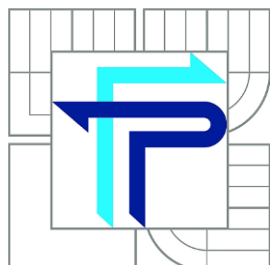


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

MICHAL SKOČIK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Mgr. VERONIKA NOVOTNÁ, Ph.D.

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Skočík Michal

Manažerská informatika (6209R021)

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

Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod

v anglickém jazyce:

Analysis of Economic Indicators Using Statistical Methods

Pokyny pro vypracování:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně.

Seznam odborné literatury:

HINDLS, R. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009, 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

KUBANOVÁ, J. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 3. vyd. Bratislava: STATIS, 2008. 247 s. ISBN 978-80-85659-474.

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

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

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Veronika Novotná, 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 26.05.2014

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu společnosti Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace. K analýze jsou použity vybrané finanční ukazatele a následná aplikace statistických metod. Finanční situace podniku je analyzována pomocí regresní analýzy a časových řad. Práce se skládá ze tří částí. Teoretická část vysvětluje ekonomické a statistické pojmy. Praktická část se zabývá výpočty, předvedení organizace a její situace. Výsledky analýzy budou sloužit jako podklad pro možné stanovení cílů a strategií podniku.

ABSTRACT

Bachelor's thesis is focused on the analysis of the company Dum kultury Hodonin, prispevkova organizace. For Analysis is use selected financial indicators and consequent application of statistical methods. Financial situation of the company is describe with regression analysis and with the help of time series. The work is divide in to the three parts. First part is theoretic which will tell you about economics and statistics terms. Second part is practice, there is some mathematics result and some words about what is Dum kultury Hodonin and how it is doing. Last part is about results of analysis and possible determination of objectives and strategies of the company.

KLÍČOVÁ SLOVA

Statistika, časové řady, regresní analýza, finanční analýza, finanční ukazatele.

KEYWORDS

Statistics, time series, regression analysis, financial analysis, financial indicators.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE PRÁCE

SKOČÍK, M. *Analýza ekonomických ukazatelů společnosti pomocí statistických metod.*

Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. (70) s. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně s použitím uvedené literatury a pod vedením svého vedoucího bakalářské práce. Prohlašuji, že citace uvedených pramenů je úplná, a že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 26. května 2014

.....

Michal Skočík

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucí své bakalářské práce paní Mgr. Veronice Novotné, Ph.D. za její cenné rady a připomínky při zpracování bakalářské práce. Také bych touto formou rád poděkoval společnosti Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace za poskytnutí údajů potřebných pro vypracování této bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD.....	10
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
1.1 Finanční analýza.....	12
1.1.1 Rozvaha	13
1.1.2 Výkaz zisku a ztrát.....	14
1.1.3 Rozdílové ukazatele	15
1.1.4 Ukazatele likvidity	16
1.2 Časové řady	17
1.2.1 Druhy časových řad	17
1.2.2 Elementární charakteristiky časových řad	18
1.2.3 Dekompozice časových řad	20
1.2.4 Popis trendové složky	22
1.2.5 Metody odhadu parametrů trendových funkcí.....	22
1.3 Regresní analýza	23
1.3.1 Parametry regresní funkce	23
1.3.2 Lineární regresní modely	25
1.3.3 Další typy regresních funkcí	27
1.3.4 Nelineární regrese	28
1.3.5 Vhodnost regresní funkce	30
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	33
2.1 Profil společnosti Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace	33
2.1.1 Podnikatelská činnost	34
2.1.2 Organizační struktura firmy.....	34
2.1.3 Obchodní situace firmy.....	35
2.1.4 Porter analýza	36
2.2 Analýza vybraných ukazatelů	37
2.2.1 Výběr ukazatelů	37
2.2.2 Analýza rozvahy	37
2.2.3 Výsledek hospodaření.....	49
2.2.4 Rozdílové ukazatele	56

2.2.5	Ukazatele likvidity	59
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	62
3.1	Organizace.....	62
3.2	Celkový majetek.....	62
3.3	Oběžná aktiva.....	63
3.4	Vlastní kapitál	63
3.5	Výsledek hospodaření	63
3.6	Rozdílové ukazatele	64
3.7	Ukazatele likvidity	65
	ZÁVĚR	66
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	67
	SEZNAM VZORCŮ	68
	SEZNAM TABULEK.....	69
	SEZNAM GRAFŮ	70
	SEZNAM OBRÁZKŮ	70
	SEZNAM PŘÍLOH.....	70

ÚVOD

Na základě finanční analýzy, můžeme uskutečnit důležitá rozhodnutí ovlivňující vývoj firmy. Proto je doporučeno, aby každá firma dělala finanční analýzu. Když k finanční analýze přidáme statistické metody, můžeme posoudit výkonnost firmy z dlouhodobějšího hlediska. Pomocí modelu časových řad můžeme částečně předpovědět budoucí vývoj jednotlivých ekonomických ukazatelů, což nám pomůže v dalším rozhodování o cílech a strategiích společnosti.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem bakalářské práce je provedení finanční analýzy společnosti Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace. Na vybrané ekonomické ukazatele budou použity aplikace statistických metod, jakožto regresní analýzy a časových řad, a vynesení návrh pro zlepšení situace v problémových částech. Organizace se zabývá zprostředkováním kulturních akcí pro město Hodonín. Pro potřeby práce budu používat rozborové zprávy hospodaření od roku (2010-2012) s pololetními uzávěrkami.

V teoretické části bude popsána problematika časových řad, regresních funkcí a vybraných ekonomických ukazatelů. V praktické části bude představena společnost Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace, včetně jejího zhodnocení a v neposlední řadě vynesení návrhu na zlepšení.

Jako dílčí cíl bude vytvoření programu pro snadnější zpracování finanční analýzy a aplikací statistických metod.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

V teoretických východiscích se postupně budu zabývat finanční analýzou, časovými řadami a regresní analýzou.

1.1 Finanční analýza

Finanční analýza je v podniku nedělitelnou součástí finančního řízení. Proto je samozřejmé, že doznává značného rozvoje v podnikové praxi i v našich podmínkách (1).

Finanční analýza nám pomáhá při analyzování výkonnosti firmy, vytvoření podkladů pro kvalitní rozhodování a o tom, jak podnik bude dále fungovat. Účetnictví je úzce spojeno s finanční analýzou. Účetnictví předkládá pouze podklady pro finanční analýzu. Výsledkem účetnictví jsou do určité míry přesné výsledky, které se vztahují pouze k jednomu časovému okamžiku (2).

„Finanční analýza podniku je pojímána jako metoda hodnocení finančního hospodaření podniku, při které se získaná data třídí, agregují, poměřují mezi sebou navzájem, kvantifikují se vztahy mezi nimi, hledají kauzální souvislosti mezi daty a určuje se jejich vývoj“ (3, s. 4).

Jak bylo řečeno, finanční analýza čerpá z účetnictví, a to přímo z účetních výkazů. Základními účetními výkazy jsou: **Rozvaha, výkaz zisku a ztrát a výkaz o peněžních tocích** (cash-flow).

Struktura rozvahy a výkazu zisku a je závazně stanovena Ministerstvem financí. Což značně umožní porovnat více jednotlivých firem mezi sebou a vytvořit oborové analýzy. Výkaz o peněžních tocích naopak není nijak standardizován, což ale ve skutečnosti neznamená, že je méně důležitý (2).

1.1.1 Rozvaha

Rozvahu dělíme na dvě základní složky Aktiva (majetková struktura podniku) a Pasiva (zdroje financování podniku). Obě složky se v konečném důsledku musí rovnat. Rozvaha se většinou sestavuje k poslednímu dni v roce, může se ale také sestavovat v kratším časovém období (2).

Aktiva můžeme rozdělit na:

Pohledávky za upsaný základní kapitál. Tato položka bývá často nulová. Jedná se o zachycení stavu nesplacených akcií nebo podíly jedné protipoložky základního kapitálu.

Dlouhodobý majetek slouží podniku více jak jeden rok, postupně ztrácí svou hodnotu (opotřebovává se) a tvoří základ majetkové struktury. Patří sem dlouhodobý hmotný majetek, dlouhodobý nehmotný majetek a dlouhodobý finanční majetek.

Oběžná aktiva jsou krátkodobý majetek. Obrací se v podniku rychle, převážně v podnicích zabývajících se obchodní činností.

Časové rozlišení, které zachycuje zůstatky účtů časového rozlišení nákladů příštích období a příjmů příštích období (4).

Pasiva pak můžeme rozdělit na:

Vlastní kapitál, jeho hlavní složkou je základní kapitál, který je převážně tvořen vlastníky při založení společnosti. Dále je tvořen kapitálovými fondy, rezervními fondy, ostatními fondy tvořenými ze zisku a vytvořeným výsledkem hospodaření z minulých let i běžného účetního období.

Cizí zdroje, jak název vypovídá, se jedná o financování zdroji, které firma nevlastní. Takzvaný dluh společnosti, který musí být uhrazen v různém časovém období. Patří sem rezervy, dlouhodobé závazky, krátkodobé závazky, bankovní úvěry a výpomoci.

Časové rozlišení mají podobnou pozici jako časové rozlišení na straně aktiv, patří sem tedy výdaje a výnosy příštích období (4, 2).

1.1.2 Výkaz zisku a ztrát

„Výkaz zisku a ztráty je písemný přehled o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření za určité období. Zachycuje tedy pohyb výnosů a nákladů, nikoliv pohyb příjmů a výdajů!“ (2, s. 31).

Základním rozdílem mezi výkazem zisku a ztrát a rozvahou je v tom, že výkaz zisku a ztrát zachycuje výnosy a náklady k určitému časovému intervalu, kdežto rozvaha se vztahuje pouze k určitému časovému okamžiku (2).

Výnosem chápeme peněžní částky, které podnik získal z veškerých svých činností za dané účetní období bez ohledu na to, zda v tom období došlo k jejich inkasu. Hlavní složkou výnosů, jsou zpravidla tržby z prodeje zboží.

Nákladem pak naopak chápeme peněžní částky, které podnik vynaložil na získání výnosů v daném účetním období, i když nemuselo dojít k jejich skutečnému zaplacení ve stejném období.

Výsledek hospodaření se vypočte jako rozdíl mezi celkovými výnosy a celkovými náklady.

$$\text{Výnosy} - \text{náklady} = \text{výsledek hospodaření.} \quad (1.1)$$

Pokud je výsledek hospodaření kladný, jedná se o zisk. Naopak pokud je výsledek hospodaření záporný jedná se o ztrátu. Výsledek hospodaření se dá rozčlenit na další části jakožto výsledek hospodaření za provozní, finanční nebo mimořádnou činnost. **Provozní výsledek hospodaření** je důležitou položkou pro každou firmu, protože je zde vidět, jak se podniku dařilo v jeho hlavní výdělečné činnosti. **Finanční výsledek hospodaření** bývá u většiny nefinančních podniků záporný. Součtem provozního a finančního výsledku hospodaření snížený o daň z příjmu z běžné činnosti získáme **výsledek hospodaření za běžnou činnost**. **Mimořádný výsledek hospodaření** získáme odečtením mimořádných výnosů od mimořádných nákladů. Součtem výsledku hospodaření za běžnou činnost a výsledku hospodaření za mimořádnou činnost získáme **Výsledek hospodaření za účetní období**. Často se s ním počítá jako s čistým ziskem - EAT (4).

1.1.3 Rozdílové ukazatele

Rozdílové ukazatele jsou označovány jako finanční fondy. Fond je pak rozdíl mezi součtem určitých krátkodobých aktiv a určitých krátkodobých pasiv. Rozdílové ukazatele nejčastěji používáme k analýze a řízení finanční situace podniku se zaměřením na jeho likviditu. Nejčastějšími ukazateli jsou **čistý pracovní kapitál**, **čisté pohotové prostředky** a **čistý peněžně-pohledávkový finanční fond** (3).

Čistý pracovní kapitál (ČPK)

Je považován za nejdůležitější rozdílový ukazatel. Lze jej sledovat ze dvou pohledů a to buď z pohledu vlastníka, nebo z pohledu manažera. Manažerský pohled je zaměřen na co nejvyšší pracovní kapitál a to kvůli tomu, že pokud dojde k nutnosti splatit dluhy, podnik bude stále schopný pokračovat v činnosti. Z pohledu vlastníků je lepší čistý pracovní kapitál naopak minimalizovat (3).

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{cizí krátkodobý kapitál}. \quad (1.2)$$

Čisté pohotové prostředky (ČPP)

Jedná se v podstatě o upravený čistý pracovní kapitál. Je to kvůli tomu, aby odstranil nějaké jeho nedostatky, jako je možnost existence málo likvidních nebo nelikvidních položek v oběžných aktivech. Používá se pro sledování okamžité likvidity (3).

$$\text{ČPP} = \text{pohotové finanční prostředky} - \text{okamžité splatné závazky}. \quad (1.3)$$

Čistý peněžně-pohledávkový finanční fond (ČPPK)

Někdy taky nazýván čistý peněžní majetek (ČPM) je střední cestou mezi oběma výše zmíněnými ukazateli likvidity (3).

$$\text{ČPP} = \text{pohotov\acute{e} finan\c{c}n\acute{i} prostedky} - \text{okam\acute{z}it\acute{e} splatn\acute{e} z\acute{a}vazky}. \quad (1.4)$$

1.1.4 Ukazatele likvidity

Tento ukazatel znázorňuje schopnost podniku splácet své závazky. Pokud společnost není dostatečně likvidní, vede to k tomu, že není schopna platit své závazky, způsobuje platební neschopnost a v nejhorším případě k bankrotu společnosti. V Praxi se nejvíce používají tři ukazatele likvidity a to **běžná likvidita**, **pohotová likvidita** a **okamžitá likvidita** (2).

Běžná likvidita – Likvidita třetího stupně nám říká, kolikrát lze pomocí oběžných aktiv pokrýt krátkodobé závazky společnosti. Také se používá jako posouzení pro věřitele, kdy se zkoumá, jak by podnik věřitele uspokojil, kdyby všechna svá oběžná aktiva proměnil na hotovost. Hodnota ukazatele by měla dosahovat hodnot v rozsahu 1,5-2,5 (2).

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé závazky}} \quad (1.5)$$

Pohotová likvidita – Likvidita druhého stupně, u které jsou doporučené hodnoty 1 – 1,5. Pokud je hodnota ukazatele příliš vysoká, je příznivá pro věřitele, ale ne pro vedení podniku a akcionáře. Pokud bude hodnota příliš nízká, pro splacení svých závazku bude společnost muset rozprodat své zásoby (2).

$$\text{Pohotov\'a likvidita} = \frac{\text{Ob\text{e}žn\'a aktiva} - \text{Z\'asoby}}{\text{Kr\'atкодob\'e z\'avazky}} \quad (1.6)$$

Okamžitá likvidita – likvidita prvního stupně, kde jsou ty nejlikvidnější položky z rozvahy, (finanční majetek). Jedná se o nejužší vymezení likvidity. Doporučené hodnoty se pohybují v rozmezí 0,2-1,1 (2).

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{pohotov\'e platební prostředky}}{\text{dluhy s okamžitou platností}} \quad (1.7)$$

1.2 Časové řady

„Prakticky každý řídicí pracovník přichází poměrně často do kontaktu s časovými řadami ekonomických ukazatelů. Jednou jde např. o tržbách či nákladech firmy, v jejímž manažerském útvaru sám pracuje, jindy se musí zabývat vývojem inflace, kurzu koruny vůči některé zahraniční měně nebo bude analyzovat vývoj makroekonomického prostředí (HDP, konečná spotřeba, tvorba kapitálu apod.), které neodmyslitelně jeho firmu obklopuje a významně ovlivňuje. V těchto situacích je výmluvným pomocníkem analýza časových řad a některé z toho vyplývající konjunkturální souvislosti“ (5, 164).

Mnoho ekonomických informací získáváme z chronologicky uspořádaných údajů. Tyto údaje jsou zachyceny pomocí časových řad. Ekonomické časové řady mají svoje specifické rysy a jsou tak jiné než v přírodních procesech nebo v technických aplikacích. Nejprve si popíšeme, jaké rozlišujeme časové řady, až poté budou popsány konkrétní časové řady (6).

1.2.1 Druhy časových řad

Podle časového hlediska dělíme časové řady na **intervalové** a **okamžikové**.

Podle periodicity dělíme na **krátkodobé** nebo **dlouhodobé**.

Podle druhu sledovaných ukazatelů na **absolutní a odvozené**.

Podle způsobu vyjádření dělíme na **naturální a peněžní**.(6)

Intervalové časové řady jsou takové řady, kdy ukazatel závisí na délce intervalu, za který je sledován. Můžeme zde tvořit součty. Údaje v takovýchto časových řadách mohou být občas zkreslené, důvodem je sčítání občas chybných hodnot, například každý týden nebude mít stejný počet pracovních dní, protože se občas vyskytují svátky, s čímž ale ve výpočtech nepočítáme. Abychom zajistili srovnatelnost časových řad, musíme tuto chybu eliminovat, často se to dělá tak, že přepočítáváme všechny období (dny) na jednotkový časový interval. Této operaci říkáme očišťování časových řad od důsledků kalendářních variací.

