



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

POSOUZENÍ FINANČNÍ VÝKONNOSTI FIRMY BUČOVICE TOOLS, A.S. POMOCÍ ANALÝZY ČASOVÝCH ŘAD

ASSESSING THE FINANCIAL EFFICIENCY OF THE BUČOVICE TOOLS, A.S. COMPANY
USING TIME SERIES ANALYSIS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

MAGDALÉNA NĚMCOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. KAREL DOUBRAVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Němcová Magdaléna

Manažerská informatika (6209R021)

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

Posouzení finanční výkonnosti firmy Bučovice Tools, a.s. pomocí analýzy časových řad

v anglickém jazyce:

Assessing the Financial Efficiency of the Bučovice Tools, a.s. Company Using Time Series Analysis

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

HINDLS, R., S. HRONOVÁ a I. NOVÁK. Metody statistické analýzy pro ekonomy. 2. vyd. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-013-9.

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. vyd. Brno: Fakulta podnikatelská, VUT, 2009. ISBN 978-80-214-3295-6.

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

SEDLÁČEK, J. Cash Flow. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-3130-5.

VALACH, J. Finanční řízení podniku. 2. vyd. Praha: Ekopress, 1999. ISBN 80-86119-21-1.

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

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

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 02.06.2014

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá zhodnocením finanční situace firmy Bučovice Tools, a.s. a podává návrhy na její zlepšení. Na základě teoretických východisek práce se hodnotí vybrané ekonomické ukazatele za období 2008-2013 za použití statistických metod. Pomocí regresní analýzy se také prognózuje další možný vývoj těchto ukazatelů. Důležitou součástí práce jsou návrhy na zlepšení hospodaření společnosti vycházející ze zjištěné analýzy. Výstupem bakalářské práce jsou také programy na výpočet vybraných ukazatelů finanční analýzy, vlastností časových řad a regresní analýzy.

ABSTRACT

This bachelor's thesis evaluates the financial situation of the Bučovice Tools, a.s. company and makes suggestions for its improvement. The selected economic indicators for the period 2008-2013 are evaluated using statistical methods, based on the theoretical part of the thesis. Possible further development of these indicators is predicted using regression analysis. The important part of the thesis are proposals for improvement of economy of the company based on the findings of the analysis. Programs for calculation of selected indicators of financial analysis, characteristics of time series and regression analysis are other outputs of the bachelor's thesis.

KLÍČOVÁ SLOVA

Ukazatele finanční analýzy, statistické metody, časové řady, regresní analýza, prognózy.

KEYWORDS

Indicators of financial analysis, statistical methods, time series, regression analysis, prognosis.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

NĚMCOVÁ, M. *Posouzení finanční výkonnosti firmy Bučovice Tools, a.s. pomocí analýzy časových řad*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. 62 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Karel Doubravský, 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 30. května 2014

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D. za veškeré rady a připomínky při vypracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat společnosti Bučovice Tools, a.s., a to především generálnímu řediteli Ing. Radomíru Kopkovi, MBA, za veškeré poskytnuté informace o společnosti.

OBSAH

ÚVOD.....	10
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	12
1.1 Finanční analýza.....	12
1.1.1 Zdroje informací pro finanční analýzu	13
1.1.2 Ukazatele rentability	14
1.1.3 Ukazatele zadluženosti	16
1.1.4 Ukazatele likvidity	17
1.1.5 Ukazatele aktivity	19
1.1.6 Soustavy ukazatelů	21
1.2 Časové řady.....	22
1.2.1 Dělení časových řad.....	22
1.2.2 Charakteristiky časových řad.....	23
1.2.3 Dekompozice časových řad	25
1.3 Regresní analýza	26
1.3.1 Volba regresní funkce.....	27
1.3.2 Regresní přímka.....	28
1.3.3 Regresní parabola	29
1.3.4 Nelineární regresní funkce.....	30
1.3.5 Speciální nelinearizovatelné funkce	31
2 ANALÝZA PROBLÉMU	34
2.1 Představení společnosti	34
2.1.1 Základní údaje.....	34
2.1.2 Výroba	35

2.1.3	Historie společnosti.....	35
2.1.4	Organizační struktura a vedení společnosti	36
2.1.5	Odběratelé.....	36
2.1.6	Konkurence.....	37
2.2	Analýza ukazatelů	37
2.2.1	Rentabilita.....	38
2.2.2	Zadluženost.....	40
2.2.3	Likvidita.....	42
2.2.4	Aktivita	44
2.2.5	IN05	46
2.3	Celkové zhodnocení ukazatelů.....	48
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	54
	ZÁVĚR	58
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	59
	SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK.....	61
	SEZNAM PŘÍLOH.....	62

ÚVOD

Pro každý podnik je důležité, aby měl přehled o své finanční situaci, na základě které by mohl určovat svůj další vývoj. Právě takovým nástrojem pro zhodnocení finančního zdraví podniku je finanční analýza, jejíž jednotlivé ukazatele informují o dosavadních hodnotách v různých oblastech. Finanční analýza vychází z historických dat, která jsou obsažena v účetních výkazech společnosti. Analytik, který finanční analýzu zpracovává, musí vybrat konkrétní ukazatele, které jsou pro daný podnik určující a správně tyto ukazatele zhodnotit. Výsledky finanční analýzy jsou důležitou součástí pro finanční řízení podniku. Za pomoci statistických metod lze také prognózovat budoucí vývoj podniku, na základě něhož může podnik stavět svá další rozhodnutí. V reálném prostředí závisí na různých vnějších i vnitřních vlivech, které mění situaci na trhu a nelze je předem odhadnout. Prognózy však o těchto vlivech neuvažují a slouží pouze k odhadu středních hodnot ukazatelů.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem bakalářské práce je zhodnocení finanční situace firmy a na základě výsledků poskytnout návrhy na její zlepšení. Podkladem pro práci jsou finanční výkazy firmy, především rozvaha a výkaz zisku a ztráty. Vybrané ukazatele finanční analýzy budou sledovány za období 2008-2013. Na základě výsledků ukazatelů bude provedena analýza časových řad a následně zaznamenán vývoj ukazatelů do grafu, kde se pomocí regresní analýzy zjistí prognózy do dalších časových období. Součástí bakalářské práce je i vytvoření programu na výpočet vybraných ukazatelů finanční analýzy, vlastností časových řad a regresní analýzy v prostředí programu Visual Basic for Applications, který je součástí MS Excel.

Bakalářská práce obsahuje teoretickou část, kterou tvoří poznatky nutné k vypracování praktické části, jako je finanční analýza, popis jejích jednotlivých ukazatelů a dále poznatky z oblasti statistiky, kterými jsou regresní analýza a analýza časových řad.

V praktické části bakalářské práce je v úvodu představena firma Bučovice Tools, a.s. Následuje analýza finanční situace společnosti pomocí ekonomických ukazatelů a statistických metod.

V závěru práce se nachází celkové zhodnocení finanční situace firmy a návrhy na její zlepšení. Výsledky pomohou firmě zlepšit finanční situaci, budou nápomocné při rozhodování o dalším vývoji a zamezí tak případným chybám při rozhodování.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Následující část bakalářské práce je zaměřena na teorii z oblasti finanční analýzy a oblasti statistických metod. Tyto dvě oblasti jsou podkladem pro vypracování praktické části práce.

1.1 Finanční analýza

Finanční analýza je metoda hodnocení finančního hospodaření podniku, při které se získaná data zpracovávají, poměřují a určuje se jejich vývoj. Tím se zvyšuje vypovídací schopnost zpracovávaných dat, zvyšuje se jejich informační hodnota. Díky informacím získaným pomocí finanční analýzy lze dospět k určitým závěrům o celkovém hospodaření a finanční situaci podniku. Tyto informace představují podklad pro rozhodování managementu podniku (1).

Finanční analýza je důležitá nejen pro management, ale také pro akcionáře (vlastníky), věřitele a další externí uživatele. Akcionáře zajímá současná výnosnost podniku, banky (věřitele) zajímají finanční analýzy kvůli poskytování nezajištěných zdrojů, dodavatelé zajímá schopnost splatit včas fakturu za dodané zboží, odběratele kvalita a včasné dodání zásilek, zaměstnance zase zachování pracovních míst a mzdová ujednání. Investoři (vlastníci) si finanční analýzou ověřují, zda jejich investované prostředky jsou náležitě zhodnocovány a řádně využívány (2).

Základními nástroji finanční analýzy jsou finanční ukazatele, které přinášejí odpovědi na otázky související s finančním zdravím podniku. Finanční ukazatele vyjadřují číselnou charakteristiku ekonomické činnosti podniku. Mohou být vyjádřeny v peněžních jednotkách, ale i v jiných jednotkách, např. času, procentech (2).

Ukazatele se člení podle jejich účelu a cíle:

- Absolutní ukazatele – patří sem horizontální analýza, která se zabývá porovnáváním položek jednotlivých výkazů v čase, a vertikální analýza, která

ukazuje jednotlivé položky účetních výkazů jako procentní podíl k jedné zvolené základně.

- Rozdílové ukazatele – počítají se jako rozdíly mezi určitými položkami aktiv a pasiv. Rozdílovými ukazateli jsou čistý pracovní kapitál, čisté pohotové prostředky a čistý peněžně-pohledávkový fond.
- Poměrové ukazatele – výsledná hodnota je v podobě koeficientu nebo procent, poměrují se údaje v čitateli a ve jmenovateli zlomku. Jsou to například ukazatele likvidity, aktivity, rentability, zadluženosti.
- Soustavy ukazatelů – snaží se o komplexní analýzu finančního zdraví podniku. Jedná se o modely bonitní a bankrotní (3).

1.1.1 Zdroje informací pro finanční analýzu

Pro zpracování finanční analýzy jsou důležité účetní výkazy, jako je rozvaha, výkaz zisku a ztráty a výkaz cash flow. Účetní výkazy shromažďují, evidují, třídí a dokumentují údaje o hospodaření podniku (4).

Rozvaha

Rozvaha zachycuje bilanční formou majetek firmy (aktiva) a zdroje jeho financování (pasiva) k určitému datu. Rozvaha se zapisuje do podoby T, kde na levé straně jsou zachycena aktiva a na pravé straně pasiva. Informuje o tom, jak manažeři spravují aktiva, které má podnik k dispozici, a jak s nimi hospodaří. Podle toho, k jakému okamžiku se rozvaha sestavuje, se rozlišují rozvahy (5):

- Zahajovací – sestavuje se v podniku při jeho vzniku
- Počáteční – sestavuje se na začátku účetního období
- Konečná – sestavuje se na konci účetního období nebo při zániku podniku
- Mimořádná – sestavuje se v průběhu účetního období v mimořádných situacích jako je například ke dni zrušení podniku bez likvidace, ke dni předcházejícímu dni vstupu do likvidace, ke dni ukončení likvidace nebo zrušení konkurzu.
- Mezitímní – je speciálním typem rozvahy, sestavuje se k jiným okamžikům než k okamžiku uzavírání účetních knih, při kterých se sestavuje konečná a mimořádná rozvaha (5).

Výkaz zisku a ztráty

Výkaz zisku a ztráty je přehled nákladů, výnosů a výsledku hospodaření podniku za určité období. Základní funkcí výkazu je tedy na základě přehledu nákladů a výnosů zjistit výsledek hospodaření podniku za běžné účetní období. Náklady a výnosy se zachycují v peněžní podobě do tří skupin. Jedná se o skupinu provozní, finanční a mimořádnou. Na základě těchto skupin lze zjistit i provozní, finanční a mimořádný výsledek hospodaření, který se jednoduše vypočte jako rozdíl výnosů a nákladů dané skupiny (5).

Samotný zisk má také několik podob, které se používají při výpočtu ukazatelů finanční analýzy. Jedná se o:

- zisk před zdaněním, úroky a odpisy (EBDIT – Earnings before Depreciation, Interest and Taxes),
- zisk před zdaněním a úroky (EBIT – Earnings before Interest and Taxes) – představuje provozní výsledek hospodaření,
- zisk před zdaněním (EBT – Earnings before Taxes) – ve srovnání s EBIT už zde byly odečteny nákladové úroky,
- zisk po zdanění (EAT) – jedná se o čistý zisk, který se rozdělí mezi prioritní akcionáře ve formě dividend, držitele kmenových akcií a zbytek zůstane v podniku jako nerozdělený zisk, který slouží pro vlastní reprodukci podniku (4).

Výkaz cash flow

Výkaz cash flow zachycuje tok peněžních prostředků podniku za určité období. Na stav peněžního toku má vliv změna aktiv a pasiv. Při snížení aktiv nebo zvýšení pasiv nastává přírůstek peněžních prostředků, kdežto při zvýšení aktiv nebo snížení pasiv peněžních prostředků ubývá (5).

1.1.2 Ukazatele rentability

Rentabilita neboli výnosnost, měří schopnost podniku vytvářet nové zdroje a dosahovat zisku použitím investovaného kapitálu. Ukazatele rentability tak slouží k hodnocení celkové efektivnosti dané činnosti. Pomocí těchto ukazatelů se vyjadřuje intenzita

využívání, reprodukce a zhodnocení kapitálu, který byl do podniku vložen. Ukazatele rentability patří do skupiny poměrových ukazatelů, počítají jako podíl, kde v čitateli je zisk a ve jmenovateli vložený kapitál (2, 4).

Rentabilita celkového kapitálu

Ukazatel rentability celkového kapitálu (ROA) poměří zisk po zdanění s celkovými aktivy, které byly investovány do podniku bez ohledu na zdroj jejich financování. Pomocí tohoto ukazatele se měří schopnost podniku efektivně využívat svůj majetek a produkční sílu. Optimální hodnota ukazatele by neměla klesnout pod 10 % (1, 2).

$$ROA = \frac{EAT}{\text{celková aktiva}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.1)$$

Rentabilita vlastního kapitálu

Pomocí ukazatele rentability vlastního kapitálu se vyjadřuje výnosnost kapitálu vloženého akcionáři nebo vlastníky podniku. Investoři tak mají přehled o tom, jak je jejich kapitál výnosný v závislosti na riziku investice (2).

$$ROE = \frac{EAT}{\text{vlastní kapitál}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.2)$$

Tento ukazatel by měl být vyšší, než je úroková míra bezrizikových cenných papírů (státní obligace a pokladniční poukázky). V opačném případě by investoři z podniku odcházeli, jelikož vyžadují od rizikovější investice také vyšší výnosnost. V čitateli se používá zisk po zdanění (EAT), protože daň ze zisku, která se odvádí ještě před rozdělením zisku nelze zahrnout jako součást výdělků vlastníků (3).

Rentabilita tržeb

Ukazatel rentability tržeb vyjadřuje schopnost podniku dosahovat zisku při dané úrovni tržeb. Udává, kolik zisku dokáže podnik vyprodukovat z 1 Kč tržeb. Ukazatel je v praxi označován také jako ziskové rozpětí, který slouží k vyjádření ziskové marže. Zisková marže se porovnává s oborovým průměrem, a pokud jsou hodnoty tohoto ukazatele nižší, než je oborový průměr, pak jsou ceny výrobků příliš nízké a náklady moc vysoké.

Za tržby se nejčastěji dosazují tržby z prodeje zboží a tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb, případně lze dosadit i veškeré tržby (2).

$$ROS = \frac{EAT}{tržby} \cdot 100 [\%]. \quad (1.3)$$

1.1.3 Ukazatele zadluženosti

Zadluženost znamená, že podnik využívá k financování svých aktiv cizí zdroje. V praxi, zejména u velkých podniků, se nestává, že by podnik financoval všechna svá aktiva z vlastního kapitálu nebo jen z cizího kapitálu. Na financování aktiv podniku se proto podílí jak vlastní, tak cizí kapitál. Použití jen vlastního kapitálu by mělo za následek nízkou výnosnost vloženého kapitálu a použití jen cizího kapitálu by znamenalo obtíž při jeho získávání a právní předpisy používání jen cizího kapitálu ani nedovolují. Úkolem finančního řízení podniku je tedy kromě stanovení celkové výše potřebného kapitálu zvolit i správnou skladbu zdrojů financování jeho činnosti (2).

