



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

POSOUZENÍ VYBRANÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ASSESSING SELECTED INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Marek Němec

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

BRNO 2019

Zadání bakalářské práce

Ústav:	Ústav ekonomiky
Student:	Marek Němec
Studijní program:	Ekonomika a management
Studijní obor:	Ekonomika podniku
Vedoucí práce:	Ing. Karel Doubravský, Ph.D.
Akademický rok:	2018/19

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:

Posouzení vybraných ukazatelů pomocí statistických metod

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod do problematiky práce
Cíle práce, metody a postupy jejího zpracování
Teoretická východiska finanční a statistické analýzy
Analýza vybraných ukazatelů společnosti a její zhodnocení
Vlastní návrhy na zlepšení stávající situace společnosti
Závěrečné shrnutí práce
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je posouzení vybraných ukazatelů zvolené společnosti a návrh možných opatření vedoucích ke zlepšení její stávající situace.

Základní literární prameny:

GRÜNWARD, R. Analýza finanční důvěryhodnosti podniku. 1. vyd. Praha: EKOPRESS, s.r.o., 2001. ISBN 80- 86119-47-5.

HINDLS, R., S. HRONOVÁ a J. SEGER. Statistika pro ekonomy. 5. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-86419-59-2.

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

MRKVIČKA, J. Finanční analýza. 2., přeprac. vyd. Praha: ASPI, 2006. ISBN 80-7357-219-2.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza-metody, ukazatele, využití v praxi. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1386-1.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

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

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

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zaměřuje na výpočet a zhodnocení vybraných ekonomických ukazatelů společnosti PATRIA Kobyly a.s. v letech 2008-2017 a jejich následnou analýzu pomocí statistických metod, kterými jsou časové řady a regresní analýza. Cílem je navrhnout společnosti návrhy ke zlepšení její stávající situace.

ABSTRACT

This bachelor thesis is focused on calculation and evaluation of selected economic indicators of the company PATRIA Kobyly a.s. in the years 2008-2017 and their subsequent analysis using statistical methods which are time series and regression analysis. The goal is to propose to the company the proposals to improve its current condition.

KLÍČOVÁ SLOVA

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

KEYWORDS

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

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

NĚMEC, Marek. *Posouzení vybraných ukazatelů pomocí statistických metod* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/119505>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky. Vedoucí práce Karel Doubravský.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 10. května 2019

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucímu práce panu Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D. za odborné vedení, jeho ochotu, cenné rady a rychlou komunikaci, bez kterých by napsání této práce bylo jen pouhým snem. Také bych rád poděkoval své rodině, přátelům a slečně Hlaváčkové, kteří po celou dobu stáli za mnou a byli mi oporou. stejně jako společnosti PATRIA Kobyílí, a.s. která mi poskytla informace o své společnosti.

OBSAH

ÚVOD	10
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
Cíle práce	11
Metody a postupy zpracování	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	12
1.1 Finanční teorie	12
1.1.1 Absolutní (stavové) ukazatele	14
1.1.2 Rozdílové ukazatele	15
1.1.3 Poměrové ukazatele	16
1.1.4 Soustavy ukazatelů	25
1.2 Statistická teorie	28
1.2.1 Regresní analýza	28
1.2.2 Časové řady	33
2 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE	36
2.1 Představení společnosti	36
2.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů	37
2.2.1 Zisk	38
2.2.2 Absolutní (stavové) ukazatele	41
2.2.3 Rozdílové ukazatele	47
2.2.4 Poměrové ukazatele	49
2.2.5 Soustavy ukazatelů	64
2.3 Celkové zhodnocení	68
2.3.1 Zisk	68
2.3.2 Stavové ukazatele	68

2.3.3	Rozdílové ukazatele	69
2.3.4	Poměrové ukazatele	69
2.3.5	Soustavy ukazatelů	70
2.3.6	Problémové ukazatele	71
3	VLASTNÍ NÁVRHY	73
3.1	Vlastní návrhy	73
3.1.1	Faktoring pohledávek	73
3.1.2	Úrok za překročení doby splatnosti pohledávek.....	75
3.1.3	Sleva za dřívější splacení pohledávek – SKONTO	77
3.1.4	Navýšení doby obratu závazků	81
3.1.5	Navýšení kapitálu společnosti	82
3.2	Přínos návrhů	82
	ZÁVĚR	85
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	87
	SEZNAM GRAFŮ	89
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	90
	SEZNAM TABULEK	91
	SEZNAM PŘÍLOH.....	93

ÚVOD

V dnešní době, kdy je na trhu nezměrné množství společností, je velmi těžké se na trhu udržet. Společnosti mezi sebou soupeří, snaží se neustále zvyšovat kvalitu svých výrobků a služeb, stejně jako co nejvíce snížit cenu, aby byl právě jejich produkt lukrativnější v očích zákazníka v porovnání s konkurencí. Společnosti se snaží maximalizovat své zisky pomocí prodeje co největšího množství svého produktu, což se jim může podařit pouze v případě, že je jejich produkt levnější a kvalitnější, než jaké nabízí konkurenční společnosti. Aby toho společnosti mohly dosáhnout a mohly prodávat za nižší cenu než konkurenční společnosti, je pro ně naprosto nezbytné minimalizovat své náklady. Zde se dostáváme k finanční analýze, která je pro realizaci tohoto záměru naprosto stěžejní. Pomocí ekonomických ukazatelů společnost analyzuje své postupy a procesy, kdy zjistí, zdali jedná ekonomicky či nikoliv. Následně při využití statistických metod, může společnost tyto ukazatele sledovat v průběhu let, eliminovat statistické odchylky a vytvořit prognózu vývoje v budoucích letech. Na základě této analýzy může společnost změnit své postupy, a tak zlepšit své hospodaření. V této práci vypočítám vybrané ukazatele finanční analýzy pro společnost PATRIA Kobyly a.s. kterou následně zanalyzuji pomocí statistických metod. Na základě dosažených výsledků podám návrh k opatřením, které by měly mít za následek zlepšení stávající situace společnosti.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cíle práce

Tato bakalářská práce si klade za cíl navrhnout společnosti PATRIA Kobyly, a.s. opatření, která by měla vést ke zlepšení její stávající situace. Na základě zhodnocení vybraných ekonomických ukazatelů společnosti v průběhu let až do současnosti a za pomoci jejich následné analýzy pomocí statistických metod, budou v práci vypracovány návrhy pro danou společnost, jejichž realizace by měla mít přínos ke zlepšení stávající situace společnosti.

Metody a postupy zpracování

Tato bakalářská práce sestává ze čtyř částí. První část obsahuje stěžejní informace pro jakoukoliv práci, kterými jsou cíle práce, ke kterým se bude celou dobu směřovat a metody a postupy zpracování, kde je vysvětleno, jak se bude postupovat, aby bylo dosaženo stanovených cílů. Druhá část se bude zabírat teorií, kde budou vypsána veškerá teoretická východiska potřebná pro tvorbu této práce. Bude se jednat o teorii a vzorce potřebné k výpočtu vybraných ekonomických ukazatelů společnosti a následně jejich analýzy pomocí statistických metod, konkrétně časových řad a regresní analýzy. Při tvorbě této části se bude vycházet z odborné literatury a článků z impaktovaných časopisů. Třetí část se bude týkat stavu, v jakém se společnost v současnosti nachází. Zde se pomocí ekonomických ukazatelů a statistických metod zanalyzuje současný stav společnosti a jeho vývoj za posledních deset let. Pro analýzu se bude vycházet z dat, která firma každoročně zveřejňuje, a to ve velmi dobré kvalitě. V případě nejasností ohledně vývoje některých ukazatelů se bude vycházet z konzultací s vedením ekonomického oddělení společnosti. Tato data se budou následně analyzovat pomocí vybraných ekonomických ukazatelů a statistických metod vypsanych v první části této práce. Nakonec přijde na řadu čtvrtá část, která se bude týkat vlastních návrhů na zlepšení stávající situace společnosti. Zde na základě provedených analýz z třetí části práce budou navrženy možné způsoby řešení stávajících problémů nebo vylepšení aktuálních postupů, přičemž ke každému návrhu bude přidán jeho potenciální přínos pro společnost.

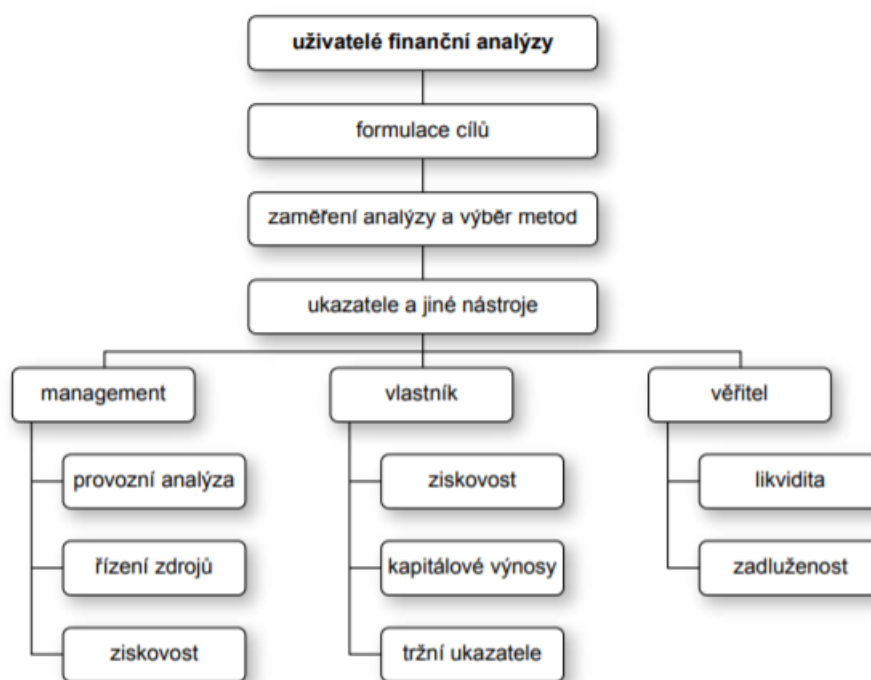
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Tato část bakalářské práce obsahuje pojmy, definice a vzorce k potřebnému vypracování a pochopení práce. Je rozdělena do dvou větších částí, kde první s názvem finanční teorie se zabývá řešením ekonomických ukazatelů, jejich výpočtem a následnou interpretací jakož i jejich významem. Druhá část je zaměřena na statistickou teorii, která nahlíží na jednotlivé ekonomické ukazatele finanční analýzy v průběhu let a pomáhá analyzovat jejich vývoj v minulosti se záměrem následně předpovědět jejich možný vývoj v budoucnosti. Na základě těchto ekonomických ukazatelů a odhadu jejich vývoje v budoucích letech budou předloženy návrhy vedoucí ke zlepšení stávající situace společnosti.

1.1 Finanční teorie

„Původ finanční analýzy je pravděpodobně stejně starý jako je vznik peněz. Vlastí finanční analýzy jsou podle dostupných pramenů Spojené státy americké, nicméně ve svých počátcích se jednalo pouze o teoretické práce, které s praktickou analýzou neměly nic společného. Prakticky jsou analýzy využívány už po několik desetiletí. Finanční analýzy se přirozeně vyvíjely podle doby, ve které měly fungovat. Struktura těchto analýz se podstatným způsobem změnila v době, kdy se do značné míry začaly využívat počítače, neboť v tom smyslu se změnily i matematické principy a důvody, které vedly k jejich sestavování“ (1, s. 9).

„Finanční ukazatele jsou základní nástroje jednoduché (elementární) finanční analýzy, neboť přinášejí odpovědi na různé otázky související s finančním zdravím firmy. Např. úvěrový pracovník komerční banky vzhledem k poskytnutí šestiměsíčního úvěru může chtít znát míru solventnosti či míru likvidity firmy, potenciální investoři do vašich akcií mohou chtít znát ziskovost firmy a analytik firmy by se měl zajímat o přiměřenost nároků potenciálních dlužníků nebo jaké množství finančních prostředků je nutné mít či získat pro firemní expanzi. Odpovědi na tyto a další otázky mohou být ukryty právě v používání různých finančních ukazatelů. S využíváním různých finančních ukazatelů souvisí i otázka, pro koho je finanční analýza důležitá“ (1, s. 11).



Obrázek 1: Uživatelé finanční analýzy a její zaměření (Zdroj: 1, s. 11)

Na obrázku č.1 lze vidět postup, podle kterého by se mělo řídit v případě tvorby finanční analýzy. Dle něj by se mělo postupovat nejprve tvorbou cílů, kterých se chce finanční analýzou dosáhnout na základě kterých se zvolí odpovídající metoda. Nakonec v souvislosti s tím, pro koho je finanční analýza určena, se zvolí ukazatele, které se budou zpracovávat. (1, s. 11)

Jelikož cílem této práce je návrh opatření jejichž výsledkem má být zlepšení stávající situace společnosti, tato práce se zaměří na ukazatele, které to mohou ovlivnit. V této práci se tedy budou zpracovávat ukazatele, které by zajímali jak management, tak vlastníky nebo věřitele. Data pro jejich výpočet budou čerpána z následujících dokumentů:

1. rozvaha,
2. výkaz zisku a ztrát,
3. výkaz o tvorbě a použití peněžních prostředků (výkaz cash flow) (1, s. 21).

Pro potřeby zpracování této práce a dosažení svého cíle zlepšení stávající situace vybrané společnosti zaměří se tato práce na následující ekonomické ukazatele finanční analýzy:

1. absolutní (stavové) ukazatele

- horizontální analýza,
- vertikální analýza,

2. rozdílové ukazatele

3. poměrové ukazatele

- rentability,
- aktivity,
- zadluženosti,
- likvidity,
- ekonomická přidaná hodnota (EVA),

4. soustavy ukazatelů

- pyramidové rozklady,
- Du Pontův rozklad (1, s. 44).

1.1.1 Absolutní (stavové) ukazatele

Stavové veličiny se sledují vždy v určité době, jako je například datum sestavení rozvahy, výkazu zisku a ztrát či výkazu o tvorbě a použití peněžních prostředků, kde tyto absolutní ukazatele přímo vycházejí z hodnot z daných výkazů. Zjištění stavových ukazatelů sestává převážně z horizontální a vertikální analýzy (1, s. 41-43).

1.1.1.1 Horizontální analýza

Této analýze se také říká **analýza trendů** a její tvorba spočívá ve sledování vývoje absolutních ukazatelů v čase. Konkrétně tato analýza ukazuje procentuální změnu jednotlivých položek výkazů v v čase, přičemž tato změna se běžně vyčísluje za jedno účetní období (1, s. 43).

$$\text{Změna v \%} = \frac{\text{běžné období} - \text{předchozí období}}{\text{předchozí období}} \cdot 100. \quad (1.1)$$

1.1.1.2 Vertikální analýza

Této analýze se také říká analýza komponent a jedná se o **procentní rozbor** již zmíněných výkazů. Konkrétně tato analýza zobrazuje, jaké procentní zastoupení mají jednotlivé položky ve výkazech ku stanovené základně. Za základnu se převážně dosazuje celková hodnota pasiv, nebo aktiv (1, s. 41-42).

$$\text{Sledovaná položka} = \frac{\text{hodnota položky}}{\text{základna}} \cdot 100. \quad (1.2)$$

1.1.2 Rozdílové ukazatele

Rozdílové ukazatele získaly svůj název od způsobu jejich výpočtu, kdy se jedná o rozdíl mezi jednotlivými položkami aktiv či pasiv. Analýze, která se vytváří právě pomocí rozdílových ukazatelů, se také říká **analýza fondů finančních prostředků**. Na pojem fondy je potřeba nenahlížet z účetního hlediska, kde se jedná o zdroj krytí aktiv, ale z hlediska finanční analýzy, kde pojem fondy slouží k označení rozdílových ukazatelů. Pojem čisté fondy slouží k označení aktiv, které jsou očištěny od závazků, které se těchto aktiv týkají (2, s. 60).

1.1.2.1 Čistý pracovní kapitál (ČPK)

Čistý pracovní kapitál je možné také najít pod zkratkou ČPK, nebo pod názvy provozní kapitál a provozovací kapitál. Jedná se o oběžná aktiva, která jsou očištěna o závazky společnosti splatné v blízké době. Tento ukazatel v podstatě indikuje platební schopnost společnosti a říká, kolikrát je společnost schopna aktuálně splatit své závazky. Vyjde-li ukazatel záporný, společnost není schopná okamžitě splatit všechny své závazky (2, s. 60).

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}. \quad (1.3)$$

Zde je nutno brát v potaz, že krátkodobými závazky nejsou myšleny pouze krátkodobé závazky, ale i krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci (2, s. 60).

1.1.2.2 Čisté pohotové prostředky (ČPP)

Dalším rozdílovým ukazatelem jsou čisté pohotové prostředky, které lze dále také najít pod názvy čistý peněžní majetek a peněžní finanční fond. Jde o přísnější ukazatel než čistý peněžní kapitál, jelikož místo oběžných aktiv bere v potaz pouze nejlikvidnější položku, kterou jsou peněžní pohotové prostředky. Jedná se tedy o lepší indikátor platební schopnosti společnosti, protože nemůže být zkreslen položkami, jako je například nedobytná pohledávka nebo neprodejně zboží (2, s. 60-63).

$$\text{ČPP} = \text{peněžní pohotové prostředky} - \text{krátkodobé závazky.} \quad (1.4)$$

Peněžními pohotovými prostředky se zde budou chápat peníze v pokladně a peníze na běžných účtech (2, s. 63).

1.1.2.3 Čistý peněžně-pohledávkový finanční fond (ČPPF)

Čistý peněžně-pohledávkový finanční fond je rozdílový ukazatel, který je brán jakožto takový kompromis mezi přesností určení platební schopnosti společnosti vypočítanou čistým pracovním kapitálem a čistými pohotovými prostředky. Na rozdíl od čistého pracovního kapitálu, očišťuje oběžná aktiva o zásoby, které nejsou likvidní, a tedy navenek zkreslují schopnost společnosti okamžitě splatit své závazky (2, s. 63).

$$\text{ČPPF} = \text{oběžná aktiva} - \text{zásoby} - \text{krátkodobé závazky.} \quad (1.5)$$

1.1.3 Poměrové ukazatele

Podobně jako u rozdílových ukazatelů, hlavní rozdíl mezi poměrovými a absolutními ukazateli je takový, že absolutní ukazatele sledují pouze vývoj jedné položky rozvahy či výsledovky v čase, nebo k jedné vztažné položce, zatímco rozdílové a poměrové ukazatele porovnávají položky mezi sebou. Rozdílové ukazatele sledují rozdíl mezi konkrétními položkami a poměrové ukazatele zase dávají jednotlivé položky do poměru mezi sebou (3, s. 31).

1.1.3.1 Rentabilita

Ukazatele rentability patří k nejpoužívanějším ukazatelům při tvorbě finanční analýzy, jelikož ukazují, jakého efektu společnost vloženým kapitálem dosáhla. Ukazatele rentability tak lze také nazvat jako indikátor návratnosti, nebo ziskovosti dané společnosti a jejího kapitálu. Nejobecnějším tvarem rentability je tedy poměr mezi výnosem a vloženým kapitálem (3, s. 31).

Rentabilita celkového kapitálu (ROA)

Rentabilita celkového kapitálu nebo také rentabilita aktiv, která je často označována pouze zkratkou ROA, určuje návratnost kapitálu společnosti. Udává tedy, kolik majetku společnost vytvoří ku celkovému majetku společnosti. Tento ukazatel nebere v potaz daň ze zisku díky čemuž se dá použít pro porovnávání společností v různých zemích, které mají odlišné daňové systémy. Také lze využít pro stanovení úrokové sazby, za kterou si je společnost ještě ochotna vzít úvěr a to tak, že výsledná rentabilita celkového kapitálu musí být vyšší, než úroková sazba daného úvěru jinak by to pro společnost bylo nevýhodné (2, s. 84).

$$ROA = \frac{EBIT}{Aktiva\ celkem} \cdot 100. \quad (1.6)$$

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

Rentabilita vlastního kapitálu je nejdůležitějším ukazatelem pro majitele společnosti pro posouzení návratnosti své investice, jelikož udává, kolik zisku vyprodukoval kapitál, který sami do společnosti vložili. Při výpočtu je potřeba počítat s položkou EAT (zisk po zdanění), jelikož daň ze zisku nelze brát, jako součást zisku majitelů (2, s. 84).

$$ROE = \frac{EAT}{vlastní\ kapitál} \cdot 100. \quad (1.7)$$

Rentabilita tržeb (ROS)

Ukazatel rentability tržeb slouží převážně při rozhodování o navýšení výroby bez dodatečných investic, jelikož udává přínos z tohoto navýšení. V podstatě tento ukazatel udává, kolik procent z tržeb je čistý zisk. Pro výpočet tohoto ukazatele je možno

v čitateli použít EBT, EBIT nebo rozdíl inkasa, variabilních nákladů a nákladů obchodního úvěru (2, s. 85).

Pro účely této bakalářské práce bude pro výpočet použito zisku před úroky a daněmi, tedy položkou EBIT.

$$ROS = \frac{EBIT}{tržby} \cdot 100. \quad (1.8)$$

1.1.3.2 Aktivita

Ukazatele aktivity slouží k zobrazení efektivity managementu společnosti s nakládáním s aktivy. Jelikož aktiva jsou rozdělena do různých úrovní, jako například celková aktiva, stálá a oběžná aktiva, je tedy možné ukazatele aktivity také počítat na různých úrovních. Zde je potřeba dát si pozor, jelikož pro různá odvětví, ve kterých společnost může působit, jsou jiné doporučené hodnoty těchto ukazatelů. Proto je potřeba ukazatele aktivity společnosti vždy srovnávat ve vztahu k odvětví, ve kterém společnost působí. Tento ukazatel se nejčastěji zaměřuje na poměr jedné tokové a jedné stavové položky výkazů. Z tohoto důvodu lze najít ukazatele aktivity nejčastěji ve dvou modelech:

- obrátkovost – jedná se o rychlost obrátu a určuj, kolikrát se aktiva obrátí za období dosažených tržeb, které byly použity při výpočtu ukazatele (nejčastěji jeden rok),
- doba obrátu – vyjadřuje kolik času trvá jedna obrátka. Nejčastěji se používají dny, ovšem lze zvolit jakoukoliv časovou jednotku (3, s. 33-34).

Obrat celkových aktiv

Obrat celkových aktiv udává, kolikrát se celková aktiva společnosti obrátí v tržbách za určité období, jinými slovy kolikrát dosažené tržby převyšují majetek společnosti, a tedy jak se daří majetek společnosti zhodnotit (2, s. 95).

$$Obrat\ celkových\ aktiv = \frac{tržby}{celková\ aktiva}. \quad (1.9)$$

Na základě obrátu celkových aktiv lze spočítat ukazatel doby obrátu celkových aktiv. Počet dní daného období (jako u tržeb) se vydělí obrátem celkových aktiv (2, s. 95).