Okamžikové časové řady jsou takové řady, které se vztahují k určitému okamžiku. Protože se tyto řady nedají sčítat jako intervalové, jejich součet by nedával reálný smysl, shrnujeme je pomocí speciálního průměru. Tento průměr nazveme **chronologický průměr**. Do okamžikových časových řad patří například: stav zásob na začátku a na konci období, počet zaměstnanců k poslednímu dni v měsíci a podobně.

Periodicita časové řady, což u okamžikové řady popíšeme jako časové rozpětí mezi určitými okamžiky, u intervalové pak délka období intervalové řady, může být z hlediska času rozdělena na krátkodobou a dlouhodobou. O krátkodobé časové řadě budeme hovořit, pokud periodicita bude kratší jak jeden rok, naopak pro dlouhodobou časovou řadu bude periodicita delší jak jeden rok (6).

1.2.2 Elementární charakteristiky časových řad

Prvním úkolem při analýze je získat rychlý přehled o charakteru časové řady. Nejlepší způsobem jak toho dosáhnout, je vizualizace časové řady pomocí grafů s určováním elementárních statistických charakteristik. Pomocí téhle vizualizace můžeme rozpoznat různé výkyvy dat, opakující se vývojové změny, některé periodicity apod. U grafické vizualizace musíme rozlišit, o jaký typ časové řady se jedná. Intervalové řady můžeme znázornit třemi způsoby: sloupkovými grafy, hůlkovými grafy a spojnicovými grafy. U okamžikových časových řad použijeme výhradně spojnicové grafy (6,7).

Průměr intervalové časové řady vypočítáme jako aritmetický průměr hodnot v jednotlivých intervalech. Značí se $\bar{y}$ a vyjádřen vzorcem (7).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.8)$$

Průměr okamžikové časové řady nazývaný jako chronologický průměr se značí také jako $\bar{y}$ a je vyjádřen vzorcem (7).

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (1.9)$$

Jako nejjednodušší charakteristiku popisu vývoje časových řad bereme **první diferenci** (absolutní diferenci). První difference nám vyjadřují přírůstek hodnoty časové řady, o kolik se změnila hodnota časové řady k určitému okamžiku. Pokud difference kolísají kolem jedné konstanty, můžeme říci, že má časová řada lineární trend. Tzn.: její vývoj lze popsat přímkou. První difference vypočteme jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot a označujeme ji ${}_1d_i(y)$ (7).

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.10)$$

Průměr prvních diferencí, který získáme z první difference, vyjadřuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový interval. Značí se $\overline{{}_1d_i(y)}$ (7).

$$\overline{{}_1d_i(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.11)$$

Koeficient růstu, je charakterizován jako rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady. Vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku. Pokud koeficienty růstu kolísají kolem konstanty, můžeme tento trend vyjádřit exponenciální

funkcí. Koeficienty růstu vypočítáme jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot pomocí vzorce. Značí se $k_i(y)$ (7).

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 1, 2, 3, \dots, n. \quad (1.12)$$

Průměrný koeficient růstu vypočítáme z koeficientů růstu. Vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový interval. Vypočítáme jej jako geometrický průměr pomocí vzorce. Značí se $\overline{k_i(y)}$ (7).

$$\overline{k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (1.13)$$

1.2.3 Dekompozice časových řad

Dekompozice se provádí proto, protože předpokládáme, že v jednotlivých složkách rozkladu snáze poznáme pravidelné chování časové řady. Rozklad provádíme na čtyři složky: **Trend T_r** , **Sezonní složka S_z** , **Cyklická složka C_t** , **Reziduální složka E_t** (8).

Trendem rozumíme dlouhodobé změny hodnot sledovaného ukazatele v čase. Můžeme si představit, že trendová složka vzniká v důsledku působení sil, které systematicky působí ve stejném směru. Trend může být rostoucí, klesající, nebo konstantní. Konstantní trendem chápeme hodnoty ukazatele časové řady takové, které kolísají kolem určité, v podstatě neměnné, úrovně. Poslednímu trendu, který můžeme najít, se říká časová řada „bez trendu“. Což je v podstatě nesprávný výrok, protože každá časová řada musí mít trend. Taková časová řada se pozná podle toho, že ukazatel časové řady se v průběhu celého sledovaného období v podstatě nezmění, jen kolem této úrovně kolísá (6,7,8).

Sezónní složkou je opakující se odchylka trendové složky, která se odehrává během jednoho kalendářního roku, a každým rokem se opakuje. Takové změny jsou způsobeny například: vlivem střídání ročního období. Pro tuto složku je vhodné používat měsíční nebo čtvrtletní data, neboť při řidších pozorováních, nelze sezónní složku identifikovat.

Sezónní složka často každým rokem mění svůj charakter, což je způsobeno např.: globálním oteplováním. Její eliminaci označujeme jako sezónní očišťování. Statistické úřady mají obvykle povinnost publikovat časové řady v sezónně očištěné podobě, proto jí je v ekonometrii a financích věnována velká pozornost (6,8).

Cyklickou složku považujeme za nejspornější složku časové řady. Někteří autoři ji nechtějí nazývat cyklickou, nebo ani periodickou, a raději o ní hovoří jako o fluktuacích kolem trendu, v kterých se střídá fáze růstu a fáze poklesu. Jedná se o cyklus dlouhodobého kolísání s neznámou periodou, jinými slovy je délka jednotlivých cyklů obvykle proměnlivá a stejně je i proměnlivá intenzita jednotlivých fází. Určení příčin je někdy velmi obtížné, většinou jsou však důsledkem evidentní vnější vlivy. Její eliminace nebývá jednoduchá, protože je těžké určit příčiny vzniku. Cyklická složka není vždycky označována cyklickou složkou, ale je občas zahrnována pod trendovou jako její část. Někdy se také sezónní a cyklická složka označují jako periodické složky časové řady (6,8).

Náhodná složka (podle Cipra označována jako **Residuální složka**) je veličina, která nejde popsat žádnou funkcí času. Je to složka, která nám zůstane, pokud odstraníme trend, sezónní a cyklické složky. Již se nezapočítává do systematických složek, protože je tvořená náhodnými fluktuacemi (náhodnými výkyvy), které nemají rozpoznatelný charakter. Pokrývá chyby, kterých se dopouští sám analytik například: chyby měření, zaokrouhlování apod. V ideálním případě se jedná o chyby, které vznikají drobnými a v jednotlivostech nepostižitelnými příčinami, které jsou na sobě nezávislé (6,8).

Časovou řadu si tak můžeme vybavit jako trend, na který se nabalují další složky, cyklická, sezónní a náhodná. Rozklad časové řady můžeme udělat dvěma způsoby. Prvním způsobem je **aditivní dekompozice časové řady**. Její výpočet bude vypadat následovně (7,8).

$$y_1 = Tr_t + C_t + Sz_t + E_t. \quad (1.14)$$

Druhým způsobem je **multiplikativní dekompozice**. V praxi si obvykle vystačíme pouze s aditivní dekompozicí, z níž si jde multiplikativní dekompozice logaritmickou transformací vyjádřit. Zde je uveden její tvar (8).

$$y_1 = Tr_t C_t S z_t E_t. \quad (1.15)$$

Při zkoumání dlouhodobého vývoje v časové řadě, musíme zadané údaje očistit od ostatních vlivů. Toho docílíme vyrovnaním časové řady (7).

1.2.4 Popis trendové složky

Popis tendence je jeden z nejdůležitějších úkolů analýzy časové řady. Do okruhu trendových funkcí patří například.: lineární trend, parabolický trend, exponenciální trend, modifikovaný exponenciální trend a Gompertzova křivka (6).

1.2.5 Metody odhadu parametrů trendových funkcí

Metoda nejmenších čtverců je nejpoužívanější metodou při výpočtu odhadu parametrů trendové funkce. Je použitelná v případě, že zvolená trendová funkce je lineární v parametrech. (6).

1.3 Regresní analýza

Regresní analýza se zabývá jednostrannými závislostmi. Vysvětlující (nezávisle) proměnná v úloze „příčin“ stojí proti vysvětlované (závisle) proměnné v úloze „následků“. Snahou je odpovědět na otázky, např.: Změna vysvětlované proměnné Y při změnách Vysvětlující proměnné X (6).

Úkolem regresní analýzy je matematický popis systematických okolností, které provázejí statistické závislosti. Nejčastěji je naší snahou najít matematickou funkci, která by co nejvíce odpovídala charakteru závislosti a co nejvěrněji zobrazovala průběh změn podmíněných průměrů závisle proměnné. Tuto matematickou funkci pak nazýváme Regresní funkcí. Cílem je co nejlepší přiblížení empirické regresní funkce k hypotetické regresní funkci (6).

Nejdůležitějším úkolem při určování regresních funkcí je vyřešit problém, jak zvolit typ regresní funkce, který nejlépe vystihuje danou závislost. Na správnosti této volby závisí úspěšnost prováděných regresních odhadů. Základem při tomto rozhodování by měla být věcně ekonomická kritéria. Pokud nejsme schopni určit pomocí věcně ekonomických kritérií vhodný typ regresní funkce, volíme volbu pomocí empirického způsobu. Základní metodou při empirickém způsobu volby je grafická metoda, kdy průběh závislosti znázorňujeme pomocí bodového diagramu. Podle charakteristického průběhu se snažíme určit typ regresní funkce, který by nejlépe seděl pro popis sledované závislosti (6).

1.3.1 Parametry regresní funkce

Teoretická regresní funkce bude zapsaná ve tvaru:

$$y_i = n_i + \varepsilon_i. \quad (1.16)$$

Kde y_i je i -tá hodnota vysvětlované proměnné y , n_i je i -tá hodnota teoretická hodnota regresní funkce a ε_i je odchylka y_i od n_i . ε_i je svojí podstatou náhodnou veličinou, je to

z toho důvodu že na vysvětlovanou proměnnou y působí i jiné proměnné než pouze vysvětlující proměnná x (6).

Parametry regresní funkce označíme jako $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p$:

$$n_i = f(x_i; \beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p). \quad (1.17)$$

Hlavním úkolem je určit konkrétní formu funkce a odhadnout její parametry. Pokud odhady označíme jako $b_0, b_1, \dots, b_p$, pak Empirickou funkci zapíšeme ve tvaru:

$$Y_i = f(x_i; b_0, b_1, \dots, b_p). \quad (1.18)$$

Deterministický model

Deterministickým modelem rozumíme takovou regresní funkci, kdy teoretická regresní funkce platí s pravděpodobností rovnu jedné (Pevná závislost). Takový model by nastal v případě neexistence chyby ε_i (6).

Stochastický model

Model, který obsahuje náhodné veličiny ε_i . Při jeho počítání se volí následující postup:

1. Navrhne se jeden nebo více typů regresních funkcí podle všech informací o charakteru závislosti mezi y a x .
2. Odhadem parametrů teoretické regresní funkce získáme empirickou regresní funkci.
3. Posoudíme vhodnost Y_i a y_i a zhodnotíme užitečnost empirické regresní funkce.
4. V případě neuspokojivých výsledků, navrhne se alternativní regresní funkce a zvážíme neuvažované činitele a tím i naše předpoklady, které jsme učinili u rušivé složky ε .
5. Hledáme jiné metody odhadu teoretické regresní funkce.

Pro zvolený typ regresní funkce n , musíme odhadnout její konkrétní tvar. Příklad: pro lineární regresní funkce, použijeme regresní přímku. Takový regresních přímek, které vystihují

tvár dané závislosti, může být neomezeně mnoho. My však chceme přímku, která danou závislost vystihuje “nejlépe”.

Jednodušeji řečeno každou empirickou hodnotu y_i nahradíme určitou vyrovnanou hodnotou Y_i , která bude ležet na zvolené čáře (6).

Proto, abychom našli pouze přímku, která nejlépe vystihuje danou závislost, musíme si určit podmínky, které nám v hledání pomůžou. V souhrnu musíme vykompenzovat kladné a záporné odchylky empirických hodnot od hodnot vyrovnaných, musí tak platit:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - Y_i) = \sum_{i=1}^n e_i = 0. \quad (1.19)$$

Kde e_i (reziduum) je odhad hodnoty náhodné složky ε . Tahle podmínka nám však stále nezaručuje požadovaný výsledek, musíme tak přidat ještě jedno kritérium, a to aby součet čtverců chyb ε_i byl minimální, musí tak platit:

$$Q = \sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - n_i)^2 \dots \min. \quad (1.20)$$

Neboli:

$$Q = \sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2 = \sum_{i=1}^n \{y_i - f(x_i, \beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p)\}^2 \dots \min. \quad (1.21)$$

Protože chceme, aby součet čtverců odchylek empirických hodnot y_i závisle proměnné od hodnot teoretických n_i byl minimální, říkáme této metodě odhadu parametrů Metoda nejmenších čtverců (6, 7).

1.3.2 Lineární regresní modely

Regresní modely, které jsou vyjádřeny lineárními parametry.

Regresní přímka

Přímková regrese je nejjednodušší a právě i proto nejvíce používanější regresní funkce.

Regresní přímku zapíšeme ve tvaru:

$$n = \beta_0 + \beta_1 x. \quad (1.22)$$

Stanovíme odhady parametrů β_0 a β_1 . Toho docílíme pomocí **metody nejmenších čtverců**. Z čehož dostaneme zápis ve tvaru:

$$Q = \sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i)^2 \dots \min. \quad (1.23)$$

Součet Q je funkcí neznámých parametrů. Abychom vypočítali jeho minimum, musíme vypočítat první parciální derivace podle β_0 a β_1 a ty položit rovno nule. Po nahrazení β_j odhady b_j tedy dostaneme:

$$2 \sum_{i=1}^n (y_i - b_0 - b_1 x_i)(-1) = 0 ,$$

$$2 \sum_{i=1}^n (y_i - b_0 - b_1 x_i)(-x_i) = 0 . \quad (1.24)$$

$$\sum_{i=1}^n y_i = nb_0 + b_1 \sum_{i=1}^n x_i ,$$

$$\sum_{i=1}^n y_i x_i = b_0 \sum_{i=1}^n x_i + b_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 . \quad (1.25)$$

Z těchto rovnic vypočítáme koeficienty b_0 a b_1 . K výpočtu můžeme použít některou metodu pro řešení soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých. Nebo níže uvedené vzorce:

$$b_1 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{x}. \quad (1.26)$$

Hodnoty $\bar{x}$ a $\bar{y}$ jsou výběrové průměry a vypočítáme je jako:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad (1.27)$$

Odhadem regresní přímky bude tedy rovnice označená jako $\hat{n}(x)$ zapsaná ve tvaru:

$$\hat{n}(x) = b_0 + b_1 x. \quad (1.28)$$

1.3.3 Další typy regresních funkcí

Jak již bylo řečeno, přímková regrese je nejjednodušší typ regresní funkce, avšak v mnoha případech nám samotná přímková regrese nebude stačit. Musíme tak sáhnout po jiném typu regresní funkce. Zmíním proto zde další možnosti nejvíce používaných typů regresních funkcí (6,7).

Parabolická regrese

Parabolickou regresi použijeme za předpokladu, že se hodnoty vysvětlované proměnné y s rostoucí hodnotou vysvětlující proměnné x zvětšují. Dosáhnou maximální hodnoty v určité hodnotě X a poté začnou klesat. Regrese je vyjádřena předpisem:

$$n = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 \quad (1.29)$$

Polynomická regrese

Polynomickou regresi můžeme vyjádřit z výše zmíněné Parabolické regrese a jejím zobecněním do tvaru:

$$n = \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 x^2 + \dots + \beta_p x^p \quad (1.30)$$

Hyperbolická regrese

Hyperbolickou regresi použijeme za předpokladu, že hodnoty vysvětlované proměnné y se s rostoucí hodnotou vysvětlující proměnné x zmenšují. Regresy vyjádříme předpisem:

$$n = \beta_0 + \frac{\beta_1}{x} \quad (1.31)$$

Hyperbolická regrese p -tého stupně

Hyperbolickou regresi p -tého stupně dostaneme zobecněným regrese hyperbolické:

$$n = \beta_0 + \frac{\beta_1}{x} + \frac{\beta_2}{x^2} + \dots + \frac{\beta_p}{x^p} \quad (1.32)$$

Logaritmická regrese

Logaritmickou regresi je v podstatě modifikovaná parabolická regrese, která nemá maximální hodnotu, při vyšších hodnotách vysvětlující x se hodnoty vysvětlované proměnné y zvyšují jen pozvolna. Regresy vyjádříme předpisem:

$$n = \beta_0 + \beta_1 \log x \quad (1.33)$$

1.3.4 Nelineární regrese

Výše zmíněné regrese byly lineárního typu, vždy nám však lineární typ regrese nevystačí, a proto se v následující části podíváme na Nelineární regresní funkce. Ty ještě můžeme rozdělit na dva typy, z nichž prvním typem bude linearizovatelná regresní funkce. Linearizovatelnou funkci použijeme v případě, kdy vhodnou transformací dostaneme funkci, která bude na svých regresních koeficientech lineárně záviset. Pro určení regresních koeficientů využijeme buď regresní přímku, nebo klasický lineární model. Odhady koeficientů pak dostaneme zpětnou transformací (7).