Analýza zadluženosti slouží k nalezení optimálního vztahu mezi vlastním a cizím kapitálem, který se nazývá kapitálová struktura. K hodnocení se používají ukazatele odvozené z rozvahy, zkoumají vztahy mezi položkami závazků, vlastního kapitálu a celkového kapitálu (2).

Ukazatel věřitelského rizika (debt ratio)

Jedná se o základní ukazatel, který vyjadřuje celkovou zadluženost podniku. Čím vyšší je výsledná hodnota, tím vyšší je zadluženost podniku a tím vyšší riziko věřitelů. Při určování doporučené hodnoty ukazatele záleží na výnosnosti celkového vloženého kapitálu a na celkové struktuře cizího kapitálu. Vysoká hodnota ukazatele může být pro akcionáře nepříznivá, pokud výnosnost celkového vloženého kapitálu je nižší než úrok placený věřitelům. Na druhou stranu může být vysoká hodnota tohoto ukazatele příznivá v tom případě, když je podnik schopen dosáhnout vyššího procenta rentability z celkového kapitálu, než je procento úroků placené z kapitálu cizího (4).

$$Debt\ ratio = \frac{cizí\ zdroje}{aktiva} \cdot 100 [\%]. \quad (1.4)$$

Koeficient samofinancování

Tento ukazatel udává, v jaké míře jsou aktiva podniku financována z vlastních zdrojů. Používá se pro hodnocení hospodářské a finanční stability podniku. Spolu s ukazatelem věřitelského rizika dosahují 100 %. Oba ukazatele jsou důležité pro hodnocení celkové finanční situace podniku (3).

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{aktiva}} \cdot 100 [\%]. \quad (1.5)$$

Úrokové krytí

Věřitelé se zajímají o to, zda je jim podnik schopen splácet úroky. To zajímá i akcionáře, protože při nesplnění této povinnosti může hrozit i zánik podniku. Ukazatel porovnává zisk před zdaněním a úroky s celkovým ročním úrokovým zatížením (4).

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}} \cdot \quad (1.6)$$

Ukazatel udává, kolikrát zisk převyšuje nákladové úroky. Pokud je ukazatel roven 1, tak na zaplacení úroků je potřeba všechen zisk. Doporučené hodnoty jsou takové, pokud zisk převyšuje úroky 3 až 6 krát (1).

1.1.4 Ukazatele likvidity

Tyto ukazatele charakterizují schopnost podniku dostát svým závazkům. To znamená, že poměřují to, čím podnik může platit, s tím, co musí zaplatit. Z toho plyne, že likvidita je souhrn prostředků podniku, které jsou k dispozici pro úhradu splatných závazků (1).

S likviditou souvisí i solventnost podniku. Solventností se rozumí připravenost podniku hradit své dluhy v momentě jejich splatnosti. Proto je potřeba, aby měl podnik část svého majetku v likvidní formě, tedy ve formě peněžních prostředků (1).

Likvidita je důležitá pro vyjádření finanční rovnováhy firmy, jelikož podnik je schopen dostát svým závazkům, jen pokud je dostatečně likvidní. Na druhou stranu není

pro podnik výhodná ani vysoká míra likvidity, protože to značí, že finanční prostředky vložené vlastníky nejsou dostatečně zhodnocovány. Z toho vyplývá, že pro podnik je důležité najít vyváženou míru likvidity, která zaručí dostatečné zhodnocení prostředků a zároveň i schopnost dostát svým závazkům (2).

Míra likvidity značí rychlost přeměny položek aktiv na peněžní prostředky. Ukazatele likvidity se člení podle likvidnosti položek aktiv na 3 stupně (1):

Běžná likvidita

Běžná likvidita, nebo také likvidita 3. stupně, ukazuje, kolikrát oběžná aktiva pokrývají krátkodobé závazky. To znamená, kolikrát by byl schopen uspokojit své věřitele v případě, že by proměnil veškerá svá oběžná aktiva v hotovost. Pro úspěšnou činnost podniku je zapotřebí hradit krátkodobé závazky z těch položek aktiv, které jsou pro tento účet určeny. Čím vyšší je hodnota ukazatele, tím je větší pravděpodobnost, že si podnik zachová platební schopnost (1, 4).

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé dluhy}}. \quad (1.7)$$

Za **krátkodobé dluhy** se považují krátkodobé závazky, včetně krátkodobých bankovních úvěrů a krátkodobých finančních výpomocí. Hodnoty běžné likvidity by měly být v rozmezí 1,5 až 2,5 (4).

Pohotová likvidita

Aktiva v podniku mají různou míru likvidity. Pohotová likvidita, označovaná také jako likvidita 2. stupně, proto nepočítá s nejméně likvidní částí oběžných aktiv, kterými jsou zásoby. Čítecitel je vhodné opravit ještě o nedobytné pohledávky, jelikož jejich likvidnost je velmi nízká (4).

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé dluhy}}. \quad (1.8)$$

Ukazatel pohotové likvidity by měl dosahovat hodnoty od 1 do 1,5. V takovém případě je podnik schopen splatit své závazky bez nutnosti prodat zásoby. Vyšší hodnota ukazatele je příznivá pro věřitele, avšak nepříznivá pro akcionáře, neboť oběžná aktiva jsou vázána ve formě pohotových prostředků, které přinášejí malý úrok (4).

Výrazně nižší hodnota oproti běžné likviditě značí, že podnik má uskladněno příliš mnoho krátkodobých zásob. Proto by hodnota ukazatele neměla klesnout pod 1 (1).

Okamžitá likvidita

Okamžitá likvidita neboli likvidita 1. stupně, počítá v čitateli jen s finančním majetkem podniku, jimž je hotovost, peníze na účtech a krátkodobý finanční majetek. Měří, zda je podnik schopen hradit právě splatné dluhy (1).

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{pěněžní prostředky}}{\text{krátkodobé dluhy}}. \quad (1.9)$$

Hodnota okamžité likvidity by neměla za žádných okolností klesnout pod 0,2. Horní hranice se většinou uvádí 0,6.

1.1.5 Ukazatele aktivity

Tyto ukazatele měří, jak podnik dokáže využívat investované finanční prostředky. Výsledkem je počet obrátek jednotlivých položek aktiv nebo pasiv nebo doba obratu těchto položek. Ukazatele vypovídají o tom, jak podnik dokáže hospodařit se svými aktivy a jaký to má vliv na výnosnost a likviditu (1).

Souhrnným ukazatelem je ukazatel obratu celkových aktiv. Dílčími ukazateli je ukazatel obratu stálých aktiv, dále obratovost zásob, závazků a pohledávek a z nich odvozené ukazatele doby obratu zásob, závazků a pohledávek (3)

Obrat celkových aktiv

Obrat celkových aktiv, označován také jako vázanost celkového vloženého kapitálu, poměruje tržby a celkový vložený kapitál (aktiva). Tento ukazatel je součástí klasického pyramidového rozkladu ukazatele rentability vlastního kapitálu (2).

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva}}. \quad (1.10)$$

Doba obratu zásob

Ukazatel doby obratu zásob udává, jak dlouho jsou zásoby uskladněny do doby jejich spotřeby. Poměruje zásoby a tržby za jeden den (2).

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby}/365}. \quad (1.11)$$

Doba obratu pohledávek

Ukazatel informuje o tom, jak dlouho trvá, než jsou společnosti splaceny pohledávky. Hodnota ukazatele by teoreticky měla být běžná doba splatnosti faktury, ovšem v dnešní době se stává, že ukazatel je vyšší a vymáhání pohledávek ještě složitější. Výpočet se provádí jako podíl krátkodobých pohledávek z obchodních vztahů a tržeb za jeden den (2).

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{krátkodobé pohledávky z OV}}{\text{tržby}/365}. \quad (1.12)$$

Doba obratu závazků

Tento ukazatel udává, jak dlouho společnosti trvá, než splatí své závazky. Je užitečný pro věřitele, kteří si tak mohou ověřit, jak společnost dodržuje obchodně-úvěrovou politiku. Pro společnost je lepší, pokud je doba obratu závazků delší než doba obratu pohledávek, z důvodu nenarušení finanční rovnováhy. Počítá se jako podíl krátkodobých závazků z obchodních vztahů a tržeb za jeden den (2).

$$\text{Doba obratu závazků} = \frac{\text{krátkodobé závazky z OV}}{\text{tržby}/365}. \quad (1.13)$$

1.1.6 Soustavy ukazatelů

Do této skupiny ukazatelů patří bonitní a bankrotní modely. Obě skupiny posuzují finanční zdraví firmy na základě vypočtené číselné charakteristiky. Rozdíl mezi nimi je účel, za jakým byly vytvořeny (2).

Bankrotní modely – informují, zda podnik nespěje v brzké době k bankrotu. Vychází z faktu, že podnik před bankrotem vykazuje různé symptomy, které jsou právě pro bankrot typické. Jsou to například problémy s běžnou likviditou, čistým pracovním kapitálem nebo rentabilitou celkového kapitálu (2).

Bonitní modely – určují finanční zdraví společnosti a tím stanoví, zda se jedná o dobrou či špatnou společnost. Musí mít možnost srovnání s jinými podniky, které podnikají ve stejném oboru (2).

Problémem však je, že většina soustav pracuje s výzkumy ekonomických podmínek, které se bohužel neshodují s českým ekonomickým prostředím. Při interpretaci je proto třeba opatrnosti. Pro podmínky České republiky je vhodný například Index důvěryhodnosti (2).

Model IN – Index důvěryhodnosti

Tento model stvořili manželé Neumaierovi, kteří hledali postup, který by umožnil posoudit finanční zdraví českých podniků z pohledu světových ratingových agentur. Index IN je tedy vhodný pro posouzení finančního zdraví podniku pro Českou republiku. Rovnice indexu IN má tvar (3):

$$IN\ 05 = 0,13 \cdot x_1 + 0,04 \cdot x_2 + 3,97 \cdot x_3 + 0,21 \cdot x_4 + 0,09 \cdot x_5 , \quad (1.14)$$

kde:

x_1 = aktiva / cizí zdroje,

x_2 = EBIT / nákladové úroky,

x_3 = EBIT / aktiva,

x_4 = výnosy / aktiva,

x_5 = oběžná aktiva / (krátkodobé závazky + krátkodobé bankovní úvěry).

Interpretace výsledné hodnoty:

IN 05 < 0,9	podnik spěje k bankrotu
IN 05 > 1,6	podnik tvoří hodnotu (je finančně zdravý)

Pokud se však výsledná hodnota nachází v rozmezí čísel 0,9 až 1,6, tak se podnik nachází v tzv. šedé zóně. To znamená, že podnik netvoří hodnotu ani nespěje k bankrotu (2).

1.2 Časové řady

Časové řady jsou statistická data, která se používají pro popis ekonomických a společenských jevů v čase, kde se dále prognózuje trend jejich vývoje (6).

Podle Kropáče lze časovou řadu definovat takto: „*Časovou řadou rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele, uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti. Přitom je nutné, aby věcná náplň ukazatele i jeho prostorové vymezení byly shodné v celém sledovaném časovém úseku.*“ (6, s. 114).

1.2.1 Dělení časových řad

Časové řady lze rozdělit do skupin na základě tří základních hledisek. Jedná se o rozdělení podle časového hlediska, periodicity sledování a způsobu vyjádření ukazatelů:

a) podle časového hlediska:

- **časové řady intervalové** (např. čistý zisk firmy za jeden měsíc) – ukazatele, jejichž velikost závisí na délce intervalu, za který je sledován. U těchto ukazatelů lze jednoduše tvořit součty. Aby srovnání těchto ukazatelů nebylo zkreslené a mělo vysokou vypovídající schopnost, je potřeba, aby se ukazatele vztahovaly ke stejně dlouhým intervalům (např. jednoho roku). Pokud se jedná například o měsíční ukazatele, kde každý měsíc má jiný počet dní, je potřeba tyto ukazatele přepočítat na jednotkový časový interval (7);

- **časové řady okamžikové** (např. stav počtu pracovníků v podniku k určitému datu) – jsou sestavovány (vztahují se) k určitému datu, okamžiku. Ukazatele této časové řady nelze sčítat – nedává to smysl. Z tohoto důvodu se tyto ukazatele průměrují pomocí tzv. chronologického průměru (7);

b) podle periodicity sledování:

- časové řady roční (nebo také dlouhodobé);
- časové řady krátkodobé (např. čtvrtletní, měsíční, týdenní);

c) podle způsobu vyjádření ukazatelů:

- časové řady naturálních ukazatelů;
- časové řady peněžních ukazatelů (7).

Grafické znázornění intervalových časových řad

- Sloupkové grafy – tyto grafy jsou znázorněny obdélníky, jejichž základny se rovnají délkám intervalů a výšky se rovnají hodnotám časové řady v příslušném intervalu.
- Hůlkové grafy – jednotlivé hodnoty časové řady se vynášejí jako úsečky ve středech příslušných intervalů.
- Spojnicové grafy – jednotlivé hodnoty časové řady jsou vynášeny jako body ve středech příslušných intervalů. Tyto body jsou následně spojeny úsečkami (6).

Grafické znázornění okamžikových časových řad je možné provést pouze spojnicovými grafy (6).

1.2.2 Charakteristiky časových řad

Pro získání více informací o časových řadách slouží charakteristiky jako je průměr intervalové řady nebo také první diference a koeficient růstu, včetně jejich průměrů.

Průměr intervalové řady

Jedná se o aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Označuje se \bar{y} a počítá se pomocí vzorce (6):

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.15)$$

Chronologický průměr

Jedná se o průměr okamžikové časové řady, taktéž označený jako \bar{y} . Vzorec pro výpočet je následující (6):

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (1.16)$$

První diference

Nese označení ${}_1d_i(y)$ a výpočet se provede jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady. První diference vyjadřuje, o kolik se změnila hodnota časové řady v určitém okamžiku oproti hodnotě v okamžiku bezprostředně předcházejícímu. Pokud kolísají první diference kolem konstanty, má časová řada lineární trend a lze její vývoj popsat přímkou. Výpočet se provádí pomocí vzorce (6):

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.17)$$

Průměr prvních diferencí

Tento průměr nám říká, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval a značí se $\overline{{}_1d(y)}$. Počítá se podle vzorce (6):

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.18)$$

Koeficient růstu

Znázorňuje rychlost růstu nebo poklesu hodnot časové řady. Označuje se $k_i(y)$ a výpočet se provádí jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady. Tento koeficient udává, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku oproti okamžiku bezprostředně předcházejícímu. Vypočítá se dle vzorce (6):

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.19)$$

Průměrný koeficient růstu

Udává, jaká je průměrná změna koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Interpretace této charakteristiky má smysl jen tehdy, pokud má časová řada v podstatě monotónní vývoj, jelikož záleží jen na první a poslední hodnotě ukazatele časové řady. Tento koeficient se značí $\overline{k(y)}$ a počítá se jako geometrický průměr pomocí vzorce (6):

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (1.20)$$

1.2.3 Dekompozice časových řad

Základním principem pro vytváření časových řad je jednorozměrný model. K jednorozměrnému modelu se přistupuje několika způsoby, z nichž nejpoužívanějším je **klasický model**, který dekomponuje řady na čtyři složky časového pohybu. Jedná se o složku (8):

- trendovou (T_t),
- sezónní (S_t),
- cyklickou (C_t),
- náhodnou (ε_t).

