



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

## ODBOR INŽENÝRSTVÍ RIZIK

DEPARTMENT OF RISK ENGINEERING

# STATISTICKÉ MODELOVÁNÍ RIZIKOVÝCH INDIKÁTORŮ FIRMY

STATISTICAL MODELING OF THE RISK INDICATORS IN A COMPANY

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jan Kučera

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. RNDr. Zdeněk Karpíšek, CSc.

BRNO 2020

# Zadání diplomové práce

Student:	<b>Bc. Jan Kučera</b>
Studijní program:	Řízení rizik technických a ekonomických systémů
Studijní obor:	Řízení rizik ekonomických systémů
Vedoucí práce:	<b>doc. RNDr. Zdeněk Karpíšek, CSc.</b>
Akademický rok:	2019/20
Ústav:	Odbor inženýrství rizik

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

## **Statistické modelování rizikových indikátorů firmy**

### **Stručná charakteristika problematiky úkolu:**

Popis významných indikátorů konkrétní firmy z hlediska rizika řízení, činnosti a existence. Stanovení inferenčních statistických metod vhodných pro hodnocení stavu a časového vývoje těchto indikátorů. Vypracování a ověření metodiky pro aplikace na PC vhodné pro konkrétní datové soubory se zaměřením na zhodnocení rizik. Realizace výpočtů a vyhodnocení rizik pro konkrétní firmu

### **Cíle diplomové práce:**

1. Stanovit významné rizikové ekonomické ukazatele pro konkrétní firmu.
2. Popsat vybrané inferenční statistické metody adekvátní zhodnocení stavu a časového vývoje těchto ukazatelů.
3. Vypracovat a aplikovat na PC metodiku pro konkrétní datové soubory se zaměřením na predikci vývoje a nápravu rizik existence a činnosti dané firmy.
4. Zhodnotit dosažené výsledky a stanovit další možné směry řešení podobné problematiky.

### **Seznam doporučené literatury:**

1. MONTGOMERY, D. C. a RENGER, G. Applied Statistics and Probability for Engineers. New York: John Wiley & Sons, 2010. 784 s. ISBN 978-0-470-05304-1.
2. TSAY, R. S. Analysis of Financial Time Series. New York: John Wiley & Sons, 2010. 672 s. ISBN 978-0-470-64455-3.
3. McNEIL, A. J. a FREY, R. a EMBRECHTS, P. Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques and Tools. New Jersey: Princeton University Press, 2005. 538 s. ISBN 978-0-691-12-55-7.

4. AVEN, T. Foundations of Risk Analysis. New York: John Wiley & Sons, 2012. 224 s. ISBN 978--119-96697-5.
5. HUBBARD, D. The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It. New York: John Wiley & Sons, 2009. 304 s. ISBN 978-0-470-38795-5.
6. SMEJKAL, V. a RAIS, K. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. Praha: Grada Publishing, a.s. 2009, 360 s. ISBN 978-80-247-3051-6.
7. TICHÝ, M. Ovládání rizika: analýza a management. Praha: C. H. Beck, 2006. 396 s. ISBN 80-717-415-5.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20

V Brně, dne

L. S.

---

prof. Ing. Vladimír Adamec, CSc.  
vedoucí odboru

---

doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D.  
ředitel

### **Abstrakt**

Tato diplomová práce se zabývá vývojem jednotlivých finančních ukazatelů vybrané společnosti pomocí metod finanční analýzy, intervalové regresní analýzy a analýzy časových řad. Na základě výsledků těchto analýz je zhodnocena finanční situace společnosti a vytvořena prognóza vývoje daných ukazatelů v budoucích dvou letech. Vybraná společnost je popsána prostřednictvím analýzy vnitřního a vnějšího prostředí. Pomocí analýzy rizik jsou dále identifikována možná rizika a vytvořeny návrhy pro snížení hodnoty jednotlivých rizik na přijatelnou úroveň.

### **Abstract**

This diploma thesis deals with the development of individual financial indicators of a selected company using the methods of financial analysis, interval regression analysis and time series analysis. Based on the results of these analyzes there is evaluated the financial situation of the company and created a forecast of the evolution of the selected indicators for the next two years. The selected company is described by an analysis of the internal and external surroundings. Possible risks are identified by a risk analysis and proposals are made to reduce the value of individual risks to an acceptable level.

### **Klíčová slova**

Intervalová regresní analýza, statistické metody, finanční analýza, analýza rizik

### **Keywords**

Interval regression analysis, statistical methods, financial analysis, risk analysis

### **Bibliografická citace**

KUČERA, Jan. *Statistické modelování rizikových indikátorů firmy* [online]. Brno, 2020 [cit. 2020-06-05]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/120336>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, Odbor inženýrství rizik. Vedoucí práce doc. RNDr. Zdeněk Karpíšek, CSc.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma „Statistické modelování rizikových indikátorů firmy“ jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou všechny citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že v souvislosti s vytvořením této diplomové práce jsem neporušil autorská práva třetích osob, zejména jsem nezasáhl nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a/nebo majetkových a jsem si plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb.

V Brně .....

.....

Podpis autora

### ***Poděkování***

Rád bych poděkoval vedoucímu této diplomové práce, panu doc. RNDr. Zdeňku Karpíškovi, CSc., za veškerý věnovaný čas, cenné rady a věcné připomínky při vytváření této diplomové práce.

# OBSAH

OBSAH.....	8
1 ÚVOD.....	10
2 LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	11
2.1 Teoretická východiska analýzy vnějšího a vnitřního prostředí .....	11
2.1.1 <i>McKinseyho model 7S</i> .....	11
2.1.2 <i>SLEPTE analýza</i> .....	11
2.1.3 <i>Porterův model pěti sil</i> .....	12
2.1.4 <i>SWOT analýza</i> .....	13
2.2 Teoretická východiska finanční analýzy .....	13
2.2.1 <i>Analýza absolutních ukazatelů</i> .....	14
2.2.2 <i>Analýza rozdílových ukazatelů</i> .....	14
2.2.3 <i>Analýza poměrových ukazatelů</i> .....	15
2.2.4 <i>Analýza bankrotních modelů</i> .....	17
2.3 Teoretická východiska statistické analýzy .....	18
2.3.1 <i>Analýza časových řad</i> .....	18
2.3.2 <i>Regresní analýza</i> .....	19
2.3.3 <i>Intervalová regresní analýza</i> .....	20
2.4 Teoretická východiska analýzy rizik .....	22
2.4.1 <i>Riziko</i> .....	22
2.4.2 <i>Klasifikace rizik</i> .....	23
2.4.3 <i>Analýza a řízení rizik</i> .....	23
3 FORMULACE PROBLÉMŮ A STANOVENÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ.....	25
4 POUŽITÉ METODY A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ .....	26
5 VLASTNÍ ŘEŠENÍ.....	27
5.1 Představení společnosti .....	27
5.2 Analýza vnitřního a vnějšího prostředí .....	28
5.2.1 <i>McKinseyho model 7S</i> .....	28
5.2.2 <i>SLEPTE Analýza</i> .....	31
5.2.3 <i>Porterův model pěti sil</i> .....	32
5.3 Analýza jednotlivých ukazatelů.....	34
5.3.1 <i>Analýza absolutních ukazatelů</i> .....	34
5.3.2 <i>Analýza rozdílových ukazatelů</i> .....	41
5.3.3 <i>Analýza poměrových ukazatelů</i> .....	45
5.3.4 <i>Analýza bankrotních modelů</i> .....	63
6 ANALÝZA VÝSLEDKŮ ŘEŠENÍ.....	66
6.1 Zhodnocení ukazatelů finanční analýzy .....	66
6.2 Swot analýza.....	69



6.3	Analýza rizik.....	70
6.4	Návrhy na snížení rizik.....	75
7	ZÁVĚR.....	79
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	80
	SEZNAM TABULEK.....	82
	SEZNAM GRAFŮ .....	83
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	84
	SEZNAM ZKRATEK .....	84
	SEZNAM PŘÍLOH .....	84

# 1 ÚVOD

Tématem této diplomové práce je zhodnocení vybraných ukazatelů finanční analýzy u společnosti Prefa Brno a.s. Pomocí statistické analýzy bude určen a popsán vývoj těchto ukazatelů a pomocí analýzy rizik budou identifikována možná rizika. Práce je rozdělena na tři hlavní části.

V první části budou vysvětleny teoretické předpoklady jednotlivých analýz. Bude popsána teorie analýzy vnitřního a vnějšího prostředí, teorie finanční a statistické analýzy a také teorie analýzy rizik.

Na teoretickou část navazuje část praktická, kde budou vypočítány hodnoty vybraných ukazatelů finanční analýzy za roky 2009-2018. Na tyto ukazatele bude aplikována analýza časových řad, ve které budou jednotlivé časové řady popsány pomocí jejich charakteristik. V této části bude také zpracována intervalová regresní analýza, ve které budou hodnoty ukazatele vyrovnány pomocí regresní přímky a určeny hodnoty jejich intervalových hranic minima a maxima. Pomocí těchto statistických metod bude stanovena predikce očekávaných výsledků vybraných ukazatelů v následujících dvou letech.

Ve třetí části budou zhodnoceny výsledky finančních ukazatelů během sledovaných let a také jejich očekávaných hodnot v letech 2019 a 2020. Na základě těchto výsledků budou pomocí analýzy rizik identifikována možná rizika. Pro jednotlivá rizika bude vypočítána pravděpodobnost jejich možného vzniku a velikost dopadu. Pro rizika, jejichž velikost nebude přijatelná, budou vytvořeny návrhy na jejich snížení.

Analýza finančních ukazatelů je důležitá pro veškeré zainteresované strany, tzv. stakeholdery, kteří sledují situaci a hospodaření podniku. Tyto údaje jsou také podstatné pro vedení společnosti, které díky tomu může odhalit možné chyby a slabiny daného podniku. Zjistit, ve které oblasti se může zlepšit nebo kde si naopak podnik vede lépe, než se očekávalo.

Statistické metody mohou pomoci odhalit vývoj, kterým se společnost během let ubírala a na základě toho stanovit potencionální hodnoty ukazatelů v následujících letech. To je důležité pro stanovení cílů a tvorbu veškerých plánů.

V analýze rizik jsou poté identifikována možná rizika, která mohou podnik v budoucnu zasáhnout. Díky tomuto zjištění je možné předvídat různé komplikace a předcházet jim pomocí vytvořených opatření.

## 2 LITERÁRNÍ REŠERŠE

V této části diplomové práce budou zpracována teoretická východiska jednotlivých analýz, na které dále navazuje praktická část. Budou zde podrobně popsány teorie analýzy vnitřního a vnějšího prostředí, finanční analýzy, statistické analýzy a analýzy rizik.

### 2.1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA ANALÝZY VNĚJŠÍHO A VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

V této části jsou popsány analýzy vnitřního a vnějšího prostředí. Pro analýzu vnitřního prostředí byl zvolen McKinseyho model 7S. Mezi analýzy vnějšího prostředí byla zařazena SLEPTE analýza a Porterův model pěti sil. Celkovou analýzou společnosti se zabývá SWOT analýza.

#### 2.1.1 McKinseyho model 7S

Tento model rozebírá 7 základních faktorů úspěchu podniku. Mezi tyto faktory řadíme (Smejkal, 2010):

**1. Organizační struktura** - každá společnost se snaží o optimální rozdělení úkolů a pravomocí mezi pracovníky. Existují tyto typy organizačních struktur - liová, funkcionální, liově štábní, divizní a maticová.

**2. Strategie** - podstatou každé strategie je konkurenční výhoda. Rozlišují se dvě základní konkurenční výhody - strategie nízkých nákladů nebo strategie diferenciacce (odlišení).

**3. Informační systémy** - jsou veškeré informační procesy, které probíhají v dané organizaci. Používá se kombinace ručních a automatizovaných způsobů zpracování informací.

**4. Spolupracovníci** - lidé jsou hlavním zdrojem zvyšování produktivity podniku. Je důležité mít na pracovišti dobré vztahy. Lidé se poté cítí lépe, to souvisí i s produktivitou práce.

**5. Styl řízení** - dělí se na autoritativní, demokratický a laissez-faire. Pro každý typ podniku se může hodit jiný styl. Záleží také na schopnostech manažera a jednotlivých zaměstnanců.

**6. Schopnosti lidí** - od každého zaměstnance se očekává, že má určité schopnosti a dovednosti, které dále uplatňuje na své pozici. Podnik se snaží vzdělávat své zaměstnance, proto pořádá různá školení k jejich zdokonalení.

**7. Sdílené hodnoty** - je to soustava sdílených hodnot a názorů, které vytvářejí neformální normy chování v daném podniku. Kultura firmy charakterizuje vnitřní atmosféru. Měla by zároveň prostupovat celým podnikem.

#### 2.1.2 SLEPTE analýza

Cílem této externí analýzy je zhodnocení sociálních, legislativních, ekonomických, politických, technologických a ekologických faktorů, které ovlivňují činnost podniku (Neumaierová, 2005).

**1. Sociální faktory** – pro každý podnik je důležité znát své zákazníky. Měl by tedy znát velikost a rozložení obyvatelstva, či věkovou strukturu a míru vzdělanosti svých potenciálních zákazníků a zaměstnanců.

**2. Legislativní faktory** – veškerá legislativa ovlivňuje činnost podniku. Ten by proto měl znát zákony, týkající se jeho okruhu působení. Je nutné dodržovat nejen české zákony, ale brát v potaz i nadnárodní legislativu, zejména EU.

**3. Ekonomické faktory** – je nutné sledovat ekonomickou situaci ve světě a také v daném státě či oblasti. Podnik musí znát kupní sílu svých zákazníků. Mezi ekonomické faktory lze zařadit například inflaci, nezaměstnanost či růst HDP.

**4. Politické faktory** – tyto faktory blíže souvisí s legislativou. Je důležité vědět, jakým směrem se ubírá politika v daném státě.

**5. Technologické faktory** – každý podnik musí sledovat technické a technologické trendy a inovace v jeho oboru podnikání, díky kterým může vznikat konkurenční výhoda.

**6. Ekologické faktory** – v dnešní době je kladen velký důraz na ochranu životního prostředí. Proto vznikají různá nařízení pro omezení znečišťování. Při kladném vztahu k životnímu prostředí může podnik dokonce získávat různé dotace či plusové body u svých potenciálních zákazníků (Neumaierová, 2005).

### 2.1.3 Porterův model pěti sil

Tento model identifikuje pět hlavních sil, které ovlivňují situaci podniku na trhu. Jedná se o rivalitu mezi existujícími konkurenty, hrozbu vstupu nových konkurentů, vyjednávací sílu dodavatelů a odběratelů a hrozbu substitutů (Neumaierová, 2005).

**1. Současná konkurence** – analýza současné konkurence v daném oboru, její velikost, největší konkurenti či konkurenční výhoda.

**2. Potenciální konkurence** – analýza možností či bariér vstupu na daný trh – know-how, patenty či vysoké vstupní náklady.

**3. Vyjednávací síla odběratelů** – roste s jejich koncentrací a velikostí odběru produkce. Stanovují se různé podmínky pro jednotlivé odběratele.

**4. Vyjednávací síla dodavatelů** – někteří dodavatelé mohou mít takovou tržní pozici, která jim dovoluje ovlivňovat své odběratele.

**5. Hrozba substitutů** – důležitý faktor pro tvorbu ceny. Pokud se vyskytuje velké množství substitutů, tak nastává vysoká cenová elasticita. Je také důležité sledovat vývoj těchto konkurenčních produktů (Neumaierová, 2005).

## 2.1.4 SWOT analýza

Na základě analýz vnitřního a vnějšího prostředí je vytvořena SWOT analýza. Ta blíže pojednává o hrozbách, příležitostech, silných a slabých stránkách dané společnosti. Příkladem silných stránek mohou být například moderní technologie, patenty nebo vysoká kvalita produktů. Naopak mezi slabé stránky lze zařadit například nedostatečnou kapacitu výrobních zařízení či nekvalifikované zaměstnance. Hrozby lze spatřit ve vývoji ekonomiky či zvýšení konkurence, naopak příležitosti v nových postupech či technologiích (Neumaierová, 2005).

## 2.2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA FINANČNÍ ANALÝZY

V této části jsou objasněny pojmy finanční analýzy, její metody a ukazatele. Dále je zde znázorněn výpočet a popsán význam jednotlivých ukazatelů.

Podstatou **finanční analýzy** je připravit komplexní informace pro kvalitní rozhodování o fungování a vývoji daného podniku. Tato analýza by měla rozpoznat finanční zdraví podniku a odhalit silné a slabé stránky. Využívá k tomu zejména účetní výkazy společnosti jako například rozvahu, výkaz zisku a ztrát, přehled o peněžních tocích (cash flow) či výroční zprávu (Růčková, 2015).

Na základě těchto podkladů je možné spočítat **ukazatele finanční analýzy** a tím zjistit, jak podnik funguje. Zda správně využívá svá aktiva, zda je schopen platit včas své závazky, či zda nemá příliš velké zásoby na skladě. Tyto údaje jsou však zčásti omezené, jelikož se výkazy zpracovávají pouze ke konkrétnímu datu (většinou ke konci roku) (Knápková, 2013).

Finanční analýzu lze chápat ve dvou úrovních. V prvním případě lze sledovat vývoj hodnot ukazatelů z minulých let, porovnávat je a vyvodit z nich určitý závěr. Ve druhém případě mohou tyto hodnoty poskytnout cenné informace pro plánování budoucího vývoje podniku (Růčková, 2015).

Finanční analýza je součástí finančního řízení, protože posuzuje finanční zdraví společnosti a funguje jako zpětná vazba o tom, kam se společnost snaží směřovat. Poskytuje informace, zda se předpoklady naplnily či nikoliv. Průběžná znalost finanční situace napomáhá správnému rozhodování například o optimální kapitálové struktuře, velikosti investic či rozdělení zisku. Dále taky napomáhá informovanosti a spokojenosti okolí podniku (tzv. stakeholderů). Zatímco vlastníky a zaměstnance bude zajímat ziskovost a stabilita podniku, tak dodavatelé se budou starat o to, zda je společnost schopna včas zaplatit – zajímá je tedy likvidita společnosti (Knápková, 2013).

Rozvaha je základním účetním výkazem každé společnosti. Sestavuje se ke konkrétnímu datu (většinou k začátku nebo konci roku). Dělí se na aktiva a pasiva. Tyto položky se vždy musí rovnat. Aktiva udávají majetek společnosti. Základní vlastností aktiv by měla být schopnost vytvářet ekonomický užitek. Dělí se na dlouhodobý majetek a oběžná aktiva. Pasiva jsou potom definována jako zdroje, kterými byl tento majetek financován. Jsou rozdělena na vlastní kapitál a cizí zdroje (Knápková, 2013).

Výkaz zisku a ztráty je přehledem o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření. Zaznamenává se v něm pohyb výnosů a nákladů, a stejně jako rozvaha se sestavuje za určité účetní období (nejčastěji 1 rok). Výnosy lze definovat jako peněžní částky, které podnik získal ze své činnosti bez ohledu na to, zda tyto peníze skutečně inkasoval. Náklady jsou naopak peněžní částky, které společnost v daném období vynaložila, ale nemusela je v daném období zaplatit. Náklady i výnosy dělíme na provozní, finanční a mimořádné. Je zde tedy patrný časový nesoulad mezi příjmy a výnosy i náklady a výdaji (Knápková, 2013), (Růčková, 2015).

### 2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů

Tato analýza zahrnuje analýzu horizontální a vertikální. Zkoumaným prvkem jsou položky účetních výkazů, nejčastěji rozvahy a výkazu zisku a ztráty. Horizontální analýza se používá k určení vývoje jednotlivých položek v čase. Vertikální analýza naopak určuje vnitřní strukturu, tedy poměr jednotlivých částí k celku (Knápková, 2013).

**Horizontální analýza** sleduje vývoj jednotlivých položek účetních výkazů v čase. Počítá se jako absolutní velikost změny a její podíl k předchozímu roku (Knápková, 2013).

$$\text{Horizontální analýza} = \frac{\text{hodnota roku } i - \text{hodnota roku } i-1}{\text{hodnota roku } i-1} \quad (1)$$

### 2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Rozdílové ukazatele informují zejména o likviditě společnosti. Vychází z předpokladu, že společnost využívá cizí zdroje na financování některých oběžných aktiv. Udávají rozdíl určitých položek aktiv a pasiv dané společnosti ke konkrétnímu datu, nejčastěji je to rozdíl mezi krátkodobými aktivy a krátkodobými pasivy. Mezi nejpoužívanější rozdílové ukazatele lze zařadit čistý pracovní kapitál a čisté pohotové prostředky (Knápková, 2013).

**Čistý pracovní kapitál** je ta část oběžného majetku, která je financována dlouhodobým kapitálem. Často bývá přezdívána jako finanční polštář společnosti, protože plní úlohu finanční rezervy. Čím vyšší hodnota ČPK, tím je společnost solventnější. Vypočítá se jako rozdíl mezi oběžným majetkem a krátkodobými cizími zdroji (Knápková, 2013).

$$\text{ČPK} = \text{Oběžná aktiva} - \text{krátkodobé cizí zdroje} \quad (2)$$

**Čisté pohotové prostředky** se vypočítají jako rozdíl mezi peněžními prostředky a okamžitě splatnými krátkodobými závazky a určují okamžitou likviditu společnosti. Pokud je do peněžních prostředků zahrnuta pouze hotovost a peníze na běžných účtech, jedná se o nejvyšší stupeň likvidity (Pavelková, 2009).

$$\text{ČPP} = \text{Pohotové peněžní prostředky} - \text{okamžitě splatné závazky} \quad (3)$$

### 2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů

Poměrové ukazatele patří mezi nejčastěji využívané ukazatele finanční analýzy. Vypočítají se jako podíl dvou či více hodnot absolutních ukazatelů. Mezi nepoužívanější poměrové ukazatele řadíme ukazatele likvidity, rentability, aktivity a zadluženosti (Pavelková, 2009).

Ukazatele likvidity vyjadřují schopnost podniku platit včas své krátkodobé závazky. Dále také představují schopnost přeměny konkrétního aktiva na peněžní hotovost v co nejkratším čase a s co nejmenší ztrátou hodnoty. Likviditu dělíme na běžnou, pohotovou a okamžitou. Výpočet lze vyjádřit jako podíl toho, čím chce společnost zaplatit a toho co je potřeba zaplatit (Sedláček, 2011).

Pro ukazatel **běžné likvidity** platí, že čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím lepší je platební schopnost daného podniku. Hodnoty běžné likvidity by se měly pohybovat v rozmezí 1,5-2,5. Pokud jsou vyšší, tak společnost drží zbytečně velký volný pracovní kapitál, který by mohl být využíván lépe. Tím se také snižuje výnosnost vloženého kapitálu. Výpočet udává, kolikrát jsou oběžná aktiva větší než krátkodobé závazky, aby krátkodobé závazky nemusely být hrazeny z prodeje dlouhodobého majetku (Kalouda, 2015).

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (4)$$

Ukazatel **pohotové likvidity** by měl nabývat hodnot od 1-1,5. Od oběžných aktiv se odečítají zásoby, jakožto jejich nejméně likvidní položka. Pokud by se hodnota pohotové likvidity rovnala jedné, tak je podnik schopen splácet závazky i bez prodeje svých zásob. Pokud by byl naopak menší než 1, je nucen své zásoby prodávat (Kalouda, 2015).

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (5)$$

**Okamžitá likvidita** zahrnuje ty nejlídnější položky rozvahy, jako jsou hotovost či prostředky na běžných účtech. Vyjadřuje schopnost okamžitého uhrazení závazků pomocí tohoto krátkodobého finančního majetku. Pro okamžitou likviditu jsou doporučovány hodnoty 0,2-0,5. Vyšší hodnoty značí neefektivní využití krátkodobého finančního majetku (Kalouda, 2015).

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{krátkodobý finanční majetek}}{\text{okamžitě splatné závazky}} \quad (6)$$

Ukazatele rentability označují výnosnost vloženého kapitálu. Dá se říct, že rentabilita je schopnost podniku vytvářet nové zdroje a dosahovat zisku z investovaného kapitálu. Bývá vyjadřována jako poměr zisku a vloženého kapitálu. Nejčastěji se používá rentabilita vlastního kapitálu, celkových aktiv a tržeb (Růčková, 2015).

Ukazatel **rentability celkových aktiv** vyjadřuje, jak efektivně podnik využívá svá aktiva bez ohledu na to, zda byla pořízena pomocí vlastního či cizího kapitálu (Sedláček, 2011).

$$ROA = \frac{EBIT}{Aktiva} \times 100 \quad (7)$$

Ukazatel **rentability vlastního kapitálu** vyjadřuje výnosnost kapitálu vloženého vlastníky daného podniku (akcionáři, investoři, společníci). Tento ukazatel je pro ně velice důležitý. Sledují totiž, zda je jejich výnos dostatečný nebo by bylo vhodné investovat prostředky jinde, kde budou lépe zhodnoceny. Proto by tento ukazatel měl dosahovat minimálně výnosnosti státních dluhopisů. Velice také záleží na oboru podnikání (Sedláček, 2011).

$$ROE = \frac{EAT}{Vlastní kapitál} \times 100 \quad (8)$$

**Rentabilita tržeb** vyjadřuje schopnost podniku vytvářet zisk při dané úrovni tržeb. Znázorňuje také velikost zisku na 1 Kč tržeb. Čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím lépe (Sedláček, 2011).

$$ROS = \frac{EAT}{Tržby} \times 100 \quad (9)$$

Ukazatele aktivity měří efektivnost hospodaření společnosti s oběžnými aktivy. Mohou totiž vznikat ztráty kvůli nedostatku aktiv, protože podnik přichází o možné příležitosti. Nebo naopak má aktiv přebytek a tím, že nejsou využívány, vznikají náklady na jejich držení. Mezi základní ukazatele patří doba obratu zásob, pohledávek a závazků. Doba obratu závazků a pohledávek musí být v souladu, protože by mohlo docházet k problémům s likviditou (Sedláček, 2011).

**Doba obratu zásob** určuje počet dnů, po které jsou aktiva držena ve formě zásob. Udává tedy počet dnů mezi koupí a jejich prodejem či spotřebou. Obecně platí, že čím kratší je tato doba, tím lépe podnik pracuje se svými zásobami. Tato doba se liší podle oboru podnikání – například ve stavebním průmyslu bude tato doba vyšší než u spotřebního zboží (Sedláček, 2011).

$$Doba\ obratu\ zásob = \frac{Zásoby}{Tržby} \times 360 \quad (10)$$

**Doba obratu závazků** udává, za kolik dní průměrně společnost platí své závazky. Doba obratu závazků by měla být alespoň tak velká jako doba obratu pohledávek, a to zejména kvůli platební schopnosti společnosti (Knápková, 2013).

$$Doba\ obratu\ závazků = \frac{Závazky\ vůči\ dodavatelům}{Tržby} \times 360 \quad (11)$$



**Doba obratu pohledávek** udává počet dní, za které podnik inkasuje peníze za své pohledávky. Pokud je doba inkasa pohledávek příliš dlouhá, může dojít k platební neschopnosti podniku. Tato doba musí také korespondovat s dobou splatnosti závazků (Růčková, 2015).

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{Pohledávky}}{\text{Tržby}} \times 360 \quad (12)$$

*„Ukazatele doby obratu pohledávek a doby obratu závazků jsou důležité pro posouzení časového nesouladu od vzniku pohledávky do doby jejího inkasa a od vzniku závazku do doby jeho úhrady. Tento nesoulad přímo ovlivňuje likviditu společnosti.“* (Knápková, 2013)

Ukazatele zadluženosti pomáhají při řízení společnosti, jelikož posuzují velikost cizích zdrojů. Společnost by se měla snažit o co nejvhodnější poměr cizího a vlastního kapitálu. Tento poměr se může lišit dle odvětví. Je zřejmé, že čím více je společnost zadlužená, tím vzniká větší riziko. Určitá výše zadlužení je však pro společnost dobrá, protože díky působení finanční páky je cizí kapitál levnější než vlastní (Knápková, 2013).

**Celková zadluženost** znázorňuje podíl cizích zdrojů a celkových aktiv. Doporučená hodnota tohoto ukazatele se pohybuje okolo 50 %, záleží však na odvětví. Pokud je tento ukazatel vyšší, je větší i riziko věřitelů. Ti mohou váhat s poskytnutím úvěru kvůli vysoké zadluženosti (Kalouda, 2015).

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{celková aktiva}} \quad (13)$$

#### 2.2.4 Analýza bankrotních modelů

Tyto modely patří k nejmodernějším metodám finanční analýzy. Skládají se z vícefaktorové analýzy závislostí mezi vstupními a výstupními údaji (Kalouda, 2015).

**Altmanův index finančního zdraví** patří mezi nejpoužívanější bankrotní modely. Tento ukazatel vychází ze statistických metod, které spočívají v třídění sledovaných údajů. Pokud je hodnota Altmanova indexu větší než 2,99, je společnost v dobré finanční situaci. Když vyjde hodnota v rozmezí 1,81 - 2,99, tak se jedná o tzv. šedou zónu, ve které výsledek není zcela průkazný. Pokud však vyjde Altmanův index menší než 1,81, je situace daného podniku velmi vážná (Kalouda, 2015).

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5. \quad (14)$$

$X_1$  = ČPK / Celková aktiva,

$X_2$  = Nerozdělený zisk / Celková aktiva,

$X_3$  = EBIT / Celková aktiva,

$X_4$  = Tržní hodnota vlastního kapitálu / Cizí zdroje,

$X_5$  = Tržby / Celková aktiva (Kalouda, 2015).

## 2.3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA STATISTICKÉ ANALÝZY

Statistiku lze chápat jako teoretickou disciplínu, zabývající se metodami, které slouží k popisu odhalování zákonitostí při působení relativně stálých činitelů na hromadné jevy (Hindls, 2007).

*„V současném světě a zejména v ekonomice má statistika velmi významné a nezastupitelné místo. Moderní řízení ekonomiky v zájmu maximalizace její efektivity je nerealizovatelné bez kvalitní informační soustavy a je založeno na neustálém vyhodnocování informací o objektu i jeho okolí za použití exaktních metod. Mimořádně významná role v tomto procesu přísluší statistice, která poskytuje soustavu číselných informací o hospodářství nejenom jako celku, ale také o jeho subsystémech a prvcích“* (Karpíšek, 2018a)

Statistika se zabývá sběrem informací, prezentací, analýzou a rozhodováním o tom, jak řešit problémy. Zjednodušeně řečeno je statistika věda o datech. Znalost statistiky je pro inženýra stejně důležitá jako ostatní vědy. Konkrétně mohou být statistické techniky účinným pomocníkem při navrhování nových produktů a systémů, zlepšování stávajících návrhů, vývoje či výrobních procesů (Montgomery, 2011).

### 2.3.1 Analýza časových řad

Analýza finančních časových řad se zabývá teorií a praxí oceňování aktiv. Je to vysoce empirická disciplína a stejně jako ostatní vědecké teorie, tvoří základ pro rozhodování. Existuje však klíčový znak, který odlišuje analýzu finančních časových řad od analýzy ostatních časových řad. Finanční teorie i její empirické časové řady totiž obsahují prvek nejistoty (Tsay, 2010).

Časová řada je posloupnost měřených dat, která jsou seřazena dle času od minulosti po současnost. Analýza časových řad je souborem metod, které slouží k popisu vývoje měřených řad v čase a predikci jejich případného budoucího vývoje (Hindls, 2007).

Organizací a sumarizací dat se zabývá popisná statistika. Dva způsoby, jakými lze shrnout data, jsou grafy anebo pomocí čísel – například nalezením průměru (Holmes, 2017).

Grafy časových řad ukazují data v čase, kdy čas je na vodorovné ose a údaje, které nás zajímají jsou na svislé ose. Grafy časových řad lze použít k popisu jednotlivých charakteristik (Smith, 2011).

**Charakteristiky časových řad** pomáhají bližšímu poznání dané řady a získávají více informací o konkrétním měření. Při výpočtu těchto charakteristik je podstatné, aby rozestupy mezi sousedními časovými okamžiky byly stejně velké (Kropáč, 2012).

**Průměr intervalové řady** se vypočítá jako aritmetický průměr jednotlivých hodnot během celého měření (Kropáč, 2012).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad (15)$$

**První diference** znázorňuje přírůstek či úbytek hodnoty dané časové řady. Vypočítá se jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady (Kropáč, 2012).

$$1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n \quad (16)$$

**Průměr prvních diferencí** vyjadřuje, o kolik se průměrně mění hodnota časové řady během celého měření (Kropáč, 2012).

$$\overline{1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n - 1} \quad (17)$$

**Koeficient růstu** vyjadřuje rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady. Udává, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady mezi dvěma sousedními časovými intervaly. Tento koeficient vypočítáme jako poměr dvou po sobě následujících hodnot časové řady (Kropáč, 2012).