Exponenciální regrese

Nejpoužívanější případ linearizovatelných funkcí je právě exponenciální regrese, která je zapsaná ve tvaru:

$$n = \beta_0 \beta_1^{f_1(x)} \beta_2^{f_2(x)} \dots \beta_p^{f_p(x)}. \quad (1.34)$$

Při analýze ekonomických časových řad se často setkáme s nelinearizovatelnými funkcemi. Ukážeme si tři nejpoužívanější a to **modifikovaný exponenciální trend**, **logistický trend** a **Gompertzovu křivku**.

$$n = \beta_0 + \beta_1 \beta_2^x, \quad n = \frac{1}{\beta_0 + \beta_1 \beta_2^x}, \quad n = e^{\beta_0 + \beta_1 \beta_2^x}. \quad (1.35)$$

Krátce si popíšeme jejich vlastnosti. Modifikovaný exponenciální trend použijeme v případě, že je regresní funkce omezená shora, respektive zespoda. Logistický trend použijeme v případě, že je regresní funkce omezena jak shora tak zespoda. Gompertzovu křivku použijeme taktéž v případě omezení jak zdola tak shora, ale navíc musí mít inflexní bod (6,7).

Výpočet

Určíme odhady b_0 , b_1 , b_2 koeficientu β_0 , β_1 , β_2 pomocí vzorců:

$$b_2 = \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right] \quad (1.36)$$

$$b_1 = (S_2 - S_1) \frac{b_2^h - 1}{b_2^{x_1} (b_2^{mh} - 1)^2} \quad (1.37)$$

$$b_0 = \frac{1}{m} \left[S_1 - b_1 b_2^{x_1} \frac{1 - b_2^{mh}}{1 - b_2^h} \right] \quad (1.38)$$

Součty S_1 , S_2 , S_3 Vypočteme takto:

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \quad (1.39)$$

Proto, abychom vzorce mohli použít, musíme dodržet určitá pravidla:

- Počet n dvojic (x_i, y_i) , $i=1, 2, \dots, n$, musí být dělitelný 3. Tzn.: $n=3m$ a m je přirozené číslo. Data lze rozdělit do tří skupin, o stejném počtu m prvků. Pokud tento požadavek není splněn, vynecháme příslušný počet počátečních nebo koncových dat.
- $h > 0$. Hodnoty jsou zadány v ekvidistantních krocích.

$$x_i = x_1 + (i - 1)h. \quad (1.40)$$

- Pokud znaménko b_2 bude záporné, použijeme jeho absolutní hodnotu.

Výše zmíněné vzorce použijeme pro výpočet všech tří trendů, Logistického trendu, exponenciálního modifikovaného trendu a Gompertzovy křivky, a však při výpočtu logistického trendu použijeme při výpočtu koeficientů S_1 , S_2 a S_3 místo hodnoty y_i jejich převrácené hodnoty $1/y_i$, při výpočtu Gompertzovy křivky použijeme jejich přirozené logaritmy $\ln(y_i)$ (7).

1.3.5 Vhodnost regresní funkce

Zjišťování kvality regresní funkce a intenzity závislosti. Pokud jsou empirické hodnoty vysvětlované proměnné soustředěné kolem odhadnuté regresní funkce je posuzovaný

vztah silnější a tím i lepší regresní funkce. Naopak pokud jsou empirické hodnoty vysvětlované proměnné vzdáleny hodnotám vyrovnaným $\bar{Y}$, je vztah slabší.

K tomu, abychom mohli závislost vypočítat, používáme tzn.: index determinace, který se značí jako I^2 . Může nabývat hodnot 0-1. Čím více se Index blíží k 1, tím více je závislost silnější a tudíž lépe vystižená regresní funkce. Čím více se Index determinace blíží k 0, tím je daná závislost slabší a regresní funkce méně výstižná. Pokud je však hodnota blízká 0 nemusí to ještě znamenat nízkou závislost, ale je potřeba brát za zřetel, že se může jednat o špatně zvolenou regresní funkci. Index determinace vypočítáme pomocí vzorce:

$$I^2 = \frac{S_{\hat{n}}}{S_y} \text{ nebo } I^2 = 1 - \frac{S_{y-\hat{n}}}{S_y} \quad (1.41)$$

S_y vyjadřuje rozptyl empirických hodnot a je roven průměru ze součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od jejich průměrů.

$$s_y^2 = \frac{1}{n} \sum (y_i - \bar{y})^2 \quad (1.42)$$

$S_{\hat{n}}$ vyjadřuje rozptyl vyrovnaných hodnot a je roven průměru ze součtu vyrovnaných hodnot od průměru zadaných dat.

$$s_{\hat{n}}^2 = \frac{1}{n} \sum (\hat{n} - \bar{y})^2 \quad (1.43)$$

$S_{y-\hat{n}}$ vyjadřuje reziduální rozptyl. Je to rozptyl empirických hodnot od hodnot vyrovnaných.

$$s_{y-\hat{n}}^2 = \frac{1}{n} \sum (y_i - \hat{n})^2 \quad (1.44)$$

Použitím metody nejmenších čtverců mezi rozptyly platí:

$$s_y^2 = s_{\hat{n}}^2 + s_{(y-\hat{n})}^2 \quad (1.45)$$

V praxi se běžně kromě samotného indexu determinace používá index korelace, který vypočítáme jako odmocninu indexu determinace. Index korelace poskytuje stejné informace jako index determinace, má však menší vypovídací schopnost (6, 7).

$$I = \sqrt{\frac{S_{\hat{n}}}{S_y}} \quad (1.46)$$

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

2.1 Profil společnosti Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace

Název: Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace

Logo:



Obrázek 1 – Logo Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace

Zdroj: <http://www.dkhodonin.eu/>

Sídlo: Hodonín, Horní Valy 6, čp. 3747, PSČ 695 01

Právní forma: Příspěvková podle zákona č. 128/2000 Sb. o obcích

IČO: 136 94 821

Datum zřízení: 31.10.2000

Příspěvková organizace Dům kultury Hodonín byla zřízena městem Hodonínem za účelem zajišťování kulturních činností a udržování kulturních tradic.

Dům kultury je pořadatelem, organizátorem a koordinátorem kulturních akcí, divadelních představení, koncertů, výstav a odborných kurzů v oblasti kultury. Jako zřizovatel působí i v oblasti zájmových souborů amatérského divadla a folkloru. Organizace také provozuje Kino Svět.

Společně s kulturní komisí se podílí na tvorbě a realizaci koncepce kultury Města Hodonína (9).

2.1.1 Podnikatelská činnost

Provozovna Kina

Kulturní akce: Divadelní představení, Hodová zábava, Výstavy, Koncerty

Počet zaměstnanců: 25HPP (14THP,11BW), 31 DPČ

2.1.2 Organizační struktura firmy

Ředitel:

Mgr. Marcel Římák

Útvar ředitele:

Agenda Ředitele, spojovatelka: **Petra Tomanová**

Projektový a marketingový manažer: **Bc. Pavlína Teplá**

Programové oddělení:

Programový pracovník: **Jana Kašná**

Programový pracovník: **Tomáš Vrba**

Provozní oddělení:

Vedoucí provozního oddělení: **Ing. Radek Pospíšil**

Provozní referent, zástupce vedoucího provozu: **Ing. Jan Dudík**

Správce: **Martin Rybecký**

Ekonomické oddělení:

Vedoucí ekonomického oddělení: **Ing. Miluše Šafránková**

Účetní operace: **Ing. Lubomír Kadlec**

Předprodej a rezervace vstupenek, výlep plakátů: **Alena Bravencová**

Fakturace, pokladna: **Petra Jarošová**

Propagační oddělení:

Grafické zpracování materiálu pro tisk: **Přemysl Líčeník**

Výtvarník: **Jiří Hiršl**

Kino Svět:

Vedoucí kina Svět: **Dagmar Loučková**

Regionální centrum:

Vedoucí regionálního centra: **Ing. Radek Pospíšil**

Zástupce vedoucí regionálního centra: **Iva Novotná**

2.1.3 Obchodní situace firmy

Zákazníci

Organizace se primárně soustřeďuje na obyvatele města Hodonína. Sekundárně také na návštěvníky města. Tradici má již například dechová hudba, na kterou do města přijíždějí lidé ze zahraničních zemí jako je například: Německo, Polsko, Rakousko, Slovensko.

Místní: Kulturní a výchovné využití pro mládež (6-20 let)

Podpora soužití lokální komunity (6 a více let)

Přespolní: Kulturní aktivity pro návštěvníky (rodiny)

Konkurence

Jako přímé konkurenty bych mohl uvést některé města, které mají střediska pro zprostředkování, filmového a divadelního představení. Do větších konkurentů bych tedy mohl uvést města jako je:

Břeclav, Veselí nad Moravou, Kyjov případně i Skalice (SK).

Z menších konkurentů bych pak mohl vybrat více měst jako například:

Dubňany, Mutěnice, Ratiškovice a jiné...

Pokud bychom se na konkurenci podívali z jiné stránky, budeme muset zahrnout více věcí, jakož to, že člověk místo pořádané kulturní akce zvolí návštěvu místního baru, nebo hospody, kde se svým způsobem také odehrává kulturní život. Na takovouto konkurenci se zde zaměřovat nebudu, a uvedu konkurenci na území Hodonína, která by se nejvíc mohla blížit podobné kategorii, jakožto kultury.

ZOO, lázně, koupaliště, plavecký bazén, zimní stadion, Středisko volného času Hodonín, Taneční kroužek Hodonín, Sbor dobrovolných hasičů Hodonín a jiné.

Dodavatelé

Dodavatelé se budou různit podle toho, o jakou kulturní akci se jedná. Například můžu vypsát dodavatele pro pobočku kino:

Kino má podepsané smlouvy s dodavateli filmů, jako je Cinema, Bontom film a další společností, od kterých pravidelně dostává filmy. Může si také na vyžádání půjčit starší filmy, a ty pak promítat pro publikum. Především pokud je o film velký zájem, je tato možnost velice vítaná.

Další dodavatelé jsou hlavně skupiny, které vystupují na různých koncertech.

2.1.4 Porter analýza

Hrozba nových vstupů

Vzhledem k velikosti organizace je nepravděpodobné, že by v krátkém období vznikla obdobně velká konkurenční firma. Hrozbou jsou spíše menší organizace a uskupení (např. ochotnické divadlo).

Konkurenční prostředí

Přímá konkurence v místě je zanedbatelná (Taneční kroužek Hodonín...) a vztahuje se spíše na prostředí mimo Hodonín (Dům kultury Delta – Břeclav).

Hrozba substitutů

V sektoru kultury najdeme velké množství substitutů. Kulturní život se tak může odehrávat jak v místních hospodách, tak na nemalém množství sportovišť.

Vyjednávací síla odběratelů

Vysoká míra substitutů přispívá k nemalé vyjednávací síle odběratelů. Nicméně u většiny služeb poskytovaných kulturním domem nejsou odběratelé nijak organizováni, Výjimkou jsou například místní hody.

Vyjednávací síla dodavatelů

V rámci kina je pozice distributorů velmi silná (rozhodují o min. vstupném, portfoliu filmů...).

Divadelní soubory, hudební interpreti a vystavovatelé mají vyjednávací pozici o něco slabší, nicméně stále mají lepší vyjednávací pozici, než Dům kultury Hodonín.

SWOT Analýza	
Silné stránky Rozsáhlý sortiment služeb Zákazníci jsou se službami spokojeni Vhodné umístění 3 poboček (2 v centru)	Slabé stránky Omezenost okolí Nedostatek parkovacích míst Dům kultury je ve špatném stavu
Příležitosti Pozice na trhu Nízká konkurence v podobě kulturních akcí	Hrozby Nízká návštěvnost pořádaných akcí Vysoká konkurence v podobě substitutů

Tabulka 1: SWOT analýza společnosti Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace
(Zdroj: vlastní zpracování)

2.2 Analýza vybraných ukazatelů

Podklady pro výpočet finanční analýzy jsou dostupné v příloze č. 1, kde jsou uvedeny vybrané položky z účetních výkazů společnosti Dům Kultury Hodonín, příspěvková organizace. Analýza je prováděna z pololetních uzávěrek od roku 2010 po rok 2012. Od Domu kultury Hodonín mi byly poskytnutá data i pro rok 2009, bohužel bez 1. pol. roku 2010, kvůli této skutečnosti a skutečnosti velkého výkyvu z roku 2009 k roku 2010 na straně pasiv, kdy v roce 2009 byl vlastní kapitál zhruba pět milionů a v roce 2010 se zvýšil na třicet osm milionů jsem se rozhodl používat pro analýzu data pouze od roku 2010. Změna od roku 2009 k roku 2010 podle informací byla způsobena převedením majetku od města Hodonína.

2.2.1 Výběr ukazatelů

Prvním krokem ve finanční analýze by mělo být rozhodnutí, které ukazatele má smysl zkoumat. Je to hlavně z důvodu, že se firmy různí svým charakterem působení, například je zbytečné zkoumat obraty zásob u firmy, která žádné zásoby nevlastní. Vhodné ukazatele se tedy budou různit pro každou firmu.

2.2.2 Analýza rozvahy

Jako jeden z hlavních ukazatelů jsou celková aktiva organizace. Celková aktiva vypovídají o velikosti organizace, můžeme z nich snadno odvodit, zda organizace roste a porovnat organizaci s konkurenčními podniky. Proto se v prvním kroku zaměřím na analýzu aktiv.

Celková aktiva

Celková aktiva organizace se během období výrazně nemění, její hodnoty kolísají kolem třiceti osmi milionů korun. Organizace má většinu celkových aktiv vložených ve stálých aktivech, kdy vlastní zhruba 85% v dlouhodobém hmotném majetku. Vzhledem k oboru podnikání a činnosti je to předpokládaná hodnota. V tabulce níže jsou uvedeny charakteristiky časové řady pro analýzu celkových aktiv.

I	T	y(tis. Kč)	1d(y)	K(y)
1	2010	38866	-	-
2	1. pol. 2011	38229	-637	0,984
3	2011	38337	108	1,003
4	1. pol. 2012	38062	-275	0,993
5	2012	37589	-473	0,988

Tabulka 2: Charakteristika časové řady pro celková aktiva

(Zdroj: vlastní zpracování)

V uvedené tabulce si můžeme všimnout klesající tendence aktiv, což si potvrdíme dalšími výpočty charakteristik.

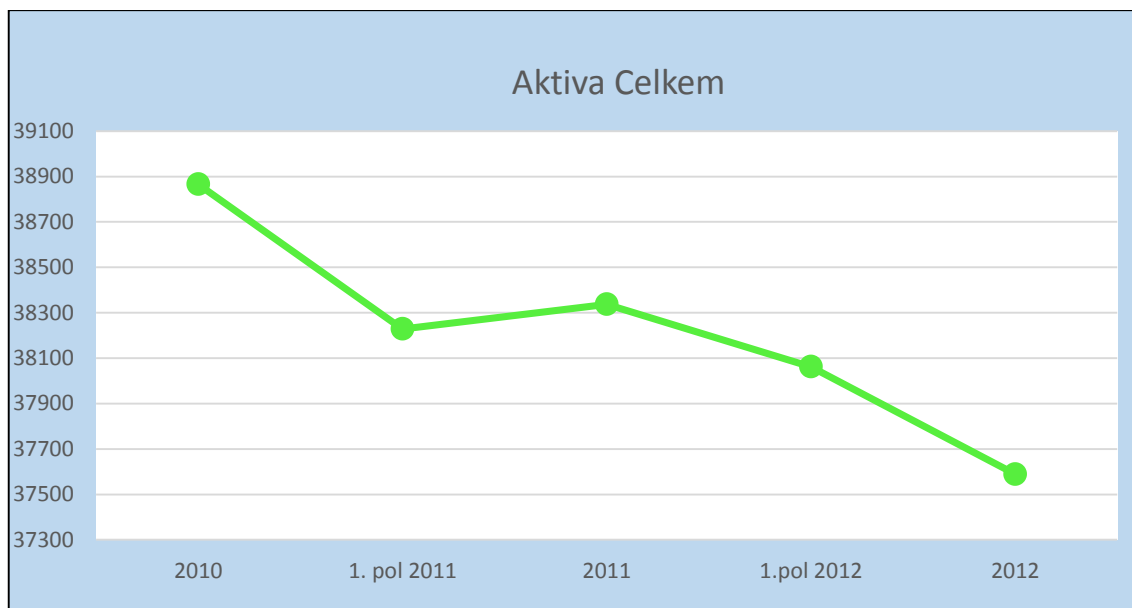
$$\bar{y} = 38\,217$$

$${}_1\overline{d(y)} = -319.25$$

$$\overline{k(y)} = 0,992$$

Vidíme, že průměrná hodnota aktiv se ve sledovaném období pohybovala na úrovni 38 217 000 Kč. Hodnota v jednom období klesala o 319 250 Kč. V průměru se celková aktiva organizace snižovala o 0,8%.