Doba obratu zásob

Doba obratu zásob udává, kolik dní jsou aktiva vázána ve formě zásob, jinými slovy, kolik dní potrvá, než se veškeré zásoby obrátí, tedy spotřebují a vymění. Podobně jako u obratu celkových aktiv se vypočítá pomocí obratu zásob, kterým se vydělí počet dní období. Za počet dní se často stanovuje 365, 360, nebo počet pracovních dní (2, s. 95). Pro potřeby této práce byl vzorec upraven, aby nebylo potřeba počítat obrat zásob a bylo možné se rovnou zaměřit na dobu obratu zásob.

$$Doba\ obratu\ zásob = \frac{zásoby}{tržby} \cdot 365. \quad (1.10)$$

Ideálně by ukazatel obratu zásob měl být co nejvyšší a doba obratu co nejnižší, ačkoliv se nedá říct, že to je přesné. Rychlý obrat zásob nemusí znamenat pouze jejich intenzivní využívání, ale také jejich nedostatek pro zajištění plynulé výroby a naplnění výrobních kapacit. Je tedy potřeba najít jistý kompromis mezi velikostí zásob a jejich dobou obratu (2, s. 95).

Doba obratu pohledávek

Tento ukazatel sděluje, jak dlouho se průměrně za určité období majetek společnosti vyskytuje ve formě pohledávek neboli jak dlouho průměrně trvá společnosti inkasovat své pohledávky. Využívá se při řízení pohledávek. Vypočítá se podobně jako doba obratu zásob z doby období a obratu pohledávek (2, s. 96).

Pro potřeby této práce byl vzorec upraven, aby nebylo potřeba počítat obrat pohledávek a bylo možné se rovnou zaměřit na dobu obratu pohledávek.

$$Doba\ obratu\ pohledávek = \frac{pohledávky}{tržby} \cdot 365. \quad (1.11)$$

Pro společnost je nejlepší, aby tento ukazatel byl co nejnižší, jelikož to znamená, že odběratelé brzy platí své pohledávku vůči společnosti. Je ovšem potřeba dát si pozor, aby doba obratu pohledávek nebyla zkreslena položkou tržeb, kdy by se ukazatel sice výrazně snížil, ovšem platební chování odběratelů zůstalo stejné (2, s. 96).

Doba obratu závazků

Jedná se v podstatě o přesný opak ukazatele doby obratu pohledávek. Udává, jak dlouho průměrně společnosti trvá splácet své krátkodobé závazky. Vypočítá se podobně jako dobu obratu pohledávek z doby období a obratu závazků (2, s. 96).

Pro potřeby této práce byl vzorec upraven, aby nebylo potřeba počítat obrat závazků a bylo možné se rovnou zaměřit na dobu obratu závazků.

$$Doba\ obratu\ závazků = \frac{závazky}{tržby} \cdot 365. \quad (1.12)$$

Na rozdíl od doby obratu pohledávek je u doby obratu závazků pro společnost nejlepší, aby byla jeho hodnota co nejvyšší, jinými slovy, aby společnost měla peníze ve svém držení co nejdelší dobu, než jimi zaplatí své závazky. Znovu je zde potřeba dát si pozor na možné zkreslení položkou tržeb.

1.1.3.3 Zadluženost

Cizí kapitál je levnější než vlastní kapitál, což má za následek potenciál vyšších zisků při využití cizího kapitálu. Na druhou stranu jakýkoliv dluh vždy nese riziko, na základě čehož, čím je vyšší zadluženost společnosti, tím nižší je ochota ostatních společností s ní obchodovat, investora investovat do společnosti své peníze, nebo banky poskytnout dané společnosti úvěr. Z tohoto důvodu by si společnost měla hlídat míru své zadluženosti, aby to nemělo negativní vliv na její vztahy s již zmíněnými subjekty. Pro zjištění zadluženosti se používá několik následujících ukazatelů (4, s. 37-38).

$$Debt\ ratio = \frac{cizí\ kapitál}{celková\ aktiva}. \quad (1.13)$$

Prvním ukazatelem zadluženosti je debt ratio, který se také dá nazvat jako ukazatel věřitelského rizika nebo také **celková zadluženost**. Jedná se o poměr cizího kapitálu ku celkovým aktivům a říká, kolik procent majetku společnosti je tvořeno cizími zdroji. Pokud tento ukazatel dosahuje vyšších hodnot, není to věřiteli dobře přijímáno. Je-li ovšem rentabilita vyšší než úroková míra cizího kapitálu, lze to do jisté míry brát jako pozitivní. V dnešní době je časté využívání krátkodobých cizích zdrojů, které jsou méně

rizikové, nicméně, co se týče stability firmy, je tento způsob financování diskutabilní (1, s. 58).

$$\text{Equity ratio} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad (1.14)$$

Equity ratio známé též jako **koeficient samofinancování** je poměr vlastního kapitálu ku celkovým aktivům a v podstatě se jedná o pravý opak ukazatele věřitelského rizika. Je brán jako jeden z nejdůležitějších ukazatelů zadluženosti, chceme-li zhodnotit finanční situaci, ve které se společnost nachází. Podobně jako u ukazatele věřitelského rizika je důležitá jeho spojitost s rentabilitou (1, s. 58).

$$\text{Koeficient zadluženosti} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{vlastní kapitál}} \quad (1.15)$$

Koeficient zadluženosti lze také najít pod názvy jako je například míra zadluženosti nebo debt to equity ratio. Jeho význam je velmi podobný celkové zadluženosti, jelikož oba stoupají spolu s větší mírou využití cizího kapitálu. Jelikož je koeficient zadluženosti poměrem cizího a vlastního kapitálu, roste tento ukazatel exponenciálně na rozdíl od lineárního růstu celkové zadluženosti. Tento ukazatel slouží jako míra finanční samostatnosti společnosti (5, s. 64).

$$\text{Ukazatel úrokového krytí} = \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}} \quad (1.16)$$

Ukazatel úrokového krytí se využívá ke kontrole, zdali je pro společnost zadlužení únosné. Spočítá se jako poměr zisku ku nákladovým úrokům a udává, kolikanásobně je zisk vyšší než úroky. V zahraničí se doporučuje, aby byl zisk alespoň třikrát vyšší než úroky, tedy aby po zaplacení úroků zbylo ještě dost zisku pro akcionáře. V případě, že se výše úroků blíží výši zisku, nebo ji dokonce přesahuje, může to znamenat blížící se úpadek společnosti (1, s. 58-59).

$$\text{Maximální úroková míra} = \frac{EBIT}{(\text{vlastní kapitál} + \text{bankovní úvěry} + \text{obligace})} \quad (1.17)$$

Maximální úroková míra se používá pro lepší posouzení možnosti zadlužení a jedná se o poměr zisku ku vlastnímu kapitálu s bankovními úvěry a obligacemi. Jeho síla tkví v porovnání s rentabilitou celkového kapitálu. Po srovnání získáme ukazatel podmínek zadlužení, která říká, zdali je pro firmu vhodné se nadále zadlužovat (je-li rentabilita celkového kapitálu vyšší) či nikoliv (v případě, že je vyšší maximální úroková míra) (1, s. 59).

$$\text{Doba splácení dluhů} = \frac{\text{dluhy}}{\text{EAT} + \text{odpisy}} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{provozní CF}} \quad (1.18)$$

Doba splácení dluhů udává, kolik let by mělo trvat splacení veškerých dluhů společnosti za předpokladu neměnných peněžních toků (převážně zisku). Vypočítá se jako poměr dluhů ku zisku po zdanění a odpisům. Doporučuje se, aby se tato hodnota pohybovala kolem jednoho roku, přičemž v České republice by určitě neměla přesahovat hodnotu tří a půl let, jelikož v takovém případě se poskytovatelé krátkodobých revolvingových úvěrů zdráhají je společnosti poskytnout (6, s. 21-22).

1.1.3.4 Likvidita

Srovnají-li se ukazatele likvidity s rozdílovými ukazateli, lze říci, že se jedná o velmi podobný ukazatel s prakticky stejným účelem. Oba tyto ukazatele dávají přehled o důvěryhodnosti společnosti, a to formou informace o její schopnosti dostát co svým závazkům. Podobně jako u rozdílových ukazatelů jsou tři ukazatele likvidity, kdy se jejich přesnost mění v závislosti na použitých aktivech při jejich výpočtu. Například jelikož mívají krátkodobé pohledávky různou bonitu a dobu splatnosti, je občas potřeba sledovat likviditu očištěnou o veškeré pohledávky (3, s. 36).

Běžná likvidita

Tento ukazatel občas bývá také nazýván ukazatelem solventnosti nebo ukazatelem pracovního kapitálu. Vychází z předpokladu, že ke krytí krátkodobých závazků a úvěrů společnosti se nevyužívají stálá aktiva, ale oběžná aktiva. V podstatě udává, kolikrát oběžná aktiva převyšují krátkodobá pasiva společnosti, a tedy kolikrát by byla společnost schopna splatit veškeré své závazky a úvěry, kdyby veškerá svá oběžná

aktiva přeměnila na hotovost. Tento ukazatel je často využíván krátkodobými investory, při zvažování investice (2, s. 76).

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobá pasiva}} \quad (1.19)$$

Zde je potřeba brát v potaz, že u oběžných aktiv se započítává i časové rozlišení na straně aktiv. Stejně tak u krátkodobých pasiv je potřeba započíst i časové rozlišení na straně pasiv (2, s. 75).

Pohotová likvidita

Pohotová likvidita je přísnějším ukazatelem než běžná likvidita, jelikož z jeho výpočtu byly odstraněny zásoby, které jsou nejméně likvidní položkou oběžných aktiv, tedy využívá pouze takzvaná pohotová aktiva. Zde je potřeba si dát pozor na krátkodobé pohledávky, aby byly očištěny těžko vymahatelné, nebo nedobytné pohledávky. Analytici často doporučují vyřadit všechny pohledávky, které překročily určitý limit po době splatnosti. Pro věřitele a potenciální investory je lepší vyšší hodnota ukazatele, jelikož zvyšuje důvěryhodnost společnosti a pravděpodobnost, že se jim peníze vrátí, nicméně pro majitele a manažery společnosti to tak být nemusí. Vysoká hodnota ukazatele pohotové likvidity může znamenat, že velká část majetku společnosti je vázána na oběžná aktiva, která mají velmi malý, nebo žádný úrok, což má za následek nižší rentabilitu (2, s. 76-77).

$$\begin{aligned} \text{Pohotová likvidita} &= \frac{\text{finanční majetek} + \text{krátkodobé pohledávky}}{\text{krátkodobá pasiva}} \\ &= \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobá pasiva}}. \end{aligned} \quad (1.20)$$

Zde je znovu potřeba ke krátkodobým pasivům přičíst časové rozlišení na straně pasiv. Doporučená hodnota pohotové likvidity je diskutabilní, nicméně určitě by neměla být menší než 1,0 (2, s. 76-77).

Okamžitá likvidita

Okamžitá likvidita, kterou lze také najít pod názvy peněžní likvidita nebo hotovostní likvidita, je nejpřísnější ukazatel likvidity, který se v této práci bude využívat. Čítec výpočtu, který se týká aktiv, je očištěn o všechna aktiva až na ty nejlíkvídnější, kterými je finanční majetek. Doporučená hodnota této likvidity stanovená není, ovšem dá se říci, že z externího hlediska je lepší vyšší hodnota ukazatele (2, s. 77).

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{finanční majetek}}{\text{krátkodobá pasiva}} \quad (1.21)$$

1.1.3.5 Ekonomická přidaná hodnota (EVA)

Metoda ekonomické přidané hodnoty byla zpracována v roce 1991 Američany Steward a Stern a slouží k mezi účetním a ekonomickým ziskem. Je to z toho důvodu, že na rozdíl od účetního zisku, bere ekonomický zisk v úvahu i náklady na kapitál, tedy je-li výhodnější financovat svou činnost spíše cizím kapitálem a vlastní kapitál investovat jinde, nebo naopak. Aby bylo možné spočítat ukazatel EVA, je třeba si nejdříve spočítat průměrné vážené náklady kapitálu (WACC) (7, s. 68).

$$WACC = r_E \cdot \frac{E}{E + D} + r_D \cdot \frac{D}{E + D}, \quad (1.22)$$

kde:

E (Equity) je hodnota vlastního kapitálu,

D (Debt) je hodnota cizího kapitálu,

r_E jsou náklady na vlastní kapitál,

r_D jsou náklady na cizí kapitál (7, s. 68).

$$EVA = NOPAT - C \cdot WACC, \quad (1.23)$$

kde:

NOPAT je zisk z operační činnosti podniku po zdanění,

C je kapitál vázaný v aktivech sloužící k provozní činnosti podniku (7, s. 68).

Tabulka 1: Význam výsledných hodnot ukazatele EVA (Zpracováno dle 4, s.68)

pro EVA < 0	společnost tvoří nižší hodnotu, než je pokrytí nákladů a odměn investorů
pro EVA = 0	zisk společnosti přesně pokryl náklady a odměny investorů a nevyprodukoval žádnou další přidanou hodnotu
pro EVA > 0	společnost vytvořila dostatečnou hodnotu na pokrytí nákladů a odměn investorů a zároveň vyprodukovala majiteli přidanou hodnotu

1.1.4 Soustavy ukazatelů

Soustavy ukazatelů lze najít také pod názvy analytické systémy nebo modely finanční analýzy. Tyto soustavy ukazatelů vznikly jako snaha vykompenzovat slabé stránky jednotlivých ukazatelů, které se příliš úzce zaměřují na určitý úsek činnosti společnosti, což má za následek snížení jejich vypovídající hodnoty (5, s. 81).

Mezi soustavami ukazatelů, modely, které obsahují menší množství ukazatelů, mají menší vypovídající hodnotu než ty, které obsahují hodně ukazatelů (jako například 20 až třeba 200). Větší množství ukazatelů v modelu ovšem nemusí být vždy ku prospěchu, jelikož to může mít za následek nepřehlednost, a tedy zhoršenou orientaci v soustavě. Mimo jiné existují i modely, jejichž výstupem je pouze jediné číslo (5, s. 81)

Soustavy ukazatelů můžeme rozdělit následovně:

1. **Soustavy hierarchicky uspořádaných ukazatelů** – tyto ukazatele mají mezi sebou matematickou provázanost. Nejčastějším příkladem jsou pyramidové soustavy ukazatelů, kde špička pyramidy představuje jeden zvolený ukazatel, přičemž v každé další úrovni pyramidy dochází k podrobnějšímu rozkladu daného ukazatele. Nejčastějším pyramidovým rozkladem je Du Pont rozklad (1, s. 70-71).
2. **Účelové výběry ukazatelů** – cílem je sestavit modely z ukazatelů tak, aby bylo možné kvalitně zhodnotit finanční situaci, ve které se společnost nachází a do jisté míry i předpovědět její další vývoj. Při jejich sestavování se využívá komparativně-analytických nebo matematicko-statistických metod. Účelové výběry ukazatelů můžeme dále rozdělit na:

- **Bonitní (diagnostické) modely** – místo jednotlivých ukazatelů využívá jeden syntetický ukazatel pro analýzu finanční situace společnosti (5, s. 81).
 - Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy,
 - Tamariho model,
 - Kralickův Quicktest,
 - Modifikovaný Quicktest (1, s. 71).
- **Bankrotní (predikční) modely** – odpovídají na otázku finančního ohrožení společnosti a slouží jako takový systém včasného varování, měla-li by společnost na základě svého aktuálního hospodaření v brzké době zbankrotovat (5, s. 81).
 - Altmanovo Z-skóre,
 - Tafflerův model,
 - Model „IN“ Index důvěryhodnosti (1, s. 71).

V této bakalářské práci bude využito pouze vybraných bankrotní modelů, a to konkrétně Altmanovo Z-skóre a model „IN“ Index důvěryhodnosti.

1.1.4.1 Altmanovo Z-skóre

Altmanovo Z-skóre je typickým příkladem souhrnného indexu hodnocení. Je možné jej také najít pod názvy „Altmanův index finančního zdraví podniku“ nebo „Altmanův model.“ Tento model je v České republice velmi oblíbený mimo jiné také kvůli jednoduchosti jeho výpočtu, který spočívá v součtu hodnot pěti běžných poměrových ukazatelů, přičemž každému ukazateli je stanovena různá váha. Altmanův model má různé varianty s ohledem na to, zdali se jedná o společnost, která je veřejně obchodovatelná na burze, či nikoliv. Rozdíl mezi oběma variantami spočívá pouze ve výši vah přiřazených k jednotlivým ukazatelům a interpretaci následných výsledků (1, s. 73).

$$Z_i = 0,717 \cdot A + 0,847 \cdot B + 3,107 \cdot C + 0,420 \cdot D + 0,998 \cdot E, \quad (1.24)$$

kde:

A = čistý pracovní kapitál/celková aktiva,

- B = nerozdělený zisk/celková aktiva,
 C = zisk před zdaněním a úroky/celková aktiva,
 D = základní kapitál/celkové dluhy,
 E = celkový obrat/celková aktiva (5, s. 110).

Tabulka 2: Význam výsledných hodnot Altmanova Z-skóre (Zpracováno dle 7, s.110)

Pokud $Z > 2,9$	lze předvídat uspokojivou finanční situaci
$1,2 < Z \leq 2,9$	„šedá zóna“ nevyhraněných výsledků
$Z \leq 1,2$	společnosti je ohrožena vážnými finančními problémy

1.1.4.2 Index důvěryhodnosti „IN99“

Index důvěryhodnosti je společné dílo manželů Neumaierových a jeho cílem je vyhodnotit finanční situaci českých společností vyskytujících se v českém prostředí. Vznikl na základě analýzy 24 matematicko-statistických modelů a z praktických zkušeností analýz více než tisíce českých společností. Podobně jako u Altmanova modelu jeho výpočet spočívá v součtu několika ukazatelů, přičemž každý má přiřazenou patřičnou váhu (1, s. 74).

Manželé Neumaierovi vytvořili dohromady čtyři indexy důvěryhodnosti. Index IN99 se na problematiku dívá z pohledu majitele a zhodnocuje finanční výkonnost společnosti (5, s. 111).

$$IN99 = -0,017 \cdot A + 4,573 \cdot C + 0,481 \cdot D + 0,015 \cdot E, \quad (1.25)$$

kde:

- A = aktiva/cizí kapitál,
 C = EBIT/celková aktiva,
 D = celkové výnosy/celková aktiva,
 E = oběžná aktiva/krátkodobé závazky a úvěry (5, s. 111).

Tabulka 3: Význam výsledných hodnot Indexu „IN99“ (Zpracováno dle 7, s.112)

Pokud $IN > 2,07$	společnost dosahuje kladné hodnoty ekonomického zisku
$1,42 \leq IN \leq 2,07$	situace není jednoznačná, ale společnost spíše tvoří hodnotu
$1,089 \leq IN < 1,42$	nerozhodná situace, společnost má přednosti, ale i výraznější problémy
$0,684 \leq IN < 1,089$	společnosti spíše netvoří hodnotu
$IN < 0,684$	společnost má zápornou hodnotu ekonomického zisku (ničí hodnotu)

1.2 Statistická teorie

„Bez nadsázky je možné tvrdit, že v současnosti již neexistuje vědní obor, který by nepracoval s hromadnými daty a nevyužíval k jejich vyhodnocování statistické metody. Mezi obory, které zcela běžně a přirozeně aplikují tyto metod, patří medicína, fyzika, biologie a další přírodní i technické disciplíny. Velmi významné místo zaujímá statistika ve sféře analýzy sociálněekonomických jevů. Její uplatnění v hospodářské oblasti je dnes dokonce tak rozsáhlé, že se setkáme s řadou speciálních disciplín a partií statistiky, které se postupem doby vytvořili právě na základě potřeb ekonomické teorie a praxe“ (8, s. 12).

Pro získání více informací z ekonomických ukazatelů budou analyzovány pomocí regresní analýzy a časových řad. Díky tomu bude získán lepší přehled o jejich vývoji v minulosti a potažmo bude dosaženo i částečného odhadu jejich vývoje v budoucnosti.

1.2.1 Regresní analýza

Regresní analýzu se využívá v případě, je-li vícero proměnných a potřeba zjistit, jaká je mezi nimi závislost. Díky regresní analýze tedy lze objevit spojitost mezi proměnnými, které se jinak zdají zcela nesouvislé, čehož se v ekonomické oblasti využívá velice často. Klasickým příkladem využití regresní analýzy v praxi je odhad průměrné spotřeby domácností s různým příjmem, počtem osob, dětí apod. Pokud se analyzují proměnné v čase po sobě jdoucích obdobích, bude se regresní analýza týkat časových řad (9, s. 44-45).

Existuje vícero regresních funkcí, přičemž tato práce se zaměří hlavně na regresní funkce, které jsou lineární. Mezi tyto funkce patří:

- přímková regrese: $\eta(x_i) = \beta_0 + \beta_1 x,$
- parabolická regrese: $\eta(x_i) = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2,$
- polynomická regrese p-tého stupně: $\eta(x_i) = \beta_0 + \beta_1 x + \dots + \beta_p x^p,$
- hyperbolická regrese: $\eta(x_i) = \beta_0 + \frac{\beta_1}{x},$
- hyperbolická regrese p-tého stupně: $\eta(x_i) = \beta_0 + \frac{\beta_1}{x} + \dots + \frac{\beta_p}{x^p},$
- logaritmická regrese: $\eta(x_i) = \beta_0 + \beta_1 \log x,$
- exponenciální regrese prvního stupně: $\eta(x_i) = \beta_0 \beta_1^x$ (8, s. 185).

Pro potřeby této práce a analýzy vybraných ekonomických ukazatelů byly vybrány funkce přímkové regrese, polynomické regrese p-tého stupně a logaritmické regrese.

1.2.1.1 Regresní přímka

Regresní přímka, též známá jako přímková regrese, je považována za nejjednodušší a nejpoužívanější typ regresní funkce, nese označení $\eta(x)$ a je vyjádřena následující přímkou (10, s. 80).

$$\eta(x_i) = \beta_0 + \beta_1 x. \quad (1.26)$$

Pro výpočet náhodné veličiny Y_i tedy se použije součet regresní funkce a šumu e_i . Šum vyjadřuje rozdíl mezi vypočítanou hodnotou náhodné veličiny Y_i a reálně sledovanou hodnotou této veličiny označenou jako y_i (10, s. 80).

$$Y_i = \eta(x_i) + e_i = \beta_0 + \beta_1 x + e_i. \quad (1.27)$$

Nyní po obdržení obecné verze funkce pro výpočet náhodné veličiny, je možné se zaměřit na samotný výpočet. Aby toto bylo umožněno, je potřeba si nejprve vyjádřit koeficienty β_0 a β_1 . Tyto odhady koeficientů se označí jako b_0 a b_1 a následně se použije metoda nejmenších čtverců k jejich určení. Tato metoda určí hodnoty odhadu

koeficientů b_0 a b_1 , které jsou nejbližší možné hodnotám koeficientů β_0 a β_1 . K tomu se využije následující funkce $S(b_0, b_1)$ (10, s. 80).