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n \quad (18)$$

**Průměrný koeficient růstu** udává průměrnou změnu koeficientů růstu celé časové řady. Určuje tedy, o kolik daná řada v průměru roste či klesá během celého sledovaného období (Kropáč, 2012).

$$k(\bar{y}) = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (19)$$

### 2.3.2 Regresní analýza

Regresní analýza vyjadřuje závislost jednotlivých veličin. Při této analýze jsou pozorovány hodnoty naměřené časové řady, které jsou následně vyrovnány pomocí vhodné regresní funkce (Kropáč, 2012).

**Lineární regrese** pro dvě proměnné je založena na lineární rovnici s jednou nezávislou proměnnou. Jedná se o nejzákladnější typ regresní funkce, která je vyjádřena pomocí přímky, jejíž tvar je dán koeficienty  $b_1, b_2$  (Nica, 2013).

$$\eta(x) = b_1 + b_2x \quad (20)$$

**Koeficienty  $b_1, b_2$**  – koeficienty pro regresní přímku se vypočítají dle následujících vzorců (Kropáč, 2012).

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x} \quad (21)$$

**Index determinace** udává míru závislosti mezi proměnnými ve zvolené regresní funkci. Určuje tím i vhodnost zvolené regresní funkce. Tento index nabývá hodnot mezi 0 a 1. Čím více se blíží k 1, tím je závislost silnější (Kropáč, 2012).

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\eta}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (22)$$

### 2.3.3 Intervalová regresní analýza

Intervalovým číslem rozumíme uzavřený reálný interval  $[a, b], a \leq b, (a, b) \in (-\infty, \infty)^2$ . Aritmetické operace s intervalovými čísly jsou definovány těmito vztahy (Karpíšek, 2018b):

$$[a, b] + [c, d] = [a + c, b + d]$$

$$[a, b] - [c, d] = [a - d, b - c]$$

$$[a, b] * [c, d] = [\min\{ac, ad, bc, bd\}, \max\{ac, ad, bc, bd\}]$$

$$\frac{[a, b]}{[c, d]} = [a, b] * \left[\frac{1}{d}, \frac{1}{c}\right] \text{ pro } 0 \notin [c, d] \quad (23)$$

Jestliže místo hodnot  $x_i$  časové řady  $x = (x_1, \dots, x_n)$  budou uvažována tato intervalová čísla  $[\min x_i, \max x_i]$ , tj. intervaly obsahující  $x_i, i = 1, \dots, n$ , dostaneme tuto intervalovou časovou řadu  $[\min x, \max x] = [\min x_1, \max x_1], \dots, [\min x_n, \max x_n]$ , kde  $x_i = x(t_i)$  je pozorovaná hodnota náhodné veličiny  $X$  v čase  $t_i, t_i < t_{i+1}, i = 1, \dots, n$ . Intervalové hodnoty  $[\min x_i, \max x_i]$  při praktických aplikacích se obvykle stanovují expertně nebo statistickými odhady (Karpíšek, 2018b).

**Intervalová lineární regresní funkce** má tvar:

$$[\min x(t), \max x(t)] = \sum_{j=1}^m [\min \beta_j, \max \beta_j] f_j(t), \quad (24)$$

kde funkce  $f_j(t)$  neobsahují neznámé parametry a  $[\min \beta_j, \max \beta_j], j = 1, \dots, m$ , jsou intervalové regresní koeficienty (Karpíšek, 2018b).

Intervalový lineární regresní model intervalové časové řady  $[\min x, \max x] = [\min x_1, \max x_1], \dots, [\min x_n, \max x_n]$  je založen na předpokladu, že hodnoty intervalové časové řady jsou náhodné veličiny (Karpíšek, 2018b).

Odhad intervalové hodnoty intervalové časové řady v čase  $t$  pomocí regresní analýzy je  $[\min x(t), \max x(t)] = \sum_{j=1}^m [\min \beta_j, \max \beta_j] f_j(t)$ , kde  $[\min \beta_j, \max \beta_j], j = 1, \dots, m$ , jsou odhady

intervalových regresních koeficientů  $[\min \beta_j, \max \beta_j]$ . **Odhady intervalových regresních koeficientů** jsou následující (Karpíšek, 2018b).

$$\begin{aligned} [\min b_j, \max b_j] &= \sum_{i=1}^n c_{ji} [\min x_i, \max x_i] \\ &= \left[ \sum_{i=1}^n c_{ji} \left( \frac{1 + \operatorname{sgn}(c_{ji})}{2} \min x_i - \frac{1 - \operatorname{sgn}(c_{ji})}{2} \max x_i \right), \right. \\ &\quad \left. \sum_{i=1}^n c_{ji} \left( \frac{1 + \operatorname{sgn}(c_{ji})}{2} \max x_i + \frac{1 - \operatorname{sgn}(c_{ji})}{2} \min x_i \right) \right] \end{aligned} \quad (25)$$

Kde  $j = 1, \dots, m$  je  $c_{ji} = \sum_{k=1}^m g^{jk} f_{ki}$ .

**Odhad intervalové hodnoty intervalové časové řady** v hodnotě  $t$  je:

$$\begin{aligned} [\min x(t), \max x(t)] &= \sum_{i=1}^n a_i(t) [\min x_i, \max x_i] \\ &= \left[ \sum_{i=1}^n a_i(t) \left( \frac{1 + \operatorname{sgn} a_i(t)}{2} \min x_i - \frac{1 - \operatorname{sgn} a_i(t)}{2} \max x_i \right), \right. \\ &\quad \left. \sum_{i=1}^n a_i(t) \left( \frac{1 + \operatorname{sgn} a_i(t)}{2} \max x_i + \frac{1 - \operatorname{sgn} a_i(t)}{2} \min x_i \right) \right] \end{aligned} \quad (26)$$

Kde  $i = 1, \dots, n$  je  $a_i(t) = \sum_{j=1}^m c_{ji} f_j(t)$  (Karpíšek, 2018b).

„Ze získaných výsledků je zřejmé, že intervalové odhady regresních koeficientů a intervalový odhad hodnot časové řady respektují nepřesné hodnoty pozorované časové řady.“ (Karpíšek, 2018b)

Charakteristiky intervalových časových řad mají podobný význam jako u standardních časových řad. Mezi charakteristiky intervalových časových řad byly zařazeny (Karpíšek, 2018a):

#### Intervalová první diference

$$[\min \delta_i, \max \delta_i] = [\min x_i - \max x_{i-1}, \max x_i - \min x_{i-1}] \text{ pro } i = 2, 3, \dots, n \quad (27)$$

#### Intervalová průměrná první diference

$$[\min \bar{\delta}, \max \bar{\delta}] = \left[ \frac{\min x_n - \max x_1}{n-1}, \frac{\max x_n - \min x_1}{n-1} \right] \quad (28)$$

#### Intervalové koeficienty růstu

$$[\min k_i, \max k_i] = \left[ \frac{\min x_i}{\max x_{i-1}}, \frac{\max x_i}{\min x_{i-1}} \right] \text{ pro } i = 2, 3, \dots, n \quad (29)$$

## Intervalový průměrný koeficient růstu

$$[\min \bar{k}, \max \bar{k}] = \left[ \sqrt[n-1]{\frac{\min x_n}{\max x_1}}, \sqrt[n-1]{\frac{\max x_n}{\min x_1}} \right] \quad (30)$$

## 2.4 TEORETICKÁ VÝCHODISKA ANALÝZY RIZIK

V této kapitole bude vysvětleno riziko, popsáno jeho rozdělení, analýza a řízení rizik a také metody jeho snižování.

### 2.4.1 Riziko

Pro riziko neexistuje jednotná definice. Vypočítá se násobením mezi velikostí pravděpodobnosti vzniku a jeho dopadem. **Lze ho definovat** například jako:

- pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty,
- odchýlení skutečných a očekávaných výsledků,
- možnost vzniku ztráty nebo zisku,
- nebezpečí negativní odchylky od cíle (Smejkal, 2010).

V ekonomii je nejznámějším typem rizika tržní riziko, což je riziko změny hodnoty finanční pozice v důsledku změn hodnoty podkladových složek, na nichž tato pozice závisí, jako jsou například ceny akcií a dluhopisů, ceny komodit atd. Další důležitou kategorií je úvěrové riziko, což je riziko nepřijetí slíbených splátek za nesplacené investice, jako jsou půjčky a dluhopisy. Další kategorií rizik je provozní riziko, tedy riziko ztrát vyplývajících z nedostatečných nebo neúspěšných interních procesů, lidí a systémů nebo z vnějších událostí. Pojem riziko bývá také užíván v souvislosti s nejednoznačností průběhu určitých skutečných ekonomických procesů a nejednoznačností jejich výsledků (McNeil, 2005).

V ekonomických aplikacích se často rozlišuje mezi jistotou, rizikem a nejistotou na základě dostupných informací. Jistota existuje, pokud je výsledek znám předem. Riziko a nejistota se vztahují k situacím, ve kterých existuje více než jeden možný výsledek a ten není předem znám (Aven, 2012).

**Hlavní složky rizika** mohou být tyto (Adamec, 2018):

- **Nejistota spojená s nežádoucími následky** – což znamená, že existují minimálně dvě varianty řešení a výsledek je tedy nejistý. Například pokud s jistotou víme, že dojde ke ztrátě, nedá se hovořit o riziku.
- **Nežádoucí následky** – může se jednat například o ztrátu nebo o výnos, který je nižší než výnos možný.

Výše přijatelného rizika je taková míra rizika, kterou jsou zainteresované skupiny ochotny podstoupit. Tato míra se rozlišuje dle rozdílného přístupu k riziku (Tichý, 2006).

- **Averze k riziku** – snaha o minimální riziko, vyvarování se rizikovým projektům.
- **Sklon k riziku** – snaha o vyhledávání vysoce rizikových projektů, možnost vysokého zisku ale i ztráty.
- **Neutrální postoj k riziku** – rovnováha, výběr středně rizikových projektů (Hnilica, 2009).

#### 2.4.2 Klasifikace rizik

Rizika lze rozdělit do několika kategorií například dle rozdílu mezi příčinami a jejich důsledky.

**Dynamické a statické riziko** – dynamická rizika mají příčinu v samotném podniku a jeho okolí. Jedná se o faktory vnějšího prostředí jako je například ekonomika, politika či konkurence nebo o faktory vnitřní jako jsou zaměstnanci nebo vnitřní politika společnosti. Tyto faktory podnik nemůže běžně řídit či ovlivňovat. Dynamická rizika jsou méně předvídatelná. Mezi klasické kroky posuzování dynamického rizika je důležité zařadit aktualizaci informací o zkoumaném procesu a zpětnou analýzu nežádoucích událostí. Využívá se například metoda motýla (Bow-tie). Statická rizika leží mimo změny v ekonomice. Jedná se například o přírodní nebezpečí nebo selhání lidského faktoru. Statická rizika jsou předvídatelná a v čase se objevují s jistou pravidelností. Z tohoto důvodu jsou snadněji pojistitelná (Smejkal, 2010), (Adamec, 2019).

**Finanční a nefinanční riziko** – pokud možná ztráta zahrnuje finanční újmu, jedná se o finanční riziko. Toto riziko je ovlivněno třemi faktory – subjektem, který je vystaven možnosti ztráty, aktivy či příjmem, jejichž snížení hodnoty je příčinou finanční ztráty a hrozbou, která může zavinit ztrátu (Smejkal, 2010).

**Čisté a spekulativní riziko** – u spekulativního rizika existuje možnost ztráty nebo zisku. Typickým příkladem tohoto rizika je například podnikání, kdy může dojít k zisku nebo naopak ke ztrátě. Čisté riziko označuje situaci, kdy ztráta nastane nebo nenastane. Například krádež auta (Smejkal, 2010).

#### 2.4.3 Analýza a řízení rizik

Analýza rizik je prvním krokem ke snížení rizik. Jedná se o základní proces managementu rizika.

**Všeobecný postup při analýze rizik je následující:**

- identifikace zdrojů rizik,
- určení všech možných scénářů událostí a jejich příčin,
- odhad dopadu všech možných scénářů,
- odhad pravděpodobností možných scénářů,
- stanovení míry rizika,
- hodnocení přijatelnosti rizika (Adamec, 2019).

Identifikace rizik je proces zjišťování zdrojů nebezpečí, jejich velikosti, charakteru a umístění. Hodnocení rizika je komplexní proces určení velikosti rizika na základě analýzy možných následků a pravděpodobnosti vzniku. Součástí hodnocení rizika je rozhodnutí, zda riziko přijmout nebo je omezit na přijatelnou míru (Adamec, 2019).

**Management rizika** zahrnuje analýzu a zmírnění rizika související například s fyzickou bezpečností pracovníků, odpovědností za vyrobený produkt, informační bezpečností nebo různými formami pojištění (Hubbard, 2009).

**Analýza rizik** v podniku nejčastěji zahrnuje tento postup:

- Identifikace aktiv – definování posuzovaného subjektu.
- Stanovení hodnoty aktiv – určení hodnoty aktiv a jejich významu pro podnik.
- Identifikace hrozeb a slabin – určení možných příčin, kterou mohou způsobit snížení hodnoty aktiv.
- Stanovení závažnosti hrozeb a míry zranitelnosti – určení pravděpodobnosti výskytu hrozby a míry zranitelnosti (Smejkal, 2010).

**Řízení rizik** je proces, jehož hlavním cílem je snaha o zamezení působení již existujících i nově zjištěných rizikových faktorů. Jsou navržena vhodná opatření, která odstraňují účinek nežádoucích vlivů. Součástí procesu řízení rizik je rozhodovací proces, který vychází z analýzy rizik. Po zvážení všech vlivů management řízení rizik analyzuje a srovnává vhodná opatření. Z nich je vybráno to nejvhodnější. Schopnost rozpoznat a řídit rizika se stává podstatnou součástí řízení podniku (Smejkal, 2010).

**Cílem řízení rizik je:**

- minimalizovat škody na zdraví či majetku,
- minimalizovat finanční rizika,
- usnadnit řízení podniku,
- zviditelnit rizika rozhodovatelům (Adamec, 2019).

V oblasti praktického řízení rizika v podnikání existují tři základní pravidla, jejichž respektování nám umožňuje řadu rizik odstranit, popřípadě jejich vliv eliminovat na únosnou míru. Tato pravidla doporučují:

- „*Neriskuj více, než kolik si můžeš dovolit ztratit.*“
- „*Uvažuj o pravděpodobnostech.*“
- „*Neriskuj mnoho pro málo.*“ (Smejkal, 2010)

**Metody**, kterými je riziko měřeno lze rozdělit na:

- **Kvalitativní metody** – jejich výhodou je, že jsou jednodušší a rychlejší, ale více subjektivní. Většinou se používá slovní hodnocení nebo vyjádření v určitém rozsahu.
- **Kvantitativní metody** – jsou založeny na matematickém výpočtu pravděpodobnosti a dopadu (Smejkal, 2010).



### **3 FORMULACE PROBLÉMŮ A STANOVENÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ**

Cílem této diplomové práce je zhodnocení finanční situace vybrané společnosti pomocí analýzy finančních ukazatelů a také stanovení predikce jejich potencionálního vývoje pomocí statistických metod. Dalším cílem je nalezení rizik, které vyplývají z činnosti vybrané společnosti, určení jejich velikosti a vytvoření vhodných návrhů pro jejich snížení na přijatelnou úroveň.

Společnost Prefa Brno a.s. bude popsána pomocí analýzy vnitřního a vnějšího prostředí. Dále bude charakterizován trh se stavebními výrobky a konkurence v této oblasti.

V této práci bude podrobně rozebrána finanční situace podniku za posledních 10 let, tedy od roku 2009 do roku 2018. Zdrojem těchto informací bude výroční zpráva a také účetní výkazy společnosti - rozvaha a výkaz zisku a ztrát. Ke zhodnocení budou využity nástroje finanční analýzy, zejména ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti či aktivity.

Vývoj těchto ukazatelů bude popsán pomocí analýzy časových řad a jejich charakteristik. Pro vybrané ukazatele bude vytvořena vhodná regresní funkce a následně předpověď jejich budoucího vývoje pro následující roky 2019 a 2020.

Ze všech těchto analýz budou identifikována rizika, kterým společnost čelí. Ta budou podrobně popsána a analyzována. Vyhodnotí se, zda je riziko akceptovatelné nebo je potřeba přistoupit k jeho snížení. Pro tato rizika budou vytvořeny vhodné návrhy.

## 4 POUŽITÉ METODY A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ

Pro popis vybrané společnosti byly vybrány analýzy vnitřního a vnějšího prostředí. Mezi ty byly zařazeny:

- **McKinseyho model 7S,**
- **SLEPTE analýza,**
- **Porterův model pěti sil,**
- **SWOT analýza.**

Pro zhodnocení finanční situace podniku byla využita **finanční analýza**, konkrétně její ukazatele. Díky těmto ukazatelům bylo možné zjistit, jak si společnost vede v jednotlivých odvětvích podnikání - zda má dostatek peněžních prostředků, není příliš zadlužená či dosahuje potřebné výnosnosti. Do finanční analýzy byly zařazeny tyto ukazatele:

- **Analýza absolutních ukazatelů** - horizontální analýza.
- **Analýza rozdílových a tokových ukazatelů** - ukazatel čistého pracovního kapitálu a čistých pohotových prostředků.
- **Analýza poměrových ukazatelů** - ukazatele rentability, ukazatele aktivity, ukazatel zadluženosti a ukazatele likvidity.
- **Analýza soustav ukazatelů** - Altmanův index.

Všechny tyto ukazatele finanční analýzy budou podrobeny **statistické analýze**, kdy budou sledována data za posledních 10 let, tedy od roku 2009 do roku 2018. Na základě **analýzy časových řad** a pomocí **charakteristik časových řad** budou tyto ukazatele popsány. Zjistí se, zda naměřené hodnoty odpovídají doporučeným hodnotám, jaký je trend vývoje a zda ukazatel klesá či roste.

Sledované časové řady budou podrobeny **intervalové regresní analýze**, ve které bude stanoven předpis regresní přímky a také intervalové hodnoty maxima a minima intervalových časových řad daných ukazatelů. Na základě těchto výpočtů bude vytvořen odhad očekávaných hodnot vybraných ukazatelů včetně odhadu intervalových hodnot maxima a minima pro následující roky 2019 a 2020. Veškeré výpočty budou součástí příloh této diplomové práce.

Z výsledků ukazatelů a také z jejich očekávaného vývoje bude patrné, ve kterých oblastech může mít společnost problémy a jakým rizikům může čelit. Možná rizika budou podrobena **analýze rizik**, ve které budou tato rizika identifikována a dále vyhodnocena, zda jsou přijatelná či nikoliv. Pro nepřijatelná rizika budou vytvořeny návrhy opatření, které by měly přispět ke snížení hodnoty jednotlivých rizik.

## 5 VLASTNÍ ŘEŠENÍ

V této části bude nejdříve popsána společnost Prefa Brno a.s. a poté bude analyzováno její vnitřní a vnější prostředí pomocí analýz – SLEPTE, Porterův model pěti sil a 7S. Dále zde budou vypočítány a popsány ukazatele finanční analýzy. Na tyto ukazatele bude implementována statistická analýza, která pomocí analýzy časových řad a intervalové regresní analýzy blíže určí jejich potencionální vývoj.

### 5.1 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI



Obr. č. 1 – Logo společnosti Prefa Brno a.s. (Prefa Brno, 2019)

**Název společnosti:** Prefa Brno a.s.

**Založení:** 5. května 1992.

**Sídlo společnosti:** Kulkova 10/4231, 615 00 Brno.

**IČO:** 46901078.

**Základní kapitál:** 205 710 tis. Kč.

**Počet zaměstnanců:** 360 (Prefa Brno, 2019).

V roce 1951 byla založena Jihomoravská Prefa – předchůdce současné společnosti. V té době také probíhala výstavba současných závodů Hodonín, Strážnice a Oslavany. V roce 1990 zahajuje provoz závod Kuřim. V roce 1992 byla založena akciová společnost Prefa Brno a.s. a proběhla její následná privatizace kupónovou metodou (Prefa Brno, 2019).

Sledovaná společnost je největším výrobcem kvalitních prvků z betonu, železobetonu a předpjatého betonu v České republice. Dodává materiál pro širokou oblast stavebnictví, od obrovských nádrží po klasickou dlažbu. V katalogu produktů lze spatřit řadu originálních výrobků a konstrukcí, jako například konstrukční systémy pro průmyslovou a bytovou výstavbu, velkorozměrové nádrže, vodojemy, šachty, vpusti, žlaby a trouby pro výstavbu kanalizací nebo také řadu estetických výrobků pro venkovní a zahradní architekturu. Společnost také nabízí doplňkové služby jako je zákaznický servis, montáž staveb či dopravu materiálu na konkrétní místo (Prefa Brno, 2019).

Výrobní program společnosti je rozdělen do **čtyř produktových skupin:**

- kanalizace,
- komunikace,
- pozemní stavby,
- nádrže a prostorové prefabrikáty (Prefa Brno, 2019).

## 5.2 ANALÝZA VNITŘNÍHO A VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

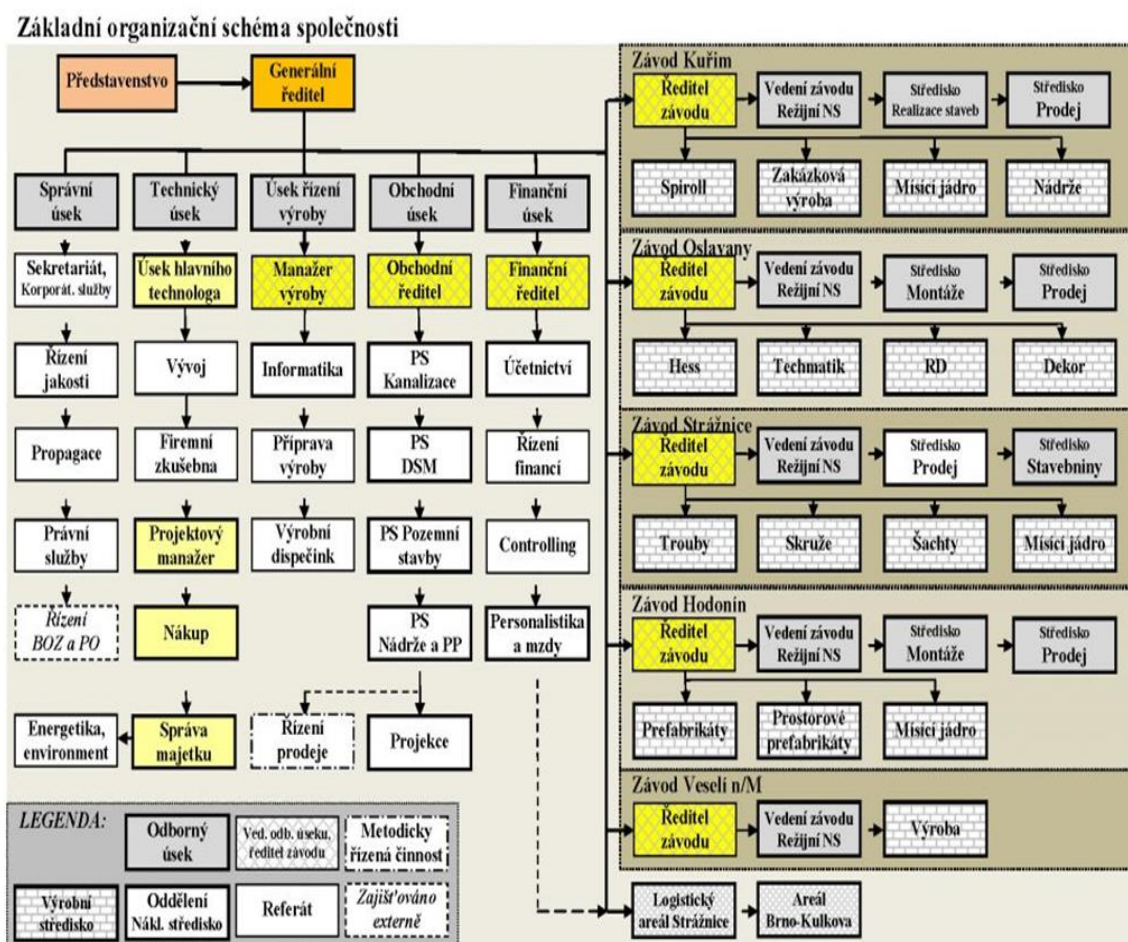
V této části bude zpracována analýza vnitřního a vnějšího prostředí podniku. Budou využity následující analýzy a modely – SLEPTE analýza, Porterův model pěti sil a McKinseyho model 7S.

### 5.2.1 McKinseyho model 7S

Mezi hlavní faktory úspěchu podniku patří vhodná struktura a strategie společnosti, spolupracovníci a jejich schopnosti, styl řízení, systémy a sdílené hodnoty společnosti. Jednotlivé faktory zde budou podrobně rozebrány.

#### 1. Struktura

Společnost má dualistický systém vnitřní struktury. Jedná se o akciovou společnost, největší akcionáři jsou 3 a každý z nich vložil více než 20 % základního kapitálu. Ostatní akcionáři vložili méně než 10 %. Orgány společnosti jsou valná hromada, představenstvo a dozorčí rada. Nejvyšším řídicím orgánem je valná hromada. Dalším statutárním orgánem je představenstvo, které řídí činnost a jedná jménem společnosti. Kontrolním orgánem je dozorčí rada, která dohlíží na činnost společnosti a představenstva.



Obr. č. 2 – Organizační struktura společnosti (Prefa Brno, 2019)

## **2. Strategie**

Společnost PREFA Brno a.s. patří mezi největší na českém trhu. Hlavním cílem společnosti je zvýšení tržeb, zisku, získání nových a udržení stálých zákazníků. Pro společnost je velmi důležitá spokojenost zákazníků. Ta je zaručena poskytováním kvalitních výrobků a služeb.

Strategie společnosti se odvíjí od hospodářského cyklu a také od plnění dosavadních cílů. Po obrovských investicích do rozšíření výroby v letech 2015–2017 je nyní kladen důraz zejména na vývoj a inovaci výrobků a zlepšení stávajících služeb. Z těchto informací lze soudit, že společnost využívá strategii diferenciacce, kdy se snaží odlišit vlastní výrobky od svých konkurentů. Dále se také pracuje na rozšíření výroby jednotlivých závodů.

## **3. Informační systémy**

Společnost Prefa Brno a.s. je rozdělena na úseky dle obrázku č. 2 na předchozí straně. Každý z úseků má na starost své úkoly. Dle náročnosti jsou tyto úkoly automatizované. Podřízení pracovníci se zodpovídají svým nadřízeným za plnění těchto úkolů. Informace mezi řídicími pracovníky jsou probírány na poradách a jednáních. Následně probíhá komunikace pomocí telefonu nebo emailu. Dále jsou informace postupně předávány v rámci daného úseku ke konkrétním zaměstnancům, kterých se problém nebo změna týká. Veškeré potřebné informace jsou ukládány v informačním systému společnosti.

## **4. Spolupracovníci**

V roce 2018 měla společnost 360 zaměstnanců, to znamenalo meziroční nárůst o 18 zaměstnanců. Tento růst souvisel zejména s obsazením nových pracovních pozic při rozšiřování výroby ve výrobních závodech. V dnešní době vysoké zaměstnanosti se společnost snaží udržet si své, již proškolené zaměstnance. To se jí daří, protože za rok 2018 se celkově obměnilo jen několik zaměstnanců. Průměrná mzda ve společnosti dosáhla v roce 2018 hodnoty 35 187 Kč.

Společnost se snaží udržet své zaměstnance pomocí několika typů benefitů jako jsou například náborový příspěvek, odměna při významných životních a pracovních výročí, příspěvek na stravování zaměstnanců nebo stravenky, možnost rekreace na podnikové chatě v Rychnově na Moravě za výhodnou cenu, příspěvek na penzijní spoření, osobní automobil, notebook nebo mobilní telefon k soukromému použití.

## **5. Styl řízení**

Výroba je rozdělena do několika závodů. V každém závodě se vyrábí jiné výrobky, a proto tyto závody působí samostatně. Každý z těchto závodů má tedy vlastní vedení, které se zodpovídá hlavnímu vedení společnosti. Takové rozdělení na závody má výhodu v rychlém řešení problémů. Na vedoucích pozicích jsou zaměstnání odborníci v daném oboru výroby. Styl řízení ve sledované společnosti se nejvíce blíží autoritativnímu stylu.

## 6. Schopnosti lidí

Jelikož si společnost zakládá na kvalitě svých výrobků, tak na každou pozici jsou vybráni kvalifikovaní pracovníci. Na vedoucích pozicích nalezneme zkušené manažery. V prostředí výroby pracují zkušení odborníci, kteří samostatně ovládají stroje.

Aktivita v personální oblasti byly v posledních letech zaměřeny především na vzdělávání zaměstnanců. Cílem jednotlivých školení bylo zvýšení odborných znalostí a dovedností zaměstnanců a optimalizace procesů ve společnosti. S regionální hospodářskou komorou Brno byla uzavřena dohoda o zapojení společnosti do vzdělávacího programu „Zaměstnanost“. V rámci tohoto projektu bylo v posledním roce proškoleny 56 zaměstnanců.

## 7. Sdílené hodnoty

Zaměstnanci společnosti naplňují firemní kulturu svým chováním ke klientům a současně používáním korporátních materiálů.

**Filosofie společnosti** je založena na těchto principech:

- *„trvale a systematicky poznávat potřeby zákazníků, analyzovat je a jako zpětnou vazbu je promítat do nabídky výrobků a služeb,*
- *rozvíjet partnerství se svými zákazníky, dbát na maximální uspokojení potřeb všech zákazníků, otevřeně s nimi komunikovat a budovat tak vztahy vzájemné důvěry,*
- *vytvářet dlouhodobé vztahy s dodavateli s cílem zajistit vysokou a stálou jakost dodávek, vztahy s klíčovými dodavateli zaměřit na společný vývoj a marketing,*
- *efektivně rozvíjet lidské zdroje, zabezpečovat vzdělání a výcvik zaměstnanců ve všech oblastech činností potřebných pro zkvalitnění jejich práce,*
- *důsledně uplatňovat efektivní způsoby motivace zaměstnanců s cílem zlepšení a zefektivnění jejich práce, jakož i možnosti jejich seberealizace,*
- *podporovat otevřenou komunikaci uvnitř i vně firmy a využívat všech podnětů a poznatků z komunikace směřujících k uspokojování potřeb zákazníků a k efektivní práci s lidskými zdroji,*
- *dodávat svým zákazníkům výrobky nejvyšší kvality a důsledně uplatňovat systém řízení jakosti dle ČSN EN ISO 9001,*
- *pravidelně hodnotit plnění cílů systému jakosti, posuzovat efektivnost procesů, sledovat a vyhodnocovat úroveň poskytovaných služeb, napravovat neshody a přijímat opatření k zamezení vzniku těchto neshod,*
- *důsledně plnit požadavky v oblasti ochrany životního prostředí, BOZP a PO,*
- *využívat nejnovějších poznatků ergonomie práce, zlepšovat pracovní prostředí na všech pracovištích s cílem zvyšovat bezpečnost práce a tím chránit zdraví zaměstnanců,*
- *využívat nejnovějších poznatků ergonomie práce, zlepšovat pracovní prostředí na všech pracovištích s cílem zvyšovat bezpečnost práce a tím chránit zdraví zaměstnanců*

- *iniciovat technický a organizační rozvoj společnosti, podporovat inovační aktivity zaměstnanců, při rozvoji společnosti spolupracovat se zákazníky, dodavateli, vysokými školami a dalšími organizacemi a osobami.*“ (Prefa Brno, 2019)

## **5.2.2 SLEPTE Analýza**

V této části bude popsáno vnější okolí společnosti pomocí SLEPTE analýzy. SLEPTE je akronym počátečních písmen různých typů vnějších faktorů – sociální, legislativní, ekonomické, politické, technické a technologické, ekologické.

### **1. Sociální faktory**

Počet obyvatel v České republice v roce 2019 vzrostl na 10 668 000. Meziročně přibylo přes 39 000 obyvatel. K 1. 1. 2019 byly v jihomoravském kraji, kde společnost PREFA Brno a.s. působí, naměřeny tyto hodnoty: celkem 1 187 667 obyvatel, z toho 49% mužů a 51% žen. 64,4% obyvatel je ve věku od 15 do 64 let.

### **2. Legislativní faktory**

Pro každý podnik na světě je nutné, aby sledoval legislativu. A to nejen na úrovni daného státu, ve kterém působí, ale i na úrovni nadnárodní. To se týká například různých nařízení z Evropské unie. Tyto zákony a směrnice se v průběhu let mění, a proto je dobré, aby je společnost sledovala a dokázala na ně reagovat.

Česká republika se stala členem Evropské unie v roce 2004. Vstup do tohoto společenství přineslo velkou řadu výhod, ale i závazků. Ve všech odvětvích jsou však zpřísněny bezpečnostní, ekologické a hygienické normy. ČR dostala možnost čerpat z dotačních fondů a programů EU. ČR je také součástí Schengenského prostoru, který umožňuje volný pohyb osob přes hranice.

Podnikatelské subjekty musejí dodržovat zákony a etiku podnikání. Musí splňovat hygienické a bezpečnostní podmínky. Společnost PREFA Brno a.s. se jako obchodní společnost musí řídit jednotlivými legislativními nařízeními a požadavky a v případě jejich změn se přizpůsobovat. Při nedodržení hrozí společnosti postih. V České republice má z hlediska legislativy největší význam Zákon o obchodních korporacích – aktuální znění (zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech).