Protože se jedná o intervalovou časovou řadu, můžeme sestavit spojnicový graf, který zachytí vývoj celkových aktiv od roku 2010 po 2012.



Graf 1: Celková aktiva
(Zdroj: vlastní zpracování)

Jak již bylo zmíněno u tabulky, můžeme vidět, jak hodnota celkových aktiv rok od roku klesá, jediný růst se vyskytl z první poloviny roku 2011 k roku 2011. Proto, abychom zjistili, kde firma ztrácí svou hodnotu, se budeme muset podívat na další ekonomické ukazatele.

Nejdříve však prognózuje budoucí vývoj celkových aktiv za stávajících podmínek. Toho docílíme vyrovnaním časové řady pomocí regresní analýzy. Pro vyrovnaní časové řady jsem volil přímkovou regresi. Také se zde nabízí modifikovaný exponenciální trend, a však křivka není omezena ani shora ani zdola, proto není tahle varianta vyhovující. Pomocí metody nejmenších čtverců (1.17) jsme vypočítali odhad regresní přímky:

$$\hat{n}(x) = 39032,9 - 272,1 * x$$

Zda je vybraná regresní funkce vhodná si můžeme ověřit pomocí indexu determinace, který říká, jaká je spolehlivost vybrané regresní funkce. Pomocí vzorečku (1.40) jsme se dostali k výsledku indexu determinace $I^2=0,8668$. Čím víc se index determinace blíží jedničce, tím víc je závislost silnější. Můžeme tedy říct, že hodnoty jsou silně závislé na regresní přímce. Po převedení na procentuální část můžeme říci, že 86,7% rozptylů časové řady můžeme popsat pomocí zvolené regresní funkce. V tabulce níže jsou uvedeny hodnoty jednotlivých období pomocí vypočítané regresní přímky.

i	Období	y[tis. Kč]	$\hat{n}(x)$ [tis. Kč]
1	2010	38866	38760,8
2	1. pol. 2011	38229	38488,7
3	2011	38337	38216,6
4	1. pol. 2012	38062	37944,5
5	2012	37589	37672,4

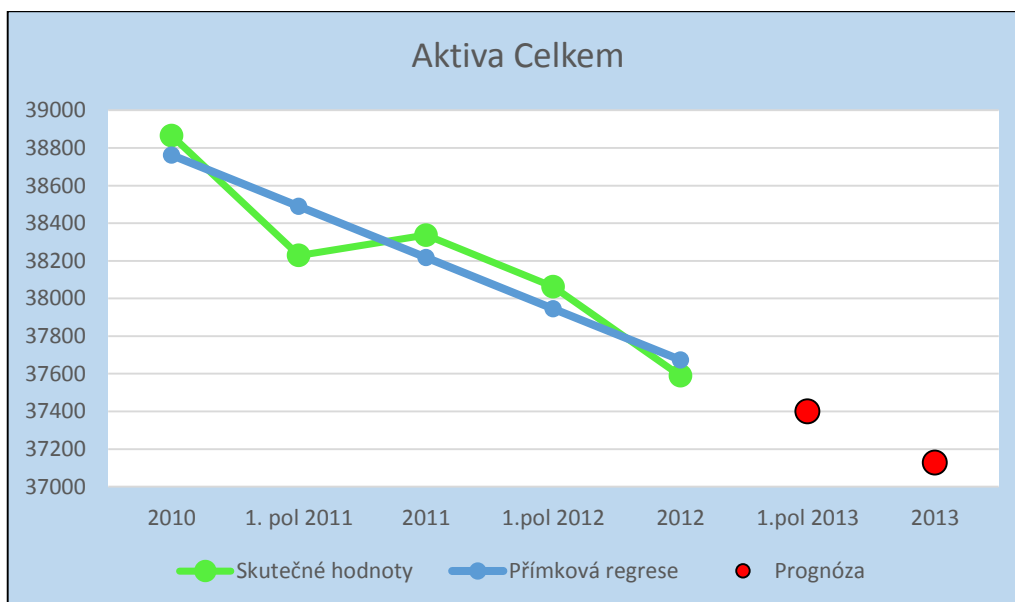
Tabulka 3: Celková aktiva vyrovnaná regresní funkcí

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pomocí stejného postupu můžeme předpovědět budoucí vývoj hodnot celkových aktiv. Pro předpověď 1. pol. 2013 tedy stačí do rovnice dosadit číslo 6, které je zástupcem tohoto období. Čím získáme číslo:

$$\hat{n}(x) = 39032,9 - 272,1 * 6 = 37400,3$$

V 1. polovině roku 2013 by se tedy hodnota aktiv měla rovnat 37 400 300 Kč. Tenhle předpoklad platí pouze v případě, že se nezmění stávající podmínky působení organizace. Pro výpočet hodnoty aktiv k roku 2013 pak použijeme stejný postup, díky kterému dostaneme hodnotu 37 128 200 Kč. V následujícím grafu pak uvidíme všechny výše zmíněné výsledky, a tedy vývoj celkových aktiv, regresní přímku pro jejich vyrovnaní, a také predikci hodnoty pro následující 2 časové období.



Graf 2: Celková aktiva, regresní přímka a predikce dalšího vývoje celkových aktiv

(Zdroj: vlastní zpracování)

Dlouhodobý majetek

U dlouhodobého majetku si můžeme všimnout klesající tendence. V roce 2010 organizace vlastnila 34 249 tis. Kč a v roce 2012 se tato hodnota zmenšila na 30 622 tis. Kč. Nejvyšší podíl na tom měli Samotné movité věci a soubory movitých věcí, kdy se z 6 191 tis. Kč v roce 2010 snížili na 3 171 tis. Kč k roku 2012.

V tabulce níže jsou pak tyto pohyby vidět ve sloupci y_i , jsou to hodnoty dlouhodobého majetku. V dalších sloupcích nalezneme první diference $1d_i(y)$ a Koeficienty růstu $k_i(y)$, jakože charakteristiku časové řady.

i	t	$y(\text{tis. Kč})$	$1d(y)$	$K(y)$
1	2010	34249	-	-
2	1. pol. 2011	33387	-862	0,975
3	2011	32294	-1093	0,967
4	1. pol. 2012	31498	-796	0,975
5	2012	30622	-876	0,972

Tabulka 4: Charakteristika časové řady pro stála aktiva

(Zdroj: vlastní zpracování)

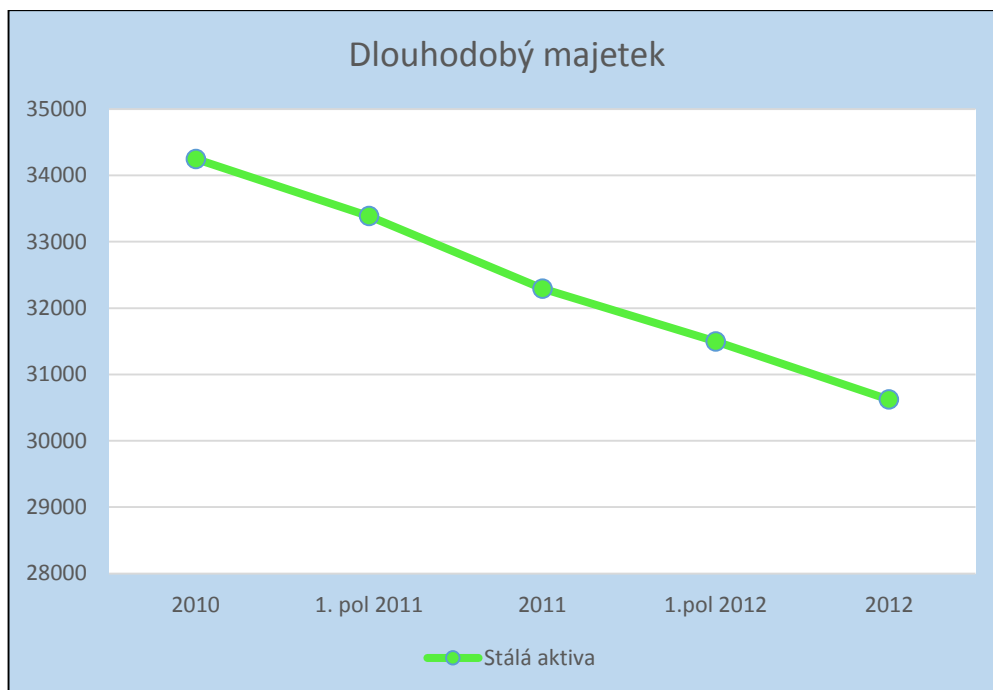
$$\bar{y} = 32\,410$$

$$\overline{1d(y)} = -906,75$$

$$\overline{k(y)} = 0,9724$$

Pomocí těchto charakteristik si můžeme znovu potvrdit tudle klesající tendenci. Průměrně se hodnota dlouhodobého majetku pohybuje na 32 410 000 Kč. Půlročně hodnota klesala o 906 750 Kč, což v průměru dělá snížení hodnot o 2,76% mezi obdobími.

Pro lepší přehled se opět můžeme podívat na graf, protože je časová řada intervalová, stejně jak předešlá, použijeme spojnicový graf.



Graf 3: Stálá aktiva
(Zdroj: vlastní zpracování)

Klesající tendence je způsobena odepisováním dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku. Časovou řadu stálého majetku nemusíme vyrovnávat, protože si jde všimnout, že se jedná o odepisování majetku, a rozhodnutí o zvýšení majetku stálých aktiv je rozhodnutím firmy, zda bude nakupovat další majetek. V dalších obdobích se dá očekávat opět snižování dlouhodobého majetku, od kterého se dá očekávat klesání o 2,76% mezi jednotlivými obdobími.

Oběžná aktiva

U oběžných aktiv si v analyzovaném období můžeme na první pohled všimnout zvyšující se tendence. V roce 2010 hodnota činila 4 617 tisíc Kč a v roce 2012 se hodnota rovnala 6 967 tisícům Kč. Největší podíl na narůstající hodnotě oběžných aktiv má Krátkodobý finanční majetek, kde si můžeme všimnout postupnému zvyšování peněz na běžném účtu. Kdy se hodnota 3 786 tis Kč z roku 2010 zvýšila na hodnotu 6 054 tis Kč k roku 2012. V následující tabulce jsou uvedeny elementární charakteristiky časové řady, kdy y_t znázorňuje oběžná aktiva, $1d_t(y)$ znázorňuje první difference a $k_t(y)$ pak jsou koeficienty růstu.

i	t	y(tis. Kč)	1d(y)	K(y)
1	2010	4617	-	-
2	1. pol. 2011	4842	225	1,049
3	2011	6043	1201	1,248
4	1. pol. 2012	6564	521	1,086
5	2012	6967	403	1,061

Tabulka 5: Charakteristika časové řady pro oběžná aktiva

(Zdroj: vlastní zpracování)

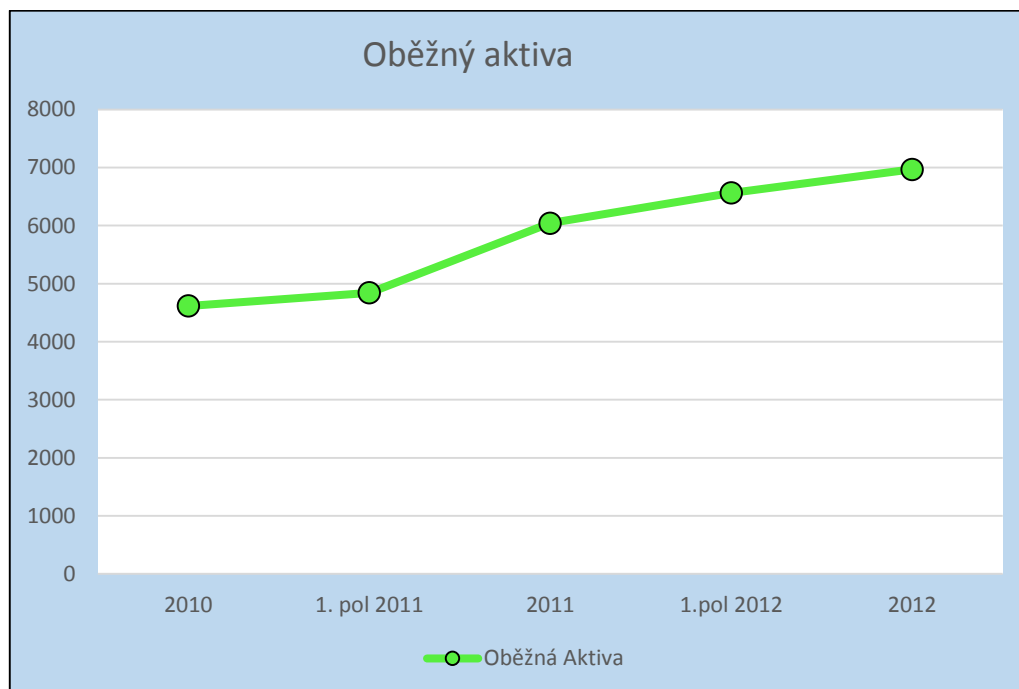
$$\bar{y} = 5806,6$$

$${}_1\overline{d(y)} = 587,5$$

$$\overline{k(y)} = 1,108$$

Průměrná hodnota oběžných aktiv se ve sledovaném období pohybovala na 5 806 600 Kč. Půlročně se hodnota zvyšovala o 587 500 Kč a zvyšovala se tak o 10,8% každým půlrokem.

Pro lepší znázornění si data zobrazíme do grafu, kde si lze potvrdit rostoucí tendenci.



Graf 4: Oběžná aktiva

(Zdroj: vlastní zpracování)

Jak již bylo řečeno, rostoucí hodnota oběžných aktiv jde pěkně vidět na znázorněném grafu, organizace však nevlastní téměř žádné zásoby, její rostoucí průběh je způsoben hlavně finančními prostředky přibývajících na běžný účet.

Pro výpočet časové řady se opět zdá být nejvýhodnější regresní přímka, vhodná by zde bylo i parabolická regrese a však nepředpokládáme, že by hodnoty do budoucna měli nějak výrazně klesat a budeme tedy spíše počítat s rostoucím trendem. Pomocí metody nejmenších čtverců (1.17) tedy získáváme koeficienty regresní přímky:

$$\hat{n}(x) = 3880 + 642,2 * x$$

Index determinace vypočítaný pomocí vzorce (1.40) je 0,9543. Můžeme tedy říci, že spolehlivost vyrovnaní časové řady pomocí regresní přímky je 95,43%. Neboli 95,43% rozptylů můžeme popsat pomocí regresní přímky. V následující tabulce jsou vypočítané hodnoty pro jednotlivá období pomocí regresní přímky.

i	t	y [tis. Kč]	$\hat{n}(x)$ [tis. Kč]
1	2010	4617	4522,2
2	1. pol. 2011	4842	5164,4
3	2011	6043	5806,6
4	1. pol. 2012	6564	6448,8
5	2012	6967	7091

Tabulka 6: Oběžná aktiva vyrovnaná regresní přímkou

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro předpověď budoucí hodnoty dosadíme do regresní přímky hodnoty následujícího období. Pro 1. polovinu roku 2013 nám tedy vyjde hodnota oběžných aktiv 7 733 200 Kč, a pro následující období, čili konec roku 2013 hodnota 8 375 400 Kč.