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_0 - b_1 x_i)^2. \quad (1.28)$$

Následně se vypočítá z funkce $S(b_0, b_1)$ první parciální derivace podle koeficientů b_0 a b_1 , načež se tyto parciální derivace položí rovno 0. Po jejich úpravě vzniknou následující lineární rovnice, ze kterých poté pomocí řešení lineární soustavy rovnic je možné vyjádřit oba odhadnuté koeficienty b_0 a b_1 (10, s. 80-81).

$$\begin{aligned} n \cdot b_0 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 &= \sum_{i=1}^n y_i, \\ \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_0 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_1 &= \sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i, \end{aligned} \quad (1.29)$$

$$b_1 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{x}. \quad (1.30)$$

Po získání vzorců pro výpočet odhadnutých koeficientů b_0 a b_1 se musí ještě určit vzorce pro výpočet výběrového průměru pozorovaných hodnot x_i a y_i , které jsou pro výpočet výběrových průměrů \bar{x} a \bar{y} nezbytné. Jedná se o sumy pozorované hodnoty podělené jejich počtem (10, s. 81).

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.31)$$

Jelikož už je znám způsob, jak určit odhadnuté koeficienty, lze konečně přejít k samotné funkci regresní přímky. Protože je při jejím výpočtu využito odhadnutých hodnot koeficientů, je i tato funkce nazývána jako odhad regresní přímky s označením $\hat{\eta}(x)$ (10, s. 81).

$$\hat{\eta}(x) = b_0 + b_1 x. \quad (1.32)$$

1.2.1.2 Polynomická regrese p-tého stupně

Polynomická regrese p-tého stupně je po regresní přímce další z funkcí regresní analýzy. Podobně jako regresní přímka, je i polynomická regrese p-tého stupně velmi často používána při tvorbě ekonomických analýz. Postup výpočtu je velmi podobný jako u regresní přímky. Budeme vycházet z jejího vzorce (8, s. 194).

$$\eta(x) = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \dots + \beta_p x^p. \quad (1.33)$$

Podobně jako v předcházejícím případě se bude vycházet z metody nejmenších čtverců, kdy se pomocí prvních derivací a následné úpravy rovnic dostane k následujícím rovnicím (8, s. 194).

$$\begin{aligned} \sum y_i &= nb_0 + b_1 \sum x_i + \dots + b_p \sum x_i^p, \\ \sum y_i x_i &= b_0 \sum x_i + b_1 \sum x_i^2 + \dots + b_p \sum x_i^{p+1}, \\ \sum y_i x_i^p &= b_0 \sum x_i^p + b_1 \sum x_i^{p+1} + \dots + b_p \sum x_i^{2p}. \end{aligned} \quad (1.34)$$

Následně se z těchto rovnic při využití maticové struktury vyjádří odhadnuté parametry b_0 až b_p . Nyní, když už jsou vyjádřeny odhadnuté parametry b_0 a b_p , dosadí se do původní funkce místo parametrů β_0 až β_p , načež vyjde odhadnutá funkce polynomické regrese (8, s. 194).

$$\hat{\eta}(x) = b_0 + b_1 x + b_2 x^2 + \dots + b_p x^p. \quad (1.35)$$

1.2.1.3 Logaritmická regrese

Logaritmická regrese je stejně jako přímková regrese a polynomická regrese p-tého stupně další z lineárních funkcí regresní analýzy. Pro její logaritmický tvar je velmi užitečná při ekonomických analýzách, jelikož lépe vyrovnává hodnoty, které zpočátku prudce stoupají, či klesají, načež se sklon těchto funkcí zmírňuje. Pro výpočet logaritmické funkce postupuje podobně jako u předchozích dvou funkcí a začne se rovnicí samotné funkce (8, s. 197).

$$\eta(x_i) = \beta_0 + \beta_1 \log x_i. \quad (1.36)$$

Podobně jako u přímkové regrese a polynomicke regrese p-tého stupně se využije metody nejmenších čtverců, na základě které se dostane k následujícím normálním rovnicím (8, s. 197-198).

$$\begin{aligned} \sum y_i &= nb_0 + b_1 \sum \log x_i, \\ \sum y_i \log x_i &= b_0 \sum \log x_i + b_1 \sum \log^2 x_i. \end{aligned} \quad (1.37)$$

Z těchto rovnic se následně vyjádří odhadnuté parametry b_0 a b_1 , které se dosadí do původní rovnice logaritmické regrese místo parametrů β_0 a β_1 . Takto se získá odhadnutá rovnice logaritmické regresní funkce regresní analýzy $\eta(x)$ (8, s. 197-198).

$$\eta(x_i) = b_0 + b_1 \log x_i. \quad (1.38)$$

1.2.1.4 Index determinace

Je-li zapotřebí ověřit si správnost zvolené regresní funkce, je možné spočítat index determinace označený I^2 (10, s. 102).

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\eta}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}. \quad (1.39)$$

Index determinace nabývá hodnot v intervalu $\langle 0, 1 \rangle$ a určuje přesnost zvolené regresní funkce. Blíží-li se jeho hodnota k jedné, znamená to, že byla zvolena správná regresní funkce. Naopak blíží-li se jeho hodnota k nule, znamená to, že byla zvolena špatná regresní funkce a je zapotřebí zvolit jinou. Jinými slovy, vynásobí-li se hodnota indexu determinace stem, získá se informace, kolik procent pozorovaných hodnot y_i , odpovídá vypočítaným hodnotám \hat{Y}_i pomocí regresní funkce, tedy určí vhodnost použité regresní funkce (10, s. 102-103).

1.2.2 Časové řady

Časové řady se v ekonomice využívají velice často. Většina ekonomických informací jak na poli společnosti, tak na poli hospodářství, se zaznamenávají jakožto chronologicky uspořádané údaje. Jinými slovy zaznamenávají se v podobě časových řad. Hlavní charakteristikou časové řady je její posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování seřazených z hlediska času (9, s. 89).

Časové řady je možné rozdělit do několika skupin podle toho, jak je potřeba vyjádřit rozdíly ve sledovaných ukazatelích. Dělí se tedy podle následujících kritérií:

- podle rozhodného časového hlediska na časové řady:
 - intervalové,
 - okamžikové,
- podle periodicity, s jakou jsou údaje sledovány, na časové řady:
 - dlouhodobé (roční),
 - krátkodobé (kratší než rok),
- podle druhu sledovaných ukazatelů na časové řady:
 - primární,
 - sekundární,
- podle toho, v čem jsou údaje zaznamenány, na časové řady:
 - naturální (v naturálních jednotkách),
 - peněžní (8, s. 246).

Jakožto základ pro práci s časovými řadami bude potřeba spočítat průměr pozorovaných údajů. Zde se bude lišit způsob výpočtu v závislosti na tom, zdali jde o intervalovou časovou řadu, nebo o okamžikovou časovou řadu. Počítá-li se průměr intervalové časové řady, použije se stejný vzorec jako u výběrového průměru, tedy spočítá se aritmetický průměr pozorovaných údajů a výsledek se označí \bar{y} (10, s. 117).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.40)$$

Průměr okamžikové časové řady je rovněž označen \bar{y} , ovšem nazývá se chronologickým průměrem. Mají-li všechny časové intervaly jednotlivých

pozorovaných údajů rovny stejné hodnoty, tedy jsou-li všechny údaje pozorovány se stejnými časovými rozestupy, nazývá se nevážený chronologický průměr a k jeho výpočtu se použije následující vzorec (10, s. 117).

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \frac{1}{n} \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (1.41)$$

Nyní po vysvětlení, jak počítat průměry intervalových a okamžikových časových řad, je potřeba se zaměřit na samotné jejich charakteristiky. První diference, kterou lze také nazvat absolutní přírůstky, jsou nejjednodušší charakteristikou popisující vývoj časové řady. Označuje se jako ${}_1d_i(y)$ a její výpočet spočívá v odečtení dvou po sobě jdoucích údajů. První diference doslova říká, o kolik se změnila pozorovaná hodnota oproti její hodnotě v předcházejícím období. K jejímu výpočtu se použije následujícího vzorce (10, s. 119).

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.42)$$

Ze samotných prvních diferencí lze zjistit další charakteristiku, kterou je průměr prvních diferencí. Značí se $\overline{{}_1d_i(y)}$ a udává, o kolik se průměrně mění hodnota pozorovaných údajů, při každém pozorování (samozřejmě při stejných časových rozestupech). Pro jeho výpočet se použije následující vzorec (10, s. 119).

$$\overline{{}_1d_i(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.43)$$

Jako třetí charakteristikou časových řad, které bude v této práci využito, je koeficient růstu. Tato charakteristika je velmi podobná prvním diferencím jen s tím rozdílem, že místo rozdílu dvou po sobě jdoucích pozorovaných hodnot se jedná o jejich poměr. Říká, kolikrát se určitá pozorovaná hodnota daného období zvýšila ku pozorované hodnotě předchozího období. Koeficient růstu má značení $k_i(y)$ (10, s. 119).

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.44)$$

Podobně jako u prvních diferencí i u koeficientu růstu se bude počítat jeho průměr, který bude čtvrtou charakteristikou časových řad. Značí se $\overline{k(y)}$ a udává, kolikrát se průměrně změní pozorovaná hodnota za jeden časový interval (10, s. 119).

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (1.45)$$

2 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

Tato část bakalářské práce se bude týkat hlavně společnosti a zhodnocení stavu, ve kterém se nachází. Nejprve bude krátce představena samotná společnost, jejíž stávající situaci si tato práce stanovuje za cíl vylepšit a budou uvedeny její základní informace. Následně budou spočítány ekonomické ukazatele za posledních osm let a u vybraných ukazatelů zpracována analýza při využití statistických metod. Pro výpočet ekonomických ukazatelů budou využity veřejně dostupné výkazy společnosti, které lze najít ve zkrácené podobě v přílohách.

2.1 Představení společnosti

Společnost, která byla vybrána pro potřeby této bakalářské práce nese název PATRIA Kobyly, a.s. Samotná PATRIA Kobyly, a.s. byla založena v roce 1998, nicméně své kořeny datuje až do roku 1950, kdy bylo založeno Menšinové družstvo Kobyly. Společnost se primárně zaměřuje na zemědělskou činnost, avšak v průběhu let přibýly také různé doplňkové činnosti, jako je například výroba krmných směsí a přidružené činnosti, jako je například plastová výroba (11).

Název:	PATRIA Kobyly, a.s.
Datum vzniku a zápisu:	23. června 1998
Právní forma:	Akciová společnost
IČ:	25532359
DIČ:	CZ25532359
Sídlo:	Kobyly 716, 691 10 Kobyly
Webové stránky:	www.patriakobyly.cz
Základní kapitál:	110 414 000,-Kč
Způsob jednání:	Jménem společnosti jedná představenstvo jako její statutární orgán. Společnost zastupují a za ni podepisují nejméně dva členové představenstva společně.

Předmět podnikání:

- hostinská činnost,
- zednictví,
- vodoinstalatérství,
- opravy silničních vozidel,
- řeznictví a uzenářství,
- obráběčství,
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona,
- truhlářství, podlahářství,
- opravy ostatních dopravních prostředků a strojů,
- zámečnictví, nástrojářství,
- činnost účetních poradců, vedení účetnictví, daňové poradenství,
- zemědělská výroba,
- poskytování služeb v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- poskytování nebo zprostředkování spotřebitelského úvěru,
- prodej kvasného lihu, konzumního lihu a lihovin,
- silniční motorová doprava – nákladní provozovaná vozidly nebo jízdními soupravami o největší povolené hmotnosti přesahující 3,5 tuny, jsou-li určeny k přepravě zvířat nebo věcí, - nákladní provozovaná vozidly, nebo jízdními soupravami o největší o největší povolené hmotnosti nepřesahující 3,5 tuny, jsou-li určeny k přepravě zvířat nebo věcí (12).

2.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů

V této části práce budou zobrazeny samotné výsledky analýzy. Nejprve se práce zaměří na tržby, náklady a zisk. Následně se přesune k jednotlivým ukazatelům, přičemž začne s absolutními ukazateli, bude pokračovat přes rozdílové a poměrové ukazatele až k samotným soustavám ukazatelů.

2.2.1 Zisk

Hlavním zájmem každé společnosti je generovat zisk. Ať už je to jejím hlavním cílem, nebo se snaží docílit jakékoliv vize, musí být společnost udržitelná, aby mohla fungovat. To nejde jinak, než aby produkovala zisk, nebo přinejmenším neprodukovala ztrátu. Než se tedy práce dostane k samotným výsledkům ekonomických ukazatelů finanční analýzy, zaměří se nejdříve na nejzákladnější ukazatel stávajícího stavu společnosti, kterým je zisk. Mimo samotný zisk zde budou řešeny také výnosy a náklady, ze kterých zisk vychází.

Tabulka 4: Vybrané položky z výkazů v letech 2008-2017 v tis. Kč (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		Výnosy	Náklady	Zisk po zdanění
2008	1	200667	195761	4906
2009	2	190782	178279	12503
2010	3	173582	170193	3389
2011	4	202453	194269	8184
2012	5	185485	182979	2506
2013	6	185011	178408	6603
2014	7	202498	196839	5659
2015	8	181064	174944	6120
2016	9	168384	165385	2999
2017	10	164312	159206	5106

2.2.1.1 Aplikace statistických metod na zisk

Pro lepší pochopení vývoje zisku, výnosů a nákladů ve sledovaném období slouží statistické metody. Nejprve se zisk analyzuje pomocí časových řad v, načež se bude pokračovat regresní analýzou.

Tabulka 5: Vývoj zisku v letech 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		Zisk	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
2008	1	4906	-	-
2009	2	12503	7597	2,549
2010	3	3389	-9114	0,271
2011	4	8184	4795	2,415
2012	5	2506	-5678	0,306
2013	6	6603	4097	2,635
2014	7	5659	-944	0,857
2015	8	6120	461	1,081
2016	9	2999	-3121	0,490
2017	10	5106	2107	1,703

Po zhlédnutí hodnot zisku v tabulce, lze říci, že v průběhu let mají spíše klesající charakter. Na prvních diferencích a koeficientu růstu je možno vidět, že hodnoty zisku mají oscilující charakter, kdy v lichých obdobích (sudých letech) je zisk vždy několikanásobně nižší než v obdobích sudých. Přírůstky prvních diferencí jsou v lichých letech ovšem nižší než jejich úbytky, tedy dlouhodobě se zisk společnosti pomalu snižuje. Nyní se pomocí regresní analýzy lze podívat na vývoj v posledních 10 letech a učinit možnou prognózu na budoucí dva roky. Jelikož jsou hodnoty zisku z výkazů příliš rozmanité, není možné udělat regresní analýzu tohoto ukazatele s uspokojivým indexem determinace. Z tohoto důvodu se nebude analyzovat pomocí regresní analýzy zisk, nýbrž výnosy a náklady, u kterých je již index determinace a jejich potenciál prognózy budoucího vývoje pomocí regresní funkce uspokojivý.

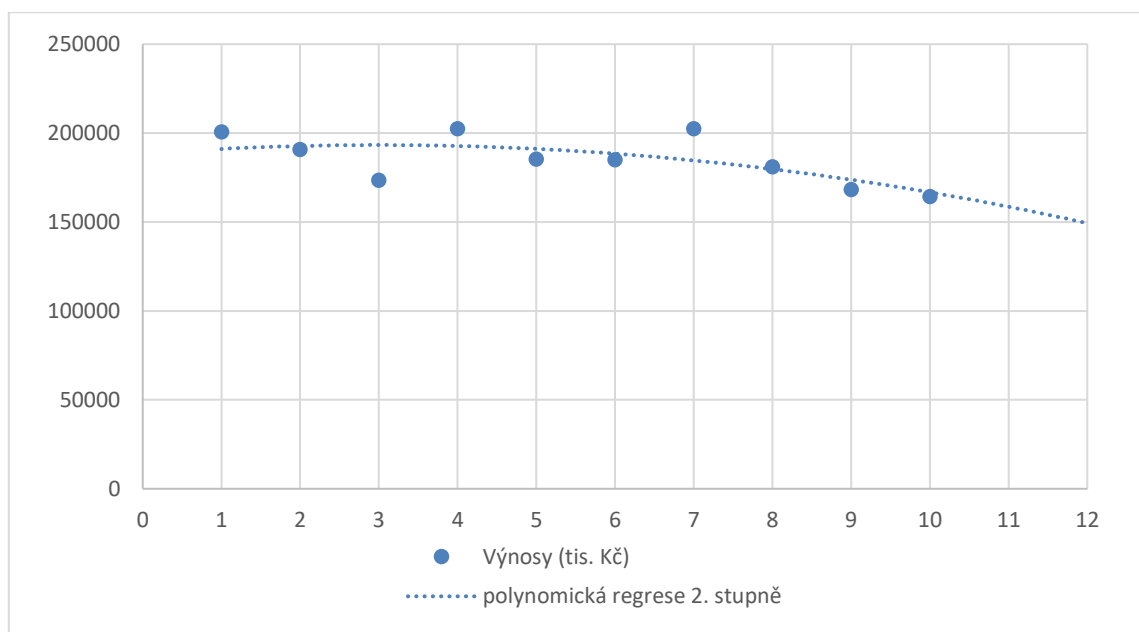
Tabulka 6: Výpočet polynommické regrese 2. řádu pro výnosy (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

\bar{x}	\bar{y}	b_0	b_1	b_2	$\hat{\eta}(x)$
5,5	185423,8	188381,050	3261,330	-542,716	$188381,050 + 3261,330 \cdot x - 542,716 \cdot x^2$

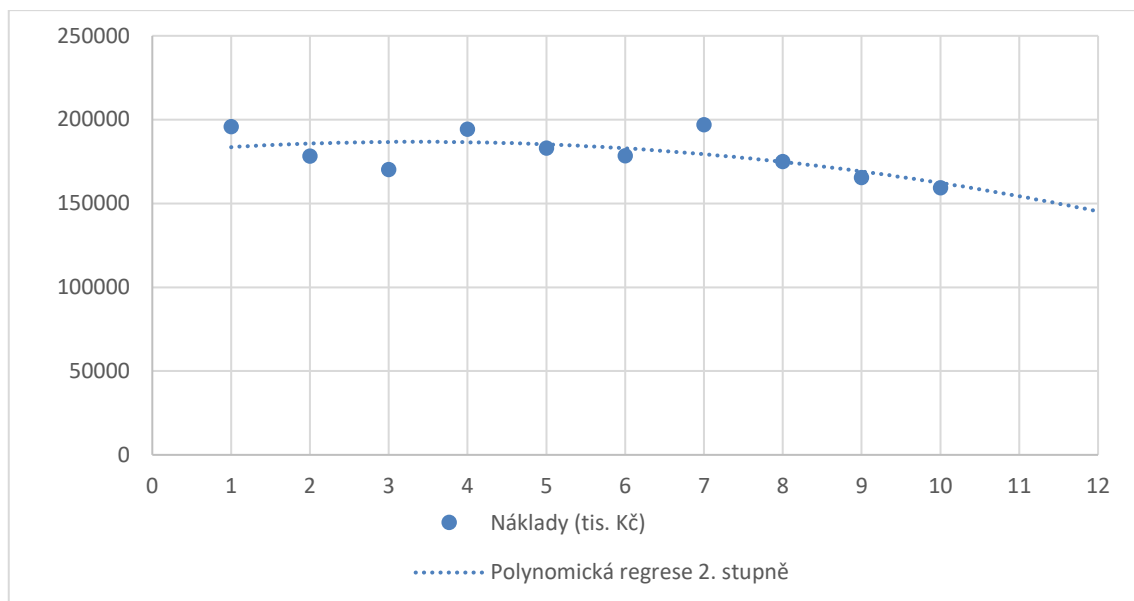
Tabulka 7: Výpočet polynomicke regrese 3. řádu pro náklady (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobylí, a.s.)

\bar{x}	\bar{y}	b_0	b_1	b_2	$\eta(x)$
5,5	179626,3	180465,017	3742,025	-556,360	$180465,017 + 3742,025 \cdot x - 556,360 \cdot x^2$

Jak funkce nákladů, tak výnosů nabývají klesajícího charakteru, nicméně z dlouhodobého hlediska klesají výnosy o něco rychleji než náklady, což má za následek pomalu se snižující zisk. Index determinace pro regresní funkci výnosů je roven 0,438, zatímco u funkce vyrovnávající náklady je index roven 0,416. V roce 2017 byly výnosy 164 312 tis. Kč. Dle použité regresní funkce to má být 166 722,755 tis. Kč. Výnosy by měly dále klesat, přičemž v roce 2018 by měly být 158 587,050 tis. Kč a v roce 2019 dokonce 149 365,914 tis. Kč. Na druhou stranu náklady v roce 2017 dosahovaly 159 206 tis. Kč, přičemž jejich hodnota dle regresní funkce měla být 162 249,282 tis. Kč. Dále by jejich hodnota měla na základě regresní funkce klesnout na 154 307,750 tis. Kč v roce 2018 a 145 253,496 tis. Kč v roce 2019. Převědou-li se tyto hodnoty na zisk, tak v roce 2018 by měl dosáhnout 4 279,300 tis. Kč a v roce 2019 to bude 4 112,415 tis. Kč. Pro lepší představu lze nahlédnout do grafu vývoje výnosů a nákladu včetně jejich regresních funkcí.



Graf 1: Vyrovnání výnosů pomocí polynomicke regrese 2. stupně (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobylí, a.s.)



Graf 2: Vyrovnání nákladů pomocí polynomicke regrese 2. stupně (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

2.2.2 Absolutní (stavové) ukazatele

Absolutní ukazatele je možné také najít pod pojmem stavové ukazatele. Mezi absolutní ukazatele se řadí horizontální analýza a vertikální analýza. Tyto dvě analýzy pracují s jednotlivými výkazy a dávají lepší náhled na jednotlivé položky z výkazů, a to ať už jejich složení v jednotlivých letech, nebo jejich změnu. V této části bude vyhodnocena horizontální a vertikální analýza rozvahy, přičemž pro lepší přehlednost budou aktiva a pasiva hodnocena odděleně.