### **3. Ekonomické faktory**

Pro společnost je velmi důležité sledovat vývoj hospodářského cyklu. V současné době se ekonomika v ČR pohybuje blízko svého vrcholu. HDP v roce 2019 průměrně rostlo o 2,5%. Inflace dosahovala v průměru 2,8%. Kurz české koruny k euru se pohybuje v roce 2019 v rozmezí 25,5 – 25,9 ku jedné.

Mezi ekonomické faktory můžeme zařadit i nezaměstnanost, která se v roce 2019 pohybuje okolo hranice 3%. V Brně byla nezaměstnanost okolo 3,5%. Tato čísla jsou velmi nízká a blíží se hranici přirozené míry nezaměstnanosti.

Průměrná mzda se v roce 2019 pohybovala okolo 33 000 Kč, v Jihomoravském kraji přesahovala hranici 32 000 Kč. V mezikrajském srovnání byla mzda v Jihomoravském kraji čtvrtá nejvyšší (po hlavním městě Praze, Středočeském a Plzeňském kraji). Když si průměrnou mzdu v Brně blíže rozlišíme, tak zjistíme, že v tomto roce byla průměrná mzda u mužů o více než 5000 Kč vyšší než u žen. Lidé se základním vzděláním bez maturity brali v průměru okolo 23 000 Kč, středoškoláci s maturitou okolo 32 000 Kč a lidé s vysokoškolským vzděláním okolo 50 000 Kč. Avšak, dle statistického měření, na průměrnou mzdu nedosáhne bezmála 2/3 obyvatel. Průměrná mzda v Prefa Brno v roce 2018 byla 35 187 Kč.

Pro každou společnost je také nutné sledovat daňové zatížení. Sazba daně z příjmu právnických osob je 19% a sazba daně fyzických osob je 15%. Daň z přidané hodnoty tvoří největší část státního rozpočtu. V ČR je základní sazba daně 21% a první snížená 15%.

#### **4. Politické faktory**

Pro každou společnost je důležité, aby sledovala politickou situaci v zemi. Podstatná je hlavně stabilita vlády a politického prostředí.

V roce 2018 proběhly v Brně komunální volby. I to může mít dopad na společnost PREFA Brno, která s městem výrazně spolupracuje na mnoha stavebních projektech.

V oblasti stavebnictví byla v dřívějších letech obrovská míra podplácení. Obchodní společnosti si takto zajišťovaly přísun zakázek. To s v posledních letech zlepšilo, a to zejména z důvodu kontrol a také veřejných zakázek, kde se hodnotí hlavně cena a kvalita výrobků.

#### **5. Technické a technologické faktory**

Vývoj techniky a technologií je pro společnost jedním ze stěžejních faktorů a je velmi důležitý pro udržení pozice na trhu. Tento rozvoj vede k neustálému vylepšování kvality výrobků a zároveň snižuje náklady firmy. O to se snaží i společnost Prefa Brno, která neustále vyvíjí nové výrobky a postupy.

#### **6. Ekologické faktory**

V současné době je kladen velká důraz na ekologii. Stát vydává zákony na ochranu životního prostředí a firmy musí tyto zákony dodržovat. Především je povinností dodržovat daná nařízení a postupy spojené s likvidací různých druhů odpadu. Zároveň jsou společnosti motivovány k ekologičtějšímu zacházení formou různých dotací, a to zejména z Evropské unie.

### **5.2.3 Porterův model pěti sil**

Jedná se o analýzu vnějšího prostředí. Tento model je jeden ze základních nástrojů pro analýzu konkurenčního prostředí společnosti.

**Rivalita mezi existujícími konkurenty** je velmi vysoká. V odvětví výroby stavebního materiálu se pohybuje menší množství, ale o to větších a zaběhnutých společností. V této oblasti jsou vysoké vstupní náklady, zejména proto, že je nutné mít kvalitní zázemí pro výrobu. Přímí konkurenti



jsou jiné prefy - tedy výrobci prefabrikátů. Všichni konkurenti na Moravě jsou, co do počtu zaměstnanců, menší než Prefa Brno.

Produkty jsou velmi diferencované, podniky používají například jiné rozměry, únosnosti či hmotnosti u stejného druhu produktu. Projevuje se i necenová konkurence (např. v poskytované záruce, době splatnosti atd.).

V tomto konkurenčním prostředí jsou nejpodstatnějšími faktory mimo kvalitu a cenu - co nejkratší doba realizace zakázky, zajištění dopravy produktů přímo k odběrateli, spolehlivost dodavatele a dobré dodavatelské podmínky. Úspěch podniku se neobejde bez úspěchu samotného stavebnictví a potažmo celé ekonomiky.

**Hrozba vstupu nových konkurentů** je relativně nízká, a to hlavně z důvodu vysokých vstupních nákladů. Je nutné mít kvalitní stroje, které jsou v tomto oboru velmi drahé, poté také obrovské prostory pro výrobu a následné skladování výrobků.

V oblasti stavebnictví je také velmi těžké získání nových zákazníků. Pokud společnost vyrábí kvalitní výrobky a prodává je za rozumnou cenu, tak si zaručuje loajálnost svých zákazníků. Odběratelé nebudou riskovat použití nových neodzkoušených výrobků.

Dalším faktorem ovlivňujícím vstup na trh jsou různé patenty nebo know-how zaběhnutých společností. Tyto společnosti si své znalosti a postupy chrání před svou konkurencí.

**Vyjednávací síla odběratelů** - jelikož sortiment sledované společnosti je obrovský, tak cílovým zákazníkem může být téměř kdokoliv. Od státu a měst, kteří nakupují různé kanalizační systémy, až po jednotlivce, které nakupují například zahradní dlažbu. Společnost dodává do několika odvětví. Je hlavním dodavatelem kanalizací v Brně. Také má některé velmi specializované výrobky, které nejsou jinde k sehnání.

Proto je zde i rozdílná vyjednávací síla odběratelů. Při získávání velkých zakázek v řádech několika milionů Kč je vyjednávací síla odběratelů velmi vysoká. Odběratel (např. město Brno) si zde vybírá ve výběrovém řízení z několika nabídek. Při získávání těchto nabídek je důležitá zejména cena, kvalita výrobků a také šikovnost obchodních zástupců, kteří jednájí o ceně a dodacích podmínkách celé zakázky. Naopak při drobných dodávkách konečným zákazníkům je vyjednávací síla těchto odběratelů téměř nulová. Tito zákazníci si nemohou „diktovat“ téměř žádné podmínky.

**Vyjednávací síla dodavatelů** - s vyjednávací silou odběratelů souvisí i vyjednávací síla dodavatelů. V tomto případě je vyjednávací síla společnosti Prefa Brno a.s. velmi vysoká, protože je jedním z největších odběratelů u svých dodavatelů.

**Hrozbu substitutů** bych opět rozdělil do dvou kategorií. V první kategorii nalezneme speciální produkty (např. různé trouby, šachty, vpusti), které se na trhu vůbec neobjevují. Tady je možnost substitutů velmi nízká. Naopak při výrobcích jako je například dlažba nebo různé jednoduché nádrže je možnost substitutů velice vysoká.

## 5.3 ANALÝZA JEDNOTLIVÝCH UKAZATELŮ

V této části budou vypočteny jednotlivé ukazatele finanční analýzy. Na tyto výsledky naváže statistická analýza, ve které budou popsány časové řady jednotlivých ukazatelů v letech 2009–2018. Tyto časové řady budou popsány pomocí jejich charakteristik. K tomu budou využity vzorce (15), (16), (17), (18) a (19). Následně bude pomocí metod regresní analýzy vytvořena predikce pro roky 2019 a 2020. K tomu budou využity vzorce (20), (21) a (22).

Vybrané ukazatele budou podrobeny intervalové regresní analýze, ve které budou stanoveny odhady intervalových hodnot intervalové časové řady. Pro tyto výpočty budou využity vzorce (23), (24), (25) a (26). Pro charakteristiky intervalových časových řad byly použity vzorce (27), (28), (29) a (30). Budou stanoveny minimální a maximální hodnoty těchto ukazatelů. Pro tyto hodnoty se využije odhad autora ve výši 5% a také meziroční inflace, která je znázorněna na tabulce č. 1.

Tab. č. 1 - Odhad autora a hodnoty inflace v ČR (Český statistický úřad, 2019)

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Inflace	1,00%	1,50%	1,90%	3,30%	1,40%	0,40%	0,30%	0,70%	2,50%	2,10%
Odhad	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%

### 5.3.1 Analýza absolutních ukazatelů

Do analýzy absolutních ukazatelů byla zařazena horizontální analýza aktiv a horizontální analýza pasiv. Tato analýza sleduje vývoj jednotlivých položek rozvahy během let 2009-2018, kdy porovnává hodnoty oproti předešlému roku. Výpočet byl proveden pomocí vzorce (1).

Tab. č. 2 - Horizontální analýza aktiv (vlastní)

Položka aktiv	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018
Aktiva celkem	-5%	-1%	3%	2%	3%	1%	28%	10%	8%
Dlouhodobý majetek	-9%	-3%	10%	-3%	-4%	8%	46%	16%	-1%
Dlouhodobý nehmotný majetek	-50%	102%	-48%	-50%	14%	70%	-51%	912%	20%
Dlouhodobý hmotný majetek	-12%	-6%	11%	-3%	-5%	9%	44%	18%	0%
Dlouhodobý finanční majetek	28%	21%	0%	0%	0%	0%	54%	1%	-5%
Oběžná aktiva	1%	4%	-5%	9%	15%	-9%	4%	-3%	27%
Zásoby	-19%	7%	-12%	23%	-21%	18%	27%	-1%	50%
Pohledávky	3%	20%	-2%	2%	42%	-40%	26%	-6%	-1%
Peněžní prostředky	100%	-58%	12%	-8%	4%	249%	-85%	47%	127%
Časové rozlišení	-8%	-24%	-27%	-16%	-14%	91%	-14%	8%	9%

Na tabulce č. 2 lze pozorovat meziroční změny hodnot jednotlivých položek aktiv v letech 2009-2018. U celkových aktiv je vysoký nárůst v roce 2016, kdy oproti předešlému roku vzrostla o 28 %. Stalo se tak zejména z důvodu rozsáhlých investic, konkrétně do rekonstrukce a výstavby nových prostor. Tento jev lze podrobněji sledovat na ukazateli dlouhodobého hmotného majetku, který v tomto roce vzrostl o 44 %. Vysoké kolísání dlouhodobého nehmotného majetku způsobuje zejména jeho minimální velikost. Oběžná aktiva kolísají minimálně. Avšak v posledních letech lze pozorovat vysoké hodnoty peněžních prostředků. To zejména z důvodu držení těchto prostředků pro budoucí investice. Největší nárůst je v roce 2015, kdy společnost potřebovala mít peněžní prostředky pro své investice v roce 2016. V témže roce je také značný pokles hodnot pohledávek. To značí, že společnost v tomto roce pohledávky lépe vymáhala a soustředila peníze pro budoucí investice.

Na tabulce č. 3 je znázorněna **horizontální analýza pasiv** v letech 2009-2018. Jelikož se pasiva rovnají aktivům, je v roce 2016 u celkových pasiv stejný nárůst 28 %. Jedná se zejména o nárůst cizích zdrojů, konkrétně závazků o 73 %. V tomto případě se jedná hlavně o bankovní úvěry, které si společnost vzala pro pokrytí svých investic. Velice zajímavý je vývoj výsledku hospodaření. V roce 2014 jde o nárůst o 1270 % (záporné znaménko je zde ve významu opačného čísla, jelikož v předchozím roce byl výsledek hospodaření záporný). Od roku 2014 se výsledek hospodaření pohybuje v řádech desítek milionů Kč. Nejvyšší byl v roce 2015, kdy přesáhl hodnotu 40 milionů Kč.

Tab. č. 3 - Horizontální analýza pasiv (vlastní)

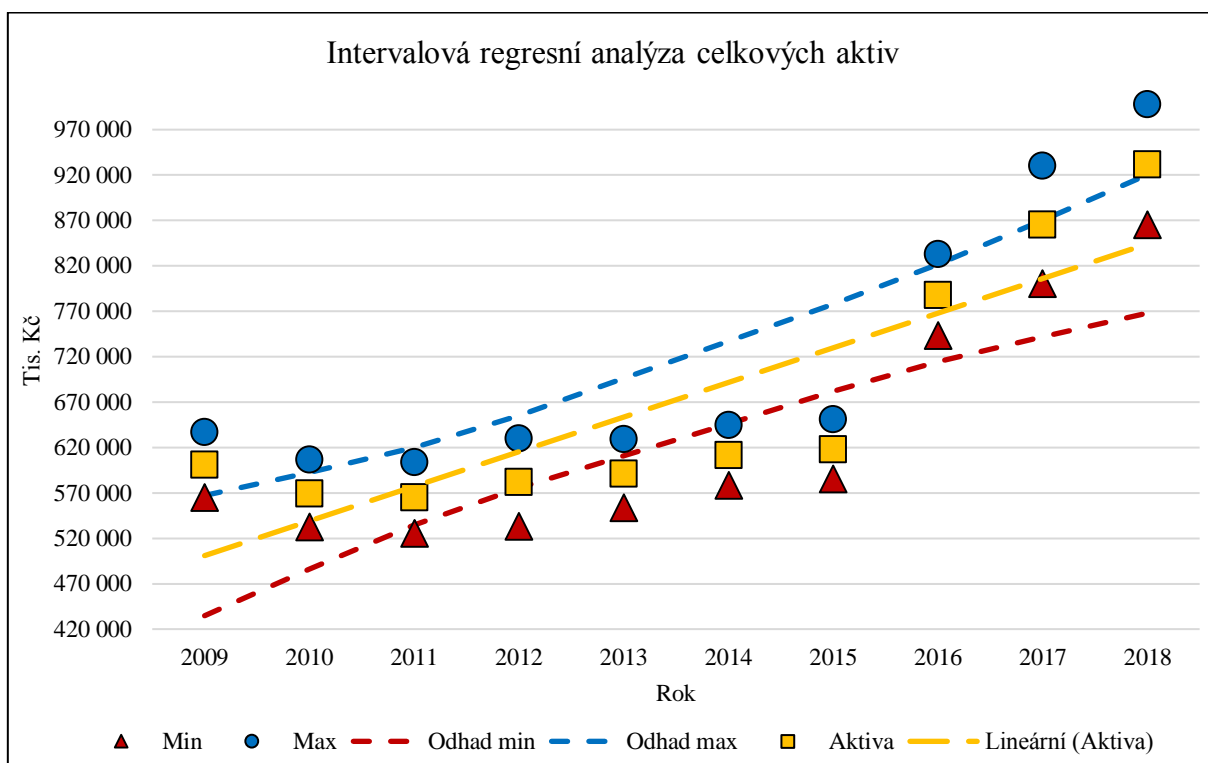
Položka pasiv	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018
<b>Pasiva celkem</b>	-5%	-1%	3%	2%	3%	1%	28%	10%	8%
<b>Vlastní kapitál</b>	1%	3%	0%	-1%	8%	9%	2%	5%	8%
<b>Základní kapitál</b>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Fondy ze zisku</b>	3%	-5%	4%	0%	-98%	0%	0%	0%	0%
<b>VH min. let</b>	6%	4%	8%	1%	8%	17%	19%	5%	8%
<b>VH běžného úč. období</b>	-55%	207%	-88%	-299%	-1270%	37%	-68%	76%	75%
<b>Cizí zdroje</b>	-14%	-7%	8%	6%	-4%	-14%	85%	16%	7%
<b>Ážio a kap. fondy</b>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	-14%
<b>Rezervy</b>	-100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Závazky</b>	-6%	-7%	8%	6%	-4%	-14%	73%	17%	9%
<b>Dlouhodobé závazky</b>	-30%	-37%	86%	-3%	-18%	-4%	102%	82%	2%
<b>Krátkodobé závazky</b>	6%	3%	-9%	9%	1%	-17%	63%	-12%	14%
<b>Časové rozlišení</b>	5%	-38%	24%	8%	77%	8%	28%	-24%	71%

Na této zkrácené tabulce č. 4 lze pozorovat vývoj **celkových aktiv** a charakteristiky této časové řady v letech 2009-2018. Během sledovaných let dosahovala průměrná hodnota 672 512 000 Kč. Průměrně celková aktiva rostla o 36 729 000 Kč za rok a průměrný koeficient růstu nabývá hodnoty 1,05. Tyto údaje znamenají růst celkových aktiv v čase, což je pro společnost dobré.

Tab. č. 4 - Charakteristiky intervalové časové řady celkových aktiv (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
<b>Aktiva (tis. Kč)</b>	601 225	569 765	...	865 508	931 785	672 512
<b>Max (tis. Kč)</b>	637 299	606 800	...	930 421	997 942	716 517
<b>Min (tis. Kč)</b>	565 152	532 730	...	800 595	865 628	628 506
<b>První diference (tis. Kč)</b>	-	-31 460	...	77 186	66 277	36 729
<b>Max (tis. Kč)</b>	-	41 648	...	187 033	197 347	48 088
<b>Min (tis. Kč)</b>	-	-104 568	...	-32 661	-64 793	25 370
<b>Koeficient růstu</b>	-	0,948	...	1,098	1,077	1,050
<b>Max</b>	-	1,074	...	1,252	1,247	1,065
<b>Min</b>	-	0,836	...	0,961	0,930	1,035

Na grafu č. 1 lze pozorovat intervalovou regresi celkových aktiv. Jsou zde znázorněny skutečné hodnoty celkových aktiv, jejich maxima a minima a také intervalové odhady intervalové časové řady. Z grafu je patrné, že hodnoty všech funkcí mají rostoucí tendenci, což je pro společnost dobře.



Graf. č. 1 - Intervalová regresní analýza celkových aktiv (vlastní)

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [383\,828, 541\,749],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [23\,784, 52\,479].$$

Hodnoty celkových aktiv jsou vyrovnané regresní přímkou, která má následující předpis  $\eta(x) = 38\,131x + 462\,789$ . Index determinace je 0,7205. To znamená, že přibližně 72 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit zvolenou regresní funkcí.

Na tabulce č. 5 lze pozorovat očekávané hodnoty celkových aktiv a také intervalové hodnoty intervalové časové řady v letech 2019 a 2020. Je patrné, že všechny 3 očekávané hodnoty mají v obou následujících letech nadále rostoucí tendenci.

Tab. č. 5 - Predikce očekávaných hodnot celkových aktiv (vlastní)

Rok	Aktiva (tis. Kč)	Min (tis. Kč)	Max (tis. Kč)
2019	882 234	793 917	970 552
2020	920 366	818 160	1 022 572

Na tabulce č. 6 jsou znázorněny charakteristiky časové řady **oběžných aktiv** během let 2009-2018. Průměrně dosahovaly hodnoty 252 999 000 Kč. Během měřených let narostla oběžná aktiva o více jak 100 milionů Kč, což značí průměrný roční růst 11 344 000 Kč. Průměrný koeficient růstu ve sledovaných letech byl 1,043.

Tab. č. 6 - Charakteristiky intervalové časové řady oběžných aktiv (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
<b>Oběžná aktiva (tis. Kč)</b>	224 670	226 042	...	257 001	326 765	252 999
<b>Max (tis. Kč)</b>	238 150	240 735	...	276 276	349 965	269 434
<b>Min (tis. Kč)</b>	211 190	211 349	...	237 726	303 565	236 565
<b>První diference (tis. Kč)</b>	-	1 372	...	-6 646	69 764	11 344
<b>Max (tis. Kč)</b>	-	29 545	...	27 657	112 239	15 420
<b>Min (tis. Kč)</b>	-	-26 801	...	-40 949	27 289	7 268
<b>Koeficient růstu</b>	-	1,006	...	0,975	1,271	1,043
<b>Max</b>	-	1,140	...	1,111	1,472	1,058
<b>Min</b>	-	0,887	...	0,853	1,099	1,027

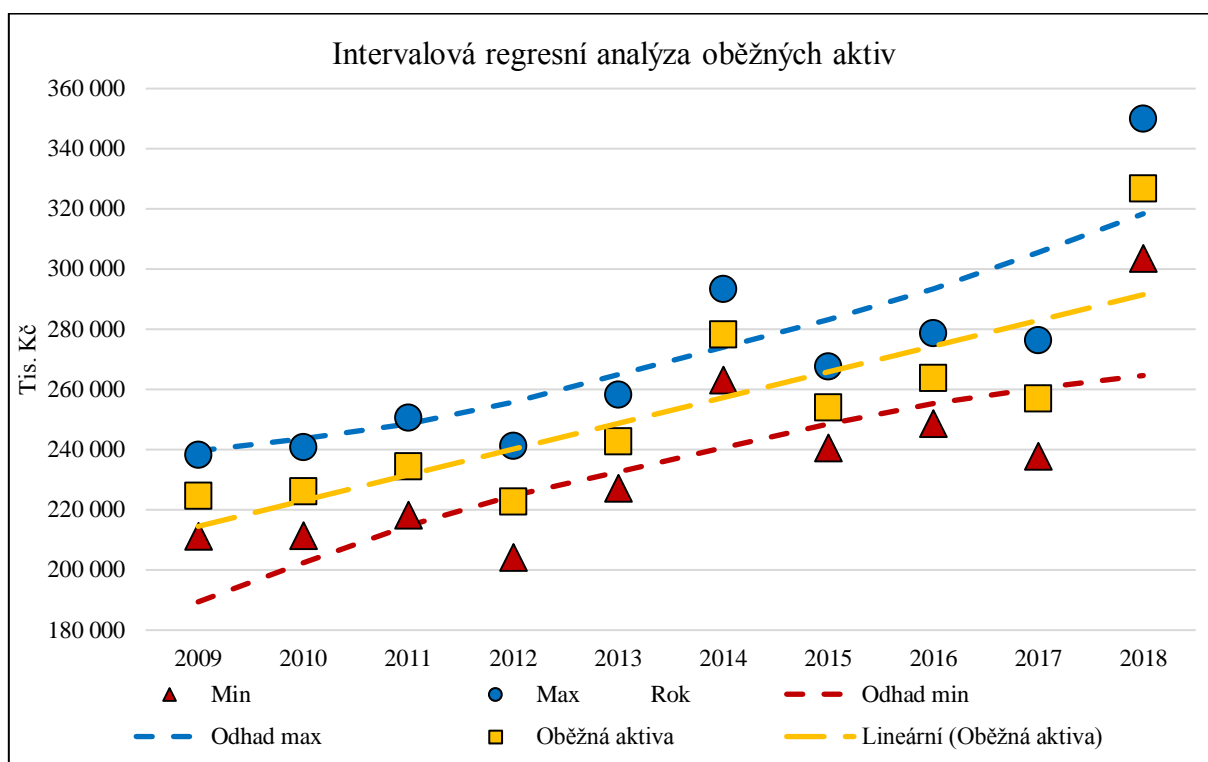
Na následující straně je na grafu č. 2 znázorněn vývoj oběžných aktiv a odhad intervalových hodnot této intervalové časové řady. Z grafu je patrné, že křivka odhadovaných maximálních hodnot působením v čase roste strměji než křivka odhadovaného minima.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [176\,352, 235\,514],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [3\,404, 13\,711].$$

Hodnoty oběžných aktiv jsou vyrovnané regresní přímkou, která má následující předpis  $\eta(x) = 8\,557,5x + 205\,933$ . Index determinace nabývá hodnoty 0,663, což znamená přibližně 66% přesnost odhadu.



Graf. č. 2 - Intervalová regresní analýza oběžných aktiv (vlastní)

Níže uvedená tabulka obsahuje odhadované hodnoty oběžných aktiv a odhad intervalových, tedy minimálních a maximálních hodnot v letech 2019 a 2020. Je vidět, že i v dalších letech se očekává postupný růst oběžných aktiv. Mezi tyto položky lze zařadit zejména zásoby, pohledávky a peněžní prostředky.

Tab. č. 7 - Predikce očekávaných hodnot oběžných aktiv (vlastní)

Rok	Oběžná aktiva (tis. Kč)	Min (tis. Kč)	Max (tis. Kč)
2019	300 066	268 889	331 242
2020	308 623	272 482	344 765

Na následující straně jsou na tabulce č. 8 vypsány hodnoty **dlouhodobého hmotného majetku** a charakteristiky časové řady mezi lety 2009-2018. Během měřených let se průměrná hodnota dlouhodobého hmotného majetku pohybovala okolo 387 630 000 Kč. Z tabulky je patrný růst hodnot v čase, v průměru o 21 709 000 Kč za rok. Z toho lze soudit, že společnost nadále pokračuje v růstu a investuje do svých výrobních prostor a zařízení. Tento růst by však měl korespondovat s vyšší poptávkou, aby nedošlo k nevyužití výrobní kapacity jednotlivých závodů.

Tab. č. 8 - Charakteristiky intervalové časové řady dlouhodobého hmotného majetku (vlastní)

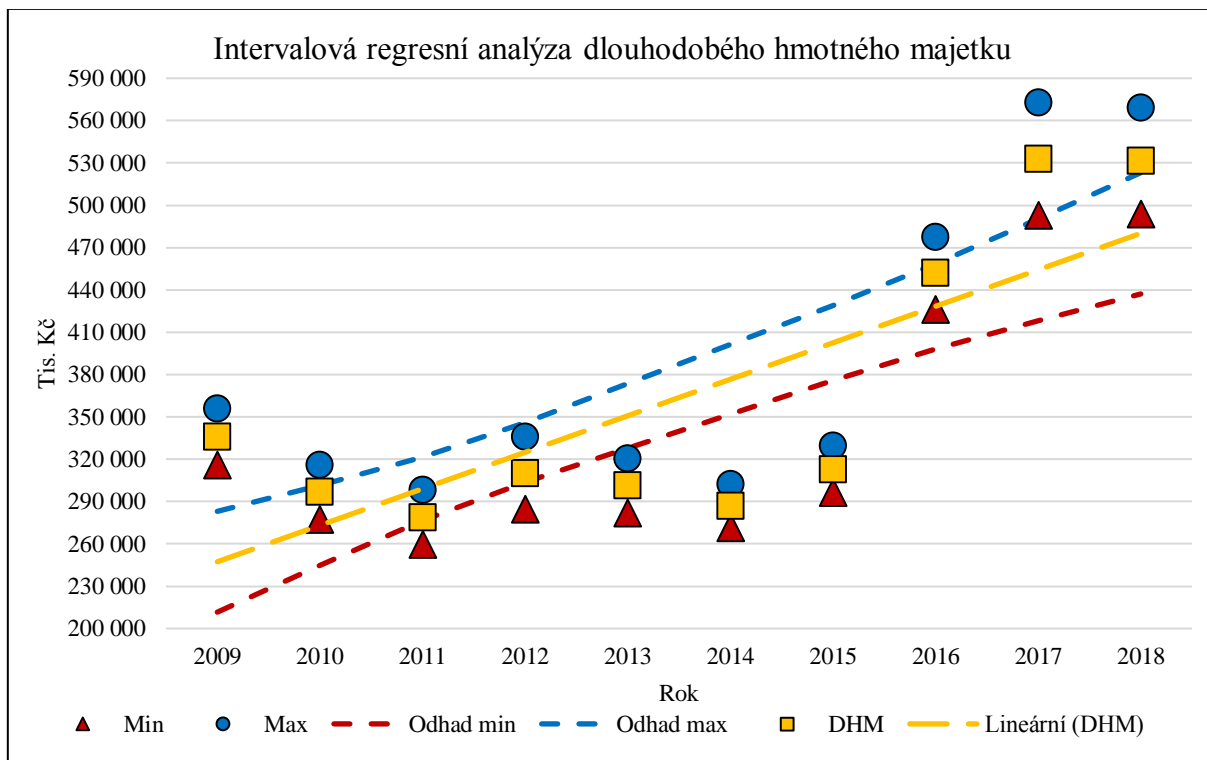
Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
<b>DHM (tis. Kč)</b>	335 777	296 667	...	532 547	531 155	363 718
<b>Max (tis. Kč)</b>	355 924	315 950	...	572 488	568 867	387 630
<b>Min (tis. Kč)</b>	315 630	277 384	...	492 606	493 443	339 805
<b>První diference (tis. Kč)</b>	-	-39 110	...	80 759	-1 392	21 709
<b>Max (tis. Kč)</b>	-	320	...	146 452	76 261	28 137
<b>Min (tis. Kč)</b>	-	-78 540	...	15 066	-79 045	15 280
<b>Koeficient růstu</b>	-	0,884	...	1,179	0,997	1,052
<b>Max</b>	-	1,001	...	1,344	1,155	1,068
<b>Min</b>	-	0,779	...	1,032	0,862	1,037

Na grafu č. 3 lze pozorovat odhady intervalových hodnot intervalové časové řady dlouhodobého majetku včetně jeho skutečných hodnot. Intervalové odhady maxima i minima mají rostoucí vývoj, stejně jako regresní přímka, která má tvar  $\eta_{(x)} = 25\ 867x + 221\ 451$ . Index determinace je 0,5991. To znamená, že skoro 60 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [178\ 502, 264\ 399],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [17\ 855, 33\ 878].$$



Graf. č. 3 - Intervalová regresní analýza dlouhodobého hmotného majetku (vlastní)

Na tabulce č. 9 lze pozorovat očekávané hodnoty dlouhodobého hmotného majetku a také odhady intervalových hodnot intervalové časové řady v letech 2019 a 2020. Očekává se postupný růst hodnot, což znamená že společnost bude nadále investovat do rozšíření výrobních kapacit nebo nových strojních zařízení.

Tab. č. 9 - Predikce očekávaných hodnot dlouhodobého hmotného majetku (vlastní)

Rok	DHM (tis. Kč)	Min (tis. Kč)	Max (tis. Kč)
2019	505 984	456 173	555 796
2020	531 851	474 262	589 440

Na tabulce č. 10 je znázorněn vývoj **tržeb z prodeje výrobků a služeb** v letech 2009-2018. Mezi těmito lety vzrostly tržby o více než 300 milionů Kč, což dokazuje průměrný meziroční nárůst 31 054 000 Kč. Průměrný koeficient růstu dosahoval hodnoty 1,044. To značí průměrný roční růst tržeb o více než 4%.

Tab. č. 10 - Charakteristiky intervalové časové řady tržeb (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
Tržby (tis. Kč)	591 133	561 340	...	812 267	870 618	668 954
Max (tis. Kč)	626 601	597 827	...	873 187	932 432	712 581
Min (tis. Kč)	555 665	524 853	...	751 347	808 804	625 327
První diference (tis. Kč)	-	-29 793	...	123 765	58 351	31 054
Max (tis. Kč)	-	42 162	...	223 930	181 085	41 863
Min (tis. Kč)	-	-101 748	...	23 600	-64 383	20 245
Koeficient růstu	-	0,950	...	1,180	1,072	1,044
Max	-	1,076	...	1,345	1,241	1,059
Min	-	0,838	...	1,032	0,926	1,029

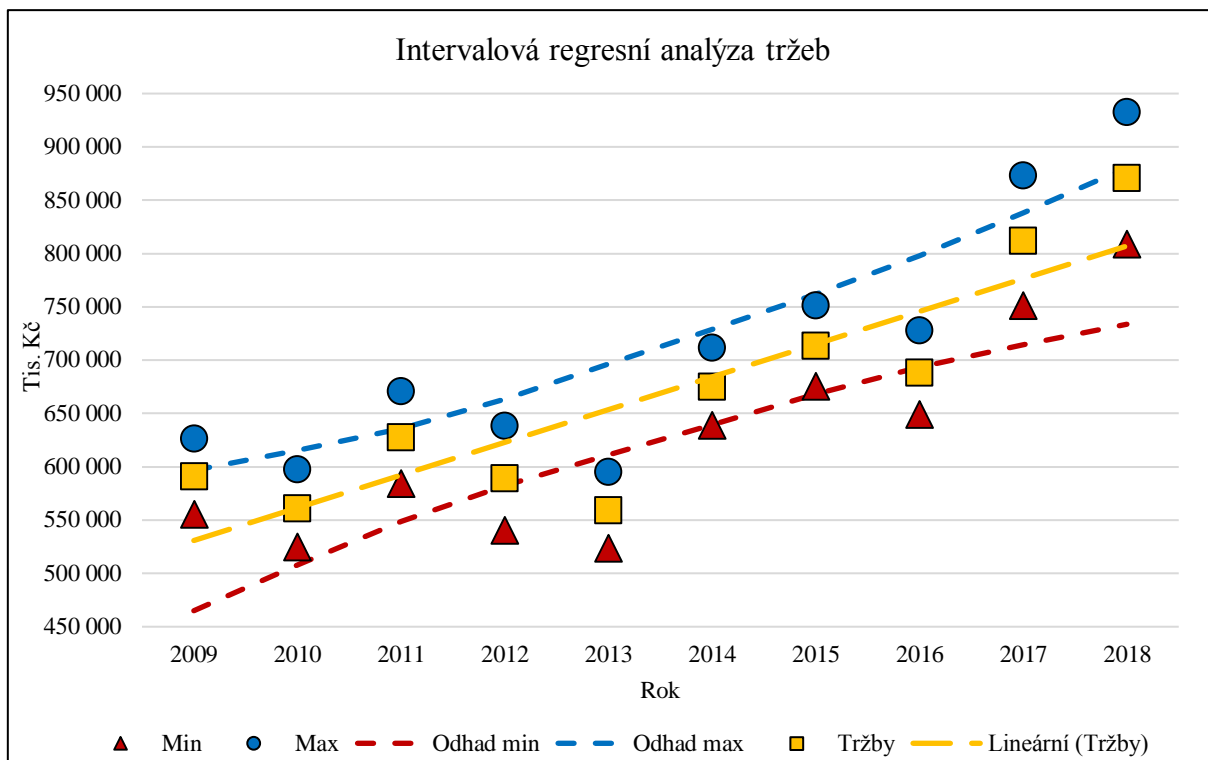
Na grafu č. 4 se nachází vývoj tržeb během sledovaných let. Takto rostoucí vývoj je pro společnost velice dobrý, jelikož se zvyšují tržby a tím většinou roste i hodnota společnosti či dosažený zisk. Je také dobré, že tento růst se dle tvaru křivek v grafu, očekává i v následujících letech. Předpis regresní přímky, která vyrovnává hodnoty tržeb je následující  $\eta(x) = 30\,695x + 500\,130$ . Index determinace je 0,7676, což je velice vysoká hodnota. To znamená, že přibližně 77 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [422\,139, 578\,121],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [16\,740, 44\,651].$$





Graf. č. 4 - Intervalová regresní analýza tržeb (vlastní)

Tabulka č. 11 obsahuje predikci očekávaných hodnot intervalové časové řady tržeb v letech 2019 a 2020. Je patrné, že se očekává další postupný nárůst tržeb, což je pro společnost dobrá zpráva.

