



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Eliška Mňuková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

BRNO 2018

Zadání bakalářské práce

Ústav:	Ústav ekonomiky
Studentka:	Eliška Mňuková
Studijní program:	Ekonomika a management
Studijní obor:	Ekonomika podniku
Vedoucí práce:	Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.
Akademický rok:	2017/18

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je analýza vybraných finančních ukazatelů zvoleného podniku pomocí statistických metod a zhodnocení současné situace.

Základní literární prameny:

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.

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

WALKER, I. Výzkumné metody a statistika. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 224 s. ISBN 978-80-2-7-3920-5.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2017/18

V Brně dne 28.2.2018

L. S.

doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá analýzou ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod ve firmě Mars Svatka, a.s. V první části této bakalářské práce jsou teoreticky popsány ekonomické ukazatele a postupy výpočtů při aplikování statistických metod. V druhé části tyto ukazatele a postupy výpočtů aplikuji na danou společnost. Poslední část je zaměřená na mé vlastní návrhy řešení pro zlepšení situace společnosti.

Abstract

This bachelor thesis deals with the analysis of economic indicators using statistical methods in the company Mars Svatka, a.s. In the first part of this bachelor thesis there are theoretical descriptions of economic indicators and methods of calculation in application of statistical methods. In the second part, I apply these indicators and calculation procedures to the company. The final part focuses on my own proposals for solutions to improve the company's situation.

Klíčová slova

finanční analýza, ekonomické ukazatele, statistické metody, časové řady, regresní analýza

Key words

financial analysis, economic indicators, statistical methods, time series, regression analysis

Bibliografická citace

MŇUKOVÁ, E. *Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2018. 69 s. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 20. května 2018

.....

Podpis studenta

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce Mgr. Veronice Novotné, Ph. D., za odborné vedení práce, rady a cenné připomínky. Také bych ráda podělovala podniku Mars Svatka, a.s. a JUDr. Zdeňkovi Vltavskému za poskytnuté materiály a vstřícný přístup během zpracování 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 Analýza stavových a tokových ukazatelů	12
1.1.2 Analýza rozdílových ukazatelů	13
1.1.3 Analýza poměrových ukazatelů	14
1.1.4 Ukazatele rentability	14
1.1.5 Ukazatele aktivity	16
1.1.6 Ukazatele zadluženosti	17
1.1.7 Ukazatele likvidity	18
1.1.8 Analýza soustav ukazatelů	19
1.2 Statistické metody	20
1.2.1 Časové řady	21
1.3 Regresní analýza	26
1.3.1 Regresní přímka	26
1.3.2 Další typy regresních funkcí	28
1.3.3 Volba regresní funkce	29
2 ANALÝZA PROBLÉMU	30
2.1 Představení podniku	30
2.2 Analýza vybraných ukazatelů	31
2.2.1 Analýza stavových ukazatelů	31
2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů	36
2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů	39
2.2.4 Analýza soustav ukazatelů	52

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	56
3.1 Celkové shrnutí	56
3.2 Návrhy na zlepšení situace	58
ZÁVĚR	63
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	64
SEZNAM VZORCŮ.....	65
SEZNAM TABULEK	67
SEZNAM GRAFŮ	68
SEZNAM PŘÍLOH.....	69

ÚVOD

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila téma Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod. K této analýze jsem zvolila podnik Mars Svatka, a.s. se sídlem ve Svatce. Podnik se zabývá strojírenskou výrobou.

Práce je rozdělena na tři části. První část představí teoretické podklady pro práci, které se zabývají danou problematikou bakalářské práce. Hlavně finanční analýzou a statistickými metodami, které slouží pro předpověď budoucího vývoje ekonomických ukazatelů. Druhá část je praktická, která se zabývá aplikací teoretických poznatků z první části. Třetí a poslední část je část, kde je celkově zhodnocen stav společnosti Mars Svatka a jsou navrženy další postupy.

Finanční analýza pomáhá sledovat různé faktory podniku, které by mohly omezovat růst společnosti. Na základě výsledků finanční analýzy může vrcholový management tvořit svá další rozhodnutí a pracovat na růstu společnosti. Statistické metody jsou využity hlavně k předpovědi budoucího vývoje těchto ukazatelů na základě historických dat společnosti.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem mé bakalářské práce bude získat informace o hospodaření společnosti Mars Svratka a. s. za pomoci finanční analýzy ekonomických ukazatelů. Pomocí statistických metod určím trend a také budoucí vývoj těchto ukazatelů. V teoretické části vymezím ukazatele finanční analýzy za pomoci statistických metod s konkrétními definicemi. V praktické části se budu věnovat výpočtu ukazatelů, kterým jako podklady poslouží účetní výkazy společnosti Mars Svratka a. s. Finanční analýzu zpracuji na základě účetních výkazů společnosti. V této části se zaměřím na určité ekonomické ukazatele, ze kterých následně pomocí časových řad vypočítám první diferenci, průměr prvních diferencí, koeficient růstu a průměrný koeficient růstu. Poté za pomoci regresní analýzy určím vhodný trend a pokusím se zjistit, jakým směrem se společnost Mars Svratka a. s. bude v budoucnu vyvíjet. Na základě zjištěných výsledků nakonec navrhnou případné opatření k odstranění nedostatků a zlepšení situace společnosti

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

První část bakalářské práce obsahuje teoretické podklady. Tato část je rozdělena na dvě kapitoly, a to na finanční analýzu a statistické metody.

1.1 Finanční analýza

V dnešní době dochází k nepřetržité změně ekonomického prostředí, zároveň tedy tak dochází i ke změnám ve společnostech, které jsou ekonomického prostředí součástí. Společnosti, které chtějí být úspěšné nebo jsou úspěšné, se proto dnes bez finanční analýzy neobejdou [1].

Finanční analýzu lze definovat mnoha způsoby, ovšem nejvíce tento pojem asi vystihne definice, která říká, že finanční analýza je systematickým rozbohem dat, které jsme získali z účetních výkazů. Finanční analýza zahrnuje minulost, současnost i předpověď budoucnosti pro danou společnost a také její finanční podmínky [1].

Do finanční analýzy patří dvě navzájem propojené části, a to kvalitativní (fundamentální) analýza a kvantitativní (technická) analýza. V bakalářské práci budu pracovat s kvantitativní neboli technickou analýzou [2].

1.1.1 Analýza stavových a tokových ukazatelů

Stavové a tokové ukazatele můžeme nalézt v účetních výkazech, ze kterých se čerpají podklady k finanční analýze. K analýze stavových a tokových ukazatelů používáme horizontální a vertikální analýzu, které jsou pro nás výchozím bodem k rozboru účetních výkazů. Horizontální analýza sleduje vývoj dané veličiny v čase, zatímco vertikální analýza ukazuje strukturu finančního výkazu [3].

Horizontální analýza neboli analýza po řádcích sleduje vývoj dané veličiny v čase, porovnává změny položek v čase ve vztahu k minulému účetnímu období. Pomocí této analýzy lze měřit absolutní a relativní změny. Absolutní změna ukazuje, o kolik se daná hodnota změnila oproti minulému roku. Relativní změna nám tuto změnu ukazuje v procentech [3].

K horizontální analýze se používají data získaná z rozvahy a výkazu zisku a ztráty [3].

$$\text{procentní změna} = \frac{\text{běžné období} - \text{předchozí období}}{\text{předchozí období}} * 100$$

Vzorec 1: Horizontální analýza [3]

Vertikální analýza ukazuje strukturu finančního výkazu, posuzuje strukturu aktiv a pasiv daného podniku [2].

Pomocí této analýzy můžeme vyjádřit jednotlivé položky účetních výkazů jako procentní podíl ke zvolené základně, tedy 100 % veličině. Při rozboru rozvahy jsou jako základna zvoleny položky **aktiva celkem** nebo **pasiva celkem**, při rozboru výkazu zisku a ztrát se jako základna volí položka **výnosy celkem**. Při výpočtu vertikální analýzy postupujeme ve sloupcích [3].

1.1.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Analýzu rozdílových ukazatelů lze nazvat také jako analýza fondů finančních prostředků. Rozdílový ukazatel neboli finanční fond získáme rozdílem dvou absolutních ukazatelů [3].

Čistý pracovní kapitál (ČPK) vypočítáme jako rozdíl oběžných aktiv a krátkodobých závazků. Jinými slovy čistý pracovní kapitál představuje oběžná aktiva bez závazků, jejichž splatnost je do jednoho roku. Vyjadřuje část oběžného majetku, která je financována dlouhodobými zdroji. Tato část oběžného majetku může být chápána jako volný kapitál, se kterým lze zajistit průběh hospodářské činnosti [3].

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}$$

Vzorec 2: Čistý pracovní kapitál [3]

Čisté pohotové prostředky (ČPP) vypočítáme jako rozdíl pohotových peněžních prostředků a okamžitě splatných závazků. Jako pohotové peněžní prostředky vnímáme peníze v hotovosti a na běžných účtech, někdy také směnky, šeky a další. Tento ukazatel se používá ke sledování okamžité likvidity. U čistých pohotových prostředků si ovšem

musíme dávat pozor, aby nebyly ovlivněny časovým posunem plateb ve vztahu k okamžiku, kdy počítáme ukazatel [3].

$$\text{ČPP} = \text{pohotov\acute{e} pen\acute{e}\v{z}n\acute{i} prost\acute{r}edky} - \text{okam\acute{z}it\acute{e} splatn\acute{e} z\acute{a}vazky}$$

Vzorec 3: Čisté pohotov\acute{e} prost\acute{r}edky [3]

Čistý pen\acute{e}\v{z}n\acute{i} majetek (ČPM) vypočítáme jako rozdíl ob\acute{e}\v{z}n\acute{y}ch aktiv, zásob, nelikvidn\acute{i}ch pohled\acute{a}vek a kr\acute{a}tkodob\acute{y}ch z\acute{a}vazk\acute{u}. Tento ukazatel je určit\acute{y}m kompromisem čist\acute{e}ho pracovního kapitálu a čist\acute{y}ch pohotov\acute{y}ch prost\acute{r}edk\acute{u} [3].

$$\text{ČPM} = \text{ob\acute{e}\v{z}n\acute{a} aktiva} - \text{z\acute{a}soby} - \text{nelikvidn\acute{i} pohled\acute{a}vky} \\ - \text{kr\acute{a}tkodob\acute{e} z\acute{a}vazky}$$

Vzorec 4: Čistý pen\acute{e}\v{z}n\acute{i} majetek [3]

1.1.3 Analýza pom\acute{e}rov\acute{y}ch ukazatel\acute{u}

K analýze pom\acute{e}rov\acute{y}ch ukazatel\acute{u} vych\acute{a}z\acute{i} z ve\acute{r}ejn\acute{e} dostupn\acute{y}ch informac\acute{i} a dok\acute{a}\v{z}e zobrazit z\acute{a}kladn\acute{i} finan\cn{c}n\acute{i} charakteristiky spole\cn{c}nosti. Analýza pom\acute{e}rov\acute{y}ch ukazatel\acute{u} nejv\acute{i}ce pou\acutez}ív\acute{a}n\acute{a} k rozboru \u00fa\cn{c}tn\acute{i}ch v\acute{y}kaz\acute{u}. Pom\acute{e}rov\acute{e} ukazatele se po\cn{c}t\acute{a}j\acute{i} jako pom\acute{e}r dvou a v\acute{i}ce absolutn\acute{i}ch ukazatel\acute{u}. Tyto pom\acute{e}rov\acute{e} ukazatele lze rozd\acute{e}lit do n\acute{e}kolika skupin v z\acute{a}vislosti na tom, co chceme analyzovat [1].

1.1.4 Ukazatele rentability

V\acute{y}po\cn{c}tem rentability zjiš\tn{t}ujeme, jak schopn\acute{y} je podnik vytv\acute{a}řet zisk na z\acute{a}klad\acute{e} investovan\acute{y}ch prost\acute{r}edk\acute{u}. Rentabilita je jin\acute{y}mi slovy pom\acute{e}r zisku k \u00e1stce kapitálu, kter\acute{y} jsme vložili [1].

Při v\acute{y}po\cn{c}tu rentability pou\acutez}ív\acute{áme hodnoty z\acute{i}skan\acute{e} z v\acute{y}kazu zisku a ztr\acute{a}ty, kter\acute{e} dosazujeme do \u00e1tatele, a hodnoty z rozvahy, kter\acute{e} dosazujeme do jmenovatele [3].

Rentabilita celkov\acute{y}ch aktiv (ROA) m\acute{e}ř\acute{i}, jak je spole\cn{c}nost schopn\acute{a} vyu\acutez}ívat majetek vlo\acutez}en\acute{y} do podnik\acute{a}n\acute{i} neboli, jak velkou v\acute{y}nosnost m\acute{a} majetek, kter\acute{y} je financov\acute{a}n. U t\acute{e}to rentability nezále\acutez}í, jestli se jedn\acute{a} o dlouhodob\acute{y}, ob\acute{e}\v{z}n\acute{y} nebo jin\acute{y} majetek [4].

Rentabilita celkových aktiv se vypočítá jako podíl zisku před zdaněním a celkových aktiv. Čím vyšší ukazatel je, tím je na tom společnost lépe [4].

$$ROA = \frac{\text{zisk před zdaněním (EBIT)}}{\text{aktiva celkem}} * 100$$

Vzorec 5: Rentabilita celkových aktiv (ROA) [3]

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) měří ziskovost vlastního kapitálu. Tento ukazatel se používá, když chceme zjistit, zdali má investovaný kapitál dostatečný výnos. Vypočítá se jako podíl zisku po zdanění a vlastního kapitálu [4].

$$ROE = \frac{\text{zisk po zdanění (EAT)}}{\text{vlastní kapitál}} * 100$$

Vzorec 6: Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) [3]

Rentabilita dlouhodobého kapitálu (ROCE) měří výnosnost kapitálu, který byl dlouhodobě investovaný. Tento ukazatel lze použít pro mezinárodní srovnání nebo k meziodnikové analýze. Při výpočtu dosazujeme do čitatele zisk po zdanění a do jmenovatele součet vlastního kapitálu a dlouhodobých závazků [4].

$$ROCE = \frac{\text{zisk po zdanění (EAT)}}{\text{vlastní kapitál} + \text{dlouhodobé závazky}}$$

Vzorec 7: Rentabilita dlouhodobého kapitálu (ROCE) [3]

Rentabilita tržeb (ROS) vztahuje zisk k tržbám, tedy jaký zisk má podnik na 1 Kč. Ukazatel vypočítáme jako podíl zisku a tržeb. Do čitatele lze dosadit jak zisk před zdaněním, tak zisk po zdanění, podle toho, za jakým účelem rentabilitu počítáme [1].

$$ROS = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}}$$

Vzorec 8: Rentabilita tržeb (ROS) [1]

1.1.5 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity měří, jak efektivně společnost hospodaří se svými aktivy. V případě, že by byl ukazatel aktivity příliš vysoký, znamená to, že má podnik zbytečně velké náklady a nízký zisk. V případě, že by byl ukazatel aktivity příliš nízký, přichází společnost o tržby [5].

Obrat celkových aktiv nám vyjádří, kolikrát dojde k obratu celkových aktiv za určitý časový interval (obvykle rok). Vypočte se jako podíl ročních tržeb a celkových aktiv [3].

$$\text{obrat celkových aktiv} = \frac{\text{roční tržby}}{\text{celková aktiva}}$$

Vzorec 9: Obrat celkových aktiv [5]

Obrat stálých aktiv měří, jak efektivně podnik využívá stálá aktiva. Udává nám, kolikrát dojde k obratu stálých aktiv za určitý časový interval (obvykle rok). Vypočítá se jako podíl ročních tržeb a stálých aktiv [5].

$$\text{obrat stálých aktiv} = \frac{\text{roční tržby}}{\text{stálá aktiva}}$$

Vzorec 10: Obrat stálých aktiv [5]

Obrat zásob nám udává, kolikrát za sledované období (obvykle rok) je každá položka zásob prodána a opět naskladněna. Vypočítá se jako podíl ročních tržeb a průměrných zásob [5].

$$\text{obrat zásob} = \frac{\text{roční tržby}}{\text{průměrná zásoba}}$$

Vzorec 11: Obrat zásob [5]

Doba obratu pohledávek vyjadřuje, jak dlouho podnik čeká, než obdrží platbu za zboží, které se prodalo. Ukazatel se vypočítá jako podíl pohledávek a jednodenních tržeb [5].

$$\text{doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky}}{\text{jednodenní tržby}}$$

Vzorec 12: Doba obratu pohledávek [5]

Doba obratu závazků vyjadřuje, jak dlouho trvá, než podnik splatí své závazky od doby nákupu zboží. Vypočítá se jako podíl závazků a denních nákupů na obchodní úvěr (fakturu) [3].

$$\text{doba obratu závazků} = \frac{\text{závazky}}{\text{denní nákupy na obchodní úvěr}}$$

Vzorec 13: Doba obratu závazků [3]

1.1.6 Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti vyjadřují vztah mezi vlastními zdroji a cizími zdroji, které používáme k financování podniku. V dnešní době je zadluženost běžná a vždy také nemusí znamenat pouze negativní charakteristiku společnosti. Růst zadluženosti může podpořit rentabilitu a tržní hodnotu podniku, ovšem zároveň zde vzniká vyšší riziko finanční nestability [2].

Ukazatele zadluženosti měří, v jaké míře podnik využívá k financování dluh [5].

