Zdroj: Vlastní tvorba).....	49
Tabulka 14: Ukazatele zadluženosti (Zdroj: Vlastní tvorba).....	50
Tabulka 15: Charakteristiky míry samofinancování (Zdroj: Vlastní tvorba)	51
Tabulka 16: Z-score (Zdroj: Vlastní tvorba).....	52
Tabulka 17: Charakteristiky Z-score (Zdroj: Vlastní tvorba).....	53
Tabulka 18: Váhové koeficienty IN95 (Zdroj: Vlastní tvorba)	54
Tabulka 19: IN95 (Zdroj: Vlastní tvorba).....	55
Tabulka 20: Charakteristiky modelu IN95 (Zdroj: Vlastní tvorba).....	56
Tabulka 21: Ekonomické zhodnocení (Zdroj: Vlastní tvorba)	61

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Rozdílové ukazatele (Zdroj: Vlastní tvorba)	38
Graf 2: Regrasní přímka pro čisté pohotovostní prostředky (Zdroj: Vlastní tvorba)	39
Graf 3: Ukazatele likvidity (Zdroj: Vlastní tvorba)	40
Graf 4: Regresní přímka pro běžnou likviditu (Zdroj: Vlastní tvorba).....	41
Graf 5: Ukazatele aktivity - obraty (Zdroj: Vlastní tvorba).....	43
Graf 6: Ukazatele aktivity - doby obrátů (Zdroj: Vlastní tvorba).....	44
Graf 7: Obratový cyklus peněz (Zdroj: Vlastní tvorba).....	45
Graf 8: Regresní přímka pro doby obratu pohledávek (Zdroj: Vlastní tvorba)	46
Graf 9: Regresní přímka pro obrat stálých aktiv (Zdroj: Vlastní tvorba)	47
Graf 10: Ukazatele rentability (Zdroj: Vlastní tvorba)	49
Graf 11: Regresní přímka pro rentabilitu tržeb (Zdroj: Vlastní tvorba)	50
Graf 12: Ukazatele zadluženosti (Zdroj: Vlastní tvorba).....	51
Graf 13: Regresní přímka pro míru samofinancování (Zdroj: Vlastní tvorba).....	52
Graf 14: Altmanův model Z-score (Zdroj: Vlastní tvorba)	53
Graf 15: Regresní přímka pro Z-score (Zdroj: Vlastní tvorba)	54
Graf 16: Vývoj modelu IN95 (Zdroj: Vlastní tvorba)	55
Graf 17: Regresní přímka pro model IN95 (Zdroj: Vlastní tvorba)	56
Graf 18: Rozdělení ukazatelů (Zdroj: Vlastní tvorba)	63

SEZNAM VZORCŮ

(1.1)	Ukazatel okamžité likvidity	16
(1.2)	Ukazatel běžné likvidity	16
(1.3)	Ukazatel pohotové likvidity	17
(1.4)	Doba obratu zásob	17
(1.5)	Rychlost obratu zásob.....	17
(1.6)	Doba obratu pohledávek	18
(1.7)	Rychlost obratu pohledávek.....	18
(1.8)	Doba obratu závazků.....	18
(1.9)	Rychlost obratu závazků	18
(1.10)	Obratový cyklus peněz.....	18
(1.11)	Doba obratu aktiv	19
(1.12)	Rentabilita vlastního kapitálu	20
(1.13)	Ukazatel ROE podle ROA a finanční páky	20
(1.14)	Rentabilita vloženého kapitálu	20
(1.15)	Rentabilita dlouhodobého kapitálu	21
(1.16)	Rentabilita celkových tržeb.....	21
(1.17)	Rentabilita vstupní veličiny.....	22
(1.18)	Ukazatel celkové zadluženosti	22
(1.19)	Koeficient samofinancování	23
(1.20)	Ukazatel finanční páky.....	23
(1.21)	Altmanovo Z – score.....	25
(1.22)	Index důvěryhodnosti IN95	26
(1.23)	Odhad regresní přímky	28
(1.24)	Aditivní dekompozice	32

