



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

POSOUZENÍ EKONOMICKÉ SITUACE SPOLEČNOSTI A NÁVRHY NA JEJÍ ZLEPŠENÍ

ASSESSING ECONOMIC SITUATION OF A COMPANY AND PROPOSALS FOR ITS IMPROVEMENT

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tomáš Rybár

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

BRNO 2024

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav managementu
Student:	Bc. Tomáš Rybár
Vedoucí práce:	Ing. Karel Doubravský, Ph.D.
Akademický rok:	2023/24
Studijní program:	Strategický rozvoj podniku

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

Posouzení ekonomické situace společnosti a návrhy na její zlepšení

Charakteristika problematiky úkolu:

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

Cíle, kterých má být dosaženo:

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

Základní literární prameny:

BUDÍKOVÁ, Marie; KRÁLOVÁ, Maria a MAROŠ, Bohumil., 2010. Průvodce základními statistickými metodami. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3243-5.

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

KISLINGEROVÁ, Eva., 2010. Manažerské finance. 3. vyd. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7400-194-9.

RŮČKOVÁ, Petra., 2021. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 7. aktualiz. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3124-2.

SEDLÁČEK, Jaroslav., 2011. Finanční analýza podniku. 2. aktualiz. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3386-6.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2023/24

V Brně dne 4.2.2024

L. S.

doc. Ing. Vít Chlebovský, Ph.D.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

ABSTRAKT

Diplomová práce se soustředí na posouzení ekonomické situace společnosti Prefa Brno a.s. a možnými návrhy na zlepšení její výkonnosti. Teoretická část práce je věnována objasněním pojmů z finanční a statistické analýzy. Tyto koncepty jsou následně aplikovány v analytické části. Z finanční analýzy jsou vyhodnoceny rozdílové a poměrové ukazatele, doplněné o soustavu ukazatelů. U vybraných ukazatelů je provedena regresní analýza s předpovědí na následující období a pomocí korelační analýzy identifikujeme vzájemné vztahy mezi nimi. Z výsledků jsou vyvozeny závěry, které slouží k formulaci možných opatření, která povedou ke zlepšení stávající ekonomické situace zkoumaného subjektu.

ABSTRACT

The diploma thesis focuses on the assessment of the economic situation of Prefa Brno a.s. and possible suggestions for improving its performance. The theoretical part of the thesis is devoted to the explanation of the concepts of financial and statistical analysis. These concepts are then applied in the analytical part. From the financial analysis, the difference and ratio indicators are evaluated, supplemented by a set of indicators. Regression analysis is performed on selected ratios with a forecast for the following period and correlation analysis is used to identify the interrelationships between them. Conclusions are drawn from the results, which are used to formulate possible measures to improve the current economic situation of the entity under study.

KLÍČOVÁ SLOVA

finanční ukazatele, časová řada, regresní analýza, predikce, korelační analýza

KEYWORDS

financial indicators, time series, regression analysis, prediction, correlation analysis

Bibliografická citace

RYBÁR, Tomáš. *Posouzení ekonomické situace společnosti a návrhy na její zlepšení* [online]. Brno, 2024 [cit. 2024-05-11]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/159374>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 11. května 2024

Bc. Tomáš Rybár

autor

Poděkování

Tímto bych chtěl hlavně poděkovat mému vedoucímu diplomové práce panu Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D. za cenné rady, odborné vedení a čas věnovaný našim konzultacím. Také bych chtěl poděkovat rodině, která mě po celou dobu studia podporovala a paní doc. Mgr. Veronice Novotné, Ph.D. za vypracování oponentského posudku.