Existují dva typy rozkladu, a to aditivní tvar a multiplikativní tvar (8).

- Aditivní

$$y_t = T_t + S_t + C_t + \varepsilon_t. \quad (1.21)$$

- Multiplikativní

$$y_t = T_t \cdot S_t \cdot C_t \cdot \varepsilon_t . \quad (1.22)$$

Trendem se rozumí dlouhodobá tendence ve vývoji hodnot sledovaného ukazatele. Tento trend může být rostoucí, klesající nebo konstantní. O konstantní trend se jedná v případě, když hodnoty ukazatele dané časové řady kolísají kolem určité úrovně v průběhu celého sledovaného období (7).

Sezónní složka je odchylka od trendové složky, pravidelně se opakující a vyskytuje se u časových řad s periodicitou kratší než rok. Důvody tohoto kolísání jsou různé. Může se jednat například o změnu ročního období, různou délku měsíčního nebo pracovního cyklu, společenské zvyklosti (8).

Cyklická složka představuje kolísání okolo trendu. Kolísání nastává v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje s vlnovou délkou delší než rok. Jedná se například o cykly demografické, inovační nebo plánovací. Někdy se může cyklická složka považovat za součást trendové složky jako tzv. střednědobý trend (8).

Náhodnou složku nelze popsat žádnou časovou funkcí. Jedná se o zbytkovou složku, která vznikne vyloučením trendové, sezónní a cyklické složky. Ideální je počítat s tím, že jsou jejím zdrojem vzájemně nezávislé drobné a nepostižitelné příčiny. V takovém případě lze pravděpodobnostně popsat chování náhodné složky (8).

1.3 Regresní analýza

Regresní analýza je definovaná jako souhrn statistických metod a postupů, které se používají při zkoumání závislosti dvou či více číselných proměnných. Údaje zjištěné u n jednotek zkoumaných proměnných se nazývají výběrová data (7).

Regresní analýza se zabývá tzv. jednostrannými závislostmi, při kterých se zkoumá závislost hodnot nezávislé (vysvětlující) proměnné x při zvolených hodnotách závislé (vysvětlované) proměnné y (8).

Při měření závislosti působí různé náhodné vlivy a neuvažování činitelů, které se souhrnně označují jako „šum“. Tento šum způsobí, že při opakovaném zkoumání závislé proměnné y , při stále stejně nastavené hodnotě nezávislé proměnné x , bude hodnota proměnné y pokaždé jiná. Proměnná y se tedy chová jako náhodná veličina, která bude mít označení Y . Šum, který ovlivnil závislost mezi proměnnými, nese označení e . Předpokládá se, že střední hodnota této náhodné veličiny je rovna nule. To znamená, že odchylky od skutečné hodnoty jsou kolem ní rozloženy a to jak v kladném, tak i záporném smyslu. Aby se dala vyjádřit závislost náhodné veličiny Y na proměnné x , je potřeba zadat podmíněnou střední hodnotu veličiny Y pro proměnnou x , která se označí jako $E(Y|x)$ a bude se rovnat vhodně zvolené funkci, označené $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, zjednodušeně $\eta(x)$. Rovnice bude vypadat takto (6):

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p), \quad p \geq 1. \quad (1.23)$$

Funkce $\eta(x)$ se nazývá regresní funkcí, tedy funkcí nezávisle proměnné x , a parametry $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ jsou regresní koeficienty (6).

1.3.1 Volba regresní funkce

Hlavním úkolem regresní analýzy je pomocí regresní funkce vystihnout průběh závislosti mezi závislou a nezávislou proměnnou. To znamená co nejlépe přiblížit empirickou (vypočítanou) regresní funkci k hypotetické regresní funkci. Při zjišťování průběhu závislosti záleží také na intenzitě této závislosti. Na správné volbě regresní funkce závisí úspěšnost prováděných regresních odhadů (7).

K posouzení toho, jak dobře vystihuje zvolená regresní funkce funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou, slouží **index determinace**. Značí se I^2 a je dán vzorcem (6):

$$I^2 = 1 - \frac{S_{y-\hat{\eta}}}{S_y}, \quad (1.24)$$

kde:

$S_{y-\hat{\eta}}$ je reziduální rozptyl, který je roven průměru součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od vyrovnaných;

S_y je rozptyl empirických hodnot, který je roven průměru součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od jejich průměru.

Hodnota indexu determinace se pohybuje v rozmezí (0;1) a čím blíže je jedné, tím lépe vystihuje závislost (6).

1.3.2 Regresní přímka

Nejjednodušším typem regresní funkce $\eta(x)$ je regresní přímka, která je vyjádřena vztahem:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.25)$$

Metoda nejmenších čtverců slouží k odhadu koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (x_i, y_i) , které se značí jako b_1 a b_2 . Tato metoda považuje koeficienty b_1 a b_2 za nejlepší pro minimalizaci funkce $S(b_1, b_2)$, která je dána vzorcem (6):

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2. \quad (1.26)$$

Ze vzorce vyplývá, že funkce $S(b_1, b_2)$ se rovná součtu kvadrátů odchylek naměřených hodnot y_i od hodnot $\eta_i = \eta(x_i) = b_1 + b_2 x_i$ na regresní přímce (6).

Odhady b_1 a b_2 se určují výpočtem první parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$ podle obou koeficientů a zjištěné parciální derivace se položí rovno nule. Po úpravě těchto rovnic vznikne tzv. **soustava normálních rovnic**, která má tvar (6):

$$\begin{aligned}
 n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n y_i, \\
 \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i.
 \end{aligned}
 \tag{1.27}$$

Z této soustavy se koeficienty b_1 a b_2 mohou vypočítat některou z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic nebo pomocí následujících vzorců (6):

$$\begin{aligned}
 b_2 &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \\
 b_1 &= \bar{y} - b_2 \bar{x},
 \end{aligned}
 \tag{1.28}$$

kde \bar{x} a \bar{y} jsou výběrovými průměry. Vypočítají se dle následujících vzorců (6):

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \\
 \bar{y} &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i,
 \end{aligned}
 \tag{1.29}$$

1.3.3 Regresní parabola

Dalším typem regresní funkce je regresní parabola, která má tvar:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2.
 \tag{1.30}$$

Funkce je z hlediska parametrů lineární, proto k odhadu parametrů lze použít metodu nejmenších čtverců, a rovnice po její aplikaci vypadá následovně (7):

$$S(b_1, b_2, b_3) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i - b_3 x_i^2)^2.
 \tag{1.31}$$

Po výpočtu prvních parciálních derivací podle β_1 , β_2 a β_3 se parciální derivace položí rovny nule. Po úpravě vzniknou tři normální rovnice, jejichž řešením jsou odhady parametrů β_1 , β_2 a β_3 . Rovnice mají tvar (7):

$$\begin{aligned} n \cdot b_1 + b_2 \sum_{i=1}^n x_i + b_3 \sum_{i=1}^n x_i^2 &= \sum_{i=1}^n y_i, \\ b_1 \sum_{i=1}^n x_i + b_2 \sum_{i=1}^n x_i^2 + b_3 \sum_{i=1}^n x_i^3 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i, \\ b_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 + b_2 \sum_{i=1}^n x_i^3 + b_3 \sum_{i=1}^n x_i^4 &= \sum_{i=1}^n x_i^2 y_i. \end{aligned} \quad (1.32)$$

Rovnice se řeší pomocí počítačového softwaru, v případě jeho absence například Cramerovým pravidlem. Stejný postup se provádí i u dalších lineárních funkcí z hlediska parametrů, kterými jsou například hyperbolická nebo logaritmická regrese (7).

- Hyperbolická regrese

$$\eta(x) = \beta_1 + \frac{\beta_2}{x}. \quad (1.33)$$

- Logaritmická regrese

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \log x. \quad (1.34)$$

1.3.4 Nelineární regresní funkce

Nejznámější a nejčastěji používanou regresní funkcí nelineární v parametrech je **exponenciální trend**. Funkce má tvar (7):

$$\eta(x) = \beta_1 \cdot \beta_2^x. \quad (1.35)$$

Jelikož se jedná o nelineární funkci z hlediska parametrů, nelze použít metodu nejmenších čtverců k odhadu parametrů přímo, ale až po provedení logaritmické transformace, kdy vznikne (8):

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

Potom už lze postupovat stejně jako u lineárních modelů, tzn. použít metodu nejmenších čtverců pro odhad parametrů funkce a dále již známým způsobem vznikne soustava normálních rovnic, jejichž řešením jsou odhady parametrických funkcí $\log b_1$ a $\log b_2$ (8):

$$\log b_1 = \frac{\sum \log y_i \sum x_i^2 - \sum x_i \log y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} , \quad (1.37)$$

$$\log b_2 = \frac{n \sum x_i \log y_i - \sum \log y_i \sum x_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} .$$

Další nelineární funkcí v parametrech je například **mocinný trend**, při jehož výpočtu se použije stejný princip jako u exponenciální regrese. Funkce má tvar (6):

$$\eta(x) = \beta_1 \cdot x^{\beta_2} . \quad (1.38)$$

1.3.5 Speciální nelinearizovatelné funkce

Pro popis ekonomického děje v časových řadách se používají tři speciální nelinearizovatelné funkce. Jsou jimi modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzova křivka (6).

Modifikovaný exponenciální trend se používá zejména v těch případech, kdy je regresní funkce ohraničená shora resp. zdola. Je dán vzorcem (6):

$$y = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x . \quad (1.39)$$

Logistický trend je shora i zdola ohraničen a má inflexi. Patří mezi tzv. S-křivky, které jsou kolem inflexního bodu symetrické. Používá se například při grafickém znázornění ekonomického cyklu prodeje výrobku (6).

$$y = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.40)$$

Gompertzova křivka má stejně jako logistický trend inflexi a je ohraničena zdola i shora. Liší se však tím, že patří mezi S-křivky nesymetrické kolem inflexního bodu a většina jejich hodnot leží až za inflexním bodem (6).

$$y = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.41)$$

Odhady koeficientů

Pro výpočet odhadu koeficientů β_1 , β_2 a β_3 modifikovaného exponenciálního trendu se používají následující vzorce (6):

$$\begin{aligned} b_3 &= \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{1/mh}, \\ b_2 &= (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \\ b_1 &= \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right]. \end{aligned} \quad (1.42)$$

Pokud parametr b_3 vyjde záporný, počítá se dále s jeho absolutní hodnotou. Výrazy S_1 , S_2 a S_3 jsou součty, které se počítají následovně (6):

$$\begin{aligned} S_1 &= \sum_{i=1}^m y_i, \\ S_2 &= \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \\ S_3 &= \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \end{aligned} \quad (1.43)$$

Stejné vzorce se používají i pro výpočty odhadů koeficientů logistického trendu a Gompertzovy křivky, s tím rozdílem, že pro výpočet logistického trendu se do vzorce (1.38) dosadí místo hodnot y_i jejich převrácené hodnoty $1/y_i$, pro výpočet Gompertzovy křivky jejich přirozené logaritmy $\ln y_i$ (6).

Vzorce (1.37) a (1.38) však platí pouze za předpokladu, že:

- Zadaný počet n dvojic hodnot (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, musí být dělitelný třemi, tzn. $n = 3m$ (m je přirozené číslo). Analyzovaná data tak lze rozdělit do tří skupin se stejným počtem m prvků. V případě, že data tento požadavek nesplňují, odebere se požadovaný počet počátečních nebo koncových dat.
- Hodnoty x_i jsou zadány tak, že zachovávají konstantní vzdálenost, která má délku $h > 0$, tzn. $x_i = x_1 + (i - 1) \cdot h$ (6).

2 ANALÝZA PROBLÉMU

V úvodu následující části bude představena analyzovaná společnost Bučovice Tools, a.s., následně pak vypočítány vybrané ukazatele finanční analýzy, které byly představeny v části teoretické. Z každé skupiny těchto ukazatelů je vybrán jeden, který má největší vypovídací hodnotu pro společnost a jeho vlastnosti jsou zobrazeny v časové řadě. Následně je vybrána vhodná regresní funkce, která hodnoty ukazatele ve sledovaném období vyrovnává a je předpovězena predikce pro další období. V závěru jsou všechny naměřené ukazatele zhodnoceny.

Pro výpočet ukazatelů, vlastností časových řad a následného vyrovnání dat byly použity vytvořené programy ve VBA, které jsou uloženy na CD přiloženém k bakalářské práci. Náhledy programů jsou zobrazeny v příloze č. 4.

2.1 Představení společnosti

Na následujících řádcích je popsána společnost z hlediska základních údajů, výrobního programu, stručné historie, odběratelů a konkurence.

2.1.1 Základní údaje

Název:	Bučovice Tools a.s.
Sídlo:	Nová 985, 685 01 Bučovice
Právní forma:	akciová společnost
IČO:	49966561
Webové stránky:	www.tools-bu.cz
Datum zápisu:	1. 12. 1993
Základní kapitál:	35 000 000 Kč (9)
Logo:	



Obrázek č. 1: Logo Bučovice Tools, a.s. (10)

2.1.2 Výroba

Bučovice Tools, a.s. patří k významným předním výrobcům závitořezného nářadí. Společnost vyrábí především *závitové kruhové čelisti a závitníky*. K této výrobě postupně přibyla výroba *vratidel, stupňovitých vrtáků, kuželových záhlubníků a odřezávacích koleček*. Kromě standardní nabídky nabízí společnost i výrobu speciálních závitořezných nástrojů dle přání zákazníka (11).

Více jak 65 % výrobků se vyváží do zahraničí. Společnost v současnosti vyváží do 25 zemí světa, více než 60 zahraničním odběratelům (11).