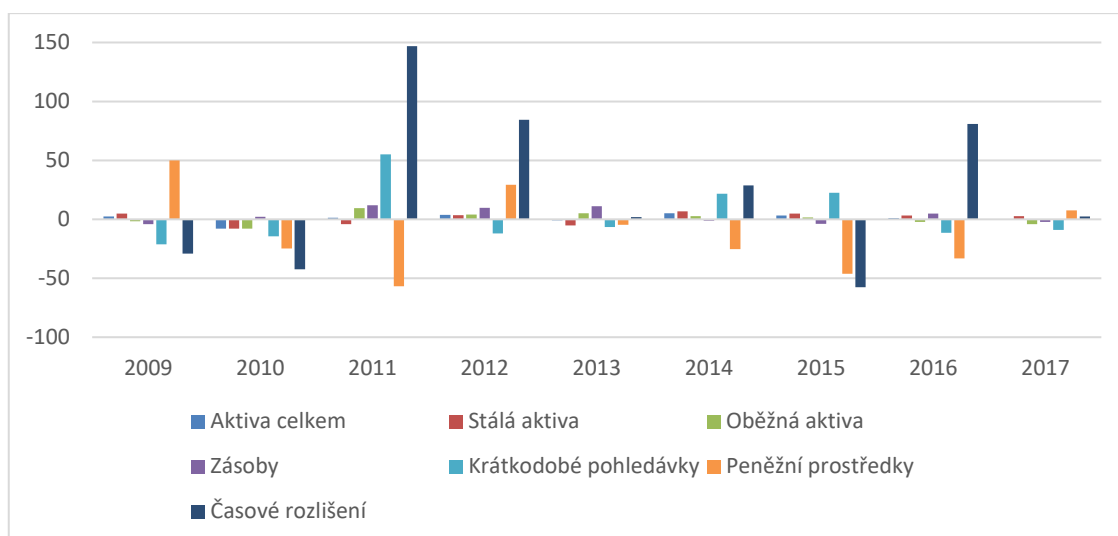
2.2.2.1 Horizontální analýza aktiv

Horizontální analýza udává procentuální změnu položky výkazu vždy ku předchozímu roku. Do této analýzy tedy lze zahrnout všechny položky rozvahy, nicméně v této práci byly zahrnuty pouze ty nejdůležitější, nebo pro potřeby práce nejzajímavější položky. Těmi jsou celková aktiva a jejich rozdělení na stálá aktiva, oběžná aktiva a časové rozlišení. Z oběžných aktiv byli dále vybrány zásoby, krátkodobé pohledávky a peněžní prostředky.

Tabulka 8: Horizontální analýza aktiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

	Aktiva celkem	Stálá aktiva	Oběžná aktiva	Zásoby	Krátkodobé pohledávky	Peněžní prostředky	Časové rozlišení
2009	2,284	4,920	-1,620	-4,142	-21,125	49,857	-29,143
2010	-7,908	-7,867	-7,885	2,078	-14,489	-24,732	-42,339
2011	1,192	-4,133	9,552	11,983	54,981	-56,792	146,853
2012	3,865	3,622	3,907	9,836	-12,017	29,289	84,419
2013	-0,883	-5,151	5,115	11,104	-6,430	-4,733	1,843
2014	5,075	6,867	2,643	-0,990	21,782	-25,378	28,658
2015	3,223	4,834	1,581	-3,766	22,532	-46,295	-57,679
2016	0,976	3,115	-2,214	4,800	-11,401	-33,293	80,886
2017	-0,207	2,548	-4,192	-2,258	-9,006	7,671	2,297

V tabulce s výsledky horizontální analýzy si lze povšimnout hned několika věcí. První jsou samotná celková aktiva, která sice v roce 2010 klesla o 7,908 %, což je celkem vysoké číslo, jelikož průměrná změna celkových aktiv je 2,8 %. Jinak se dá konstatovat, že celková aktiva spíše pomalu stoupají. Stálá aktiva se zpočátku spíše snižovala, avšak nyní se poslední čtyři roky zvyšují, i když čím dál tím méně. Naopak oběžná aktiva se první dva roky snížila, následně se šest let neustále zvyšovala a nyní poslední dva roky zase klesají. Hlavní pozornost by se měla věnovat zásobám, které v průběhu let sice kolísají, nicméně dlouhodobě se spíše zvyšují a peněžním prostředkům, které zase prudce klesají. Část pozornosti by se také měla věnovat krátkodobým závazkům, které z roku na rok kolísají v řádu desítek procent a časovému rozlišení, jehož kolísání se pohybuje dokonce kolem sta procent. Pro lepší přehled se lze podívat na výsledek horizontální analýzy aktiv v grafu.



Graf 3: Horizontální analýza aktiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobylí, a.s.)

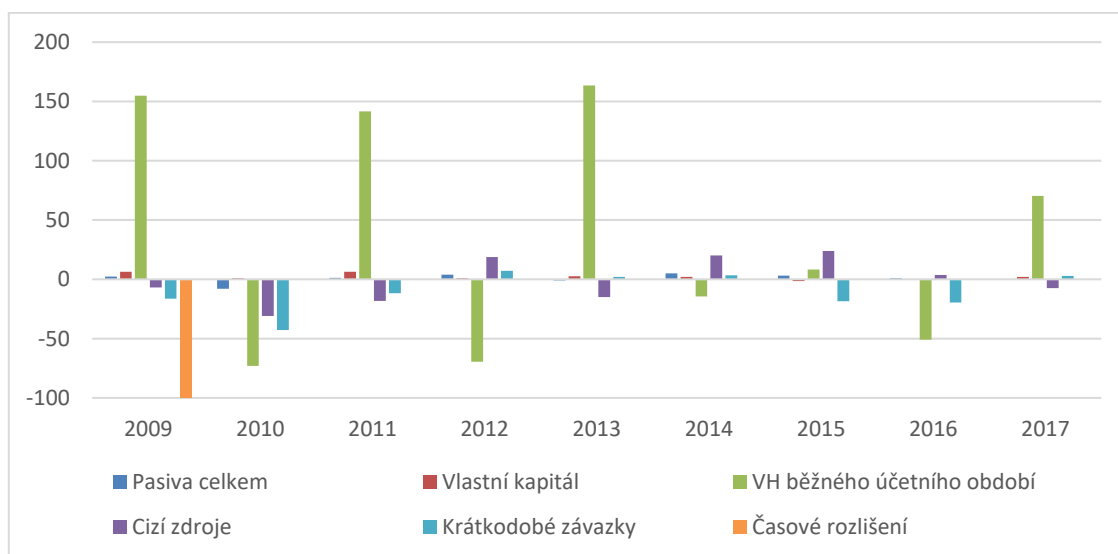
2.2.2.2 Horizontální analýza pasiv

Podobně jako u horizontální analýzy aktiv by se i zde daly analyzovat všechny položky rozvahy, nicméně pro potřeby této práce byly vybrány celková pasiva a jejich rozdělení na vlastní kapitál, cizí zdroje a časové rozlišení. Z vlastního kapitálu a cizích zdrojů byly do analýzy dále přidány nejzajímavější položky, kterými jsou výsledek hospodaření běžného účetního období a krátkodobé závazky.

Tabulka 9: Horizontální analýza pasiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobylí, a.s.)

	Pasiva celkem	Vlastní kapitál	VH běžného účetního období	Cizí zdroje	Krátkodobé závazky	Časové rozlišení
2009	2,273	6,299	154,851	-6,962	-16,268	-100,000
2010	-7,908	0,840	-72,895	-30,838	-42,802	-
2011	1,192	6,258	141,487	-18,164	-11,771	-
2012	3,865	0,849	-69,379	18,832	7,294	-
2013	-0,883	2,476	163,488	-15,027	1,985	-
2014	5,075	2,100	-14,297	20,178	3,461	-
2015	3,223	-1,564	8,146	23,875	-18,523	-
2016	0,976	0,162	-50,997	3,767	-19,420	-
2017	-0,207	1,932	70,257	-7,286	2,776	-

Podobně jako u horizontální analýzy pasiv, změna celkových pasiv prudce klesla v roce 2010 o 7,908 procent, přičemž jinak celková pasiva vykazují spíše pozvolný rostoucí charakter. Stejně tak se pomalu zvyšuje vlastní kapitál, který každé liché období prudce stoupne a každé sudé buď velice slabě stoupne, nebo dokonce klesne. Jak kolísá vlastní kapitál, kolísá i výsledek hospodaření běžného účetního období. Ten v liché období stoupá o desítky až stovky procent, s výjimkou roku 2015, kdy stoupl pouze o 8,146 %. V liché období zase prudce klesá, ovšem ne v takové míře, jako je jeho stoupaní u lichých období. Cizí kapitál zpočátku spíše klesal a v poslední době, s výjimkou posledního roku, začal zase hodně stoupat. Krátkodobé závazky dlouhodobě klesají ve velké míře, přičemž jejich navýšení v některá období je v porovnání s jejich klesáním zanedbatelné. Jak již bylo zmíněno dříve, v horizontální analýze se zjišťuje procentuální změna položky za jedno období ku její hodnotě z předchozího období. Je-li tedy hodnota nějaké položky nula, jako třeba u časového rozlišení pasiv, nelze dosadit žádnou hodnotu do samotné analýzy. Informace o nulové hodnotě časového rozlišení pasiv od roku 2009 do roku 2017 ovšem mluví sama za sebe. Dále je možné se pro lepší přehled podívat na výsledek horizontální analýzy pasiv v grafu.



Graf 4: Horizontální analýza pasiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobylí, a.s.)

2.2.2.3 Vertikální analýza aktiv

Na rozdíl od horizontální analýzy vertikální analýza nijak nepracuje s časem, nýbrž dává lepší náhled na výkazy jednoho období. Vertikální analýza aktiv udává, jaké množství procentuálně zastává jakákoliv položka aktiv na celkovém majetku společnosti. Pro potřeby práce byly zvoleny stejné položky rozvahy, jako u horizontální analýzy.

Tabulka 10: Vertikální analýza aktiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobylí, a.s.)

	Aktiva celkem	Stálá aktiva	Oběžná aktiva	Zásoby	Krátkodobé pohledávky	Peněžní prostředky	Časové rozlišení
2008	100	60,145	39,720	21,766	12,247	5,707	0,146
2009	100	61,695	38,204	20,398	9,444	8,361	0,101
2010	100	61,723	38,214	22,610	8,770	6,834	0,063
2011	100	58,475	41,370	25,021	13,431	2,918	0,155
2012	100	58,338	41,387	26,460	11,377	3,632	0,275
2013	100	55,826	43,891	29,660	10,741	3,491	0,283
2014	100	56,778	42,876	27,948	12,448	2,479	0,346
2015	100	57,665	42,194	26,056	14,777	1,290	0,142
2016	100	58,886	40,860	27,042	12,966	0,852	0,254
2017	100	60,511	39,229	26,487	11,822	0,919	0,260

Zde je možné vidět, že rozložení majetku společnosti je víceméně stále zhruba 60 % ve stálých aktivech, 40 % v oběžných aktivech a 0,2 % v časovém rozlišení. Zajímavé je, že z celkových oběžných aktiv byla nejméně polovina majetku v zásobách, přičemž toto číslo s postupem času nadále stoupalo až na zhruba dvě třetiny. Další čtvrtina oběžných aktiv je v krátkodobých pohledávkách a zbylých 1-8 % v závislosti na období je v peněžních prostředcích. Tyto peněžní prostředky navíc již od začátku sledování klesají z původních 5,707 % až na 0,919 %, s výjimkou druhého a třetího období, kdy o pár procent stouply.

2.2.2.4 Vertikální analýza pasiv

Podobně jako u vertikální analýzy aktiv byly pro potřeby této práce použity při tvorbě vertikální analýzy pasiv stejné položky rozvahy, jako u tvorby horizontální analýzy.

Tabulka 11: Vertikální analýza pasiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

	Pasiva celkem	Vlastní kapitál	VH běžného účetního období	Cizí zdroje	Krátkodobé závazky	Časové rozlišení
2008	100	69,642	2,051	30,358	18,030	0
2009	100	72,383	5,112	27,617	14,761	0
2010	100	79,260	1,505	20,740	9,168	0
2011	100	83,227	3,590	16,773	7,994	0
2012	100	80,810	1,058	19,190	8,258	0
2013	100	83,548	2,814	16,452	8,497	0
2014	100	81,183	2,295	18,817	8,366	0
2015	100	77,419	2,405	22,581	6,604	0
2016	100	76,795	1,167	23,205	5,270	0
2017	100	78,441	1,991	21,559	5,427	0

U vertikální analýzy pasiv je možné vidět rozdělení pasiv na vlastní kapitál, který nabývá zhruba 70-80 % celkových pasiv, přičemž v průběhu času právě stoupá ze 70 % na téměř 80 %. V roce 2011 dokonce nabýval 83,227 % a v roce 2013 na 83,548 % celkových pasiv. Na druhou stranu, jelikož společnost nemá prakticky žádný majetek v časovém rozlišení, cizí zdroje klesají, jak vlastní kapitál stoupá. Cizí zdroje se tedy pohybují od 20-30 %, přičemž s postupem času právě klesají. V roce 2011 klesli dokonce na 16,773 % a v roce 2013 na 16,452 % celkových pasiv. Výsledek hospodaření běžného účetního období se pohybuje od 1-5 % celkových pasiv, přičemž se většinou pohybuje kolem 2 %. Krátkodobé závazky se pohybují od 5-18 % celkových pasiv, přičemž od začátku našeho sledovaného období víceméně neustále klesají. Zpočátku skoro dvě třetiny veškerých cizích zdrojů tvořily krátkodobé závazky, nicméně nyní tvoří krátkodobé závazky zhruba pouze čtvrtinu cizích zdrojů.

2.2.3 Rozdílové ukazatele

Rozdílové ukazatele dostali svůj název od způsobu jejich výpočtu, jelikož se vypočítají odečtením od sebe několika položek rozvahy. Jak je již zmíněno v teoretické části, rozdílové ukazatele určují zdroje krytí aktiv neboli platební schopnost společnosti. Pro potřeby této práce jsou zde vypočítané rozdílové ukazatele ČPK, ČPP A ČPPF pro období 2008-2017.

Tabulka 12: Rozdílové ukazatele v tis. Kč pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		ČPK	ČPP	ČPPF
2008	1	49 862	-31 476	-2 188
2009	2	56 037	-16 958	6 143
2010	3	52 292	-18 393	1 361
2011	4	61 060	-26 589	4 026
2012	5	65 198	-24 187	2 554
2013	6	74 868	-19 936	5 268
2014	7	75 951	-23 654	7 040
2015	8	80 112	-23 994	13 796
2016	9	79 773	-23 048	10 274
2017	10	75 347	-22 904	7 417

V tabulce lze vidět, že ČPK vyšel celkem dobře. Nachází se v kladných číslech s relativně vysokou rezervou. Pohybuje se od zhruba 50 do 80 milionů, přičemž až na poslední dvě období, kdy mírně klesl, neustále stoupá. Naznačuje, že po zaplacení všech krátkodobých závazků zůstane společnosti ještě velké množství oběžných aktiv. ČPP, který je mnohem přísnější ukazatel, než ČPK už tak dobře nevyhází. ČPP nebere v potaz oběžná aktiva jako celek, ale zaměřuje se pouze na peněžní prostředky, takže kdyby měla společnost okamžitě splatit veškeré své závazky, nebude mít dostatek peněžních prostředků a bude jí chybět od zhruba 17 do 31 milionů v závislosti na sledovaném období. ČPPF, který je takový kompromis mezi předešlými dvěma ukazateli už vychází podstatně lépe. ČPPF sice také bere v potaz oběžná aktiva stejně jako ČPK, ale očišťuje je o zásoby, které jsou nejméně likvidní. ČPPF se pohybuje od -2 do 13 milionů, přičemž pominou-li se roky 2015 a 2016, kdy se vyšplhal na 10 a 13 milionů, tak od začátku sledování svižně stoupá od -2,188 do 7,417 milionů.

2.2.3.1 Aplikace statistických metod na ČPK

ČPK je brán jako nejpoužívanější rozdílový ukazatel, což byl důvod, proč jsem ho zvolil pro analýzu pomocí časových řad a regresní funkce. Nejprve se tedy podíváme na časové řady.

Tabulka 13: Vývoj ČPK v tis. Kč pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		ČPK	1di(y)	ki(y)
2008	1	49 862	-	-
2009	2	56 037	6 175	1,124
2010	3	52 292	-3 745	0,933
2011	4	61 060	8 768	1,168
2012	5	65 198	4 138	1,068
2013	6	74 868	9 670	1,148
2014	7	75 951	1 083	1,014
2015	8	80 112	4 161	1,055
2016	9	79 773	-339	0,996
2017	10	75 347	-4 426	0,945

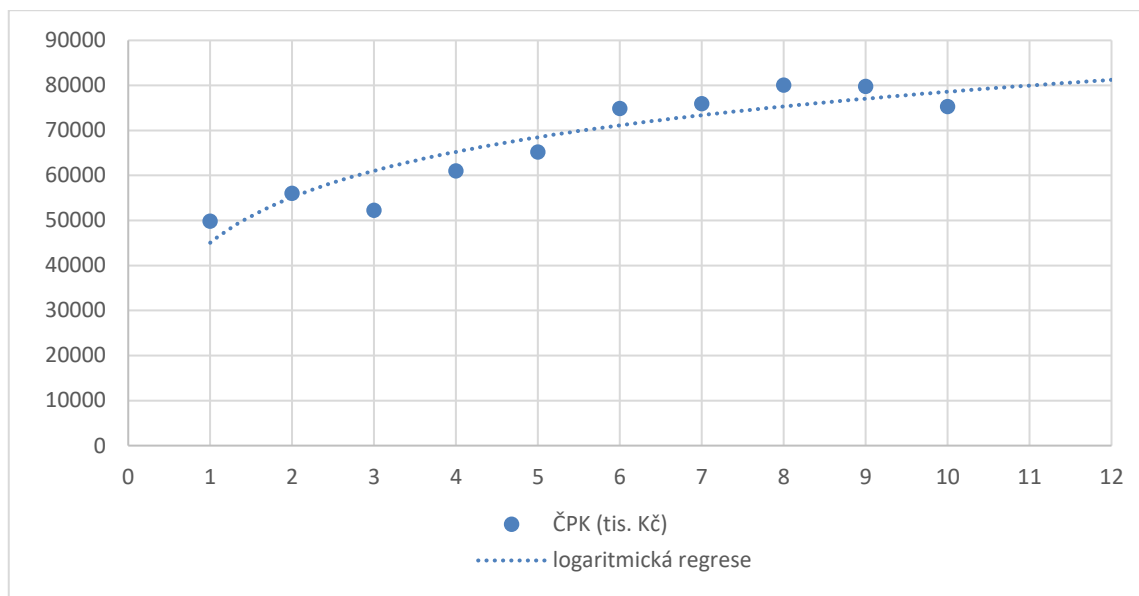
Na prvních diferencích můžeme vidět, že s výjimkou roku 2010, kdy ČPK trochu klesl, ukazatel každoročně stoupá. Poslední dvě období ovšem ukazatel začíná klesat zprvu pouze o 339 tis. Kč poté dokonce o 4 426 tis. Kč na 94,5 % hodnoty předchozího období. Na základě průměru prvních diferencí se ČPK každoročně navýší o 2 548,5 tis. Kč.

Tabulka 14: Výpočet logaritmické regrese pro ČPK (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

\bar{x}	\bar{y}	b_0	b_1	$\eta(x)$
5,5	67050	45055,615	14561,563	$45055,615+14561,563 \cdot \ln(x)$

Na základě vypočítané logaritmické regrese lze tvrdit, že ČPK by měl nadále stoupat. Index determinace pro logaritmickou regresi je roven hodnotě 0,844. V roce 2016 dosáhl ČPK 79 773 tis. Kč a v roce 2017 to je 75 347 tis. Kč. Dle logaritmické regrese

by měl ČPK v roce 2016 dosahovat hodnoty zhruba 77 051 tis. Kč a 78 585 tis. Kč v roce 2017. ČPK by měl na základě logaritmické regrese nadále stoupat a dosáhnout hodnoty zhruba 79 923 tis. Kč v roce 2018 a 81 240 tis. Kč v roce 2019. Pro lepší představu lze nahlédnout do grafu vývoje ČPK a jeho regresní přímky.



Graf 5: Vyrovnání ČPK pomocí logaritmické regrese (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

2.2.4 Poměrové ukazatele

Podobně jako rozdílové ukazatele dostaly poměrové ukazatele své jméno podle způsobu svého výpočtu. Sledují zde poměr několika položek výkazů, tedy dělí je mezi sebou. Pro potřeby této práce byly zvoleny ukazatele rentability, aktivity, zadluženosti a likvidity. Každá tato skupina bude dále obsahovat několik dalších ukazatelů, které do této dané skupiny spadají.

2.2.4.1 Ukazatele rentability

Rentabilita by se do českého jazyka dala přeložit jako výnosnost a přesně toto dané ukazatele rentability zobrazují. Určují, jaká je rentabilita neboli výnosnost vybrané položky výkazu. V této práci se bude pracovat s třemi nejdůležitějšími rentabilitami pro posouzení současné situace společnosti, kterými jsou rentabilita aktiv (ROA), rentabilita

vlastního kapitálu (ROE) a rentabilita tržeb (ROS). Na jejich vývoj v období 2008-2017 se lze podívat v následující tabulce.

Tabulka 15: Ukazatele rentability v % pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		ROA	ROE	ROS
2008	1	2,902	2,946	4,256
2009	2	6,736	7,062	10,342
2010	3	2,298	1,898	3,815
2011	4	4,735	4,314	6,470
2012	5	1,611	1,310	2,634
2013	6	3,693	3,368	5,731
2014	7	3,208	2,827	4,874
2015	8	3,113	3,106	4,864
2016	9	1,593	1,520	2,760
2017	10	2,621	2,538	4,624

Z tabulky lze vidět, že hodnoty rentabilit jsou hodně různorodé a bez využití statistických metod zatím není možné říct, zdali hodnoty z dlouhodobého hlediska spíše stoupají, nebo klesají. Je možné si ovšem všimnout, že podobně jako u předchozích ukazatelů nabývá i rentabilita v lichá období nižších hodnot nežli v období sudá. Ve sledovaných letech ukazatel ROA dosahuje hodnot od 1,593 % do 6,736 %, ukazatel ROE od 1,310 % do 7,062 % a ukazatel ROS od 2,634 % do 10,342 %.

Aplikace statistických metod na ukazatele ROA a ROS

Při použití regresních funkcí a ukazatele ROA a ROS bohužel není možné dosáhnout uspokojivého indexu determinace, jelikož stěží dosahuje hodnoty 0,3, a to pouze u polynomických regresí vysokých řádů, které nemají potenciál pro predikci do budoucích období. Po vyzkoušení rozdělení ukazatelů na položky rozvahy, ze kterých se skládají a pokus o použití regresní analýzy na tyto položky, kdy bylo postupováno jako u prognózy zisku, bylo bohužel dosaženo ještě nižších indexů determinace než při použití samotných ukazatelů. Nejblíže je tedy možné dostat se k prognóze prohlášením, že ukazatele ROA a ROS nabývají konstantní trend, který se pohybuje kolem

výběrových průměrů těchto ukazatelů. Ukazatel ROA se tedy pohybuje kolem hodnoty 3,251 % a ukazatel ROS kolem hodnoty 5,037 %.