OBSAH

ÚVOD.....	10
1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
1.1 Cíle práce.....	11
1.2 Metody a postupy zpracování.....	11
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
2.1 Finanční analýza	12
2.1.1 Dokumenty pro zpracování finanční analýzy.....	12
2.1.2 Uživatelé finanční analýzy	14
2.1.3 Analýza rozdílových ukazatelů	14
2.1.4 Analýza poměrových ukazatelů	15
2.1.5 Soustavy ukazatelů	21
2.2 Statistická teorie.....	23
2.2.1 Časové řady	23
2.2.2 Regresní analýza	26
2.2.3 Korelační analýza.....	31
3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	33
3.1 Představení společnosti	33
3.1.1 Historie společnosti	34
3.1.2 Organizační struktura společnosti	35
3.2 Výsledky analýzy rozdílových ukazatelů.....	36
3.3 Výsledky analýzy poměrových ukazatelů.....	40
3.3.1 Analýza likvidity	40
3.3.2 Analýza rentability	44
3.3.3 Analýza zadluženosti.....	53
3.3.4 Analýza aktivity	57
3.4 Analýza soustav ukazatelů	67
3.4.1 Altmanův bankrotní model.....	67
3.5 Oborový průměr	71
3.6 Analýza závislosti mezi vybranými ukazateli.....	73
3.6.1 Závislost mezi ČPK a okamžitou likviditou.....	73
3.6.2 Závislost mezi celkovou zadlužeností a dobou obratu zásob	75
3.6.3 Závislost mezi tržbami a ROS.....	76

3.7	Celkové zhodnocení	77
4	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	83
4.1	Využití cizího kapitálu.....	83
4.2	Optimalizace zásob	87
4.3	Řízení likvidity	91
4.4	Přínosy návrhů.....	93
	ZÁVĚR	94
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	95
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	98
	SEZNAM OBRÁZKŮ	99
	SEZNAM TABULEK.....	100
	SEZNAM GRAFŮ	102
	SEZNAM PŘÍLOH.....	103

ÚVOD

Diplomová práce se soustředí na aktuální ekonomickou situaci společnosti Prefa Brno a.s. a ze zjištěných výsledků budou navržena možná opatření, která vylepší její stávající výkonnost.

Pokud chceme mít na trhu úspěšný podnik, tak je zapotřebí znát veškeré podstatné okolnosti, které ovlivňují jeho podnikatelskou činnost. Do těchto okolností můžeme zařadit například požadavky zákazníků (trhu), konkurenční boj, kvalita výrobků a služeb, legislativní podmínky aj. Toto všechno ovlivňuje podnik a jeho finanční situaci. Aktuální finanční situace je základním kamenem pro tvorbu strategických plánů, a proto je žádoucí, aby management podniku dokázal objektivně vyhodnotit jeho ekonomickou situaci na trhu. Finanční analýza společnosti není určena pouze pro management podniku, ale také ji využívají akcionáři, vlastníci, zaměstnanci nebo externí uživatelé (banky, dodavatelé, regulační orgány...). Pokud je finanční analýza prováděna na dostatečný počet let podnikatelské činnosti, tak nám napomáhá v rozhodování, protože zjistíme, zda je podnik výnosný, solventní, zadlužený apod.

Pokud k tomu přidáme statistické metody, tak získáme ještě komplexnější pohled na podnik. Správně zvolené statistické metody umožní vyjádřit vývoj časových řad a předpovědět budoucí trendy. To nám dává přidanou hodnotu k výsledkům finanční analýzy, takže následné rozhodování má lepší vypovídající schopnost.

Diplomová práce je strukturována do třech základních kapitol. Nejprve budou v teoretické části objasněny všechny podstatné finanční a statistické definice, které následně budou potřebné pro pochopení analytické části. Druhá a nejrozsáhlejší kapitola bude soustředěna na stručné představení analyzované společnosti a na finanční a statistickou analýzu. Analýza vybraných ukazatelů bude prováděna za posledních deset let podnikatelské činnosti společnosti. Poté budou některé ukazatele podrobeny statistickým metodám, které odhalí vzájemnou závislost ukazatelů, trendy časových řad a predikují výsledky na následující dvě účetní období. Výsledky budou zhodnoceny a porovnány s odbornou literaturou a některé i s oborovým průměrem. Poslední kapitola bude odvozena z analytické části, protože bude věnována možným návrhům, které dopomohou vylepšit ekonomickou situaci podniku Prefa Brno a.s.