Obrázek č. 2: Závitová kruhová čelist (10)



Obrázek č. 3: Závitníky (10)

2.1.3 Historie společnosti

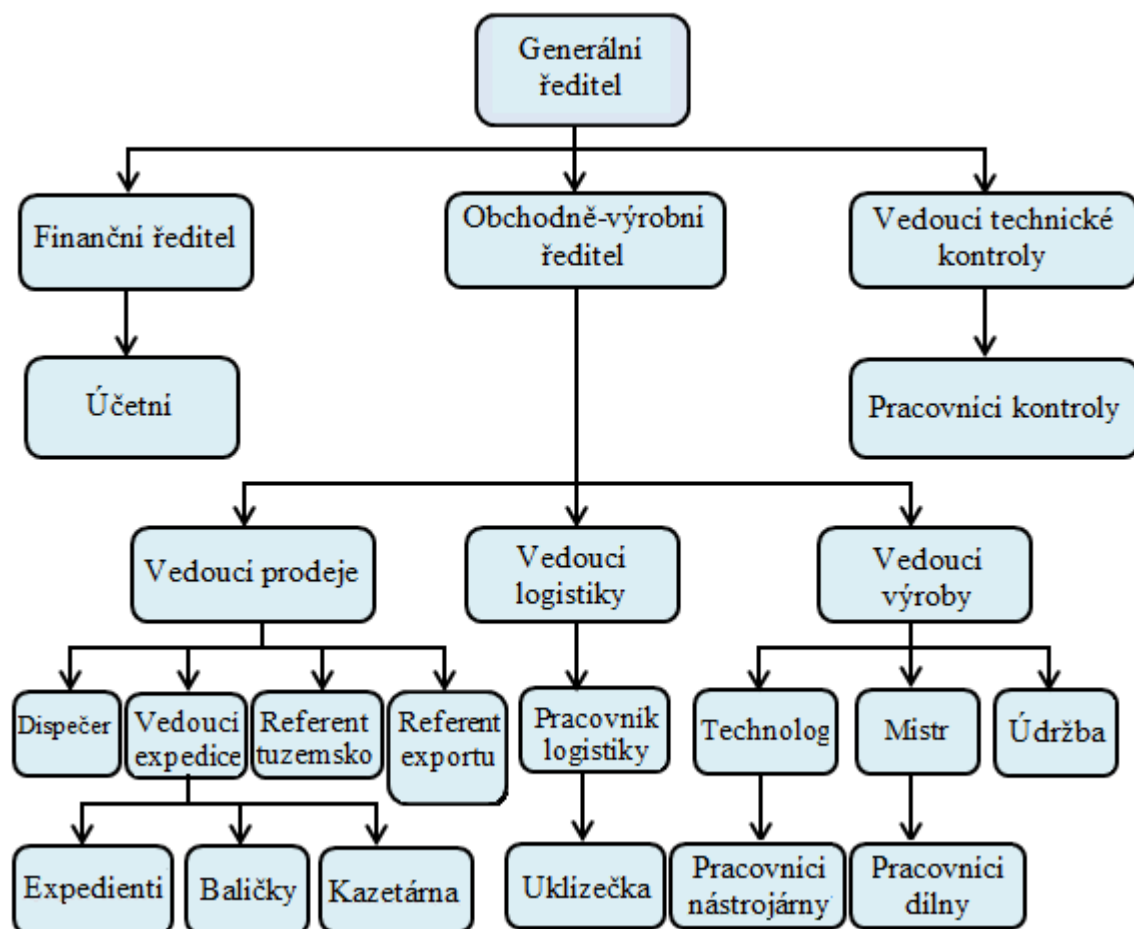
Výroba závitořezných nástrojů byla v Bučovicích zahájena v roce 1963, kdy do původních objektů ve městě byla postupně přemístěna výroba závitových kruhových čelistí z Prahy a o rok později také výroba závitníků z nástrojové oceli. Bučovice byly organizačně začleněny jako provoz Nářadí Ždánice. Výroba se nadále rozšiřovala a dosavadní výrobní prostory přes prováděnou modernizaci přestaly vyhovovat a v roce 1976 byla zahájena výstavba nových výrobních objektů na předměstí Bučovic. Roku 1983 byla výroba přestěhována a postupně byla rozšiřována výroba především závitových kruhových čelistí. Za tímto účelem byl realizován ve vlastním technologickém rozvoji i vývoj jednoúčelových strojů, které jsou využívány dodnes (11).

Dne 1. prosince 1993 byla založena samostatná akciová společnost Narex Bučovice, která byla v roce 1996 privatizována. Dne 1. září 2003 pak došlo ke změně názvu na Bučovice Tools (11).

2.1.4 Organizační struktura a vedení společnosti

Firma Bučovice Tools, a.s. má momentálně celkem 65 zaměstnanců. V čele společnosti stojí generální ředitel, na vedení společnosti se dále podílí obchodně-výrobní ředitel a finanční ředitel. Jmenovitě jsou to (11):

Generální ředitel: Ing. Radomír Kopka, MBA
Obchodně-výrobní ředitel: Ing. Vlastimil Polášek
Finanční ředitel: Ing. Dagmar Balšínková



Obrázek č. 4: Organizační schéma Bučovice Tools, a.s. (Upraveno dle 12)

2.1.5 Odběratelé

Společnost má nejvíce odběratelů v Evropě, najdou se však i odběratelé z dalších koutů světa. Na evropské zákazníky se společnost také snaží nejvíce zaměřit svůj odbyt, jelikož jsou stále evropské státy, na jejichž trh společnost ještě zcela nepronikla.

Odběrateli jsou nejčastěji velkoobchodníci. Nové zákazníky společnost získává návštěvami strojírenských veletrhů nebo si ji potenciální zákazníci sami vyhledají (13).

Společnost má vlastní webové stránky, jejichž součástí je i e-shop. Web se snaží být přístupný co největšímu počtu potenciálních zákazníků - je možné jej přeložit do angličtiny, němčiny i ruštiny.

2.1.6 Konkurence

Dá se říci, že v České republice není podnik, který by firmě Bučovice Tools, a.s. mohl konkurovat. Pokud někdo vyrábí stejný typ výrobků, tak jsou to malé podniky nebo dokonce jen živnostníci.

Jak již bylo zmíněno, společnost většinu výrobků vyváží do zahraničí, především do Evropy a jejími největšími evropskými konkurenty jsou:

- Fanar Ciechanow, Polsko,
- GWG Gabrovo, Bulharsko,
- Industria Alata Trebinja, Bosna a Hercegovina.

Podniky si konkurují v celém sortimentu vyjma společnosti Fanar Ciechanow, která nevyrábí záhlubníky a vrtáky (13).

2.2 Analýza ukazatelů

Tato kapitola obsahuje analýzu vybraných ukazatelů, které jsou podrobně vysvětleny v teoretické části. Sledované období ukazatelů jsou léta 2008 až 2013. Hodnoty potřebné pro výpočet ukazatelů byly vzaty z rozvahy a výkazu zisku a ztráty firmy Bučovice Tools, a.s., které jsou dostupné v příloze 1-3.

Každá podkapitola obsahuje vypočítané hodnoty ukazatelů za sledované období, dále časovou řadu vybraného ukazatele a vyrovnání dat vhodně zvolenou regresní funkcí včetně odhadů jejich vývoje do dalších let.

2.2.1 Rentabilita

Výsledné hodnoty rentability celkového kapitálu (ROA), vlastního kapitálu (ROE) a tržeb (ROS) za sledované období 2008-2013, vypočtené dle vzorců (1.1), (1.2) a (1.3), jsou uvedeny v následující tabulce. Údaje jsou zapsány v procentech.

Tabulka č. 1: Ukazatele rentability

Rok	ROA[%]	ROE[%]	ROS[%]
2008	-1,05	-3,06	-0,77
2009	-3,23	-8,33	-3,3
2010	1,14	2,76	0,85
2011	0,8	2,16	0,58
2012	0,7	1,86	0,53
2013	2,45	6,77	1,94

(Vlastní zpracování)

Dále je analyzovaná rentabilita tržeb (ROS), byla vybrána z toho důvodu, aby se zjistilo, kolik dokázal podnik vyprodukovat zisku z 1 Kč tržeb za sledované období a jak se ukazatel bude dále vyvíjet. V následující tabulce jsou uvedeny základní vlastnosti časové řady, kde závislou proměnnou y tvoří rentabilita tržeb, změny tohoto ukazatele jsou znázorněny ve čtvrtém a pátém sloupci pomocí první diference ${}_1d_i(y)$ a koeficientu růstu $k_i(y)$.

Tabulka č. 2: Časová řada ROS

Rok	x_i	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
2009	1	-3,3	-	-
2010	2	0,85	4,15	-
2011	3	0,58	-0,27	0,6824
2012	4	0,53	-0,05	0,9138
2013	5	1,94	1,41	3,6604

(Vlastní zpracování)

Průměrná hodnota rentability tržeb za období 2009-2013, vypočtená dle vzorce (1.15), je $\bar{y} = 0,12$. Na základě údajů z tabulky lze určit také průměr prvních diferencí podle vzorce (1.18), který činí $\overline{{}_1d(y)} = 1,31$. Lze tedy konstatovat, že hodnota ukazatele

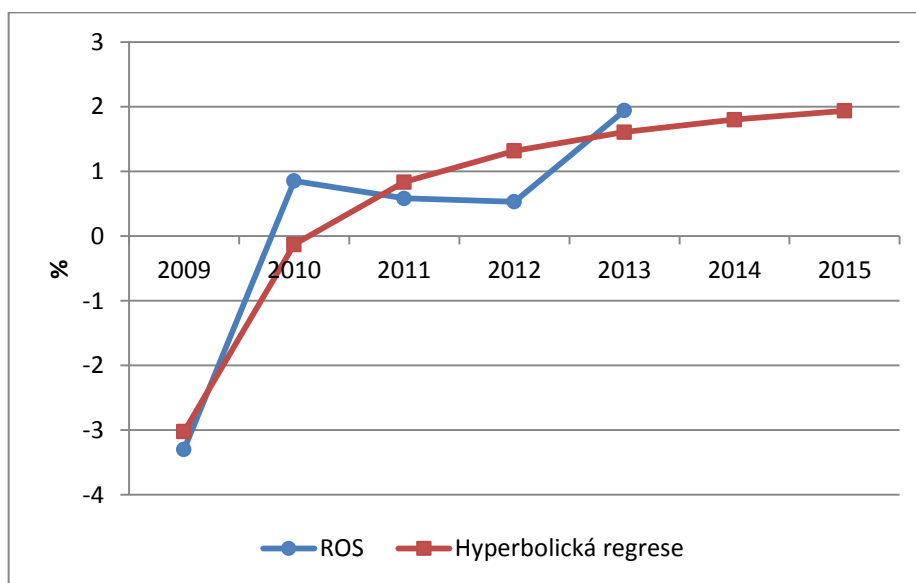
průměrně každoročně vzrostla o 1,31. Dále lze provést výpočet průměru koeficientu růstu podle vzorce (1.20), jehož hodnota vychází $\overline{k(y)} = 1,7522$. To značí, že ROS v období 2011-2013 vzrostla každý rok průměrně 1,75 krát. Koeficient růstu není počítán v roce 2010 z důvodu záporné hodnoty ukazatele v roce 2009. Výsledná hodnota by tak neměla rozumnou interpretaci.

Pro vyrovnání dat je třeba nejdříve upravit časovou řadu tak, aby se její hodnoty daly znázornit vhodnou regresní funkcí. Proto byl odebrán první rok 2008. Poté se jako nejvhodnější funkce jeví hyperbolická regrese. Použitím vzorce (1.24) se zjistí index determinace, který má hodnotu $I^2 = 0,8849$. To znamená, že přibližně 88,5 % rozptylu hodnot ROS se dá vysvětlit zvolenou regresní funkcí.

Vypočtením koeficientů hyperbolické regrese metodou nejmenších čtverců a následně jejich dosazením do předpisu funkce, vyjádřené vzorcem (1.33), vznikne výsledný tvar:

$$\eta(x) = 2,7622 - \frac{5,7858}{x}.$$

Vyrovnaná data hyperbolickou regresí, včetně jejich původních hodnot, jsou znázorněna v následujícím grafu.



Graf č. 1: ROS a vyrovnání hyperbolickou regresí (Vlastní zpracování)

Hyperbolickou regresí, znázorňující vyrovnaná data, lze odhadnout hodnoty ukazatele ROS na další období. Dosazením do rovnice funkce za proměnnou x lze dospět k výsledkům: $\eta(6) = 1,8$ značí, že v roce 2014 při udržení stejných podmínek bude hodnota ROS 1,8 %, a $\eta(7) = 1,94$. V roce 2015 bude dle prognózy hodnota ROS již 1,94 %, tedy o 0,14 % více než v roce 2014. Hodnoty tohoto ukazatele by však měly dosahovat mnohem vyšších hodnot a to se firmě Bučovice Tools, a.s. zatím příliš nedaří. Podle predikce do roku 2014 a 2015 je alespoň pozitivní, že ROS bude, i když velice mírně, stoupat.

2.2.2 Zadluženost

Naměřené hodnoty ukazatelů zadluženosti jsou zobrazeny v následující tabulce. Jedná se o ukazatel celkové zadluženosti, vypočítaného dle vzorce (1.4), dále výpočet ukazatele koeficientu samofinancování použitím vzorce (1.5) a úrokové krytí, na jehož výpočet byl použit vzorec (1.6). Celková zadluženost a koeficient samofinancování jsou uvedeny v procentech.

Tabulka č. 3: Ukazatele zadluženosti

Rok	Celková zadluženost [%]	Koeficient samofinancování [%]	Úrokové krytí
2008	65,24	34,18	0,476
2009	57,59	38,75	-0,704
2010	58,04	41,18	2,103
2011	62,35	36,81	2,139
2012	61,44	37,49	1,115
2013	62,88	36,21	2,793

(Vlastní zpracování)

Ukazatel celkové zadluženosti, který měří podíl cizích zdrojů z celkového kapitálu společnosti, je důležitým ukazatelem zadluženosti a je třeba jej průběžně sledovat, aby nedocházelo k přílišnému financování kapitálu cizími zdroji. Z tohoto důvodu bude dále analyzován. Následující tabulka obsahuje vlastnosti časové řady právě ukazatele celkové zadluženosti, jehož hodnoty ve sledovaném období jsou zachyceny ve třetím

sloupci označeném y_i . Další sloupec ${}_1d_i(y)$ obsahuje hodnoty první diference a poslední sloupec $k_i(y)$ značí koeficient růstu.

Tabulka č. 4: Časová řada celkové zadluženosti

Rok	x_i	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
2009	1	57,59	-	-
2010	2	58,04	0,45	1,01
2011	3	62,35	4,31	1,07
2012	4	61,44	-0,91	0,99
2013	5	62,88	1,44	1,02

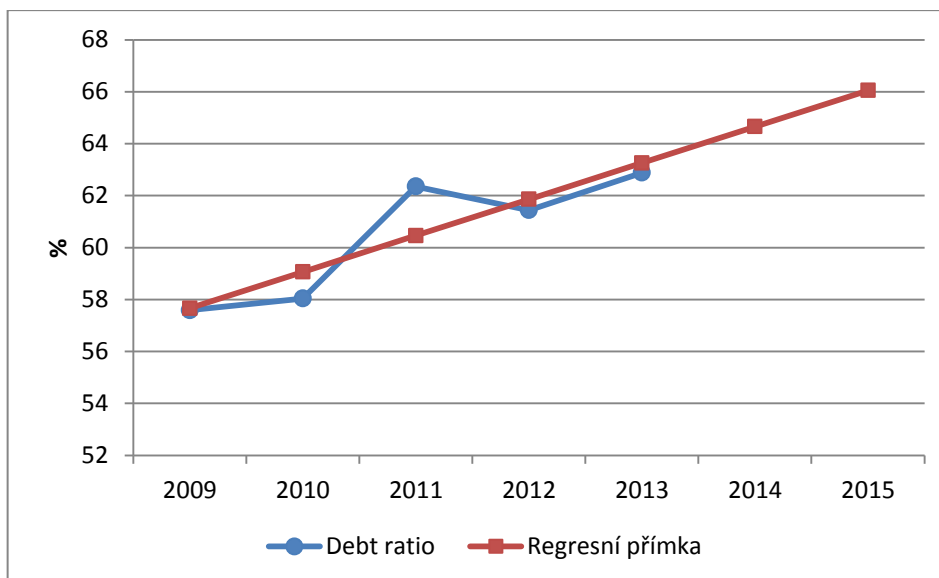
(Vlastní zpracování)

Průměrná hodnota ukazatele celkové zadluženosti za období 2009 - 2013, dle vzorce (1.15), je 60,46 %. Průměrná změna ukazatele, kterou vyjadřuje ukazatel první diference, vyjádřená vzorcem (1.18), je $\overline{{}_1d(y)} = 1,323$. Lze tedy říci, že hodnota ukazatele debt ratio každým rokem průměrně vzrostla o hodnotu 1,323. Použitím vzorce (1.20) lze vyjádřit průměrnou hodnotu koeficientu růstu, která činí $\overline{k(y)} = 1,023$. Ta značí, že ukazatel celkové zadluženosti průměrně každý rok vzrůstal o 0,53 %.

Aby bylo možné vystihnout data vhodnou regresní funkcí, je třeba je nejdříve upravit. Nabízí se opět varianta, že se nevezme v potaz nejstarší rok ze sledovaného období, rok 2008. Budou se tak vyrovnávat pouze naměřené hodnoty celkové zadluženosti za období 2009-2013. Vhodným trendem po upravení sledovaného období je regresní přímka, která má tvar:

$$\eta(x) = 56,266 + 1,398x .$$

Index determinace pro regresní přímku je $I^2 = 0,7983$. Toto číslo udává, že zvolená regresní funkce se shoduje s naměřenými hodnotami ukazatele téměř z 80 %. Vyrovnaná data jsou znázorněny v následujícím grafu.