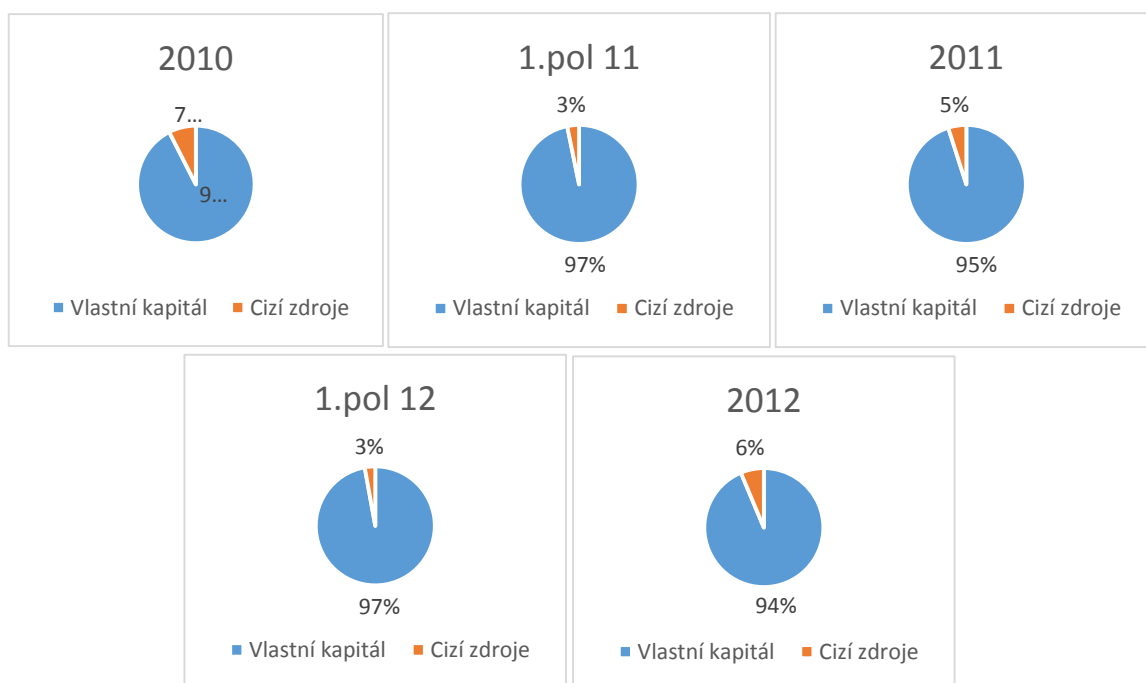


Graf 5: Oběžná aktiva vyrovnaná regresní přímkou a predikci budoucího vývoje

(Zdroj: vlastní zpracování)

Na straně pasiv si hlavně povšimneme vlastního a cizího kapitálu. Hodnoty u vlastního kapitálu se nějak výrazně nemění a pohybují se kolem třicetišesti milionů korun. Jinak je to u hodnoty Cizího kapitálu, u kterého si můžeme povšimnout klesající tendence. V roce 2010 hodnota 2 907 tis Kč klesla k roku 2012 na 1 085 tis. Kč. Vidíme tedy, že organizace je financována vlastními zdroji a nevyužívá cizího kapitálu. V grafu níže se můžeme podívat na vývoj vlastního a cizího kapitálu.

Poměr vlastního a cizího



Graf 6: Poměr vlastního a cizího kapitálu (Vertikální analýza pasiv)

(Zdroj: vlastní zpracování)

Obě položky si vyrovnáme pomocí časové řady. Nejdříve začnu Vlastním kapitálem.

Vlastní kapitál

Tabulka níže představuje elementární statistiky časové řady.

i	T	y(tis. Kč)	1d(y)	K(y)
1	2010	35959	-	-
2	1. pol. 2011	37003	1044	1,029
3	2011	36448	-555	0,985
4	1. pol. 2012	36977	529	1,015
5	2012	35215	-1762	0,952

Tabulka 7: Charakteristika časové řady pro vlastní kapitál

(Zdroj: vlastní zpracování)

$$\bar{y} = 36320,4$$

$${}_1\overline{d(y)} = -186$$

$$\overline{k(y)} = 0,9948$$

Průměrná hodnota vlastního kapitálu se ve sledovaném období pohybovala na 36 320 400 Kč. Půlročně se hodnota snižovala o 186 500, a snižovala se tak o 0,52% každým půlrokem.



Graf 7: Vlastní kapitál

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro vyrovnaní časové řady se nejvíce podle pohledu hodí parabolická. Po použití metody nejmenší čtverců dostáváme koeficienty parabolické křivky:

$$\hat{n}(x) = -323,429 * x^2 + 1789,171 * x + 34510,6$$

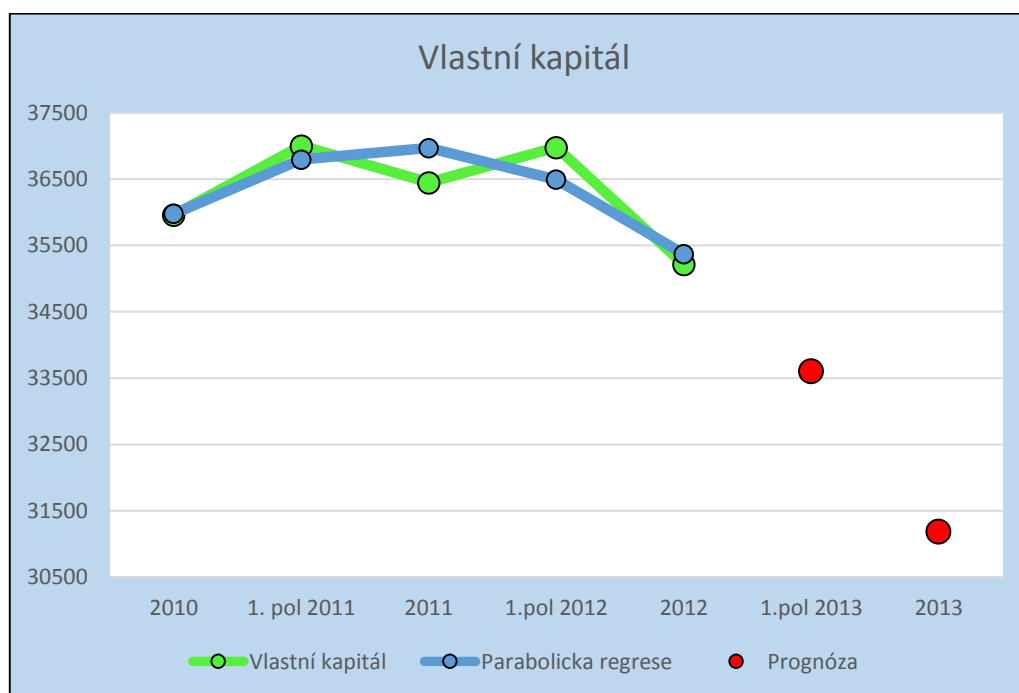
Index determinace se rovná 0,7475. Můžeme tedy říci, že spolehlivost vyrovnaní časové řady pomocí parabolické regrese je 74,75%. Neboli 74,75% rozptylů můžeme popsat pomocí regresní přímky. V následující tabulce jsou vypočítané hodnoty pro jednotlivá období pomocí parabolické regrese.

i	t	y(tis. Kč)	
1	2010	35959	35976,34
2	1. pol. 2011	37003	36795,23
3	2011	36448	36967,25
4	1. pol. 2012	36977	36492,42
5	2012	35215	35370,73

Tabulka 8: Vlastní kapitál vyrovnaný parabolickou regrese

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro předpověď budoucí hodnoty dosadíme do parabolické regrese hodnoty následujícího období. Pro 1. polovinu roku 2013 nám tedy vyjde hodnota vlastního kapitálu 33 602 180 Kč, a pro následující období, čili konec roku 2013 hodnota 31 186 780 Kč.



Graf 8: Vlastní kapitál vyrovnaný regresní parabolou.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Cizí kapitál

Nyní se podíváme na cizí kapitál. Níže jsou uvedeny charakteristiky časové řady pro výpočet cizího kapitálu.

i	t	y(tis. Kč)	1d(y)	K(y)
1	2010	2907	-	-
2	1. pol. 2011	1226	-1681	0,422
3	2011	1889	663	1,541
4	1. pol. 2012	1085	-804	0,574
5	2012	2374	1289	2,188

Tabulka 9: Charakteristika časové řady pro cizí kapitál

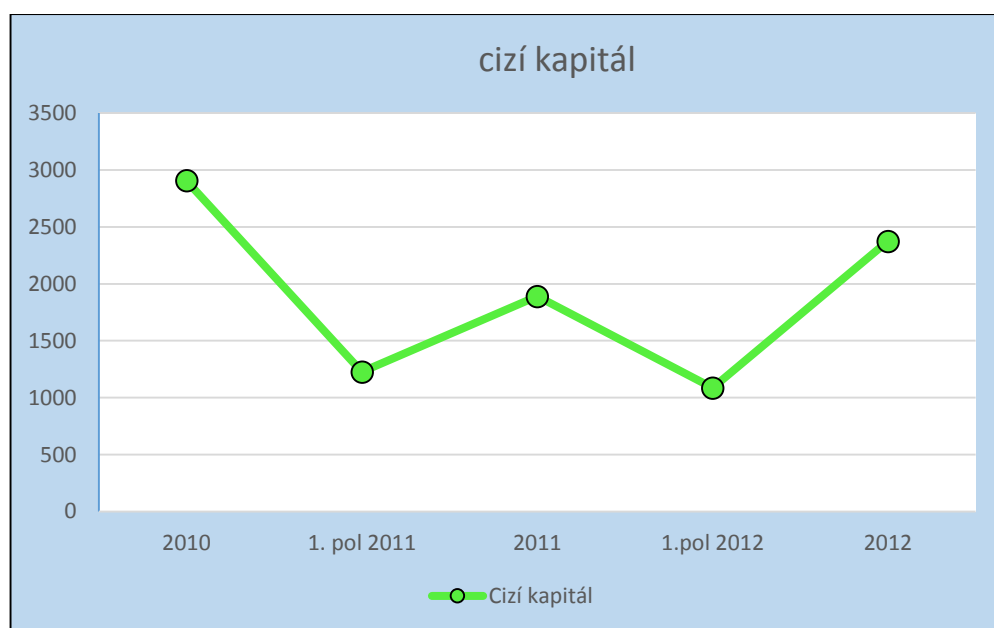
(Zdroj: vlastní zpracování)

$$\bar{y} = 1896,2$$

$${}_1\overline{d(y)} = -133.25$$

$$\overline{k(y)} = 0,9506$$

Průměrná hodnota cizího kapitálu se ve sledovaném období pohybovala na 1 896 200 Kč. Půlročně se hodnota snižovala o 133 250, a snižovala se tak o 4,94% každým půlrokem. Výsledky si zobrazíme v grafu.



Graf 9: Cizí kapitál

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro vyrovnaní časové řady se nejvíce podle pohledu hodí parabolická. Po použití metody nejmenší čtverců dostáváme koeficienty parabolické křivky:

$$\hat{n}(x) = 319,5 * x^2 - 2037,7 * x + 4494,8$$

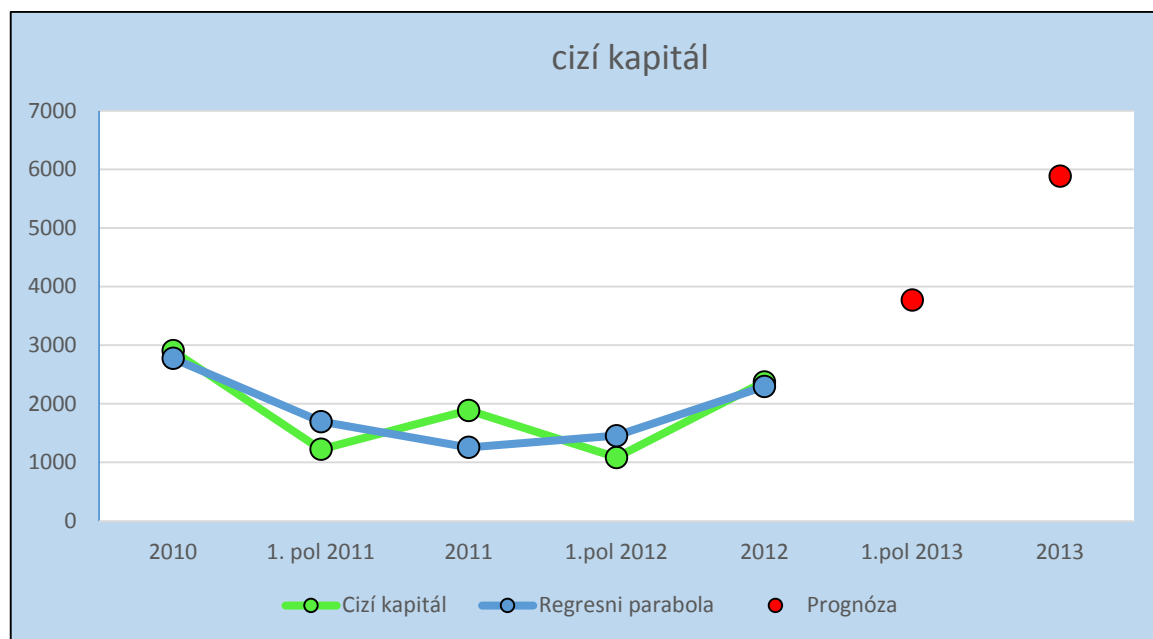
Index determinace se rovná 0,8174. Můžeme tedy říci, že spolehlivost vyrovnaní časové řady pomocí parabolické regrese je 81,74%. Neboli 81,74% rozptylů můžeme popsat pomocí regresní přímky. V následující tabulce jsou vypočítané hodnoty pro jednotlivá období pomocí parabolické regrese.

i	t	y(tis. Kč)	
1	2010	2907	2776,6
2	1. pol 2011	1226	1697,4
3	2011	1889	1257,2
4	1.pol 2012	1085	1456
5	2012	2374	2293,8

Tabulka 10: Vyrovnaná časová řada cizího kapitálu pomocí parabolické regrese

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro předpověď budoucí hodnoty dosadíme do parabolické regrese hodnoty následujícího období. Pro 1. polovinu roku 2013 nám tedy vyjde hodnota cizího kapitálu 3 770 600 Kč, a pro následující období, čili konec roku 2013 hodnota 5 886 400 Kč.



Graf 10: Cizí kapitál vyrovnaný regresní parabolou

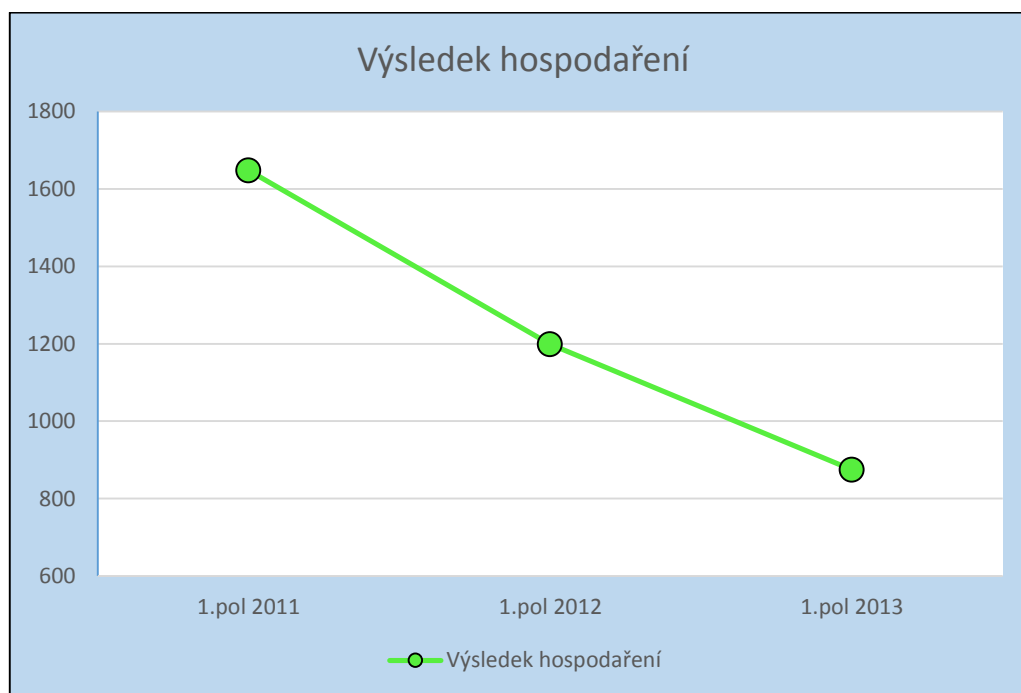
(Zdroj: vlastní zpracování)

2.2.3 Výsledek hospodaření

Predikci pro výsledek hospodaření, budu muset rozdělit do dvou částí a analyzovat tak zvlášť výsledek hospodaření pro roční uzávěrkové zprávy, a pro pololetní uzavírkové zprávy. Důvodem je sezonní vliv.

Pololetní výsledek hospodaření:

Pro pololetní výsledek hospodaření, mám pouze data ze tří let. U těchto dat si lze všimnout klesající tendence, kdy v 1. pololetí 2010 byla hodnota VH 1 648 tis. Kč. V následujícím období 1. pololetí 2011 se hodnota VH snížila na 1 199 tis. Kč. V posledním období 1. pololetí 2012 se hodnota VH opět snížila o podobnou částku na 875 tis. Kč. Lépe se na hodnoty podíváme v následujícím grafu.



*Graf 11: Výsledek hospodaření pro pololetní období
(Zdroj: vlastní zpracování)*

Podle grafu si lze všimnout, že hodnoty klesají vesměs lineárně, pro časovou řadu tedy bude vyhovující přímková regrese. V následující tabulce jsou uvedeny charakteristiky časové řady.

i	t	y(tis. Kč)	1d(y)	K(y)
1	1.pol 2010	1648	-	-
2	1.pol 2011	1199	-449	0,728
3	1.pol 2012	875	-324	0,73

*Tabulka 11: Charakteristika časové řady pro pololetní výsledek hospodaření
(Zdroj: vlastní zpracování)*

$$\bar{y} = 1240,667$$

$${}_1\overline{d(y)} = -386,5$$

$$\overline{k(y)} = 0,7287$$

Průměrná hodnota výsledku hospodaření se ve sledovaném období pohybovala na 1 240 667 Kč. Půlročně se hodnota snižovala o 386 500, a snižovala se tak o 27,13% každým obdobím.