Aplikace statistických metod na ukazatel ROE

Jak již bylo dříve zmíněno, ukazatel ROE udává výnosnost vlastního kapitálu. Sám osobně je tento ukazatel velmi důležitý pro analýzu stávající situace společnosti. Jelikož je majetek společnosti tvořen zhruba ze tří čtvrtin právě vlastním kapitálem, je vypovídající hodnota tohoto ukazatele o to významnější.

Tabulka 16: Vývoj ROE v tis. Kč pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		ROE	$\Delta d_i(y)$	$k_i(y)$
2008	1	2,946	-	-
2009	2	7,062	4,116	2,398
2010	3	1,898	-5,164	0,269
2011	4	4,314	2,416	2,273
2012	5	1,310	-3,004	0,304
2013	6	3,368	2,058	2,571
2014	7	2,827	-0,541	0,839
2015	8	3,106	0,279	1,099
2016	9	1,520	-1,586	0,489
2017	10	2,538	1,019	1,670

Ukazatel ROE se pohybuje kolem hodnoty 3,089 %. V lichá období nabývá zpravidla nižších hodnot, a tedy značně klesá oproti své předchozí hodnotě, přičemž v sudá období zase nabývá vyšších hodnot a značně stoupá. Z koeficientu růstu je možné vyvodit velikost tohoto kolísání, kdy se hodnoty mění o zhruba 2-3násobek původní hodnoty při růstu a změnu na 1/2-1/3 při poklesu. Z dlouhodobého hlediska tento ukazatel nabývá pomalu klesajícího charakteru.

Stejně jako u ukazatelů ROA a ROS, bohužel není možné kvůli různorodosti sledovaných hodnot pro období 2008-2017 učinit prognózu na základě regresní funkce. Jak při výpočtu regresní funkce z hodnot ukazatele ROE, tak při pokusu použít položky výkazů, ze kterých se ROE skládá, vychází příliš nízké hodnoty indexu determinace,

aby se některá z funkcí dala použít k prognóze budoucích let. Maximálně je možné tvrdit, že podobně jako ukazatelé ROA a ROS, nabývá trend ukazatele ROE konstantního charakteru a pohybuje se okolo hodnoty výběrového průměru 3,089 %.

2.2.4.2 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity se zaměřují hlavně na obraty a doby obrátů, tedy kolikrát se obrátí sledovaná položka rozvahy za určité období (nejčastěji rok) a jak dlouho trvá jedna taková obrátka. Tato práce se zaměřila spíše na doby obrátů a jako ukazatele ke spočítání tedy byly vybrány obrat celkových aktiv, doba obratu zásob, doba obratu pohledávek a doba obratu závazků.

Tabulka 17: Ukazatele aktivity pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

Období		Obrat celkových aktiv	Doba obratu zásob (dny)	Doba obratu pohledávek (dny)	Doba obratu závazků (dny)
2008	1	0,682	116,517	40,943	38,394
2009	2	0,651	114,304	37,010	23,940
2010	3	0,602	137,007	33,338	22,978
2011	4	0,732	124,799	46,120	23,814
2012	5	0,612	157,842	42,396	33,995
2013	6	0,644	168,004	38,165	32,628
2014	7	0,658	155,003	46,125	25,611
2015	8	0,640	148,566	54,093	24,020
2016	9	0,577	171,018	51,850	21,234
2017	10	0,567	170,561	47,937	21,126

Obrat celkových aktiv udává, kolikrát se za jedno sledované období obrátí celkový majetek společnosti v tržbách. Zde obrat celkových aktiv neustále kolísá kolem hodnoty 0,637 přičemž by se dalo říci, že z dlouhodobého hlediska mírně klesá.

Aplikace statistických metod na dobu obratu zásob

Společnost PATRIA Kobyly, a.s. má za hlavní činnost zemědělskou výrobu, s čímž také souvisí, že má relativně velkou část svého celkového majetku vázanu v zásobách.

Z tohoto důvodu je pro společnost velice důležitý ukazatel doby obratu zásob, jelikož udává, kolik dní trvá, než se zásoby společnosti jednou obrátí v tržbách.

Tabulka 18: Vývoj doby obratu zásob v dnech pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		Doba obratu zásob	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
2008	1	116,517	-	-
2009	2	114,304	-2,213	0,981
2010	3	137,007	22,703	1,199
2011	4	124,799	-12,209	0,911
2012	5	157,842	33,044	1,265
2013	6	168,004	10,161	1,064
2014	7	155,003	-13,001	0,923
2015	8	148,566	-6,438	0,958
2016	9	171,018	22,453	1,151
2017	10	170,561	-0,457	0,997

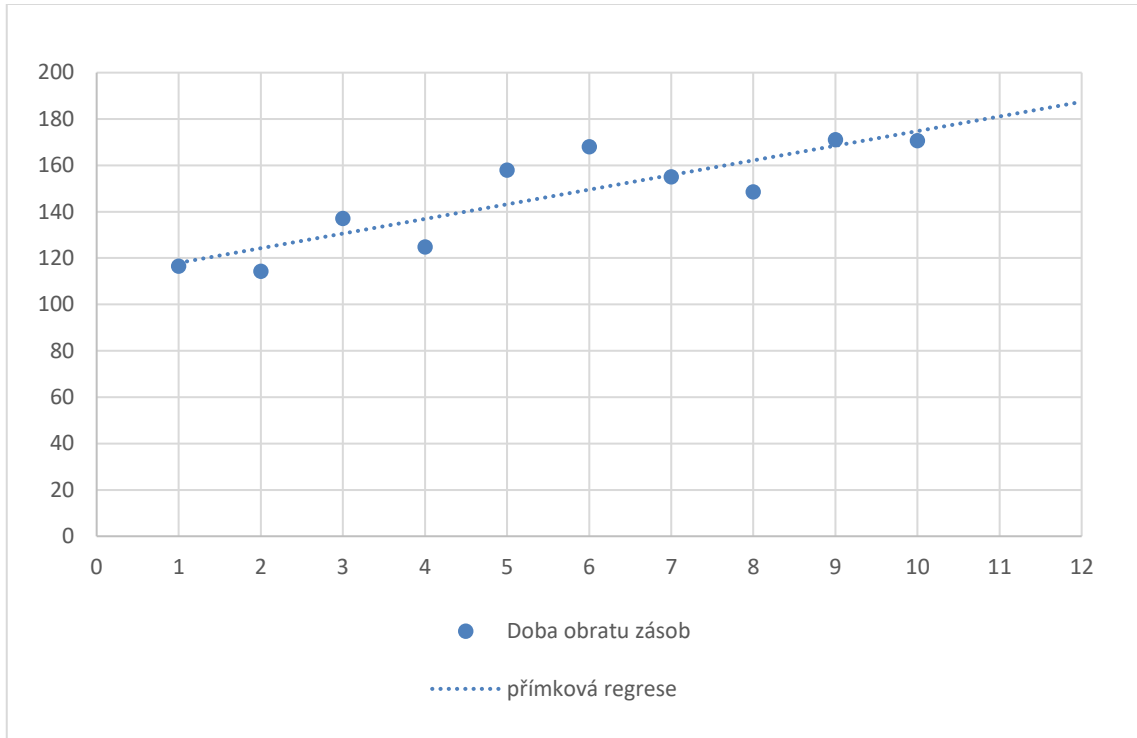
Zde si je možno povšimnout jistého kolísání u doby obratu zásob, kdy do roku 2013, každý lichý rok ukazatel stoupá a každý sudý rok zase klesá. V roce 2013 nastává předěl, avšak samotné kolísání neustává, nýbrž se prohodí klesání a stoupání u sudého a lichého roku, kdy pro liché roky začne ukazatel klesat a pro sudé roky pro změnu stoupat. První diference zde nabývají hodnot od -13 dní do zhruba 33 dní. Průměr prvních diferencí, a tedy průměrný roční přírůstek tohoto ukazatele je roven zhruba 6 dní.

Tabulka 19: Výpočet regresní přímky pro dobu obratu zásob (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

\bar{x}	\bar{y}	b_0	b_1	$\eta(x)$
5,5	146,362	111,630	6,315	$111,630+6,315 \cdot x$

Na základě přímkové regrese lze vidět, že ve sledovaných obdobích doba obratu zásob pomalu stoupala a stejným tempem by měla stoupat i nadále. Index determinace doby obratu zásob je roven 0,757. V roce 2016 trvala jedna obrátka zásob 172 dní a v roce 2017 trvala 171 dní. Dle regresní přímky měla v roce 2016 jedna obrátka zabrat 169 dní

a v roce 2017 to mělo být 175 dní. Dále by na základě regresní přímky měla doba obratu zásob nadále stoupat a dosáhnout 182 dní v roce 2018 a 188 dní v roce 2019. Pro lepší představu lze nahlédnout do grafu vývoje doby obratu zásob a její regresní přímky.



Graf 6: Vyrovnání doby obratu zásob pomocí přímkové regrese (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

Aplikace statistických metod na doby obratu pohledávek a závazků

Doby obratu pohledávek a závazků do jisté míry udávají, jak dlouho je zhruba majetek společnosti vázán ve formě pohledávek a závazcích neboli jak dlouho trvá průměrně společnosti inkasovat své pohledávky a platit své závazky. Jelikož s rostoucí dobou pohledávek rostou i náklady s pohledávkami spojené a obráceně s rostoucí dobou obratu závazků rostou také výnosy z cizího kapitálu, jsou tyto dva ukazatele velice zajímavé pro analýzu hospodaření společnosti. Z tohoto důvodu byly i tyto dva ukazatele analyzovány pomocí statistických metod.

Tabulka 20: Vývoj doby obratu pohledávek v dnech pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		Doba obratu pohledávek	$\Delta d_i(y)$	$k_i(y)$
2008	1	40,943	-	-
2009	2	37,010	-3,933	0,904
2010	3	33,338	-3,672	0,901
2011	4	46,120	12,782	1,383
2012	5	42,396	-3,723	0,919
2013	6	38,165	-4,231	0,900
2014	7	46,125	7,959	1,209
2015	8	54,093	7,969	1,173
2016	9	51,850	-2,243	0,959
2017	10	47,937	-3,913	0,925

Doba obratu pohledávek se pohybuje od 34 do 55 dní. Hodnota ukazatele kolísá a na první pohled nelze vidět žádnou pravidelnost. Průměr prvních diferencí je roven 0,777, tedy průměrný přírůstek doby obratu pohledávek je 0,777 dne za jedno sledované období.

Tabulka 21: Vývoj doby obratu závazků v dnech pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		Doba obratu závazků	$\Delta d_i(y)$	$k_i(y)$
2008	1	38,394	-	-
2009	2	23,940	-14,453	0,624
2010	3	22,978	-0,962	0,960
2011	4	23,814	0,835	1,036
2012	5	33,995	10,182	1,428
2013	6	32,628	-1,367	0,960
2014	7	25,611	-7,017	0,785
2015	8	24,020	-1,591	0,938
2016	9	21,234	-2,787	0,884
2017	10	21,126	-0,107	0,995

Doba obratu závazků se pohybuje zhruba od 22 do 38 dní. Podobně jako u doby obratu pohledávek hodnota ukazatele kolísá a na první pohled nelze vidět žádnou pravidelnost. Průměr prvních diferencí je roven -1,919, tedy průměrný pokles doby obratu závazků je -1,919 dnů za jedno sledované období.

Tabulka 22: Výpočet regresní přímky pro dobu obratu pohledávek (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

\bar{x}	\bar{y}	b_0	b_1	$\eta(\mathbf{x})$
5,5	43,798	34,918	1,614	34,918+1,614·x

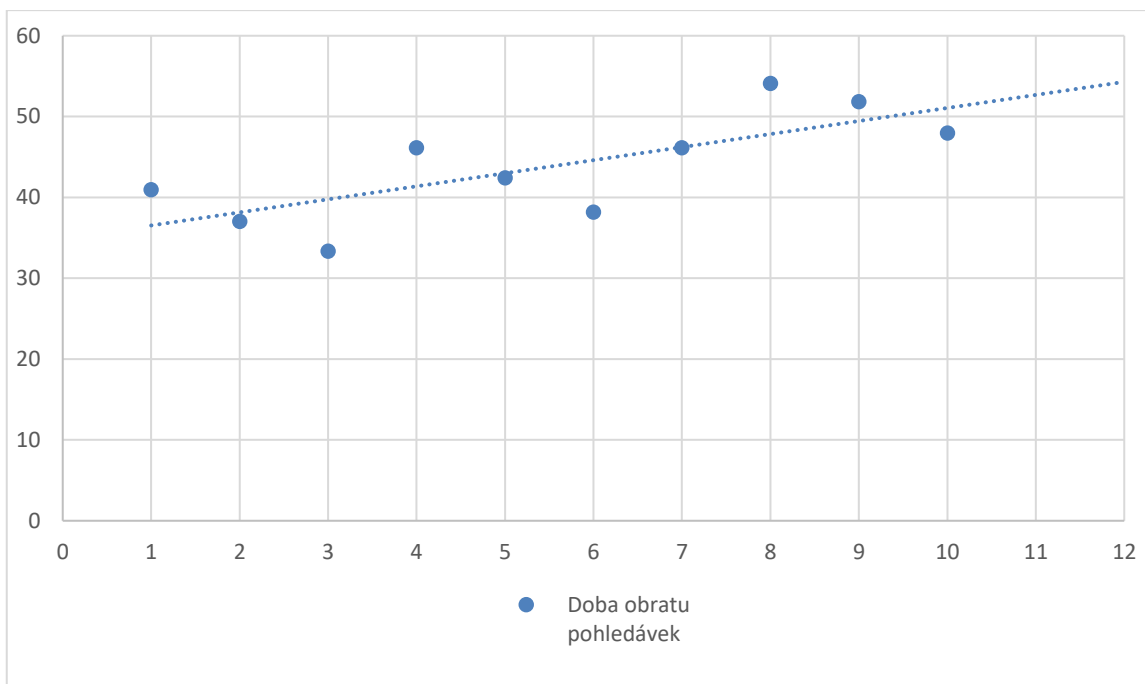
Tabulka 23: Výpočet logaritmické regrese pro dobu obratu závazků (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

\bar{x}	\bar{y}	b_0	b_1	$\eta(\mathbf{x})$
5,5	26,774	33,425	-4,403	33,425-4,403·ln x

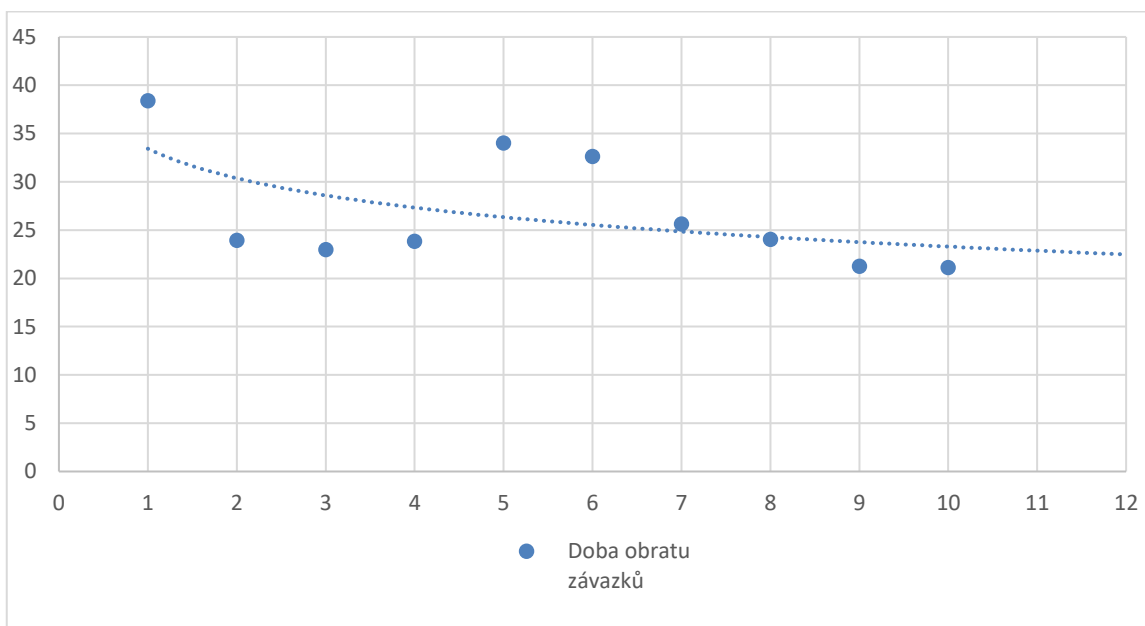
Zde je možné vidět, že doba obratu pohledávek by měla po celou dobu pomalu stoupat. Index determinace přímkové regrese doby obratu pohledávek je rovna 0,543. V roce 2016 trvala jedna obrátka pohledávek 52 dní a v roce 2017 trvala 48 dní. Dle regresní přímky měla v roce 2016 jedna obrátka zabrat 50 dní a v roce 2017 to mělo být 52 dní. Dále by na základě regresní přímky měla doba obratu pohledávek nadále stoupat a dosáhnout 53 dní v roce 2018 a 55 dní v roce 2019.

Pro ukazatel doby obratu závazků byla použita jiná regresní funkce, a to logaritmická regrese, jejíž index determinace je roven 0,289. Podle této regresní funkce ukazatel doby obratu závazků zprvu značně klesal, přičemž klesání se s postupem času zmírňovalo. V roce 2016 trvala jedna obrátka závazků 22 dní a v roce 2017 trvala 22 dní. Dle logaritmické regrese měla v roce 2016 jedna obrátka zabrat 24 dní a v následujícím roce by to mělo být také zhruba 24 dní. Dále by na základě logaritmické regrese měla doba obratu závazků nadále klesat a dosáhnout zhruba 23 dní pro roky 2018 a 2019.

Pro lepší představu lze nahlédnout do grafů vývoje doby obratu pohledávek a doby obratu závazků a jejich regresních funkcí.



Graf 7: Vyrovnání doby obratu pohledávek pomocí přímkové regrese (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobylí, a.s.)



Graf 8: Vyrovnání doby obratu pohledávek pomocí logaritmické regrese (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobylí, a.s.)

2.2.4.3 Ukazatele zadluženosti

Každá společnost má na výběr ze dvou možností, a to financovat svou činnost vlastním kapitálem nebo využívat cizí zdroje. Drtivá většina společností využívá kombinaci obou možností, a to v různých poměrech. Ukazatele, které se zabývají právě touto problematikou se nazývají ukazatele zadluženosti a řadí se mezi poměrové ukazatele. Pro potřeby této práce byly z ukazatelů zadluženosti vybrány celková zadluženost, koeficient samofinancování, koeficient zadluženosti, ukazatel úrokového krytí a doba splácení dluhů.

Tabulka 24: Ukazatele zadluženosti pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		Celková zadluženost (%)	Koeficient samofinancování (%)	Koeficient zadluženosti (%)	Ukazatel úrokového krytí	Doba splácení dluhů (rok)
2008	1	30,361	69,650	43,591	6,408	4,252
2009	2	27,617	72,383	38,153	16,444	3,017
2010	3	20,740	79,260	26,168	4,767	-5,198
2011	4	16,773	83,227	20,154	18,139	-3,531
2012	5	19,190	80,810	23,747	8,422	-
2013	6	16,452	83,548	19,691	15,614	-4,854
2014	7	18,817	81,183	23,178	14,565	2,741
2015	8	22,581	77,419	29,168	12,043	2,902
2016	9	23,205	76,795	30,218	5,366	3,320
2017	10	21,559	78,441	27,485	9,785	2,184

V této tabulce je možné si povšimnout, že první tři ukazatele (celková zadluženost, koeficient samofinancování a koeficient zadluženosti) spolu velmi úzce souvisí. Kdykoliv stoupá celková zadluženost, klesá koeficient samofinancování a zase naopak. Je to dáno tím, že vyjma prvního roku není ve sledovaném období žádné časové rozlišení pasiv. Pasiva se tedy skládají pouze z vlastního kapitálu a cizích zdrojů, tudíž součet celkové zadluženosti a koeficientu samofinancování musí dohromady dávat 100 %. Koeficient zadluženosti je v podstatě poměr celkové zadluženosti ku koeficientu

samofinancování. Pohybuje se tedy stejným způsobem jako celková zadluženost, jen ve větší míře, jelikož jeho změna nabývá exponenciálního charakteru na rozdíl od celkové zadluženosti, u které je změna lineární. Doba splácení dluhů určuje, kolik let by mělo trvat splatit dluhy společnosti při neměnných peněžních tocích, je-li hodnota tohoto ukazatele kladná. V letech 2010-2013, kdy hodnota tohoto ukazatele nabývá záporných hodnot nebo dokonce v roce 2012 nenabývá hodnot žádných, interpretují se výsledky prohlášením, že splácení dluhů společnosti je v nedohlednu.

Aplikace statistických metod na ukazatel celkové zadluženosti

Jelikož celková zadluženost a koeficient samofinancování mají téměř totožnou vypovídající hodnotu a koeficient zadluženosti je úzce spjat s ukazatelem celkové zadluženosti, bude se pomocí statistických metod analyzovat pouze jeden z těchto ukazatelů, a to celková zadluženost.

Tabulka 25: Vývoj celkové zadluženosti v % pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobylí, a.s.)