Graf č. 2: Celková zadluženost a vyrovnání regresní přímkou (Vlastní zpracování)

Vývoj ukazatele celkové zadluženosti má poměrně monotónní vývoj, až na mírný pokles v roce 2012, a lze tedy očekávat pozvolný růst celkového zadlužení firmy Bučovice Tools, a.s. i nadále. Zvolená regresní funkce vyrovnávající data předpovídá v roce 2014 hodnotu ukazatele $\eta(6) = 64,65$, což je oproti skutečným hodnotám z roku 2013 nárůst o 1,77 %. V roce 2015 je odhad již $\eta(7) = 66,05$.

2.2.3 Likvidita

Za sledované období byly měřeny hodnoty ukazatelů likvidit dle vzorců (1.7) pro výpočet běžné likvidity, (1.8) pro výpočet pohotové likvidity a (1.9) pro zjištění hodnot okamžité likvidity. Výsledné hodnoty těchto ukazatelů pro každý rok jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 5: Ukazatele likvidity

Rok	Běžná likvidita	Pohotová likvidita	Okamžitá likvidita
2008	1,432	0,606	0,067
2009	2,988	1,226	0,286
2010	2,503	1,100	0,162
2011	2,519	1,306	0,344
2012	2,327	1,048	0,305
2013	2,228	1,120	0,391

(Vlastní zpracování)

Pohotová likvidita nebere v úvahu nejméně likvidní položku, kterou jsou zásoby, a je tak pro měření obecné likvidity podniku vhodnější. Z tohoto důvodu bude sledován jeho další vývoj. V následující tabulce č. 6 jsou uvedeny vlastnosti časové řady. Závislou proměnnou y tvoří hodnoty pohotové likvidity za sledované období 2008-2013. Změny ukazatele v čase ukazují sloupce první diference ${}_1d_i(y)$ a koeficientu růstu $k_i(y)$.

Tabulka č. 6: Časová řada Pohotové likvidity

Rok	x_i	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
2008	1	0,606	-	-
2009	2	1,226	0,620	2,023
2010	3	1,100	-0,125	0,898
2011	4	1,306	0,206	1,187
2012	5	1,048	-0,258	0,803
2013	6	1,120	0,072	1,068

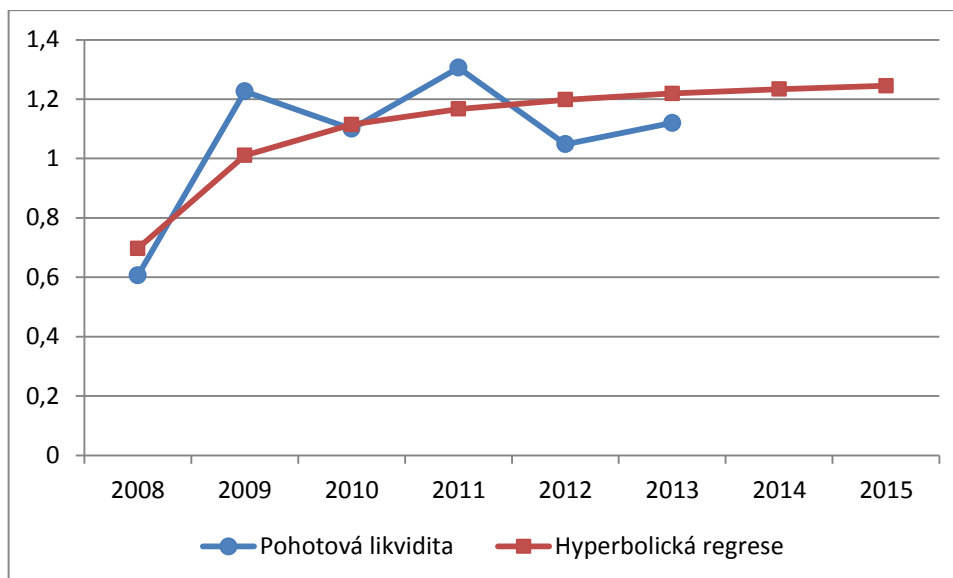
(Vlastní zpracování)

Průměrná hodnota pohotové likvidity za sledované období 2008-2013, za použití vzorce (1.15), činí 1,068. Podle vzorce (1.18) se dále vypočítá průměr první diference, jehož výsledek je $\overline{{}_1d(y)} = 0,103$. Na základě výsledku lze konstatovat, že hodnota pohotové likvidity se průměrně každý rok zvýšila o 0,103. Hodnota průměru koeficientu růstu dle vzorce (1.20) vykazuje $\overline{k(y)} = 1,196$. Za sledované období každý rok průměrně vzrostla pohotová likvidita o 19,6 %.

Pro vyrovnání hodnot pohotové likvidity je použita hyperbolická regrese, kde index determinace $\hat{I}^2 = 0,643$, tedy přibližně v 64,3 % případů se hodnoty pohotové likvidity shodují s hodnotami vyrovnanými zvolenou regresní hyperbolou. Výsledný tvar hyperbolické regrese je:

$$\eta(x) = 1,3233 - \frac{0,6260}{x}.$$

V následujícím grafu jsou zobrazeny naměřené hodnoty pohotové likvidity ve sledovaném období a jejich vyrovnání hyperbolickou regresí.



Graf č. 3: Pohotová likvidita a vyrovnání hyperbolickou regresí (Vlastní zpracování)

Jak lze vidět v grafu č. 3, odhadovaná hodnota pohotové likvidity pro rok 2014 je $\eta(7) = 1,23$ a v roce 2015 se očekává pohotová likvidita na úrovni $\eta(8) = 1,25$. Pohotová likvidita bude tedy podle odhadu s postupem času mírně stoupat. Hodnoty kromě prvního roku 2008 byly v normě a podle prognózy budou i nadále.

2.2.4 Aktivita

Z ukazatelů aktivit je sledovaný obrat celkových aktiv, který je počítaný podle vzorce (1.10). Dále pak doba obratu zásob, pohledávek a závazků, jejichž hodnoty jsou zjišťovány na základě vzorců (1.11), (1.12) a (1.13). Zjištěné údaje za sledované období jsou zapsány v následující tabulce.

Tabulka č. 7: Ukazatele aktivity

Rok	Obrat A	DO zásob [dny]	DO pohledávek [dny]	DO závazků [dny]
2008	1,36	118,9	46,2	81,9
2009	0,98	174,9	52,7	28,2
2010	1,33	114,3	44,7	25,3
2011	1,36	90,5	41,7	25,0
2012	1,32	91,9	23,5	22,8
2013	1,26	89,2	30,8	5,6

(Vlastní zpracování)

Dále je uvedena tabulka časové řady, kde závislou proměnnou y tvoří hodnoty ukazatele doby obratu zásob za období 2009-2013. Doba obratu zásob je na první pohled dost vysoká a je třeba zjistit její další vývoj. Další sloupce tabulky tvoří první diference ${}_1d_i(y)$ a koeficient růstu $k_i(y)$.

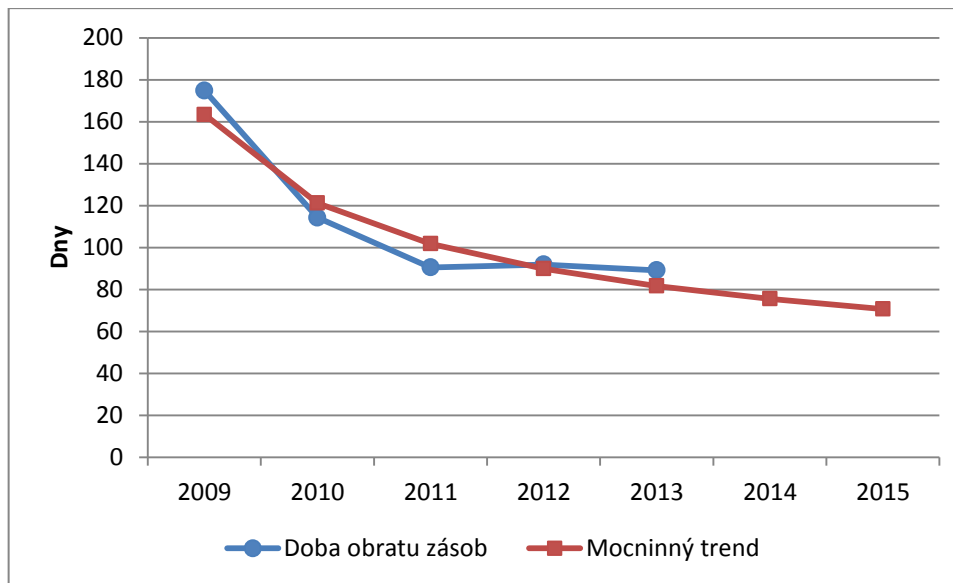
Tabulka č. 8: Časová řada doby obratu zásob

Rok	x_i	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
2009	1	174,9	-	-
2010	2	114,3	-60,565	0,653
2011	3	90,5	-23,797	0,791
2012	4	91,9	1,410	1,016
2013	5	89,2	-2,762	0,970

(Vlastní zpracování)

Průměrná hodnota ukazatele doby obratu zásob, použitím vzorce (1.15), za období 2009-2013 činí 112,2 dní. Dále pomocí vzorce (1.18) se určí průměr první diference, který má hodnotu $\overline{{}_1d(y)} = -21,429$. Znamená to, že doba obratu zásob se za sledované období průměrně každým rokem snížila cca o 21,5 dne. Poslední charakteristika časových řad, kterou je průměr koeficientu růstu zjištěný na základě vzorce (1.20), dosahuje hodnoty $\overline{k(y)} = 0,858$. Doba obratu zásob tak každý rok průměrně klesla o 14,2 %.

Pro umožnění vyrovnání vývoje doby obratu zásob vhodnou regresní funkcí je potřeba opět vynechat rok 2008. Pak lze data vyrovnat, a to konkrétně mocninným trendem. Index determinace je $I^2 = 0,9314$, lze tedy přibližně 93 % rozptylu hodnot vyjádřit zvolenou regresní funkcí. Vyrovnané hodnoty jsou zobrazeny na následujícím grafu.



Graf č. 4: Doba obratu zásob a vyrovnání mocninným trendem (Vlastní zpracování)

Jak je patrné z grafu č. 4, doba obratu zásob při udržení stejných podmínek bude v následujících letech mírně klesat. Podle grafu by měla hodnota ukazatele mít v roce 2014 hodnotu $\eta(6) = 75,6$ dní a o rok později už jen $\eta(7) = 70,7$ dní. Tato prognóza je pro podnik pozitivní, doba obratu zásob je vysoká, a pokud by v roce 2014 byla už jen 75,6 dní, byl by to velký úspěch. Při pohledu na poslední tři roky sledovaného období lze však spíše předpokládat, že doba obratu zásob bude stagnovat, případně jen opravdu mírně klesat.

2.2.5 IN05

Následující tabulka zobrazuje vývoj indexu důvěryhodnosti IN05 ve sledovaném období a vlastnosti časové řady. Hodnoty IN05, zjištěné na základě vzorce (1.14), jsou uvedeny ve třetím sloupci označeném y_i . Čtvrtý sloupec označený $1d_i(y)$ značí první diferenci a poslední pátý sloupec $k_i(y)$ pak koeficient růstu.

Tabulka č. 9: Časová řada IN05

Rok	x_i	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
2008	1	0,65	-	-
2009	2	0,64	-0,01	0,985
2010	3	0,97	0,33	1,516
2011	4	1,01	0,04	1,041
2012	5	0,83	-0,18	0,822
2013	6	1	0,17	1,205

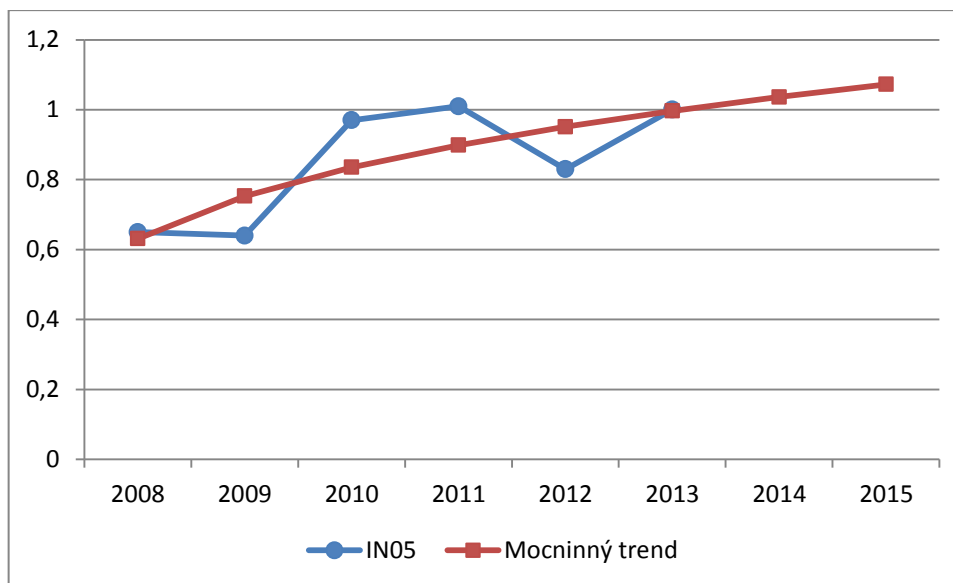
(Vlastní zpracování)

Na základě údajů z tabulky lze určit průměr IN05 ve sledovaném období použitím vzorce (1.15). Výsledek vychází $\bar{y} = 0,85$. Tato hodnota značí, že firma Bučovice Tools, a.s. se průměrně za sledované období nacházela těsně pod hranicí 0,9, která značí, že podnik má sklony k bankrotu. V roce 2013 se však společnost dostala již nad tuto hranici do tzv. šedé zóny.

Podle vzorce (1.18) vychází průměr první diference $\overline{{}_1d(y)} = 0,07$. Hodnota indexu důvěryhodnosti v průměru vzrůstá o 0,07, přičemž zvyšování této hodnoty je pro podnik žádoucí. Dle vzorce (1.20) pro výpočet průměru koeficientu růstu vychází $\overline{k(y)} = 1,114$. Tato hodnota potvrzuje průměrné zvyšování hodnoty a to každým rokem o 11,4 %.

Pro vyrovnání dat se jako nejvhodnější jeví mocninný trend, který je zakreslen v následujícím grafu č. 5 a jehož funkce má tvar:

$$\eta(x) = 0,6312x^{0,2549}.$$



Graf č. 5: IN05 a vyrovnání mocninným trendem (Vlastní zpracování)

Index determinace dosahuje hodnoty $I^2 = 0,603$. Z toho vyplývá, že hodnoty vyrovnané mocninným trendem se s naměřenými hodnotami ukazatele IN05 shodují zhruba v 60,3 %.

V grafu č. 5 je také vidět predikce do dalších let, která po dosazení do rovnice funkce za $x = 7$, respektive 8, vychází, že v roce 2014 bude mít ukazatel IN05 hodnotu 1,04 a v roce 2015 již 1,07. Index důvěryhodnosti tak zůstane v tzv. šedé zóně, důležité však je, že by se neměl dostat do zóny bankrotu, jako tomu bylo naposledy v roce 2012.

2.3 Celkové zhodnocení ukazatelů

K celkovému zhodnocení ukazatelů nejlépe poslouží jejich srovnání s oborovými hodnotami. Firma Bučovice Tools, a.s. spadá do oboru nazvaného *Výroba kovových konstrukcí a kovárenských výrobků, kromě strojů a zařízení*. V následující tabulce jsou uvedeny ukazatele, které bylo možné zjistit z dat uveřejněných Ministerstvem průmyslu a obchodu.