Celková zadluženost podniku zahrnuje dlouhodobé i krátkodobé dluhy. Podniky obvykle preferují spíše krátkodobou zadluženost, jelikož nepředstavuje tak velké riziko. Podnik, jehož dluh převyšuje hodnotu majetku podniku, se považuje za předlužený [5].

$$\text{celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

Vzorec 14: Celková zadluženost [2]

Koeficient samofinancování vyjadřuje finanční nezávislost podniku, je zároveň doplňkem celkové zadluženosti (jejich součet by měl být roven 1). Spolu s ukazatelem celkové zadluženosti informuje o finanční struktuře daného podniku [2].

$$\text{koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

Vzorec 15: Koeficient samofinancování [1]

Ukazatel úrokového krytí vyjadřuje o kolik vyšší je zisk podniku než nákladové úroky. Doporučená hodnota ukazatele je od 3 výše. Čím vyšší hodnota, tím větší jistotu mají investující věřitelé [1].

$$\text{úrokové krytí} = \frac{\text{zisk před zdaněním (EBIT)}}{\text{nákladové úroky}}$$

Vzorec 16: Úrokové krytí [1]

1.1.7 Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity měří, jak je podnik schopný splácet své závazky. Podnik musí vyrovnat své závazky v době, kdy nastává jejich splatnost. Pomocí tohoto ukazatele se zjišťuje, zadali firma bude opravdu schopná své závazky splatit [5].

Běžná likvidita je likvidita třetího stupně. Udává kolikrát jsou krátkodobé závazky podniku kryté krátkodobými oběžnými aktivy. Jinými slovy - kolikrát je podnik schopný splatit své závazky, kdyby zpeněžil oběžná aktiva. Doporučená hodnota je mezi 1,6 a 2,5 [4].

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobá pasiva}}$$

Vzorec 17: Běžná likvidita [3]

Pohotová likvidita bývá označována jako likvidita druhého stupně. Pomocí tohoto ukazatele zjistíme, jestli je společnost schopná platit své krátkodobé závazky prodejem oběžných aktiv po odečtení zásob. Doporučená hodnota je mezi 1,1 a 1,5 [4].

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Vzorec 18: Pohotová likvidita [2]

Okamžitá likvidita je likvidita prvního stupně nebo se jí také říká peněžní likvidita. Představuje pouze nejvíce likvidní položky rozvahy, a to finanční majetek. Doporučené hodnoty pro okamžitou likviditu jsou mezi 0,2 a 0,5 [2].

$$\text{okamžitá likvidita} = \frac{\text{pohotov\acute{e} platebn\acute{i} prost\text{ř}edky}}{\text{dluhy s okamžitou splatností}}$$

Vzorec 19: Okamžitá likvidita [2]

1.1.8 Analýza soustav ukazatelů

Analýza soustav ukazatelů slouží k detailnějšímu zobrazení finančně-ekonomické situace v daném podniku. V modelu se používá několik ukazatelů, které sice pomáhají detailněji zobrazit finančně-ekonomickou situaci podniku, ale zároveň ztěžují orientaci a také výsledné hodnocení podniku [2].

Altmanův index

Altmanův index patří mezi bankrotní modely, nazývá se Z-skóre. Pomocí tohoto indexu zjišťujeme finanční situaci podniku, používá se spíše jako doplněk finanční analýzy. Vychází z diskriminační analýzy, kdy si stanovíme diskriminační funkci, kterou poté použijeme k výpočtu Z-skóre [2].

Z-skóre pro podniky se vypočítá následovně:

$$Z_i = 0,717A + 0,847B + 3,107C + 0,420D + 0,998E$$

Vzorec 20: Altmanův index (Z-skóre) [2]

Kde: Z = Z-skóre

A = čistý provozní kapitál / celková aktiva

B = nerozdělený zisk / celková aktiva

C = zisk před zdaněním a úroky / celková aktiva

D = vlastní kapitál v účetní hodnotě / celkové dluhy

E = celkový obrát / celková aktiva [2]

Hranice Z-skóre pro předvídání finanční situace jsou následující:

- $Z > 2,9$ – finanční situace je uspokojující
- $1,2 < Z \leq 2,9$ - „šedá zóna“ nevyhraněných výsledků
- $Z \leq 1,2$ – podnik je ohrožen vážnými finančními problémy [2]

Index IN05

Index IN05 slouží k posouzení finanční výkonnosti a důvěryhodnosti podniku, je kritériem pro hodnocení kvality fungování podniku [2].

Je to nejnovější index IN, který byl sestaven z dat, které byly rozděleny dle hrozby bankrotu a také dle tvorby ekonomické přidané hodnoty [4].

Index IN05 se vypočítá následovně:

$$IN05 = 0,13A + 0,04B + 3,97C + 0,21D + 0,09E$$

Vzorec 21: Index IN05 [2]

Kde: A = aktiva / cizí kapitál

B = EBIT / nákladové úroky

C = EBIT / celková aktiva

D = celkové výnosy / celková aktiva

E = oběžná aktiva / krátkodobé závazky a úvěry [2]

Podnik poté klasifikujeme následovně:

- $IN > 2$ – lze předvídat uspokojivou finanční situaci
- $1 < IN \leq 2$ – „šedá zóna“ nevyhraněných výsledků
- $IN \leq 1$ – podnik je ohrožen vážnými finančními problémy [2]

1.2 Statistické metody

S počátky statistiky se můžeme setkat již ve středověku, kdy se samozřejmě zatím nejednalo o statistiku takovou, jak ji známe dnes, ale spíše o soupisy obyvatelstva např. pro daňové účely. Se skutečnou statistikou se můžeme setkat až v 17. století, kdy se

využívala k analýze událostí, které v tehdejší době obklopovaly svět. Statistika jako vědní obor vznikla v polovině 18. století a od 20. století se začala velmi rychle rozvíjet už jako samostatná vědní disciplína [6].

K rozvoji statistiky určitě přispěl vývoj výpočetní techniky a také samozřejmě další vědní obory, které s ní pracují a využívají ji k práci s nejrůznějšími daty. Statistické metody využívá například fyzika, biologie, přírodní a technické vědy a ekonomie. Využívá se také ke sledování sociálněekonomických jevů nebo v hospodářské oblasti. Z předešlých informací lze tedy usoudit, že statistika se dnes využívá ve velké míře ve spoustě odvětví [6].

1.2.1 Časové řady

Pojem časová řada (neboli chronologická řada) znamená, že řada hodnot určitého ukazatele je uspořádaná z hlediska času ve směru minulost – přítomnost, zároveň je nutné, aby v celém sledovaném časovém úseku byla shodná věcná náplň i prostorové vymezení daného ukazatele [7].

Analýza časové řady je soubor metod, které jsou určeny k popisu dané řady nebo také k předpovědi, jak se bude v budoucnu chovat [6].

Časové řady se člení do několika druhů, aby byl vyjádřen rozdíl v obsahu sledovaných ukazatelů a specifické statistické vlastnosti každého druhu časové řady [6].

Časové řady jsou děleny následovně:

- Podle rozhodného časového hlediska – časové řady rozdělujeme podle tohoto hlediska na časové řady intervalové a časové řady okamžikové. **Intervalové časové řady** charakterizují, kolik jevů, událostí, věcí a další vzniklo nebo zaniklo v daném časovém intervalu, který je sledován [7].

U tohoto druhu lze tvořit součty. Ke grafickému znázornění jsou využívány u intervalových časových řad grafy sloupkové, hůlkové a spojnicové. Příkladem tohoto druhu můžou být roční tržby podniku [6].

Okamžikové časové řady charakterizují, kolik jevů, událostí a věcí a další existuje v daném časovém okamžiku, který je sledován [7].

U tohoto druhu se využívá chronologický průměr, protože součet několika po sobě jdoucích okamžikových ukazatelů by nedával reálný smysl. Okamžikové časové řady se znázorňují pouze spojnicovými grafy. Příkladem tohoto druhu může být počet zaměstnanců v určitém podniku, sledovaný během roku [6].

- Podle periodicity – časové řady zde rozdělují na časové řady roční (dlouhodobé) a na časové řady krátkodobé. **Časové řady roční** jsou řady, u kterých je periodičita stejně dlouhá nebo delší než jeden kalendářní rok, příkladem je například roční hodnoty HDP. **Časové řady krátkodobé** jsou naopak řady, kdy je periodičita dlouhá čtvrt roku, měsíc, týden a jiné. Častou krátkodobou časovou řadou je v ekonomice například index průmyslové produkce [6].
- Podle druhu sledovaných ukazatelů – podle tohoto rozdělení se časové řady dělí na časové řady primární (prvotní) a časové řady sekundární (odvozené). U **časových řad primárních** jsou ukazatele zjišťovány přímo, nejsou odvozené. Příkladem je třeba aktuální stav zásob na skladě. Ukazatele **časové řady sekundární** jsou naopak odvozené od primárních ukazatelů [6].
- Podle způsobu vyjádření údajů – časové řady se dělí podle naturálních a peněžních ukazatelů, kdy jsou **časové řady naturálních ukazatelů** vyjádřeny v naturálních jednotkách a **časové řady peněžních ukazatelů** jsou vyjádřeny v peněžní formě [6].

U časových řad je velmi důležité, aby byly jednotlivé údaje srovnatelné z věcného, prostorového, časového a cenového hlediska [6].

U **věcné srovnatelnosti** se musí dávat pozor, aby obsahové vymezení sledovaného ukazatele zůstávalo po celou dobu nezměněné. Pokud by došlo ke změně obsahového vymezení, byly by údaje dané časové řady nesrovnatelné a do budoucna nepoužitelné [6].

U **prostorové srovnatelnosti** jde hlavně geografické území, které ovšem není jediný problém. Tato srovnatelnost se může týkat i sloučení pracovišť nebo změny organizační struktury, kdy může vzniknout odlišný „ekonomický prostor“ [6].

Z hlediska **časové srovnatelnosti** může vzniknout problém, pokud bude odlišná délka intervalů. Toto hledisko se týká hlavně intervalových časových řad [6].

U **cenové srovnatelnosti** může vzniknout problém, pokud se jedná o delší časovou řadu. Jako řešení je dobré použít buď aktuální ceny, nebo stálé ceny, které jsou fixované k určitému datu [6].

U používání časových řad se často vyskytují problémy v případech, kdy pracujeme s intervaly, a to hlavně v případech u krátkodobých časových řad. V tomto případě by se mělo pracovat s hodnotami, které mají stejně dlouhé intervaly, aby nedocházelo ke zkreslení při porovnávání hodnot, nebo použijeme postup **kalendářního očišťování**, který nám umožní porovnávat hodnoty s různě dlouhými intervaly [8].

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

Vzorec 22: Kalendářní očišťování [8]

Hodnota y_t , kterou počítáme, značí sledovaného ukazatele v daném období v roce, například konkrétní měsíc, hodnota k_t udává počet kalendářních dní v daném období roku a hodnota \bar{k}_t znamená průměrný počet dní v daném období v roce [8].

Charakteristika časových řad

Charakteristiky časových řad využíváme k získávání většího množství informací o časových řadách, se kterými pracujeme [7].

„Uvažujeme časovou řadu okamžikového, resp. intervalového ukazatele, jejíž hodnoty v časových okamžicích, resp. intervalech t_i , kde $i = 1, 2, \dots, n$, označíme y_i . Budeme předpokládat, že tyto hodnoty jsou kladné. Při výpočtu charakteristik časových řad dále předpokládáme, že intervaly mezi sousedními časovými okamžiky, resp. středy časových intervalů jsou stejně dlouhé. Pokud tento předpoklad není splněn, je výpočet těchto charakteristik obtížnější,“ [[7] s. 118].

Průměr intervalové časové řady patří mezi nejjednodušší charakteristiky časových řad, značíme ho \bar{y} a vypočítáme ho jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech [7].

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

Vzorec 23: Průměr intervalové časové řady [7]

Průměr okamžikové časové řady (chronologický průměr), který můžeme nazvat chronologický průměr, se stejně jako předchozí průměr značí \bar{y} . Za situace, kdy jsou v dané časové řadě stejně dlouhé vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky t_1, t_2, \dots, t_n , nazveme průměr *neváženým chronologickým průměrem* [7].

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

Vzorec 24: Průměr okamžikové časové řady (chronologický průměr) [7]

První diference je nejjednodušší charakteristikou, kterou můžeme použít k popisu vývoje časové řady. Pomocí první diference zjišťujeme, o kolik se změnila hodnota dané časové řady v daném okamžiku. Značíme ji ${}_1d_i(y)$ a vypočítáme ji jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot dané časové řady [7].

$${}_1d_i(y) = y_t - y_{t-1}, t = 2, 3, \dots, n.$$

Vzorec 25: První diference časové řady [7]

Průměr prvních diferencí je aritmetický průměr první diference a vyjadřuje průměrnou změnu hodnoty dané časové řady za jednotkový časový interval [9].

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

Vzorec 26: Průměr prvních diferencí časové řady [9]

Koeficient růstu je relativní změna hodnoty dané časové řady oproti období, které tomuto období bezprostředně předcházelo. Koeficient růstu je významný pro časovou řadu, jejíž hodnota je závislá na hodnotě v daném období a zároveň tato hodnota, pro kterou je koeficient významný, patří do nadcházejícího období [9].

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

Vzorec 27: Koeficient růstu časové řady [9]

Průměrný koeficient růstu se vypočítá z koeficientu růstu a je to průměrná změna koeficientů růstu dané časové řady mezi dvěma časovými období, které jdou po sobě [9].

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

Vzorec 28: Průměrný koeficient růstu časové řady [9]

Dekompozice časových řad

Dekompozice časových řad se dělí na čtyři složky časového pohybu a z toho tři složky jsou systematickou částí průběhu dané časové řady. Tyto tři složky se nazývají trendová, sezónní a cyklická a poslední čtvrtá složka, která ovšem nevysvětluje systematické chování sledovaného procesu, se nazývá náhodná složka [8].

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

Vzorec 29: Dekompozice časových řad [8]

Trend vyjadřuje tendenci dlouhodobého vývoje hodnot ukazatele, který analyzujeme, v čase [6].

Trend je důsledkem, kdy na sledovaného ukazatele systematicky působí síly ve stejném směru. Pokud je ukazatel sledované časové řady po dobu sledovaného období v podstatě na stejné úrovni, hovoříme o časové řadě bez trendu [7].

Sezónní složka popisuje periodické změny v časové řadě. Tyto změny se odehrávají v průběhu jednoho kalendářního roku, každoročně se opakují a jsou způsobeny například střídáním ročních období. Pro sledování těchto změn je ideální čtvrtletní nebo měsíční měření [7].

Cyklická složka může být nazývána periodickou složkou. Cyklická složka vyjadřuje kolísání okolo trendu, kdy se střídá fáze růstu a fáze poklesu, toto kolísání má různé příčiny. Délka jednoho cyklického období může být delší než jeden rok [7].

Náhodná složka nám zbyde v časové řadě, pokud z ní odstraníme trend, sezónní a cyklickou složku. Nelze ji popsat žádnou funkcí času, je důsledkem drobných příčin, které jsou vzájemně nezávislé [7].

1.3 Regresní analýza

Regresní analýza má za cíl pomoci nám poznat vztahy mezi veličinami, zjistit, jaké jsou mezi nimi souvislosti a následně nám má pomoci zkonstruovat vhodný regresní model. Řeší hlavně jak silná je závislost mezi danými veličinami. Síla závislosti mezi sledovanými veličinami souvisí totiž například s kvalitou regresního modelu, který jsme zvolili [10].

V regresní analýze používáme regresní funkci $\eta(x)$, která je funkcí nezávisle proměnnou a obsahuje parametry $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$, které se nazývají regresními koeficienty. Při analýze měříme hodnoty závislé proměnné y , neboli vysvětlované proměnné, za nastavených podmínek nezávislé proměnné x , tedy vysvětlující proměnné [7].

Na proměnnou y ovšem působí různé náhodné vlivy, takže se může chovat jako náhodná veličina. To znamená, že při použití stejných hodnot vysvětlující proměnné x dostáváme různé hodnoty vysvětlované proměnné y . Závislost mezi veličinami je ovlivněna takzvaným „šumem“ [7].

1.3.1 Regresní přímka

Regresní přímka je nejpoužívanější forma regresní funkce [7].

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

Vzorec 30: Regresní přímka [7]

Odhady koeficientů β_1 a β_2 značíme b_1 a b_2 , pro jejichž určení používáme tzv. *metodu nejmenších čtverců* [10].

Metoda nejmenších čtverců spočívá v tom, že hodnoty b_1 a b_2 získáme pomocí co nejmenšího součtu druhých mocnin reziduálních hodnot vzhledem k b_1 a b_2 . *Reziduální hodnota* je rozdíl mezi naměřenou a predikovanou hodnotou [11].

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

Vzorec 31: Odhad koeficientů regresní přímky [7]

Provedením výpočtu první parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$ získáme hledané odhady b_1 a b_2 . Parciální derivace, které získáme, položíme rovny nule [7].

Získáme tyto rovnice:

$$\frac{\partial S}{\partial b_1} = \sum_{i=1}^n 2(y_i - b_1 - b_2 x_i)(-1) = 0$$

$$\frac{\partial S}{\partial b_2} = \sum_{i=1}^n 2(y_i - b_1 - b_2 x_i)(-x_i) = 0$$

Vzorec 32: Parciální derivace [7]

Následně tyto dvě rovnice upravíme a získáme soustavu tzv. *normálních rovnic* [7].

$$nb_1 + \sum_{i=1}^n x_i b_2 = \sum_{i=1}^n y_i$$

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

Vzorec 33: Soustava normálních rovnic [7]

Nyní si vypočítáme koeficienty b_1 a b_2 za pomoci metody pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých [7].

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}$$

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

Vzorec 34: Rovnice pro výpočet koeficientů b_1 a b_2 [7]

Pro výběrové průměry \bar{x} a \bar{y} platí:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

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

Vzorec 35: Výpočet koeficientů [7]

Konečný odhad regresní přímky je dán tímto předpisem [7]:

$$\hat{\eta} = b_1 + b_2 x$$

Vzorec 36: Odhad regresní přímky [7]

1.3.2 Další typy regresních funkcí

Výše popsaná funkce je jednoduchá lineární regrese, kdy jsou dvě proměnné spojeny lineární funkcí [11].