1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

V první kapitole se seznámíme s hlavním cílem diplomové práce, který je rozdělen do několika dílčích cílů. Dále budou popsány metody a postupy zpracování, které povedou ke splnění těchto cílů.

1.1 Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je posoudit stávající ekonomickou situaci společnosti a navrhnout možná opatření, která povedou k posílení její výkonnosti.

Pro dosažení hlavního cíle jsou zvoleny tyto dílčí cíle:

- stručné představení analyzované společnosti;
- analýza vybraných finančních ukazatelů;
- predikce některých ukazatelů pro nadcházející dva roky;
- porovnání relevantních ukazatelů s oborovým průměrem;
- zjištění závislosti mezi finančními ukazateli;
- vytvoření návrhů, které pomohou k lepším ekonomickým výsledkům společnosti.

1.2 Metody a postupy zpracování

Diplomová práce je strukturována do několika kapitol. Po této úvodní kapitole následuje teoretické pozadí práce, které je potřebné pro pochopení dané problematiky. Na teoretickou část bude navazovat analytická část, která začíná stručným představením analyzované společnosti. Z veřejného obchodního rejstříku získáme relevantní data podniku, která jsou obsažena především v účetních výkazech rozvahy a výsledovky. Tyto data následně použijeme pro analýzu vybraných finančních ukazatelů za posledních deset let. Pro některé ukazatele bude, pomocí regresní analýzy, provedena prognóza na následující dvě účetní období. V další části budou problematické ukazatele porovnány s oborovým průměrem, který je veřejně dostupný na internetových stránkách. Dále bude pomocí korelační analýzy zjišťována vzájemná závislost mezi vybranými ukazateli. Ze zjištěných výsledků bude následovat celkové zhodnocení a budou navržnuta možná opatření, která pomohou zlepšit ekonomickou výkonnost podniku.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Tato část diplomové práce se zabývá teoretickými poznatky, které jsou potřebné pro pochopení celé problematiky, a které budou dále využívány v analytické části pro splnění cílů. V první části této kapitoly si teoreticky vymezíme finanční analýzu, k čemu nám slouží, kde se dají dohledat potřebná data a kdo ji využívá. Následně budou objasněny rozdílové a poměrové ukazatele, které hrají hlavní roli při hodnocení finanční situace podniku. Poslední částí ve finanční analýze budou představeny soustavy ukazatelů, které slouží pro komplexní posouzení finanční situace v podniku. Dále bude následovat druhá část této kapitoly, která se bude primárně zaměřovat na statistické definice, a to zejména v oblastech časových řad, regresních a korelačních analýz.

2.1 Finanční analýza

V odborné literatuře můžeme nalézt několik definic finanční analýzy. Nejčastěji se ale setkáváme s tím, že se jedná o ekonomické vyhodnocení činnosti podniku. Tedy většinou se jedná o nějaký rozbor získaných dat z minulosti. K tomu využíváme různé ukazatele, které mají vypovídající hodnotu a přiblíží nám finanční situaci podniku. Podle toho můžeme ekonomicky zanalyzovat minulost společnosti, také určit její současnou finanční situaci a při správném využití můžeme i predikovat její budoucnost. Díky tomuto zjistíme silné a slabé stránky společnosti a dokážeme je porovnávat s trhem. Finanční analýza nám tedy ukazuje, jak daná společnost pracuje se svým majetkem a kapitálem, takže nám pomáhá vyhodnotit celkové hospodaření daného podniku (Knápková et al., 2017, s. 17).