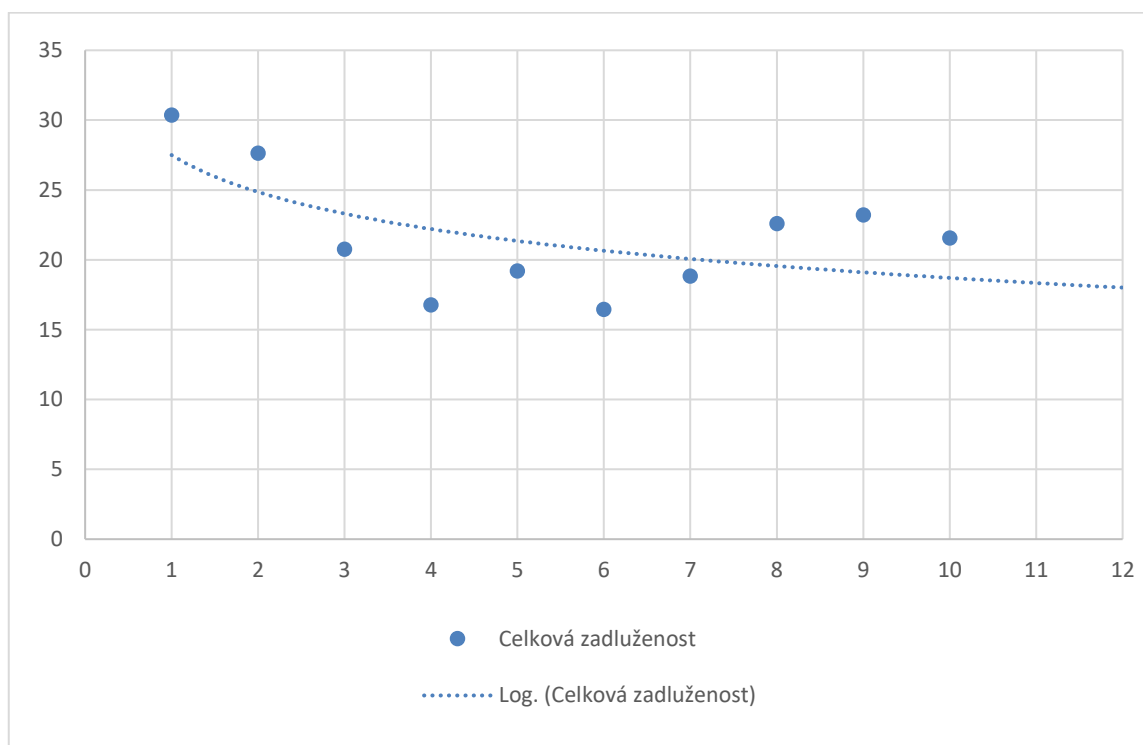
období		Celková zadluženost	$\Delta d_i(y)$	$k_i(y)$
2008	1	30,361	-	-
2009	2	27,617	-2,745	0,910
2010	3	20,740	-6,876	0,751
2011	4	16,773	-3,967	0,809
2012	5	19,190	2,417	1,144
2013	6	16,452	-2,738	0,857
2014	7	18,817	2,365	1,144
2015	8	22,581	3,765	1,200
2016	9	23,205	0,624	1,028
2017	10	21,559	-1,646	0,929

Celková zadluženost se pohybuje od 16,452 % do 30,361 % a na první pohled nabývá klesajícího charakteru. Na začátku sledovaného období byl ukazatel roven 30,361 % a na konci 21,559 %. První diference nabývají hodnot od -6,876 % do 3,967 %, přičemž většinu let mají zápornou hodnotu. Průměr prvních diferencí je roven - 0,978 %. Jinými slovy celková zadluženost každoročně průměrně klesá o necelé jedno procento.

Tabulka 26: Výpočet logaritmické regrese pro celkovou zadluženost (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

\bar{x}	\bar{y}	b_0	b_1	$\eta(x)$
5,5	21,730	27,498	-3,819	$27,498 - 3,819 \cdot \ln(x)$

Z rovnici logaritmické regrese lze vyčíst, že celková zadluženost v prvních letech strmě klesá, načež se klesání zmírňuje. Index determinace pro logaritmickou regresi je roven 0,391. Na základě této funkce lze předvídat, že se celková zadluženost společnosti bude v budoucnosti nadále snižovat, nicméně stále menším tempem. V roce 2016 nabývala celková zadluženost hodnoty 23,205 % a v roce 2017 to bylo 21,559 %. Dle logaritmické regrese měla být v roce 2016 celková zadluženost 19,107 % a 18,705 % v roce 2017. Dále by na základě regresní analýzy měla celková zadluženost nadále klesat a to na 18,341 % v roce 2018 a 18,008 % v roce 2019. Pro lepší přehled můžeme nahlédnout do grafu vývoje celkové zadluženost a její polynommické regrese.



Graf 9: Vyrovnání celkové zadlužeností pomocí logaritmické regrese (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

Aplikace statistických metod na ukazatel úrokového krytí

Ukazatel úrokového krytí udává, kolikrát výsledek hospodaření před úroky a zdaněním převyšuje nákladové úroky společnosti, a tedy kolik zisku společnosti zůstane po zaplacení úroků. Ten pak může být například rozdělen mezi akcionáře.

Tabulka 27: Vývoj ukazatele úrokového krytí pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		Ukazatel úrokového krytí	$i_{di}(y)$	$k_i(y)$
2008	1	6,408	-	-
2009	2	16,444	10,036	2,566
2010	3	4,767	-11,677	0,290
2011	4	18,139	13,372	3,805
2012	5	8,422	-9,718	0,464
2013	6	15,614	7,193	1,854
2014	7	14,565	-1,049	0,933
2015	8	12,043	-2,523	0,827
2016	9	5,366	-6,677	0,446
2017	10	9,785	4,419	1,824

Hodnota ukazatele úrokového krytí ve sledovaném období velmi kolísá. Pohybuje se od 4,767 do 18,139, přičemž na začátku sledovaného období nabývá hodnoty 6,408 a na konci 9,785. První diference se pohybují od -11,677 do 13,372. Zpočátku je kolísání opravdu vysoké, ovšem s postupem času se snižuje. O závažnosti kolísání vypovídá i koeficient růstu, který se pohybuje v hodnotách od 0,290 do 3,805. S výjimkou roku 2015, kdy se hodnota ukazatele oproti předchozímu roku snížila, je možné tvrdit, že v sudých obdobích se hodnota ukazatele zvyšuje, zatímco v lichých se zase naopak snižuje. Průměr prvních diferencí je roven hodnotě 0,375, tedy ukazatel úrokového krytí ve sledovaném období průměrně každoročně stoupá o 0,375.

Kvůli závažnosti kolísání ukazatele úrokového krytí, které má za následek příliš nízké hodnoty indexu determinace, bohužel není možné vypracovat prognózu budoucích let na základě regresní funkce. Maximálně tedy lze říct, že ukazatel úrokového krytí, nabývá trendu konstantního charakteru a pohybuje se okolo hodnoty svého výběrového průměru, který je roven 11,155.

2.2.4.4 Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity řeší problematiku solventnosti společnosti. Sledují, nakolik je společnost schopna a připravena dostát svým závazkům a jak dlouho by jí to trvalo. Pro potřeby této práce byly z ukazatelů likvidity použity běžná likvidita, pohotová likvidita a okamžitá likvidita.

Tabulka 28: Vývoj ukazatelů likvidity pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyílí, a.s.)

období		Běžná likvidita	Pohotová likvidita	Okamžitá likvidita
2008	1	2,105	0,952	0,302
2009	2	2,498	1,164	0,547
2010	3	2,548	1,040	0,456
2011	4	2,837	1,121	0,200
2012	5	2,989	1,078	0,262
2013	6	3,662	1,187	0,291
2014	7	3,552	1,237	0,205
2015	8	3,937	1,506	0,120
2016	9	4,161	1,407	0,087
2017	10	3,983	1,294	0,093

Běžná likvidita, která bere na zaplacení závazků v úvahu veškerá oběžná aktiva, se pohybuje od 2,105 do 4,161, přičemž v průběhu období stoupá. Pro solventnost společnosti je to dobrý znak. Pohotová likvidita na rozdíl od běžné likvidity očišťuje oběžná aktiva od zásob, které nejsou moc likvidní. Zde je možno sledovat mnohem menší růst než u běžné likvidity, což napovídá, že příbytky spočívaly převážně v oblasti zásob. U pohotové likvidity si lze také povšimnout menšího kolísání. Toto kolísání je však relativně malé a likvidita i přes něj pomalu stoupá.

Aplikace statistických metod na okamžitou likviditu

Okamžitá likvidita zavrhuje při výpočtu veškerá aktiva s výjimkou těch nejlídvinnějších, kterými jsou peněžní prostředky. Je to tedy nejkritičtější ukazatel pro zhodnocení solventnosti společnosti, jelikož se zaměřuje pouze na otázky, zdali a do jaké míry by byla společnost schopna splatit své závazky, měla-li by je splatit okamžitě.

Tabulka 29: Vývoj okamžité likvidity pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		Okamžitá likvidita	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
2008	1	0,302	-	-
2009	2	0,547	0,244	1,808
2010	3	0,456	-0,091	0,833
2011	4	0,200	-0,256	0,439
2012	5	0,262	0,062	1,311
2013	6	0,291	0,029	1,110
2014	7	0,205	-0,086	0,705
2015	8	0,120	-0,085	0,586
2016	9	0,087	-0,034	0,721
2017	10	0,093	0,007	1,076

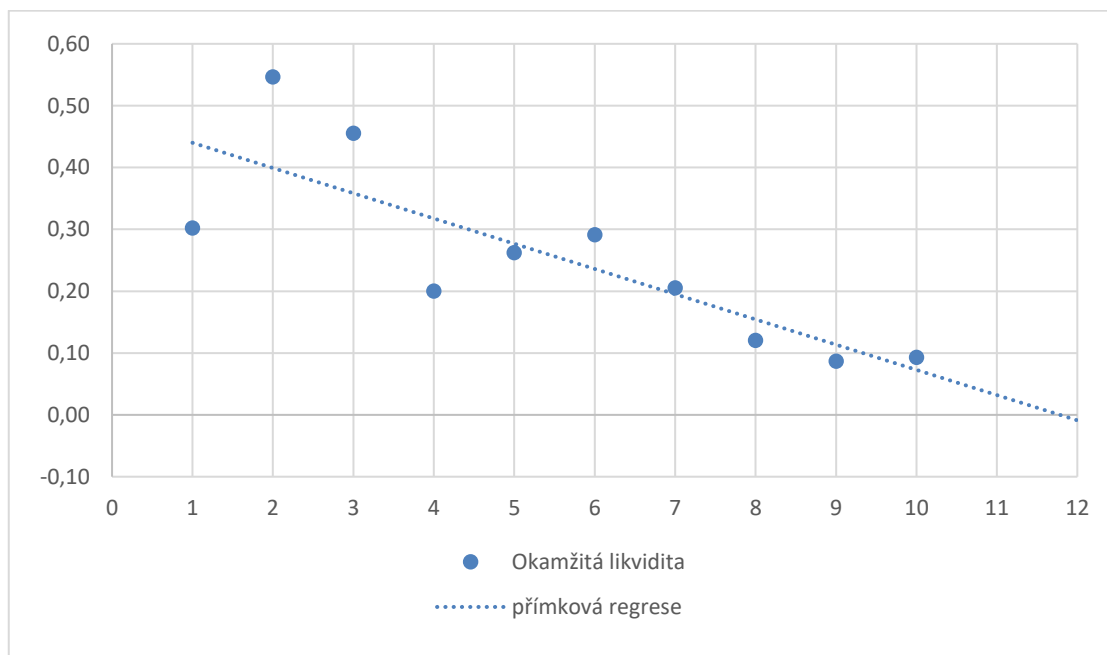
Okamžitá likvidita se pohybuje od 0,087 do 0,547, přičemž průběžně klesá. Je možné zde vypořádat jisté kolísání s výjimkou let 2009, kdy skokově prudce stoupla a 2011 kdy zase prudce klesla. Dále v letech 2010, 2014 a 2015 okamžitá likvidita relativně značně klesla, což má za následek její klesající charakter z dlouhodobého hlediska. Samotné první diference se pohybují od -0,256 do 0,244. Průměr prvních diferencí je roven 0,033, což lze interpretovat tak, že z dlouhodobého hlediska okamžitá likvidita každoročně průměrně klesne o 0,033 své hodnoty. Z tohoto klesání jde vidět snižování množství peněžních prostředků společnosti, které bylo již zmíněno u stavových ukazatelů v horizontální analýze aktiv.

Tabulka 30: Výpočet přímkové regrese pro okamžitou likviditu (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

\bar{x}	\bar{y}	b_0	b_1	$\eta(x)$
5,5	0,256	0,481	-0,041	0,481-0,041·x

Na rovnici přímkové regrese jde vidět, že okamžitá likvidita nabývá v průběhu let klesajícího charakteru. Index determinace přímkové regrese pro okamžitou likviditu je roven 0,664. Na základě této přímky lze předpokládat, že se již tak relativně nízká okamžitá likvidita bude i nadále v budoucích letech snižovat. V roce 2016 nabývala okamžitá likvidita hodnoty 0,087, přičemž v roce 2017 byla 0,093. Dle přímkové

regrese měla být v roce 2016 okamžitá likvidita rovna 0,114 a 0,073 v roce 2017. Dále by na základě regresní analýzy měla okamžitá likvidita nadále klesat a dosáhnout 0,032 v roce 2018. V roce 2019 by na základě statistiky dokonce měla klesnout do záporných hodnot na -0,009. Toto samozřejmě není možné, leda by měla společnost záporné peněžní prostředky, nicméně to poukazuje na závažnost aktuální situace. Pro lepší přehled je možné nahlédnout do grafu vývoje okamžité likvidity a její přímkové regrese.



Graf 10: Vyrovnání okamžité likvidity pomocí přímkové regrese (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

2.2.5 Soustavy ukazatelů

Nyní po projití výsledků jednotlivých ekonomických ukazatelů se práce dostává k takzvaným soustavám ukazatelů. Soustavy se skládají z vícera ekonomických ukazatelů a dávají přímočarý náhled na konkrétní otázku. Pro potřeby této práce jsou ze soustav ukazatelů zvoleny Altmanovo Z-skóre, které působí jako včasné varování před hrozícím bankrotem společnosti a index důvěryhodnosti IN99, který naopak hodnotí kvalitu společnosti z úhlu pohledu její finanční výkonnosti.

Tabulka 31: Vývoj soustav ukazatelů pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		Altmanovo Z-skóre	IN99
2008	1	1,865	0,512
2009	2	1,997	0,659
2010	3	2,210	0,432
2011	4	2,671	0,585
2012	5	2,296	0,407
2013	6	2,585	0,500
2014	7	2,415	0,505
2015	8	2,094	0,468
2016	9	1,967	0,377
2017	10	2,040	0,409

V této tabulce je možné vidět výsledné hodnoty soustav ukazatelů. Altmanovo Z-skóre se bude více probírat při analýze pomocí statistických metod, takže nyní se zaměří spíše na index důvěryhodnosti IN99. Hodnoty indexu se pohybují od 0,377 do 0,659. Ačkoliv se na první pohled zdá, že hodnoty spíše klesají, nelze to tvrdit s jistotou. Hodnoty navíc příliš kolísají, aby na jejich základě pomocí statistických metod bylo možné vytvořit regresní funkci a přemýšlet nad nějakou predikcí. Podobně jako v předešlých případech lze konstatovat, že ukazatel IN99 má víceméně konstantní trend, tedy pohybuje se kolem hodnoty svého výběrového průměru, který je roven 0,485. I přes absenci predikce pomocí regresní analýzy ovšem lze tvrdit, že skrz vypočítané hodnoty to ani není potřeba. Všechny sledované hodnoty jsou nižší než 0,684, přičemž dokonce kolísají kolem hodnoty 0,485. Pokud se tedy bude vycházet z tabulky č. 3, interpretují se tato čísla jako záporná hodnota ekonomického zisku společnosti, tedy společnost ničí hodnotu.

Aplikace statistických metod na Altmanovo Z-skóre

Nyní se práce dostává k bankrotnímu modelu, který se nazývá Altmanovo Z-skóre. V následující tabulce se lze znovu podívat na výsledky této soustavy ukazatelů pro sledovaná období, stejně jako na její první diference a koeficient růstu.

Tabulka 32: Vývoj Altmanova Z-skóre pro období 2008-2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

období		Altmanovo Z-skóre	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
2008	1	1,865	-	-
2009	2	1,997	0,132	1,071
2010	3	2,210	0,213	1,107
2011	4	2,671	0,461	1,209
2012	5	2,296	-0,375	0,860
2013	6	2,585	0,288	1,125
2014	7	2,415	-0,170	0,934
2015	8	2,094	-0,321	0,867
2016	9	1,967	-0,127	0,939
2017	10	2,040	0,073	1,037

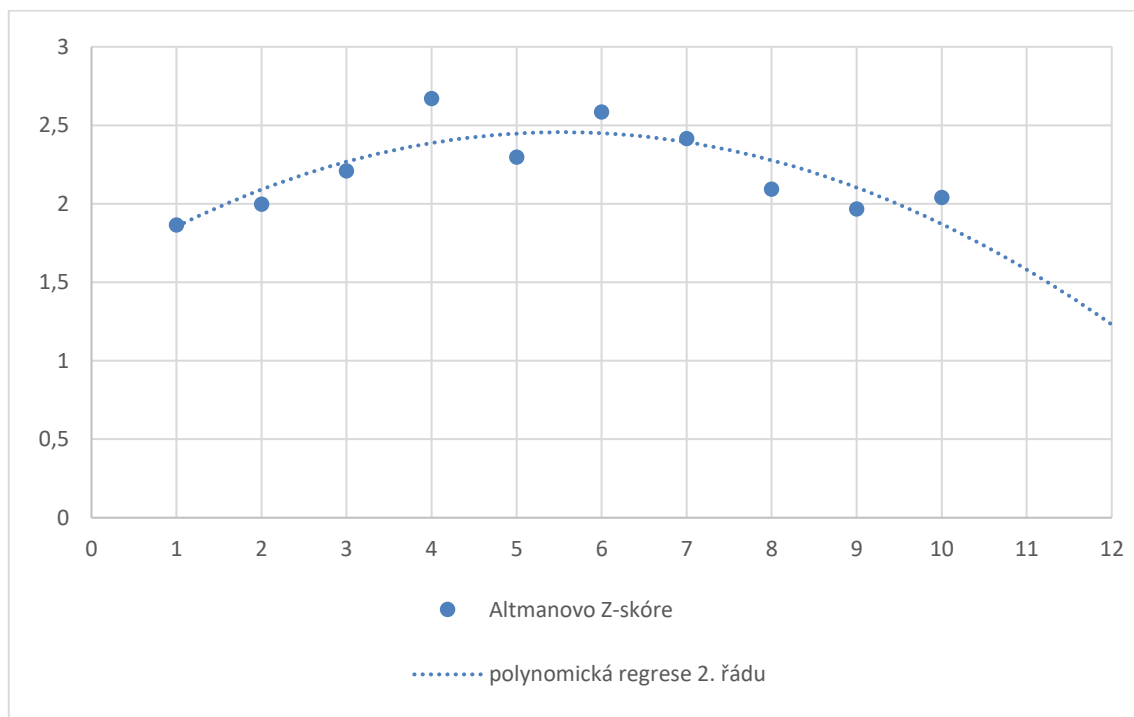
Hodnoty Altmanova Z-skóre se pohybují od 1,865 do 2,671. Bude-li se vycházet z tabulky č. 2, jsou všechny tyto hodnoty v takzvané šedé zóně. Tato zóna se pohybuje od 1,2 do 2,9, kdy nelze s jistotou říci, zdali má firma uspokojivou finanční situaci, nebo je ohrožena vážnými finančními problémy. První diference této soustavy se pohybují od -0,375 do 0,461. Na první pohled se tedy může zdát, že ukazatel dlouhodobě pomalu roste, nicméně pro získání jistoty se lze ještě podívat na regresní funkci.

Tabulka 33: Výpočet polynomické regrese 2. řádu pro Altmanovo Z-skóre (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

\bar{x}	\bar{y}	b_0	b_1	b_2	$\hat{\eta}(x)$
5,5	2,214	1,560	0,324	-0,029	$1,560+0,324 \cdot x-0,029 \cdot x^2$

Tato funkce polynomické regrese odhaluje, že ačkoliv to původně vypadalo, že z dlouhodobého hlediska Altmanovo Z-skóre společnosti pomalu stoupá, opak je

pravdou. Altmanovo Z-skóre na začátku sledovaného období sice opravdu stoupalo, a to relativně strmě, ovšem s postupem času začalo jeho stoupaní zpomalovat až dokonce začalo naopak klesat. Polynomická regrese dokonce předpovídá ještě mnohem strmější klesání. V roce 2016 nabývalo Altmanovo Z-skóre hodnoty 1,967 a v roce 2017 to bylo 2,040. Dle polynomické regrese mělo být Altmanovo Z-skóre v roce 2016 rovno 2,103 a 1,871 v roce 2017. Dále by na základě regresní analýzy mělo Altmanovo Z-skóre nadále klesat a spadnout na 1,580 v roce 2018 a 1,231 v roce 2019. Tato hodnota je již velmi blízko hranici šedé zóny této soustavy ukazatelů. Pokračovalo-li by to tak nadále, znamenalo by to, že společnosti hrozí vážné finanční problémy až bankrot. Pro lepší přehled lze nahlédnout do grafu vývoje Altmanova Z-skóre a jeho polynomické regrese.



Graf 11: Vyrovnání Altmanova Z-skóre pomocí polynomické regrese 2. řádu (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

2.3 Celkové zhodnocení

Po projití si výsledků finanční analýzy a statistické analýzy u vybraných ukazatelů za účelem predikce jejich vývoje v následujících letech se ve zkratce shrnou výsledky analýzy současné situace společnosti PATRIA Kobyly, a.s. V práci byly probrány zisk, stavové, rozdílové, poměrové ukazatele a soustavy ukazatelů.

2.3.1 Zisk

Zisk společnosti v letech 2008-2017 hodně kolísá. Nebylo tedy možné udělat pomocí regresní analýzy důvěryhodnou predikci. Použili se tedy celkové výnosy a náklady. Jak výnosy, tak náklady mají podobný průběh polynomické regrese, kdy oba zpočátku mírně stoupají a následně začnou klesat. Ačkoliv jsou výnosy všech sledovaných období a následné predikce vyšší než náklady, výnosy klesají rychleji než náklady, což má za následek neustále se snižující zisk. V následujících letech by tedy zisk měl klesnout z 5 106 tis. Kč, kterého společnost dosáhla v roce 2017, na 4 279,300 tis. Kč v roce 2018 a 4 112,415 tis. Kč v roce 2019.

2.3.2 Stavové ukazatele

V horizontální a vertikální analýze rozvahy se dále zkoumalo procentuální zastoupení každé položky v rozvaze a její každoroční změnu ku hodnotě z předchozího roku. Jako hlavní zde stojí za zmínění kolísání majetku společnosti v lichých a sudých letech. Dále zastoupení stálých aktiv, které tvoří zhruba 60 % majetku společnosti, přičemž opomenou-li se nízké hodnoty časového rozlišení tvoří zbytek majetku oběžná aktiva, které z 50-65 % tvoří zásoby. Nutno také věnovat pozornost neustále se snižujícím peněžním prostředkům. U pasiv si lze povšimnout nulového časového rozlišení a rozložení vlastního kapitálu a cizích zdrojů, přičemž vlastní kapitál tvoří 70-80 % procent majetku společnosti. Stejně tak je potřeba věnovat pozornost neustále se snižujícímu výsledku hospodaření za běžné období. Mimo jiné se spolu s cizími zdroji také snižují krátkodobé pohledávky.