Kromě regresní přímky ovšem existují další varianty regresní funkce, které mohou být vhodnější než přímka [6].

Další typy regresních funkcí:

- parabolická regresní funkce
- polynomická regresní funkce
- hyperbolická regresní funkce
- logaritmická regresní funkce
- exponenciální regresní funkce [6]

1.3.3 Volba regresní funkce

Regresní analýza má mimo jiné za úkol posoudit, zdali je vybraná regresní funkce vhodná pro zvolená data. Během řešení této úlohy zjišťujeme, jak „těsně“ regresní funkce, kterou jsme vybrali, přiléhá k zadaným datům, a také, jak „dobře“ tato regresní funkce předpokládá funkční závislost mezi nezávisle proměnnou a závisle proměnnou. K vybrání vhodné regresní funkce se používá reziduální součet čtverců [7].

K posouzení vhodnosti vybrané regresní funkce používáme index determinace I^2 , který je vyjádřený vzorcem [7]:

$$I^2 = 1 - \frac{S_y - \hat{\eta}}{S_y} = \frac{S_{\hat{\eta}}}{S_y}$$

Vzorec 37: Index determinace [7]

kde:

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

$S_y - \hat{\eta}$ je reziduální rozptyl, který je dán průměrem ze součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od vyrovnaných.

$S_{\hat{\eta}}$ je rozptyl vyrovnaných hodnot, který je roven průměru součtu kvadrátů odchylek vyrovnaných hodnot od průměru zadaných dat [7].

Vhodnost vybrané regresní funkce posuzujeme po výpočtu indexu determinace. V případě, kdy se výsledek blíží více k hodnotě 1, vybraná regresní funkce je vhodná a „těsněji“ přiléhá k vybraným datům. Pokud se výsledek blíží více k hodnotě 0, vybraná regresní funkce nedokáže příliš dobře předpovědět funkční závislost mezi nezávisle a závisle proměnnou [12].

2 ANALÝZA PROBLÉMU

Druhá část bakalářské práce obsahuje představení podniku, kterým je Mars Svatka a.s., a dále zhodnocení finanční situace daného podniku. Při hodnocení finanční situace podniku využiji poznatky z teoretické části práce.

Zdroj, který jsem použila během výpočtů hodnot ukazatelů, byly účetní výkazy podniku za roky 2012 až 2016.

Vybrané ukazatele, které jsem vypočítala, jsem dále analyzovala pomocí regresní analýzy a následně jsem určila budoucí vývoj vybraných ukazatelů pro rok 2017.

2.1 Představení podniku

Podnik Mars Svatka, a.s. byl zapsán do obchodního rejstříku dne 1. ledna 1994. Sídlo podniku se nachází ve Svatce (okres Žďár nad Sázavou) a pohybuje se v oblasti strojírenské výroby.

Název: Mars Svatka, a.s.
Sídlo: Libušina 194, 592 02 Svatka
Právní forma: akciová společnost
Základní kapitál: 93 378 790 Kč, splaceno 100 %

Předmětem podnikání je drobná strojírenská výroba, silniční motorová doprava nákladní, práce mechanizačními prostředky a obchodní živnost, kam patří nákup zboží za účelem dalšího prodeje; prodej mimo obory vyhrazené živnostenským zákonem.

Statutárním orgánem podniku je představenstvo, jehož předsedou je Leoš Holas a členy představenstva jsou Tomáš Kopecký a Petr Hamák.

Předsedou dozorčí rady je Zdeněk Vltavský a členy dozorčí rady jsou Ladislav Dušek a Milan Kubík.

2.2 Analýza vybraných ukazatelů

V této části bakalářské práce se zaměřím na zhodnocení ekonomické situace společnosti Mars Svatka a. s., k analýze použiji účetní výkazy dané společnosti za roky 2012 až 2016. Následně vypočítám pro dané ukazatele regresní analýzu a určím jejich budoucí vývoj.

2.2.1 Analýza stavových ukazatelů

Analýza stavových ukazatelů je výchozím krokem k orientaci v daném podniku a může nás upozornit na problémové oblasti. Patří sem horizontální a vertikální analýza.

Horizontální analýza

Horizontální analýza sleduje vývoj daného ukazatele v čase. V následující tabulce jsou zobrazeny procentuální změny aktiv.

Tabulka 1: Horizontální analýza aktiv (zdroj: vlastní zpracování)

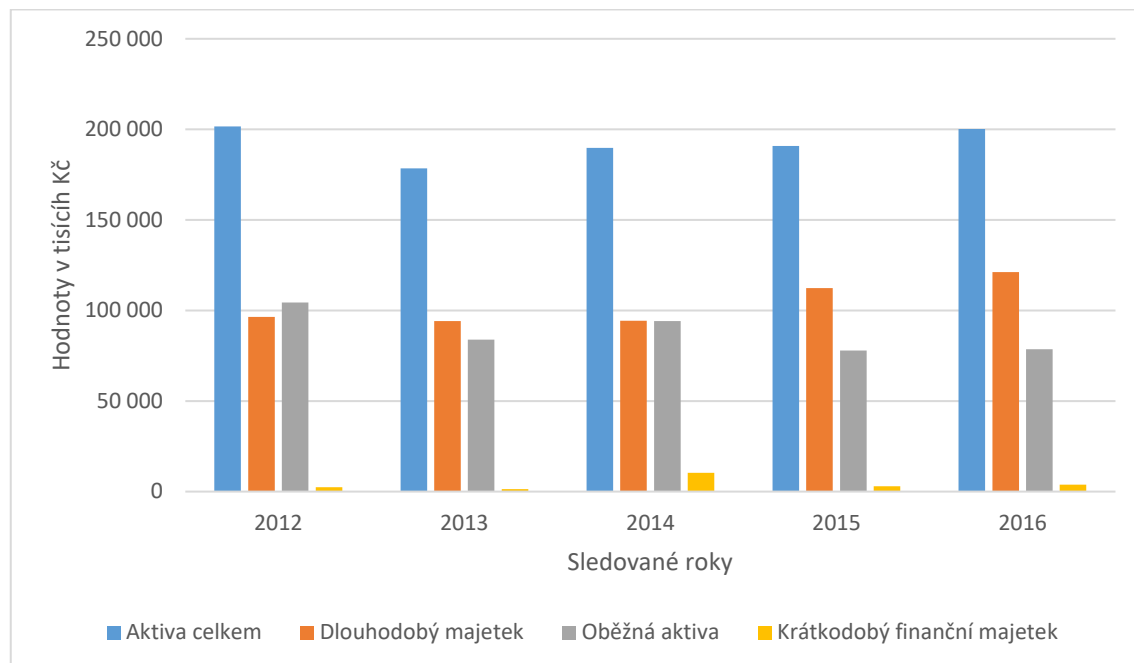
	2013	2014	2015	2016
Aktiva	-11,52 %	6,36 %	0,53 %	4,96 %
Dlouhodobý majetek	-2,44 %	0,08 %	19,25 %	7,78 %
Oběžná aktiva	-19,78 %	12,40 %	-17,35 %	1,04 %
Zásoby	-5,67 %	5,62 %	-3,23 %	14,11 %
Krátkodobé pohledávky	-28,00 %	-1,73 %	-17,69 %	-15,45 %
Krátkodobý finanční majetek	-46,23 %	694,99 %	-71,06 %	28,72 %

V tabulce lze vyčíst, že největší pokles aktiv a dlouhodobého majetku byl v roce 2013. V dalších letech má dlouhodobý majetek již celkem stabilní hodnoty, můžeme si například všimnout velkého nárůstu v roce 2015.

Největší problém je krátkodobý finanční majetek v letech 2013 a 2015, kdy se pohybuje v záporných číslech a negativně ovlivňuje oběžná aktiva. Dalším problémem u oběžných aktiv jsou také krátkodobé pohledávky, které se pohybují v záporných číslech. Záporné hodnoty oběžných aktiv nejsou dobré hlavně pro likviditu podniku. Můžeme si ale

všimnout, že od roku 2013 do roku 2016 došlo u krátkodobých pohledávek ke zvýšení asi o 12 %. U krátkodobého finančního majetku došlo k velkému nárůstu v roce 2014.

V grafu je znázorněna změna aktiv během sledovaného období.



Graf 1: Změna aktiv v čase (zdroj: vlastní zpracování)

V následující tabulce jsou zobrazeny procentuální změny pasiv.

Tabulka 2: Horizontální analýza pasiv (zdroj: vlastní zpracování)

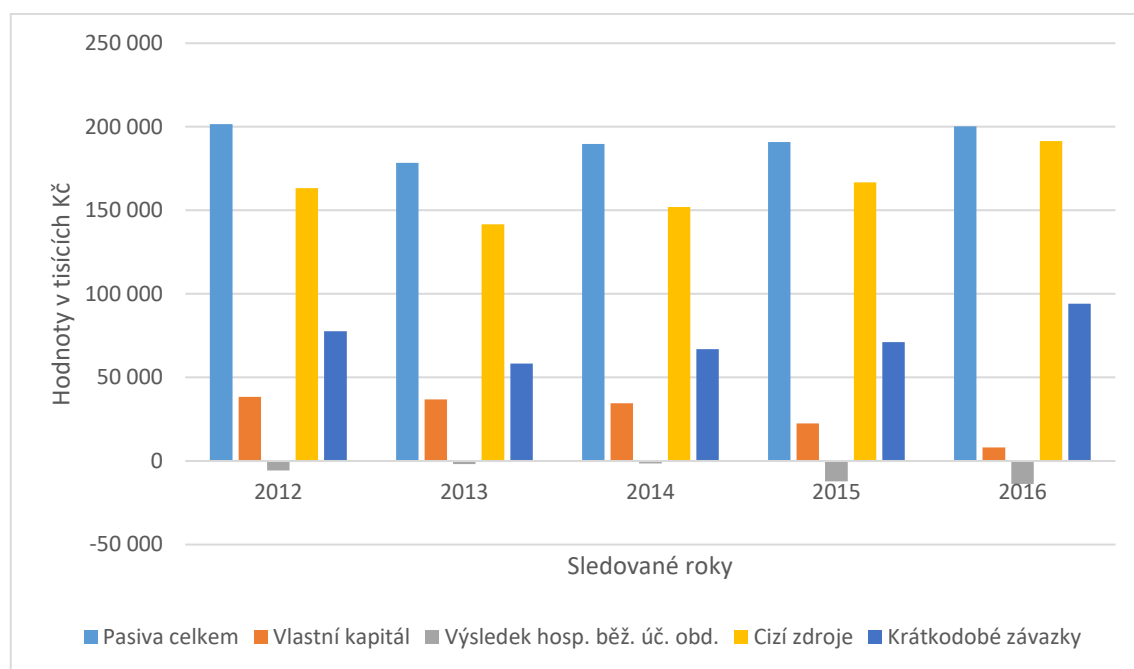
	2013	2014	2015	2016
Pasiva	-11,52 %	6,36 %	0,53 %	4,96 %
Vlastní kapitál	-4,00 %	-6,14 %	-35,20 %	-63,95 %
Výsledek hosp. běž. úč. obd.	68,10 %	15,53 %	-696,66 %	-12,32 %
Cizí zdroje	-13,29 %	7,35 %	9,62 %	14,90 %
Krátkodobé závazky	-24,96 %	14,84 %	6,44 %	32,29 %

V roce 2013 došlo k velkému poklesu pasiv z důvodu poklesu cizích zdrojů, kde dosahovaly nízkých hodnot krátkodobé závazky. V následujících dvou sledovaných

letech dosahovaly pasiva plusových hodnot. Určitě je potřeba zmínit, že během sledovaného období klesal vlastní kapitál, což bylo způsobeno poklesem výsledku hospodaření, který dosahoval záporných hodnot. K největšímu poklesu výsledku hospodaření došlo v roce 2015, kdy hodnota klesla o 696,66 %.

K poklesu hodnoty cizích zdrojů došlo pouze v roce 2013, kdy se výrazně snížila hodnota krátkodobých závazků. V dalších letech docházelo k nárůstu cizích zdrojů, nejvíce v roce 2016.

V grafu je znázorněna změna pasiv během sledovaného období.



Graf 2: Změna pasiv v čase (zdroj: vlastní zpracování)

Vertikální analýza

Vertikální analýza ukazuje podíl položek rozvahy na celkových aktivech nebo pasivech u dané společnosti.

Hodnoty vertikální analýzy aktiv jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tabulka 3: Vertikální analýza aktiv (zdroj: vlastní zpracování)

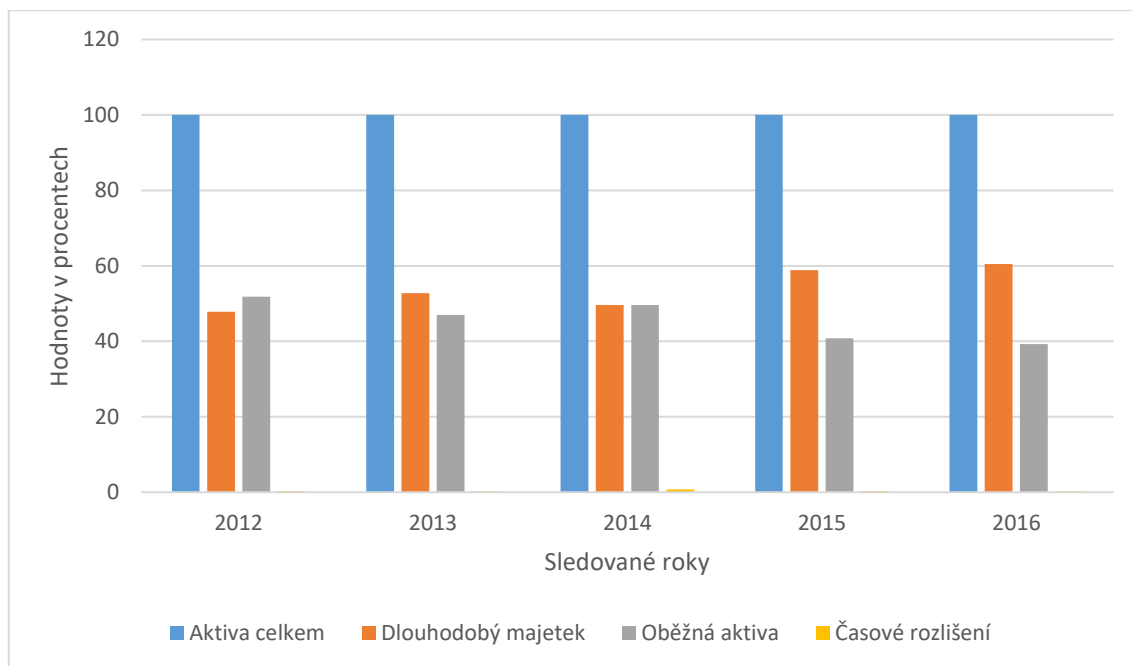
	2012	2013	2014	2015	2016
Aktiva	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
Dlouhodobý majetek	47,86 %	52,77 %	49,66 %	58,90 %	60,49 %
Dlouhodobý hmotný m.	45,79 %	48,57 %	47,61 %	57,38 %	51,93 %
Oběžná aktiva	51,80 %	46,97 %	49,63 %	40,81 %	39,28 %
Zásoby	20,05 %	21,38 %	21,23 %	20,44 %	22,22 %
Krátkodobé pohledávky	30,55 %	24,86 %	22,97 %	18,81 %	15,15 %
Časové rozlišení	0,35 %	0,26 %	0,71 %	0,29 %	0,23 %

Z tabulky vidíme, že celková aktiva jsou v roce 2012 převážně tvořena oběžnými aktivy, v dalších letech tvoří aktiva hlavně dlouhodobý majetek. Tuto změnu způsobil nárůst dlouhodobého hmotného majetku a zároveň pokles krátkodobých pohledávek. Největší podíl má dlouhodobý hmotný majetek v roce 2016, kdy tvoří 60,49 % celkových aktiv.

Oběžná aktiva jsou tvořena převážně krátkodobými pohledávkami a zásobami, v roce 2015 a 2016 zásoby převýšily krátkodobé pohledávky.

Celková aktiva jsou z malé části také tvořena časovým rozlišením, které se ovšem ve všech sledovaných letech drží pod hranicí jednoho procenta.

V následujícím grafu je zobrazena vertikální analýza aktiv.



Graf 3: Vertikální analýza aktiv (zdroj: vlastní zpracování)

V následující tabulce jsou zobrazeny hodnoty vertikální analýzy pasiv.