2.1.1 Dokumenty pro zpracování finanční analýzy

K tomu, abychom mohli provést finanční analýzu potřebujeme někde získat potřebná data. Nejčastějším zdrojem dat jsou účetní výkazy společností. Jedná se především o rozvahu, výkaz zisku a ztrát, popřípadě výkaz o peněžních tocích (cash flow). Obchodní společnosti mají povinnost zveřejňovat účetní závěrky, ve kterých tyto potřebné výkazy nalezneme. V době internetu není problém se k takovýmto informacím rychle dostat, a to na stránkách justice.cz. Tyto výkazy mají i řadu úskalí, jako například to, že povinnost zveřejňovat tyto údaje mají společnosti jednou ročně, takže se nejedná pokaždé o aktuální informace. Další nevýhodou je to, že společnosti mohou různými finančními operacemi

zkreslovat výsledky, takže je důležité být pořád na pozoru, abychom nevyvodili zkreslené závěry. Dále můžeme potřebná data získávat přímo od managementu společnosti nebo například na burzách (Růčková a Roubíčková, 2012, s. 80).

Rozvaha

Jedná se o jeden ze základních účetních výkazů. Funguje na principu bilanční rovnice mezi aktivy a pasivy. Aktiva nám představují majetek společnosti a na straně pasiv nalezneme zdroje financování tohoto majetku. Rozvaha se sestavuje vždy k určitému datu a je vyjádřena v peněžních jednotkách a musí platit, že aktiva se rovnají pasivum. Máme několik druhů rozvah, a to podle jejího účelu: řádná, mimořádná, mezitímní a zahajovací. Pro řádné a důvěryhodné zobrazení majetkové situace podniku musí rozvaha splňovat zákonem stanovené normy. Máme základní rozdělení aktiv na dlouhodobý a krátkodobý majetek a na straně pasiv rozdělujeme vlastní a cizí kapitál (Synek a Kislingerová, 2015, s. 143).

Výkaz zisku a ztrát (VZZ)

V tomto výkazu nalezneme výnosy a náklady podniku za dané účetní období, nejčastěji za jeden kalendářní rok. Výnosy nám představují tržby podniku, tedy jedná se o veškeré peněžní částky, které podnik za dané účetní období získal. Naopak náklady nám vyjadřují peněžní částku, která musela být vynaložena na veškerou činnost podniku za dané účetní období. Rozdíl mezi výnosy a náklady nám dá výsledek hospodaření. Název Výkaz zisku a ztrát neboli Výsledovka nám napovídá, že výsledek hospodaření může mít podobu zisku nebo ztráty. Výsledek hospodaření se následně promítá do rozvahy, a to konkrétně na straně pasiv do vlastního kapitálu. Výsledovka má stejně jako rozvaha pevně stanovenou formu pro důvěryhodný a přehledný obraz o výkonnosti podniku (Knápková et al., 2017, s. 40).

Výkaz o peněžních tocích

Výkaz o peněžních tocích neboli cash flow nám podává informaci o veškerých příjmech a výdajích. Rozdíl mezi výnosy/příjmy a náklady/výdaji je ten, že výnos/náklad je pouze peněžní částka, kde ještě nemuselo dojít k finančnímu vypořádání (inkasu), ale příjmy/výdaje nám zachycují skutečný pohyb peněžních toků. Tento výkaz vznikl proto, aby nám zachytil časový nesoulad mezi hospodářskými operacemi a jejich finančním vypořádáním (Růčková a Roubíčková, 2012, s. 92).

2.1.2 Uživatelé finanční analýzy

Finanční analýzu může využívat několik ekonomických subjektů. Tyto subjekty bychom mohli rozdělit na interní a externí uživatele.

Interní uživatelé:

- vrcholový management společnosti, který se podle výsledků analýzy může zpětně podívat, jestli bylo dosaženo různých cílů a následně naplánovat další vývoj společnosti;
- vlastníci, kteří z vlastního zájmu sledují vývoj společnosti a rozhodují se, jestli se jim vyplatí držet své finanční prostředky v podniku;
- zaměstnanci, kteří sledují stabilitu podniku, a to z důvodu možného propouštění nebo kvůli neschopnosti podniku dostát svým závazkům (Kislingerová, 2010, s. 48).