Tabulka č. 10: Oborové ukazatele 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012
ROS [%]	5,49	4,09	3,74	2,72	5,33
ROA [%]	6,87	3,80	3,84	2,90	5,80
ROE [%]	14,91	7,76	8,32	6,45	11,83
Celková zadluženost [%]	53,17	49,47	50,64	51,97	49,05
Koef. samofinancování [%]	46,08	48,99	46,18	44,97	49,00
Běžná likvidita	1,401	1,749	1,679	1,707	1,680
Pohotová likvidita	0,803	1,104	1,065	1,013	1,033
Okamžitá likvidita	0,210	0,325	0,292	0,269	0,237
Obrat CA	1,25	0,93	1,03	1,20	1,18
DO zásob	60,9	75,6	69,1	76,2	73,1

(Vlastní zpracování dle 14)

Rentabilita tržeb se za celé sledované období pohybuje pod naměřenými hodnotami oborového průměru. Pro podnik to znamená, že má nízký zisk z tržeb oproti průměrnému zisku v oboru. Nejvyšší hodnoty 1,94 % dosahuje až v roce 2013, kdy ROS oproti předešlým letem vzrostla především díky výsledku hospodaření, který je třikrát vyšší oproti roku 2012. Naopak nejmenší hodnoty dosahuje v roce 2009 -3,3 %, kdy se výsledek hospodaření pohyboval dokonce v záporných hodnotách. Podle predikce by hodnoty ukazatele měly mírně stoupat, ale s porovnáním oborového průměru to bude stále nedostatek. Podnik by se tedy měl zaměřit na zvýšení tržeb nebo snížení nákladů.

Také **rentabilita celkového kapitálu** se za celé sledované období pohybuje pod oborovým průměrem. Stejně jako u rentability tržeb byl nejpříznivější rok 2013 díky vysokému výsledku hospodaření. Zároveň se však zvýšila i aktiva, tím pádem se rentabilita celkového kapitálu nenavýšila o takové množství. Také nejmenší hodnoty dosahuje v roce 2009, a to -3,23 %, kdy podnik vykazoval vysoké ztráty. Vyšších hodnot ukazatele by podnik docílil zvýšením výsledku hospodaření, případně i snížením nadbytečných aktiv.

Jinak tomu není ani u **rentability vlastního kapitálu**, kde se hodnoty pohybují také výrazně pod oborovým průměrem. V roce 2009 byla hodnota dokonce -8,33 %, což je o 16,09 % méně, než byl v tomtéž roce oborový průměr. Až v roce 2013 dosahoval

ukazatel výrazně vyšších čísel, a to 6,77 %. Oproti předešlému roku 2012 je to skok o 4,91 %. Za tento výsledek může již zmíněná několikanásobně vyšší hodnota výsledku hospodaření. Navýšení je tu větší, jelikož vlastní kapitál je v celém sledovaném období poměrně vyrovnaný. Zvýšením výsledku hospodaření by podnik zvýšil také hodnotu rentability vlastního kapitálu.

V porovnání **běžné likvidity** má podnik oproti oborovému průměru vždy větší hodnotu v celém období 2008-2012. Obecně by se hodnoty měly pohybovat od 1,5 do 2,5, což je splněno až v posledních dvou letech sledovaného období. V roce 2008 je hodnota nejnižší - to způsobují především krátkodobé závazky z obchodních vztahů, které jsou několikanásobně vyšší než v ostatních letech. Vysoká hodnota krátkodobých závazků z obchodních vztahů se projevila i v celkové zadluženosti společnosti, která v roce 2008 byla nejvyšší, a podnik také nestíhal platit tyto závazky, které byly v průměru spláceny za 80 dní. V období 2009-2011 se běžná likvidita pohybuje nad hranicí 2,5 a to znamená již menší efektivitu využití finančních prostředků. V roce 2012 se běžná likvidita snížila vzhledem k nižšímu množství oběžných aktiv, přesněji krátkodobých pohledávek z obchodních vztahů, jelikož v tomto roce byly firmě Bučovice Tools, a.s. spláceny pohledávky od zákazníků v nejkratším čase, a to v průměru za 23,5 dne.

Ukazatel **pohotovité likvidity** má v porovnání s oborovým průměrem podobné hodnoty, největší odchylka byla naměřena v roce 2011 o hodnotu 0,293. Lze tedy říci, že pohotová likvidita zapadá do průměru oboru. Obecně by pak pohotová likvidita měla být v rozmezí 1 až 1,5 a to se kromě roku 2008, kdy hodnota byla 0,606, daří. Důvody nízké hodnoty v roce 2008 jsou stejné jako u běžné likvidity, tedy vysoká hodnota krátkodobých závazků z obchodních vztahů. Společnost by v tomto roce nebyla schopná uhradit veškeré krátkodobé závazky při přeměně oběžných aktiv, mimo zásob, na peněžní prostředky.

Jak lze dále vyčíst z tabulky, oborový průměr **okamžité likvidity** se po celou dobu pohybuje v doporučeném rozmezí 0,2 až 0,6. Firmě Bučovice Tools, a.s. hodnoty více kolísaly a tak se v roce 2008 a 2010 nachází mimo toto rozmezí. V roce 2008 byla

hodnota nejmenší, pouhých 0,067. Můžou za to opět krátkodobé závazky z obchodních vztahů.

Obrat celkových aktiv se téměř shoduje s oborovým průměrem za období 2008-2012. Doporučenými hodnotami bývá uváděno rozmezí 1,6 až 3. Oborový průměr je za celé sledované období pod hodnotou 1,6, je to dáno především tím, že se jedná o výrobní obor, kde je vysoká hodnota aktiv, kterou tvoří výrobní stroje a také zásoby výrobků na skladě.

Doba obratu zásob naměřená ve společnosti je v každém roce sledovaného období vyšší, než je oborový průměr. Zatímco u oborového průměru se doba obratu zásob pohybuje v rozmezí od 61 do 76 dní, společnost má nejmenší dobu obratu 88 dní v roce 2013. Největší byla naměřena v roce 2009 a to 173, což bylo oproti oborovému průměru více než dvojnásobek. Bylo to způsobeno nízkými tržbami jak za prodej zboží, tak především za prodej vlastních výrobků. Lze očekávat, že se doba obratu zásob v následujících letech již zvyšovat nebude.

U **doby obratu závazků** a **doby obratu pohledávek** nebyl zjištěn oborový průměr z důvodu nedostatečné podrobnosti oborové rozvahy. Z vypočítaných hodnot tabulky č. 7 lze vyčíst, že doba obratu závazků během sledovaného období klesala a dostala se tak z původních 81 dní z roku 2008 na neuvěřitelných necelých 6 dní v roce 2013. Doba obratu pohledávek byla nejvyšší v roce 2009 a to 52 dní, a nejnižší v roce 2012 s 23 dny. Zároveň byly na konci roku 2012 vykazovány i nejnižší pohledávky z obchodních vztahů. V posledním roce pohledávky narostly a tím se také o týden zvýšila doba obratu pohledávek. Pro společnost by však bylo výhodnější, kdyby doba obratu závazků byla vyšší než doba obratu pohledávek, aby nebyla narušena finanční rovnováha podniku. Bylo by tedy vhodné, aby podnik přesvědčil zákazníky platit dříve a zároveň tolik nespěchal s placením svých závazků. Podnik by tak nemusel mít tolik krátkodobých úvěrů, které má z velké části právě na pokrytí těchto finančních nesrovnalostí.

Ukazatel **celkové zadluženosti** se ve sledovaném období pohybuje kolem 60 %. V porovnání s oborovým průměrem, který se pohybuje spíše kolem 50 %, je to rozdíl 10 %. Pro podnik je ideální, pokud poměr cizích zdrojů oproti vlastním je 50 %. Obecně se doporučuje nepřekročit hranici 60 %. Cizí zdroje jsou do určité míry levnější než zdroje vlastní, a být pod hranicí 50 % by znamenalo nízkou výnosnost vloženého kapitálu. Být nad hranicí 60 % už může být pro podnik riskantní a působí také obtíž při jeho dalším získávání. Největší skok ukazatele byl zaznamenán z roku 2008 na rok 2009 a to o 7,65 %, z 65,24 % na 57,59 %. Takové snížení zadluženosti způsobilo výrazné snížení krátkodobých dluhů. V posledních letech zadluženost mírně přesahuje 60 %, společnost by se tak již neměla více zadlužovat. Ukazatel zadluženosti spolu s **koeficientem samofinancování** tvoří 100 %, proto co platí pro ukazatel zadluženosti, se dá použít i pro interpretaci koeficientu samofinancování.

Z důvodu absence nákladových úroků ve výkazu zisku a ztráty oborového průměru nelze porovnat ukazatel **úrokového krytí** zjištěného v podniku. Ve sledovaném období ukazatel mírně kolísá, v prvních dvou letech provozní výsledek hospodaření ani nestačil na zaplacení nákladových úroků, z toho v roce 2009 byl dokonce záporný, především z důvodu nízkých tržeb za vlastní výrobky, které také zapříčinily již zmiňovanou dlouhou dobu uskladnění zásob. V roce 2010 se již dostal na hodnotu 2,103 díky nákladovým úrokům, které byly v tomto roce za sledované období nejnižší, a především v důsledku vyššího provozního výsledku hospodaření oproti rokům předcházejícím. V posledním roce 2013 byl ukazatel úrokového krytí z celého sledovaného období nejvyšší, oproti předchozímu roku se navýšil z důvodu více jak dvojnásobně vyššího provozního výsledku hospodaření. Z výsledných hodnot jde vidět, že podnik platí vysoké úroky. Podíl bankovních úvěrů k celkovým aktivům je trojnásobný oproti podílu oborového průměru. Do budoucna by firma Bučovice Tools, a.s. mohla mít problémy s novými úvěry od bank, které mohou požadovat hodnotu ukazatele až 8, aby měly jistotu, že podnik bude schopen splácet.

Podle interpretace hodnot **indexu determinace IN05** ve sledovaném období lze říci, že v roce 2008 a 2009 se podnik blížil bankrotu, když IN05 byl pod hranicí 0,9. Největší podíl na takto nízkých hodnotách má provozní výsledek hospodaření. V dalším roce

2010 už se ale podnik dostal ze zóny bankrotu do tzv. šedé zóny, která je neutrální zónou. IN05 zůstal v šedé zóně do konce sledovaného období, kromě roku 2012, kde se opět vrátil mírně pod její hranici. I tak se podnik nepřiblížil a podle predikce se v blízké době ani nepřiblíží hranici 1,6, která říká, že podnik tvoří hodnotu. Pro vyšší nárůst v dalších letech by se měl podnik snažit zvýšit především právě provozní výsledek hospodaření, který má na výsledku IN05 největší podíl.

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Na základě zjištěných výsledků analýzy ukazatelů lze konstatovat, že firma Bučovice Tools, a.s. dosáhla poměrně dobrých výsledků, stále je však co zlepšovat. V následující části budou provedeny návrhy na zlepšení dosavadní situace podniku, pro její lepší pozici a stabilitu na trhu.

Na výsledcích ukazatelů je na první pohled zřejmé, že podnik výrazně zasáhla světová ekonomická krize z roku 2008, která měla největší dopad na finanční situaci podniku v roce 2009. Z nejhoršího se podnik dostal a od té doby začíná opět nabírat na síle, i když s menším poklesem v roce 2012, ale o to lepšími výsledky v roce 2013. Lze konstatovat, že společnost má předpoklady k tomu, aby se jí v dalších letech dařilo. Je však potřeba si dát pozor na určité aspekty zjištěné z analýzy vybraných ukazatelů finanční analýzy a pomoci tak podniku v dalším rozvoji.

Z analýzy dále vyplývá, že je potřeba zvyšovat **výsledek hospodaření**, který by zlepšil celou řadu ukazatelů. Zapříčinil by se o zvýšení rentability společnosti, která je výrazně pod oborovým průměrem, dále o požadované snížení doby obratu zásob, které se stále pohybuje ve vysokých číslech. Výsledek hospodaření by také docílil žádaného zvýšení úrokového krytí, kvůli jehož nízké hodnotě má podnik problémy se žádostmi o nové úvěry, a nakonec by se i zásadně podílel na zvýšení indexu determinace, jehož hodnoty se pohybují v dolní hranici šedé zóny. Dosáhnout zvýšení výsledku hospodaření lze zvyšováním tržeb nebo snižováním nákladů.

Veletrhy

Jednou z možností jak zvýšit tržby je získání nových zákazníků. Jelikož podnik většinu svých výrobků vyváží do zahraničí, je nutné se zaměřit na možnosti získání potencionálních zákazníků v rámci celé Evropy. Jak již bylo zmíněno, možnou variantou v podobě získání nových zákazníků jsou veletrhy zaměřené na strojírenství. Podnik by se měl zaměřit nejvíce na ty evropské státy, na jejichž trh zatím příliš nepronikl, ale kde je zároveň vysoký potenciál v podobě nových odběratelů.

Podnik doposud navštěvoval většinou dva veletrhy ročně. Na každém takovém veletrhu společnost získá v průměru cca 60 nových kontaktů, za úspěch se však považuje, pokud z těchto kontaktů vzejdou alespoň 2 zákazníci. Celkové náklady se pohybují průměrně kolem 400 000 Kč/veletrh, z toho 280 000 Kč je za stánek, zbytek jsou náklady na dopravu, ubytování apod (15).

Přehled navštívených veletrhů za posledních 5 let, včetně seznamu zákazníků z nich vzešlých a pro srovnání i výše obratu za rok 2013, je zobrazen v následující tabulce č. 11.

Tabulka č. 11: Přehled navštívených veletrhů

Rok	Veletrh	Nový zákazník	Obrat za rok 2013 (tis. Kč)
2008	Eisenwaremesse, Kolín, Německo	RUKO, Německo	3 450
		Boss2006hungaria, Maďarsko	210
2009	Eisenwaremesse, Kolín, Německo	John Lawson, Ukrajina	320
		EMO, Miláno, Itálie	530
2010	Eisenwaremesse, Kolín, Německo	BAER Company, Německo	180
		Eurobois, Lyon, Francie	20
2011	Eisenwaremesse, Kolín, Německo	Tech-met, Polsko	850
		Projan, Německo	550
		EMO, Hannover, Německo	1 540
2012	Eisenwaremesse, Kolín, Německo	Rawlplug, Polsko	135
		Tubus Unicraft, Mexiko	
		2012 Eisenwaremesse, Kolín, Německo	Temak, Turecko
	Metalabrabotk,a Moskva, Rusko	KM Befestigungss, Německo	3 400
		OOO Agil, Rusko	1 150

(Vlastní zpracování dle 15)

V tabulce není uveden rok 2013 z důvodu možného zkreslování informací. Zatím lze pouze potvrdit, že společnost v tomto roce navštívila německý EMO v Hannoveru a z pohledu nových zakázek zatím neúspěšný veletrh ve Španělsku (15).

Návrhem je, aby se podnik na tyto veletrhy zaměřil více a v následujících letech by za každé čtvrtletí navštívil jeden veletrh. Vedle osvědčeného Německa se doporučuje navštívení veletrhu v tureckém Istanbulu. Turecký trh představuje velký potenciál, viz

firma Temak z tabulky č. 11. Návštěva dalších veletrhů závisí na vlastní volbě společnosti.

Firma Bučovice Tools, a.s. má určité kapacitní rezervy ve výrobě, proto může nové zákazníky plně uspokojit.

Nevyužité prostory

V areálu podniku se mimo výrobní halu, kancelářské prostory a vrátnici s jídelnou nachází další objekt, který je nevyužitý. Nachází se v něm pouze materiály, které jsou z velké části nepotřebné (13).