(1.25) Výpočet lineárního trendu	33
(1.26) Exponenciální trend	34
(1.27) Modifikovaný exponenciální trend.....	34
(1.28) Zložka logistický trend	35

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 - Rozvaha.....	75
Příloha č. 2 – Výkaz zisků a strát.....	78

Příloha č. 1 - Rozvaha

R O Z V A H A v plném rozsahu (v Eurech)								
		2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
	AKTIVA CELKEM	80234	92344	72540	70493	102015	46862	45775
A.	POHLEDÁVKY ZA UPSANÝ VLASTNÍ KAPITÁL	0	0	0	0	0	0	0
B.	DLOUHODOBÝ MAJETEK	9745	9521	7658	18179	5047	5684	18241
B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0	0
1.	Zřizovací výdaje	0	0	0	0	0	0	0
2.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	0	0	0	0	0	0	0
3.	Software	0	0	0	0	0	0	0
4.	Ocenitelná práva	0	0	0	0	0	0	0
5.	Goodwill	0	0	0	0	0	0	0
6.	Jiný dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0	0
7.	Nedokončený dlouh. nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0	0
8.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0	0
B.II.	Dlouhodobý hmotný majetek	9745	9521	7658	18179	5047	5684	18241
1.	Pozemky	0	0	0	0	0	0	0
2.	Stavby	0	0	0	0	0	0	0
3.	Samostatné movité věci a soubory mov. věcí	9745	9521	7658	18179	5047	5684	18241
4.	Pěstitelské celky trvalých porostů	0	0	0	0	0	0	0
5.	Základní stádo a tažná zvířata	0	0	0	0	0	0	0
6.	Jiný dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0	0	0	0
7.	Nedokončený dlouh. hmotný majetek	0	0	0	0	0	0	0
8.	Poskytnuté zálohy na DHM	0	0	0	0	0	0	0
9.	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	0	0	0	0	0	0	0
B.III.	Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0	0
1.	Podíly v ovládaných a řízených osobách	0	0	0	0	0	0	0
2.	Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	0	0	0	0	0	0	0
3.	Ostatní dlouhodobé CP a podíly	0	0	0	0	0	0	0
4.	Půjčky a úvěry ovládaným a řízeným osobám a účetním jednotkám pod podstatným vlivem	0	0	0	0	0	0	0
5.	Jiný dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0	0
6.	Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0	0
7.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0	0
C.	OBĚŽNÁ AKTIVA	70489	82005	64167	51654	95780	40583	27268
C.I.	Zásoby	5848	12141	5399	1432	1268	4134	1638
1.	Materiál	5848	10346	5399	1432	1268	4134	1638
2.	Nedokončená výroba a polotovary	0	0	0	0	0	0	0
3.	Výrobky	0	0	0	0	0	0	0
4.	Zvířata	0	0	0	0	0	0	0
5.	Zboží	0	1795	0	0	0	0	0
6.	Poskytnuté zálohy na zásoby	0	0	0	0	0	0	0
C.II.	Dlouhodobé pohledávky	63714	65929	57309	42873	92836	31653	21359
1.	Pohledávky z obchodních vztahů	63714	65929	57309	42873	92836	24953	16048
2.	Pohledávky za ovládanými a řízenými osobami	0	0	0	0	0	0	0
3.	Pohledávky za úč. jednotkami pod podstatným vlivem	0	0	0	0	0	0	0
4.	Pohl. za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	0	0	0	0	0	6700	5311
5.	Dohadné účty aktivní	0	0	0	0	0	0	0
6.	Jiné pohledávky	0	0	0	0	0	0	0
7.	Odložená daňová pohledávka	0	0	0	0	0	0	0