Externí uživatelé:

- banky a jiní věřitelé, kteří v případě spolupráce s podnikem sledují hlavně jeho solventnost, a podle toho se rozhodují, za jakých podmínek jsou ochotni poskytnout úvěr, jestli vůbec;
- investoři, kteří se rozhodují, jestli se jim vyplatí vložit svůj kapitál do společnosti za účelem zhodnocení akcií nebo kvůli vypláceným dividendám;
- obchodní partneři z důvodu možné spolupráce s podnikem;
- stát a kontrolní orgány, které dohlíží na plnění zákonných povinností společnosti;
- konkurence z důvodu analyzování konkurenčních firem a získávání cenných informací (Kislingerová, 2010, s. 48).

2.1.3 Analýza rozdílových ukazatelů

Do rozdílových ukazatelů řadíme tzv. fondy finančních prostředků. Tyto fondy jsou vždy rozdílem krátkodobých aktiv a krátkodobých pasiv. Tím pádem se tyto ukazatele zaměřují na likviditu podniku (Sedláček, 2011, s. 35).

Čistý pracovní kapitál (ČPK)

Vzorec pro výpočet ČPK je rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými závazky. Z toho vyplývá, že nám to určuje určitou solventnost podniku. Když odečteme od oběžného

majetku, který je v rámci možností likvidní naše krátkodobé závazky, tak zjistíme, jestli dokážeme uspokojit naše krátkodobé závazky. Takže, jestli budeme mít kladné číslo, tak část našich oběžných aktiv financujeme dlouhodobým kapitálem a máme tzv. „ochranný polštář“, což je pro podnik žádoucí. Naopak, jestliže se budeme pohybovat v záporných číslech, tak při nenadálých skutečnostech nedokážeme uspokojit naše krátkodobé věřitele ani v případě, že prodáme veškerá svá oběžná aktiva a můžeme se dostat do finančních problémů (Knápková et al., 2017, s. 85).

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky} \quad (2.1)$$

Čisté pohotové prostředky (ČPP)

ČPP poukazuje na fakt, že některé položky v oběžných aktivech jsou méně likvidní a některé nejsou dokonce vůbec. Může se jednat například o nedobytnou pohledávku nebo o rozpracovanou výrobu, která se dá těžce přeměnit na finanční prostředky. Proto se jedná pouze o pohotové finanční prostředky, kam řadíme hlavně peníze na účtech a v hotovosti. Při benevolentnějším výpočtu můžeme zařadit do pohotových finančních prostředků i krátkodobé termínované vklady nebo krátkodobé cenné papíry. Jedná se tedy o nejvyšší stupeň likvidity (Sedláček, 2011, s. 38).

$$\text{ČPP} = \text{pohotové peněžní prostředky} - \text{okamžitě splatné závazky} \quad (2.2)$$

2.1.4 Analýza poměrových ukazatelů

Poměrové ukazatele jsou oblíbené a velmi často používané pro finanční analýzu. Díky poměrovým ukazatelům lze totiž celkem rychle a poměrně přesně zjistit finanční situaci v jednotlivých dílčích oblastech firmy. Potřebujeme znát minimálně dvě položky z účetních výkazů, které mají mezi sebou určitou vzájemnou spojitost a dát je do poměru. Poměrové ukazatele rozdělujeme do čtyřech základních oblastí, a to: (Růčková, 2021, s. 58)

a) Ukazatele likvidity

Pojem likvidnost nám vyjadřuje to, jak rychle a poměrně bez velkých ztrát dokážeme přeměnit svůj majetek na peněžní prostředky. Tím, že dlouhodobý majetek je v krátkém období nelikvidní, tak u ukazatelů likvidity pracujeme pouze s oběžným majetkem. Ten se podle likvidnosti dělí na tři stupně a objevuje se vždy v čitateli. Nejlikvidnější jsou

peněžní prostředky, následují pohledávky a nejméně likvidní jsou zásoby. Do jmenovatele dosazujeme krátkodobé závazky splatné do jednoho roku. Tím pádem nám ukazatelé likvidity určují tzv. „*likviditu podniku*“, což znamená schopnost podniku hradit včas své krátkodobé závazky (solventnost podniku) (Kalouda, 2017, s. 75).