Tab. č. 11 - Predikce očekávaných hodnot tržeb (vlastní)

Rok	Tržby (tis. Kč)	Min (tis. Kč)	Max (tis. Kč)
2019	837 778	752 620	922 936
2020	868 473	769 794	967 153

### 5.3.2 Analýza rozdílových ukazatelů

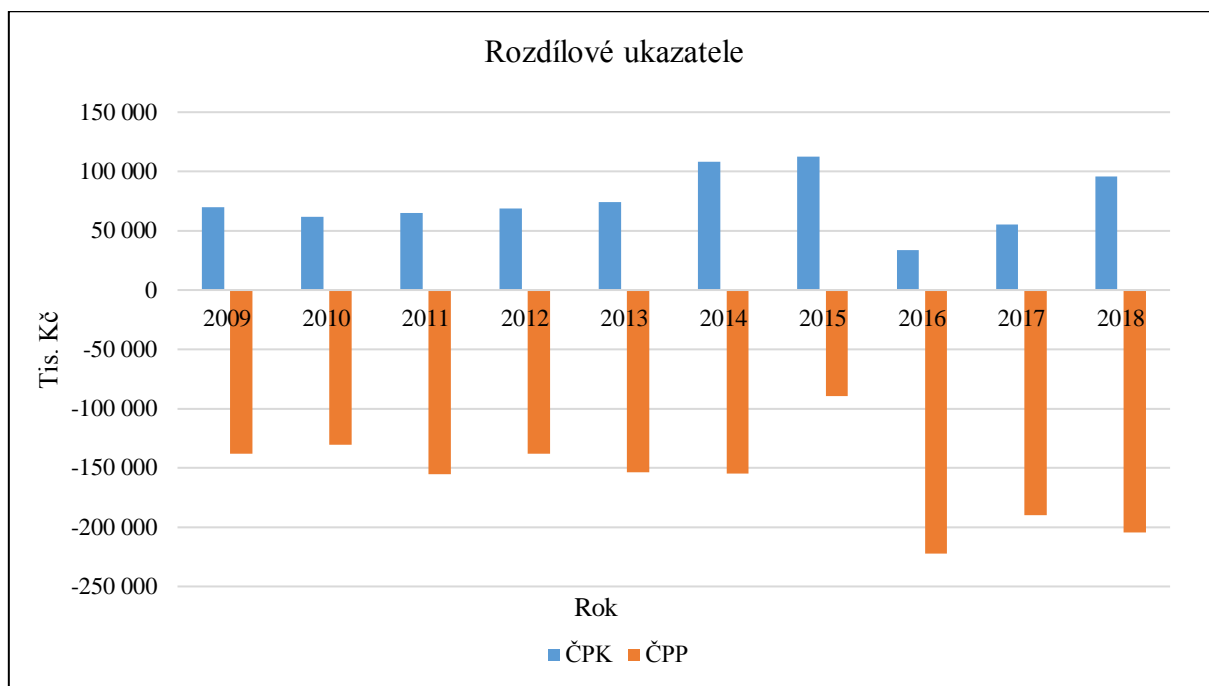
Do analýzy rozdílových ukazatelů byly zahrnuty ukazatele **čistého pracovního kapitálu** a **čistých pohotových prostředků**. Tyto ukazatele, které poukazují na likviditu a schopnost podniku hradit si své krátkodobé závazky, byly vypočteny dle vzorců (2) a (3). Tabulka č. 12 obsahuje hodnoty ukazatelů ČPK a ČPP v letech 2009-2018.

Tab. č. 12 - Rozdílové ukazatele (vlastní)

Ukazatel	2009	2010	2011	2012	2013
ČPK (tis. Kč)	69 979	61 756	65 004	68 919	74 439
ČPP (tis. Kč)	-137 931	-130 719	-155 343	-138 163	-153 809
Ukazatel	2014	2015	2016	2017	2018
ČPK (tis. Kč)	108 393	112 465	33 549	55 315	95 852
ČPP (tis. Kč)	-154 870	-89 366	-222 175	-190 029	-204 427

Níže je graficky znázorněn vývoj hodnot rozdílových ukazatelů za sledované období. Rozdíl mezi jednotlivými ukazateli je v tom, že pro výpočet ukazatele čistého pracovního kapitálu se berou všechna oběžná aktiva, zatímco pro ukazatel čistých pohotových prostředků pouze peněžní prostředky. Z grafu je patrné, že hodnota čistého pracovního kapitálu se vždy nacházela v kladných číslech, což je pro společnost dobře. Naopak ukazatel čistých pohotových prostředků se během sledovaných let nacházel výrazně v záporných číslech. Zde by mohl nastat problém při placení krátkodobých závazků.

Během let 2010-2015 ukazatel čistého pracovního kapitálu rostl. V roce 2016 ale společnost investovala vysoké částky do rozvoje, a proto ukazatel výrazně poklesl. V následujících letech opět dochází k růstu. Podobné je to v případě čistých pohotových prostředků, kdy v roce 2016 ukazatel klesl pod hodnotu -200 mil. Kč. Bylo to z důvodu, že společnost využila své peněžní prostředky pro investice a zároveň se zvýšila hodnota krátkodobých závazků, jelikož si společnost v tomto roce vzala úvěr. V následujících letech se ukazatel pohybuje okolo hranice -200 mil. Kč, což by mohlo znamenat problém s okamžitou likviditou.



Graf. č. 5 – Rozdílové ukazatele (vlastní)

Na následující tabulce č. 13 jsou znázorněny charakteristiky časové řady ukazatele **čistého pracovního kapitálu**. Ukazatel dosahoval průměrné hodnoty 74 567 000 Kč. Každý rok jeho hodnota vzrostla v průměru o 2 875 000 Kč, koeficient růstu dosahovat hodnoty 1,036, což značí průměrný růst o 3,6 %. Růst této hodnoty je pro společnost dobrým znamením, jelikož by mohla mít v budoucnu problémy s likviditou.

Tab. č. 13 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele ČPK (vlastní)

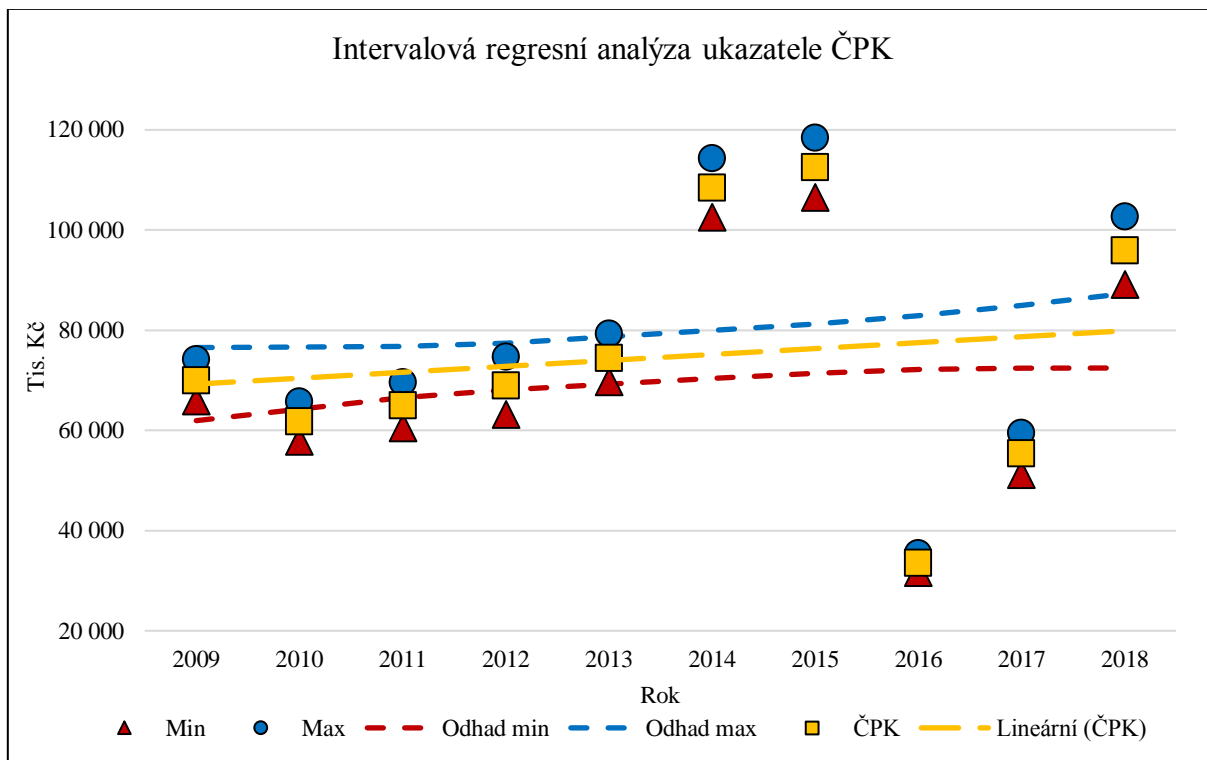
Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
ČPK (tis. Kč)	69 979	61 756	...	55 315	95 852	74 567
Max (tis. Kč)	74 178	65 770	...	59 464	102 657	79 353
Min (tis. Kč)	65 780	57 742	...	51 166	89 047	69 781
První diference (tis. Kč)	-	-8 223	...	21 766	40 537	2 875
Max (tis. Kč)	-	-10	...	27 827	51 491	4 097
Min (tis. Kč)	-	-16 436	...	15 705	29 583	1 652
Koeficient růstu	-	0,882	...	1,649	1,733	1,036
Max	-	1,000	...	1,880	2,006	1,051
Min	-	0,778	...	1,443	1,497	1,021

Na grafu č. 6 lze pozorovat vývoj ukazatele čistého pracovního kapitálu a jeho odhadovaných hodnot maxima a minima během sledovaných let. Z grafu lze vyčíst, že zatímco odhadované hodnoty intervalového maxima rostou, tak intervaly minima začínají pomalu stagnovat. Tvar regresní přímky je dán předpisem  $\eta_{(x)} = 1\ 182x + 68\ 064$ . Index determinace je pouze 0,0214, což je velice nízká hodnota. Znamená, že pouze přibližně 2 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [59\ 639, 76\ 489],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [-235, 2599].$$



Graf. č. 6 - Intervalová regresní analýza ukazatele ČPK (vlastní)

Na tabulce č. 14 lze pozorovat očekávané hodnoty ukazatele ČPK v letech 2019 a 2020. Je patrné, že se očekává mírný růst hodnot tohoto ukazatele. Avšak odhad minimálních hodnot intervalu začíná povolna klesat.

Tab. č. 14 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele ČPK (vlastní)

Rok	ČPK (tis. Kč)	Min (tis. Kč)	Max (tis. Kč)
2019	81 070	72 491	89 649
2020	82 252	72 314	92 191

Na tabulce č. 15 lze spatřit charakteristiky časové řady ukazatele **čistých pohotových prostředků**. V průměru tento ukazatel dosahoval záporné hodnoty -157 683 000, což není pro podnik dobré. Průměrně klesal ročně o více než 7 mil. Kč. I přesto, že hodnota ČPP klesá je koeficient růstu větší než 1. Děje se tak proto, že se počítá se zápornými hodnotami. Reálně tedy ukazatel klesá průměrně o přibližně 4,5%.

Tab. č. 15 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele ČPP (vlastní)

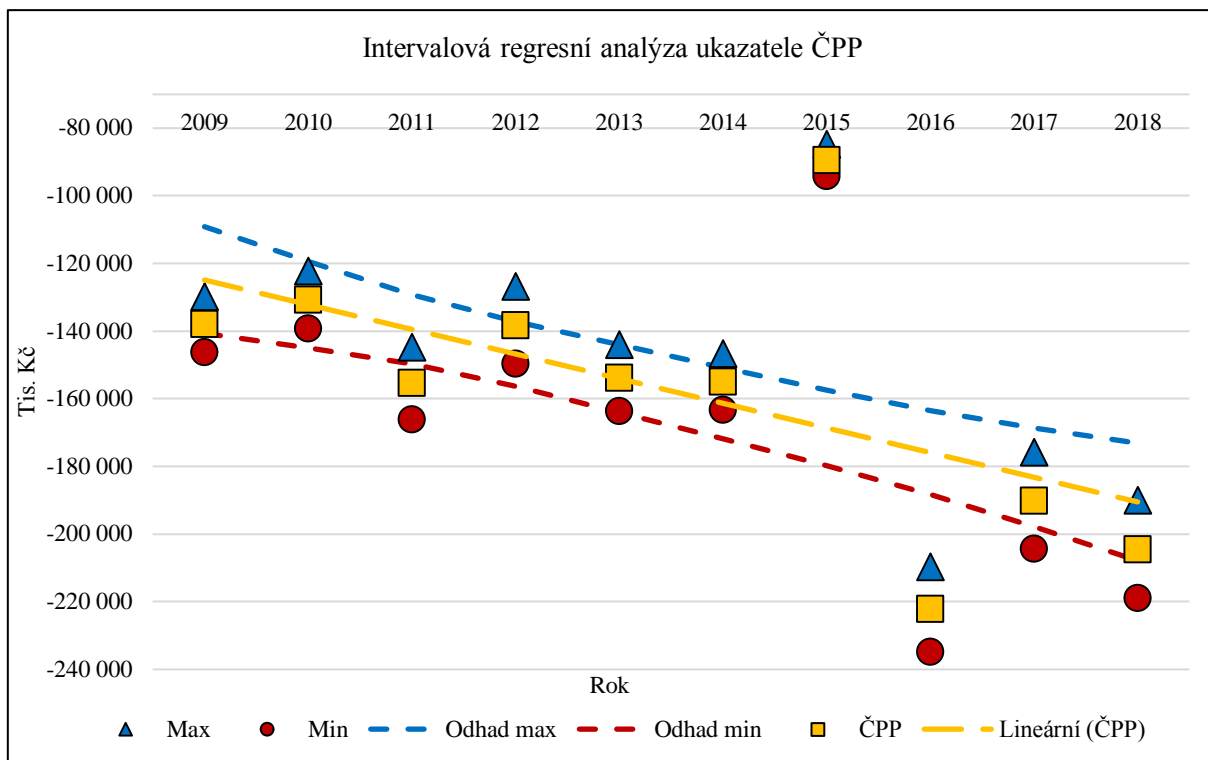
Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
ČPP (tis. Kč)	-137 931	-130 719	...	-190 029	-204 427	-157 683
Min (tis. Kč)	-146 207	-139 216	...	-204 281	-218 941	-168 016
Max (tis. Kč)	-129 655	-122 222	...	-175 777	-189 913	-147 350
První diference (tis. Kč)	-	7 212	...	32 146	-14 398	-7 388
Max (tis. Kč)	-	-9 561	...	5 230	-43 164	-9 921
Min (tis. Kč)	-	23 985	...	59 062	14 368	-4 856
Koeficient růstu	-	0,948	...	0,855	1,076	1,045
Max	-	1,074	...	0,975	1,246	1,060
Min	-	0,836	...	0,748	0,930	1,029

Na grafu č. 7 je znázorněn vývoj hodnot ukazatele čistých pohotových prostředků, jejich minima a maxima a také odhady intervalových hodnot intervalové časové řady. Všechny tyto intervalové křivky mají klesající tendenci, což není pro společnost dobré, protože může mít stále větší problémy s placením svých krátkodobých závazků. Vyrovnání ukazatele čistých pohotových prostředků je dáno regresní přímkou, která má předpis  $\eta_{(x)} = -7\,288x - 117\,601$ . Index determinace dosahuje hodnoty 0,3225. To znamená, že přibližně 32 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [-136\,413, -98\,789],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [-10\,609, -3966].$$



Graf. č. 7 - Intervalová regresní analýza ukazatele ČPP (vlastní)

Níže uvedená tabulka vyjadřuje odhadované hodnoty intervalové časové řady ukazatele ČPP. Je zřejmé, že ukazatel bude nadále klesat, což může v budoucnu způsobit potíže s likviditou a platbou závazků.

Tab. č. 16 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele ČPP (vlastní)

Rok	ČPP (tis. Kč)	Min (tis. Kč)	Max (tis. Kč)
2019	-197 765	-217 920	-177 611
2020	-205 053	-228 410	-181 696

### 5.3.3 Analýza poměrových ukazatelů

Mezi poměrové ukazatele byly zařazeny ukazatele likvidity, rentability, aktivity a zadluženosti.

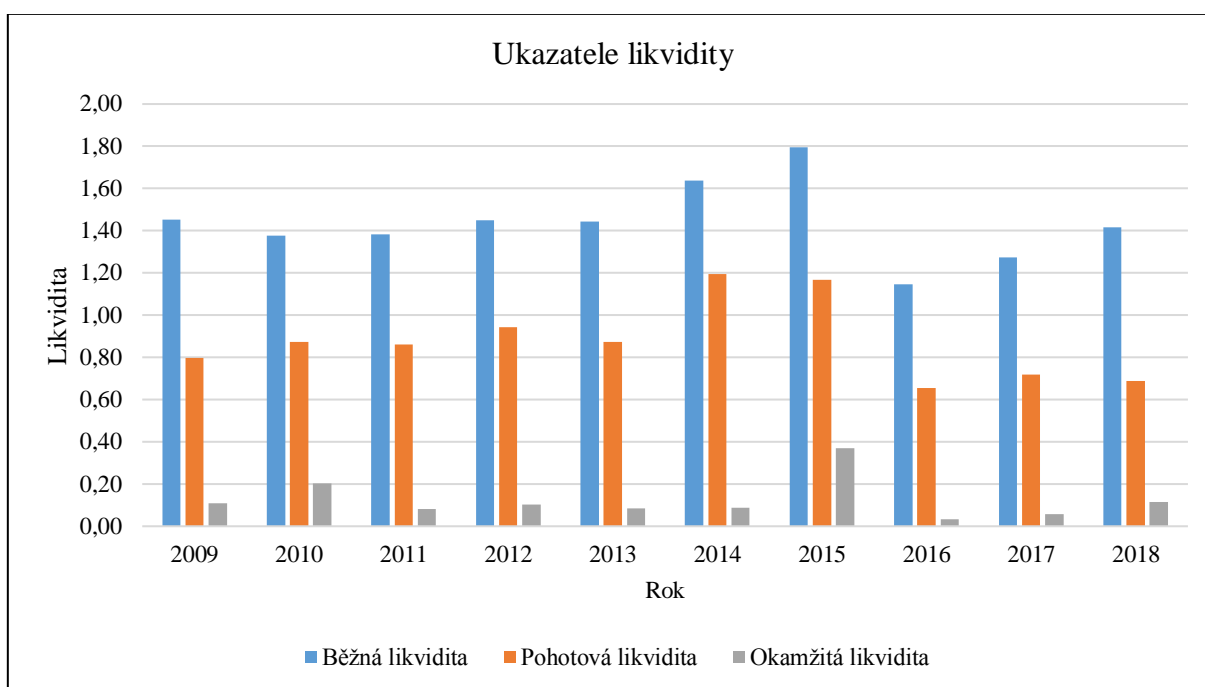
Na tabulce č. 17 lze pozorovat **ukazatele likvidity** - tedy likviditu běžnou, pohotovou a okamžitou. Běžná likvidita by měla dosahovat doporučených hodnot 1,5-2,5, pohotová 1,0-1,5 a okamžitá 0,2-0,5 jednotek. Hodnoty jednotlivých ukazatelů likvidity byly vypočítány dle vzorců (4), (5) a (6).

Z tabulky je patrné, že běžná a pohotová likvidita dosahovala doporučených hodnot v letech 2014 a 2015, okamžitá likvidita pouze v roce 2015 a velmi těsně v roce 2010. Důvodem vyšších hodnot v roce 2014 a 2015 je soustředění většího množství likvidity, které bylo využito na investice v roce 2016, kdy jsou naopak hodnoty nejnižší.

Tab. č. 17 - Ukazatele likvidity (vlastní)

Ukazatel likvidity	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Běžná likvidita</b>	1,452	1,376	1,384	1,448	1,443	1,638	1,794	1,146	1,274	1,415
<b>Pohotová likvidita</b>	0,796	0,874	0,861	0,943	0,873	1,194	1,166	0,654	0,720	0,687
<b>Okamžitá likvidita</b>	0,108	0,204	0,082	0,102	0,085	0,088	0,369	0,034	0,058	0,115

Níže je graficky znázorněn vývoj ukazatelů likvidity v letech 2009-2018. Lze pozorovat přibližně stejné hodnoty pohotové a běžné likvidity v letech 2009-2013, poté již zmíněný nárůst v roce 2014 a 2015 a následný pokles v dalších letech.



Graf. č. 8 - Ukazatele likvidity (vlastní)

Na tabulce č. 18 lze pozorovat charakteristiky časové řady ukazatele **běžné likvidity**.

Tab. č. 18 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele běžné likvidity (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
<b>x</b>	1	2	...	9	10	-
<b>Běžná likvidita</b>	1,452	1,376	...	1,274	1,415	1,437
<b>Max</b>	1,540	1,465	...	1,370	1,516	1,530
<b>Min</b>	1,365	1,286	...	1,179	1,315	1,344
<b>První diference</b>	-	-0,076	...	0,128	0,141	-0,004
<b>Max</b>	-	0,100	...	0,289	0,337	0,017
<b>Min</b>	-	-0,253	...	-0,032	-0,055	-0,025
<b>Koeficient růstu</b>	-	0,947	...	1,112	1,111	0,997
<b>Max</b>	-	1,073	...	1,268	1,286	1,012
<b>Min</b>	-	0,836	...	0,973	0,960	0,983

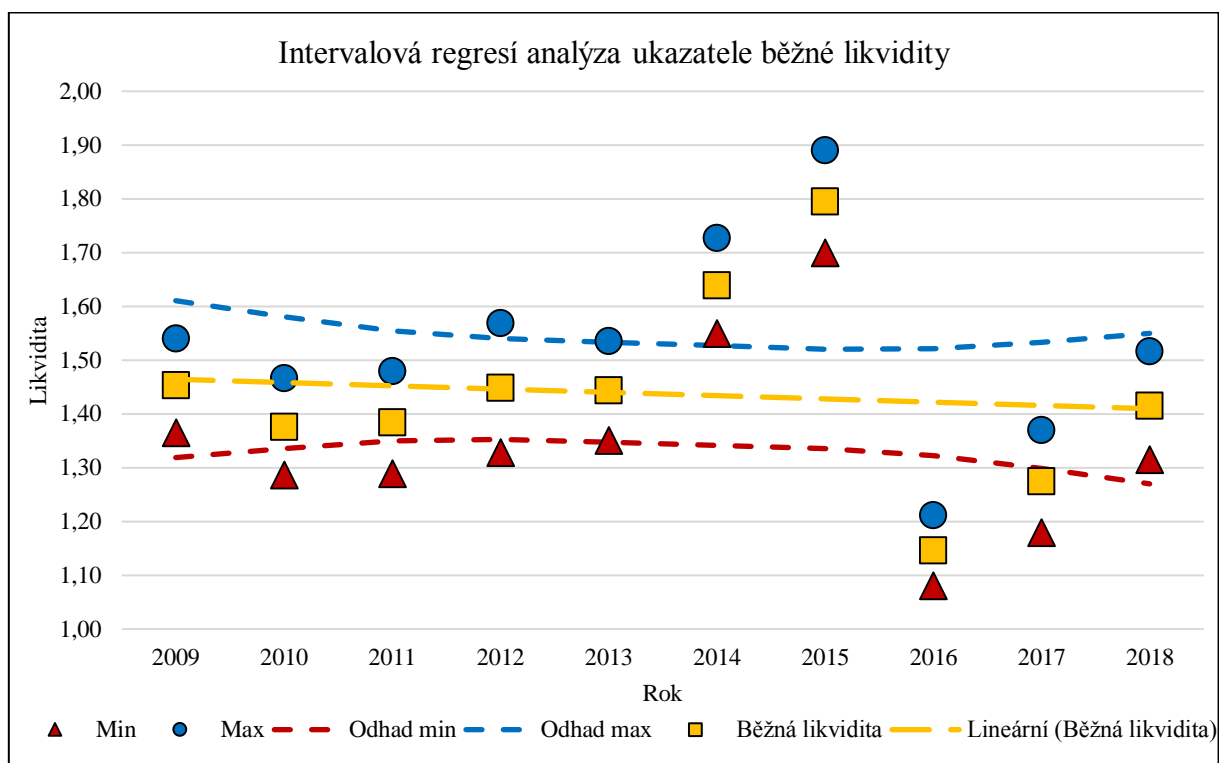
Průměrná hodnota ukazatele běžné likvidity během sledovaných let činila 1,437. To je bohužel mimo doporučené hodnoty. Hodnota běžné likvidity v průměru klesala o 0,004, což je nepatrné množství. O tom svědčí i průměrný koeficient růstu s hodnotou 0,997, který se blíží k jedné.

Na grafu č. 9 lze pozorovat vývoj hodnot ukazatele běžné likvidity. Od roku 2014 lze spatřit relativně velké výkyvy, v posledním roce se však skutečná hodnota blíží své odhadované hodnotě, podobně pak odhady hodnot intervalového minima a maxima. Z tvaru regresní přímky lze rozpoznat její mírný pokles, což dokazuje její předpis  $\eta_{(x)} = -0,0061x + 1,4705$ . Index determinace dosahuje pouze hodnoty 0,0106. To znamená, že pouze přibližně 1 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [1,301, 1,6401],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [-0,0340, 0,0219].$$



Graf. č. 9 - Intervalová regresní analýza ukazatele běžné likvidity (vlastní)

Na následující straně lze na tabulce č. 19 pozorovat odhady hodnot intervalové časové řady ukazatele běžné likvidity. Očekává se mírný pokles tohoto ukazatele, v roce 2020 dokonce pod hodnotu 1,4 což pro podnik není dobré. Zajímavostí je, že odhady maximální intervalové hodnoty by měly růst, zatímco intervalové hodnoty minima by měly dále klesat.

Tab. č. 19 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele běžné likvidity (vlastní)

Rok	Běžná likvidita	Min	Max
2019	1,404	1,241	1,566
2020	1,398	1,209	1,587

Na tabulce č. 20 lze pozorovat vývoj ukazatele **pohotové likvidity** a charakteristiky této časové řady v letech 2009-2018. Tento ukazatel v průměru dosahoval hodnoty 0,877, což bohužel neodpovídá doporučeným hodnotám 1,0-1,5. Průměrný koeficient růstu je 0,984 což znamená meziroční pokles o 0,012 jednotek.

Tab. č. 20 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele pohotové likvidity (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
Pohotová likvidita	0,796	0,874	...	0,720	0,687	0,877
Max	0,844	0,930	...	0,774	0,736	0,933
Min	0,749	0,817	...	0,666	0,638	0,820
První diference	-	0,077	...	0,066	-0,033	-0,012
Max	-	0,182	...	0,157	0,070	-0,001
Min	-	-0,027	...	-0,026	-0,136	-0,023
Koeficient růstu	-	1,097	...	1,100	0,954	0,984
Max	-	1,243	...	1,254	1,105	0,998
Min	-	0,968	...	0,963	0,825	0,969

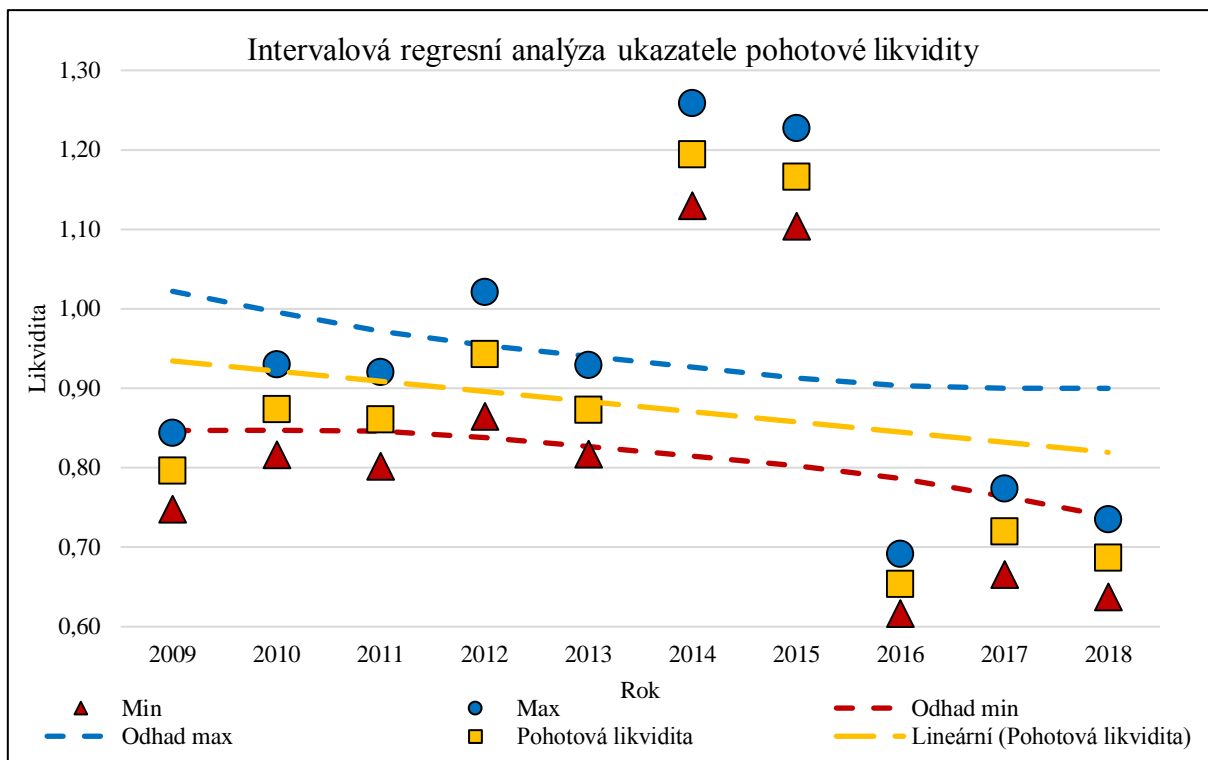
Na grafu č. 10 je znázorněn vývoj ukazatele pohotové likvidity ve sledovaném období mezi lety 2009 a 2018. Dále jsou zde znázorněny odhady intervalových hodnot maxima a minima. Je patrné, že doporučených hodnot ukazatel dosahoval pouze v letech 2014 a 2015. Skutečné hodnoty jsou vyrovnány regresní přímkou, která má klesající tendenci a je dána předpisem  $\eta_{(x)} = -0,0128x + 0,9472$ . Index determinace dosahuje hodnoty 0,044. To znamená, že 4,4 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [0,8464, 1,0479],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [-0,029, 0,0034].$$





Graf. č. 10 - Intervalová regresní analýza ukazatele pohotové likvidity (vlastní)

Na tabulce č. 21 jsou sepsány odhady očekávaných hodnot daného ukazatele a odhady intervalové hodnoty maxima a minima. Je vidět, že se očekává nepatrný pokles tohoto ukazatele. Odhady intervalového maxima jsou téměř totožné, jelikož se očekává nárůst pouze o 0,003 jednotky.