Jak již bylo řečeno, pro vyrovnaní se nejvíce hodí přímková regrese. Pomocí metody nejmenších čtverců dostaneme hodnoty koeficientů:

$$\hat{n}(x) = 2013,667 * x - 386,5$$

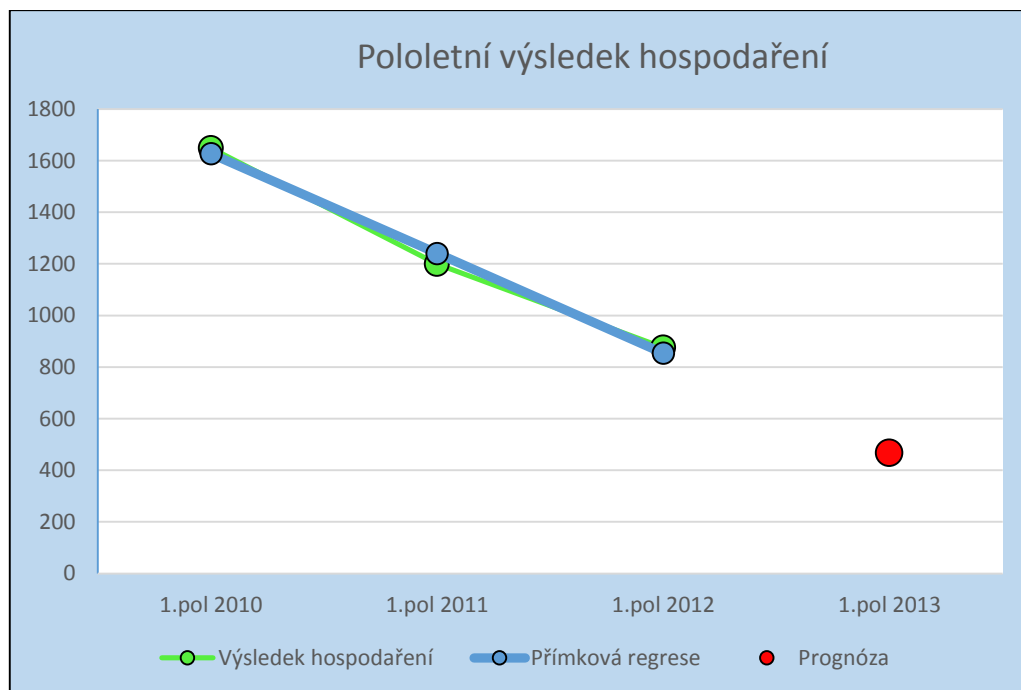
Index determinace se rovná 0,9914. Můžeme tedy říci, že spolehlivost vyrovnaní časové řady pomocí přímkové regrese je 99,14%. Neboli 99,14% rozptylů můžeme popsat pomocí regresní přímky. V následující tabulce jsou vypočítané hodnoty pro jednotlivá období pomocí přímkové regrese.

i	t	y(tis. Kč)	
1	1.pol 2010	1648	1627,2
2	1.pol 2011	1199	1240,7
3	1.pol 2012	875	854,2

Tabulka 12: Vyrovnaná časová řada pro pololetní výsledek hospodaření pomocí parabolické regrese

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro předpověď budoucí hodnoty dosadíme do přímkové regrese hodnoty následujícího období. Pro 1. polovinu roku 2013 nám tedy vyjde hodnota výsledku hospodaření 467 667 Kč.



Graf 12: Pololetní výsledek hospodaření vyrovnaný přímkovou regresí a predikce dalšího období
(Zdroj: vlastní zpracování)

Roční výsledek hospodaření

Hodnota výsledku hospodaření v roce 2010 dosahovala hodnoty 65 tis Kč. V dalším roce se hodnota snížila, ale nepřekročila hranici a výsledek hospodaření byl na 2 tis. Kč. Další rok opět narostla, tentokrát na hodnotu 39 tis. Kč v posledním sledovaném období však došlo k výrazné ztrátě, a hodnota se dostala na -258 tis Kč. Pro lepší znázornění si data zobrazíme v grafu.



Graf 13: Roční výsledek hospodaření

(Zdroj: vlastní zpracování)

Na grafu můžeme vidět, že v prvních 3 obdobích se hodnoty VH pohybovaly na hranici mezi 0-100 tis Kč. V dalším období však došlo k výraznému poklesu a hodnota se dostala pod tuto hranici o 250 tis Kč. Podle znázorněného grafu můžeme říci, že bychom hodnotu mohli vyrovnat parabolickou regresí, a však podle budoucích předpokladů můžeme očekávat spíše nárůst hodnoty. Vyrovnání parabolickou regresí tedy není nejpravděpodobnější budoucí vývoj, díky tomu tedy zvolím spíše logaritmickou regresy, kde vidím větší pravděpodobnost budoucího vývoje VH. Podíváme se teda na charakteristiky časové řady:

i	t	y(tis. Kč)	1d(y)	K(y)
1	2009	65	-	-
2	2010	2	-63	0,031
3	2011	39	37	19,5
4	2012	-258	-297	-6,615

Tabulka 13: Charakteristiky časové řady pro výsledek hospodaření

(Zdroj: vlastní zpracování)

$$\bar{y} = -38$$

$${}_1\overline{d(y)} = -107.67$$

$$\overline{k(y)} = 0,7287$$

Průměrná hodnota výsledku hospodaření se ve sledovaném období pohybovala na -38 tis Kč. Ročně se hodnota snižovala o 107 667, a snižovala se tak o 43,27% každým obdobím. Tyto charakteristiky jsou však hodně zkreslené, a nemůžeme na ně brát velký ohled kvůli výkyvu v roce 2012.

Pomocí metody nejmenších čtverců vypočítáme koeficienty logaritmické regresní funkce:

$$\hat{n}(x) = -177,7018 * Ln(x) - 103,1865$$

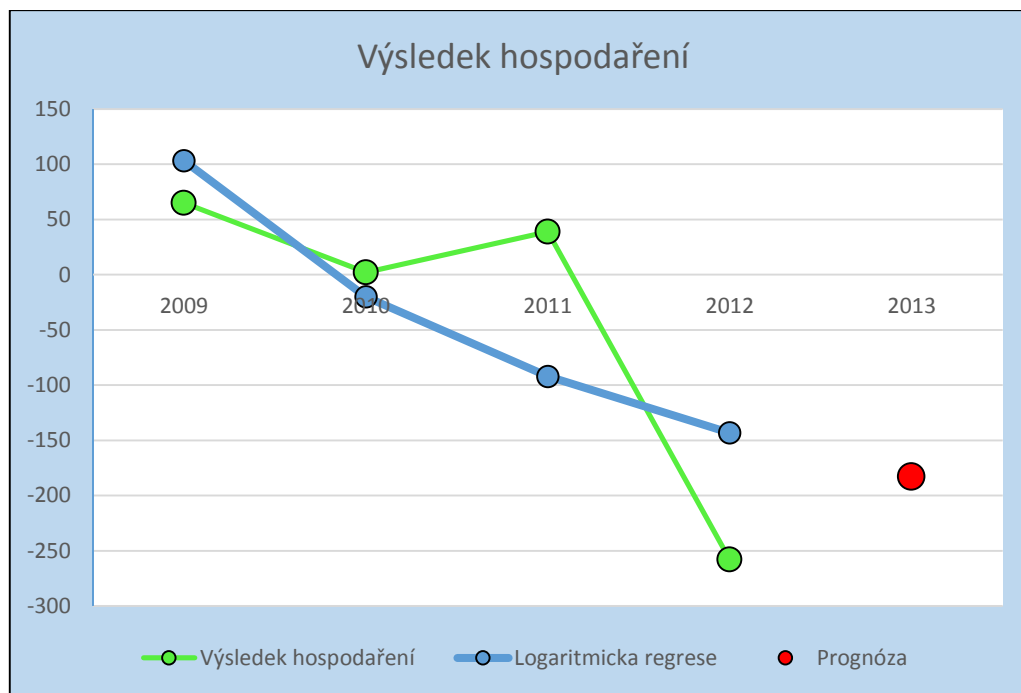
Index determinace se rovná 0,5145. Můžeme tedy říci, že spolehlivost vyrovnaní časové řady pomocí logaritmické regrese je 51,45%. Neboli 51,45% rozptylů můžeme popsat pomocí logaritmické regrese. V následující tabulce jsou vypočítané hodnoty pro jednotlivá období pomocí logaritmické regrese.

i	t	y(tis. Kč)	
1	2009	65	103
2	2010	2	-20
3	2011	39	-92
4	2012	-258	-143

Tabulka 14: Vyrovnaná časová řada výsledku hospodaření pomocí logaritmické regrese

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro předpověď budoucí hodnoty dosadíme do logaritmické regrese hodnoty následujícího období. Pro rok 2013 nám tedy vyjde hodnota výsledku hospodaření -182 813 Kč.



Graf 14: Roční výsledek hospodaření vyrovnaný logaritmickou regresí a predikce pro další období
(Zdroj: vlastní zpracování)

Horizontální analýza rozvahy

Procentuální změny mezi jednotlivými období si můžeme povšimnout pomocí horizontální analýzy v následující tabulce.

	2010/ 1.pol 11	1.pol 11/2011	2011/1.pol 12	1.pol 12/2012
Aktiva celkem	-1,64	0,28	-0,72	-1,24
Stálá aktiva	-2,52	-3,27	-2,46	-2,78
Oběžná aktiva	4,87	24,8	8,62	6,14
Zásoby	0	14,29	0	66,67
Krátkodobé pohledávky	62,26	-23,34	-19,93	11,07
Vlastní kapitál	2,9	-1,5	1,45	-4,77
Cizí zdroje	-57,83	54,08	-42,56	118,8
Krátkodobé závazky	-57,83	54,08	-42,56	118,8

Tabulka 15: Horizontální analýza rozvahy
(Zdroj: vlastní zpracování)

U organizace si můžeme všimnout poklesu na celkovém majetku, jedinou výjimkou je rozmezí 1.pol. 2011 a roku 2011 kdy organizace zaznamenala růst o 0,28%. K růstu v tomto rozmezí došlo převážně díky oběžným aktivům, které se zvětšili o téměř 25%. V dalších období se tento nárůst stále zvyšuje, a však jedná se o menší procentuální posun kdy v rozmezí 2011/1.pol. 12 se zvýšil o 8,62% a v dalším období o 6,14%.

2.2.4 Rozdílové ukazatele

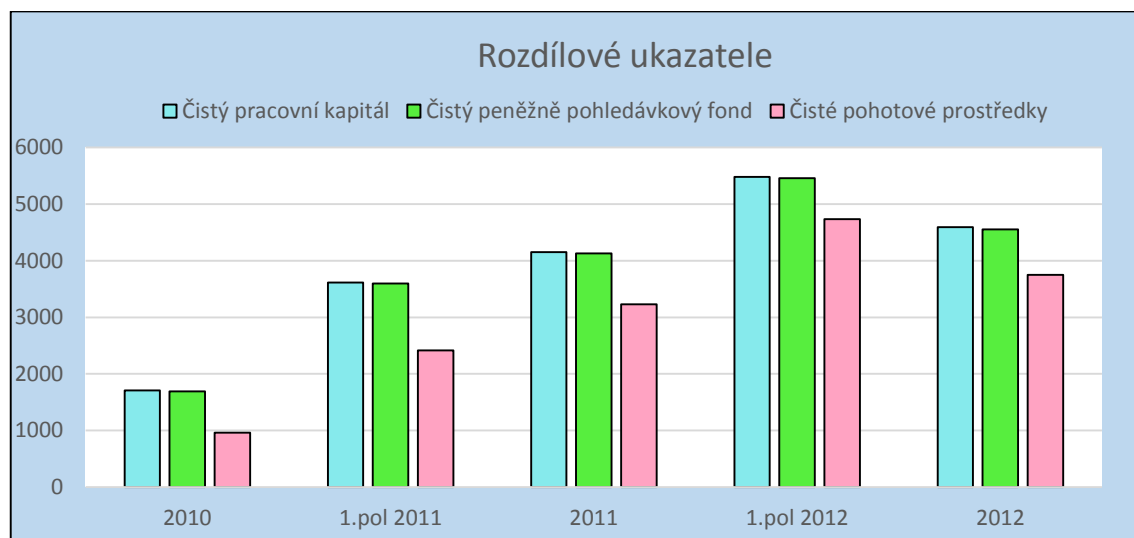
V tabulce jsou uvedeny rozdílové ukazatele. Které byly vypočítány podle vzorce...

	2010	1.pol 2011	2011	1.pol 2012	2012
Čistý pracovní kapitál	1710	3616	4154	5479	4593
Čistý peněžně pohledávkový fond	1689	3595	4130	5455	4553
Čisté pohotové prostředky	963	2417	3227	4732	3750

Tabulka 16: Rozdílové ukazatele

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro lepší představu jsou data převedena do grafu



Graf 15: Rozdílové ukazatele

(Zdroj: vlastní zpracování)

Dle grafu si lze všimnout, že organizace nemá příliš mnoho zásob a hodnoty různých rozdílových ukazatelů se výrazně nemění. Vidíme, že organizace má nějaké závazky, ale nemá problém je splatit. Spíše naopak můžeme říci, že organizace drží velké množství peněz a nevyužívá tak financování cizími zdroji. Pro výpočet časové řady jsem si zvolil hodnoty čistého pracovního kapitálu.

i	t	y(tis. Kč)	1d(y)	K(y)
1	2010	1710	-	-
2	1. pol 2011	3616	1906	2,115
3	2011	4154	538	1,149
4	1.pol 2012	5479	1325	1,319
5	2012	4593	-886	0,838

Tabulka 17: Charakteristika časové řady pro ČPK

(Zdroj: vlastní zpracování)

$$\bar{y} = 3910,4$$

$${}_1\overline{d(y)} = 720,75$$

$$\overline{k(y)} = 1,28$$

Z Charakteristik můžeme vyčíst, že průměrná hodnota čistého pracovního kapitálu se pohybovala na úrovni 3 910 400Kč. Hodnota meziročně vstoupila o 720 750 Kč. A zvýšila se tak meziročně o 28%.



Graf 16: Čistý pracovní kapitál
(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro vyrovnaní časové řady jsem zvolil hyperbolickou regresi, o tom zda jsem volil správně, se přesvědčím pomocí výpočtu indexu determinace. Pomocí metody nejmenších čtverců jsem vypočítal koeficienty b1 a b2 a zapsal je do předpisu hyperbolické regrese.

$$n = 5795,8462 - \frac{4128,71436}{x}$$

Hodnota indexu determinace je 0,4320. Přibližně 43,2% rozptylu hodnot se dá vysvětlit hyperbolickou regresí. Neboli spolehlivost vyrovnané časové řady pomocí hyperbolické regrese je 43,2%.

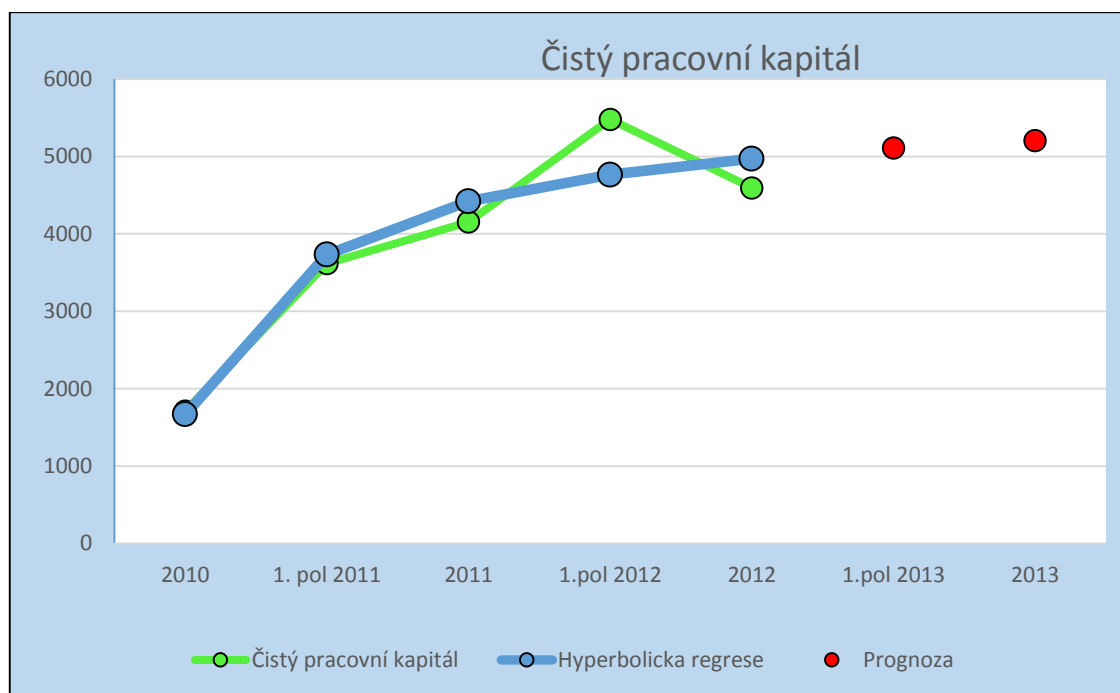
V následující tabulce jsou hodnoty časové řady společně s hodnoty vyrovnané hyperbolické regrese.

i	t	y(tis. Kč)	
1	2010	1710	1667,132
2	1. pol 2011	3616	3731,489
3	2011	4154	4419,608
4	1.pol 2012	5479	4763,668
5	2012	4593	4970,103

Tabulka 18: Vyrovnaná časová řada ČPK pomocí hyperbolické regrese

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro předpověď budoucí hodnoty dosadíme do hyperbolické regrese hodnoty následujícího období. Pro 1. polovinu roku 2013 nám tedy vyjde hodnota čistého pracovního kapitálu 5 107 727 Kč, a pro následující období, čili konec roku 2013 hodnota 5 206 030 Kč.