Okamžitá likvidita

Okamžitá likvidita neboli někdy označována likvidita 1. stupně, vyjadřuje ty nejlikvidnější položky v rozvaze, což jsou peněžní prostředky v hotovosti nebo na účtech a volně obchodovatelné krátkodobé cenné papíry. Proto se jedná o okamžitou likviditu, protože máme potřebné peněžní prostředky okamžitě bez jakýchkoliv prodlev. Podle odborné literatury by se měly hodnoty pohybovat v rozmezí 0,2–0,5, jestliže budou hodnoty nad hranicí 1,0, tak společnost drží příliš mnoho peněžních prostředků a může se jednat o špatné hospodaření s kapitálem (Rejnuš, 2014, s. 276).

$$\text{okamžitá likvidita} = \frac{\text{pohotové platební prostředky}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (2.3)$$

Pohotová likvidita

Někdy také označována jako likvidita 2. stupně. Patří sem všechna oběžná aktiva kromě zásob. Uvádí se, že optimálně by se výsledky pohotové likvidity měly pohybovat v rozmezí 1,0–1,5. Hodnoty pod 1,0 znamenají, že podnik musí prodat i své zásoby, aby uspokojil své věřitele a jedná se o prvotní platební neschopnost. Naopak příliš vysoké hodnoty nejsou také příliš žádoucí, protože peněžní prostředky leží „*ladem*“ a nesou minimální úrok (Kislingerová, 2010, s. 104).

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (2.4)$$

Běžná likvidita

Běžná likvidita je posledním druhem likvidity neboli likvidita 3. stupně. Do tohoto stupně řadíme veškerá oběžná aktiva. Tento ukazatel nám vyjadřuje kolikrát oběžná aktiva pokrývají krátkodobé závazky podniku. Čím vyšších hodnot běžná likvidita nabývá, tím je menší šance, že se podnik objeví v platební neschopnosti (nesolventnost podniku). Naopak vysoké hodnoty znovu poukazují na špatné hospodaření, a proto doporučené rozmezí běžné likvidity je 1,5–2,5 (Knápková et al., 2017, s. 94).

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (2.5)$$

b) Ukazatele rentability

Rentabilita podniku nám ukazuje, jak moc efektivně pracuje podnik se svým kapitálem a kolik nových zdrojů (zisku) dokáže pomocí tohoto kapitálu vyprodukovat. Synonymum pro pojem rentabilita je výnosnost. Tyto ukazatele nejčastěji dávají do poměru vstupní tokovou veličinu z výsledovky (čítatel) s výstupní stavovou veličinou z rozvahy (jmenovatel). Trend těchto ukazatelů by měl mít v každé společnosti rostoucí tendenci. Pokud ale hodnoty rentability klesají nemusí se okamžitě jednat o špatné hospodaření, protože rentabilita úzce souvisí s aktuálním děním v ekonomice. To znamená, že pokud je ekonomika v recesi, tak rentabilita podniku může z tohoto důvodu poklesnout (Sedláček, 2011, s. 56).

V čitateli nalezneme údaje z výkazu zisku a ztrát, konkrétně výsledek hospodaření, který může mít různou podobu:

- EAT (Earnings after Taxes) – zisk po zdanění (čistý zisk);
- EBT (Earnings before Taxes) – zisk před zdaněním;
- EBIT (Earnings before Interest and Taxes) zisk před zdaněním a úroky.