C.III.	Krátkodobé pohledávky	417	0	0	0	0	0	0
1.	Pohledávky z obchodních vztahů	0	0	0	0	0	0	0
2.	Pohledávky za ovládanými a řízenými osobami	0	0	0	0	0	0	0
3.	Pohledávky za úč. jednotkami pod podstatným vlivem	0	0	0	0	0	0	0
4.	Pohl. za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	0	0	0	0	0	0	0
5.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	2	0	0	0	0	0	0
6.	Stát - daňové pohledávky	0	0	0	0	0	0	0
7.	Ostatní poskytnuté zálohy	0	0	0	0	0	0	0
8.	Dohadné účty aktivní	0	0	0	0	0	0	0
9.	Jiné pohledávky	415	0	0	0	0	0	0
C.IV.	Finanční majetek	510	3935	1459	7349	1676	4796	4271
1.	Peníze	510	124	498	315	205	2295	852
2.	Účty v bankách		3811	961	7034	1471	2501	3419
3.	Krátkodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0	0
4.	Pořizovaný krátkodobý majetek	0	0	0	0	0	0	0
D.	OSTATNÍ AKTIVA - přechodné účty aktiv	0	818	715	660	1188	595	266
D.I.	Časové rozlišení	0	818	715	660	1188	595	266
1.	Náklady příštích období krátkodobé	0	443	340	285	813	595	266
2.	Komplexní náklady příštích období	0	0	0	0	0	0	0
3.	Příjmy příštích období krátkodobé	0	375	375	375	375	0	0
		2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
	PASIVA CELKEM	80234	92344	72540	70493	102015	46862	45775
A.	VLASTNÍ KAPITÁL	2970	5408	18054	15338	12653	6070	9874
A.I.	Základní kapitál	6971	6971	6971	6971	6971	6971	6971
1.	Základní kapitál	6971	6971	6971	6971	6971	6971	6971
2.	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)	0	0	0	0	0	0	0
3.	Změny vlastního kapitálu	0	0	0	0	0	0	0
A.II.	Kapitálové fondy	0	0	0	0	0	0	0
1.	Emisní ážio	0	0	0	0	0	0	0
2.	Ostatní kapitálové fondy	0	0	0	0	0	0	0
3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	0	0	0	0	0	0	0
4.	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách	0	0	0	0	0	0	0
A.III.	Rezervní fondy a ostatní fondy ze zisku	697	697	697	697	697	697	697
1.	Zákonný rezervní fond	697	697	697	697	697	697	697
2.	Statutární a ostatní fondy	0	0	0	0	0	0	0
A.IV.	Hospodářský výsledek minulých let	-1260	10385	9268	4985	-1598	2206	0
1.	Nerozdělený zisk minulých let	-1260	10385	9268	6583	0	2206	0
2.	Neuhrazená ztráta minulých let	0	0	0	-1598	-1598	0	0
A.V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	-3438	-12645	1118	2685	6583	-3804	2206