Tab. č. 21 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele pohotové likvidity (vlastní)

Rok	Pohotová likvidita	Min	Max
2019	0,807	0,713	0,900
2020	0,794	0,685	0,903

Tab. č. 22 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele okamžité likvidity (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
<b>Okamžitá likvidita</b>	0,108	0,204	...	0,058	0,115	0,125
<b>Max</b>	0,115	0,218	...	0,062	0,123	0,132
<b>Min</b>	0,102	0,191	...	0,053	0,107	0,117
<b>První diference</b>	-	0,096	...	0,023	0,057	0,001
<b>Max</b>	-	0,116	...	0,030	0,069	0,002
<b>Min</b>	-	0,076	...	0,017	0,044	-0,001
<b>Koeficient růstu</b>	-	1,886	...	1,679	1,985	1,006
<b>Max</b>	-	2,137	...	1,914	2,298	1,021
<b>Min</b>	-	1,663	...	1,469	1,715	0,992

Na předcházející straně jsou na tabulce č. 22 popsány charakteristiky časové řady ukazatele **okamžité likvidity**. Tento ukazatel dosahuje v průměru hodnoty 0,125 což je mimo doporučené hodnoty 0,2-0,5. Průměrně roste velice nepatrně, konkrétně o 0,001. To vyjadřuje i průměrný koeficient růstu, který byl 1,006.

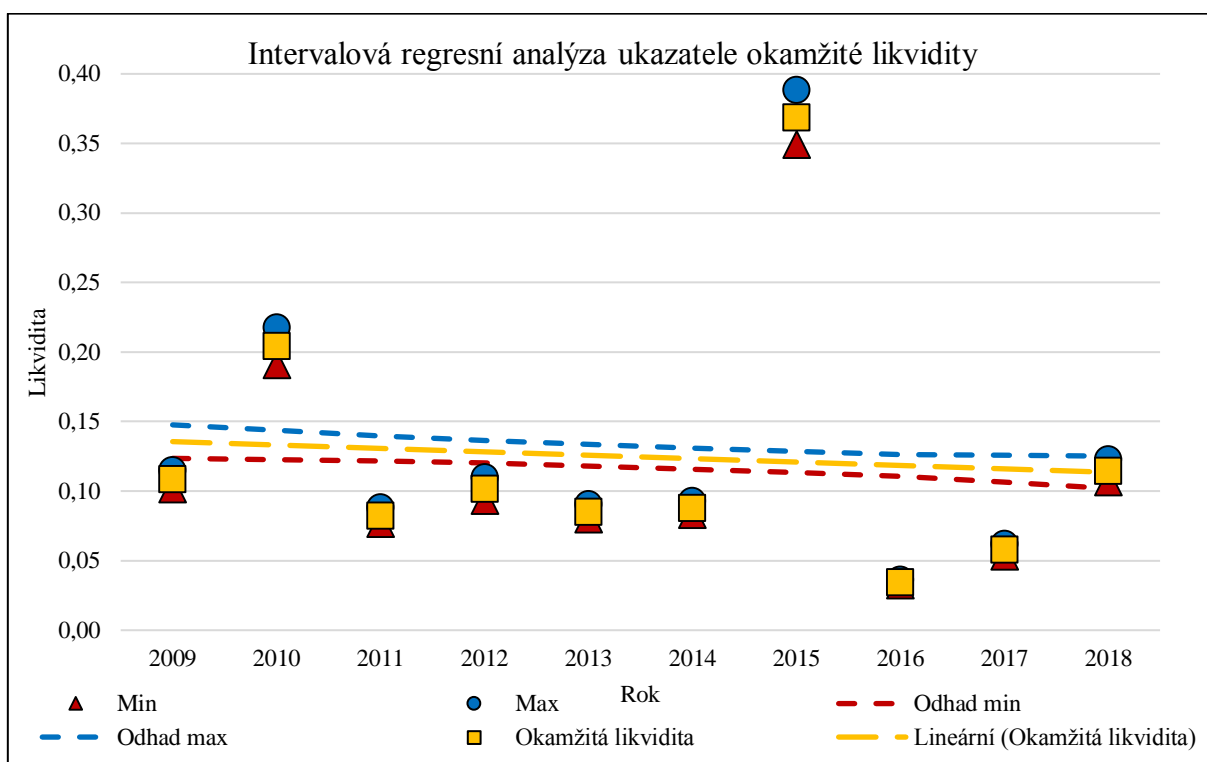
Na grafu č. 12 lze pozorovat vývoj hodnot ukazatele okamžité likvidity. Z grafu je vidět, že hodnoty během sledování v letech 2009-2018 nedosahovaly doporučených hodnot 0,2-0,5. Výjimkou je rok 2015, kdy si společnost ponechala velké množství peněžních prostředků pro investice v následujícím roce 2016. Zejména díky tomu se zvýšil ukazatel okamžité likvidity.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [0,1244, 0,1517],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [-0,0048, -0,0001].$$

Hodnoty okamžité likvidity jsou vyrovnané regresní přímkou, která má následující předpis  $\eta(x) = -0,0024x + 0,138$ . Index determinace je 0,0059. To je velice nízké číslo, dané zejména výkyvem v roce 2015.



Graf. č. 11 - Intervalová regresní analýza ukazatele okamžité likvidity (vlastní)

Tabulka č. 23 obsahuje odhad intervalových hodnot maxima a minima a také očekávanou hodnotu ukazatele okamžité likvidity vypočtenou dle dané regresní přímky. Již z tvaru přímky je patrné, že ukazatel má pozvolna klesající tendenci, což je potvrzeno výpočtem očekávaných hodnot. Tato čísla nejsou pro podnik dobrá, jelikož jsou mimo doporučené hodnoty. Mohou tedy nastat potíže s platbou nebo s dodržením doby splatnosti z důvodu chybějících peněžních prostředků.

Tab. č. 23 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele okamžité likvidity (vlastní)

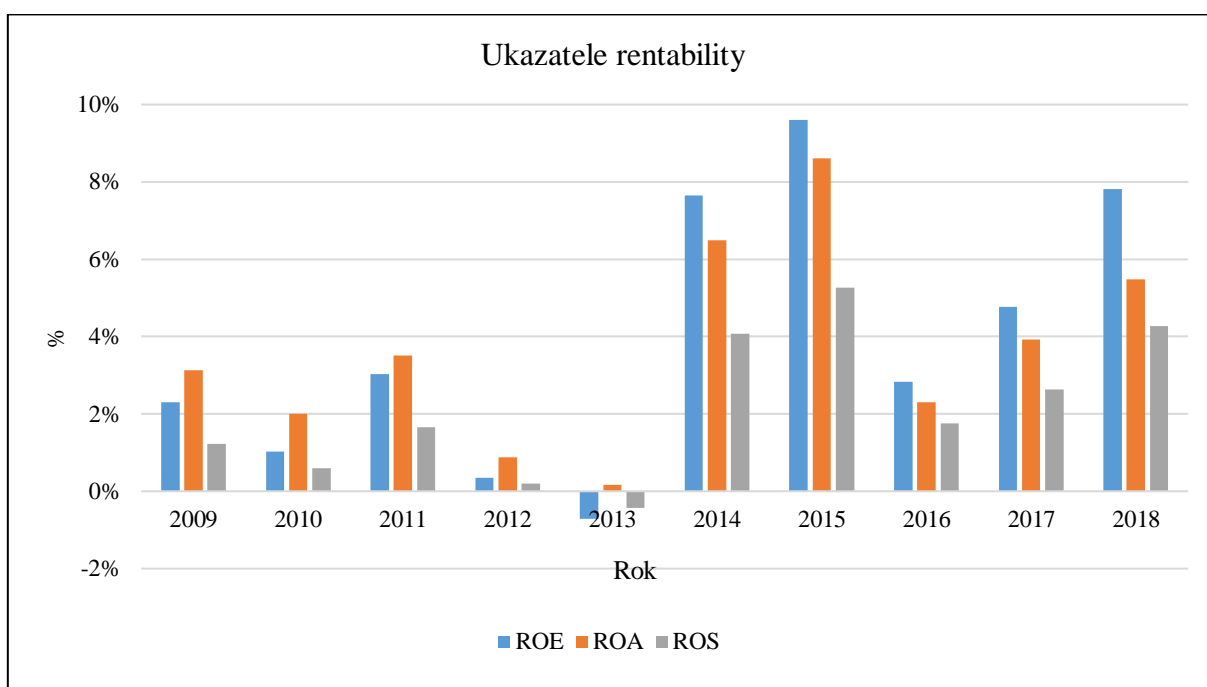
Rok	Okamžitá likvidita	Min	Max
2019	0,111	0,098	0,125
2020	0,109	0,093	0,125

Mezi **ukazatele rentability** byla vybrána rentabilita vlastního kapitálu, rentabilita aktiv a rentabilita tržeb. Tabulka č. 24 obsahuje hodnoty zmíněných rentabilit v letech 2009-2018. Tyto hodnoty byly vypočítány dle vzorců (7), (8) a (9). Z tabulky lze vyčíst relativně vysoké kolísání.

Tab. č. 24 - Ukazatele rentability (vlastní)

Ukazatel rentability	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ROE (%)	2,31%	1,02%	3,04%	0,35%	-0,71%	7,65%	9,60%	2,83%	4,76%	7,82%
ROA (%)	3,13%	2,00%	3,50%	0,87%	0,17%	6,49%	8,61%	2,30%	3,92%	5,48%
ROS (%)	1,23%	0,59%	1,65%	0,21%	-0,42%	4,07%	5,26%	1,75%	2,63%	4,27%

Níže je graficky znázorněn vývoj jednotlivých ukazatelů rentability v letech 2009-2018. V roce 2013 se společnost dokonce dostala do ztráty a tím jsou záporné i hodnoty některých rentabilit. Naopak hned v následujících letech 2014 a 2015 má společnost nejvyšší hodnoty, podobně jako v roce 2018. Je to zejména díky vysokému výsledku hospodaření, který v roce 2014 dosahoval výšky skoro 30 mil. Kč. V roce 2015 a 2018 se pohyboval dokonce okolo hranice 40 mil. Kč.



Graf. č. 12 - Ukazatele rentability (vlastní)

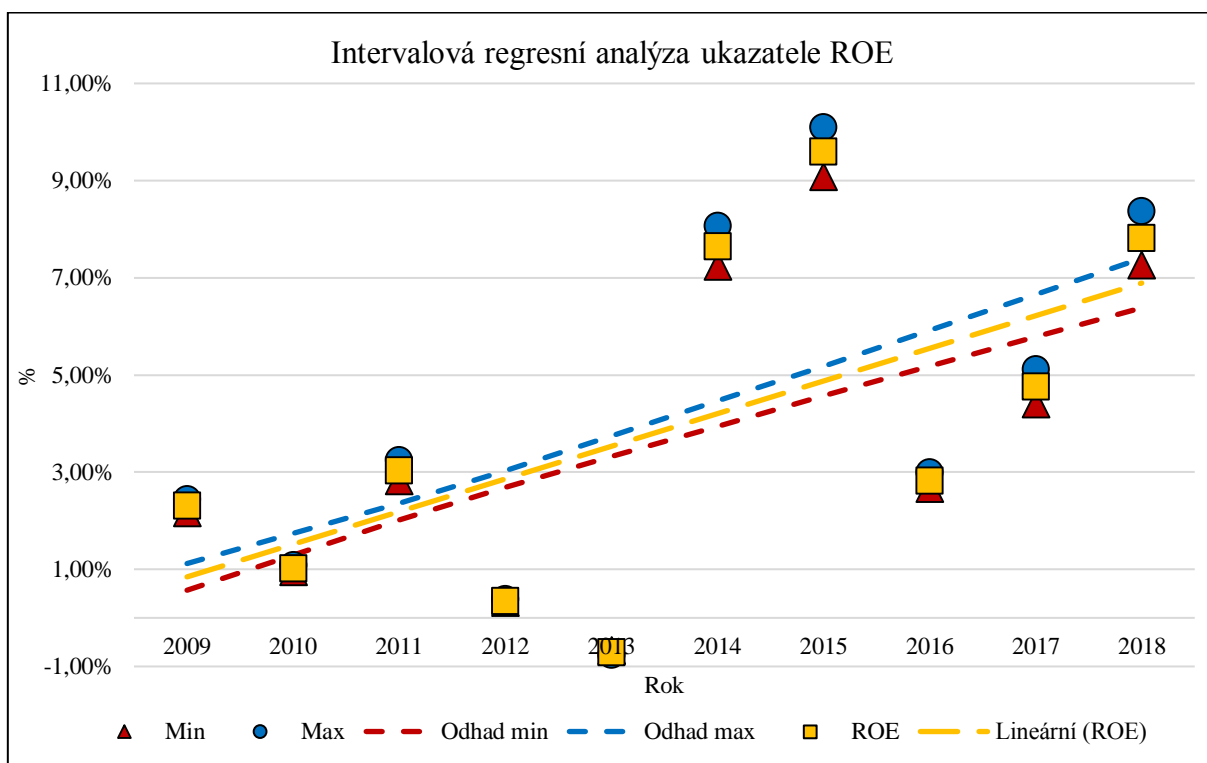
Na tabulce č. 25 lze pozorovat hodnoty časové řady ukazatele rentability vlastního kapitálu a její charakteristiky. V průměru dosahoval tento ukazatel hodnoty 3,87 %. Průměr prvních diferencí, tedy průměrná meziroční změna činila 0,61 %. Průměrný koeficient růstu během sledovaného období

byl 1,145. Z toho vyplývá, že ukazatel v čase roste, což je pro společnost a její akcionáře dobrá zpráva.

Tab. č. 25 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele ROE (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
ROE (%)	2,31%	1,02%	...	4,76%	7,82%	3,87%
Max (%)	2,44%	1,09%	...	5,12%	8,37%	4,11%
Min (%)	2,17%	0,96%	...	4,41%	7,26%	3,63%
První diference (%)	-	-1,28%	...	1,93%	3,06%	0,61%
Max (%)	-	-1,08%	...	2,45%	3,97%	0,69%
Min (%)	-	-1,49%	...	1,41%	2,14%	0,54%
Koeficient růstu	-	0,444	...	1,682	1,642	1,145
Max	-	0,503	...	1,918	1,901	1,162
Min	-	0,391	...	1,472	1,419	1,129

Níže je graficky znázorněn vývoj ukazatele rentability vlastního kapitálu. Ukazatel se nachází v kladných číslech kromě roku 2013, kdy dosahoval záporné hodnoty -0,71 %. Tento ukazatel je důležitý pro akcionáře, jelikož značí výnosnost jejich kapitálu. Mimo zmíněný rok 2013 byly hodnoty v pořádku, proto mohou být akcionáři spokojeni. Společnost se snaží pravidelně vyplácet svým akcionářům dividendy s přihlédnutím k výši zisku a jeho následnému rozdělení. Z grafu je vidět, že nejvyšší hodnoty byly naměřeny v letech 2014, 2015 a 2018.



Graf. č. 13 - Intervalová regresní analýza ukazatele ROE (vlastní)

Hodnoty ukazatele ROE jsou vyrovnány regresní přímkou s předpisem  $\eta_{(x)} = 0,0067x + 0,0017$ . Index determinace je 0,3413. To znamená, že přibližně 34 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [-0,0016, 0,005],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [0,0059, 0,0075].$$

Tabulka č. 26 zobrazuje odhady očekávané hodnoty intervalové časové řady ukazatele ROE v následujících letech. Stejně jako z tvaru regresní přímky je vidět, že v následujících letech se očekává růst. Odhady intervalových hodnot maxima a minima jsou také rostoucí.

Tab. č. 26 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele ROE (vlastní)

Rok	ROE (%)	Min (%)	Max (%)
2019	7,56%	6,97%	8,15%
2020	8,23%	7,57%	8,90%

Tabulka č. 27 obsahuje hodnoty ukazatele rentability celkových aktiv včetně charakteristik této časové řady během let 2009-2018. Průměrná hodnota tohoto ukazatele byla 3,65 %. Průměrný koeficient růstu činil 1,064, což v tomto případě znamená průměrný roční nárůst o 0,26 %. Je tedy dobře, že hodnoty v čase rostou.

Tab. č. 27 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele ROA (vlastní)

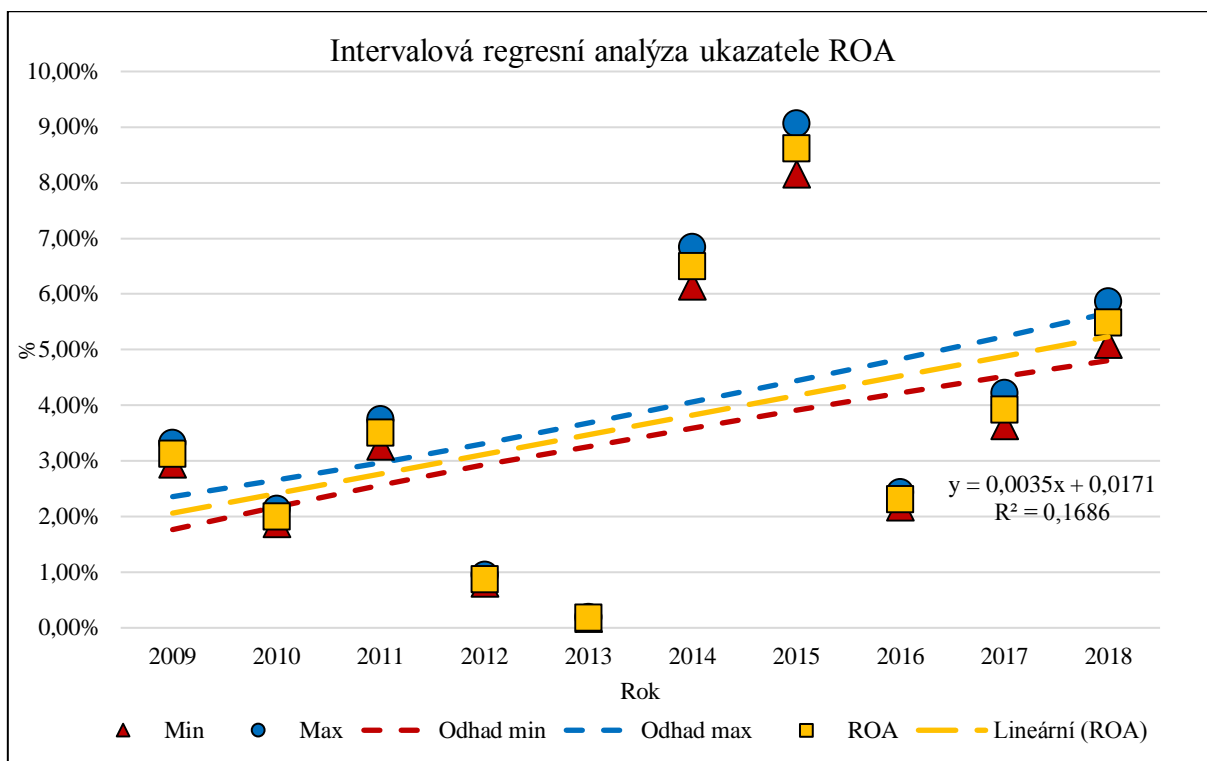
Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
ROA (%)	3,13%	2,00%	...	3,92%	5,48%	3,65%
Max (%)	3,31%	2,13%	...	4,21%	5,87%	3,87%
Min (%)	2,94%	1,87%	...	3,62%	5,09%	3,42%
První diference (%)	-	-1,12%	...	1,61%	1,56%	0,26%
Max (%)	-	-0,81%	...	2,04%	2,24%	0,33%
Min (%)	-	-1,44%	...	1,19%	0,88%	0,20%
Koeficient růstu	-	0,640	...	1,700	1,398	1,064
Max	-	0,725	...	1,938	1,619	1,080
Min	-	0,565	...	1,487	1,209	1,049

Na grafu č. 14 lze pozorovat vývoj ukazatele rentability celkových aktiv společně s jeho maximy, minimy a odhadem intervalových hodnot v letech 2009-2018. Nejvyšších hodnot dosahoval ukazatel v letech 2014, 2015 a 2018. Bylo to proto, že v těchto letech společnost generovala nejvyšší zisky. Hodnoty ukazatele jsou vyrovnány regresní přímkou, která má předpis  $\eta_{(x)} = 0,0035x + 0,0171$ . Index determinace je 0,1686. To znamená, že přibližně 17 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [0,0136, 0,0206],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [0,0028, 0,0042].$$



Graf. č. 14 - Intervalová regresní analýza ukazatele ROA (vlastní)

Na tabulce č. 28 jsou vypsány odhady intervalových hodnot maxima a minima společně s odhadem ukazatele rentability celkových aktiv. Nadále se očekává postupný nárůst těchto hodnot v čase, což je pro společnost dobré.

Tab. č. 28 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele ROA (vlastní)

Rok	ROA (%)	Min (%)	Max (%)
2019	5,58%	5,09%	6,08%
2020	5,94%	5,37%	6,51%

Na následující straně lze na tabulce č. 29 spatřit hodnoty ukazatele rentability tržeb v letech 2009-2018. V průměru tento ukazatel nabýval hodnoty 2,12 %. Ukazatel ROS udává podíl zisku, který připadá na 1Kč tržeb. Během sledovaných let každý rok průměrně vzrostl o 0,34 %. Průměrný koeficient růstu byl 1,149. Pro společnost je dobré, že je ukazatel v kladných hodnotách a že v čase roste.

Tab. č. 29 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele ROS (vlastní)

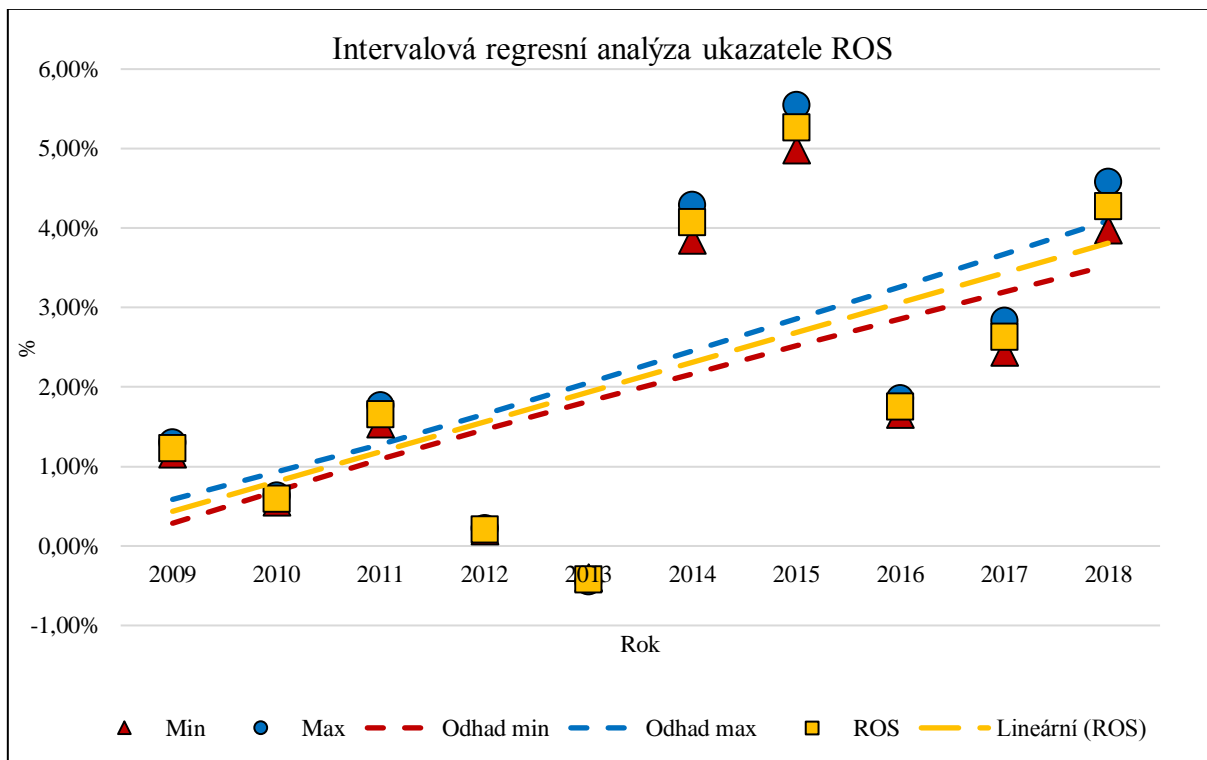
Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
ROS (%)	1,23%	0,59%	...	2,63%	4,27%	2,12%
Max (%)	1,30%	0,63%	...	2,83%	4,58%	2,25%
Min (%)	1,15%	0,55%	...	2,43%	3,97%	1,99%
První diference (%)	-	-0,64%	...	0,88%	1,64%	0,34%
Max (%)	-	-0,53%	...	1,18%	2,14%	0,38%
Min (%)	-	-0,75%	...	0,58%	1,14%	0,30%
Koeficient růstu	-	0,479	...	1,501	1,624	1,149
Max	-	0,543	...	1,711	1,881	1,165
Min	-	0,423	...	1,314	1,404	1,132

Graf č. 15 obsahuje vývoj ukazatele rentability tržeb v letech 2009-2018. Stejně jako u rentabilit celkových aktiv a vlastního kapitálu, jsou největší hodnoty naměřeny v letech 2014, 2015 a 2018, naopak nejnižší v roce 2013. Hodnoty ukazatele rentability tržeb jsou vyrovnány regresní přímkou, která má tvar  $\eta(x) = 0,0037x + 0,0006$ . Index determinace je 0,3603, což znamená, že asi 36 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [-0,0012, 0,0024],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [0,0033, 0,0042].$$



Graf. č. 15 - Intervalová regresní analýza ukazatele ROS (vlastní)

Na tabulce č. 30 jsou znázorněny odhady očekávaných hodnot ukazatele rentability tržeb společně s odhady intervalových hodnot jeho maxima a minima. Očekává se další růst, což je pro společnost dobré znamení.

Tab. č. 30 – Predikce očekávaných hodnot ukazatele ROS (vlastní)

Rok	ROS (%)	Min (%)	Max (%)
2019	4,19%	3,86%	4,51%
2020	4,56%	4,19%	4,93%

Mezi **ukazatele aktivity** byla zařazena doba obratu pohledávek, zásob a závazků. Ukazatel doby obratu zásob udává průměrný počet dní, po který jsou zásoby drženy v podniku. Ukazatele byly vypočítány dle vzorce (10), (11) a (12). Doba obratu pohledávek a závazků udává za jak dlouho společnost v průměru inkasuje či sama platí. Tyto údaje za roky 2009-2018 jsou zobrazeny v níže uvedené tabulce.

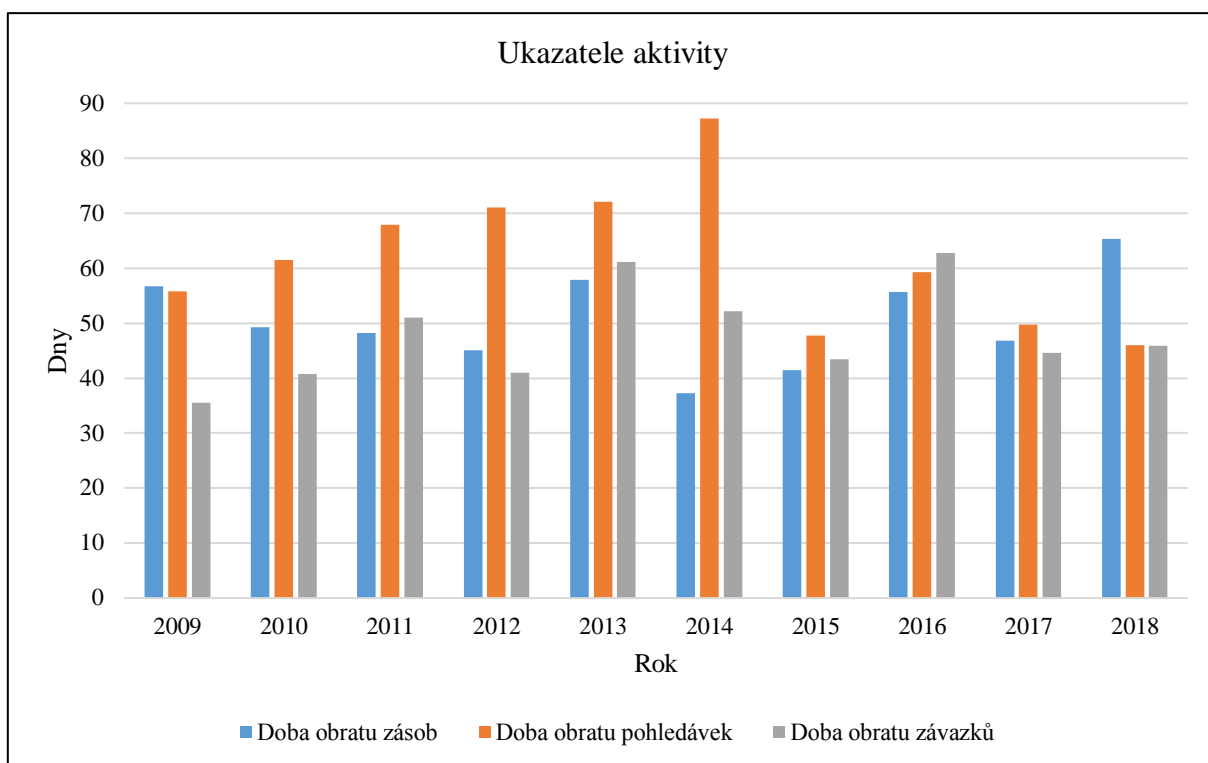
Tab. č. 31 – Ukazatele aktivity (ve dnech) (vlastní)

Ukazatel aktivity	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Doba obratu zásob	56,7	49,3	48,2	45,1	57,8	37,2	41,4	55,6	46,9	65,4
Doba obratu pohledávek	55,8	61,5	67,9	71,1	72,1	87,2	47,8	59,2	49,7	46,1
Doba obratu závazků	35,5	40,7	51,1	41,0	61,1	52,2	43,5	62,7	44,6	45,9

Na následující straně jsou na grafu č. 16 znázorněny hodnoty ukazatelů doby obratu zásob, pohledávek a závazků. Z grafu a tabulky je patrné že nejvyšší hodnotu dosahoval ukazatel doby obratu zásob v roce 2018, nejnižší naopak v roce 2014. Vzhledem k množství zásob a různé velikosti výroby v jednotlivých obdobích jsou obě tyto hodnoty relativně v pořádku, jelikož nedochází k nedostatku zásob nebo naopak k jejich zbytečnému držení.

Co se týká ukazatelů doby obratu závazků a pohledávek, tak je nutné sledovat tyto ukazatele souběžně. A to proto, že by hodnota doby obratu závazků měla být vyšší než hodnota doby obratu pohledávek. To by totiž znamenalo, že společnost peníze dostane od svých zákazníků rychleji, než je sama musí zaplatit svým dodavatelům. Pokud by tomu bylo naopak, docházelo by k časovému nesouladu a mohlo by docházet k problémům s likviditou. Během sledovaných let (mimo rok 2016) však byla doba obratu pohledávek vždy vyšší než doba obratu závazků. Největší rozdíl nastal v roce 2012 a 2014, kdy se rozdíl těchto hodnot pohyboval okolo 1 měsíce.





*Graf. č. 16 - Ukazatele aktivity (vlastní)*

Na tabulce č. 32 je možné pozorovat hodnoty časové řady ukazatele doby obratu zásob včetně jejích charakteristik. Během sledovaného období byla průměrná doba tohoto ukazatele přibližně 50 dnů. Průměrně rostla o 1 den za rok, což také vyjadřuje koeficient růstu 1,016.

*Tab. č. 32 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele doby obratu zásob (vlastní)*

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
<b>x</b>	1	2	...	9	10	-
<b>DO zásob (dny)</b>	56,68	49,28	...	46,86	65,39	50,36
<b>Max (dny)</b>	60,08	52,49	...	50,38	70,03	53,65
<b>Min (dny)</b>	53,28	46,08	...	43,35	60,74	47,07
<b>První diference (dny)</b>	-	-7,40	...	-8,75	18,52	0,97
<b>Max (dny)</b>	-	-0,79	...	-2,07	26,68	1,86
<b>Min (dny)</b>	-	-14,00	...	-15,44	10,37	0,07
<b>Koeficient růstu</b>	-	0,869	...	0,843	1,395	1,016
<b>Max</b>	-	0,985	...	0,961	1,615	1,031
<b>Min</b>	-	0,767	...	0,737	1,206	1,001

Na následující straně je na grafu č. 17 znázorněn vývoj ukazatele doby obratu zásob, jeho vyrovnání pomocí regresní přímky, maximum a minimum a odhady intervalových hodnot. Je patrné kolísání během sledovaného období, kdy ukazatel dosahoval hodnot okolo 37 ale také 65 dnů.