Dalším návrhem pro zvýšení výnosů společnosti je efektivní využití těchto nepoužívaných prostor. Většina materiálu by se odstranila a část užitečného materiálu by se přesunula do skladu výrobní haly, kde jsou také prostorové rezervy - asi třetina plochy je volná. Prázdná budova by se tak mohla využít buď k vlastnímu využití, nebo k pronájmu. Jelikož však společnost nepotřebuje další prostory, připadá v úvahu pronájem budovy jako skladový prostor. Společnost by byla ochotna pronajmout sklad za 60 Kč/m² bez DPH a energií. Budova má celkový prostor cca 1000 m². Společnost by z tohoto pronájmu dosáhla tržeb v přepočtu 720 000 Kč/rok. Tato suma by tak z většiny pokryla nově vzniklé náklady z návštěvy dvou veletrhů.

Snížení bankovních úvěrů

Pro **snížení celkové zadluženosti** podniku je třeba snížit cizí zdroje. Největší část cizích zdrojů společnosti tvoří bankovní úvěry, které v roce 2013 činily přes 30 milionů Kč, což je zhruba 70 % celkových cizích zdrojů. Z bankovních úvěrů plynou i vysoké úroky, které snižují úrokové krytí společnosti, které je momentálně na nízké úrovni, a může tak zapříčinit zamítnutí dalších úvěrů od bank. Polovinu těchto úvěrů tvoří krátkodobé úvěry, které má podnik pro provozní financování pokrývající krátkodobé pohledávky, které v roce 2013 činily 7,5 milionu Kč. Pokud by se podařilo snížit krátkodobé pohledávky, podnik by nemusel mít tak vysoké krátkodobé úvěry a klesla by celková zadluženost i nákladové úroky, tím pádem by se **zvýšilo úrokové krytí**. Snížením nákladových úroků by se také zvýšil výsledek hospodaření za účetní období (EAT), v důsledku čehož by se **zvýšily hodnoty rentabilit**. Jak již bylo zmíněno,

podnik má kratší dobu obratu závazků oproti době obratu pohledávek a to narušuje finanční stabilitu podniku a z toho plynoucí potřebu krýt tuto mezeru krátkodobými úvěry. Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů se pohybovaly nad dobou 40 dní, až v roce 2012 byly nejnižší, ale v roce 2013 opět vzrostly na 30 dní. Tato doba by se ideálně již zvyšovat neměla. Problémem však jsou pohledávky za odběrateli, které ke konci roku 2013 vykazovaly již zmiňovanou částku 7,5 milionů Kč, z toho cca 4 miliony Kč představují faktury po splatnosti. Vymáhání pohledávek představuje pro mnoho podniků velký problém. Firma Bučovice Tools, a.s. nemá příliš účinné opatření proti nesplácení těchto pohledávek. Pouze v případě, že zákazník má několik faktur již po splatnosti a chce objednat nové zboží, nedostane jej, dokud nezplatí tyto faktury. Pro zamezení zvyšování doby obratu pohledávek a především pro přesvědčení zákazníka, aby platil včas, připadají v úvahu penále za nedodržení splatnosti faktury, případně i skonta. Společnost možnost využití skonta již dříve zkoušela uplatnit, stávalo se však, že zákazníci platili nové faktury s uplatněním skonta, faktury po splatnosti však nechali běžet dál.

Z výše uvedeného vyplývají následující návrhy. Společnost by měla vyčkat s placením svých závazků a místo 6 dnů platit své závazky až s blížícím se koncem splatnosti. Finanční prostředky tak zůstanou déle v podniku a závazky se budou moci platit z již došlých prostředků z pohledávek. Podnik udává splatnost faktur 60 dní a to je zbytečně moc. Doporučením je tedy snížení splatnosti na 30 dní, v případě nezaplacení do této lhůty by začaly naskakovat penále. Pokud by zákazník naopak zaplatil do 14 dní a neměl by žádnou fakturu po splatnosti, mohl by si odečíst skonto. Jelikož společnost má už tak nízkou výnosnost tržeb, nemělo by být skonto větší než 1 % z objednávky. V případě neochoty odběratele zaplatit fakturu i po uplynutí delší doby po skončení splatnosti je potřeba tyto pohledávky vymáhat. Vlastními silami může podnik urgovat odběratele e-maily a telefonáty, případně může najmout společnost, která se vymáháním pohledávek zabývá. Doposud největší problémy s neplacením faktur měla společnost s arabskými zeměmi. Proto by v případě dalších objednávek z těchto zemí bylo vhodné zvážit využití faktoringu.

Pokud by se podařilo výrazně snížit krátkodobé úvěry a zvýšit tržby, mohl by podnik začít pomýšlet na nové investice.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zhodnocení vybraných ukazatelů finanční analýzy za období 2008-2013 a na základě výsledků poskytnout návrhy na zlepšení situace podniku. Pro analýzu byly použity finanční výkazy firmy Bučovice Tools, a.s., která se zabývá výrobou závitořezných nástrojů.

V bakalářské práci bylo nejdříve potřeba uvést pojmy, které byly nezbytné pro úspěšné zpracování praktické části bakalářské práce. Na základě těchto poznatků pak byla provedena analýza vybraných ukazatelů za použití programů, které byly také výstupem práce a jsou k dispozici v CD, které je k bakalářské práci přiloženo. Dále byla zjišťována predikce dalšího možného vývoje vybraných ukazatelů. Pro celkové zhodnocení ukazatelů bylo využito oborového průměru, který se porovnával s vypočtenými ukazateli společnosti.

Z analýzy tak vyplynulo, že společnost je na tom poměrně dobře. Avšak má také pár nedostatků. Hůře dopadly ukazatele rentability, doba obratu zásob, úrokové krytí a mírně nadprůměrná celková zadluženost podniku. Také hodnoty indexu důvěryhodnosti nebyly příliš přesvědčivé.

Na základě výsledků ukazatelů vzešly určité návrhy na jejich zlepšení. Firmě Bučovice Tools, a.s. bylo navrženo zvyšování tržeb pronájemem nevyužívaných prostor a častějšími návštěvami veletrhů, zejména pak doporučení návštěvy veletrhu v tureckém Istanbulu a přiblížení se tak velké skupině potenciálních zákazníků. Dalším návrhem bylo snížení krátkodobých úvěrů, což pomůže ke snížení celkové zadluženosti podniku, zvýšení úrokového krytí a rentability.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1830-6.
- 2) RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4. aktual. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3916-8.
- 3) MRKVIČKA, J. *Finanční analýza*. 1. vyd. Praha: Bilance, 1997.
- 4) VALACH, J. *Finanční řízení podniku*. 2. aktual. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 1999. ISBN 80-86119-21-1.
- 5) SEDLÁČEK, J. *Cash Flow*. 2. aktual. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-3130-5.
- 6) KROPÁČ, J. *Statistika B*. 2. vyd. Brno: Fakulta podnikatelská, VUT, 2009. ISBN 978-80-214-3295-6.
- 7) SEGER, J. a R. HINDLS. *Statistické metody v tržním hospodářství*. 1. vyd. Praha: Victoria publishing, 1995. ISBN 80-7187-058-7.
- 8) HINDLS, R., S. HRONOVÁ a I. NOVÁK. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 2. vyd. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-013-9.
- 9) OBCHODNÍ REJSTRÍK. Bučovice Tools. *Obchodní rejstřík.cz* [online]. © 2000-2014 [cit. 2014-01-25]. Dostupné z: <http://obchodnirejstrik.cz/bucovice-tools-a-s-49966561/>
- 10) BUČOVICE TOOLS. Hlavní strana. *Tools-bu.cz* [online]. 2012 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://tools-bu.cz/?pg=home>.
- 11) BUČOVICE TOOLS. *Výroční zpráva 2013*. Bučovice: Bučovice Tools, 2013.
- 12) BUČOVICE TOOLS. *Organizační struktura*. Bučovice: Bučovice Tools, 2013.
- 13) KOPKA, R. *Interview*. Bučovice Tools, Nová 985, Bučovice. 4. 10. 2013.

- 14) MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. Analytické materiály a statistiky. *Mpo.cz: ministr a ministerstvo* [online]. ©2005 [cit. 2014-05-08]. Dostupné z: <<http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/analyticke-materialy/>>
- 15) BUČOVICE TOOLS. *Interní záznamy z veletrhů*. 2013. Bučovice: Bučovice Tools, 2013.
- 16) BUČOVICE TOOLS. *Účetní výkazy 2008-2013*. Bučovice: Bučovice Tools, 2013.

SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

Obrázek č. 1: Logo Bučovice Tools, a.s.	34
Obrázek č. 2: Závitová kruhová čelist	35
Obrázek č. 3: Závitníky	35
Obrázek č. 4: Organizační schéma Bučovice Tools, a.s.	36
Obrázek č. 5: Navigace v programu Vypocet_ukazatelu.xlsm.....	VII
Obrázek č. 6: Ukázka výpočtu v programu Vypocet_ukazatelu.xlsm.....	VIII
Obrázek č. 7: Navigace v programu Regresni_analyza.xlsm	VIII
Obrázek č. 8: Ukázka výpočtu v programu Regresni_analyza.xlsm	VIII
Graf č. 1: ROS a vyrovnání hyperbolickou regresí	39
Graf č. 2: Celková zadluženost a vyrovnání regresní přímkou.....	42
Graf č. 3: Pohotová likvidita a vyrovnání hyperbolickou regresí.....	44
Graf č. 4: Doba obratu zásob a vyrovnání mocninným trendem	46
Graf č. 5: IN05 a vyrovnání mocninným trendem.....	48
Tabulka č. 1: Ukazatele rentability	38
Tabulka č. 2: Časová řada ROS	38
Tabulka č. 3: Ukazatele zadluženosti	40
Tabulka č. 4: Časová řada celkové zadluženosti	41
Tabulka č. 5: Ukazatele likvidity	42
Tabulka č. 6: Časová řada Pohotové likvidity	43
Tabulka č. 7: Ukazatele aktivity	44
Tabulka č. 8: Časová řada doby obratu zásob	45
Tabulka č. 9: Časová řada IN05.....	47
Tabulka č. 10: Oborové ukazatele 2008-2012	49
Tabulka č. 11: Přehled navštívených veletrhů	55

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1: AKTIVA ZA OBDOBÍ 2008-2013	I
PŘÍLOHA Č. 2: PASIVA ZA OBDOBÍ 2008–2013	III
PŘÍLOHA Č. 3: VZZ ZA OBDOBÍ 2008–2013	V
PŘÍLOHA Č. 4: PROSTŘEDÍ PROGRAMŮ PRO VÝPOČET UKAZATELŮ FINANČNÍ ANALÝZY, ČASOVÝCH ŘAD A REGRESNÍ ANALÝZY.....	VII
PŘÍLOHA Č. 5: CD S PROGRAMY PRO VÝPOČET UKAZATELŮ FINANČNÍ ANALÝZY, ČASOVÝCH ŘAD A REGRESNÍ ANALÝZY.....	IX

PŘÍLOHA Č. 1: AKTIVA ZA OBDOBÍ 2008-2013 (v tis. Kč)

Označení	Text	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	AKTIVA CELKEM	70 916	57 734	55 869	63 890	63 913	70 984
A.	Pohledávky za upsaný vlastní kapitál	0	0	0	0	0	0
B.	Dlouhodobý majetek	15 436	12 199	14 969	19 823	26 313	27 731
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	6	0	0	0	72	40
B. I. 1.	Zřizovací výdaje	0	0	0	0	0	0
2.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	0	0	0	0	0	0
3.	Software	6	0	0	0	72	40
4.	Ocenitelná práva	0	0	0	0	0	0
5.	Goodwill	0	0	0	0	0	0
6.	Jiný dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0
7.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0
8.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	15 430	12 199	14 969	19 823	26 241	27 691
B. II.1.	Pozemky	14	14	14	14	14	14
2.	Stavby	0	0	0	0	0	0
3.	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	15 382	12 154	14 687	19 809	26 227	27 677
4.	Pěstitelské celky trvalých porostů	0	0	0	0	0	0
5.	Základní stádo a tažná zvířata	0	0	0	0	0	0
6.	Jiný dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0	0	0
7.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	35	30	268	0	0	0
8.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0	0	0
9.	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	0	0	0	0	0	0
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0
B. III.1.	Podíly v ovládaných a řízených jednotkách	0	0	0	0	0	0
2.	Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	0	0	0	0	0	0
3..	Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly	0	0	0	0	0	0
4.	Půjčky a úvěry - ovládající a řídicí osoba, podstatný vliv	0	0	0	0	0	0
5.	Jiný dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0
6.	Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0
7.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0
C.	Oběžná aktiva	54 445	45 840	41 556	44 891	38 685	44 028
C. I.	Zásoby	31 405	27 038	23 288	21 616	21 257	21 901
C. I. 1.	Materiál	4 786	5 918	4 952	3 711	4 107	5 566
2.	Nedokončená výroba a polotovary	8 610	3 636	4 971	5 060	3 073	3 883
3.	Výrobky	17 969	17 474	13 346	12 845	14 077	12 453
4.	Zvířata	0	0	0	0	0	0
5.	Zboží	0	0	0	0	0	0
6.	Poskytnuté zálohy na zásoby	40	10	19	0	0	0
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	5 992	6 106	6 219	6 333	6 447	6 561

C. II.	Pohledávky z obchodních vztahů	0	0	0	0	0	0
2.	Pohledávky - ovládající a řídicí osoba	0	0	0	0	0	0
3.	Pohledávky - podstatný vliv	0	0	0	0	0	0
4.	Pohledávky za společníky, členy družstev a za účastníky sdružení	5 992	6 106	6 219	6 333	6 447	6 561
5.	Dlouhodobé poskytnuté zálohy	0	0	0	0	0	0
6.	Dohadné účty aktivní	0	0	0	0	0	0
7.	Jiné pohledávky	0	0	0	0	0	0
8.	Odložená daňová pohledávka	0	0	0	0	0	0
C. III.	Krátkodobé pohledávky	14 502	8 305	9 365	10 805	5 913	7 838
C. III. 1.	Pohledávky z obchodních vztahů	12 191	8 141	9 111	9 968	5 424	7 562
2.	Pohledávky - ovládající a řídicí osoba	0	0	0	0	0	0
3.	Pohledávky - podstatný vliv	0	0	0	0	0	0
4.	Pohledávky za společníky, členy družstev a za účastníky sdružení	0	0	0	0	0	0
5.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	0	0	0	0	0	0
6.	Stát - daňové pohledávky	1 989	9	105	354	459	262
7.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	306	150	126	478	1	0
8.	Dohadné účty aktivní	0	0	0	0	0	0
9.	Jiné pohledávky	16	4	23	5	30	15
C. IV.	Krátkodobý finanční majetek	2 546	4 392	2 684	6 137	5 067	7 728
C. IV. 1.	Peníze	10	10	28	38	20	28
2.	Účty v bankách	2 536	4 382	2 656	6 099	5 047	7 700
3.	Krátkodobé cenné papíry a podíly	0	0	0	0	0	0
4.	Pořizovaný krátkodobý finanční majetek	0	0	0	0	0	0
D. I.	Časové rozlišení	1 035	-306	-656	-825	-1 086	-775
D. I. 1.	Náklady příštích období	1 035	-306	-656	-825	-1 086	-775
2.	Komplexní náklady příštích období	0	0	0	0	0	0
3.	Příjmy příštích období	0	0	0	0	0	0

(Vlastní zpracování dle 16)

PŘÍLOHA Č. 2: PASIVA ZA OBDOBÍ 2008-2013 (v tis. Kč)