Graf 17: Čistý pracovní kapitál

(Zdroj: vlastní zpracování)

2.2.5 Ukazatele likvidity

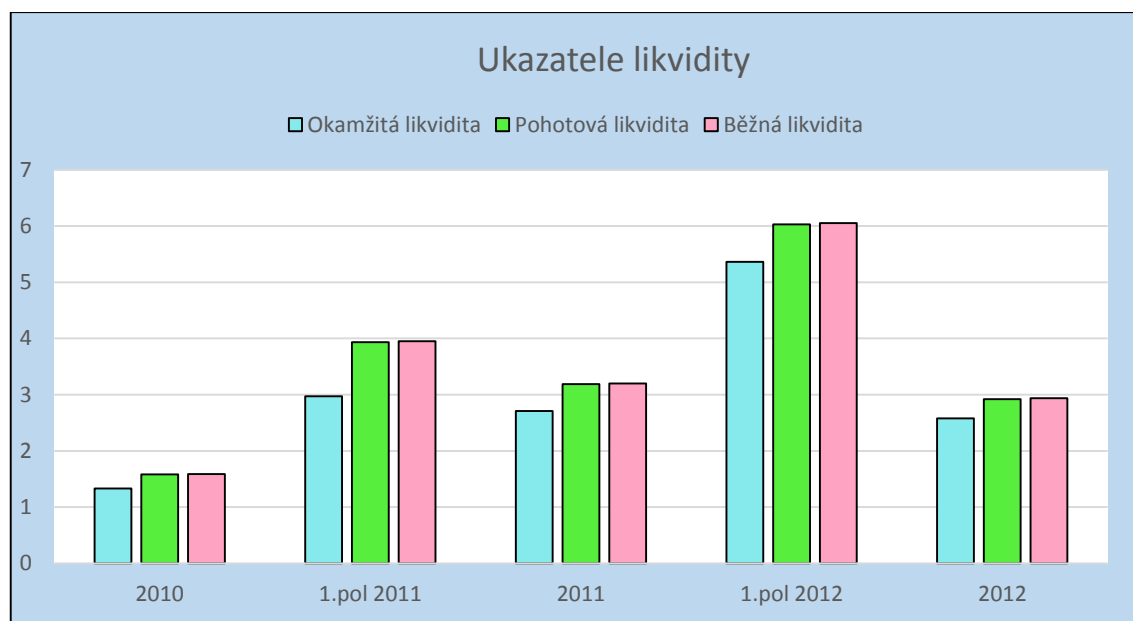
V tabulce jsou uvedeny hodnoty likvidit za jednotlivé období.

	2010	1.pol 2011	2011	1.pol 2012	2012
Okamžitá likvidita	1,331	2,971	2,708	5,361	2,58
Pohotová likvidita	1,581	3,932	3,186	6,028	2,918
Běžná likvidita	1,588	3,949	3,199	6,05	2,935

Tabulka 19: Ukazatele likvidity

(Zdroj: vlastní zpracování)

A pro lepší přehled jsou data vykreslena v následujícím grafu.



Graf 18: Ukazatele likvidity

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro okamžitou likviditu je doporučená hodnota v rozmezí 0,2 – 0,5. V tabulce vidíme, že hodnota okamžité likvidity je značně vyšší v každém pololetí. Nejnižší hodnota byla v roce 2010 a to 1,331. Nejvyšší hodnota naopak v prvním pololetí roku 2012 kdy dosahovala hodnoty až 5,361. Pro organizaci to znamená, že nahromaduje značné množství peněz, které nejsou využity, ale jsou přitom dlouhodobě kryté.

Pro výpočet časové řady jsem zvolil Okamžitou likviditu, jelikož se jedná o poskytování služeb, a je tedy pravděpodobné, že organizace nebude vlastnit mnoho zboží, je proto logické vynechat tudle položku. V následující tabulce jsou uvedeny charakteristiky časové řady.

i	t	y(tis. Kč)	1d(y)	K(y)
1	2010	1,331	-	-
2	1. pol 2011	2,971	1,64	2,232
3	2011	2,708	-0,263	0,911
4	1.pol 2012	3,186	0,478	1,177
5	2012	3,199	0,013	1,004

Tabulka 20: Charakteristiky časové řady pro okamžitou likviditu

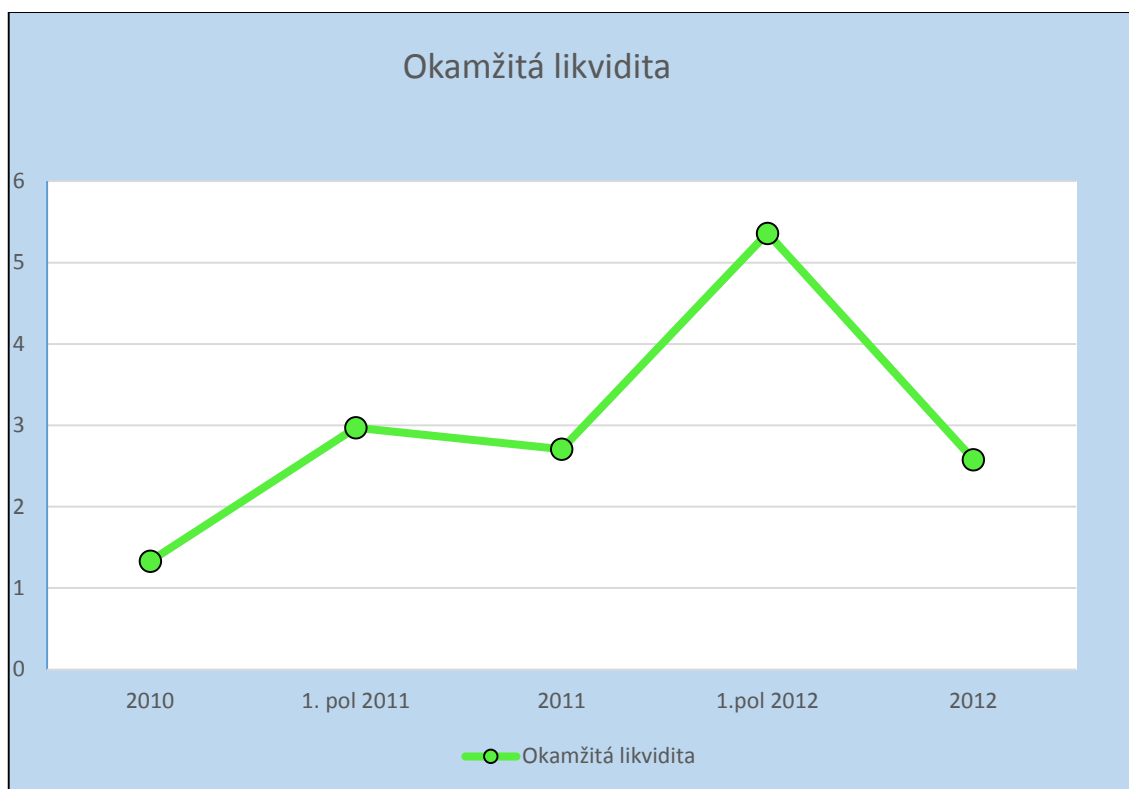
(Zdroj: vlastní zpracování)

$$\bar{y} = 2,9902$$

$${}_1\overline{d(y)} = 0,31225$$

$$\overline{k(y)} = 1,1799$$

Z Charakteristik můžeme vyčíst, že ve sledovaném období průměrná výše okamžité likvidity byla 2,9902, v průměru tak meziročně vstoupila o 0,31225, a v průměru se tak zvýšila 1,1799 krát.



Graf 19: Okamžitá likvidita

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro vyrovnání časové řady jsem zvolil hyperbolickou regresi, o tom zda jsem volil správně, se přesvědčím pomocí výpočtu indexu determinace. Pomocí metody nejmenších čtverců jsem vypočítal koeficienty b_1 a b_2 a zapsal je do předpisu hyperbolické funkce.

$$n = 4,3489 - \frac{2,9751}{x}$$

Hodnota koeficientu je 0,4321. Přibližně 43,21% rozptylu hodnot se dá vysvětlit polynommickou regresi třetího stupně. Neboli spolehlivost vyrovnané časové řady pomocí polynommické regrese třetího stupně je 43,21%.

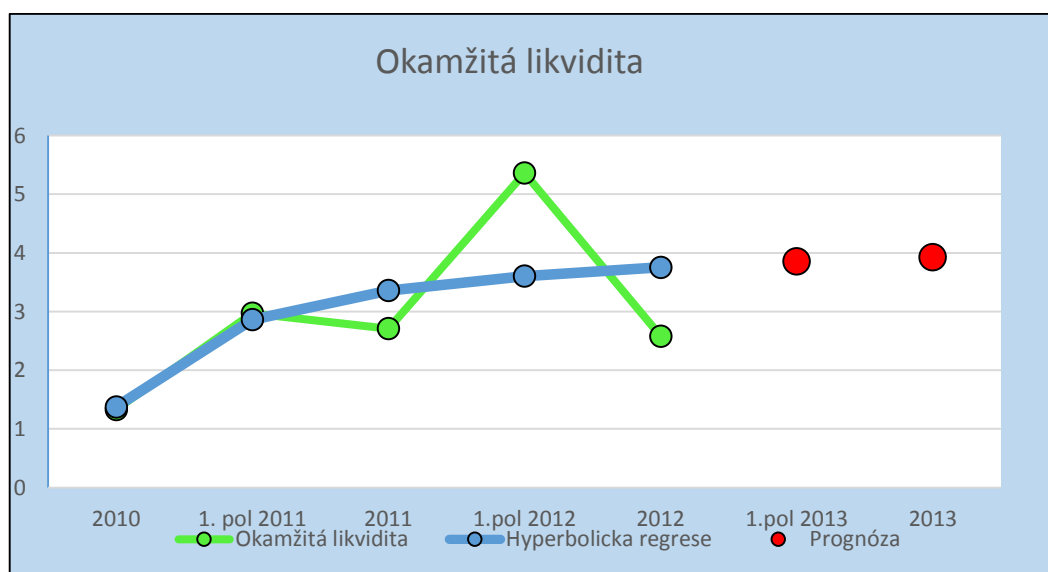
V následující tabulce jsou hodnoty časové řady společně s hodnoty vyrovnané hyperbolické regrese.

i	t	y(tis. Kč)	
1	2010	1710	1,3738
2	1. pol 2011	3616	2,86135
3	2011	4154	3,3572
4	1. pol 2012	5479	3,605125
5	2012	4593	3,75388

Tabulka 21: Vyrovnaná okamžitá likvidita pomocí hyperbolické regrese

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro předpověď budoucí hodnoty dosadíme do hyperbolické regrese hodnoty následujícího období. Pro 1. polovinu roku 2013 nám tedy vyjde běžné likvidity 3,85 a pro následující období, čili konec roku 2013 hodnota 3,92.



Graf 20: Běžná likvidita vyrovnaná hyperbolickou regresí a prognóza

(Zdroj: vlastní zpracování)

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Na základě vykonané finanční analýzy aplikované společně s časovými řadami za sledované období 2010-2012, můžu říci, že si společnost Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace nevede nikterak špatně a jeví se jako fungující a stabilní. Prognóza pro vybrané ukazatele naznačuje přijatelné předpovědi, a však najdou se i problémové části, na které si je potřeba dát pozor. V této části tedy bude zhodnocení všech ukazatelů a popsání částí, ve kterých by mohli vznikat problémy.

3.1 Organizace

Dům kultury Hodonín je příspěvkovou organizací zřízenou městem Hodonínem. Jejím primárním účelem není dosahování zisku. Její finanční prostředky jsou tedy převážně dotace z rozpočtu zřizovatele, také však získává finanční prostředky ze své hlavní činnosti.

3.2 Celkový majetek

V celkovém majetku (Aktiva) hodnota organizace rok od roku klesá. To je způsobeno odepisováním dlouhodobého hmotného majetku. Při neměnných podmínkách podle predikce bude organizace stále na majetku ubývat. A však se nejedná o žádný významný problém, organizace odepisuje majetek, který je přepsaný od města Hodonína a hodnoty celkových aktiv neboli spíše dlouhodobého majetku, tak nevypovídají o práci organizace, jen zastiňují důležité fakta. Organizace je díky tomuto majetku dostatečně krytá. Pro to, aby ukazatel nezastiňoval velikost podniku, bylo by mým návrhem nechat odepisovat majetek přímo u zřizovatele, stejně jak tomu bylo do roku 2010.

3.3 Stálá aktiva

U stálých aktiv je výsledek velmi podobný jak v celkovém majetku, společnost drží značné množství dlouhodobého hmotného majetku, konkrétněji se jedná o stavby, které společnost postupně odepisuje a vzniká tak klesající tendence. Budovy jsou však značně opotřeбенé, především Kulturní dům. Organizace však není schopná ze svých odpisů pořídit nákladnější investici a tím obnovovat svůj opotřebovaný dlouhodobý majetek. Organizace je tedy závislá na zřizovateli a o finanční prostředky na investiční dotaci si

musí zažádat. Organizace by mohla provádět menší investice, na které může použít finanční prostředky z rezervního fondu, díky kterým by se souhlasem zřizovatele mohla posílit investiční fond.

3.4 Oběžná aktiva

Při pohledu na oběžná aktiva si lze naopak všimnout rostoucí tendence. Díky faktu, že organizace nevlastní prakticky žádné zásoby, je nárůst oběžných aktiv způsoben hromaděním finančního majetku. Organizace tak nemá problémy hradit své závazky jak vůči zaměstnancům, tak vůči dodavatelům. Pomocí predikce se dá předpokládat, že hodnoty oběžných aktiv budou nadále růst. Problémem je neefektivní využití finanční prostředků, který bude dále popsán v rozdílových ukazatelích a ukazatelích likvidity.

3.5 Vlastní kapitál

Vlastní kapitál má organizace vyšší než nadprůměrný vzhledem k velikosti organizace. Díky faktu velkého vlastního kapitálu organizace není zadlužená a téměř veškeré provozující činnosti platí vlastním kapitálem. Organizace by tedy neměla problém s případnou půjčkou, z obecného hlediska platí, že cizí kapitál je levnější než vlastní, organizace se však tímto faktem neřídí. Ačkoliv podle predikce lze usoudit, že se organizace tímto směrem vydává, není to pravda. Organizace ztrácí na celkovém majetku, což se projevuje u vlastního kapitálu, který se snižuje.

3.6 Výsledek hospodaření

Výsledek hospodaření jsem pro organizaci hodnotil jak pro půlroční období, vždy se jednalo o zhodnocení od ledna do června, tak pro roční období. V obou případech mi nevycházeli moc uspokojivé výsledky. V prvním pololetí každého roku tedy očekáváme od organizace další pokles VH, kdy se hodnota již nebezpečně přibližuje k nulové hranici. Organizace by se na tudle klesající tendenci měla dát větší pozor, a udělat patřičná opatření. Jedním takovým opatřením by mohlo být například lepší zhodnocení pořádaných akcí a méně výdělečné akce nepořádat.

V ročním období se u výsledku hospodaření potýkáme s dalším problémem, a tím je velká ztráta z roku 2011 na rok 2012. Při neměnných podmínkách se dá počítat se snížením této

ztráty, a však se pořád bude jednat o ztrátu, proto se na tento ukazatel musí dát největší pozor, aby se ztráta nezhoršila, naopak aby se hodnota vrátila alespoň do původního stavu jako v roce 2011. Pro to, aby se v tomhle ohledu organizace mohla vrátit na ziskovou stranu, navrhuji stejné řešení jako v předcházejícím případě, a to prozkoumat neziskové, nebo nejvíce prodělečné akce a ty nejspíše zrušit, popřípadě se snažit snížit náklady na tyto akce, nebo udělat větší reklamu pro přilákání více zákazníku na málo výdělečné akce.