Tabulka 4: Vertikální analýza pasiv v procentech (zdroj: vlastní zpracování)

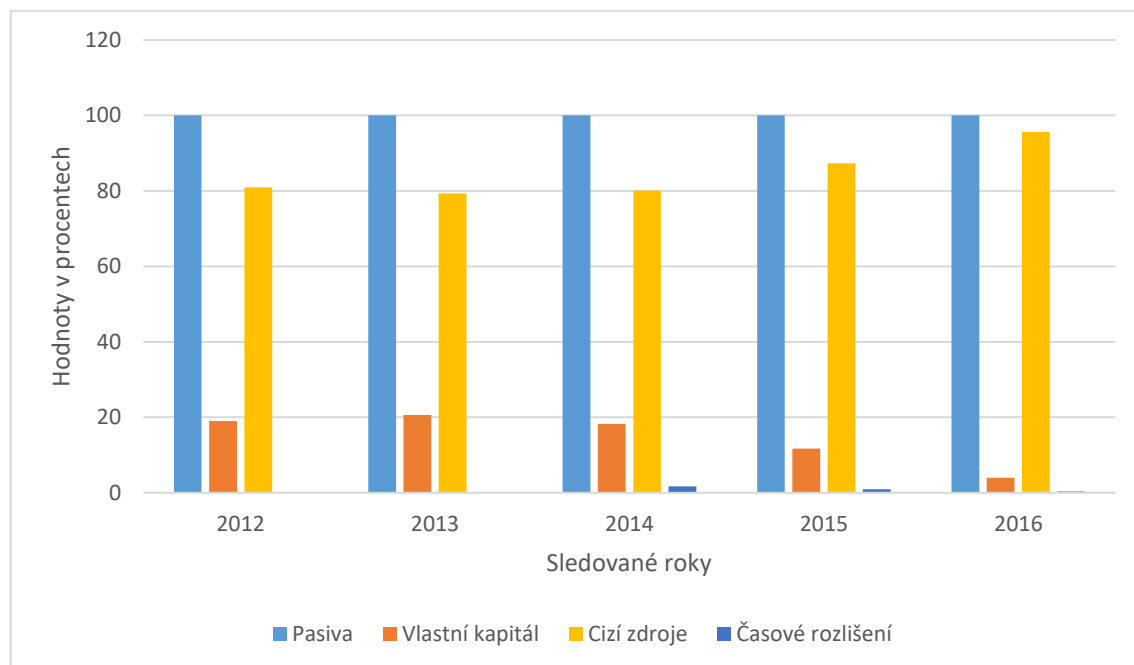
	2012	2013	2014	2015	2016
Pasiva	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00	100,00 %
Vlastní kapitál	19,02 %	20,64 %	18,22 %	11,74 %	4,03 %
Cizí zdroje	80,98 %	79,36 %	80,10 %	87,35 %	95,62 %
Krátkodobé závazky	38,47 %	32,62 %	35,22 %	37,30 %	47,01 %
Časové rozlišení	0,00 %	0,00 %	1,68 %	0,91 %	0,35 %

Z tabulky vidíme, že ve všech sledovaných letech tvoří největší část pasiv cizí zdroje. Hodnoty podílu vlastního kapitálu se pohybují kolem 20 %, ovšem v posledních dvou letech prudce klesly, v roce 2016 tvoří vlastní kapitál pouze 4,03 % celkových pasiv.

Podíl cizích zdrojů roste, nejvyšší hodnoty dosahuje v roce 2016, kdy tvoří 95,62 % celkových pasiv. Největší část cizích zdrojů tvoří krátkodobé závazky.

V prvních dvou sledovaných letech mělo časové rozlišení v pasivech hodnotu nula, v roce 2014 ovšem již dosahovalo podílu 1,68 %. V dalších letech časové rozlišení tvořilo méně jak jedno procento celkových pasiv.

V následujícím grafu je zobrazena vertikální analýza pasiv.



Graf 4: Vertikální analýza pasiv (zdroj: vlastní zpracování)

2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Rozdílové ukazatele vyjadřují finanční situaci podniku a také hlavně likviditu podniku. Jde o absolutní hodnotu rozdílu toho, čím můžeme platit a co je potřeba zaplatit.

V následující tabulce jsou zobrazeny hodnoty čistého pracovního kapitálu, čistých pohotových prostředků a čistého peněžního majetku.

Tabulka 5: Hodnoty rozdílových ukazatelů v tisících Kč (zdroj: vlastní zpracování)

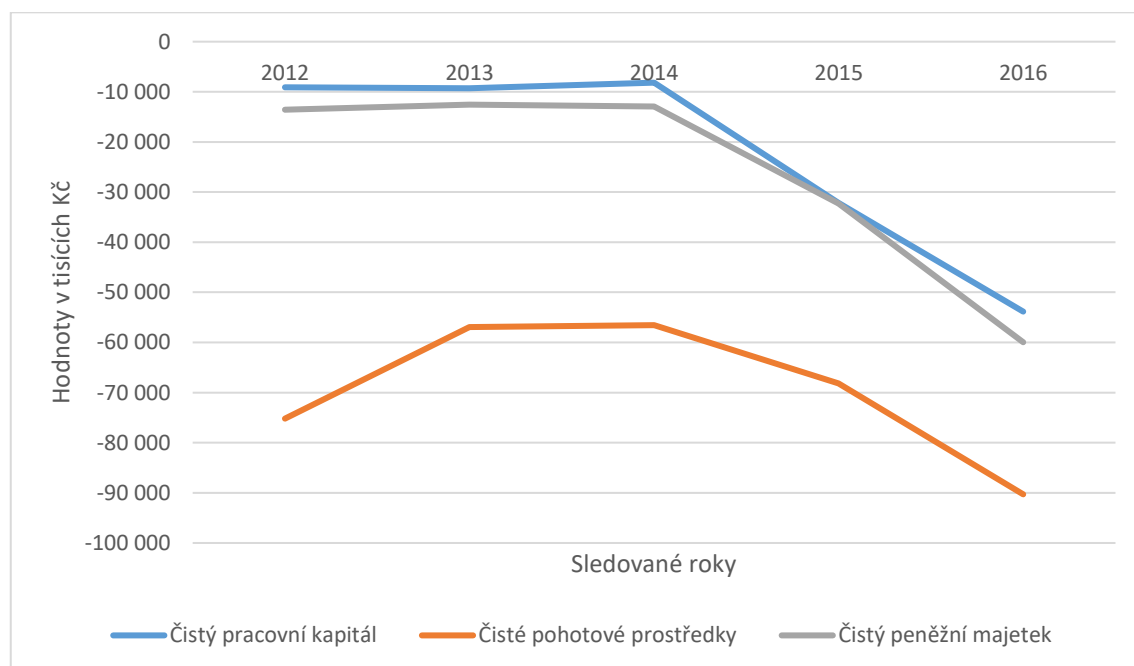
	2012	2013	2014	2015	2016
Čistý pracovní kapitál	-9 103	-9 295	-8 174	-32 157	-53 841
Čisté pohotové prostředky	-75 173	-56 922	-56 546	-68 177	-90 297
Čistý peněžní majetek	-13 558	-12 558	-12 948	-32 291	-59 957

Čistý pracovní kapitál dosahuje ve všech letech záporných hodnot, což pro podnik není dobré, dokonce se záporné hodnoty ukazatele ještě zvyšovaly. Pokles způsobilo snížení oběžných aktiv a navyšování krátkodobých cizích zdrojů a v důsledku toho je současná úroveň čistého pracovního kapitálu na výši -53 841 Kč.

Čisté pohotovité prostředky vyjadřují rozdíl mezi pohotovými finančními prostředky a okamžitě splatnými závazky. Hodnoty ukazatele také dosahují ve všech sledovaných letech záporných hodnot. V roce 2013 a 2014 se sice záporné hodnoty trochu snížily, ale nakonec zase rostly až na -90 297 Kč.

Hodnoty ukazatele čistého peněžního majetku, který poměruje oběžná aktiva s krátkodobými závazky, jsou taktéž ve všech sledovaných letech v záporných hodnotách. V tabulce vidíme, že od roku 2014 hodnoty prudce klesaly. V posledním sledovaném roce 2016 dosahoval čistý peněžní majetek hodnoty -59 957 Kč.

V grafu je znázorněný vývoj jednotlivých ukazatelů ve sledovaném období.



Graf 5: Vývoj rozdílových ukazatelů (zdroj: vlastní zpracování)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu jsem si vybrala ukazatel čistého pracovního kapitálu.

Tabulka 6: Charakteristiky ukazatele ČPK (zdroj: vlastní zpracování)

i	rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	-9 103	-	-
2	2013	-9 295	-192	1,021
3	2014	-8 174	1 121	0,879
4	2015	-32 157	-23 983	3,934
5	2016	-53 841	-21 684	1,674

Ve sledovaném období došlo k největšímu nárůstu v roce 2014, to došlo ke zvýšení o 1 121 tisíc Kč. V následujícím roce byla ale hodnota první diference nejhorší, došlo k poklesu o 23 983 tisíc Kč.

Koeficient růstu nám ukazuje, že v roce 2014 se sledovaná hodnota snížila 0,879krát a v dalším roce došlo ke zvýšení záporné hodnoty 3,934krát.

Nyní vypočítám průměr prvních diferencí ukazatele čistého pracovního kapitálu.

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{-53\,841 - (-9\,103)}{5 - 1} = -11\,184,5$$

Výsledek průměru prvních diferencí vyjadřuje, že se hodnota čistého pracovního kapitálu každý rok sníží asi o -11 184,5 tisíc Kč oproti předcházejícímu roku.

Následně vypočítám hodnotu průměru koeficientu růstu čistého pracovního kapitálu.

$$\overline{k(y)} = \sqrt[5-1]{\frac{-53\,841}{-9\,103}} = 1,56$$

Vypočítaná hodnota průměru koeficientu růstu je asi 1,56, což znamená, že hodnota ukazatele čistého pracovního kapitálu se každý rok sníží asi 1,56krát oproti předcházejícímu roku.

Nyní si vypočítám regresní přímku, která má následující předpis:

$$\hat{y}(x) = 11\,187,40 + (-11\,233,80)x = 11\,187,40 - 11\,233,80x$$

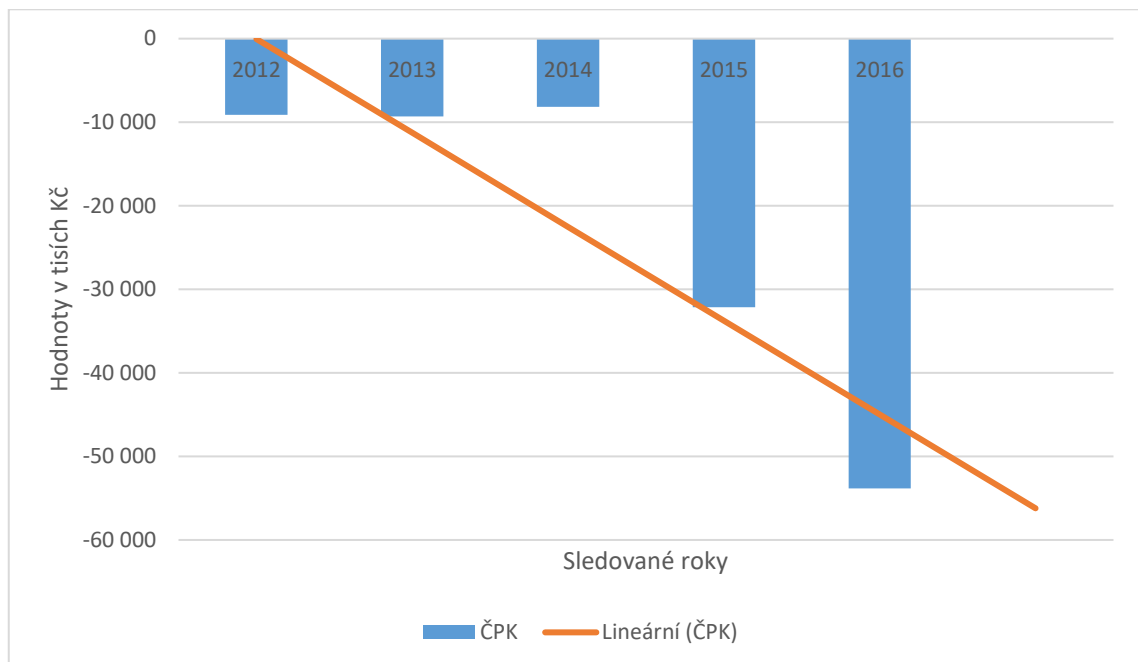
Index determinace je roven:

$$I^2 = 0,77$$

Předpověď pro rok 2017:

$$\hat{y}(6) = 11\,187,40 - 11\,233,80 * 6 = -56\,215,40$$

Index determinace nám říká, že 77 % rozptylu hodnot čistého pracovního kapitálu se dá vysvětlit zvolenou regresní funkcí. Díky regresní přímce jsme schopni odhadnout výši čistého pracovního kapitálu pro rok 2017. Čistý pracovní kapitál by měl dosahovat výše -56 215,4 tisíc Kč, což je patrné i z *Grafu 6*, kde jsou hodnoty ukazatele proloženy regresní přímkou.



Graf 6: Čistý pracovní kapitál a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování)

2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů

V analýze poměrových ukazatelů jsem zhodnotila ukazatele rentability, aktivity, zadluženosti a likvidity.

Ukazatele rentability

Ukazatele rentability poměřují různými způsoby výnosnost kapitálu podniku, čím vyšší jsou hodnoty, tím více podnik vydělává.

Tabulka 7: Ukazatele rentability (zdroj: vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016
ROA	-1,52 %	0,67 %	0,74 %	-4,71 %	-5,47 %
ROE	-14,78 %	-4,91 %	-4,42 %	-54,34 %	-169,27 %
ROCE	-3,47 %	1,39 %	1,67 %	-11,37 %	-19,91 %
ROS	-2,63 %	-0,80 %	-0,60 %	-4,86 %	-5,58 %

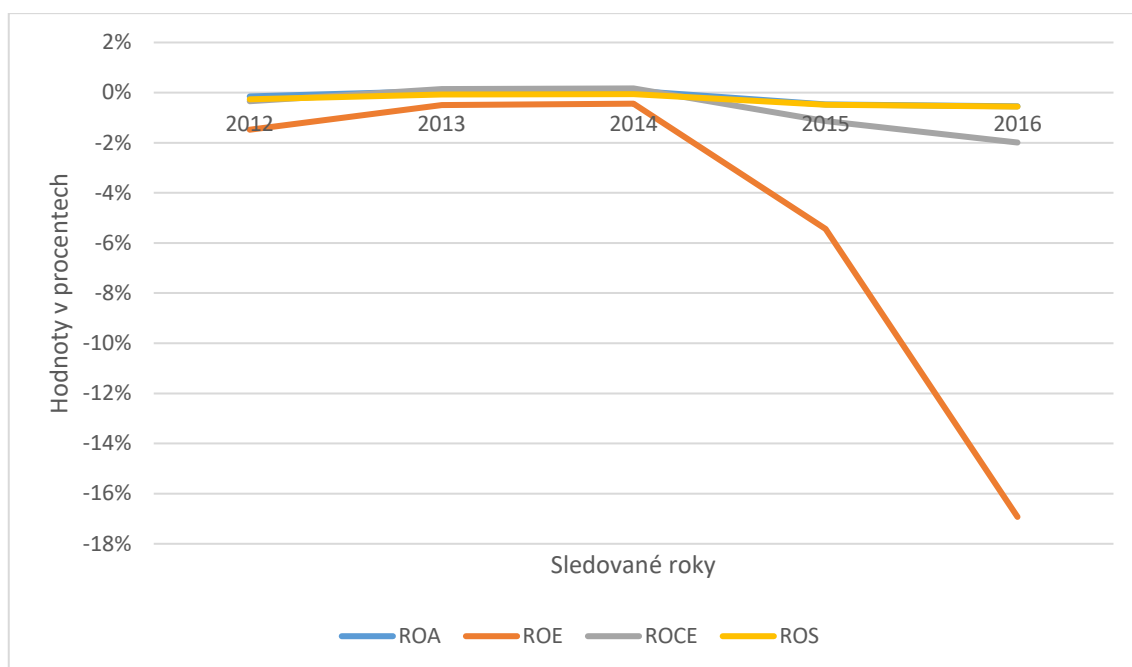
Ukazatel ROA (rentabilita aktiv) poměřuje ziskovost daného podniku jako celku. Hodnoty tohoto ukazatele se ve sledovaných letech pohybují kromě roku 2013 a 2014 v záporných hodnotách. V roce 2014 na tom byl podnik nejlépe, ukazatel rentability aktiv dosahoval 0,74 %, nejhůře na tom podnik byl v roce 2016, kdy hodnota klesla na -5,47 %.

Ukazatel ROE (rentabilita vlastního kapitálu) vyjadřuje množství čistého zisku, který připadá na jednu korunu vlastního investovaného kapitálu. Hodnoty ukazatele ROE dosahují asi nejhorsích výsledků. Ve všech sledovaných letech dosahuje ukazatel ROE záporných hodnot, nejhůře na tom byl podnik opět v roce 2016, kdy hodnota klesla dokonce na -169,27 %.

Ukazatel ROCE (rentabilita investovaného kapitálu) poměřuje výkonost dlouhodobě investovaného kapitálu. V roce 2013 a 2014 ukazatel sice dosahuje kladných hodnot, ale v dalších letech klesá do záporných hodnot. Rok 2016 je z pohledu rentability opět nejhorsí.

Ukazatel ROS (rentabilita tržeb) vyjadřuje výnosnost z prodaného zboží a služeb. Ve všech sledovaných letech dosahuje ukazatel záporných hodnot, což pro podnik není příznivé.

V následujícím grafu je zobrazen vývoj ukazatelů rentability za sledované období.



Graf 7: Vývoj ukazatelů rentability (zdroj: vlastní zpracování)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu jsem si zvolila ukazatel rentability aktiv ROA.

Tabulka 8: Charakteristiky ukazatele ROA (zdroj: vlastní zpracování)

i	rok	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	-0,015	-	-
2	2013	0,007	0,022	-0,467
3	2014	0,007	0,00	1,00
4	2015	-0,047	-0,054	-6,714
5	2016	-0,055	-0,008	1,170

Z tabulky lze vyčíst, že největší nárůst první diference byl v roce 2013, kdy došlo k nárůstu oproti roku 2012 o 0,022. K největšímu poklesu došlo v roce 2015, oproti roku 2014 nastal pokles o -0,054. Koeficient růstu se v tomto roce snížil -6,714krát oproti předchozímu roku.

Nyní vypočítám průměr prvních diferencí rentability aktiv.

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{-0,055 - (-0,015)}{5 - 1} = -0,01$$

Výsledek průměru prvních diferencí mi vyšel záporně, což znamená, že meziroční pokles za sledované období má hodnotu -0,01.

Pomocí vzorce dále spočítáme průměrný koeficient růstu.

$$\overline{k(y)} = \sqrt[5-1]{\frac{-0,055}{-0,015}} = 1,38$$

Průměrný koeficient růstu, který vyjadřuje kolikrát meziročně klesne hodnota rentabilita aktiv, dosahuje hodnoty 1,38.