B.	CIZÍ ZDROJE	77264	86657	54448	54803	76772	40651	35862
B.I.	Rezervy	1752	2478	2590	2039	2777	1011	320
1.	Rezervy podle zvláštních právních předpisů	1752	2478	2590	2039	2777	1011	320
2.	Rezerva na důchody a podobné závazky	0	0	0	0	0	0	0
3.	Rezerva na daň z příjmů	0	0	0	0	0	0	0
4.	Ostatní rezervy	0	0	0	0	0	0	0
B.II.	Dlouhodobé závazky	3553	9913	2795	6659	4754	5784	13123
1.	Závazky z obchodních vztahů	3553	9909	1086	3418	0	0	0
2.	Závazky k ovládaným a řízeným osobám	0	0	0	0	0	0	0
3.	Závazky k účetním jednotkám pod podstatným vlivem	0	0	0	0	0	0	0
4.	Závazky ke společ., člen. družstva a k účastníkům sdružení	0	0	0	0	0	0	0
5.	Přijaté zálohy	0	0	0	0	0	0	0
6.	Vydané dluhopisy	0	0	0	0	0	0	0
7.	Směnky k úhradě	0	0	0	0	0	0	0
8.	Závazky ze sociálního fondu	0	4	0	0	134	522	673
9.	Jiné závazky	0	0	1709	3241	4620	5262	12450
10.	Odložený daňový závazek	0	0	0	0	0	0	0
B.III.	Krátkodobé závazky	71959	74266	49063	43117	61534	21001	22395
1.	Závazky z obchodních vztahů	10839	23632	10415	24425	34983	8779	9250
2.	Závazky k ovládaným a řízeným osobám	0	0	0	0	0	0	0
3.	Závazky k účetním jednotkám pod podstatným vlivem	0	0	0	0	0	0	0
4.	Závazky ke společ., člen. družstva a k účastníkům sdružení	49457	38305	24201	3300	7500	3589	2871
5.	Závazky k zaměstnancům	8217	3845	3767	3540	4736	2132	1717
6.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	0	4714	2325	2269	3544	7234	9394
7.	Stát - daňové závazky a dotace	3446	3770	8355	9583	10771	-733	-813
8.	Přijaté zálohy	0	0	0	0	0	0	0
9.	Vydané dluhopisy	0	0	0	0	0	0	0
10.	Dohadné účty pasivní	0	0	0	0	0	0	0
11.	Jiné závazky	0	0	0	0	0	0	-24
B.IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	0	0	0	2988	7707	12855	0
1.	Bankovní úvěry dlouhodobé	0	0	0	2988	7707	12855	0
2.	Krátkodobé bankovní úvěry	0	0	0	0	0	0	0
3.	Krátkodobé finanční výpomoci	0	0	0	0	0	0	0
C.	OSTATNÍ PASIVA - přechodné účty pasiv	0	279	38	352	12590	141	84
C.I.	Časové rozlišení	0	279	38	352	12590	141	84
1.	Výdaje příštích období krátkodobé	0	279	38	352	153	141	84
2.	Výnosy příštích období	0	0	0	0	12437	0	0