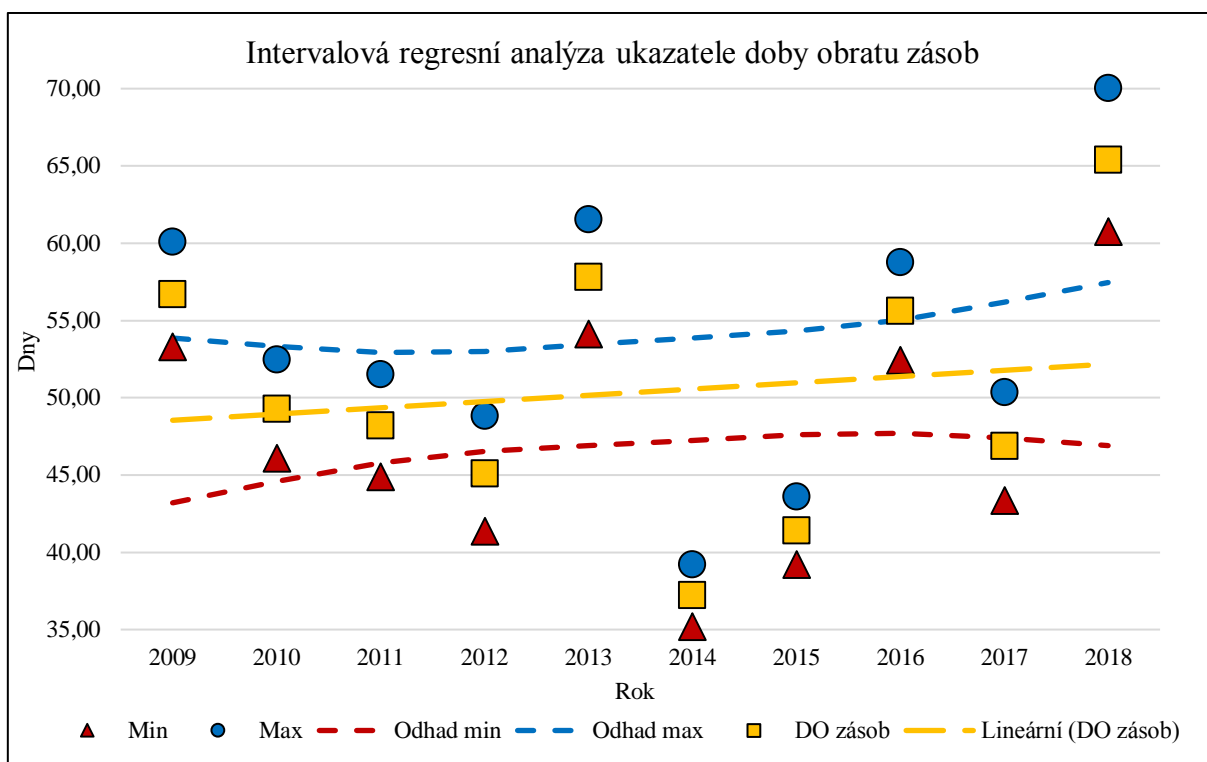
Vzhledem k oboru podnikání, jsou tyto hodnoty v pořádku, jelikož nedochází k nedostatku zásob nebo naopak k jejich přílišnému množství, které by zbytečně zůstávalo v podniku nevyužito.

Hodnoty ukazatele jsou vyrovnány regresní přímkou, která má předpis  $\eta(x) = 0,404x + 48,137$ . Index determinace je 0,0208, což znamená, že pouze přibližně 2 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [41,837, 54,437],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [-0,659, 1,467].$$



Graf. č. 17 - Intervalová regresní analýza ukazatele doby obratu zásob (vlastní)

Na tabulce č. 33 jsou odhady očekávaných hodnot ukazatele doby obratu zásob včetně odhadů intervalových hodnot jeho maxima a minima. Očekává se pozvolný růst ukazatele, který však nedosahuje ani celého dne. Zajímavostí je pokles očekávané intervalové hodnoty minima, a naopak růst intervalové hodnoty maxima, což je patrné také z tvaru křivek v grafu.

Tab. č. 33 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele doby obratu zásob (vlastní)

Rok	DO zásob (dny)	Min (dny)	Max (dny)
2019	52,58	46,43	58,74
2020	52,99	45,81	60,16

Na tabulce č. 34 se nachází hodnoty časové řady ukazatele doby obratu závazků společně s charakteristikami této časové řady. Průměrná doba obratu závazků během sledovaného období 2009-2018 činila přibližně 48 dnů, meziročně rostla o 1 den a průměrný koeficient růstu dosahoval hodnoty 1,029.

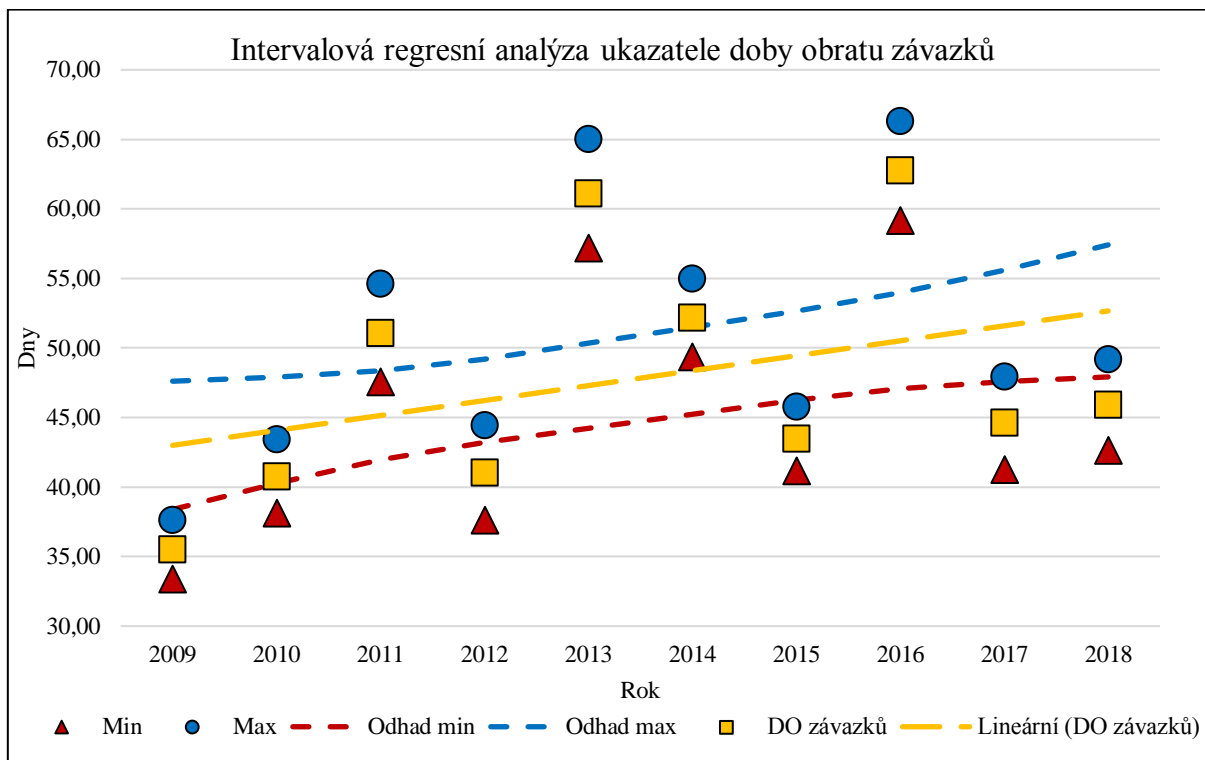
Tab. č. 34 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele doby obratu závazků (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
DO závazků (dny)	35,50	40,75	...	44,60	45,90	47,83
Max (dny)	37,63	43,40	...	47,94	49,16	50,92
Min (dny)	33,37	38,10	...	41,25	42,64	44,74
První diference (dny)	-	5,25	...	-18,13	1,30	1,16
Max (dny)	-	10,03	...	-11,21	7,91	1,75
Min (dny)	-	0,47	...	-25,05	-5,30	0,56
Koeficient růstu	-	1,148	...	0,711	1,029	1,029
Max	-	1,300	...	0,811	1,192	1,044
Min	-	1,012	...	0,622	0,889	1,014

Na grafu č. 18 jsou znázorněny hodnoty ukazatele doby obratu závazků. Lze pozorovat kolísání hodnot mezi 36 až 63 dny. Dle použité regresní přímky, která má tvar  $\eta_{(x)} = 1,074x + 41,925$ , je patrné, že ukazatel má rostoucí tendenci. To značí, že své závazky společnost platí za stále delší časové období, což může být pro společnost dobré, jelikož drží svou likviditu déle. Index determinace dané regresní přímky je 0,1343, což znamená, že přibližně 13 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí. Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [36,524, 47,326],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [0,166, 1,982].$$



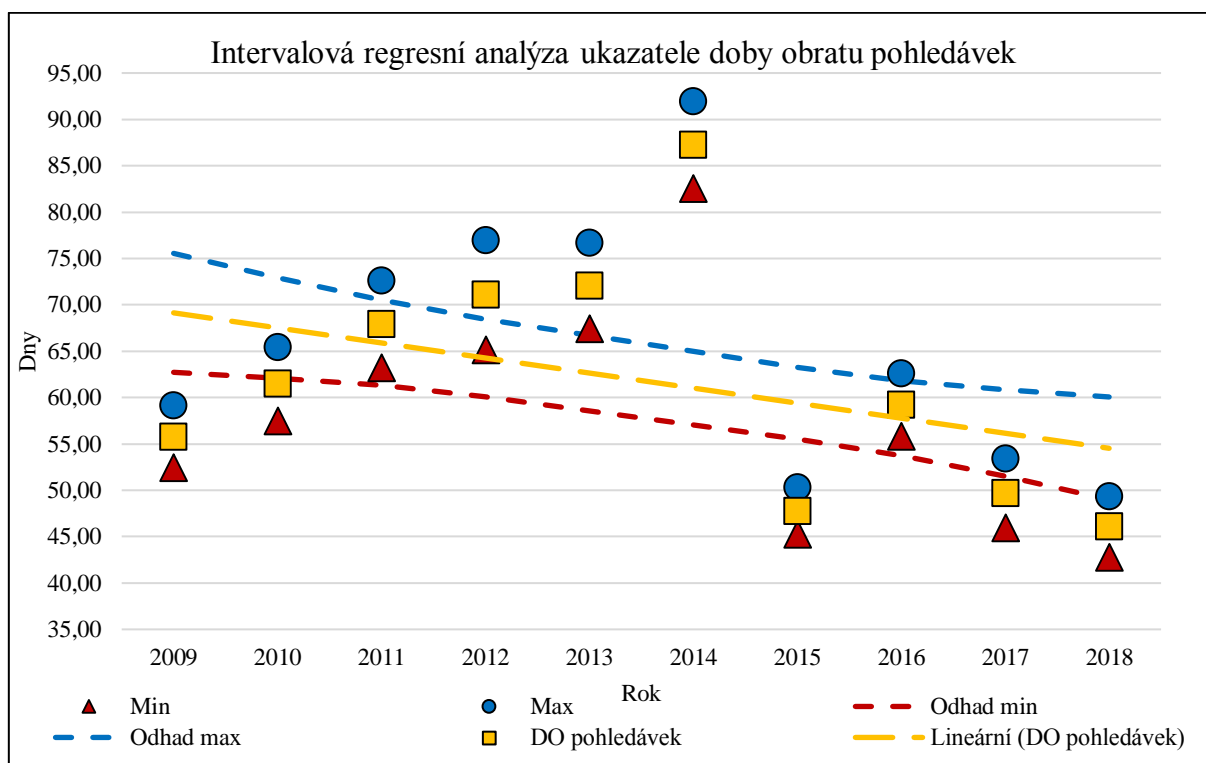
Graf. č. 18 - Intervalová regresní analýza ukazatele doby obratu závazků (vlastní)

Na tabulce č. 35 jsou znázorněny hodnoty časové řady ukazatele doby obratu pohledávek společně s jejími charakteristikami. Průměrná doba obratu pohledávek během sledovaného období byla přibližně 62 dnů. Meziročně v průměru klesala o 1 den a průměrný koeficient růstu byl 0,979.

Tab. č. 35 – Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele doby obratu pohledávek (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
<b>DO pohledávek (dny)</b>	55,79	61,47	...	49,72	46,07	61,83
<b>Max (dny)</b>	59,14	65,46	...	53,45	49,34	65,85
<b>Min (dny)</b>	52,44	57,47	...	45,99	42,80	57,82
<b>První diference (dny)</b>	-	5,68	...	-9,53	-3,65	-1,08
<b>Max (dny)</b>	-	13,02	...	-2,42	3,35	-0,35
<b>Min (dny)</b>	-	-1,67	...	-16,63	-10,65	-1,82
<b>Koeficient růstu</b>	-	1,102	...	0,839	0,927	0,979
<b>Max</b>	-	1,248	...	0,957	1,073	0,993
<b>Min</b>	-	0,972	...	0,734	0,801	0,965

Na grafu č. 19 je znázorněn vývoj doby obratu pohledávek s jeho maximy a minimy, vyrovnáním pomocí regresní přímky a odhadů intervalových hodnot maxima a minima.



Graf. č. 19 – Intervalová regresní analýza ukazatele doby obratu pohledávek (vlastní)

Z grafu je patrné, že od roku 2014 hodnoty v čase klesají. To znamená že zákazníci společnosti platí v dřívějších termínech, což je dobře. Lze také pozorovat vysoké kolísání hodnot, kdy v roce 2014 byla doba obratu pohledávek 87 dnů a v roce 2018 pouze 46 dnů. Hodnoty ukazatele

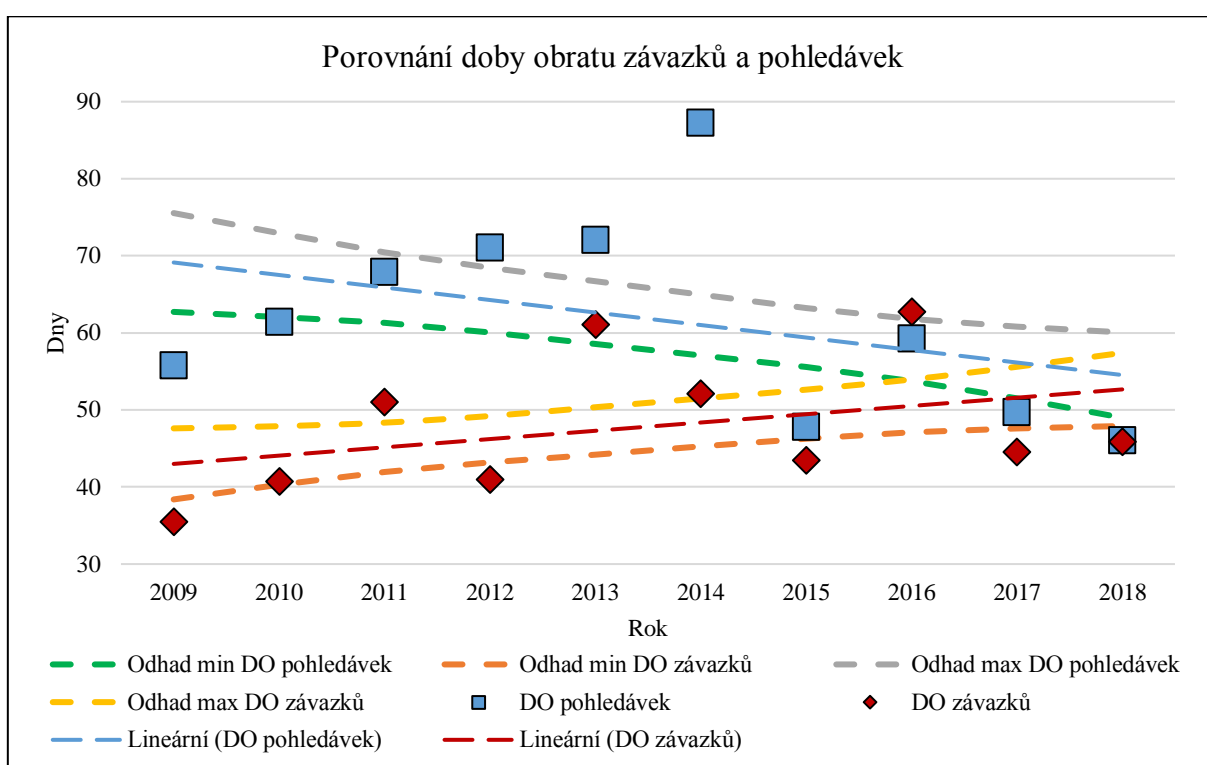
jsou vyrovnány regresní přímkou, která má předpis  $\eta_{(x)} = -1,623x + 70,758$ . Index determinace je 0,1441. To značí, že přibližně 14 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [63,353, 78,163],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [-2,766, -0,48].$$

Jelikož spolu ukazatele doby obratu závazků a pohledávek úzce souvisí, tak na grafu č. 20 bylo provedeno jejich porovnání. Z grafu je patrné, že doba obratu závazků roste, zatímco doba obratu pohledávek klesá. V posledním roce měření, tedy v roce 2018, se obě regresní přímky, podobně jako intervalové křivky maxima a minima, téměř dotýkají. To je pro společnost dobré, jelikož nedochází k časovému nesouladu mezi těmito platbami.



Graf. č. 20 - Porovnání ukazatele doby obratu závazků a pohledávek (vlastní)

Na tabulce č. 36 jsou znázorněny odhady očekávaných hodnot ukazatelů doby obratu závazků a doby obratu pohledávek včetně odhadu jejich intervalových hodnot maxima a minima.

Tab. č. 36 - Predikce očekávaných hodnot ukazatelů doby obratu závazků a pohledávek (vlastní)

Rok	Ukazatel	Hodnota (dny)	Min (dny)	Max (dny)
2019	DO závazků	53,74	48,25	59,22
	DO pohledávek	52,91	46,50	59,31
2020	DO závazků	54,81	48,47	61,16
	DO pohledávek	51,28	43,79	58,78

Pro společnost je dobré, že se očekává růst doby obratu závazků a zároveň pokles hodnoty doby obratu pohledávek. Tím vzniká určitá časová rezerva mezi těmito platbami, díky které se zvyšuje čas, po který může společnost držet a využívat určité množství likvidity. Tato rezerva by se dle odhadů měla v čase dále zvyšovat.

Mezi **ukazatele zadluženosti** byla zařazena celková zadluženost společnosti. Ta byla vypočítána dle vzorce (13). Hodnoty tohoto ukazatele během let 2009-2018 jsou znázorněny na tabulce č. 37. Z tabulky je patrné kolísání hodnot okolo 40%. Nejmenší zadluženost byla v roce 2015, pouze 31%, naopak nejvyšší byla v roce 2018, kdy dosahovala 46%.

Tab. č. 37 - Ukazatel celkové zadluženosti (vlastní)

Ukazatel zadluženosti	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Celková zadluženost (%)</b>	43%	39%	36%	38%	40%	37%	31%	43%	45%	46%

Na tabulce č. 38 jsou znázorněny hodnoty **ukazatele celkové zadluženosti** společně s charakteristikami časové řady tohoto ukazatele. Během sledovaných let byla průměrná zadluženost společnosti necelých 40%. Koeficient růstu byl 1,007, což znamenalo průměrný roční růst 0,31%. Jelikož je pro společnost dobré financovat určitou část své činnosti pomocí cizích zdrojů, jsou tato čísla v pořádku. Společnost není extrémně zadlužená a zároveň ve vhodné míře využívá cizí zdroje.

Tab. č. 38 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele celkové zadluženosti (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
<b>x</b>	1	2	...	9	10	-
<b>Celková zadluženost (%)</b>	42,87%	39,10%	...	45,17%	45,70%	39,75%
<b>Max (%)</b>	45,45%	41,64%	...	48,56%	48,94%	42,35%
<b>Min (%)</b>	40,30%	36,56%	...	41,79%	42,45%	37,15%
<b>První diference (%)</b>	-	-3,78%	...	2,67%	0,53%	0,31%
<b>Max (%)</b>	-	1,34%	...	8,48%	7,16%	0,96%
<b>Min (%)</b>	-	-8,89%	...	-3,14%	-6,11%	-0,33%
<b>Koeficient růstu</b>	-	0,912	...	1,063	1,012	1,007
<b>Max</b>	-	1,033	...	1,212	1,171	1,022
<b>Min</b>	-	0,804	...	0,930	0,874	0,992

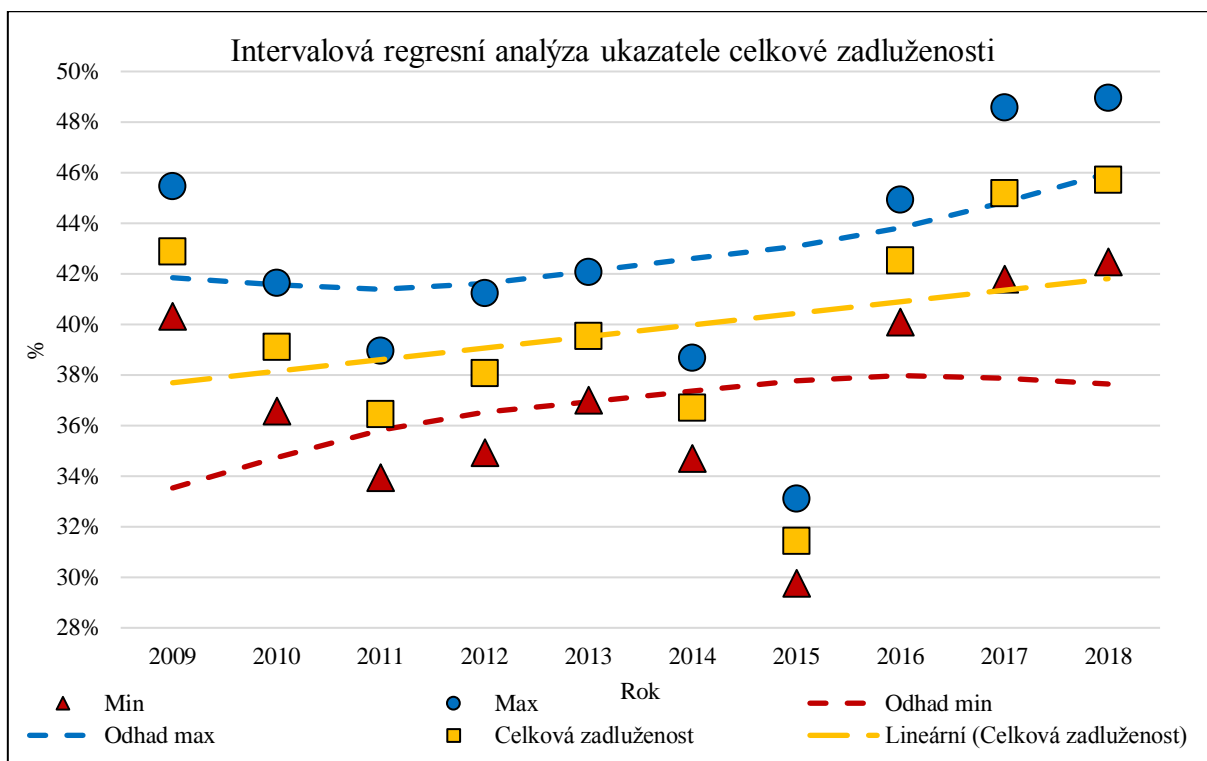
Na grafu č. 21 je znázorněn vývoj ukazatele celkové zadluženosti během sledovaného období 2009-2018. Nejnižší hodnota byla naměřena v roce 2015. Stalo se tak proto, že společnost si v tomto roce nebrala velké úvěry, jelikož se soustředila na rok 2016, tedy na rok, ve kterém proběhly největší investice. Mezi těmito lety vzrostla celková zadluženost skoro o 12%.

Zajímavostí grafu je, že intervalové hodnoty odhadovaného maxima rostou, zatímco hodnoty intervalového odhadu minima postupně začínají klesat. Hodnoty ukazatele celkové zadluženosti jsou vyrovnány regresní přímkou, která má předpis  $\eta_{(x)} = 0,0046x + 0,3723$ . Index determinace je 0,0985. To znamená, že přibližně 10 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [0,3232, 0,4214],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [-0,0038, 0,0129].$$



Graf. č. 21 - Intervalová regresní analýza ukazatele celkové zadluženosti (vlastní)

Na tabulce č. 39 se nachází odhady ukazatele celkové zadluženosti včetně odhadovaných intervalových hodnot maxima a minima. Zatímco hodnoty maxima rostou, tak hodnoty minima klesají. Všechny tyto hodnoty jsou v pořádku, jelikož se doporučuje přiměřené zadlužení společnosti, které by nemělo přesáhnout 50 %.

Tab. č. 39 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele celkové zadluženosti (vlastní)

Rok	Celková zadluženost (%)	Min (%)	Max (%)
2019	42,27%	37,41%	47,13%
2020	42,72%	37,06%	48,39%

### 5.3.4 Analýza bankrotních modelů

Mezi bankrotní modely byl zařazen **Altmanův index**, který byl vypočítán dle vzorce (14). Jeho hodnoty jsou znázorněny v tabulce č. 40. Dle tohoto indexu si společnost vedla nejlépe v letech 2014 a 2015, kdy index dosahoval hodnot nad 2,99, což značí velice dobré finanční zdraví společnosti. V ostatních letech se nachází v tzv. „šedé zóně“, kdy výsledek není zcela průkazný. Důležité je, že se společnost nikdy nedostala pod hranici 1,81, která předznamenává tíživou finanční situaci či dokonce bankrot společnosti.

Tab. č. 40 - Altmanův index (vlastní)

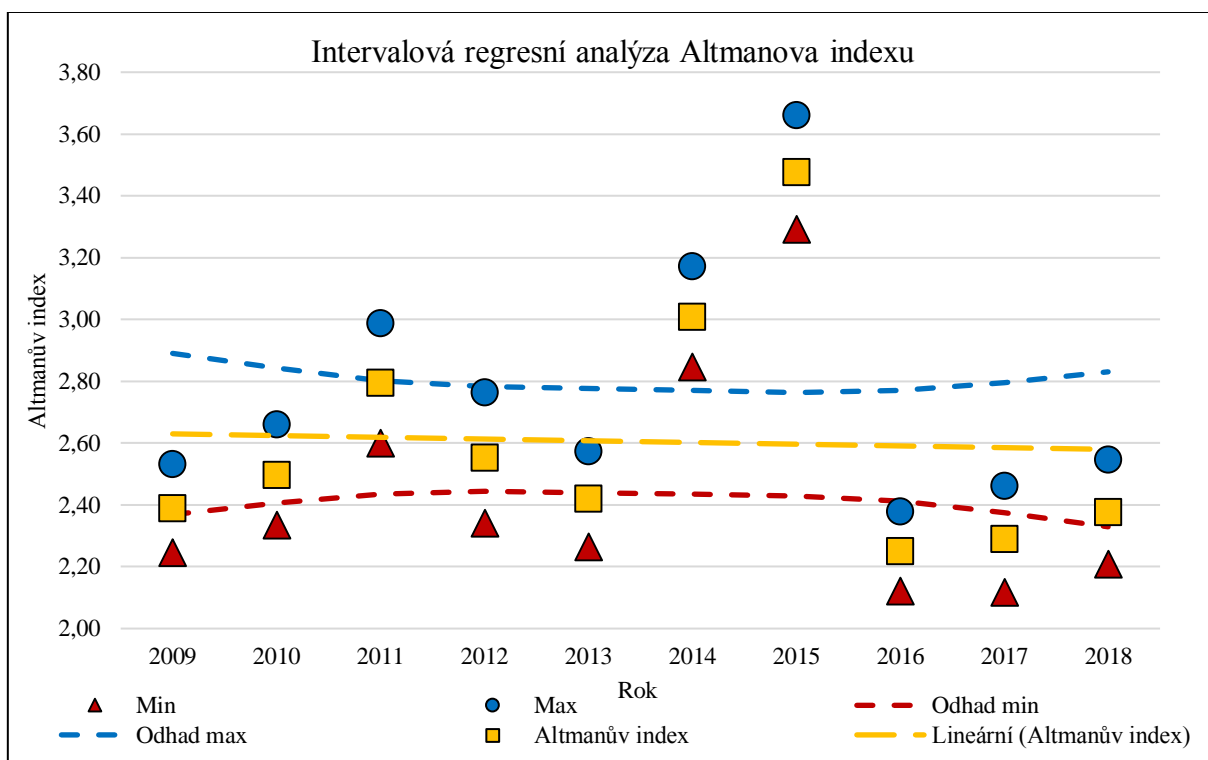
Ukazatel	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Altmanův index	2,39	2,50	2,79	2,55	2,42	3,01	3,48	2,25	2,29	2,38

Na tabulce č. 41 jsou znázorněny charakteristiky časové řady ukazatele Altmanova indexu. V průměru tento index dosahoval hodnoty 2,6. Jelikož je hodnota v prvním i posledním roce měření téměř totožná, tak průměrný koeficient růstu je 0,999 a průměr prvních diferencí je -0,001.

Tab. č. 41 - Charakteristiky intervalové časové řady Altmanova indexu (vlastní)

Rok	2009	2010	...	2017	2018	Průměr
x	1	2	...	9	10	-
Altmanův index	2,39	2,50	...	2,29	2,38	2,60
Max	2,53	2,66	...	2,46	2,55	2,77
Min	2,24	2,33	...	2,12	2,21	2,44
První diference	-	0,11	...	0,04	0,09	0,00
Max	-	0,41	...	0,34	0,43	0,03
Min	-	-0,20	...	-0,26	-0,25	-0,04
Koeficient růstu	-	1,046	...	1,018	1,038	0,999
Max	-	1,185	...	1,161	1,202	1,014
Min	-	0,922	...	0,891	0,897	0,985

Na grafu č. 22 je znázorněn vývoj Altmanova indexu. Z grafu je patrné, že nejlépe si společnost vedla v roce 2015.



Graf. č. 22 - Intervalová regresní analýza Altmanova indexu (vlastní)



Zajímavostí je, že odhady intervalových hodnot maxima začínají postupně růst, naopak odhady intervalových hodnot minima, začínají v čase klesat. Hodnoty ukazatele jsou vyrovnány regresní přímkou, která má předpis  $\eta_{(x)} = -0,0056x + 2,6354$ . Index determinace je 0,1441. To značí, že přibližně 14 % rozptylu hodnot se dá vyjádřit touto regresní funkcí.

Odhady intervalových regresních koeficientů  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou následující:

$$[\min \beta_1, \max \beta_1] = [2,3336, 2,9373],$$

$$[\min \beta_2, \max \beta_2] = [-0,0556, 0,0445].$$

Na tabulce č. 42 jsou znázorněny očekávané hodnoty Altmanova indexu, včetně odhadů jeho intervalových hodnot maxima a minima. Již z tvaru regresní přímky je patrné, že očekávané hodnoty budou pouze mírně klesat. Podobné to je také při odhadech intervalových hodnot minima a maxima, kdy minimum klesá a maximum roste pouze nepatrně.

*Tab. č. 42 - Predikce očekávaných hodnot Altmanova indexu (vlastní)*

<b>Rok</b>	<b>Altmanův index</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>2019</b>	2,57	2,28	2,87
<b>2020</b>	2,57	2,23	2,91

## 6 ANALÝZA VÝSLEDKŮ ŘEŠENÍ

V této kapitole budou popsány a vyhodnoceny dosažené výsledky jednotlivých ukazatelů finanční analýzy společně s jejich očekávaným vývojem. Na základě těchto výsledků budou identifikována možná rizika. U zjištěných rizik bude stanovena pravděpodobnost možného vzniku a velikost jejich dopadu. Pro rizika, která nebudou akceptovatelná, budou vytvořena vhodná opatření pro jejich snížení na přijatelnou úroveň.

### 6.1 ZHODNOCENÍ UKAZATELŮ FINANČNÍ ANALÝZY

V této kapitole bude provedeno zhodnocení jednotlivých ukazatelů finanční analýzy za sledované období společně s očekávaným vývojem v následujících letech 2019 a 2020.

Z **horizontální analýzy aktiv** vyplývá, že celková aktiva společnosti v čase rostou. Tento vývoj se očekává i v následujících letech, což je pro společnost dobré. Toto tvrzení je potvrzené plány společnosti, která se chystá v letech 2019 a 2020 opět investovat do rozšíření výroby a obnovy výrobních zařízení. Aktiva, zejména potom dlouhodobý hmotný majetek, který zahrnuje výrobní haly, sklady či stroje, by však neměl růst příliš rychle. A to hlavně v době, kdy by poptávka nebyla dostatečná a výrobní prostory či stroje by zůstaly nevyužity.

Když si celková aktiva blíže rozdělíme, tak největší část zaujímal dlouhodobý hmotný majetek. Ten také roste nejrychlejším tempem, což je patrné z tvaru grafu. Další růst se očekává i v dalších letech, zejména kvůli již zmíněným investicím. Oběžná aktiva také rostou, ale pomaleji než dlouhodobý hmotný majetek. Hlavní součástí oběžných aktiv jsou zásoby a pohledávky. Za poslední roky nejvíce rostly zásoby, pohledávky zůstávají v podobné míře. Podobně jako u celkových aktiv, se očekává růst oběžných aktiv i v následujících letech.