2.3.3 Rozdílové ukazatele

Čistý pracovní kapitál a čistý peněžně-pohledávkový finanční fond vyšli relativně dobře. Oba se nacházeli v kladných hodnotách, přičemž ČPPF se pohyboval kolem zhruba 5 569 tis. Kč. Čistý pracovní kapitál se pohyboval kolem 67 050 tis. Kč a na základě logaritmické regrese má nadále růst. V následujících letech by měl stoupnout z 75 347 tis. Kč, kterých dosáhl v roce 2017 na hodnotu 79 973 tis. Kč v roce 2018 a 81 240 tis. Kč v roce 2019. Jediné alarmující jsou hodnoty čistých pohotových prostředků, které byly neustále v záporných hodnotách a pohybovali se zhruba kolem hodnoty -23 114 tis. Kč.

2.3.4 Poměrové ukazatele

U poměrových ukazatelů se probíralo vícero skupin ukazatelů, kterými byly ukazatele rentability, aktivity, zadluženosti a likvidity.

2.3.4.1 Ukazatele rentability

Prvním byla rentabilita neboli výnosnost. Zde se řešili ukazatele rentability celkových aktiv (ROA), rentability vlastního kapitálu (ROE) a rentability tržeb (ROS). Bohužel skrz rozmanitost hodnot všech rentabilit nebylo možné dospět k predikci budoucího chování ukazatelů pomocí regresní funkce. Bylo konstatováno, že tyto ukazatele nabývají konstantního trendu, kdy ROA se pohybuje kolem hodnoty 3,251 %, ROE kolem hodnoty 3,089 % a ROS kolem hodnoty 5,037 %, přičemž kolem těchto hodnot by se měli pohybovat i v budoucích letech.

2.3.4.2 Ukazatele aktivity

Další podmnožinou poměrových ukazatelů byly ukazatele aktivity. Zde byla alarmující stále stoupající doba obratu zásob, která v roce 2017 dosahovala 171 dní, přičemž na základě stoupající regresní přímky by se měla v roce 2018 zvýšit na 182 dní a v roce 2019 na 188 dní. Dále doba obratu pohledávek lineárně stoupá, zatímco doba obratu závazků logaritmicky klesá, přičemž doba obratu pohledávek je zhruba dvojnásobně vyšší než doba obratu závazků, což pro společnost není výhodné. Doba obratu pohledávek dosahovala 48 dní v roce 2017 a nadále by měla stoupat na 53 dní v roce

2018 a 55 dní v roce 2019. Doba obratu závazků byla v roce 2017 zhruba 22 dní, přičemž by i přes klesající tendence měla vlivem výkyvů hodnot v roce 2018 a 2019 stoupnout na 23 dní.

2.3.4.3 Ukazatele zadluženosti

Dále se řešili ukazatele zadluženosti. Zde byly probírány ukazatele celkové zadluženosti a koeficientu samofinancování, které se vzájemně doplňují a dohromady dávají 100 %. Celková zadluženost zde nabývala trendu logaritmické regrese, kdy zpočátku strmě klesala a následně se začalo klesání zmírňovat. Měla by tedy klesat z hodnoty 21,560 % sledované v roce 2017 na hodnotu 18,341 % v roce 2018 a 18,008 % v roce 2019. Ukazatel úrokového krytí se pohyboval kolem hodnoty 11,155, tedy zisk společnosti je průměrně 11,155krát vyšší než nákladové úroky.

2.3.4.4 Ukazatele likvidity

Jako poslední z poměrových ukazatelů se v této bakalářské práci objevily ukazatele likvidity. Běžná i pohotová likvidita nabývaly pro společnost celkem dobrých hodnot, kdy oba ukazatele měli stoupající trend regresní přímky. Běžná likvidita nabývala hodnoty kolem 3,227 a v roce 2017 dosahovala 3,983. Pohotová likvidita se pohybovala kolem hodnoty 1,199 a v roce 2017 byla dokonce 1,294. Alarmující ovšem byla okamžitá likvidita, kde se právě projevilo neustálé snižování peněžních prostředků společnosti. Okamžitá likvidita má klesající trend regresní přímky. V roce 2017 byla okamžitá likvidita rovna hodnotě 0,093. Na základě regresní funkce by likvidita měla nadále klesat, přičemž v roce 2018 by měla klesnout na 0,032 a v roce 2019 by se dokonce měla propadnout do záporných hodnot na -0,009. Toto sice není možné, pokud společnost nemá zápornou hodnotu peněžních prostředků, nicméně závažnost takového statistické předpovědi mluví sama za sebe.

2.3.5 Soustavy ukazatelů

Soustavy ukazatelů vyšli pro společnost velice špatně. Index důvěryhodnosti IN99 se pohyboval kolem hodnoty 0,485, což znamená, že kvalita společnosti z hlediska finanční výkonnosti je velice špatná. Podle tohoto ukazatele společnost nevytváří

žádnou hodnotu, ba dokonce hodnotu ničí. Ukazatel Altmanova Z-skóre byl o něco málo optimističtější. Jeho hodnota se pohybovala kolem 2,214 v takzvané šedé zóně od 1,2 do 2,9, kdy nelze určit, zdali je na tom společnost dobře, nebo jí hrozí finanční potíže až bankrot. Podle predikce na základě polynomické regrese 2. řádu by ovšem mělo Altmanovo Z-skóre nadále klesat z hodnoty 2,040 v roce 2017, na 1,580 v roce 2018 a 1,231 v roce 2019. To už se velice blíží hranici šedé zóny 1,2, za kterou společnosti hrozí reálné finanční nebezpečí až bankrot.

2.3.6 Problémové ukazatele

Jako problémové ukazatele jsou označeny ty ukazatele, které buď značí, že se společnost nachází v obtížné situaci, nebo k takovéto situaci směřuje. Takovýchto problémových ukazatelů bylo v práci hned několik. Prvním ukazatelem byly vývoje hodnot **výnosů a nákladů**, kdy společnost sice ve sledovaném období dosahovala zisku, nicméně zisk se neustále snižoval. Bylo to zapříčiněno klesajícími výnosy i náklady, přičemž výnosy klesaly rychleji než náklady.

Dalším problémovým ukazatelem jsou hned dva ukazatele, které mají podobnou vypovídající hodnotu. **Čisté peněžní prostředky** jsou rozdílovým ukazatelem a pohybovaly se okolo -23 114 tis. Kč. Musela-li by společnost tedy splatit v krátké době všechny své krátkodobé závazky, bude jí tato částka chybět. **Okamžitá likvidita**, která je poměrovým ukazatelem a v posledních letech se pohybovala kolem 0,093, má podobnou vypovídající hodnotu. Říká, že kdyby měla společnost v krátké době splatit všechny své krátkodobé závazky, byla by schopna splatit pouze 9,3 % svých závazků. Tento ukazatel se navíc na základě regresní funkce má neustále snižovat a do dvou let by se měl dostat dokonce do záporných hodnot. Vážnost těchto dvou ukazatelů byla zapříčiněna neustálým snižováním peněžních prostředků společnosti.

Doba obratu pohledávek je zhruba dvojnásobně vyšší než doba obratu závazků, což pro společnost není dobré. Mimo jiné doba obratu pohledávek také nabývá rostoucí trend, přičemž v posledním roce dosahovala 48 dní. Znamená to, že odběratelům trvá průměrně zhruba 48 dní zaplatit pohledávky společnosti. Doba obratu závazků naopak nabývá klesajícího trendu, přičemž v posledním roce nabývala 22 dní. Obecně by doba obratu pohledávek měla být nižší než doba obratu závazků, aby to pro společnost bylo výhodné, což zde splněno není.

Celková zadluženost dosahovala v posledním roce 21,560 %, přičemž by se měla i nadále snižovat. Tento ukazatel není vyloženě problematický z hlediska, že by se kvůli jeho snižování měla společnost dostat do obtížné situace, nicméně naznačuje možné plýtvání potenciálem využití cizího kapitálu.

Jako posledním problematickým ukazatelem jsou soustavy ukazatelů Altmanovo Z-skóre a Index důvěryhodnosti IN99. **Index důvěryhodnosti IN99** se po celé sledované období pohybuje pod nejnižší hranicí a naznačuje, že společnost netvoří hodnotu, nýbrž ji ničí. **Altmanovo Z-skóre** se po celé období pohybuje v šedé zóně, kdy nejde určit, zdali je na tom společnost dobře, nebo jí hrozí potíže. Altmanovo Z-skóre má ovšem trend klesajícího charakteru, přičemž v následujících dvou letech se již nebezpečně blíží k hranici 1,2, která značí, že společnosti hrozí vážné finanční potíže.

3 VLASTNÍ NÁVRHY

Tato část bakalářské práce bude obsahovat vlastní návrhy pro společnost, jejichž případná realizace by měla mít za následek zlepšení stávající situace, ve které se společnost PATRIA Kobylí, a.s. aktuálně nachází. Tyto návrhy budou převážně vycházet z výsledků vybraných ekonomických ukazatelů pro období 2008-2017 a jejich predikce pro roky 2018-2019 pomocí vybraných regresních funkcí, které byly spočítány v předchozí části s názvem analýza současného situace. Nejprve budou zmíněny samotné návrhy a následně bude shrnut jejich přínos pro společnost.

3.1 Vlastní návrhy

V této části budou sepsány jednotlivé návrhy pro společnost. Návrhy budou vycházet z problémových ukazatelů, tedy z nízkých čistých peněžních prostředků, okamžité likvidity a doby obratu pohledávek. Také zde bude zmíněn návrh týkající se navýšení celkové zadluženosti a zisku. Tyto návrhy by také v konečném důsledku měly mít za následek zlepšení soustav ukazatelů, tedy Altmanova Z-skóre a indexu důvěryhodnosti IN99.

3.1.1 Faktoring pohledávek

Prvním návrhem je faktoring pohledávek po splatnosti. Společnost má vysokou dobu obratu pohledávek, která se poslední rok vyšplhala na 48 dní, přičemž v budoucích letech by se měla stále zvyšovat. Toto číslo znamená, že odběratelům trvá v průměru zhruba 48 dní, než zaplatí společnosti PATRIA Kobylí její pohledávky. Také to lze interpretovat tak, že společnost má zbytečně dlouho „utopen majetek“ ve svých pohledávkách. Jelikož má společnost kritické ukazatele ČPP a okamžité likvidity, které jsou zapříčiněny malými peněžními prostředky společnosti, faktoring pohledávek by je tedy měl pomoci navýšit. Cena faktoringu sestává ze dvou položek, kterými jsou úroková sazba a faktoringový poplatek. Samotná cena je individuální podle faktoringové společnosti, která faktoring poskytuje a ovlivňuje ji spousta faktorů, jako jsou například rizikovost, doba trvání pohledávky, nominální hodnota pohledávky a další. Průměrná cena faktoringu se pohybuje zhruba od 2 % do 4 %. Při poskytnutí

faktoringu dostane společnost ihned 80 % z nominální hodnoty pohledávky, přičemž zbylých 20 % od kterých se ještě odečte cena faktoringu, obdrží společnost po zaplacení pohledávky.

Tabulka 34: Nacenění využití faktoringu v tis. Kč pro rok 2017 (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

		krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů		cena faktoringu	peněžní prostředky
		faktoring	zůstatek		
okamžitá změna		0 %	19092,000	-	2358,000
		18 %	15655,440	-	5107,248
		50 %	9546,000	-	9994,800
		68 %	6109,440	-	12744,048
		100 %	0,000	-	17631,600
celková změna	cena faktoringu 2 %	0 %	19092,000	-	2358,000
		18 %	15655,440	68,731	5725,829
		50 %	9546,000	190,920	11713,080
		68 %	6109,440	259,651	15080,909
		100 %	0,000	381,840	21068,160
	cena faktoringu 4 %	0 %	19092,000	-	2358,000
		18 %	15655,440	137,462	5657,098
		50 %	9546,000	381,840	11522,160
		68 %	6109,440	519,302	14821,258
		100 %	0,000	763,680	20686,320

V tabulce lze vidět, jaký vliv by mělo využití faktoringu pro společnost. Tabulka je rozdělena v řádcích na okamžitou změnu, která říká, kolik společnost dostane okamžitě při využití faktoringu a celkovou změnu, kde lze vidět změnu po zaplacení pohledávky včetně ceny faktoringu. Jelikož cena je individuální, výpočet je nastaven na rozmezí průměrné ceny faktoringu, které se pohybuje mezi 2 % a 4 %. Změny jsou dále rozděleny podle hodnoty pohledávek, která by se podstoupila faktoringové společnosti. Hodnoty 0 %, 50 % a 100 % jsou pro přehled, jaký vliv má faktoring na stávající situaci

společnosti. Stěžejní jsou hodnoty při postoupení 18 %, nebo 68 % pohledávek faktoringové společnosti, jelikož výsledné peněžní prostředky vyrovnají ukazatel okamžité likvidity na doporučené hodnoty, tedy při postoupení 18 % krátkodobých pohledávek z obchodních vztahů nám vyrovná okamžitou likviditu na hodnotu 0,2 a při postoupení 68 % krátkodobých pohledávek z obchodních vztahů nám vyrovná okamžitou likviditu na hodnotu 0,5. Kdyby tedy společnost chtěla okamžitě zlepšit alarmující hodnoty okamžité likvidity, mohla by toho docílit prodáním 18 % až 68 % svých krátkodobých pohledávek z obchodních vztahů faktoringové společnosti, přičemž dodatečné náklady na toto řešení by se pohybovali od 68,731 do 763,680 tis. Kč.

3.1.2 Úrok za překročení doby splatnosti pohledávek

Jak již bylo zmíněno dříve, společnost má celkem vysokou dobu obratu pohledávek, a to v roce 2017 konkrétně 48 dní. V následujících letech má na základě regresní analýzy doba obratu pohledávek dokonce nadále stoupat. Je tedy optimální, aby s takovouto predikcí společnost zavedla opatření, která by tento trend eliminovala, nebo alespoň zmírnila. Jedním z takových možných opatření je zavést úrok za překročení doby splatnosti pohledávek. Očekávaným cílem tohoto návrhu je docílit včasného placení pohledávek, jelikož společností se nevyplatí otálet se zaplacením pohledávek, protože by se částka k zaplacení každý den zvýšila o předem stanovené procento z celkové částky. Druhým očekávaným cílem je získání dalších peněžních prostředků a částečné vykompenzování nákladů spojených s pohledávkami, které překročili dobu splatnosti.

Při nastavení úroku za překročení doby splatnosti pohledávek na 1 % za každý den překročení, by měly být splněny oba tyto cíle. Společnosti by měli platit dříve své závazky vůči společnosti PATRIA Kobyly, a.s. a v případě pozdějšího splacení se navýší výnosy společnosti. Toto opatření tedy pomáhá zlepšit jak výši peněžních prostředků, tak klesající zisk společnosti.

Tabulka 35: Vliv úroku za překročení doby splatnosti pohledávek v tis. Kč pro rok 2017 při průměrné době obratu pohledávek 48 dní (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

pohledávky s dobou splatnosti 15 dní			celkový úrok	pohledávky s dobou splatnosti 30 dní		
krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů	podíl ku celku	úrok		úrok	podíl ku celku	krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů
0	0 %	0	3436,560	3436,560	100 %	19092,000
4773,000	25 %	1575,090	4152,510	2577,420	75 %	14319,000
9546,000	50 %	3150,180	4868,460	1718,280	50 %	9546,000
14319,000	75 %	4725,270	5584,410	859,140	25 %	4773,000
19092,000	100 %	6300,360	6300,360	0,000	0 %	0

V tabulce lze vidět, jaký vliv by měl úrok za překročení doby splatnosti pohledávek v roce 2017. Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů v roce 2017 činili v přepočtu 19 092,00 tis. Kč. Jelikož není znám přesný počet pohledávek zaplacených po době splatnosti, lze vycházet z ukazatele doby obratu pohledávek, který udává průměrnou dobu, po kterou společností trvalo splatit své závazky vůči společnosti PATRIA Kobyly, a.s. Jelikož také není známo přesné rozložení, je možné v tabulce najít orientační čísla pro různé složení krátkodobých pohledávek z různých poměrů pohledávek se splatností 15 dní a pohledávek se splatností 30 dní. Podle tabulky by se v roce 2017 výnosy spojené s úrokem za překročení doby splatnosti pohledávek měly pohybovat od 3 436,560 tis. Kč do 6 300,360 tis. Kč podle rozvržení pohledávek.

Je nutno ovšem brát v potaz, že toto opatření nelze uplatňovat na všechny společnosti, se kterými společnost PATRIA Kobyly, a.s. obchoduje. U velkých odběratelů by nejspíš nebylo pro společnost vhodné uplatňovat tento návrh, kvůli riziku jejich ztráty. U stálých partnerů by se dalo domluvit na možné slevě, pokud by se úrok vyšplhal na

příliš vysokou částku. Reálně v případě, kdy by společnost měla zaveden systém úroku za překročení doby splatnosti pohledávky, by tedy úroky nabývaly mnohem nižších hodnot. Nicméně u menších nebo nových odběratelů by se tento návrh ovšem dal využít, stejně jako u odběratelů, kteří mají ve zvyku platit pozdě své závazky.

3.1.3 Sleva za dřívější splacení pohledávek – SKONTO

Po postoupení pohledávek faktoringové společnosti a zavedení úroku za překročení doby splatnosti pohledávek tu je třetí možnost, jak zefektivnit pohledávky a tou je sleva za dřívější splacení pohledávek neboli skonto.

Skonto je jeden ze způsobů, jak docílit, aby odběratel platil rychleji své závazky. Systém spočívá ve slevě pro odběratele, zaplatí-li pohledávky společnosti v předstihu před stanovenou dobou splatnosti. Pokud tak odběratel neučiní, platí plnou výši pohledávky. Aby bylo skonto pro společnost výhodné, je nutné, aby hodnota zlevněné pohledávky byla stejná, ne-li vyšší jak plná hodnota pohledávky. Tedy snížení skontem musí být maximálně ve stejné výši jako úročení „přepočtenou“ alternativní výnosovou mírou (13, s. 62-63).

3.1.3.1 Způsob výpočtu úrokové sazby skonta

Aby společnost mohla poskytovat skonto a bylo to pro ni výhodné, je třeba nejprve určit maximální sazby skonta i_s .

$$i_s = \frac{i_t}{1 + i_t}, \quad (3.1)$$

kde:

i_s – maximální sazba skonta,

i_t – „přepočtená“ alternativní výnosová míra (13, s. 63).

Abychom tedy mohli počítat dál musíme si zjistit přepočtenou alternativní výnosovou míru i_t , kterou zjistíme následujícím vzorcem.

$$i_t = i \cdot \frac{T}{365}, \quad (3.2)$$

kde:

i – alternativní výnosová míra,

T – počet dní mezi dobou splatnosti pohledávky a dobou pro využití skonta (13, s. 63).

Hodnota alternativní úrokové míry bude stanovena vypočítáním stavebnicového (ratingového) modelu WACC. Tento model zjišťuje hodnoty specifických rizik společnosti a vyjadřuje je formou přírážek (14, s. 68).

$$WACC = r_f + r_{LA} + r_{PS} + r_{FS}, \quad (3.3)$$

kde:

r_f – bezriziková výnosová míra,

r_{LA} – přírážka za malou velikost obchodního závodu,

r_{PS} – přírážka za možnou nižší podnikatelskou stabilitu,

r_{FS} – přírážka za možnou nižší finanční stabilitu (14, s. 68).

Bezriziková výnosová míra r_f je rovna hodnotě výnosnosti dlouhodobých státních dluhopisů, která na konci roku 2017 byla ve výši 0,98 % (15).

Výpočet **přírážky za malou velikost obchodního závodu r_{LA}** se odvíjí od výše celkového zpoplatněného kapitálu společnosti, který označujeme C . Je-li C nižší jak 100 mil. Kč, bude přírážka r_{LA} rovna 5 %. Dosahuje-li C hodnot vyšších jak 3 mld. Kč, je přírážka r_{LA} rovna 0 %. Pokud se hodnota celkového zpoplatněného kapitálu pohybuje mezi 100 mil. a 3 mld. Kč využije se k výpočtu přírážky r_{LA} následujícího vzorce, přičemž hodnota celkového zpoplatněného kapitálu společnosti C se dosadí v mld. Kč (14, s. 68-69).

$$r_{LA} = \frac{(3 - C)^2}{168,2}. \quad (3.4)$$

Výpočet **přírážky za možnou nižší podnikatelskou stabilitu r_{PS}** se podobně jako u přírážky r_{LA} bude měnit v závislosti na výši jiné položky, kterou je zde poměr EBIT/celková aktiva. Nachází-li se hodnota EBIT/celková aktiva v záporných hodnotách, je přírážka r_{PS} rovna 10 %. Dosahuje-li poměr EBIT/celková aktiva vyšších hodnot, než je součin r_d a C /celková aktiva, je přírážka r_{PS} stanovena jako minimální

hodnota v odvětví. Pokud se hodnota EBIT/celková aktiva nachází mezi těmito dvěma kritérii, vypočítáme přírážku za možnou nižší podnikatelskou stabilitu r_{PS} pomocí následujícího vzorce (14, s. 69).

$$r_{PS} = \frac{(r_d \cdot C - EBIT)^2}{r_d \cdot C} \cdot 0,1, \quad (3.5)$$

kde,

C – celkový zpoplatněný kapitál,

r_d – průměrné náklady na cizí kapitál (14, s. 69).

Přírážka za možnou nižší finanční stabilitu r_{FS} se odvíjí od běžné likvidity a podobně jako u přírážek r_{LA} a r_{PS} se zde výpočet bude měnit na základě rozmezí hodnot, kterých běžná likvidita dosahuje. Pro běžnou likviditu nižší jak 1, bude hodnota přírážky r_{FS} stanovena na 10 %. Přesahuje-li běžná likvidita hodnotu 2,5, bude přírážka r_{FS} rovna 0 %. Pokud se hodnota běžné likvidity pohybuje mezi těmito kritérii, bude hodnota přírážky za možnou nižší finanční stabilitu r_{FS} zjištěna pomocí následujícího vzorce (14, s. 69).

$$r_{FS} = \left(\frac{XL2 - \frac{OA}{KZ}}{XL2 - XL1} \right)^2 \cdot \frac{1}{10}, \quad (3.6)$$

kde,

XL1 – nejnižší hranice běžné likvidity (XL1=1),

XL2 – nejvyšší hranice běžné likvidity (XL2=2,5),

OA – oběžná aktiva,

KZ – krátkodobé závazky (14, s. 69).

3.1.3.2 Výpočet úrokové sazby skonta

Nejprve je potřeba stanovit hodnotu alternativní úrokové míry pomocí stavebnicového (ratingového) modelu WACC, který je součtem bezrizikové míry a tří přírážek.

Tabulka 36: Výpočet WACC v % (Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv 2008-2017 společnosti PATRIA Kobyly, a.s.)

r_f	r_{LA}	r_{PS}	r_{FS}	WACC
0,980	4,555	2,459	0	7,994

Z tabulky je možné vidět, že hodnota WACC je 7,944 %, což znamená, že hodnota i je rovna 0,080 po zaokrouhlení. Pro zjištění bezrizikové výnosové míry r_f a přírážky za možnou nižší podnikatelskou stabilitu r_{PS} bylo využito oborových průměrů z finanční analýzy podnikové sféry za rok 2017 (15).