Příloha č. 2 – Výkaz zisků a strát

V Ý S L E D O V K A v plném rozsahu (v Eurech)									
Položka		č.ř.	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
I.	Tržby za prodej zboží	01	4 019	2 917	0	0	0	0	0
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	02		1 093	0	0	0	0	0
+	OBCHODNÍ MARŽE	03	4019	1824	0	0	0	0	0
II.	Výroba	04	178 131	164 410	198 789	210 151	239 682	166 712	223 283
1.	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	05	178 131	164 400	198 789	210 151	239 682	166 712	223 283
2.	Změna stavu vnitroorganizačních zásob	06	0	10	0	0	0	0	0
3.	Aktivace	07	0	0	0	0	0	0	0
B.	Výrobní spotřeba	08	87 593	82 075	94 251	113 981	141 252	87 086	127 359
1.	Spotřeba materiálu a energie	09	75 137	68 809	80 787	95 292	124 939	78 123	119 143
2.	Služby	10	12 456	13 266	13 464	18 689	16 313	8 963	8 216
+	PŘIDANÁ HODNOTA	11	94 557	84 159	104 538	96 170	98 430	79 626	95 924
C.	Osobní náklady	12	83 171	83 116	84 492	74 025	77 427	62 819	65 448
1.	Mzdové náklady	13	83 171	57 567	60 134	51 132	55 244	44 738	47 024
2.	Odměny členům orgánů spol. a družstva	14	0	0	0	0	0	0	0
3.	Náklady na sociální pojištění	15	0	20 095	20 456	17 344	18 449	15 318	15 935
4.	Sociální náklady	16	0	5 454	3 902	5 549	3 734	2 763	2 489
D.	Daně a poplatky	17	1 153	1 146	1 044	1 180	883	557	646
E.	Odpisy dl. nehmot. a hmotného majetku	18	7 777	10 601	10 522	8 158	10 599	12 558	16 901
III.	Tržby z prodeje dl. majetku a materiálu	19	0	1 083	167	1 500	0	0	0
1.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	20	0	1 083	167	1 500	0	0	0
F.	Zůstatková cena prod. dl. majetku a materiálu	22	0	0	0	0	0	0	0
1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a prodaného	23	0	0	0	0	0	0	0
G.	Tvorba a zúčtování opravních položek k pohledávkám	25	0	0	5 515	5 857	0	0	0
IV.	Ostatní výnosy z provozní činnosti	27	400	20	1 046	366	1 548	0	319
H.	Ostatní náklady z provozní činnosti	28	2 080	256	184	425	34	1 496	4 315
V.	Převod výnosů z provozní činnosti	29	0	0	0	0	0	0	0
I.	Převod nákladů z provozní činnosti	30	0	0	0	0	0	0	0
*	PROVOZNÍ VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	30	776	-9 857	3 994	8 391	11 035	2 196	8 933
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	31	0	0	0	0	0	0	0
J.	Prodané cenné papíry a podíly	32	0	0	0	0	0	0	0
VII.	Výnosy z dl. finančního majetku	33	0	0	0	0	0	0	0
1.	Výnosy z cenných papírů a podílů v dceřiné účetní jednotce a	34	0	0	0	0	0	0	0
	ve společnosti pod podstatným vlivem	35	0	0	0	0	0	0	0
2.	Výnosy z ostatních dl. CP a podílů	36	0	0	0	0	0	0	0
3.	Výnosy z ostatního dl. finančního majetku	37	0	0	0	0	0	0	0
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	38	0	0	0	0	0	0	0
K.	Náklady z finančního majetku	39	0	0	0	0	0	0	0
IX.	Výnosy z přecenění CP a derivátů	40	0	0	0	0	0	0	0
L.	Náklady z přecenění CP derivátů	41	0	0	0	0	0	0	0
M.	Změna stavu rezerv a opravních položek ve finanční oblasti KU	42	0	0	0	0	4	22	126
X.	Výnosové úroky	43	0	0	0	1	2	1	2
N.	Nákladové úroky	44	565	164	708	1 306	1 326	2 667	3 116
XI.	Ostatní finanční výnosy	45	19	0	0	0	461	0	166
O.	Ostatní finanční náklady	46	2 708	1 624	1 864	3 195	2 610	3 074	3 033
XII.	Převod finančních výnosů	47	0	0	0	0	0	0	0
P.	Převod finančních nákladů	48	0	0	0	0	0	0	0
*	FINANČNÍ VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	49	-3 254	-1 788	-2 572	-4 500	-3 477	-5 762	-6 107
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	50	960	1 000	304	1 206	975	238	620
1.	splatná	51	960	1 000	304	1 206	975	238	620
2.	odložená	52	0	0	0	0	0	0	0
**	VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ ZA BĚŽNOU ČINNOST	53	-3 438	-12 645	1 118	2 685	6 583	-3 804	2 206
XIII.	Mimořádné výnosy	54	0	0	0	0	0	0	0
R.	Mimořádné náklady	55	0	0	0	0	0	0	0
S.	Daň z příjmů z mimořádné činnosti	56	0	0	0	0	0	0	0
1.	splatná	57	0	0	0	0	0	0	0
2.	odložená	58	0	0	0	0	0	0	0
*	MIMOŘÁDNÝ VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	59	0	0	0	0	0	0	0
T.	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům	60	0	0	0	0	0	0	0
***	Výsledek hospodaření za účetní období	61	-3 438	-12 645	1 118	2 685	6 583	-3 804	2 206
	Výsledek hospodaření před zdaněním	62	-2 478	-11 645	1 422	3 891	7 558	-3 566	2 826