Regresní přímka má následující předpis:

$$\hat{y}(x) = 0,0196 + (-0,0134)x = 0,0196 - 0,0134x$$

Index determinace je roven:

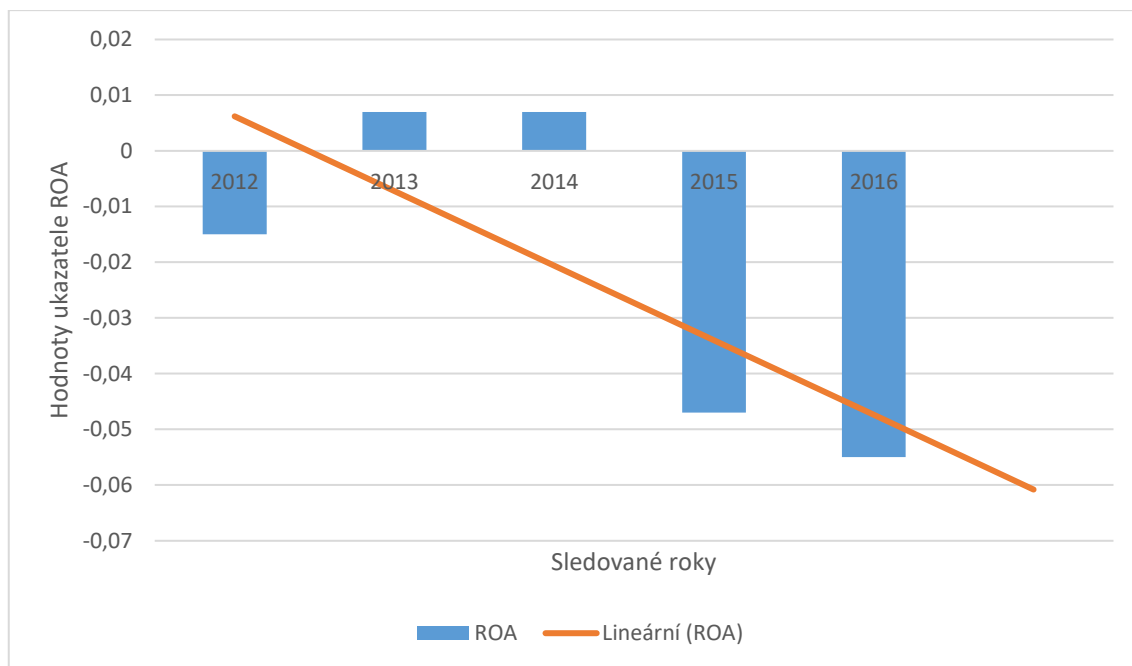
$$I^2 = 0,52$$

Předpověď pro rok 2017:

$$\hat{y}(6) = 0,0196 - 0,0134 * 6 = -0,0608$$

Výsledek nám říká, že hodnota ukazatele rentability aktiv by měla mít v roce 2017 hodnotu -0,0608.

V následujícím grafu je zobrazen vývoj hodnot ukazatele rentability aktiv ve sledovaném období, proložený regresní přímkou.



Graf 8: Ukazatel ROA a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování)

Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity poměřují obratovost a dobu obrátů různých položek. Obrat nám říká, kolikrát se daný ukazatel obrátí za rok. Doba obrátu je měřena ve dnech.

Tabulka 9: Ukazatele aktivity (zdroj: vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016
Obrat celkových aktiv	1,07	1,27	1,34	1,31	1,22
Obrat stálých aktiv	2,24	2,40	2,71	2,23	2,02
Obrat zásob	5,33	5,93	6,33	6,42	5,51
Doba obrátu pohledávek	102,81	70,65	61,54	51,63	44,57
Doba obrátu závazků	188,30	153,52	152,86	169,54	214,91

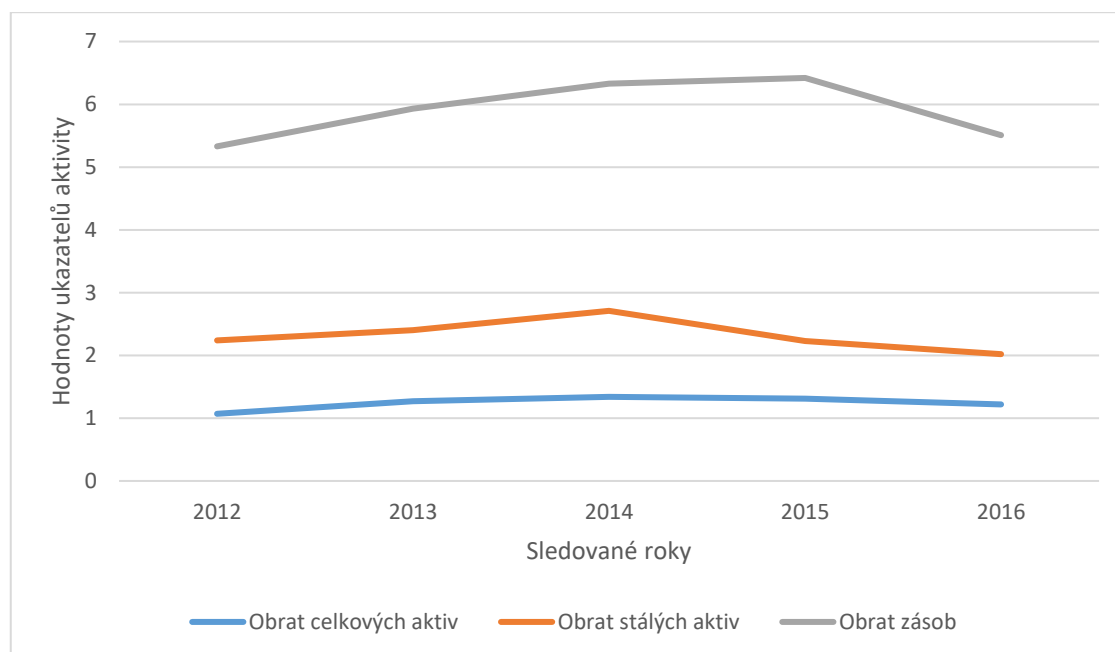
Hodnoty obrátu celkových aktiv se každoročně pohybují nad hranicí 1 a každoročně se zlepšují, což je dobrý výsledek. V roce 2016 hodnota sice trochu klesla na 1,22, ale není to žádná příliš výrazná změna. Podle výsledků lze soudit, že podnik má dostatek majetku pro své obchodní aktivity.

Obrat stálých aktiv se vyvíjel pozitivně až do roku 2014, v dalších dvou letech začal klesat a v roce 2016 dosahoval hodnoty 2,02. Hodnota ukazatele ani v jednom roce ovšem neklesla pod hodnotu 1, což znamená, že podnik v rámci možností dostatečně využívá své výrobní kapacity.

Obrat zásob vyjadřuje, kolikrát během roku je každá položka prodána a opět naskladněna. Hodnota tohoto ukazatele mírně rostla do roku 2015, v roce 2016 došlo k mírnému poklesu na 5,51.

Doba obratu pohledávek vyjadřuje počet dní, jak dlouho trvá splacení pohledávky od okamžiku vystavení faktury podnikem až po její zaplacení. Hodnoty ukazatele se ve sledovaném období poněkud měnily, postupně klesaly, což je pozitivní. V roce 2016 byla doba obratu pohledávek 44,57 dne, ovšem bylo by ideální, kdyby byly hodnoty ještě nižší.

Hodnoty doby obratu závazků v prvních třech sledovaných letech vykazovaly podobný vývoj, jako u doby obratu pohledávek, ovšem v dalších dvou sledovaných letech začaly hodnoty růst a v roce 2016 dosahoval ukazatel hodnoty 214,91 dní. Hodnoty ukazatele doby obratu závazků jsou poměrně vysoké, což může znamenat, že má podnik problém s likviditou. V následujícím grafu je zobrazen vývoj obratu celkových aktiv, stálých aktiv a zásob za dobu sledovaného období.



Graf 9: Vývoj ukazatelů aktivity (zdroj: vlastní zpracování)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu jsem vybrala ukazatel obratu zásob.

Tabulka 10: Charakteristiky ukazatele obratu zásob (zdroj: vlastní zpracování)

i	rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	5,33	-	-
2	2013	5,93	0,6	1,113
3	2014	6,33	0,4	1,067
4	2015	6,42	0,09	1,014
5	2016	5,51	-0,91	0,858

Z hodnot první diference vyplývá, že ukazatel obratu zásob má až do roku 2015 rostoucí tendenci, v roce 2016 došlo k poklesu o -0,91. V tomto roce se hodnota ukazatele snížila 0,858krát oproti předchozímu roku.

Nyní provedu výpočet průměru prvních diferencí ukazatele obratu zásob.

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{5,51 - 5,33}{5 - 1} = 0,045$$

Výsledek nám říká, že meziročně vzroste v podniku obratovost zásob o 0,045.

Následně vypočtu hodnotu průměrného koeficientu růstu.

$$\overline{k(y)} = \sqrt[5-1]{\frac{5,51}{5,33}} = 1,008$$

Hodnota průměrného koeficientu růstu je 1,008, což znamená, že podnik meziročně zvyšuje obrat zásob o 0,8 % oproti přecházejícímu roku.

Regresní přímka pro obrat zásob má následující předpis:

$$\hat{y}(x) = 5,649 + 0,085x$$

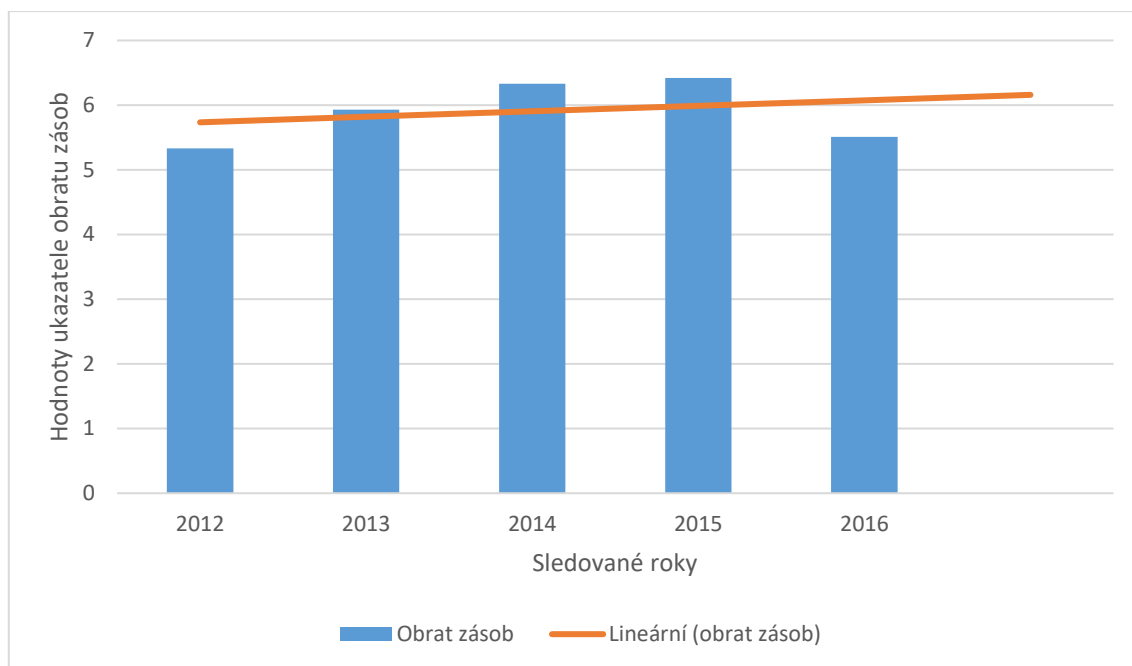
Index determinace:

$$I^2 = 0,08$$

Předpověď pro rok 2017:

$$\hat{y}(6) = 5,649 + 0,085 * 6 = 6,159$$

Předpokládaný obrat zásob v roce 2017 je 6,159. V grafu je zobrazen vývoj hodnot ukazatele obratu zásob, který je proložený regresní přímkou.



Graf 10: Obrat zásob a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování)

Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti poměří, jak hodně je financován majetek z hlediska vlastních a cizích zdrojů.

Tabulka 11: Ukazatele zadluženosti (zdroj: vlastní zpracování)

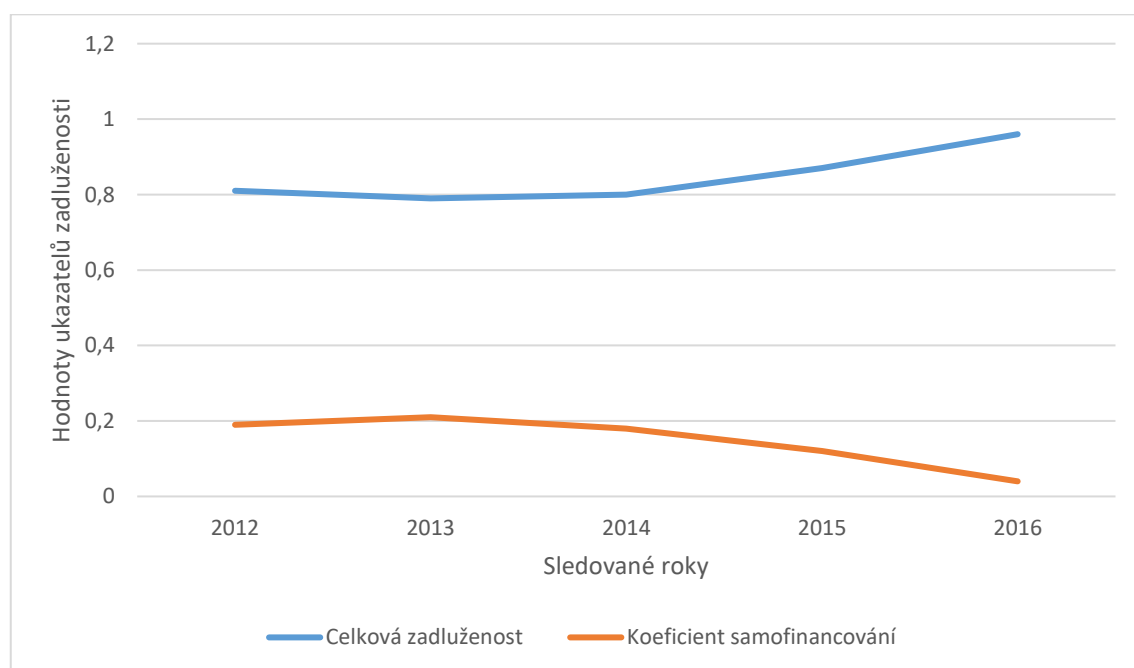
	2012	2013	2014	2015	2016
Celková zadluženost	0,81	0,79	0,80	0,87	0,96
Koeficient samofinancování	0,19	0,21	0,18	0,12	0,04
Ukazatel úrokového krytí	-1,17	0,40	0,48	-2,82	-4,05

Hodnoty ukazatele celkové zadluženosti se v průběhu sledovaných let zvyšovaly, což pro podnik není dobré a znamená to, že je podnik závislý na cizím kapitálu. To může mít negativní dopad na růst podniku. V roce 2016 došlo dokonce k růstu o 9 %.

Koeficient samofinancování souvisí s celkovou zadlužeností, jejich součet dává dohromady hodnotu jedna. V důsledku toho, že celková zadluženost během sledovaných let roste, koeficient samofinancování klesá. V roce 2016 má koeficient samofinancování hodnotu pouze 4 %. To znamená, že podnik není skoro vůbec samostatný.

Hodnoty ukazatele úrokového krytí na tom také nejsou vůbec dobře. Doporučené hodnoty jsou od tří a výš, bohužel ani v jednom roce nedosahují požadované hodnoty, a navíc dosahují záporných hodnot. Pro podnik to znamená, že mu na splacení úroků z cizího kapitálu nestačí ani celý zisk podniku.

V následujícím grafu je zobrazený vývoj ukazatele celkové zadluženosti a koeficientu samofinancování v průběhu sledovaných let.



Graf 11: Vývoj ukazatelů celk. zadl. a koef. samofin. (zdroj: vlastní zpracování)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu jsem vybrala ukazatel celkové zadluženosti.

Tabulka 12: Charakteristiky ukazatele celk. zadl. (zdroj: vlastní zpracování)

i	rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	0,81	-	-
2	2013	0,79	-0,02	0,975
3	2014	0,8	0,01	1,013
4	2015	0,87	0,07	1,088
5	2016	0,96	0,09	1,103

Z prvních diferencí je patrné, že v roce 2013 došlo k snížení hodnoty o 2 %, ovšem v dalších letech docházelo k růstu.

Koeficient růstu byl také nejmenší v roce 2013, ovšem naopak nejvyšší byl v roce 2016, kdy došlo k nárůstu hodnoty oproti roku 2015 asi 1,103krát.

Nyní vypočítám průměr prvních diferencí.

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{0,96 - 0,81}{5 - 1} = 0,0375$$

Podle výsledku lze říct, že hodnota celkové zadluženosti každoročně vzroste o 3,75 % oproti předcházejícímu roku za sledované období.

Poté vypočítám průměrný koeficient růstu.

$$\overline{k(y)} = \sqrt[5-1]{\frac{0,96}{0,81}} = 1,04$$

Vypočítaný koeficient růstu nám říká, že meziročně se celková zadluženost dostává na 104 % původní celkové zadluženosti, což značí, že zadluženost roste.