K tomuto kroku bych organizaci doporučil implementovat software, který se danou problematikou zabývá. Pomocí tohoto softwaru by společnost mohla lépe sledovat každou akci, kolik bylo na akci potřeba vynaložit nákladů a kolik z akce bylo výnosů. Jelikož jisté akce již mají v organizaci tradici, nemůže organizace tyto akce přímo vyškrtnout, může se však pokusit udělat na akci větší marketing nebo se pokusit snížit náklady na tyto akce. Ne však všechny akce jsou založené na tradici, a tak se organizace může pomocí softwaru přesvědčit, zda tyto akce má smysl stále pořádát nebo jestli mají příliš malou návštěvnost na to, aby se uživili. Pro implementaci softwaru bude potřeba, aby se sesbírali historická data pořádaných akcí, podle kterých by se mohli dostavit výsledky. Organizace by díky tomuto měla lepší přehled o každé akci a měla by efektivnější vedení každé akce.

3.7 Rozdílové ukazatele

V případě rozdílových ukazatelů si organizace vede velmi dobře, a v podstatě se každým obdobím její hodnota zlepšuje. Protože organizace nepotřebuje mnoho zásob, jsou všechny ukazatele (ČPK, ČPPF, ČPP) velmi podobné. Pro další hodnocení nám tedy postačí jen jeden z ukazatelů a to ČPK. Jediným poklesem je poslední hodnota v roce 2012, kde hodnota oproti posledním období klesla, pořád se však jedná o hodnoty, které jsou více než uspokojivé. Podle predikce můžeme očekávat mírný růst, hodnota ČPK by tak neměla klesnout pod 5 mil Kč. Organizace by tento fakt mohla zvážit, jelikož nepotřebuje mít v držení až takové množství finančních prostředků, a mohla toho využít v její prospěch. Hodnoty jsou uspokojivé spíše z manažerského pohledu, kdy organizace i po zaplacení všech svých dluhů, bude moct pokračovat v činnosti.

3.8 Ukazatele likvidity

Na ukazatele likvidity budeme mít podobný pohled jako na rozdílové ukazatele, kdy však v roce 2012 byl větší propad než v případě rozdílových ukazatelů. Organizace se však s problémem likvidity nepotýká, a všechny své závazky stíhá platit včas. Podle predikce běžné likvidity můžeme očekávat mírný růst. Organizace se tak v dohledné době nebude potýkat s problémem likvidnosti. Naopak drží příliš velké množství peněžních prostředků, což dokazuje už i fakt ČPK. Organizace by tedy měla zvážit lepší využití volných peněžních prostředků, musí se však řídit podle platných pravidel pro financování a hospodaření příspěvkových organizací.

ZÁVĚR

V práci byla provedena analýza vybraných ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod. Pomocí této analýzy pak bylo provedeno zhodnocení finanční situace podniku, nalezení problémových částí a vyslovení návrhů, jakým směrem by se organizace mohla v dalších obdobích vydat.

K analýze byly použity rozborové zprávy společnosti Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace za roky 2010-2012 včetně pololetních uzávěrek.

Jako dílčím cílem bylo vytvoření počítačového programu k usnadnění celé analýzy. K tomu účelu jsem využil znalosti z oblasti programování a vytvořil program, který mi práci velmi usnadnil. Program byl vytvořen v prostředí Matlab, a však pro lepší přehlednost byly všechny výsledky přeneseny do Excelu. Téměř ke každému ukazateli bylo jeho hodnocení, vypočítány charakteristiky časové řady, vytvořen graf a určen trend, pomocí kterého byly vypočítány předpovědi pro následující dvě období.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BIBLIOGRAFICKÉ CITACE

- [1] MRKVIČKA, J. *Finanční analýza*. 2. vyd. Praha: ASPI, 2006. ISBN 80-735-7219-2.
- [2] RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3916-8
- [3] SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 2. aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3386-6
- [4] KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKOVÁ, a K. ŠTEKER, *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4456-8
- [5] HINDLS, R., S. HRONOVÁ, a I. NOVÁK, *Analýza dat v manažerském rozhodování*. Praha: Grada, 1999. ISBN 80-7169-255-7
- [6] HINDLS, R., S. HRONOVÁ, J. SEGER, a J. FISHER, *Statistika pro ekonomy*, 8. vyd. Praha: Professional publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6
- [7] KROPÁČ, J. *Statistika B: Jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, Regresní analýza, Časové řady*. 2. doplň. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2009. ISBN 978-80-214-3295-6
- [8] CIPRA, T. *Finanční ekonometrie*. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-43-9

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

- [9] *Internetové stránky společnosti Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace*. [online]. 2010 [cit. 11. 9. 2013]. Dostupné z Internetu: <<http://www.dkhodonin.eu/>>.

SEZNAM VZORCŮ

(1.1) – Výsledek hospodaření	14
(1.2) – Čistý pracovní kapitál.....	15
(1.3) – Čisté pohotové prostředky.....	15
(1.4) – Čistý peněžně-pohledávkový fond	16
(1.5) – Běžná likvidita	16
(1.6) – Pohotová likvidita	17
(1.7) – Okamžitá likvidita	17
(1.8) – Průměr intervalové časové řady	19
(1.9) – Průměr okamžikové časové řady.....	19
(1.10) – První diference	19
(1.11) – Průměr prvních diferencí.....	19
(1.12) –Koeficient růstu	20
(1.13) – Průměrný koeficient růstu	20
(1.14) – Aditivní dekompozice časové řady	21
(1.15) – Multiplikativní dekompozice	22
(1.16) – Teoretická regresní funkce	23
(1.17) – Regresní funkce s označenými parametry	24
(1.18) - Empirická funkce	24
(1.19) – Podmínky pro empirické hodnoty	25
(1.20) – Metoda nejmenších čtverců.....	25
(1.21) – Metoda nejmenších čtverců.....	25
(1.22) – Regresní přímka	26
(1.23) – Metoda nejmenších čtverců pro regresní přímku	26
(1.24) – Rovnice pro výpočet metody nejmenších čtverců.....	26
(1.25) – Normálové rovnice pro regresní přímku	26
(1.26) – Výpočet koeficientů regresní přímky	27
(1.27) – Výběrové průměry.....	27
(1.28) – Odhad regresní přímky	27
(1.29) – Parabolická regrese	27
(1.30) – Polynomická regrese	28
(1.31) – Hyperbolická regrese.....	28
(1.32) – Hyperbolické regrese p-tého stupně	28
(1.33) – Logaritmická regrese.....	28
(1.34) – Exponenciální regrese	29
(1.35) – Modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzova křivka	29
(1.36) – Odhad koeficientu b_2 pro modifikovaný exponenciální trend	29
(1.37) - Odhad koeficientu b_1 pro modifikovaný exponenciální trend.....	29

(1.38) - Odhad koeficientu b_0 pro modifikovaný exponenciální trend.....	30
(1.39) – Součty S_1, S_2 , a S_3 pro výpočet koeficientu modifikovaného exponenciálního trendu	30
(1.40) – pravidlo ekvidistantního kroku.....	30
(1.41) – Index determinace	31
(1.42) – Rozptyl empirických hodnot	31
(1.43) – Rozptyl vyrovnaných hodnot	31
(1.44) – Reziduální rozptyl	31
(1.45) – Index determinace pomocí metody nejmenších čtverců.....	32
(1.46) – Index korelace	32

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: SWOT analýza společnosti Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace	36
Tabulka 2: Charakteristika časové řady pro celková aktiva.....	38
Tabulka 3: Celková aktiva vyrovnaná regresní funkcí	40
Tabulka 4: Charakteristika časové řady pro stála aktiva.....	41
Tabulka 5: Charakteristika časové řady pro oběžná aktiva	43
Tabulka 6: Oběžná aktiva vyrovnaná regresní přímkou	44
Tabulka 7: Charakteristika časové řady pro vlastní kapitál	46
Tabulka 8: Vlastní kapitál vyrovnaný parabolickou regrese.....	47
Tabulka 9: Charakteristika časové řady pro cizí kapitál	48
Tabulka 10: Vyrovnaná časová řada cizího kapitálu pomocí parabolické regrese.....	49
Tabulka 11: Charakteristika časové řady pro pololetní výsledek hospodaření	50
Tabulka 12: Vyrovnaná časová řada pro pololetní výsledek hospodaření pomocí parabolické regrese	51
Tabulka 13: Charakteristiky časové řady pro výsledek hospodaření	53
Tabulka 14: Vyrovnaná časová řada výsledku hospodaření pomocí logaritmické regrese.....	54
Tabulka 15: Horizontální analýza rozvahy	55
Tabulka 16: Rozdílové ukazatele	56
Tabulka 17: Charakteristika časové řady pro ČPK	56
Tabulka 18: Vyrovnaná časová řada ČPK pomocí hyperbolické regrese	58
Tabulka 19: Ukazatele likvidity	59
Tabulka 20: Charakteristiky časové řady pro okamžitou likviditu	60
Tabulka 21: Vyrovnaná okamžitá likvidita pomocí hyperbolické regrese.....	61

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Celková aktiva	39
Graf 2: Celková aktiva, regresní přímka a predikce dalšího vývoje celkových aktiv	40
Graf 3: Stálá aktiva	42
Graf 4: Oběžná aktiva	43
Graf 5: Oběžná aktiva vyrovnaná regresní přímkou a predikci budoucího vývoje.....	45
Graf 6: Poměr vlastního a cizího kapitálu (Vertikální analýza pasiv).....	45
Graf 7: Vlastní kapitál.....	46
Graf 8: Vlastní kapitál vyrovnaný regresní parabolou.	47
Graf 9: Cizí kapitál	48
Graf 10: Cizí kapitál vyrovnaný regresní parabolou.....	49
Graf 11: Výsledek hospodaření pro pololetní období	50
Graf 12: Pololetní výsledek hospodaření vyrovnaný přímkovou regresí a predikce dalšího období	52
Graf 13: Roční výsledek hospodaření	53
Graf 14: Roční výsledek hospodaření vyrovnaný logaritmickou regresí a predikce pro další období.....	55
Graf 15: Rozdílové ukazatele.....	56
Graf 16: Čistý pracovní kapitál.....	57
Graf 17: Čistý pracovní kapitál.....	58
Graf 18: Ukazatele likvidity.....	59
Graf 19: Okamžitá likvidita	60
Graf 21: Běžná likvidita vyrovnaná hyperbolickou regresí a prognóza.....	61

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Logo Dům kultury Hodonín, příspěvková organizace.....	33
---	----

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Rozvaha - Aktiva v letech 2010 - 2012	10
Příloha 2: Rozvaha - Pasiva v letech 2010-2012	11
Příloha 3: Výkaz zisku a ztrát - Náklady 2010-2012	12
Příloha 4: Výkaz zisku a ztrát - Výnosy 2010-2012	13
Příloha 5: Roční výsledek hospodaření 2009-2012	13
Příloha 6: Pololetní výsledek hospodaření 1. pol. 2010 – 1. pol. 2012.....	13

Příloha 1: Rozvaha - Aktiva v letech 2010 - 2012

	Rozvaha	2010	1pol. 11	2011	1pol. 12	2012
	Aktiva Celkem	38866	38229	38337	38062	37589
A.	Stála aktiva	34249	33387	32294	31498	30622
I.	Dlouhodobý nehmotný majetek					
II.	Dlouhodobý hmotný majetek	34249	33387	32294	31498	30622
1	Pozemky	704	758	758	758	758
2	Kulturní předměty	34	72	72	72	121
3	Stavby	27182	27108	26757	26784	26572
4	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	6191	5449	4707	3884	3171
8	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	138				
III.	Dlouhodobý finanční majetek					
IV.	Dlouhodobé pohledávky					
B.	Oběžná aktiva	4617	4842	6043	6564	6967
I.	Zásoby	21	21	24	24	40
8	zboží na skladě	21	21	24	24	40
II.	Krátkodobé pohledávky	726	1178	903	723	803
1	Odběratelé	128	337	222	323	215
2	Krátkodobé poskytnuté zálohy	479	817	633	365	487
4	Pohledávky za zaměstnance		12		15	
9	Jiné daně a poplatky	2	12		14	2
15	Náklady příštích období	117		48	6	84
18	Ostatní krátkodobé pohledávky					15
III.	Krátkodobý finanční majetek	3870	3643	5116	5817	6124
3	Běžný účet	3786	3532	5053	5684	6054
4	Běžný účet FKSP	49	31	20	12	20
5	Ceniny	6	16	10	11	12
6	Peníze na cestě	18			83	
7	Pokladna	29	64	33	27	38

Příloha 2: Rozvaha - Pasiva v letech 2010-2012

	Rozvaha	2010	1pol. 11	2011	1pol. 12	2012
	Pasiva Celkem	38866	38229	38337	38062	37589
C.	Vlastní kapitál	35959	37003	36448	36977	35215
I.	Jmění účetní jednotky a upravující položky	34612	33751	32658	31861	30985
1	Jmění účetní jednotky	34612	33751	32658	31861	28377
2	Dotace na pořízení dlouhodobého majetku					2608
II.	Fondy účetní jednotky	1345	2053	3751	4241	4488
1	Fond odměn	35	36	21	21	6
2	Fond kulturních a sociálních potřeb	51	28	18	13	23
3	Rezervní fond tvořený ze zlepšeného výsledku hospodářství	118	118	118	157	157
4	Rezervní fond z ostatních titulů	118				
5	Fond reprodukce majetku (investiční fond)	1141	1871	3594	4050	4302
III.	Výsledek hospodaření	2	1199	39	875	-258
1	Výsledek hospodaření běžného účetního období	2	1199	39	875	-258
D.	Cizí zdroje	2907	1226	1889	1085	2374
I.	Rezervy					
II.	Dlouhodobé závazky					
III.	Krátkodobé závazky	2907	1226	1889	1085	2374
3	Dodavatelé	74	98	247	258	736
4	Krátkodobé přijaté zálohy					66
6	Zaměstnanci	195	108	142	128	202
7	Jiné závazky vůči zaměstnancům	282	358	390	349	415
8	Zúčtování s institucemi SY a ZP	283	255	301	251	349
10	Jiné přímé daně	63	54	67	46	92
11	Daň z přidané hodnoty	24	37	14	28	84
14	Závazky k rozpočtům zemních samosprávných ce	450				
18	Výdaje příštích období	29				
19	Výnosy příštích období	176		160	23	223
20	Dohadné účty pasivní	665		568		207
21	Ostatní krátkodobé závazky				2	

Příloha 3: Výkaz zisku a ztrát - Náklady 2010-2012

	Výkaz zisku a ztrát		2010	1.pol 2011	2011	1pol 2012	2012
číslo účtu	Náklady celkem	číslo řádku	24793	10286	22860	10551	23972
501	Spotřeba materiálu	1	2464	892	1740	742	1671
502	Spotřeba energie	2	1598	240	1301	422	1365
504	Prodané zboží	4	208	96	208	116	254
511	Opravy a udržování	5	395	277	698	229	599
512	Cestovné	6	38	3	8	21	56
513	Náklady na reprezentaci	7	82	10	18	8	17
518	Ostatní služby	8	7490	2548	6343	3015	7667
521	Mzdové náklady	9	7430	3682	7404	3541	7428
524	Zákonné sociální pojištění	11	2428	1211	2408	1104	2342
527	Zákonné sociální náklady	13	299	126	232	115	227
528	Jiné sociální náklady	14	8	1	15	27	59
531	Daň silniční	15	12	0	12	0	12
538	Jiné daně a poplatky	17	278	123	270	107	199
541	Smluvní pokuty a pokuty z prodlení	19	0	0	48	0	0
542	Jiné daně a poplatky	20	0	35	35	0	0
551	Odpisy dlouhodobého majetku	25	1441	953	1908	960	1884
557	Náklady z odepsaných pohledávek	31	315	0	0	0	0
549	Ostatní náklady z činnosti	30	292	89	212	144	192
563	Kurzové ztráty	3	15	0	0	0	0

Příloha 4: Výkaz zisku a ztrát - Výnosy 2010-2012

Výkaz zisku a ztrát			2010	1.pol 2011	2011	1pol 2012	2012
číslo účtu		číslo řádku					
	Výnosy celkem		24795	11485	23714	11426	22899
602	Výnosy z prodeje služeb	2	7320	2974	7019	3346	6269
603	Výnosy z pronájmu	3	1421	971	1585	788	1698
604	Výnosy z prodaného zboží	4	454	217	530	256	479
648	Čerpání fondu	24	200	0	0	0	289
649	Ostatní výnosy z činnosti	25	128	23	196	68	87
662	Úroky	2	10	8	35	16	18
663	Kurzové zisky	3	8	0	0	0	8
672	Výnosy územních rozpočtů z transferů	2	13960	7292	14349	6952	14059
673	Výnosy z nároků na prostředky státních fondů	3	1294	0	0	0	0
	Výsledek hospodaření před zdaněním	1	2	1199	-258	875	39
	Hospodářský výsledek po zdanění	4	2	1199	-258	875	39

Příloha 5: Roční výsledek hospodaření 2009-2012

Výsledek hospodaření	2009	2010	2011	2012
	65	2	39	-258

Příloha 6: Pololetní výsledek hospodaření 1. pol. 2010 – 1. pol. 2012

Výsledek hospodaření	1.pol 2010	1.pol 2011	1.pol 2012
	1648	1199	875