Z **horizontální analýzy pasiv** je patrné, že vlastní kapitál roste pomaleji než cizí zdroje. Nastává tak proto, že vlastní kapitál je navyšován hlavně pomocí nerozděleného zisku. Ten nepřibývá tak rychle jako cizí zdroje, které tvoří zejména bankovní úvěry. Při rozboru pasiv bylo zjištěno, že v posledních letech se zvyšoval podíl cizích zdrojů. Bylo to zejména z důvodu vysokých investic do rozšíření výroby v posledních letech, nejvíce v roce 2016. Zajímavé je také sledovat výsledek hospodaření. Ten byl vždy kladný, kromě roku 2013, kdy společnost skončila ve ztrátě více než 2 milionů Kč. Od té doby však pravidelně dosahuje zisku i několika desítek milionů Kč. Zisk se očekává i v následujících letech.

Při rozboru tržeb z prodeje výrobků a služeb zjistíme, že během sledovaného období tržby rostly průměrně o více než 31 milionů Kč. Růst hodnot tržeb se očekává i v následujících letech 2019 a 2020, což je pro společnost dobré. Díky pozici na trhu a rozšířeným výrobním kapacitám by tomu tak skutečně mělo být.

V analýze rozdílových ukazatelů byly vypočítány hodnoty ukazatele čistého pracovního kapitálu a čistých pohotových prostředků. Pro **ukazatel čistého pracovního kapitálu** je dobře, že v čase roste, konkrétně o necelé 3 miliony Kč za rok. Růst se očekává i v následujících letech 2019 a

2020. Vysoký pokles nastal v roce 2016, kdy společnost využila velké množství peněžních prostředků pro své investice. To, že se ukazatel nachází v kladných číslech, značí, že společnost má určitý finanční polštář na vypořádání se s neočekávanými výdaji. Při nedostatku peněžních prostředků může společnost sáhnout k prodeji svých zásob či rychlejšímu vypořádání se s pohledávkami.

**Ukazatel čistých pohotových prostředků** se však nachází hluboko v záporných číslech. To znamená, že na vypořádání se s krátkodobými závazky nestačí pouze peněžní prostředky společnosti. Zde můžou vznikat problémy s likviditou, kdy společnost nebude mít na zaplacení v dohodnuté době splatnosti. Bohužel v následujících letech se očekává další pokles tohoto ukazatele, což může v budoucnu způsobit zmíněné problémy.

Mezi poměrové ukazatele byly zařazeny ukazatele likvidity, rentability, aktivity a zadluženosti. **Ukazatele likvidity** se po celou dobu měření v letech 2009-2018 pohybovaly pod nebo na spodní hranici doporučených hodnot. Nejlepších hodnot dosahovaly v roce 2015, kdy společnost zadržovala větší množství peněžních prostředků pro své investice v následujícím roce. Z tohoto důvodu však byly hodnoty ukazatelů likvidity v roce 2016 nejnižší za celé sledované období.

U všech ukazatelů likvidity, tedy likvidity běžné, pohotové a okamžité, se očekává v následujících letech mírný pokles. To, že hodnoty nebyly v doporučených hodnotách a očekává se další pokles, není pro společnost dobré. Mohou nastat stejné problémy, na které poukazuje ukazatel čistých pohotových prostředků. Tedy, že bude moci docházet k časovému nesouladu mezi platbami, jelikož podnik nebude mít dostatek hotovosti k jejímu provedení. Za pozdější platby může být společnost penalizována.

Mezi **ukazatele rentability** byla zařazena rentabilita vlastního kapitálu (ROE), rentabilita celkových aktiv (ROA) a rentabilita tržeb (ROS). Ve všech letech sledování (2009-2018) byly hodnoty kladné, mimo rok 2013, kdy byla společnost ve ztrátě. Nejvyšších hodnot tyto ukazatele nabývají v letech 2014, 2015 a 2018, tedy v letech, kdy se zisk pohyboval v desítkách milionů Kč.

Ukazatel rentability vlastního kapitálu je důležitý pro akcionáře. Ti sledují, zda je jejich zisk dostatečný a nebylo by pro ně užitečnější investovat své peníze jinde. V tomto případě je většina majetku společnosti v rukou 3 hlavních akcionářů, kteří společnost také řídí. Vedení společnosti také rozhoduje o rozdělení zisku, o velikosti dividend či tantiém. V roce 2016 činily dividendy 11 Kč na 1 akcii v hodnotě 1000 Kč. V roce 2017 to bylo 20 Kč a v roce 2018 to bylo již 30 Kč. Naměřené hodnoty ukazatele jsou v pořádku, jelikož se pohybují nad hranicí výnosnosti státních dluhopisů. Dobré také je, že hodnoty v čase rostou. Tento trend se očekává i v následujících letech 2019 a 2020.

Ukazatel rentability celkových aktiv ukazuje výnosnost vložených aktiv. Pro společnost je dobré, že má tento ukazatel rostoucí tendenci, jelikož to znamená, že společnost správně investuje do výstavby nových či do rekonstrukce původních výrobních kapacit. Větší výnosnost celkových aktiv se očekává i v následujících letech.

Rentabilita tržeb znázorňuje velikost zisku na 1Kč tržeb. Pokud je výsledek kladný, tak s růstem tržeb roste i zisk společnosti. Velikost tržeb můžou ovlivňovat správně nastavené ceny nebo

kvalita produktů. Pro společnost je dobré, že kromě roku 2013 nabýval tento ukazatel kladných hodnot. Navíc v čase roste a postupný růst se očekává i v následujících letech 2019 a 2020.

Mezi **ukazatele aktivity** byly zařazeny ukazatele doby obratu zásob, pohledávek a závazků. Doba obratu zásob se pohybovala okolo hranice 50 dnů a v čase roste. Tento mírný růst se očekává i v následujících letech 2019 a 2020. Vzhledem k velikosti společnosti a oboru podnikání, kdy vzniká relativně velké množství zásob, je hodnota tohoto ukazatele v pořádku.

U doby obratu závazků a pohledávek se sleduje vzájemný vztah těchto ukazatelů. Pro společnost je dobré, aby doba obratu závazků byla větší než doba obratu pohledávek. To značí, že společnost inkasuje peníze od svých zákazníků za kratší dobu, než za kterou musí zaplatit svým dodavatelům a na určitou dobu tím získává volnou likviditu. Bohužel kromě roku 2016, tomu bylo přesně naopak. V některých letech činil rozdíl téměř 1 měsíc, což už je vysoká hodnota. Pozitivní však je, že se rozdíly mezi těmito dobami zkracují. V roce 2018 byly hodnoty ukazatelů téměř totožné. V letech 2019 a 2020 se dokonce očekává, že doba obratu závazků by měla být vyšší než doba obratu pohledávek, což je pro podnik výhodné.

**Ukazatel celkové zadluženosti** podniku sleduje financování pomocí cizích zdrojů. Tento ukazatel by měl dosahovat maximálně hodnoty okolo 50 %, což společnost ve všech letech splňuje. V některých letech mohla být zadluženost vyšší, avšak je zde patrné, že společnost podnikala své investiční aktivity v několika etapách. Například v roce 2015 nabýval ukazatel nejnižších hodnot (v té době společnost šetřila), avšak následně v roce 2016 vzrostl téměř o 12% (v tomto roce proběhly rozsáhle investice, a tudíž si společnost vzala vysoký úvěr). V následujících letech 2019 a 2020 se očekává růst celkové zadluženosti, avšak jen mírný. Společnost sice plánuje v těchto letech další investice, ale většina z nich by měla být financována pomocí vlastních zdrojů. Jedná se zejména o rozšíření výrobní haly v závodě Hodonín za cca 85 milionů Kč.

**Altmanův index** znázorňuje finanční zdraví podniku na základě více faktorů. Dle tohoto komplexního indexu je společnost v dobré kondici. V následujících letech by měl být vývoj tohoto ukazatele téměř konstantní a neměnný.

Z vybraných ukazatelů je patrné, že společnost je stabilní a po finanční stránce zdravá. Vhodně, ve správný čas a ve správné výši investuje do rozšíření výrobní kapacity. Hodnota společnosti v čase roste a akcionáři dostávají dividendy v pravidelných intervalech. Růst společnosti se očekává i v následujících letech 2019 a 2020. Výnosnost vložených prostředků od akcionářů je uspokojivá, celková zadluženost podniku je také v pořádku. Problémy však mohou nastat s likviditou, tedy nedostatkem peněžních prostředků.

## 6.2 SWOT ANALÝZA

SWOT analýza vychází z předchozích analýz – zejména z finanční analýzy a analýz vnitřního a vnějšího prostředí. Zjišťuje silné a slabé stránky dané společnosti, její možné příležitosti a hrozby.

Mezi silné stránky společnosti lze zařadit zejména kvalitu výrobků a služeb, a s tím spojenou spokojenost zákazníků. Jako další silnou stránku lze zmínit silnou pozici na trhu, důraz na odbornost a kvalifikovanost zaměstnanců a vývoj nových výrobků.

Mezi slabé stránky lze zařadit zejména nízkou likviditu. Další slabou stránkou může být nízká investice do reklamy a podpory prodeje. Proto je složitější získat nové zákazníky na trhu, kteří nemají o společnosti žádné informace.

Příležitosti ke zlepšení proto nalezneme v návaznosti na slabé stránky. Lze dosáhnout ke zlepšení v oblasti reklamy a podpory prodeje. Společnost může dále expandovat na zahraniční trhy a z toho důvodu by bylo potřeba dále rozšiřovat výrobu. I přes velkou kvalitu výrobků a služeb, je zde vždy možnost ke zlepšení.

Jako hlavní hrozbu lze uvést problémy v ekonomice, díky kterým může stagnovat celý stavební průmysl. Přestane se vyrábět a poklesnou příjmy společnosti. Další hrozbou může být vstup významného konkurenta na trh, výrazné zdražení či ukončení činnosti důležitého dodavatele. Problém může nastat také při řízení společnosti, kdy se závody mohou stále více osamostatňovat.

Z této analýzy je patrné, že společnost vyrábí kvalitní výrobky. Potenciál ke zlepšení leží zejména v oblasti řízení likvidity a marketingu, konkrétně tedy reklamy, podpory prodeje a komunikaci se zákazníky.

Tab. č. 43 – SWOT analýza (vlastní)

<b>Silné stránky</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Spokojenost zákazníků</li><li>• Kvalitní a certifikované výrobky</li><li>• Nízká zmetkovitost</li><li>• Odborní a kvalifikovaní zaměstnanci</li><li>• Spokojenost zaměstnanců</li><li>• Široký výrobní sortiment</li><li>• Vlastní skladovací prostory</li><li>• Dobré dodavatelské podmínky</li></ul>	<b>Slabé stránky</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nízká investice do reklamy a podpory prodeje</li><li>• Nízká hodnota likvidity</li><li>• Špatná schopnost vymáhání pohledávek</li></ul>
<b>Příležitosti</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reklama a podpora prodeje</li><li>• Rozšíření výrobních kapacit</li><li>• Rozšíření výrobního sortimentu</li><li>• Růst ekonomiky</li><li>• Vývoj nových inovativních výrobků</li><li>• Komunikace se zákazníky</li><li>• Vstup na zahraniční trhy</li></ul>	<b>Hrozby</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zvýšení daní</li><li>• Růst inflace</li><li>• Ukončení činnosti klíčových dodavatelů</li><li>• Ukončení činnosti klíčových dopravců</li><li>• Růst cen vstupního materiálu</li><li>• Ztráta kvalifikovaných zaměstnanců</li><li>• Příliš samostatné závody</li><li>• Ekonomická krize</li><li>• Neočekávaná krize nebo epidemie</li><li>• Nová konkurence</li><li>• Pokles poptávky</li></ul>

## 6.3 ANALÝZA RIZIK

V této kapitole budou popsána rizika, která byla identifikována na základě předešlých analýz. Pro rizika, která budou shledána jako neakceptovatelná, budou vytvořena opatření pro jejich snížení na přijatelnou úroveň.

Velikost rizika se vypočítá jako pravděpodobnost vzniku krát velikost dopadu. Pro kvantifikaci výsledků byla ke každému slovnímu ohodnocení pravděpodobnosti a dopadu přiřazena hodnota (1 nejmenší, 5 největší). V tomto případě je nejvyšší možná hodnota rizika 25. Akceptována budou rizika do velikosti 4. Pro rizika s velikostí 5 až 25 budou vytvořena vhodná opatření. Hodnoty pravděpodobnosti a dopadu byly přiděleny dle subjektivního hodnocení na základě zpracovaných analýz. Například jako velmi vysoký lze brát dopad daného rizika na ohrožení fungování celé společnosti. Naopak velmi malý dopad společnost téměř nepocítí.

Tab. č. 44 – Kvantifikace velikosti pravděpodobnosti a dopadu (vlastní)

Hodnota	Velikost pravděpodobnosti	Velikost dopadu
5	Velmi vysoká pravděpodobnost	Velmi vysoký dopad
4	Vysoká pravděpodobnost	Vysoký dopad
3	Střední pravděpodobnost	Střední dopad
2	Nízká pravděpodobnost	Malý dopad
1	Velmi nízká pravděpodobnost	Velmi malý dopad

Na následující straně se nachází tabulka č. 45, kde jsou vypsána identifikovaná rizika společně s velikostí pravděpodobnosti jejich možného vzniku a velikostí dopadu. Červeně jsou zobrazena rizika, pro která se budou vytvářet vhodná opatření na jejich snížení. Dále budou identifikovány zdroje rizik a jednotlivá rizika podrobně popsána.

Tab. č. 45 – Identifikovaná rizika (vlastní)

Ozn.	Riziko	Pravděp.	Dopad	Hodnota rizika
<b>R1</b>	<b>Růst nákladů</b>	4	2	8
<b>R2</b>	Nesoulad mezi platbou závazků a inkasem pohledávek	1	2	2
<b>R3</b>	<b>Nedostatek likvidity</b>	3	3	9
<b>R4</b>	Nesolventnost odběratelů	2	2	4
<b>R5</b>	Přílišný nárůst zadluženosti (úvěrové riziko)	1	4	4
<b>R6</b>	<b>Přebytek zásob</b>	3	2	6
<b>R7</b>	<b>Pokles poptávky</b>	3	2	6
<b>R8</b>	Velký nárůst poptávky	2	2	4
<b>R9</b>	Nevyužití rozšířených nebo současných kapacit	1	3	3
<b>R10</b>	Zastaralá technologie či opotřebované stroje	1	3	3
<b>R11</b>	Porucha výrobních zařízení	1	2	2
<b>R12</b>	Fluktuace zaměstnanců	1	2	2
<b>R13</b>	Nedostatek kvalifikovaných pracovníků	1	3	3
<b>R14</b>	Ukončení činnosti klíčových dodavatelů	1	3	3
<b>R15</b>	Ukončení činnosti klíčových dopravců	1	2	2
<b>R16</b>	Pokles kvality výrobků	1	3	3
<b>R17</b>	Vstup nové konkurence na trh	1	2	2
<b>R18</b>	Legislativní změny	1	2	2
<b>R19</b>	Změna politické situace v ČR	1	2	2
<b>R20</b>	Změna ekonomické situace v ČR	2	2	4
<b>R21</b>	Únik informací z informačního systému	1	3	3
<b>R22</b>	Mimořádná událost v místě výroby	1	4	4
<b>R23</b>	<b>Celosvětově mimořádná událost</b>	1	5	5

**Růst nákladů (R1)** – Příčin růstu nákladů může být několik. Hlavním důvodem bude růst cen vstupních materiálů, který se očekává přibližně ve výši 7 %. Dále mohou růst mzdové náklady. A jelikož si společnost chce udržet své kvalifikované zaměstnance, musí je náležitě zaplatit. Při zvýšení objemu výroby bude také nutné zaměstnat nové pracovníky. Pro určení velikosti dopadu bude záležet na velikosti zvýšení jednotlivých nákladů.

**Nesoulad mezi platbou závazků a inkasem pohledávek (R2)** – Pravděpodobnost tohoto nesouladu je velmi nízká, jelikož dle očekávaných hodnot doby obratu pohledávek a doby obratu závazků se očekává, že společnost bude peníze inkasovat v kratším čase, než je bude muset sama zaplatit. Pokud by však nastal opačný scénář, mohla by společnost mít potíže s likviditou a včasnou platbou.

**Nedostatek likvidity (R3)** – Tento scénář je středně pravděpodobný, jelikož klesající tendenci má nejen ukazatel čistých pohotových prostředků, ale také všechny ukazatele likvidity.

Pokud pokles bude výrazný, může nastat problém – společnost nebude mít dostatek peněžních prostředků na zaplacení svým dodavatelům, bude muset vyjednávat o lepších podmínkách či si dokonce vzít na zaplacení úvěr. Toto tvrzení dokazuje to, že během sledování, tedy v letech 2009-2018 měla společnost závazky po splatnosti ve výši několik desítek milionů Kč. Problémem může být, že závazky po splatnosti v čase rostou. Z původních 20 milionů v roce 2009 vzrostly až na 41 milionů v roce 2018. Dobré však je, že závazky po splatnosti delší než půl roku, činily v posledním roce méně než půl milionu Kč.

**Nesolventnost odběratelů (R4)** – Hlavním důvodem možné nesolventnosti odběratelů může být celková finanční situace podnikatelských subjektů v oboru stavebnictví. Společnost již nyní eviduje velké množství nesplacených pohledávek po splatnosti. V roce 2017 to bylo více než 42 milionů Kč. Pro zajištění pohledávek byla v roce 2018 uzavřena s pojišťovnou Credendo pojistná smlouva na pojištění pohledávek. Mimo jiné i to zajistilo v roce 2018 snížení pohledávek po splatnosti na 24 milionů Kč, z toho přibližně 11,5 milionů Kč je s prodlevou větší než půl roku. I toto však může negativně ovlivňovat likviditu společnosti.

**Přílišný nárůst zadluženosti (R5)** – V současné době se celková zadluženost pohybuje okolo 42 %, což je relativně daleko od hranice 50 %. Dle tohoto ukazatele se očekává velice mírný růst zadluženosti společnosti. Tomu by odpovídaly plánované investice, které se však většinou budou financovat z vlastních zdrojů. Pokud by tomu tak nebylo, může se společnost dostat do problémů. Dlužila by velké množství peněz za již uskutečněné investice a také u bank by ztratila pověst finančně zdravé společnosti, což by mohlo zhoršit podmínky budoucích úvěrů. V nejhorším případě se může společnost dostat do spirály vysokých úvěrů a splátek.

**Přebytek zásob (R6)** – Přebytek zásob může nastat v případě, že poklesne poptávka a společnost bude mít velké množství již vyrobených výrobků nebo materiálu na skladě. To lze očekávat v nejbližší budoucnosti po epidemii koronaviru. Navíc společnost dále rozšiřuje výrobu. Výhodou zde může být typ vyrobených výrobků, které nepodléhají rychlé spotřebě. Problém však může nastat, když tato doba nižší poptávky bude delší a společnost nebude mít místo pro skladování dalších nově vyrobených výrobků. Pro velikost dopadu je tedy důležitá doba držení zásob a také jejich množství.

**Pokles poptávky (R7)** – Poptávka po výrobcích společnosti se neustále zvyšuje. Avšak dle dostupných informací se v současné době po epidemii koronaviru poptávka snižuje. Proto je pravděpodobnost vyšší, avšak dopad není tak velký, protože se neočekává, že by taková situace měla nastávat po delší dobu. Z dlouhodobějšího hlediska by to mohl být problém, zejména po rozšíření výrobních prostorů a investicích do rekonstrukce stávajících zařízení. Takový vývoj je ale méně pravděpodobný.

**Velký nárůst poptávky (R8)** – Nárůst poptávky se může stát rizikem v případě, kdy společnost nemá dostatečnou výrobní kapacitu pro splnění potřeb zákazníka. Tyto problémy začala mít společnost v posledních letech, a proto uskutečnila řadu investic do rozšíření výroby. Také rozšířila produktový katalog o několik nových výrobků. Očekává se, že společnost bude v investicích do rozšíření nadále pokračovat i v následujících letech. Proto by riziko nemělo být nijak vysoké.



**Nevyužití rozšířených nebo současných kapacit (R9)** – Problémem zde můžou být vysoké investice do rozšíření výroby, které se v budoucnu ukážou jako zbytečné. Tyto nové či zvětšené prostory zůstanou nevyužity a investice se společnosti nevrátí v požadované velikosti. Toto riziko navazuje na riziko poklesu poptávky. Může nastat v případě, že poptávka je dlouhodobě tak nízká, že společnost musí na čas omezit či dokonce ukončit výrobu. Pro společnost je dobré, že pravděpodobnost, že by tento trend měl nastat v dlouhodobějším horizontu je minimální. Velikost dopadu záleží na době trvání.

**Zastaralá technologie výroby (R10)** – Jelikož společnost neustále investuje nemalé prostředky do nových strojů a také školení svých technických pracovníků, je tato pravděpodobnost minimální. Společnost sleduje nové trendy ve výrobě betonových prvků a sama také provádí vývoj a výzkum. Pokud by tomu tak však nebylo, může konkurence začít vyvíjet kvalitnější výrobky nebo výrobky podobné kvality za nižší náklady. Proto je nutné, aby společnost v této aktivitě výzkumu a vývoje nadále pokračovala.

**Porucha výrobních zařízení (R11)** – Společnost investuje velké množství peněžních prostředků do kvalitních strojů, které mají minimální kazivost. Také dochází k pravidelné kontrole jednotlivých výrobních strojů. V případě poruchy společnost disponuje schopnými techniky, kteří jsou schopni dané stroje opravit. V nejhorším případě jsou stroje vyměněny za nové. Tyto výměny jsou však plánovány s dostatečným časovým předstihem.

**Fluktuace zaměstnanců (R12)** – V dnešní době si každá společnost chce udržet své zaměstnance delší dobu. Jedním z důvodů může být, že pořízení nového zaměstnance vyjde draž než udržení toho stávajícího (nalezení daného pracovníka, jeho zaškolení a zaučení atd.). Dalším důvodem je například nedostatek kvalifikovaných pracovníků v daném oboru. Proto se společnost Prefa Brno snaží o udržení svých zaměstnanců. To se jí daří, jelikož fluktuace zaměstnanců v podniku je minimální. Používá k tomu různých benefitů ke mzdě, jako například stravenky, služební telefony či počítače, či zvýhodněnou cenu pro pobyt na firemní chatě.

**Nedostatek kvalifikovaných pracovníků (R13)** – Tento problém může nastat například v případě, pokud zkušení pracovníci přejdou ke konkurenci nebo ukončí svoji činnost. Proto se společnost snaží o jejich udržení pomocí již zmíněných benefitů. Důležité také je, aby tito kvalifikovaní pracovníci předávali zkušenosti svým spolupracovníkům a budoucím nástupcům. Společnost také spolupracuje se středními a vysokými školami, kde si hledá potencionální zaměstnance. Díky zmíněným opatřením je pravděpodobnost nedostatku kvalifikovaných pracovníků sice minimální, ale pokud by se tak skutečně stalo, mohla by se společnost dostat do problémů, kdy by neměla dostatek pracovníků, kteří by například byli schopni ovládat jednotlivé stroje nebo řídit výrobu.

**Ukončení činnosti klíčových dodavatelů (R14)** – Společnost spolupracuje se zavedenými a stálými podniky, proto je pravděpodobnost ukončení jejich činnosti minimální. Pokud by se to však stalo, musela by si společnost poradit a hledat nové dodavatele. Je však důležité, aby byla udržena kvalita jednotlivých surovin a materiálu.

**Ukončení činnosti klíčových dopravců (R15)** – U dopravců je nejdůležitější jejich spolehlivost a rychlost. Je nutné, aby objednané výrobky dorazily na stavbu včas a v pořádku. Proto společnost spolupracuje se zavedenými dopravci, kteří jsou schopni tyto požadavky splnit. V případě ukončení jejich činnosti by se musela najít spolehlivá náhrada. V některých případech si již společnost rozváží své výrobky sama.

**Pokles kvality výrobků (R16)** – Pokles kvality výrobků by mohl zapříčinit snížení poptávky či dokonce ztrátu některých zákazníků. Proto je nutné, aby společnost udržovala minimálně stejnou úroveň kvality jednotlivých výrobků, ne-li ji dále zvyšovala. Pravděpodobnost poklesu kvality je však minimální, jelikož si společnost zakládá právě na kvalitě svých výrobků a investuje nemalé množství prostředků do kvalitního materiálu a také do vývoje a výzkumu.

**Vstup nové konkurence na trh (R17)** – Pravděpodobnost vstupu nového konkurenta na trh je minimální zejména z důvodu vysokých vstupních nákladů. Pokud by k tomu i přesto došlo nebude dopad nijak velký, jelikož společnost Prefa Brno je nejvýznamnějším a největším podnikem na území ČR a nová konkurence by nejdříve musela předčít tu současnou.

**Legislativní změny (R18)** – Pro společnost je důležité sledovat současnou legislativu daného státu nebo nařízení z Evropské unie. Mohou být navrženy změny, které zvýší náklady nebo sníží výnosy společnosti. To se může týkat například zacházení se vzniklým odpadem, nařízení ohledně stanovení maximálních cen nebo omezení týkající se výroby a pracovníků.

**Změna politické situace v ČR (R19)** – Jelikož společnost spolupracuje se státem a městem Brno na několika stavebních projektech, je důležité sledovat politickou situaci. Může se stát, že kompetentní lidé začnou z různých důvodů spolupracovat s jinými společnostmi nebo se sníží objem veřejných zakázek z důvodu různých omezení financí ze strany vlády či města. Tím by se výrazně snížila poptávka z veřejného sektoru. Také se může objevit korupce, která byla zejména v dřívějších dobách se stavebnictvím velice často spojována.

**Změna ekonomické situace v ČR (R20)** – Změna ekonomické situace může nastat zejména ze zásahu ČNB nebo v rámci reakce na celkovou ekonomickou situaci ve světě. Může dojít například k poklesu kurzu české koruny nebo ke zvýšení úrokových sazeb. Toto zvýšení může ovlivnit také úrokové sazby úvěrů, které bude chtít společnost využít pro své investiční aktivity. Také může dojít k ekonomické krizi, ve které se bude méně utrácet a společnost bude mít nižší tržby.

**Únik informací z IS (R21)** – Společnost má vysoce zabezpečený svůj informační systém a tím i své know-how. Pokud by však došlo k prolomení tohoto zabezpečení, může společnost přijít o důležité informace jako jsou například postupy výroby, výsledky vývoje a výzkumu či finanční údaje o cenách a maržích pro jednotlivé výrobky.

**Mimořádná událost v místě výroby (R22)** – Mimořádnou událostí se zde míní například požár či povodeň v některém ze závodů. Dále také krádež vyššího rozsahu. Tyto události jsou vysoce nepravděpodobné, avšak pro snížení rizika je proti nim společnost pojištěna.

**Mimořádná celosvětová událost (R23)** – V tomto případě se jedná o tzv. černé labutě, tedy události, které se stávají s minimální pravděpodobností, ale jejich dopad je obrovský. Nelze určit, kdy a zda nastanou. Mezi tyto události lze zařadit například ekonomickou krizi nebo současnou epidemii koronaviru. V těchto případech se velice špatně reaguje, jelikož jsou tyto události těžko předvídatelné. Dopad těchto událostí pro podnik lze nalézt například v omezeních výroby nebo dokonce v jejím přerušení. Také může dojít k poklesu poptávky, nedostatku materiálu potřebného pro výrobu nebo k různým hygienickým opatřením.

## 6.4 NÁVRHY NA SNÍŽENÍ RIZIK

V této části budou vytvořeny návrhy pro snížení rizik, která byla identifikována jako neakceptovatelná.

**Růst nákladů (R1)** – Růst nákladů je ovlivněn zejména faktory mimo společnost, proto se tento růst těžce zastavuje. Jedná se zejména o růst cen vstupního materiálu a mzdových nákladů. V případě mzdových nákladů společnost nemá moc na výběr. Pokud nechce, aby její zaměstnanci přešli ke konkurenci, musí udržovat přiměřené platové podmínky. A jelikož mzdy neustále rostou, těmto nákladům se neubrání. V případě růstu cen vstupního materiálu může společnost změnit dodavatele a začít nakupovat levnější materiál. Tímto krokem však může ohrozit kvalitu svých výrobků. Jelikož si společnost zakládá na kvalitě svých výrobků, toto opatření by nemělo být přijato. Proto se nejspíše růstu nákladů společnost nevyhne. Problém by však mohl být vyřešen zvýšením cen výrobků. Toto řešení také společnost do budoucna plánuje. Zdražení musí být ve správné výši, aby se nesnížila poptávka a opatření nepřišlo vniveč. Pravděpodobnost zvýšení nákladů zůstane tím pádem stejná, avšak pomocí zvýšení cen se sníží dopad tohoto rizika. Po tomto opatření bude riziko růstu nákladů přijatelné.

**Nedostatek likvidity (R3)** – Dle vypočítaných ukazatelů měla společnost nízké hodnoty ukazatele likvidity i čistých pohotových prostředků a tento pokles se očekává i nadále. Na tuto situaci společnost reagovala pomocí pojištění pohledávek a tím se objem pohledávek po splatnosti snížil na polovinu. Dalším opatřením by v případě problémů mohl být faktoring pohledávek. To znamená, že by společnost inkasovala peníze za své pohledávky dříve, což by znamenalo zvýšení likvidity. Dále by si společnost mohla vyjednat lepší podmínky u svých dodavatelů a tím získat delší dobu splatnosti. Tím by se zvýšila doba obratu závazků a společnosti by vznikla určitá doba, po kterou by mohla tuto likviditu držet. Těmito opatřeními by společnost mohla reagovat na vzniklé problémy a snížit tím dopad případného nedostatku likvidity. Pravděpodobnost vzniku tohoto rizika by mohla být snížena zvýšením objemu samotných peněžních prostředků. Toho by se mohlo docílit například pomocí rychlejšího prodeje některých výrobků, nepotřebného materiálu nebo starších nepotřebných strojů. Díky těmto opatřením se sníží pravděpodobnost i dopad daného rizika a samotná velikost rizika bude přijatelná.

**Přebytek zásob (R6)** – Přebytek zásob může nastat v případě, kdy poklesne poptávka a zároveň bude mít společnost vyrobené velké množství výrobků. V současné době po epidemii

koronaviru se to očekává. Naštěstí by tyto problémy neměly být dlouhodobé. Společnost tedy musí pružně zareagovat a projednat situaci s největšími odběrateli. Následně může snížit výrobu výrobků u nichž se očekává pokles poptávky. Další možností je zvětšit skladovací prostory pro umístění výrobků. Jelikož by to nebylo na dlouho dobu, nemusí společnost investovat do stavby skladovacích prostor. Měl by postačit pronájem na několik měsíců. Díky pružné reakci vedení společnosti a těmto opatřením by se minimalizoval dopad tohoto rizika a riziko by bylo přijatelné.

**Pokles poptávky (R7)** - Jelikož se očekává pouze krátkodobý pokles poptávky, nemělo by to mít na společnost velký dopad. Avšak jistě se v této době sníží tržby. Krátkodobý pokles se očekává v celém odvětví, tudíž příliš nesouvisí s činností samotné společnosti. Tento pokles jde zmírnit například pomocí dohod o budoucích objednávkách nebo zajištění domluvených cen pro významné zákazníky. Dalším způsobem, jak zmírnit dopad poklesu poptávky, může v této době být zaměření se na výzkum a vývoj nových výrobků, se kterými společnost vstoupí na trh a tím si zajistí větší poptávku v budoucnu. Tuto dobu nižší poptávky lze také využít různými kontrolními opatřeními nebo školeními zaměstnanců, které většinou přibrzdí výrobu. V této době jde také bez většího výpadku vyměnit některé starší stroje. Hlavním faktorem pro snížení dopadu tohoto rizika je včasná reakce vrcholného managementu, který připraví konkrétní plán a rozhodne o výše uvedených změnách. Při včasné zásahu a předem připraveném plánu lze minimalizovat dopad poklesu poptávky a tím snížit riziko na přiměřenou úroveň.

**Celosvětově mimořádná událost (R23)** - Jelikož se jedná o tzv. černou labuť, kdy se dané události nedají očekávat, je velmi složité předem vytvořit nějaká opatření. Proti černým labutím se lze bránit pouze pomocí antifragilit, což znamená, že se podnik snaží posilovat i přes veškeré nepříjemnosti plynoucí z dané události. V dnešní době to může být například čas, který může společnost využít pro vytvoření plánu a strategie po době koronaviru. Pokud správně a včas zareaguje, může získat konkurenční výhodu, která ji nahradí současnou ztrátu. Může zapracovat na vývoji nového typu výrobku nebo na nové strategii zacílení na zákazníky. Společnost se také může ponaučit z předchozích mimořádných událostí, ale to může být velice zavádějící, jelikož každá z těchto událostí byla jiná a měla rozdílný průběh a dopad.