Regresní přímka má následující předpis:

$$\hat{y}(x) = 0,732 + 0,038x$$

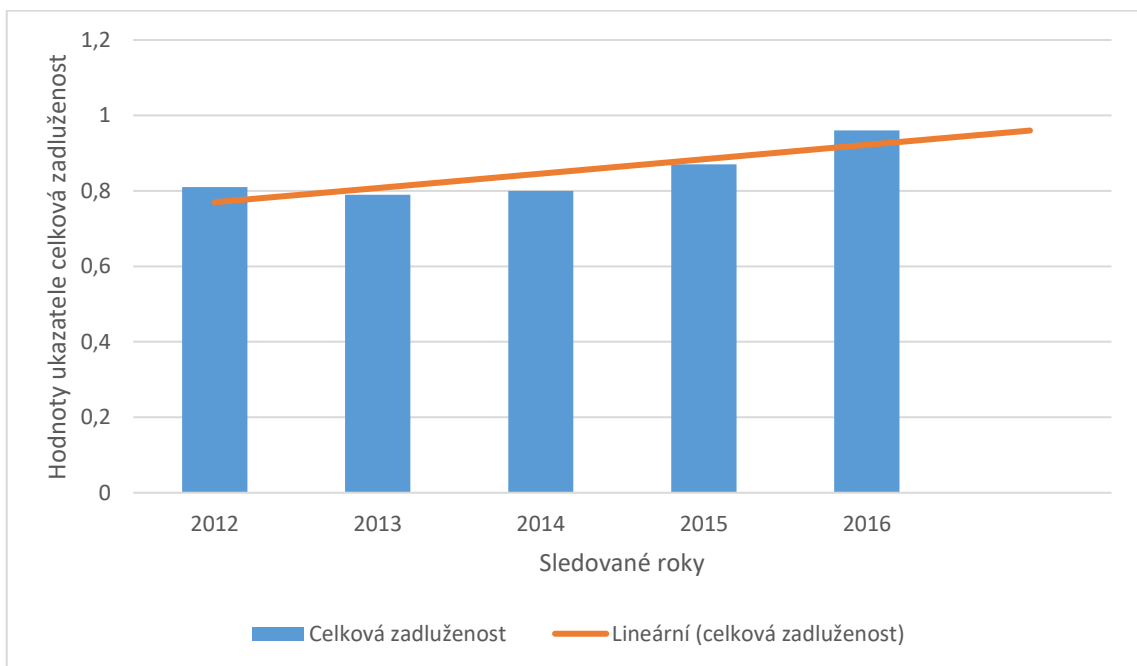
Index determinace je:

$$I^2 = 0,72$$

Předpověď pro rok 2017:

$$\hat{y}(6) = 0,732 + 0,038 * 6 = 0,96$$

V roce 2017 by měla hodnota ukazatele celkové zadluženosti dosahovat hodnoty 96 %, což znamená, že by se zadluženost neměla oproti roku 2016 změnit.



Graf 12: Celková zadluženost a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování)

Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity nám říkají, jak je podnik schopen hradit své závazky vůči dalším podnikům.

Tabulka 13: Ukazatele likvidity (zdroj: vlastní zpracování)

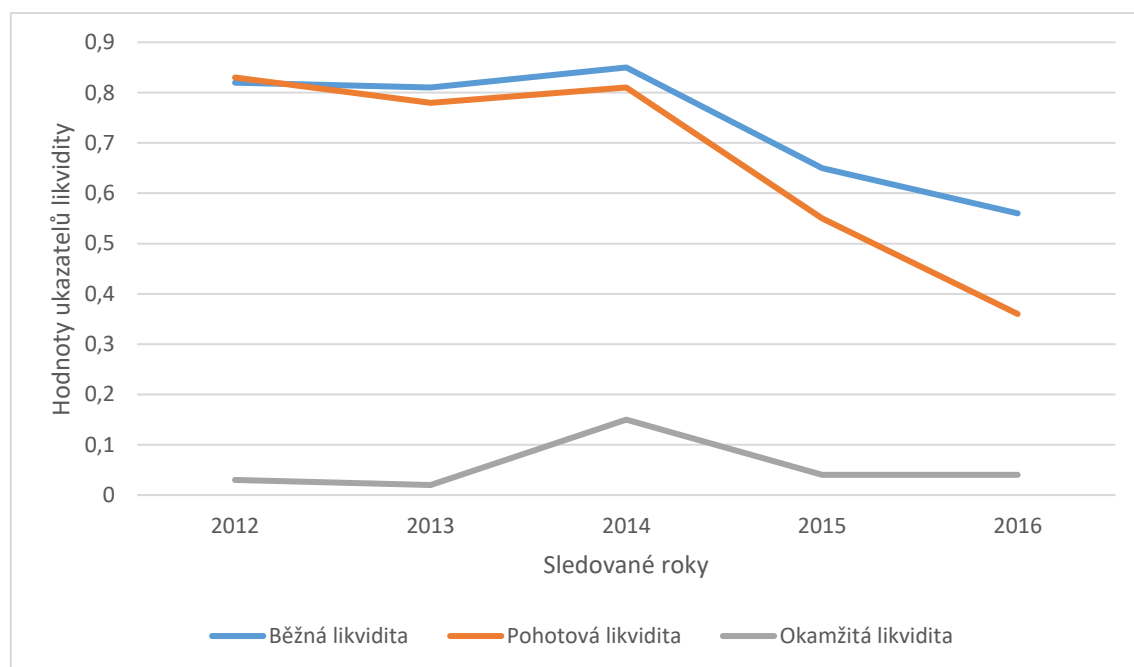
	2012	2013	2014	2015	2016
Běžná likvidita	0,82	0,81	0,85	0,65	0,56
Pohotová likvidita	0,83	0,78	0,81	0,55	0,36
Okamžitá likvidita	0,03	0,02	0,15	0,04	0,04

Běžná likvidita vyjadřuje, kolikrát je podnik schopný pokrýt své krátkodobé závazky. Doporučené hodnoty jsou od 1,6 až 2,5, z tohoto pohledu podnik nesplňuje doporučení ani v jednom ze sledovaných roků. Pro podnik to znamená, že není schopný platit své závazky. Nejnižší hodnoty 0,56 dosáhl v roce 2016 a nejvyšší hodnoty 0,85 podnik dosáhl v roce 2014. Tento pokles způsobilo to, že podnik snižuje oběžná aktiva a zároveň navyšuje objem krátkodobých závazků.

Pohotová likvidita opět jako běžná likvidita vyjadřuje schopnost podniku splatit své závazky, ale při hodnocení jsou brány v potaz i zásoby. Doporučené hodnoty ukazatele jsou mezi 1,1 a 1,5. V žádném roce podnik nedosáhl ani minimální doporučené hodnoty tohoto ukazatele.

Okamžitá likvidita bere v úvahu pouze nejlíkvidnější položky rozvahy a doporučené hodnoty se pohybují mezi 0,2 a 0,5. Podnik opět ani v jednom roce nedosáhl ani minimální doporučené hodnoty tohoto ukazatele. Hodnoty okamžité likvidity se během sledovaných let téměř nemění kromě roku 2014, kdy došlo k růstu na 0,15, což je těsně pod hranicí minimální doporučené hodnoty.

V grafu je zobrazený vývoj těchto ukazatelů za sledované období.



Graf 13: Vývoj ukazatelů likvidity (zdroj: vlastní zpracování)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu jsem vybrala ukazatel běžné likvidity.

Tabulka 14: Charakteristiky ukazatele běžné likvidity (zdroj: vlastní zpracování)

i	rok	y_i	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2012	0,82	-	-
2	2013	0,81	-0,01	0,988
3	2014	0,85	0,04	1,049
4	2015	0,65	-0,2	0,765
5	2016	0,56	-0,09	0,862

Z hodnot první diference je patrný pokles vybraného ukazatele, kromě roku 2014, kdy došlo k nárůstu o 0,04 oproti předchozímu roku. Hodnota koeficientu růstu je také nejvyšší v roce 2014, hodnota vzrostla 1,049krát oproti roku 2013.

V dalším kroku vypočítám průměr prvních diferencí ukazatele běžné likvidity.

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{0,56 - 0,82}{5 - 1} = -0,065$$

Výsledek průměru prvních diferencí má hodnotu -0,065, což znamená, že meziročně se hodnota ukazatele běžné likvidity sníží o hodnotu 0,065.

Nyní vypočítám průměrný koeficient růstu.

$$\overline{k(y)} = \sqrt[5-1]{\frac{0,56}{0,82}} = 0,909$$

Hodnota průměrného koeficientu vykazuje, že se hodnota ukazatele běžné likvidity každý rok sníží asi 0,909krát oproti předcházejícímu roku.

Regresní přímka má následující předpis:

$$\hat{y}(x) = 0,942 + (-0,068)x = 0,942 - 0,068x$$

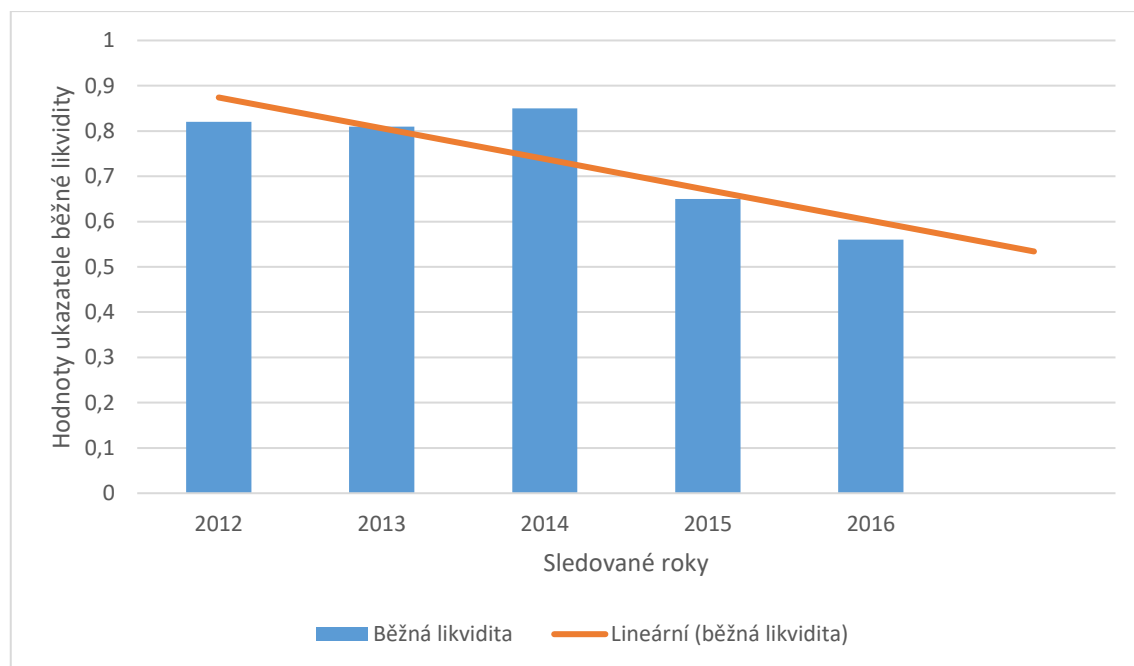
Index determinace je:

$$I^2 = 0,72$$

Předpověď pro rok 2017:

$$\hat{y}(6) = 0,942 - 0,068 * 6 = 0,534$$

V roce 2017 by měl ukazatel běžné likvidity dosáhnout hodnoty 0,534. Ukazatel má bohužel stále spíš klesající tendenci.



Graf 14: Běžná likvidita a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování)

2.2.4 Analýza soustav ukazatelů

Analýza soustav ukazatelů se používá k analýze finančního zdraví podniku jako celku. Pomocí těchto ukazatelů lze zjistit, jestli se podnik nedostává do finančních problémů.

Tabulka 15: Soustava ukazatelů (zdroj: vlastní zpracování)

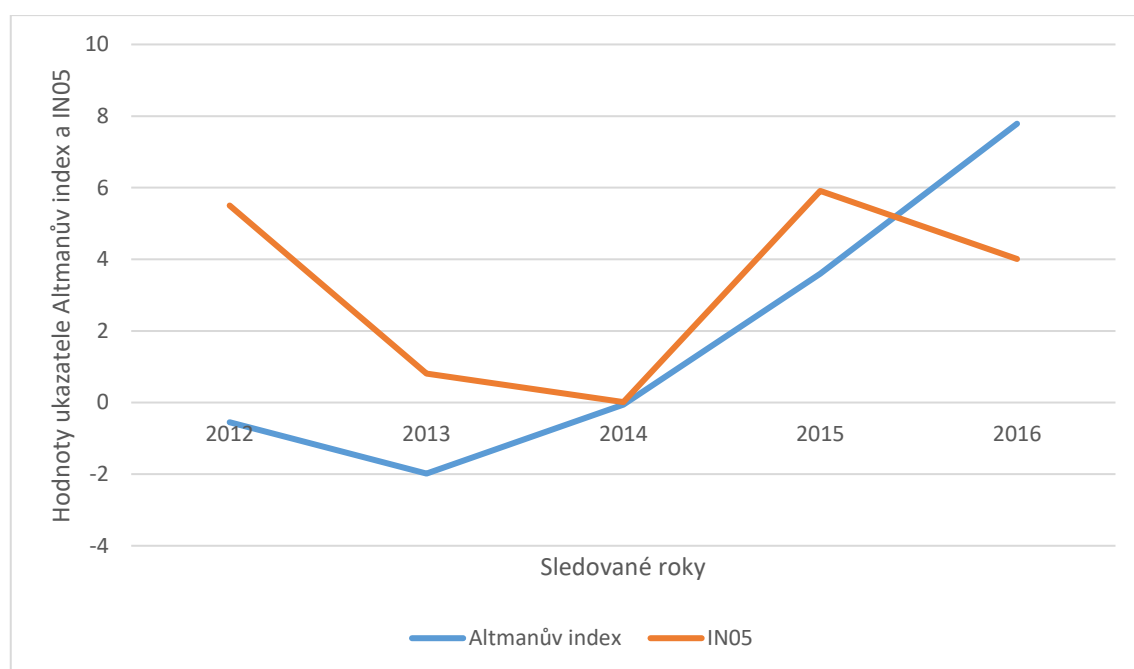
	2012	2013	2014	2015	2016
Altmanův index	-0,549	-1,984	-0,057	3,599	7,787
IN05	5,502	0,807	0,013	5,910	4,011

U hodnot Altmanova indexu platí, že čím vyšší je výsledek, tím je na tom podnik lépe. U tohoto ukazatele vidíme rostoucí tendenci, kromě roku 2013, kdy došlo k poklesu, hodnoty rostou. Na počátku sledovaného období byl podnik ohrožen vážnými finančními

problémy, ale v roce 2016 dosahoval Altmanův index hodnoty 7,787, což znamená, že je podnik již v uspokojivé finanční situaci. Podniku by tedy neměly hrozit žádné finanční potíže.

Index IN05 je vhodný pro zhodnocení finančního zdraví podniku, který se pohybuje v českém prostředí. Nejnižší hodnoty ukazatel dosáhl v roce 2014, kdy došlo k poklesu na 0,013, takže byl podnik ohrožen vážnými finančními problémy. V následujícím roce se již ovšem pohyboval nad hranicí 2, takže podnik byl již v uspokojivé finanční situaci.

V následujícím grafu je zobrazený vývoj ukazatelů Altmanův index a index IN05 za sledované období.



Graf 15: Vývoj ukazatele Altmanův index a IN05 (zdroj: vlastní zpracování)

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu jsem zvolila ukazatel Altmanův index.

Tabulka 16: Charakteristiky ukazatele Altmanův index (zdroj: vlastní zpracování)

i	rok	y	${}_1d_i(y)$	k_i
1	2012	-0,549	-	-
2	2013	-1,984	-1,435	3,614
3	2014	-0,057	1,927	0,029
4	2015	3,599	3,656	-63,140
5	2016	7,787	4,188	2,164

Hodnoty první diference až na výjimku v roce 2013, kdy došlo k poklesu, ukazují na růst hodnoty ukazatele Altmanův index. Nárůst tohoto ukazatele je pro podnik dobrý, protože to znamená, že má menší náchylnost k platební neschopnosti.

Nyní vypočítám průměr prvních diferencí.

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{7,787 + 0,549}{5 - 1} = 2,084$$

Výsledek průměru prvních diferencí nám říká, že meziročně se zvýší hodnota ukazatele Altmanův index o 2,084 oproti předchozímu roku.

Následně vypočítám průměrný koeficient růstu.

$$\overline{k(y)} = \sqrt[5-1]{\frac{7,787}{0,549}} = 1,941$$

Průměrný koeficient růstu má hodnotu 1,941. To znamená, že hodnota tohoto ukazatele se každý rok zvýší asi 1,941krát.

Regresní přímka má následující předpis:

$$\hat{y}(x) = -5,0765 + 2,2255x$$

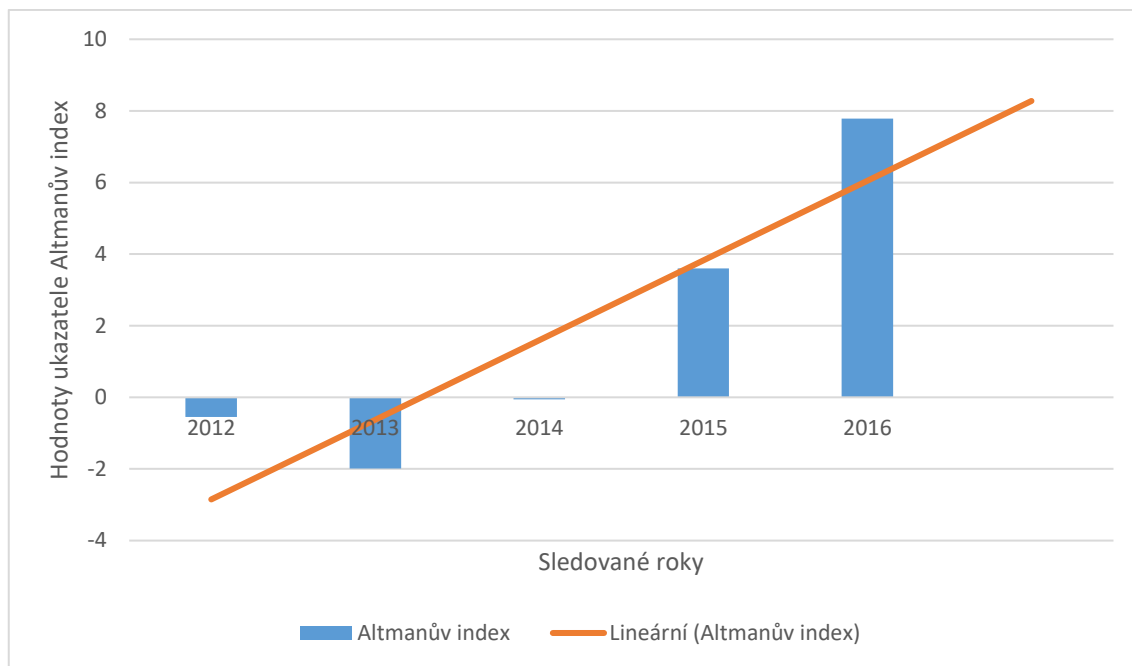
Index determinace:

$$I^2 = 0,79$$

Předpověď pro rok 2017:

$$\hat{y}(6) = -5,0765 + 2,2255 * 6 = 8,2765$$

Předpokládaná hodnota ukazatele v roce 2017 je asi 8,2765. Podnik se tedy i nadále bude pohybovat v uspokojivé finanční situaci.