Označení	Text	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	PASIVA CELKEM	68 063	55 999	55 869	63 890	63 913	70 984
A.	Vlastní kapitál	24 237	22 373	23 008	23 516	23 963	25 702
A. I.	Základní kapitál	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
A. I. 1.	Základní kapitál	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
2.	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)	0	0	0	0	0	0
3.	Změny základního kapitálu	0	0	0	0	0	0
A. II.	Kapitálové fondy	0	0	0	0	0	0
A. II. 1.	Emisní ážio	0	0	0	0	0	0
2.	Ostatní kapitálové fondy	0	0	0	0	0	0
3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	0	0	0	0	0	0
4.	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách	0	0	0	0	0	0
A. III.	Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	0	0	0	0	0	0
A. III. 1.	Zákonný rezervní fond / Nedělitelný fond	0	0	0	0	0	0
2.	Statutární a ostatní fondy	0	0	0	0	0	0
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let	-10 020	-10 763	-12 627	-11 992	-11 484	-11 037
A. IV. 1.	Nerozdělený zisk minulých let	0	0	0	0	0	0
2.	Neuhrazená ztráta minulých let	-10 020	-10 763	-12 627	-11 992	-11 484	-11 037
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	-743	-1 864	635	509	446	1 739
B.	Cizí zdroje	43 411	33 248	32 428	39 838	39 270	44 637
B. I.	Rezervy	0	0	0	0	0	0
B. I. 1.	Rezervy podle zvláštních právních předpisů	0	0	0	0	0	0
2.	Rezervy na důchody a podobné závazky	0	0	0	0	0	0
3.	Rezerva na daň z příjmu	0	0	0	0	0	0
4.	Ostatní rezervy	0	0	0	0	0	0
B. II.	Dlouhodobé závazky	8 232	17 909	15 824	12 376	8 940	9 015
B. II. 1.	Závazky z obchodních vztahů	0	9 698	7 379	3 603	0	0
2.	Závazky - ovládající a řídicí osoba	0	0	0	0	0	0
3.	Závazky - podstatný vliv	0	0	0	0	0	0
4.	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	7 650	7 757	7 864	7 970	8 077	8 232
5.	Dlouhodobé přijaté zálohy	0	0	0	0	0	0
6.	Vydané dluhopisy	0	0	0	0	0	0
7.	Dlouhodobé směnky k úhradě	0	0	0	0	0	0
8.	Dohadné účty pasivní	0	0	0	0	0	0
9.	Jiné závazky	0	0	0	0	0	0
10.	Odložený daňový závazek	582	454	582	802	863	782
B. III.	Krátkodobé závazky	24 714	6 997	7 361	8 549	7 407	4 051
B. III. 1.	Závazky z obchodních vztahů	21 626	4 364	5 159	5 971	5 282	1 383
2.	Závazky - ovládající a řídicí osoba	0	0	0	0	0	0

3.	Závazky - podstatný vliv	0	0	0	0	0	0
4.	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	0	0	0	0	0	0
5.	Závazky k zaměstnancům	1 846	985	1 238	1 262	1 215	1 300
6.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	807	536	694	729	647	704
7.	Stát - daňové závazky a dotace	229	444	135	458	137	479
8.	Krátkodobé přijaté zálohy	0	0	0	0	0	0
9.	Vydané dluhopisy	0	0	0	0	0	0
10.	Dohadné účty pasivní	0	0	0	0	0	0
11.	Jiné závazky	206	669	135	128	126	184
B. IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	10 465	8 343	9 242	18 913	22 923	31 572
B. IV. 1.	Bankovní úvěry dlouhodobé	0	0	0	9 641	13 706	15 863
2.	Krátkodobé bankovní úvěry	9 315	7 343	8 242	9 272	9 217	15 709
3.	Krátkodobé finanční výpomoci	1 150	1 000	1 000	0	0	0
C. I.	Časové rozlišení	416	378	433	535	680	645
C. I. 1.	Výdaje příštích období	416	378	433	535	518	548
2.	Výnosy příštích období	0	0	0	0	162	97

(Vlastní zpracování dle 16)

PŘÍLOHA Č. 3: VZZ ZA OBDOBÍ 2008-2013 (v tis. Kč)

Položka	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tržby za prodej zboží	6 548	4 157	4 941	6 276	6 939	7 219
Náklady vynaložené na prodané zboží	5 739	3 504	4 359	5 491	5 857	5 894
Obchodní marže	809	653	582	785	1 082	1 325
Výkony	89 005	47 101	68 399	84 172	82 319	84 094
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	89 823	52 278	69 420	80 895	77 471	82 441
Změna stavu zásob vlastní činnosti	-819	-5 176	-2 722	-368	-698	-759
Aktivace	0	0	1 702	3 645	5 545	2 411
Výkonová spotřeba	54 134	27 784	41 889	50 201	47 759	46 133
Spotřeba materiálu a energie	36 123	15 015	27 405	34 579	32 470	33 229
Služby	18 010	12 769	14 484	15 622	15 289	12 904
Přidaná hodnota	35 679	19 970	27 093	34 756	35 641	39 286
Osobní náklady	39 494	23 601	23 174	29 448	28 508	29 125
Mzdové náklady	27 315	17 165	16 139	20 052	19 062	19 609
Odměny členům orgánů společnosti a družstva	1 350	113	413	1 238	1 320	1 320
Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	9 347	5 185	5 520	7 014	6 933	7 073
Sociální náklady	1 481	1 138	1 103	1 145	1 193	1 123
Daně a poplatky	12	9	14	25	11	10
Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	998	2 588	2 421	4 107	6 115	7 331
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	637	2 562	616	1 303	348	209
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	366	2 403	76	445	0	23
Tržby z prodeje materiálu	270	159	540	858	348	186
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	241	144	466	739	286	156
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	0	0	0	0	0	0
Prodaný materiál	241	144	466	739	286	156
Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	792	576	24	-513	98	58
Ostatní provozní výnosy	6 829	4 420	1 515	2 121	1 189	1 814
Ostatní provozní náklady	1 105	638	1 719	2 233	699	752
Převod provozních výnosů	0	0	0	0	0	0
Převod provozních nákladů	0	0	0	0	0	0
Provozní výsledek hospodaření	502	-604	1 406	2 139	1 461	3 877
Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	0	0	0	0	0	0
Prodané cenné papíry a podíly	0	0	0	0	0	0
Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	0	0	0	0	0
Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	0	0	0	0	0	0
Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů	0	0	0	0	0	0
Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku	0	0	0	0	0	0
Výnosy z krátkodobého finančního majetku	0	0	0	0	0	0
Náklady z finančního majetku	0	0	0	0	0	0
Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů	0	0	0	0	0	0

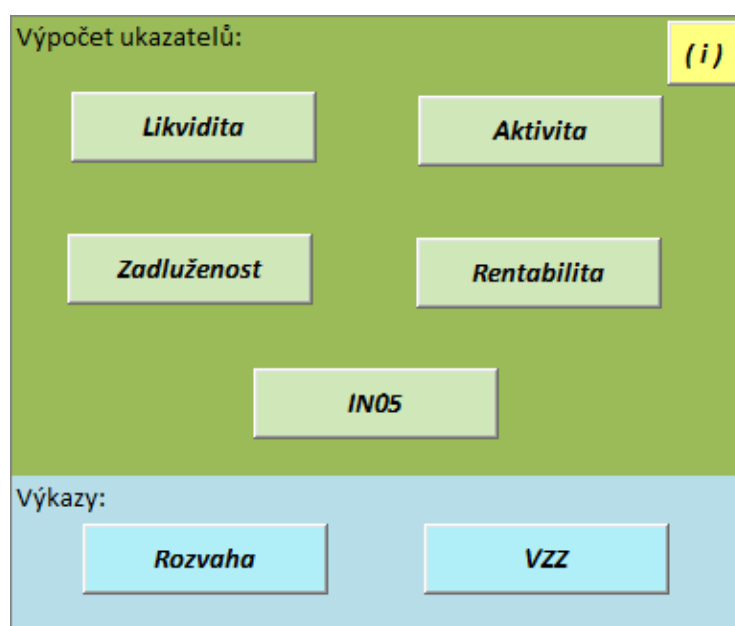
Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů	0	0	0	0	0	0
Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	0	0	0	0	0	0
Výnosové úroky	115	109	115	115	114	115
Nákladové úroky	1 055	857	669	1 000	1 311	1 388
Ostatní finanční výnosy	1 608	663	996	1 302	1 176	1 416
Ostatní finanční náklady	1 220	1 303	1 085	1 525	921	1 904
Převod finančních výnosů	0	0	0	0	0	0
Převod finančních nákladů	0	0	0	0	0	0
Finanční výsledek hospodaření	-552	-1 388	-643	-1 109	-941	-1 762
Daň z příjmu za běžnou činnost	693	-128	128	522	74	375
- splatná	0	0	0	302	13	456
- odložená	693	-128	128	220	61	-81
Výsledek hospodaření za běžnou činnost	-743	-1 864	635	509	446	1 739
Mimořádné výnosy	0	0	0	0	0	0
Mimořádné náklady	0	0	0	0	0	0
Daň z příjmu z mimořádné činnosti	0	0	0	0	0	0
- splatná	0	0	0	0	0	0
- odložená	0	0	0	0	0	0
Mimořádný výsledek hospodářství	0	0	0	0	0	0
Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)	0	0	0	0	0	0
Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	-743	-1 864	635	509	446	1 739
Výsledek hospodaření před zdaněním	-50	-1 992	763	1 030	520	2 114

(Vlastní zpracování dle 16)

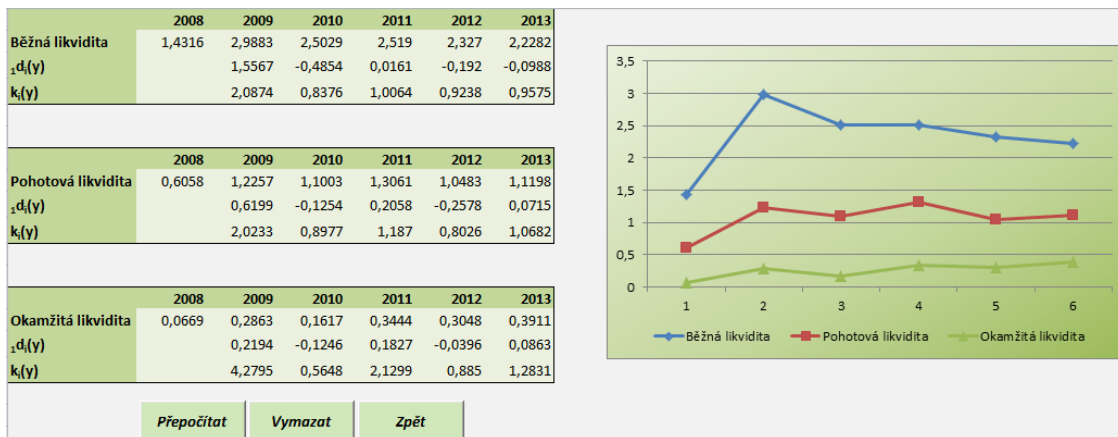
PŘÍLOHA Č. 4: PROSTŘEDÍ PROGRAMŮ PRO VÝPOČET UKAZATELŮ FINANČNÍ ANALÝZY, ČASOVÝCH ŘAD A REGRESNÍ ANALÝZY

Výstupem práce jsou mimo jiné dva programy MS Excel, které obsahují výpočty s použitím programovacího jazyka VBA:

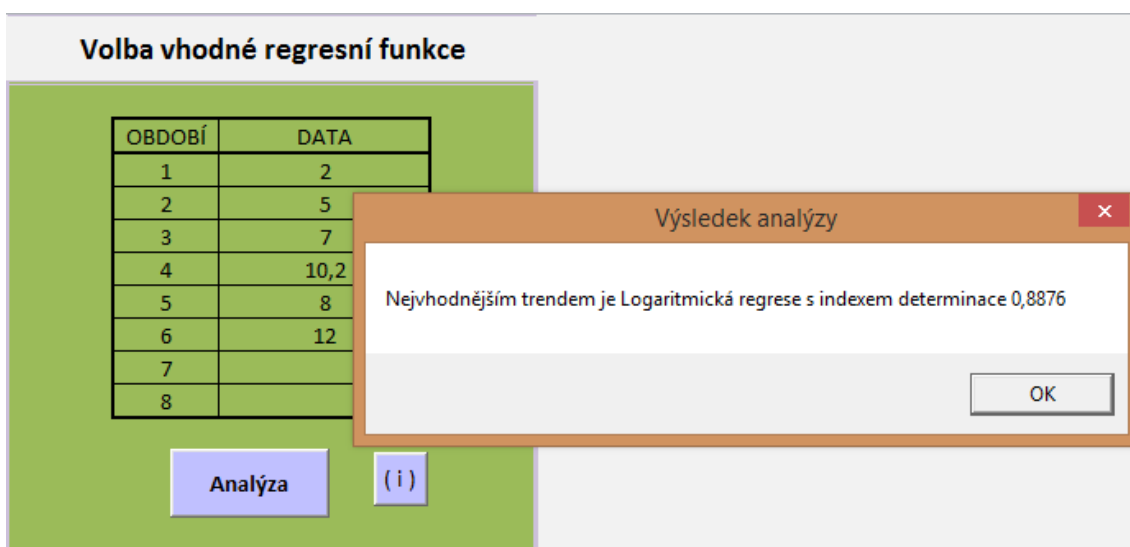
- Vypocet_ukazatelu.xlsm – obsahuje výpočty vybraných ukazatelů finanční analýzy na základě účetních výkazů a výsledky zakresluje do grafu. Dále zahrnuje výpočty první diference a koeficientu růstu.
- Regresni_analyza.xlsm – na základě zadávaných dat za 3-8 období vypočítává vhodnou funkci pro vyrovnání a stanovuje předpověď vývoje ukazatele do dalších dvou období.



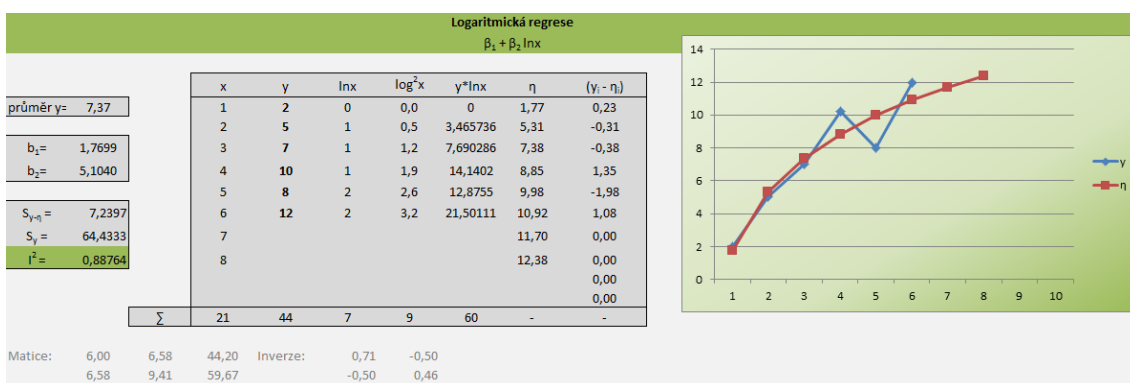
Obrázek č. 5: Navigace v programu Vypocet_ukazatelu.xlsm (Vlastní zpracování)



Obrázek č. 6: Ukázka výpočtu v programu Vypocet_ukazatelu.xlsm (Vlastní zpracování)



Obrázek č. 7: Navigace v programu Regresni_analyza.xlsm (Vlastní zpracování)



Obrázek č. 8: Ukázka výpočtu v programu Regresni_analyza.xlsm (Vlastní zpracování)

**PŘÍLOHA Č. 5: CD S PROGRAMY PRO VÝPOČET
UKAZATELŮ FINANČNÍ ANALÝZY, ČASOVÝCH ŘAD A
REGRESNÍ ANALÝZY**