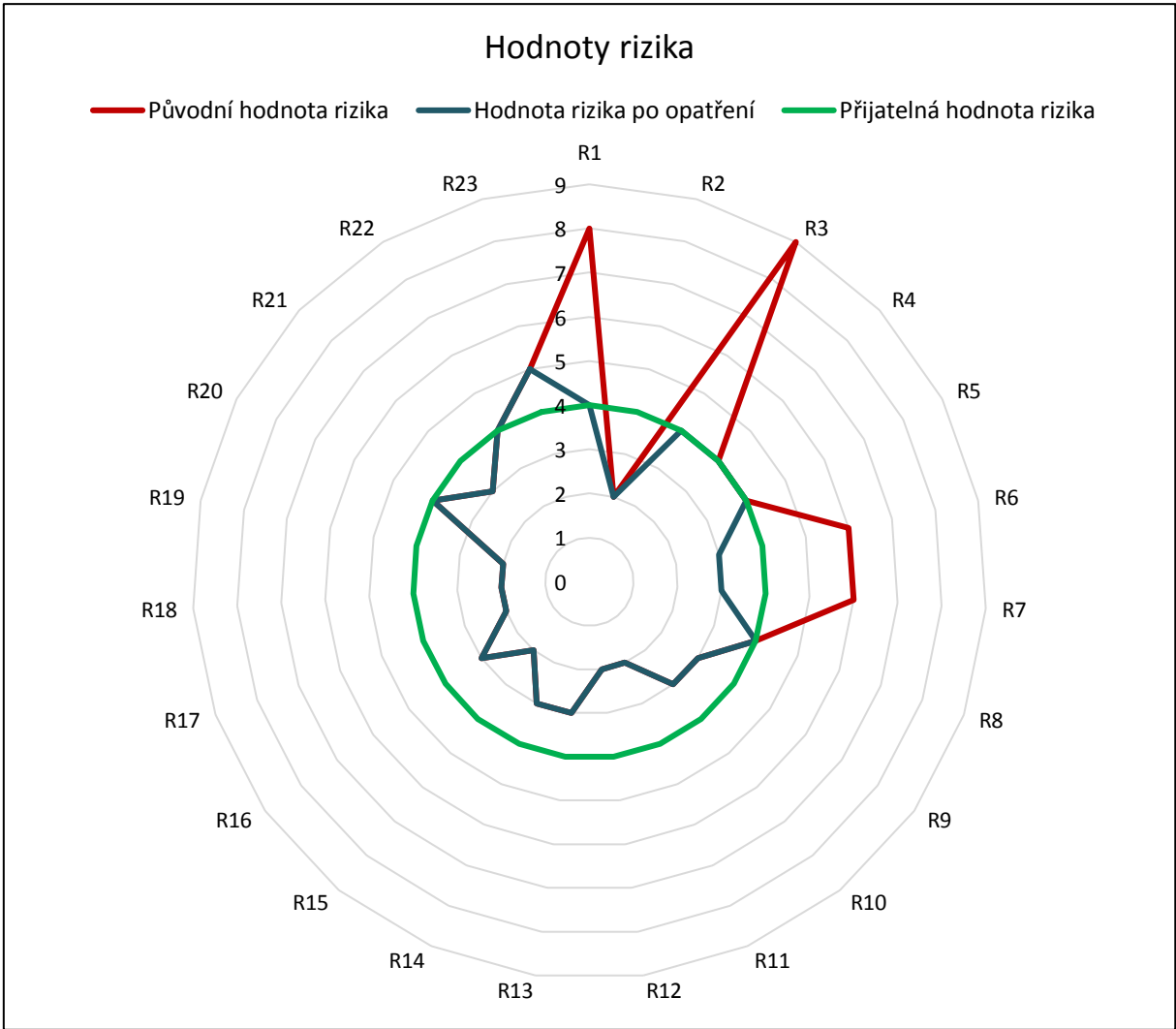
Na následující straně se na tabulce č. 46 nachází nová velikost identifikovaných rizik po zavedení doporučených opatření. Většina rizik se podařilo snížit na potřebnou úroveň, avšak je patrné, že riziko celosvětově mimořádné události snížit nešlo, jelikož se jedná o tzv. černou labuť.

Tab. č. 46 - Hodnota rizik po uplatnění navržených opatření (vlastní)

Ozn.	Riziko	Pravděp.	Dopad	Hodnota rizika
R1	Růst nákladů	4	1	4
R2	Nesoulad mezi platbou závazků a inkasem pohledávek	1	2	2
R3	Nedostatek likvidity	2	2	4
R4	Nesolventnost odběratelů	2	2	4
R5	Přílišný nárůst zadluženosti (úvěrové riziko)	1	4	4
R6	Přebytek zásob	3	1	3
R7	Pokles poptávky	3	1	3
R8	Velký nárůst poptávky	2	2	4
R9	Nevyužití rozšířených nebo současných kapacit	1	3	3
R10	Zastaralá technologie či opotřebované stroje	1	3	3
R11	Porucha výrobních zařízení	1	2	2
R12	Fluktuace zaměstnanců	1	2	2
R13	Nedostatek kvalifikovaných pracovníků	1	3	3
R14	Ukončení činnosti klíčových dodavatelů	1	3	3
R15	Ukončení činnosti klíčových dopravců	1	2	2
R16	Pokles kvality výrobků	1	3	3
R17	Vstup nové konkurence na trh	1	2	2
R18	Legislativní změny	1	2	2
R19	Změna politické situace v ČR	1	2	2
R20	Změna ekonomické situace v ČR	2	2	4
R21	Únik informací z informačního systému	1	3	3
R22	Mimořádná událost v místě výroby	1	4	4
R23	Celosvětově mimořádná událost	1	5	5

Díky provedeným analýzám bylo zjištěno, že společnost se nachází v dobrém stavu. Hodnota společnosti roste a výroba se postupně rozšiřuje. I přes tyto dobré zprávy byla identifikována různá rizika, která by mohla mít negativní vliv na finanční situaci podniku. Po zavedení doporučených opatření se tato rizika, která by mohla společnost postihnout, snížila na přijatelnou úroveň.

Na následující straně je na grafu č. 23 znázorněn vývoj hodnoty rizik po přijetí doporučených opatření. Z grafu je patrné, že jediné riziko, které nesplňuje doporučenou hodnotu, je riziko celosvětově mimořádné události. Toto riziko bylo vyhodnoceno jako černá labuť.



Graf. č. 23 - Hodnoty rizika (vlastní)

## 7 ZÁVĚR

Tématem této diplomové práce bylo posouzení vývoje vybraných ukazatelů finanční analýzy během let 2009-2018, vytvoření predikce jejich vývoje pro následující dva roky a nalezení rizik, která mohou podnik zasáhnout. Pro nepřijatelná rizika dále vytvořit návrhy pro snížení jejich hodnoty na potřebnou úroveň. Analyzovaným podnikem byla společnost Prefa Brno a.s.

Pro zpracování této práce byla využita finanční analýza, metody statistické analýzy a analýza rizik. Pro popsání společnosti a jejího okolí byly použity analýzy vnějšího a vnitřního prostředí. V teoretické části byly popsány podklady vybraných analýz. Výše zmíněné analýzy byly vytvořeny na základě informací z výročních zpráv, účetních výkazů a komunikace s vybranými pracovníky společnosti.

V praktické části této práce byly vypočítány hodnoty vybraných ukazatelů. Tyto hodnoty byly blíže popsány pomocí analýzy časových řad a jejich charakteristik. Pro přesnější popsání výsledného trendu byla vybrána intervalová regresní analýza. Pro zpracování této analýzy byly vypočítány hodnoty a také odhady intervalových hodnot maxima a minima jednotlivých intervalových časových řad. Pro vyrovnání trendu časových řad byla vybrána regresní přímka. Pomocí výpočtu koeficientů intervalové regresní analýzy byly stanoveny odhady intervalových hodnot jednotlivých ukazatelů pro následující roky 2019 a 2020. Výpočty byly provedeny za užití programu MS Excel. Kompletní výpočty jsou dostupné v rámci příloh.

Na základě výsledků předešlých analýz byla zhodnocena finanční situace podniku. Bylo zjištěno, že společnost je po finanční stránce ve velmi dobrém stavu, a i v následujících letech se očekává růst její hodnoty. Největší problémy mohou nastat u ukazatelů likvidity. Ostatní ukazatele dosahují po celou dobu sledování výborných či minimálně doporučených hodnot. V následujících letech se očekává optimistický vývoj těchto ukazatelů.

Z činnosti společnosti, vývoje jejich finančních ukazatelů a celkové situace na trhu i v celé České republice byla identifikována možná rizika. Tato rizika byla dále podrobně popsána. Na základě určení velikosti pravděpodobnosti a dopadu byla stanovena jejich hodnota. Pro identifikovaná rizika byla stanovena maximální možná hodnota pro jejich přijetí.

Pro rizika, která byla vyhodnocena jako nepřijatelná, byly vytvořeny návrhy a opatření pro jejich snížení. Mezi tato rizika bylo zařazeno riziko růstu nákladů, nedostatku likvidity, přebytku zásob a poklesu poptávky. Jako černou labuť, tedy riziko s minimální pravděpodobností výskytu ale obrovským dopadem, na které se nelze připravit, bylo označeno riziko mimořádné celosvětové události jako je například válka, ekonomická krize či pandemie.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- ADAMEC, Vladimír, 2018. Bezpečnostní inženýrství (*přednáška*). Brno.. VUT, Ústav soudního inženýrství.
- ADAMEC, Vladimír, 2019. Analýza rizik (*přednáška*). Brno.. VUT, Ústav soudního inženýrství.
- AVEN, Terje, 2012. *Foundations of Risk Analysis*. New York: John Wiley & Sons. ISBN 978-1-119-96697-5.
- Český statistický úřad, 2019. *Czso [online]*. Brno [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xb/statistiky>
- HINDLS, Richard, 2007. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-86946-43-6.
- HNILICA, Jiří a Jiří FOTR, 2009. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2560-4.
- HOLMES, Alexander, Barbara ILLOWSKY a Susan DEAN, 2017. *Introductory Business Statistics*. 13. Houston: OpenStax. ISBN 978-1-947172-47-0. Dostupné z: <https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/509>
- HUBBARD, Douglas W., 2009. *The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It*. New York: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-470-38795-5.
- KALOUDA, František, 2015. *Finanční analýza a řízení podniku*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-526-5.
- KARPÍŠEK, Zdeněk, 2018a. Elementární statistické metody. Brno.. Učební text. VUT, Ústav soudního inženýrství.
- KARPÍŠEK, Zdeněk, Marianna DRAŽANOVÁ a Veronika LACINOVÁ, 2018b. Lineární regresní model intervalové časové řady. Daně - Teorie a praxe 2018 XXI. konference. Brno: Akademie Sting. ISBN 978-80-87482-57-5.
- KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER, 2013. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-4456-8.
- KROPÁČ, Jiří, 2012. Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-7204-822-9.
- MCNEIL, Alexander, Rudiger FREY a Paul EMBRECHTS, 2005. *Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques and Tools*. New Jersey: Princeton University Press. ISBN 978-0-691-12255-7.
- MONTGOMERY, Douglas a George RUNGER, 2011. *Applied Statistics and Probability for Engineers*. 5th ed. New York: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-470-05304-1.
- NEUMAIEROVÁ, Inka, 2005. *Řízení hodnoty podniku, aneb, Nedělejme z podniku záhadu*. Praha: Profess Consulting. Příručky pro podnikatele a manažery. ISBN 80-725-9022-7.
- NICA, Mihai, 2013. *Principles of Business Statistics*. Houston: OpenStax CNX. Dostupné z: <https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/384>
- PAVELKOVÁ, Drahomíra a Adriana KNÁPKOVÁ, 2009. *Výkonnost podniku z pohledu finančního manažera*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Linde. ISBN 978-80-86131-85-6.
- Prefa Brno [online], 2019. Brno: Prefa Brno a.s. [cit. 15.3.2020]. Dostupné z: <http://www.prefa.cz/>
- RŮČKOVÁ, Petra, 2015. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 5., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-5534-2.
- SEDLÁČEK, Jaroslav, 2011. Finanční analýza podniku. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3386-6.
- SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2010. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3051-6.



SMITH, Gary, 2011. *Essential Statistics, Regression, and Econometrics. 1.* New York: Academic Press. ISBN 978-0-12-382221-5.

TICHÝ, Milík, 2006. *Ovládnání rizika: analýza a management.* V Praze: C.H. Beck. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-717-9415-5.

TSAY, Ruey S., 2010. *Analysis of Financial Time Series. 3.* New York: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-470-64455-3.

## SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1 - Odhad autora a hodnoty inflace v ČR (Český statistický úřad, 2019) .....	34
Tab. č. 2 - Horizontální analýza aktiv (vlastní).....	34
Tab. č. 3 - Horizontální analýza pasiv (vlastní) .....	35
Tab. č. 4 - Charakteristiky intervalové časové řady celkových aktiv (vlastní).....	36
Tab. č. 5 - Predikce očekávaných hodnot celkových aktiv (vlastní) .....	37
Tab. č. 6 - Charakteristiky intervalové časové řady oběžných aktiv (vlastní) .....	37
Tab. č. 7 - Predikce očekávaných hodnot oběžných aktiv (vlastní).....	38
Tab. č. 8 - Charakteristiky intervalové časové řady dlouhodobého hmotného majetku (vlastní) .....	39
Tab. č. 9 - Predikce očekávaných hodnot dlouhodobého hmotného majetku (vlastní) .....	40
Tab. č. 10 - Charakteristiky intervalové časové řady tržeb (vlastní) .....	40
Tab. č. 11 - Predikce očekávaných hodnot tržeb (vlastní) .....	41
Tab. č. 12 - Rozdílové ukazatele (vlastní).....	41
Tab. č. 13 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele ČPK (vlastní).....	43
Tab. č. 14 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele ČPK (vlastní) .....	44
Tab. č. 15 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele ČPP (vlastní).....	44
Tab. č. 16 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele ČPP (vlastní) .....	45
Tab. č. 17 - Ukazatele likvidity (vlastní).....	46
Tab. č. 18 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele běžné likvidity (vlastní) .....	46
Tab. č. 19 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele běžné likvidity (vlastní).....	48
Tab. č. 20 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele pohotové likvidity (vlastní) .....	48
Tab. č. 21 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele pohotové likvidity (vlastní) .....	49
Tab. č. 22 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele okamžité likvidity (vlastní) .....	49
Tab. č. 23 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele okamžité likvidity (vlastní).....	51
Tab. č. 24 - Ukazatele rentability (vlastní).....	51
Tab. č. 25 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele ROE (vlastní) .....	52
Tab. č. 26 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele ROE (vlastní).....	53
Tab. č. 27 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele ROA (vlastní) .....	53
Tab. č. 28 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele ROA (vlastní) .....	54
Tab. č. 29 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele ROS (vlastní) .....	55
Tab. č. 30 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele ROS (vlastní).....	56
Tab. č. 31 - Ukazatele aktivity (ve dnech) (vlastní) .....	56
Tab. č. 32 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele doby obratu zásob (vlastní).....	57
Tab. č. 33 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele doby obratu zásob (vlastní) .....	58
Tab. č. 34 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele doby obratu závazků (vlastní) .....	59
Tab. č. 35 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele doby obratu pohledávek (vlastní) ..	60
Tab. č. 36 - Predikce očekávaných hodnot ukazatelů doby obratu závazků a pohledávek (vlastní) ..	61
Tab. č. 37 - Ukazatel celkové zadluženosti (vlastní) .....	62
Tab. č. 38 - Charakteristiky intervalové časové řady ukazatele celkové zadluženosti (vlastní) .....	62

Tab. č. 39 - Predikce očekávaných hodnot ukazatele celkové zadluženosti (vlastní).....	63
Tab. č. 40 - Altmanův index (vlastní).....	64
Tab. č. 41 - Charakteristiky intervalové časové řady Altmanova indexu (vlastní).....	64
Tab. č. 42 - Predikce očekávaných hodnot Altmanova indexu (vlastní).....	65
Tab. č. 43 - SWOT analýza (vlastní).....	69
Tab. č. 44 - Kvantifikace velikosti pravděpodobnosti a dopadu (vlastní).....	70
Tab. č. 45 - Identifikovaná rizika (vlastní).....	71
Tab. č. 46 - Hodnota rizik po uplatnění navržených opatření (vlastní).....	77

## SEZNAM GRAFŮ

Graf. č. 1 - Intervalová regresní analýza celkových aktiv (vlastní).....	36
Graf. č. 2 - Intervalová regresní analýza oběžných aktiv (vlastní).....	38
Graf. č. 3 - Intervalová regresní analýza dlouhodobého hmotného majetku (vlastní).....	39
Graf. č. 4 - Intervalová regresní analýza tržeb (vlastní).....	41
Graf. č. 5 - Rozdílové ukazatele (vlastní).....	42
Graf. č. 6 - Intervalová regresní analýza ukazatele ČPK (vlastní).....	43
Graf. č. 7 - Intervalová regresní analýza ukazatele ČPP (vlastní).....	45
Graf. č. 8 - Ukazatele likvidity (vlastní).....	46
Graf. č. 9 - Intervalová regresní analýza ukazatele běžné likvidity (vlastní).....	47
Graf. č. 10 - Intervalová regresní analýza ukazatele pohotové likvidity (vlastní).....	49
Graf. č. 11 - Intervalová regresní analýza ukazatele okamžité likvidity (vlastní).....	50
Graf. č. 12 - Ukazatele rentability (vlastní).....	51
Graf. č. 13 - Intervalová regresní analýza ukazatele ROE (vlastní).....	52
Graf. č. 14 - Intervalová regresní analýza ukazatele ROA (vlastní).....	54
Graf. č. 15 - Intervalová regresní analýza ukazatele ROS (vlastní).....	55
Graf. č. 16 - Ukazatele aktivity (vlastní).....	57
Graf. č. 17 - Intervalová regresní analýza ukazatele doby obratu zásob (vlastní).....	58
Graf. č. 18 - Intervalová regresní analýza ukazatele doby obratu závazků (vlastní).....	59
Graf. č. 19 - Intervalová regresní analýza ukazatele doby obratu pohledávek (vlastní).....	60
Graf. č. 20 - Porovnání ukazatele doby obratu závazků a pohledávek (vlastní).....	61
Graf. č. 21 - Intervalová regresní analýza ukazatele celkové zadluženosti (vlastní).....	63
Graf. č. 22 - Intervalová regresní analýza Altmanova indexu (vlastní).....	64
Graf. č. 23 - Hodnoty rizika (vlastní).....	78

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1 - Logo společnosti Prefa Brno a.s. (Prefa Brno, 2019) .....	27
Obr. č. 2 - Organizační struktura společnosti (Prefa Brno, 2019).....	28

## SEZNAM ZKRATEK

ČPK - Čistý pracovní kapitál
ČPP - Čisté pohotové prostředky
ROA - Rentabilita celkových aktiv
ROE - Rentabilita vlastního kapitálu
ROS - Rentabilita tržeb
EBIT - Zisk před zdaněním a úroky
EAT - Zisk po zdanění
DHM - Dlouhodobý hmotný majetek
Tis. - Tisíc

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1:	Položky aktiv společnosti Prefa Brno a.s. v letech 2009-2018 v tis. Kč (vlastní)
Příloha č. 2:	Položky pasiv společnosti Prefa Brno a.s. v letech 2009-2018 v tis. Kč (vlastní)
Příloha č. 3:	Výkaz zisku a ztrát společnosti Prefa Brno a.s. v letech 2009-2018 v tis. Kč (vlastní)
Příloha č. 4:	Soubor v programu MS Excel s výpočty finančních ukazatelů
Příloha č. 5:	Soubory v programu MS Excel s výpočty intervalové regresní analýzy

Příloha č. 1 – Položky aktiv společnosti Prefa Brno a.s. v letech 2009-2018 v tis. Kč (vlastní)

Položka aktiv	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Celková aktiva</b>	601 225	569 765	564 914	581 829	591 653	611 897	618 217	788 322	865 508	931 785
<b>Dlouhodobý majetek</b>	363 806	332 026	321 736	352 636	343 644	329 031	355 272	517 073	600 305	596 092
Dlouhodobý nehmotný majetek	740	370	747	391	195	222	378	186	1 883	2 258
Software	740	370	747	391	195	222	257	186	1 883	2 258
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0	0	121	0	0	0
Dlouhodobý hmotný majetek	335 777	296 667	278 760	310 016	301 220	286 580	312 665	451 788	532 547	531 155
Pozemky a stavby	154 781	187 254	180 113	225 018	223 596	212 298	214 393	213 016	239 805	321 189
Pozemky	16 244	16 546	16 546	23 753	23 753	23 182	24 257	25 365	25 491	25 944
Stavby	138 537	170 708	163 567	201 265	199 843	189 116	190 136	187 651	214 314	295 245
Hmotné movité věci a a jejich soubory	110 918	84 693	66 545	49 920	43 024	44 972	90 680	137 914	202 317	201 372
Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	27 102	22 075	24 182	29 669	28 114	23 744	0	0	0	0
Poskytnuté zálohy na DHM a nedokončeny DNM	42 976	2 645	7 920	5 409	6 486	5 566	7 592	100 858	90 425	8 594
Dlouhodobý finanční majetek	27 289	34 989	42 229	42 229	42 229	42 229	42 229	65 099	65 875	62 679
Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba	22 562	30 862	38 702	38 702	38 702	38 702	38 702	46 581	44 271	42 041
Podíly - podstatný vliv	3 527	3 527	3 527	3 527	3 527	3 527	3 527	18 518	21 604	20 638
Zápůjčka a úvěry - podstatný vliv	1 200	600	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Oběžná aktiva</b>	224 670	226 042	234 297	222 714	242 581	278 219	254 058	263 647	257 001	326 765
Zásoby	101 493	82 509	88 484	77 654	95 751	75 380	88 952	113 138	111 840	168 163
Materiál	20 188	17 731	20 683	18 201	23 654	25 156	27 637	34 176	36 017	41 069
Nedokončená výroba a polotovary	5 109	3 856	3 770	4 359	3 032	2 956	8 239	18 361	10 794	57 895
Výrobky a zboží	76 187	60 922	63 997	53 593	69 065	47 229	53 076	60 601	65 029	69 088
Poskytnuté zálohy na zásoby	9		34	1 501	0	39	0	0	0	111
Pohledávky	106 417	109 966	131 863	129 428	132 497	187 883	112 879	142 586	133 504	132 116
Dlouhodobé pohledávky	1 365	768	3 201	3 126	3 815	4 537	4 964	8 135	8 310	7 108
Pohledávky z obchodních vztahů	1 365	768	3 201	3 126	3 815	4 537	4 964	8 135	8 310	7 108
Krátkodobé pohledávky	105 052	109 198	128 662	126 302	128 682	183 346	107 915	134 451	125 194	125 008
Pohledávky z obchodních vztahů	99 892	102 901	124 644	122 352	119 307	176 673	102 620	120 519	118 654	118 476
Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	0	4 000	0	0	1 500	400	500	0	0	0
Pohledávky - podstatný vliv	1 000	1 000	1 000	0	0	0	0	0	0	0
Pohledávky - ostatní	4 160	1 297	3 018	3 950	7 875	6 273	4 795	13 932	6 540	6 532
Stát - daňové pohledávky	2 704		1 707	2 664	6 551	2 904	3 623	12 103	3 764	4 191
Krátkodobé poskytnuté zálohy	1 186	1 234	1 249	1 184	1 082	1 099	1 040	1 574	1 594	1 774
Dohadné účty aktivní	268	56	51	94	233	404	118	129	397	77
Jiné pohledávky	2	7	11	8	9	1 866	14	126	785	490
Peněžní prostředky	16 760	33 567	13 950	15 632	14 333	14 956	52 227	7 923	11 657	26 486
Peněžní prostředky v pokladně	329	482	702	589	694	476	700	786	754	663
Peněžní prostředky na účtech	16 431	33 085	13 248	15 043	13 639	14 480	51 527	7 137	10 903	25 823
<b>Časové rozlišení</b>	12 749	11 697	8 881	6 479	5 428	4 647	8 887	7 602	8 202	8 928
Náklady příštích období	11 817	11 292	8 472	5 868	5 011	4 424	8 232	7 021	7 811	8 302
Příjmy příštích období	932	405	409	611	417	223	655	581	391	626

Příloha č. 2 – Položky pasiv společnosti Prefa Brno a.s. v letech 2009-2018 v tis. Kč (vlastní)

Položka pasiv	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Celková pasiva</b>	601 225	569 765	564 914	581 829	591 653	611 897	618 217	788 322	865 508	931 785
<b>Vlastní kapitál</b>	343 453	347 002	359 052	360 323	357 791	387 436	423 976	453 242	474 522	505 966
Základní kapitál	205 710	205 710	205 710	205 710	205 710	205 710	205 710	205 710	205 710	205 710
Ážio a kapitálové fondy	0	0	0	0	0	0	0	22 670	23 446	20 250
Fondy ze zisku	13 522	13 918	13 207	13 752	13 816	227	227	227	227	227
Ostatní rezervní fondy	13 296	13 692	12 981	13 526	13 590	0	0	0	0	0
Statutární a ostatní fondy	226	226	226	226	226	227	227	227	227	227
Výsledek hospodaření minulých let	116 302	123 825	129 232	139 590	140 798	151 854	177 353	211 801	222 538	240 219
Výsledek hospodaření běžného účetního období	7 919	3 549	10 903	1 271	-2 533	29 645	40 686	12 834	22 601	39 560
<b>Cizí zdroje</b>	256 785	221 727	205 218	220 706	232 998	222 935	192 595	332 974	389 386	423 076
Rezervy	19 691	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Závazky	237 094	221 727	205 218	220 706	232 998	222 935	192 595	332 974	389 386	423 076
Dlouhodobé závazky	82 403	57 441	35 925	66 911	64 856	53 109	51 002	102 876	187 700	192 163
Závazky k úvěrovým institucím	75 856	50 832	28 308	61 784	56 921	46 502	42 000	94 321	171 392	172 464
Závazky z obchodních vztahů				56	62	62				
Odložený daňový závazek	6 547	6 107	5 983	3 955	2 673	2 896	4 148	3 994	6 434	8 173
Jiné závazky		502	1 634	1 116	5 200	3 649	4 854	4 561	9 874	11 526
Krátkodobé závazky	154 691	164 286	169 293	153 795	168 142	169 826	141 593	230 098	201 686	230 913
Závazky k úvěrovým institucím	75 828	81 529	56 473	68 796	52 023	39 573	20 502	76 105	61 094	55 076
Krátkodobé přijaté zálohy	814	839	568	2 000	1 618	3 190	7 271	11 301	17 097	35 794
Závazky z obchodních vztahů	63 566	68 220	93 742	70 642	101 166	105 623	93 394	127 602	106 439	118 050
Závazky ostatní	14 483	13 698	18 510	12 357	13 335	21 440	20 426	15 090	17 056	21 993
Závazky ke společníkům	1 333	806	732	648	642	579	613	696	244	739
Závazky k zaměstnancům	7 759	6 277	7 704	6 563	6 873	8 759	8 164	8 098	8 881	11 130
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdrav. pojištění	3 872	3 284	4 244	3 308	3 844	4 949	4 653	4 672	5 097	6 431
Stát - daňové závazky a dotace	1 150	2 757	5 277	1 306	1 525	6 918	6 797	1 408	2 538	3 606
Dohadné účty pasivní	360	452	544	523	442	226	190	207	287	78
Jiné závazky	9	122	9	9	9	9	9	9	9	9
<b>Časové rozlišení</b>	987	1 036	644	800	864	1 526	1 646	2 106	1 600	2 743
Výdaje příštích období	987	1 036	644	800	864	1 506	1 646	2 106	1 600	2 743
Výnosy příštích období	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0

Příloha č. 3 - Výkaz zisku a ztrát společnosti Prefa Brno a.s. v letech 2009-2018 v tis.(vlastní)

Položka VZZ	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Tržby z prodeje výrobků a služeb</b>	591 133	561 340	627 600	589 522	559 547	675 282	713 729	688 502	812 267	870 618
<b>Tržby za prodej zboží</b>	53 455	41 344	33 187	30 256	36 508	53 828	59 533	43 838	46 903	55 261
Výkonová spotřeba	445 764	430 147	470 160	442 037	443 147	503 587	557 134	554 301	602 179	686 542
<b>Náklady vynaložené na prodané zboží</b>	47 511	37 664	29 103	26 197	30 797	42 848	49 480	33 713	36 296	40 140
Spotřeba materiálu a energie	301 424	281 444	317 005	290 974	285 849	317 056	340 333	344 019	358 809	394 627
Služby	96 829	111 039	124 052	124 866	126 501	143 683	167 321	176 569	207 074	251 775
Změna stavu zásob vlastní činnosti	5 200	16 910	-1 036	10 335	-12 512	20 546	-10 329	-15 956	1 435	-52 029
Aktivace	-35 915	-32 970	-29 471	-20 285	-24 219	-26 818	-32 411	-44 090	-31 018	-40 215
<b>Osobní náklady</b>	156 900	139 518	145 213	139 584	138 865	152 614	166 944	169 881	190 423	224 026
Mzdové náklady	116 250	102 504	108 309	103 857	103 004	113 236	123 251	123 846	138 695	162 925
Náklady na sociální zabezpečení, zdravotní pojištění a ost. nákl.	40 650	37 014	36 904	35 727	35 861	39 378	43 693	46 035	51 728	61 101
Úpravy hodnot v provozní oblasti	67 390	61 812	58 606	53 228	48 916	42 694	42 050	51 170	66 738	70 472
Ostatní provozní výnosy	27 419	33 441	31 132	34 723	29 654	34 685	28 309	24 327	29 345	36 685
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	76	1 561	1 311	892	1 802	4 874	1 681	298	173	627
Tržby z prodeje materiálu	24 057	25 291	24 075	25 166	19 461	23 327	22 197	19 292	20 359	27 249
Jiné provozní výnosy	3 286	6 589	5 746	8 665	8 391	6 484	4 431	4 737	8 813	8 809
Ostatní provozní náklady	11 523	6 266	29 030	22 816	31 561	31 256	24 951	23 113	24 300	24 350
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	0	1 141	701	252	1 598	5 783	46	0	0	19
Zůstatková cena prodaného materiálu	15 547	17 633	15 927	17 179	13 423	15 723	16 181	14 526	14 893	16 892
Daně a poplatky v provozní činnosti	1 393	2 080	1 776	2 266	2 491	2 516	2 778	2 484	2 320	2 865
Rezervy v provozní oblasti a komplexní náklady příštích období	-13 248	-22 491	3 997	-3 832	9 494	2 969	0	0	0	0
Jiné provozní náklady	7 831	7 903	6 629	6 951	4 555	4 265	5 946	6 103	7 087	4 574
<b>Provozní výsledek hospodaření</b>	<b>21 145</b>	<b>14 442</b>	<b>19 417</b>	<b>6 786</b>	<b>-49</b>	<b>39 916</b>	<b>53 232</b>	<b>18 248</b>	<b>34 458</b>	<b>49 418</b>
Výnosy z dlouhodobého finančního majetku - podíly	0	200	0	1 000	0	1 466	0	0	0	0
Výnosy z podílů - ovládaná nebo ovládající osoba		200	0	1 000	0	1 466	0	0	0	0
Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku	0	0	0	0	0	0	2 600	2 400	2 500	5 000
Výnosové úroky a podobné výnosy	312	232	229	45	69	30	185	40	20	13
Výnosové úroky a podobné výnosy - ovládaná nebo ovládající os.	0	0	0	0	0	0	16	18	19	13
Ostatní výnosové úroky a podobné výnosy	312	232	229	45	69	30	169	22	1	0
Ostatní nákladové úroky a podobné náklady	7 674	6 170	4 430	4 354	4 196	3 520	2 481	2 806	4 345	4 746
Ostatní finanční výnosy	7 521	4 504	7 400	1 797	4 366	1 225	541	122	1 040	1 096
Ostatní finanční náklady	10 189	7 980	7 251	4 568	3 372	2 925	3 348	2 644	4 117	4 486
<b>Finanční výsledek hospodaření</b>	<b>-10 030</b>	<b>-9 214</b>	<b>-4 052</b>	<b>-6 080</b>	<b>-3 133</b>	<b>-3 724</b>	<b>-2 503</b>	<b>-2 888</b>	<b>-4 902</b>	<b>-3 123</b>
<b>Výsledek hospodaření před zdaněním</b>	<b>11 115</b>	<b>5 228</b>	<b>15 365</b>	<b>706</b>	<b>-3 182</b>	<b>36 192</b>	<b>50 729</b>	<b>15 360</b>	<b>29 556</b>	<b>46 295</b>
Daň z příjmů za běžnou činnost	3 196	1 679	4 462	-565	-649	6 547	10 043	2 526	6 955	6 735
Daň z příjmů splatná	2 537	2 119	4 587	1 463	633	6 323	8 791	2 680	4 515	4 996
Daň z příjmů odložená	659	-440	-125	-2 028	-1 282	224	1 252	-154	2 440	1 739
<b>Výsledek hospodaření po zdanění</b>	<b>7 919</b>	<b>3 549</b>	<b>10 903</b>	<b>1 271</b>	<b>-2 533</b>	<b>29 645</b>	<b>40 686</b>	<b>12 834</b>	<b>22 601</b>	<b>39 560</b>
<b>Výsledek hospodaření za účetní období</b>	<b>7 919</b>	<b>3 549</b>	<b>10 903</b>	<b>1 271</b>	<b>-2 533</b>	<b>29 645</b>	<b>40 686</b>	<b>12 834</b>	<b>22 601</b>	<b>39 560</b>
Čistý obrat za účetní období	679 840	641 061	699 548	657 343	630 144	766 516	804 897	759 229	892 075	968 673