Graf 16: Altmanův index a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování)

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Třetí část bakalářské práce obsahuje shrnutí výsledků jednotlivých ukazatelů, které byly vypočítány v předešlé části. Následně se u špatných výsledků pokusím navrhnout vhodné opatření, aby došlo ke zlepšení.

3.1 Celkové shrnutí

Hodnoty **rozdílových ukazatelů** se ve všech sledovaných letech pohybují v záporných částkách. Analýza rozdílových ukazatelů dopadla pro všechny ukazatele vcelku neuspokojivě, jelikož se hodnoty všech ukazatelů za sledované období pohybovaly v záporu. Hodnoty čistého pracovního kapitálu klesly asi nejvíce – v roce 2012 byla hodnota na -9 103 tis. Kč a v roce 2016 byla již na hodnotě -53 841 tis. Kč, do budoucna tedy nevykazoval zlepšující se tendenci. Ukazatele čisté pohotovové prostředky a čistý peněžní majetek se také pohybují v záporných hodnotách a jejich záporná hodnota během sledovaného období vzrostla. Tyto ukazatele poukazují na skutečnost, že likvidní majetek má nižší hodnotu než krátkodobé a okamžitě splatné závazky, které ho převyšují.

Hodnoty **ukazatelů rentability** se nepohybují v ideálních hodnotách, kromě roků 2013 a 2014, kdy se pohybovaly alespoň okolo hodnoty 0 %. V dalších dvou letech ovšem došlo k velkému poklesu, hlavně v roce 2016, kdy ukazatel rentability vlastního kapitálu dosahoval hodnoty -169,27 %. Ukazatele rentability dosahují záporných hodnot hlavně z důvodu záporného výsledku hospodaření, který byl ovlivněn vývojem recese průmyslu. Ukazatel rentability aktiv se během sledovaných let příliš neměnil, ale v budoucnu by jeho hodnota měla stále klesat.

Nyní se zaměřím na **ukazatele aktivity**. Hodnoty ukazatele obratu celkových aktiv i obratu stálých aktiv se pohybují nad hodnotou 1, což je pozitivní zpráva. Podnik má tedy dostatek majetku pro své obchodní aktivity a využívá dostatečně své výrobní kapacity, ovšem bylo by dobré, aby se na toto podnik zaměřil. Co se týče obratu zásob, ten se pohybuje okolo hodnoty 5 a pravděpodobně by měl v budoucnu růst, což by si měl podnik pohlídat, protože u tohoto ukazatele jsou přijatelnější nižší hodnoty.

V průběhu sledovaného období se hodnoty doby obratu pohledávek snížily na polovinu, což je pro podnik velmi pozitivní vývoj. Naopak doba obratu závazků se sice nejprve také

snížila, ale nakonec se zvýšila a v roce 2016 dosahovala hodnoty 214,91 dní. Pro podnik je dobrá zpráva, že doba splatnosti závazků převyšuje dobu splatnosti pohledávek. Obecně je dobré, když tento ukazatel dosahuje vysokých hodnot, ovšem podnik by si měl dát pozor, aby to zároveň nezhoršilo vztahy s dodavateli.

Ukazatele zadluženosti, které zahrnují celkovou zadluženost a koeficient samofinancování, by měly dohromady dávat hodnotu 1. Doporučená hodnota pro oba dva ukazatele je 0,5, což podnik bohužel ani v jednom roce nesplňuje, v roce 2016 vzrostla celková zadluženost na 0,96. Podnik byl tedy hodně závislý na cizím kapitálu a nebyl téměř vůbec samostatný. Toto bylo pravděpodobně původně způsobeno modernizací společnosti, ale v roce 2015 ztratil podnik významného odběratele, takže bylo potřeba znovu nečekaně investovat do nových výrobních kapacit, aby se podnik přizpůsobil požadavkům nových zakázek, a tedy výrobě nových dílů.

Co se týče ukazatele úrokového krytí, hodnoty tohoto ukazatele v prvních třech sledovaných letech rostly a dostaly se do kladných hodnot, avšak v roce 2015 se opět dostaly do záporu a klesaly. Podniku tedy ani v jednom ze sledovaných let nestačil celý zisk na splacení úroků z cizího kapitálu.

Hodnoty **ukazatelů likvidity** bohužel ani v jednom roce nesplnili doporučené hodnoty. Stejně, jako u většiny předchozích ukazatelů, se do roku 2014 hodnoty ukazatelů likvidity vyvíjely pozitivně a rostly, ale od roku 2015 klesaly. Toto je zapříčiněno ztrátou významného odběratele v roce 2015 a následnou snahou eliminovat ztrátu zakázek daného odběratele, ale bohužel provedená opatření nepřinesla plánovaný efekt a pro podnik byly roky 2015 a 2016 velmi náročné.

Analýza **soustavy ukazatelů**, kde jsem použila Altmanův index a index IN05, dopadla jako jediná vcelku uspokojivě. Hodnoty Altmanova indexu průběžně rostly, kromě roku 2013, kdy došlo k poklesu a v posledním roce hodnota ukazatele převyšovala doporučenou hodnotu a vykazovala tedy, že je podnik v uspokojivé finanční situaci. Hodnoty ukazatele IN05 měly trochu jiný vývoj a mírně kolísaly, ale v roce 2015 a 2016 již vykazoval uspokojivé hodnoty.

Důvod, proč tato analýza dopadla pro poslední dva sledované roky uspokojivě je ten, že podnik si zajistil nové výrobní kapacity, které nebyly plně využity, ale podnik je díky nim

dobře nastaven na zvládnutí plánovaného objemu výroby. Zároveň se díky nákupu nových výrobních kapacit zvýšila stálá aktiva, která mají vliv na výsledek Altmanova indexu a indexu IN05.

3.2 Návrhy na zlepšení situace

Podnik Mars Svatka, a.s. má za hlavní cíl zvyšování spokojenosti zákazníků, akcionářů a zaměstnanců, jako nástroje k docílení tohoto poslání mu slouží produkce kvalitních výrobků a služeb, k čemuž využívá všech schopností a zdrojů, kterými v současnosti disponuje.

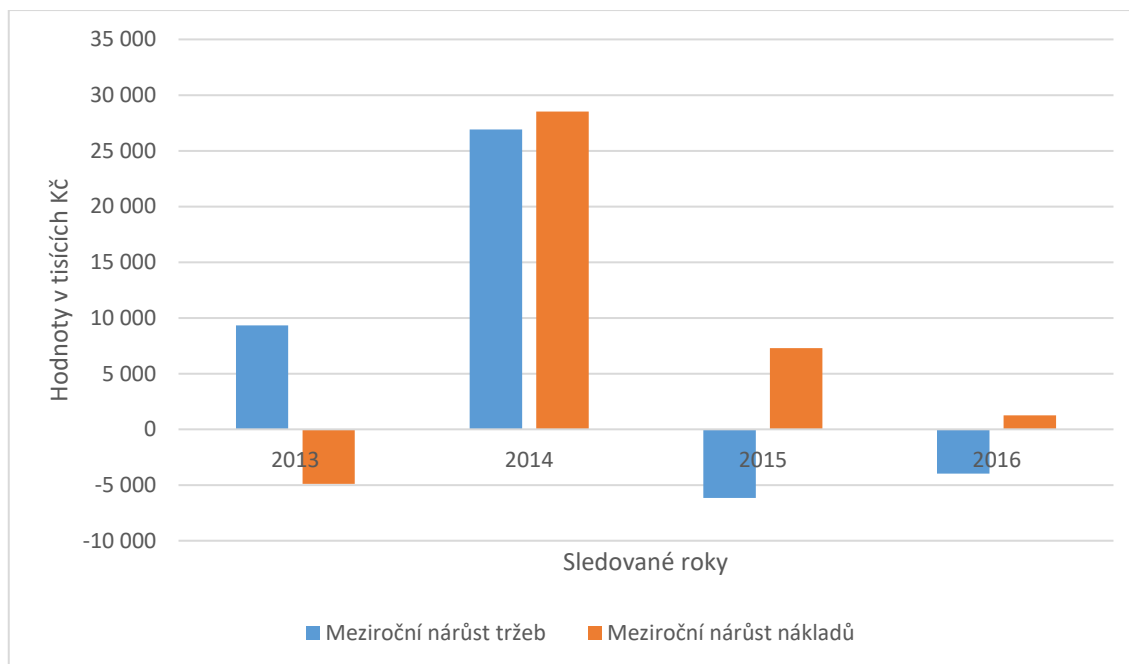
Ve sledovaných letech 2012-2013 byl podnik výrazně ovlivněn recesí průmyslu. Podnik postupně modernizoval výrobní park, a nakonec dosáhl stabilizace na dosažených trzích a byl tak připravený na plánovaný růst zakázkové náplně. Rok 2014 byl sice pro podnik finančně náročné období z důvodu investice do nových výrobních kapacit, ale zároveň podnik úspěšně zvládl náběh na sériovou výrobu nových dílů. V důsledku toho také rostlo množství zakázek. Ovšem v roce 2015 došlo k nečekanému zlomu, kdy podnik přišel o významného zahraničního odběratele. Toto negativně ovlivnilo změnu objemu a struktury celkových tržeb v posledních dvou sledovaných letech.

Podnik se pokusil nejprve postupně snižovat objem zakázek, aby využil nakoupený materiál v zásobách a polotovarech, bohužel neúspěšně. Proto podnik musel vytvořit zcela nové podmínky pro získání zakázek na nové díly a musel tak investovat do nových výrobních kapacit a zajistit lidské zdroje s odpovídající odborností. Opatření ovšem nepřineslo plánovaný efekt, v roce 2016 podnik proto opět musel znovu investovat do nových výrobních kapacit. Pro podnik Mars Svatka bylo také v tomto roce neúspěchem nedostatečné množství zakázek v oblasti nábytkového kování, vyšší nákladová náročnost v oblasti povrchových úprav, a tedy nedostatečné využití výrobních kapacit.

Podnik je díky investicím do nových výrobních kapacit a lidských zdrojů připravený na zvládnutí plánu výroby v roce 2017 a měl by tak převýšit dokonce plánované tržby. Na základě toho v následující tabulce porovnám vývoj nákladů a tržeb z výrobků a služeb za sledované období.

Tabulka 17: Tržby a náklady na výrobky a služby (zdroj: vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016
Tržby	215 758	225 097	252 014	245 862	241 887
Meziroční nárůst tržeb	-	9 339	26 917	-6 152	-3 975
Náklady	208 586	213 473	242 011	249 295	250 537
Meziroční nárůst nákladů	-	-4 887	28 538	7 284	1 242



Graf 17: Meziroční nárůst nákladů a tržeb z vyr. a služeb (zdroj: vlastní zpracování)

Pokud podnik Mars Svratka očekává v roce 2017 růst tržeb, měl by si dát zároveň pozor na výši nákladů, jejichž růst způsobil neziskový prodej výrobků a služeb. Podnik v posledních dvou sledovaných letech neměl z prodeje svých výrobků zisk, ale dosahoval ztráty.

V důsledku toho by si měl podnik nastavit u služeb takovou marži, aby se celkové tržby alespoň vyrovnaly nákladům, v lepším případě, aby je převýšily. U výrobků by měl podnik postupovat podobně, měl by zvolit takovou přírážku k celkovým nákladům na výrobek, aby celkové tržby alespoň vyrovnaly náklady.

U výrobků by také mohl podnik provést detailní analýzu všech prodávaných výrobků a vybrat typy výrobků, které mají nejlepší poměr nákladů a tržeb. Následně by se mohl na tyto výrobky více do budoucna více zaměřit, upřednostnit jejich výrobu a například se soustředit na jejich lepší propagaci.

Toto opatření by mělo zamezit růstu nákladů a podpořit právě růst tržeb, aby podnik opět dosahoval zisku, což by se mělo kladně odrazit na výsledku hospodaření.

Rozhodně bych doporučila, aby se podnik zaměřil na nabídku svých služeb. Podnik v posledních letech hodně investoval do nových výrobních kapacit a nabízí různé služby v oblasti strojírenské výroby. Podnik Mars Svratka nabízí služby v oblasti vývoje a konstrukce (podnik má rozsáhlé zkušenosti s konstrukcí lisovacích nástrojů, přípravků pro obrábění a další). Dále nabízí výrobu a opravu například již zmíněných lisovacích nástrojů. Mezi další nabízené služby patří lisování, sváření, zpracování materiálu a povrchové úpravy (lakování práškovými plasty a galvanické zinkování). Díky tak široké nabídce a hlavně moderním, novým strojům, by mohl takto podnik najít cestu, jak efektivně a dostatečně využít své výrobní kapacity.

Ohledně snížení nákladů bych se zaměřila na snížení provozních nákladů, konkrétně na úsporu energie ve skladovacích halách. Doporučila bych realizovat instalaci spínací osvětlovací soustavy (spínat lze zářivková svítidla, LED nebo i svítidla, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu), kdy je osvětlovaný prostor je snímán pohybovým čidlem. Díky tomuto systému se sníží doba osvětlení asi o 40 %, u skladových hal to může být i více. Cena senzorů a spínacích čidel se pohybuje od cca 300 Kč/kus, takže celkové náklady by se odvíjely od toho, kolik čidel by chtěl podnik pořídit. To už záleží na rozměrech skladovací haly a také na tom, aby byla čidla dobře strategicky rozmístěná, a aby senzory snímaly co největší plochu.

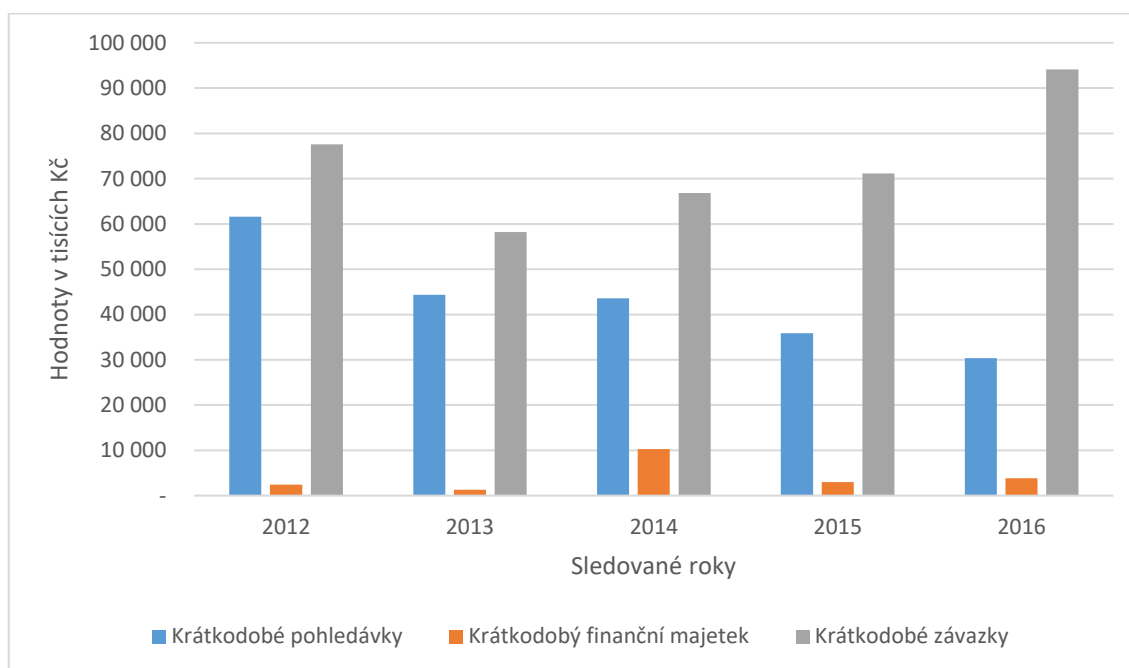
Dále bych se zaměřila na čistý peněžní majetek podniku.

Během sledovaného období se snižovaly krátkodobé pohledávky, mírně se zvýšil krátkodobý finanční majetek, ale docela hodně se zvýšily krátkodobé závazky, které tvoří velkou část cizích zdrojů.

V následující tabulce a grafu je zobrazen přehled peněžního majetku podniku.

Tabulka 18: Peněžní majetek (zdroj: vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016
Krátkodobé pohledávky	61 615	44 364	43 598	35 886	30 340
Kr. FM	2 412	1 297	10 311	2 984	3 841
Krátkodobé závazky	77 585	58 219	66 857	71 161	94 138



Graf 18: Peněžní majetek (zdroj: vlastní zpracování)

Z grafu je patrný poměrně velký nárůst krátkodobých závazků a velký pokles krátkodobých pohledávek. Výše krátkodobého finančního majetku se o trochu zvýšila oproti výchozímu roku, ovšem nedošlo k žádné příliš velké změně.