3.1.3.3 SKONTO u pohledávek se splatností do 15 dní

U odběratelů s pohledávkami s dobou splatnosti do 15 dní bude nabídnuta možnost skonta, zaplatí-li danou pohledávku do 5 dní. Při orientační pohledávce o hodnotě 100 000 Kč by sleva za dřívější zaplacení pohledávky vypadala následovně.

$$i_t = 0,07994 \cdot \frac{10}{365} = 0,00219,$$

$$i_s = \frac{0,00219}{1 + 0,00219} = 0,00219 \rightarrow 0,219\%,$$

$$sleva = 0,00219 \cdot 100000 = 219 \text{ Kč}.$$

Při zaplacení pohledávky s dobou splatnosti 15 dní do 5 dní by zde sleva na pohledávku byla 0,219 %. U pohledávky o hodnotě 100 000 Kč by tedy odběratel ušetřil 219 Kč.

3.1.3.4 SKONTO u pohledávek se splatností do 30 dní

U odběratelů s pohledávkami s dobou splatnosti do 30 dní bude nabídnuta možnost skonta, zaplatí-li danou pohledávku do 10 dní. Při orientační pohledávce o hodnotě 100 000 Kč by sleva za dřívější zaplacení pohledávky vypadala následovně.

$$i_t = 0,07994 \cdot \frac{20}{365} = 0,00438,$$

$$i_s = \frac{0,00438}{1 + 0,00438} = 0,00436 \rightarrow 0,436\%,$$

$$sleva = 0,00436 \cdot 100000 = 436 \text{ Kč.}$$

Při zaplacení pohledávky s dobou splatnosti 30 dní do 10 dní by zde sleva na pohledávku byla 0,436 %. U pohledávky o hodnotě 100 000 Kč by tedy odběratel ušetřil 436 Kč.

3.1.3.5 SKONTO u pohledávek se splatností do 60 dní

U odběratelů s pohledávkami s dobou splatnosti do 60 dní bude nabídnuta možnost skonta, zaplatí-li danou pohledávku do 15 dní. Při orientační pohledávce o hodnotě 100 000 Kč by sleva za dřívější zaplacení pohledávky vypadala následovně.

$$i_t = 0,07994 \cdot \frac{45}{365} = 0,00986,$$

$$i_s = \frac{0,00986}{1 + 0,00986} = 0,00976 \rightarrow 0,976\%,$$

$$sleva = 0,00976 \cdot 100000 = 976 \text{ Kč.}$$

Při zaplacení pohledávky s dobou splatnosti 60 dní do 15 dní by zde sleva na pohledávku byla 0,976 %. U pohledávky o hodnotě 100 000 Kč by tedy odběratel ušetřil 976 Kč.

3.1.4 Navýšení doby obratu závazků

Dalším problematickým ukazatelem, který byl objeven při analýze v druhé části práce, je doba obratu závazků. Ta by měla být přinejmenším stejně vysoká nebo i vyšší než doba obratu pohledávek. Samotná doba obratu závazků v roce 2017 byla 22 dní, přičemž její trend nabýval logaritmičticky klesající tendence. Doba obratu pohledávek na druhou stranu v roce 2017 dosahovala hodnoty 48 dní, která by nadále měla lineárně stoupat. Toto by společnosti mohlo přivést potenciální problémy, jelikož to znamená, že společnost platí své závazky mnohem dříve, než inkasuje své pohledávky. Společnosti se dokonce v průměru dvakrát obrátí závazky, tedy dvakrát musí zaplatit své závazky, než se jí jednou obrátí pohledávky. Společnost by tedy měla zvážit navýšení své doby obratu závazků alespoň na dobu obratu pohledávek tedy na 48 dní. Zejména u stálých

dodavatelů by mělo být možné se domluvit na prodloužení doby splatnosti závazků na delší dobu, a tedy navýšení doby obratu závazků.

3.1.5 Navýšení kapitálu společnosti

Posledním návrhem je navýšení kapitálu společnosti. Společnost by majetek z navýšení kapitálu společnosti mohla ponechat ve formě peněžních prostředků, nebo investovat buď do výroby, či reklamy. Větší výroba by měla mít za následek zvýšení tržeb. Stejně tak cílem reklamy by bylo zvýšení povědomí o produktech společnosti PATRIA Kobylí, a.s. což by mělo za následek zvýšení poptávky a v konečném důsledku také zvýšení tržeb. Společnost by také nově nabytý kapitál mohla investovat do dlouhodobého finančního či jiného majetku a zhodnotit tak svůj majetek. Způsobů, jak navýšit kapitál společnosti je hned několik. Prvním způsobem je emitování nových akcií společnosti, a tedy navýšení majetku o tyto akcie. Výhodou tohoto způsobu je, že vyjma vyplácení dividend, které se vyplácejí ze zisku společnosti, zde nejsou další náklady na nový kapitál (vyjma poplatku za emitování akcií). Společnosti tedy nehrozí, že jí nový kapitál přivede do ztráty. Druhým způsobem je zvýšení cizích zdrojů společnosti, a to buď emitováním obligací nebo úvěrem. Zde by si ovšem společnost musela dát pozor, aby náklady spojené se splácením úvěru nebo s obligacemi nebyly vyšší, než ziskovost tohoto nového kapitálu

3.2 Přínos návrhů

V práci je navrženo pět opatření, která by měla mít za následek zlepšení stávající situace společnosti. První tři návrhy se týkají řízení pohledávek, čtvrtý návrh řeší závazky a pátý návrh se zabývá potenciálním navýšením kapitálu společnosti.

První návrh, kterým je **faktoring pohledávek**, má přínos hlavně z krátkodobého hlediska. Potřebuje-li společnost rychle peněžní prostředky, může postoupit své pohledávky faktoringové společnosti a okamžitě obdržet 80 % nominální hodnoty pohledávky. Ve chvíli, kdy odběratel zaplatí pohledávku, získá společnost zbytek z nominální hodnoty pohledávky po odečtení ceny faktoringu, který si faktoringová společnost naúčtuje. Tento návrh řeší nízkou hodnotu ukazatelů okamžité likvidity a čistých peněžních prostředků, jelikož jsou oba způsobeny nízkými peněžními

prostředky. Také tento návrh do jisté míry řeší vysokou dobu obratu pohledávek. Na druhou stranu je to vykoupeno zvýšením nákladů v podobě ceny faktoringu. Z tohoto důvodu se jedná spíše o krátkodobé řešení pro případ, že by se společnost dostala do složité situace a potřebovala více peněžních prostředků.

Druhý návrh se týká zavedení **úroku za překročení doby splatnosti pohledávek**. Jedná se spíše o dlouhodobější řešení, jelikož obnáší vyjednat podmínky tohoto návrhu s odběrateli. Přínosem tohoto návrhu je snížení doby obratu pohledávek a zvýšení zisku společnosti právě vlivem tohoto úroku za překročení. Oba tyto přínosy by měli za následek zvýšení peněžních prostředků společnosti a v druhém případě dokonce do jisté míry neustále se snižující zisk. Důležité je ovšem brát v potaz, že společnost nemůže tento návrh vymáhat na všech odběratelích. Hlavní cílovou skupinou tohoto návrhu jsou malí odběratelé, noví odběratelé a odběratelé, kteří pravidelně platí pozdě pohledávky vůči analyzované společnosti. Společnost by neměla aplikovat tento návrh na velké odběratele kvůli riziku jejich ztráty a u stálých odběratelů se domluvit na nějakém kompromisu.

Třetím návrhem je **sleva za předčasné splacení pohledávek – skonto**. Podobně jako u úroku za překročení doby splatnosti pohledávek se jedná spíše o dlouhodobější řešení. Stejně jako u předchozích návrhů by tento návrh měl za následek snížení doby obratu pohledávek, což by mělo za následek zvýšení peněžních prostředků a zlepšení ukazatelů okamžité likvidity a čistých peněžních prostředků. Díky spočítané maximální sazbě skonta pomocí „přepočítané“ alternativní výnosové míry by se společnost nemusela bát nákladů na tento návrh v podobě slevy z pohledávek, jelikož maximální sazba skonta určuje hodnotu dříve zaplacených pohledávek. Náklady na slevu z pohledávek by tedy žádné být neměly.

Čtvrtým návrhem je **navýšení doby obratu závazků**. Tento návrh by měl podobně jako předchozí návrhy navýšit množství peněžních prostředků a zvednout alarmující hodnoty ukazatelů okamžité likvidity a čistých peněžních prostředků. Návrh ovšem spočívá na schopnosti společnosti domluvit se se svými dodavateli na prodloužení doby splatnosti pohledávek vůči dodavatelům.

Pátým a posledním návrhem je **navýšení kapitálu společnosti**. Přínosem tohoto návrhu je navýšení peněžních prostředků a možnost investice na finančních trzích, nebo do výroby a reklamy, s cílem zvýšit povědomí o produktech společnosti. Všechny

možnosti investice by měli mít za následek zvýšení zisku a záleželo by na společnosti, zdali by dokázala investovat efektivně. Toto navýšení kapitálu společnosti lze provést dvěma způsoby. Buď navýšením vlastního kapitálu emitováním akcií, nebo navýšením cizích zdrojů emitováním obligací či přes úvěr. Při navýšení vlastního kapitálu by byl přínos, že by společnosti nehrozilo zadlužování v případě nevydařených investic. Při využití cizího kapitálu by se společnosti zvedl ukazatel celkové zadluženosti, který je příliš nízký. Při správných investicích by byla vyšší ziskovost, jelikož zpravidla vlivem fungování finanční páky by při nižší úrokové míře, než je rentabilita aktiv, měl být cizí kapitál levnější než vlastní kapitál.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce si klade za cíl zlepšení stávající situace společnosti PATRIA Kobylí, a.s. čehož je v práci docíleno pomocí analýzy a zhodnocení vybraných ekonomických ukazatelů společnosti při využití statistických metod. Následně jsou na základě zhodnocení těchto ukazatelů navrženy sledované společnosti opatření, jejichž případná realizace by měla vést ke zlepšení stávající situace společnosti.

První část práce se zabývá formálními záležitostmi práce, mezi které se řadí abstrakt, čestné prohlášení a bibliografická citace, stejně jako úvodem do dané problematiky, stanovenými cíli a metodami a postupy při zpracování práce. V druhé části bakalářské práce byly vysvětleny veškeré potřebné teoretické pojmy vybraných ekonomických ukazatelů finanční analýzy a statistické metod. Tato teorie byla následně využita při zpracování následující části bakalářské práce. V té byla představena společnost PATRIA Kobylí, a.s. jejíž stávající situaci se tato práce snaží vylepšit. Byly zde vypočítány vybrané ekonomické ukazatele finanční analýzy za sledované období, tedy pro roky 2008-2017. Pro výpočet ukazatelů byly použity účetními výkazy obdržené z volně dostupných závěrečných zpráv společnosti. Následně byla pro vybrané ukazatele provedena analýza pomocí časových řad a regresní analýza jež byla nápomocna pro predikce do následujících dvou let. Nakonec této části bylo zpracováno celkové zhodnocení všech analyzovaných ukazatelů, přičemž hlavní důraz byl kladen na takzvané problémové ukazatel. Tyto ukazatele na základě analýzy mohou znamenat pro společnost potenciální riziko a společnost by se měla zaměřit na jejich zlepšení, jelikož naznačují, že se společnost nachází, popřípadě bude nacházet, v situaci, kdy jí hrozí finanční problémy. Největší nebezpečí shledávám u samotného zisku společnosti a ukazatelů okamžité likvidity, čistých peněžních prostředků, dob obrátů pohledávek a závazků a soustav ukazatelů.

Poslední část bakalářské práce sestává ze zpracovaných návrhů, které si kladou za cíl zlepšení těchto kriticky vyhlížejících ukazatelů. Hlavním cílem všech návrhů práce je vylepšení peněžních prostředků společnosti, které se ve sledovaném období značně snížily a které jsou hlavním důvodem většiny problematických ukazatelů, nebo s nimi alespoň souvisí. Práce poskytuje pět návrhů. První tři návrhy se týkají řízení pohledávek, a to využití možnosti faktoringu, zavedení úroku za překročení doby

splatnosti pohledávek a využití slevy za předčasné splacení pohledávek tedy takzvaného skonta. Dále se čtvrtý návrh týká prodloužení doby splatnosti závazků sledované společnosti a pátý návrh pojednává o možnosti navýšení kapitálu společnosti. Hlavním přínosem této práce je možnost firmy se na jejím základě rozhodnout při strategickém plánování a určení jejího směřování do budoucích let.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- (1) RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. První vydání. Praha: Grada, 2007. Finanční řízení. ISBN 978-802-4713-861.
- (2) MRKVIČKA, Josef. *Finanční analýza*. 2., přeprac. vyd. Praha: ASPI, 2006. ISBN 8073572192.
- (3) KISLINGEROVÁ, Eva. *Finanční analýza: krok za krokem*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2005. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-321-3.
- (4) HOLEČKOVÁ, Jaroslava. Finanční analýza vlivu dluhu na rentabilitu a hodnotu podniku. *Český finanční a účetní časopis* [online]. Vysoká škola ekonomická v Praze, 2013 [cit. 2018-12-08].
- (5) SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-1830-6.
- (6) GRÜNWARD, Rolf. *Analýza finanční důvěryhodnosti podniku: uživatelská příručka s příklady : testujeme finanční důvěryhodnost svého obchodního partnera či klienta podle jeho účetních výkazů*. Vydání I. Praha: Ekopress, 2001. ISBN 80-861-1947-5.
- (7) ZEMÁNKOVÁ, Lenka, Markéta KRUNTORÁDOVÁ a Štěpánka BOUŠKOVÁ. Použití ukazatele EVA v konkrétním podniku. *Trendy Ekonomiky a Managementu* [online]. Faculty of Business and Management, 2013, 4(7), 67-82 [cit. 2018-12-08]. ISSN 1802-8527. Dostupné z: <https://doaj.org/article/2c9ecd0476ea4f7ebe34e0b0ce889af0>
- (8) HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 5. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-864-1959-2.
- (9) HINDLS, Richard, Ilja NOVÁK a Stanislava HRONOVÁ. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-013-9.
- (10) KROPÁČ, Jiří. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM,

2012. ISBN 978-80-7204-822-9.
- (11) PATRIA Kobylí, a.s. *PATRIA Kobylí* [online]. Kobylí, b.r. [cit. 2019-05-03].
- (12) Veřejný rejstřík a Sbírka listin: Výpis z obchodního rejstříku. *Justice.cz* [online]. Praha: Ministerstvo spravedlnosti České republiky, 2012 [cit. 2018-12-05]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=192505&typ=PLATNY>
- (13) REŽŇÁKOVÁ, Mária. *Řízení platební schopnosti podniku*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-3441-5.
- (14) SCHOLLEOVÁ, Hana. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0413-0.
- (15) Finanční analýza podnikové sféry za rok 2017 | MPO. *Ministerstvo průmyslu a obchodu* [online]. Copyright © Copyright, 2005 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy/financni-analyza-podnikove-sfery-za-rok-2017--237570/?fbclid=IwAR01rVjybnGnLOa7aYA9JwGWXRRXBy4-PVQ3tshM24m41BePsU8sy8QJdYg>
- (16) Veřejný rejstřík a Sbírka listin: Výpis z obchodního rejstříku. *Justice.cz* [online]. Praha: Ministerstvo spravedlnosti České republiky, 2012 [cit. 2018-12-05]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=192505>

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vyrovnání výnosů pomocí polynomicke regrese 2. stupně	40
Graf 2: Vyrovnání nákladů pomocí polynomicke regrese 2. stupně	41
Graf 3: Horizontální analýza aktiv v %	43
Graf 4: Horizontální analýza pasiv v %.....	44
Graf 5: Vyrovnání ČPK pomocí logaritmické regrese	49
Graf 6: Vyrovnání doby obratu zásob pomocí přímkové regrese.....	54
Graf 7: Vyrovnání doby obratu pohledávek pomocí přímkové regrese	57
Graf 8: Vyrovnání doby obratu pohledávek pomocí logaritmické regrese	57
Graf 9: Vyrovnání celkové zadlužeností pomocí logaritmické regrese.....	60
Graf 10: Vyrovnání okamžité likvidity pomocí přímkové regrese.....	64
Graf 11: Vyrovnání Altmanova Z-skóre pomocí polynomicke regrese 2. řádu	67

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Uživatelé finanční analýzy a její zaměření	13
---	----

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Význam výsledných hodnot ukazatele EVA	25
Tabulka 2: Význam výsledných hodnot Altmanova Z-skóre	27
Tabulka 3: Význam výsledných hodnot Indexu „IN99“	28
Tabulka 4: Vybrané položky z výkazů v letech 2008-2017 v tis. Kč	38
Tabulka 5: Vývoj zisku v letech 2008-2017	39
Tabulka 6: Výpočet polynomické regrese 2. řádu pro výnosy	39
Tabulka 7: Výpočet polynomické regrese 3. řádu pro náklady	40
Tabulka 8: Horizontální analýza aktiv v %	42
Tabulka 9: Horizontální analýza pasiv v %	43
Tabulka 10: Vertikální analýza aktiv v %	45
Tabulka 11: Vertikální analýza pasiv v %	46
Tabulka 12: Rozdílové ukazatele v tis. Kč pro období 2008-2017	47
Tabulka 13: Vývoj ČPK v tis. Kč pro období 2008-2017	48
Tabulka 14: Výpočet logaritmické regrese pro ČPK	48
Tabulka 15: Ukazatele rentability v % pro období 2008-2017	50
Tabulka 16: Vývoj ROE v tis. Kč pro období 2008-2017	51
Tabulka 17: Ukazatele aktivity pro období 2008-2017	52
Tabulka 18: Vývoj doby obratu zásob v dnech pro období 2008-2017	53
Tabulka 19: Výpočet regresní přímky pro dobu obratu zásob	53
Tabulka 20: Vývoj doby obratu pohledávek v dnech pro období 2008-2017	55
Tabulka 21: Vývoj doby obratu závazků v dnech pro období 2008-2017	55
Tabulka 22: Výpočet regresní přímky pro dobu obratu pohledávek	56
Tabulka 23: Výpočet logaritmické regrese pro dobu obratu závazků	56
Tabulka 24: Ukazatele zadluženosti pro období 2008-2017	58
Tabulka 25: Vývoj celkové zadluženosti v % pro období 2008-2017	59
Tabulka 26: Výpočet logaritmické regrese pro celkovou zadluženost	60
Tabulka 27: Vývoj ukazatele úrokového krytí pro období 2008-2017	61
Tabulka 28: Vývoj ukazatelů likvidity pro období 2008-2017	62
Tabulka 29: Vývoj okamžité likvidity pro období 2008-2017	63
Tabulka 30: Výpočet přímkové regrese pro okamžitou likviditu	63

Tabulka 31: Vývoj soustav ukazatelů pro období 2008-2017	65
Tabulka 32: Vývoj Altmanova Z-skóre pro období 2008-2017	66
Tabulka 33: Výpočet polynomické regrese 2. řádu pro Altmanovo Z-skóre	66
Tabulka 34: Nacnění využití faktoringu v tis. Kč pro rok 2017	74
Tabulka 35: Vliv úroku za překročení doby splatnosti pohledávek v tis. Kč pro rok 2017 při průměrné době obratu pohledávek 48 dní	76
Tabulka 36: Výpočet WACC v %	80

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1: ROZVAHA (AKTIVA) V TIS. KČ ZA OBDOBÍ 2008–2017.....I	I
PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA (PASIVA) V TIS. KČ ZA OBDOBÍ 2008-2017 II	II

Příloha č. 1: Rozvaha (aktiva) v tis. Kč za období 2008–2017

(Zdroj: Zpracováno dle 16)

Položka aktiv	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
AKTIVA CELKEM	239136	244599	225255	227941	236751	234661	246569	254515	257000	256469
Stálá aktiva	143828	150905	139034	133288	138116	131002	139998	146765	151336	155192
Dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	74	194	120	20	2	1	175	169
Dlouhodobý hmotný majetek	138943	145791	134840	128733	133824	126784	135446	146307	150694	154546
Dlouhodobý finanční majetek	4885	5114	4120	4361	4172	4198	4550	457	467	477
Oběžná aktiva	94985	93446	86078	94300	97984	102996	105718	107389	105011	100609
Zásoby	52050	49894	50931	57034	62644	69600	68911	66316	69499	67930
Pohledávky	29288	23101	19754	30615	26936	25204	30694	37790	33322	30321
Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0	0	0	0	180	0	0
Krátkodobé pohledávky	29288	23101	19754	30615	26936	25204	30694	37610	33322	30321
Pohledávky z obchodních vztahů	18290	16155	12393	21077	16826	15811	20506	24146	21071	19092
Peněžní prostředky	13647	20451	15393	6651	8599	8192	6113	3283	2190	2358
Peněžní prostředky v pokladně	631	880	276	742	1050	1621	1137	859	671	467
Peněžní prostředky na účtech	13016	19571	15117	5909	7549	6571	4976	2424	1519	1891
Časové rozlišení	350	248	143	353	651	663	853	361	653	668

Příloha č. 2: Rozvaha (pasiva) v tis. Kč za období 2008-2017

(Zdroj: Zpracováno dle 16)

Položka pasiv	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PASIVA CELKEM	239163	244599	225255	227941	236751	234661	246569	254515	257000	256469
Vlastní kapitál	166558	177049	178536	189708	191318	176055	200173	197042	197362	201176
Základní kapitál	110414	110414	110414	110414	110415	110414	110414	110414	110414	110414
Ážio a kapitálové fondy	3980	3988	3986	3986	3986	3998	3998	3998	3998	3998
Fondy ze zisku	5134	4463	4793	4485	4696	4952	34	-63	-49	1
Výsledek hospodaření minulých let	42124	45681	55954	62639	68860	70088	80068	76573	80000	81647
Výsledek hospodaření běžného účetního období	4906	12503	3389	8184	3361	6603	5659	6120	2999	5106
Cizí zdroje	72605	67550	46719	38233	45433	38606	46396	57473	59638	55293
Rezervy	16299	9320	702	0	0	0	0	0	0	0
Závazky	56306	58230	46017	38233	45433	38606	46396	57473	59638	55293
Dlouhodobé závazky	11183	20821	12231	4993	12647	10478	16629	30196	34400	30031
Závazky k úvěrovým institucím	4739	14377	5781	3381	11040	8892	15075	18979	23773	19637
Krátkodobé závazky	45123	37409	33786	33240	32786	28128	29767	27277	25238	25262
Závazky k úvěrovým institucím	2002	1303	13134	15019	13236	8190	9139	10470	11695	11343
Závazky z obchodních vztahů	17151	10450	8542	10883	13492	13517	11386	10722	8629	8414
Časové rozlišení	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0