Co se týče poměru krátkodobých pohledávek a závazků, podnik na tom byl nejlépe v roce 2013, i když hodnota krátkodobého finančního majetku na tom byla v tomto roce nejhůře. Co je pro podnik určitě špatné, je skutečnost, že na konci sledovaného období mají krátkodobé pohledávky dvakrát tak menší hodnotu, než měly na začátku sledovaného období. Toto vše bohužel značí, že hodnota čistého peněžního majetku klesla.

Doporučila bych, aby se podnik snažil snížit krátkodobé závazky, které tvoří velkou část cizích zdrojů. Podnik je totiž velmi závislý na cizím kapitálu, což rozhodně není dobré.

Pokud se podniku podaří v roce 2017 využít dostatečně všechny nové výrobní kapacity a zvýšit počet zakázek, neměl by mít tedy problém s příjmy a v návaznosti na to, by se mohl zaměřit právě na splácení svých závazků.

Dalším doporučením pro podnik by mohla být možnost zúčastnit se nějakého programu Evropské unie, která připravila pro období 2014 až 2020 několik zajímavých operačních programů pro podniky. Podnik Mars Svatka by se mohl konkrétně zajímat o program s názvem „OP Životní prostředí“. Hlavním cílem tohoto programu je ochrana a zajištění kvalitního prostředí pro život obyvatel ČR, podpora efektivního využívání zdrojů, eliminace negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí a zmírňování dopadů změny klimatu. O tomto programu by měl podnik přemýšlet hlavně proto, že výrobní závod leží v chráněné krajinné oblasti Žďárské Vrchy a musí vynakládat maximální úsilí, aby jeho činnost měla minimální dopad na životní prostředí v dané lokalitě. Program by mohl podniku ušetřit určitou část nákladů v této oblasti.

Prioritní osy jsou zaměřené na zlepšování kvality vod a snižování rizika povodní, zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech, dále na odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika, ochrana a péče o přírodu a krajinu, energetické úspory a také na technickou pomoc. Přímou podniku Mars Svatka by se určitě týkala prioritní osa zaměřená na odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika, která má za cíl stanovenou nakládat s odpadem jako se zdrojem, energeticky by se měly znovu používat pouze jen nerecyklovatelné materiály. Tato prioritní osa je zaměřená i na prevenci a zmírňování následků krizových situací na životní prostředí nebo na předcházení vzniku odpadů.

ZÁVĚR

V bakalářské práci jsem se zaměřila na finanční analýzu ekonomického podniku Mars Svratka, a.s. a následně jsem se pomocí časových řad a regresní analýzy pokusila předpovědět budoucí vývoj daných ukazatelů.

Teoretická část bakalářské práce obsahuje informace týkající se vybraných ekonomických ukazatelů a statistických metod, které jsem k analýze podniku používala. V této části jsou uvedeny jejich definice a vzorce pro výpočet. Zdrojem mi byla odborná literatura.

Praktická část práce byla zaměřena na konkrétní vybraný podnik a na základě vybraných ekonomických ukazatelů z teoretické části, jsem na tento podnik provedla finanční analýzu a poté predikovala další vývoj vybraných ukazatelů v roce 2017. K této části jsem jako zdroj použila rozvahy a výkazy zisku a ztráty za období 2012 až 2016.

V návrhové části jsem celkově zhodnotila výsledky všech ukazatelů, které jsem vypočítala v praktické části. Následně jsem navrhla několik návrhů, které by měly vést ke zlepšení a celkově ke zlepšení finanční situace daného podniku.

Během vypracování této bakalářské práce jsem dosáhla všech stanovených cílů, zároveň jsem získala rozsáhlé znalosti v oblasti finanční analýzy podniku a lépe pochopila provázanost jednotlivých ukazatelů, a jak je ovlivňuje vývoj podniku.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 5., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5534-2.
- [2] SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-802-5118-306.
- [3] BŘEZINOVÁ, Hana. *Rozumíme účetní závěrce podnikatelů*. 2. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2017. ISBN 978-80-7552-603-8.
- [4] ŠPIČKA, Jindřich. *Finanční analýza organizace z pohledu zájmových skupin*. V Praze: C.H. Beck, 2017. ISBN 978-807-4006-647.
- [5] SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.
- [6] HINDLS, Richard. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.
- [7] KROPÁČ, Jiří. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 2., dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. ISBN 978-80-214-3295-6.
- [8] HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Ilja NOVÁK. *Analýza dat v manažerském rozhodování*. Praha: Grada, 1999. ISBN 80-716-9255-7.
- [9] SKALSKÁ, Hana. *Aplikovaná statistika*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2013. ISBN 978-80-7435-320-8.
- [10] HEBÁK, Petr, Jiří HUSTOPECKÝ, Eva JAROŠOVÁ a Ivana MALÁ. *Vícerozměrné statistické metody*. Praha: Informatorium, 2005. ISBN 80-733-3036-9.
- [11] HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a meta analýza dat*. 3., přeprac. vyd. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-807-3674-823.
- [12] WALKER, Ian. *Výzkumné metody a statistika*. Praha: Grada, 2013. Z pohledu psychologie. ISBN 978-802-4739-205.

SEZNAM VZORCŮ

Vzorec 1: Horizontální analýza [3].....	13
Vzorec 2: Čistý pracovní kapitál [3].....	13
Vzorec 3: Čisté pohotové prostředky [3].....	14
Vzorec 4: Čistý peněžní majetek [3].....	14
Vzorec 5: Rentabilita celkových aktiv (ROA) [3].....	15
Vzorec 6: Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) [3].....	15
Vzorec 7: Rentabilita dlouhodobého kapitálu (ROCE) [3].....	15
Vzorec 8: Rentabilita tržeb (ROS) [1].....	15
Vzorec 9: Obrat celkových aktiv [5].....	16
Vzorec 10: Obrat stálých aktiv [5].....	16
Vzorec 11: Obrat zásob [5].....	16
Vzorec 12: Doba obratu pohledávek [5].....	17
Vzorec 13: Doba obratu závazků [3].....	17
Vzorec 14: Celková zadluženost [2].....	17
Vzorec 15: Koeficient samofinancování [1].....	18
Vzorec 16: Úrokové krytí [1].....	18
Vzorec 17: Běžná likvidita [3].....	18
Vzorec 18: Pohotová likvidita [2].....	18
Vzorec 19: Okamžitá likvidita [2].....	19
Vzorec 20: Altmanův index (Z-skóre) [2].....	19
Vzorec 21: Index IN05 [2].....	20
Vzorec 22: Kalendářní očišťování [8].....	23
Vzorec 23: Průměr intervalové časové řady [7].....	24
Vzorec 24: Průměr okamžikové časové řady (chronologický průměr) [7].....	24
Vzorec 25: První diference časové řady [7].....	24
Vzorec 26: Průměr prvních diferencí časové řady [9].....	24
Vzorec 27: Koeficient růstu časové řady [9].....	25
Vzorec 28: Průměrný koeficient růstu časové řady [9].....	25
Vzorec 29: Dekompozice časových řad [8].....	25
Vzorec 30: Regresní přímka [7].....	27
Vzorec 31: Odhad koeficientů regresní přímky [7].....	27

Vzorec 32: Parciální derivace [7]	27
Vzorec 33: Soustava normálních rovnic [7]	27
Vzorec 34: Rovnice pro výpočet koeficientů b_1 a b_2 [7]	28
Vzorec 35: Výpočet koeficientů [7].....	28
Vzorec 36: Odhad regresní přímky [7]	28
Vzorec 37: Index determinace [7]	29

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Horizontální analýza aktiv (zdroj: vlastní zpracování).....	31
Tabulka 2: Horizontální analýza pasiv (zdroj: vlastní zpracování)	32
Tabulka 3: Vertikální analýza aktiv (zdroj: vlastní zpracování).....	34
Tabulka 4: Vertikální analýza pasiv v procentech (zdroj: vlastní zpracování).....	35
Tabulka 5: Hodnoty rozdílových ukazatelů v tisících Kč (zdroj: vlastní zpracování) ...	36
Tabulka 6: Charakteristiky ukazatele ČPK (zdroj: vlastní zpracování)	38
Tabulka 7: Ukazatele rentability (zdroj: vlastní zpracování).....	40
Tabulka 8: Charakteristiky ukazatele ROA (zdroj: vlastní zpracování).....	41
Tabulka 9: Ukazatele aktivity (zdroj: vlastní zpracování).....	43
Tabulka 10: Charakteristiky ukazatele obratu zásob (zdroj: vlastní zpracování).....	45
Tabulka 11: Ukazatele zadluženosti (zdroj: vlastní zpracování)	46
Tabulka 12: Charakteristiky ukazatele celk. zadl. (zdroj: vlastní zpracování).....	48
Tabulka 13: Ukazatele likvidity (zdroj: vlastní zpracování)	49
Tabulka 14: Charakteristiky ukazatele běžné likvidity (zdroj: vlastní zpracování)	51
Tabulka 15: Soustava ukazatelů (zdroj: vlastní zpracování)	52
Tabulka 16: Charakteristiky ukazatele Altmanův index (zdroj: vlastní zpracování)	54
Tabulka 17: Tržby a náklady na výrobky a služby (zdroj: vlastní zpracování).....	59
Tabulka 18: Peněžní majetek (zdroj: vlastní zpracování).....	61

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Změna aktiv v čase (zdroj: vlastní zpracování)	32
Graf 2: Změna pasiv v čase (zdroj: vlastní zpracování)	33
Graf 3: Vertikální analýza aktiv (zdroj: vlastní zpracování)	35
Graf 4: Vertikální analýza pasiv (zdroj: vlastní zpracování)	36
Graf 5: Vývoj rozdílových ukazatelů (zdroj: vlastní zpracování)	37
Graf 6: Čistý pracovní kapitál a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování)	39
Graf 7: Vývoj ukazatelů rentability (zdroj: vlastní zpracování)	41
Graf 8: Ukazatel ROA a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování)	43
Graf 9: Vývoj ukazatelů aktivity (zdroj: vlastní zpracování)	44
Graf 10: Obrat zásob a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování).....	46
Graf 11: Vývoj ukazatelů celk. zadl. a koef. samofin. (zdroj: vlastní zpracování)	47
Graf 12: Celková zadluženost a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování).....	49
Graf 13: Vývoj ukazatelů likvidity (zdroj: vlastní zpracování)	50
Graf 14: Běžná likvidita a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování)	52
Graf 15: Vývoj ukazatele Altmanův index a IN05 (zdroj: vlastní zpracování).....	53
Graf 16: Altmanův index a regresní přímka (zdroj: vlastní zpracování)	55
Graf 17: Meziroční nárůst nákladů a tržeb z výr. a služeb (zdroj: vlastní zpracování) ..	59
Graf 18: Peněžní majetek (zdroj: vlastní zpracování)	61

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Vybrané položky z rozvahy

Příloha č. 2: Vybrané položky z výkazu zisku a ztrát

Příloha č. 1: Vybrané položky z rozvahy

Rok	2012	2013	2014	2015	2016
Aktiva celkem	201 690	178 453	189 800	190 805	200 267
Dlouhodobý majetek	96 521	94 170	94 249	112 390	121 139
DNM	135	186	186	236	134
SW Nedokončený DNM Poskyt.zál.na DNM	135	186	186	236	134
DHM	92 358	89 679	90 371	109 492	103 996
Pozemky	718	718	718	718	782
Stavby	55 445	53 305	52 344	62 154	62 457
Samostatné movité věci	12 068	35 458	30 950	44 400	39 419
Jiný DHM	7	7	7	7	6
Nedokončený DHM Poskyt.zál.na DHM	23 870	191	3 657	1 282	1 328
DFM	4 028	4 305	3 692	2 662	17 009
Oběžná aktiva	104 473	83 813	94 204	77 862	78 673
Zásoby	40 446	38 152	40 295	38 992	44 492
Materiál	17 496	15 439	17 673	15 142	20 690
Nedok.výroba	9 926	11 059	13 200	10 131	11 380
Výrobky	13 012	11 544	9 335	13 643	12 198
Zboží					
Poskyt.zálohy	12	110	87	76	224
Dlouhodob.pohledávky	0	0	0	0	0
Krátkodobé pohledávky	61 615	44 364	43 598	35 886	30 340
Pohl.z obch.styku	27 976	22 057	24 232	19 377	28 723
Pohl.ovl.a ř.osoba					
Stát-daň.pohl.	10	379	2 423	597	705
Ost.poskyt.zálohy	124	11			120
Dohad.účt akt.	4 421	4 080	1 282	-302	
Jiné pohledávky	29 084	17 837	15 661	15 184	792
Finanční majetek	2 412	1 297	10 311	2 984	3 841
Peníze	219	195	227	233	274
Účty v bankách	2 193	1 102	10 084	2 751	3 567
Ostatní aktiva	696	470	1 347	553	455

Rok	2012	2013	2014	2015	2016
Pasiva celkem	201 690	178 453	189 800	190 805	200 267
Vlastní kapitál	38 368	36 835	34 575	22 403	8 077
Základní kapitál	93 379	93 379	93 379	93 379	93 379
Základní kapitál	93 379	93 379	93 379	93 379	93 379
Ážio a kapitálové fondy	-338	-62	-794	-794	-1 447
Ážio					
Kapitálové fondy	-338	-62	-794	-794	-1 447
Rezervní fondy	22 815	22 815	22 815	22 815	22 815
Ostatní rezervní fondy	2 423	2 423	2 432	2 432	2 432
Statutární a ostatní fondy	20 383	20 383	20 383	20 383	20 383
Výsledek hospod.min.let	-71 817	-77 488	-79 297	-80 824	-92 997
Nerozdělený zisk min.let					
Neuhrazená ztráta min.let	-71 817	-77 488	-79 297	-80 824	-92 997
Výsledek hospod.běž.obd.	-5 671	-1 809	-1 528	-12 173	-13 673
Cizí zdroje	163 322	141 618	152 031	166 659	191 496
Rezervy	0	0	0	0	0
Dlouhodobé závazky	35 270	38 186	41 430	46 683	52 163
Závazky - ovlád.nebo ovl.os.					12 000
Ostatní závazky	35 270	38 186	41 430	46 683	40 163
Krátkodobé závazky	77 585	58 219	66 857	71 161	94 138
Závazky z obch.vztahů	43 924	37 280	49 444	54 374	70 362
Závazky ke spol.					
Závazky k zam.	3 779	3 660	4 529	3 945	3 985
Závazky ze soc.z.	7 592	7 010	5 797	3 753	10 735
Stát-daň.záv.	658	245	321	302	809
Krátkodob.př.zál.	1 507	1 570	31	156	243
Dohad.úč.pasivní	2 206	3 930	4 156	4 852	1 644
Jiné závazky	17 919	4 524	2 579	3 779	6 360
Bank.úvěry	50 467	45 213	43 744	48 815	45 195
Bank.úvěry dlouhodobé	14 476	10 324	8 223	9 957	6 819
Bank.úvěry krátkodobé	35 991	34 889	35 521	38 858	38 376
Ostatní pasiva	0	0	3 194	1 743	694

Příloha č. 2: Vybrané položky z výkazu zisku a ztrát

Rok	2012	2013	2014	2015	2016
Tržby za prodej zb.	0	973	3 011	4 367	3 184
Náklady na pr.zboží	0	916	1 922	3 066	2 204
Obchodní marže	0	57	1 089	1 301	980
Výkony	214 371	225 724	253 301	250 884	243 747
Tržby za výr.a služby	215 758	225 097	252 014	245 862	241 887
Změna stavu	2 390	209	189	1 423	152
Aktivace	1 003	836	1 089	3 599	1 708
Výkonová spotřeba	145 689	149 533	169 027	172 381	173 516
Spotř.mat.a energie	128 078	133 233	147 589	146 810	147 748
Služby	17 611	16 300	21 438	25 571	25 768
Přidaná spotřeba	68 682	76 248	85 363	79 804	
Osobní náklady	62 897	63 940	72 984	76 914	74 817
Mzdové náklady	46 611	47 385	54 394	57 302	56 019
Odměny čl.org.	523	592	420	400	
Náklady na soc.zab.	15 763	15 950	18 168	19 212	18 798
Soc.náklady	0	13	2	0	0
Odpisy majetku	5 265	6 884	7 762	7 963	9 493
Ostatní provozní výnosy	56 766	7 669	5 969	2 724	5 663
Tržby z prod.DHM+mat	1 543	2 195	1 843	1 858	2 616
Ost.prov.výnosy	55 223	5 474	4 126	866	3 047
Ostatní provozní náklady	58 783	8 736	7 625	4 032	5 363
ZC prod.majetku+mat	1 363	1 340	1 419	1 500	2 707
Daně a poplatky	498	420	422	549	0
Zm.stavu rezerv	-71	208	136	-57	0
Ost.prov.náklady	56 993	6 768	5 648	2 040	2 656
Provozní HV	-1 497	4 357	2 961	-6 381	-12 799
Výnosy z DFM - podíly	0	0	0	0	662
Výnosové úroky	1	0	0	0	0
Nákl.úroky	2 611	2 999	2 932	3 184	2 708
Ost.fin.výnosy	1 389	1 203	960	1 196	3 860
Ost.fin.náklady	2 953	5 420	3 440	3 808	2 688
Finanční HV	-4 174	-6 166	-4 572	-5 792	-873
HV za běžnou činnost	-5 671	-1 809	-1 611	-12 190	-13 672
Výsl.hosp.za účetní období	-5 671	-1 809	-1 611	-12 173	-13 672
Výsl.hosp.před zd.	-5 671	-1 809	-1 528	-12 173	-13 672