To, jakou formu zisku použijeme záleží na účelu dané finanční analýzy. Jednoduchým příkladem může být například to, že při srovnávání podniků z různých států, které mají jiné daňové zatížení se oplatí pracovat s výsledkem hospodaření ve formě EBIT. Do jmenovatele nejčastěji použijeme položku z rozvahy, kterou chceme se ziskem porovnávat a mezi nejpoužívanější ukazatele rentability řadíme: (Růčková, 2021, s. 65)

Rentabilita celkových aktiv (ROA)

Jedná se o klíčový ukazatel rentability, protože nám měří výkonost podniku, tedy úspěšnost podnikatelské činnosti. Dává nám totiž do poměru zisk s celkovými aktivy bez ohledu na to, zda byl majetek financován z vlastních nebo cizích zdrojů. Hodnoty můžeme vyjádřit v číselné podobě nebo při vynásobení stem procentuálně (Kislingerová, 2010, s. 98).

$$ROA = \frac{\text{výsledek hospodaření}}{\text{celková aktiva}} \quad (2.6)$$

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

Tento ukazatel bývá často označován jako ukazatel zhodnocení kapitálu, který byl vložen do společnosti vlastníkem či akcionářem. Vlastníci tento ukazatel používají proto, aby zjistili, zda jejich vložený kapitál dosahuje požadovaného výnosu. Výše požadovaného výnosu závisí na rizikovosti a na odvětvím, ve kterém společnost působí. Výsledky rentability vlastního kapitálu by ale neměly dosahovat nižších hodnot, než je výnosnost tzv. bezrizikové investice (státní obligace) (Rejnuš, 2014, s. 272).

$$ROE = \frac{\text{výsledek hospodaření}}{\text{vlastní kapitál}} \quad (2.7)$$

Rentabilita tržeb (ROS)

ROS vyjadřuje, kolik peněžních jednotek výstupu (zisku) vyprodukuje na jednu peněžní jednotku tržeb. Zde můžeme dosadit zisk ve formě EAT nebo EBIT. Při dosazení EAT zjistíme ziskovou marži a při dosazení EBIT můžeme podnik porovnávat s konkurencí v různých oblastech jako je například rozdílná struktura vlastního a cizího kapitálu. Čím vyšších hodnot u rentability tržeb získáme, tím je podnik efektivnější a lépe kontroluje své náklady (Růčková a Roubíčková, 2012, s. 125).

$$ROS = \frac{\text{výsledek hospodaření}}{\text{tržby}} \quad (2.8)$$

c) Ukazatele zadluženosti

Výše zadlužení podniku je důležité pro majitele podniku, ale hlavně pro současné nebo případné věřitele. Tyto ukazatele poukazují na strukturu vlastních a cizích zdrojů. Obecně platí, že čím vyšší zastoupení v rozvaze mají cizí zdroje, tím se podnik vystavuje většímu riziku neplacení úroků z dluhů plynoucích. Taktéž platí, že čím vyšší riziko věřitel podstupuje, tím vyšší úrok požaduje. Při nepříznivé ekonomické situaci se může podnik s vyšší zadlužeností dostat do platební neschopnosti nebo dokonce i k bankrotu, protože musí plnit úrokové povinnosti. Zadlužení společnosti se nemusí vždycky jevit jako nežádoucí. Úroky totiž snižují daňový základ, protože se považují za náklad společnosti. Tomuto se říká efekt daňového štítu a také to poukazuje na to, že cizí zdroje jsou levnější než vlastní kapitál. Při vyšším zadlužení je i vyšší finanční páka, která zvyšuje rentabilitu vlastního kapitálu. Proto by měla každá společnost disponovat optimálním poměrem vlastního a cizího kapitálu (Synek a Kislingerová, 2015, s. 150).

Celková zadluženost

Mezi nejdůležitější ukazatele zadluženosti řadíme celkovou zadluženost, která bývá označována jako ukazatel věřitelského rizika. Ukazatel nám vyjadřuje, kolik procent celkového majetku je financováno cizím kapitálem. Platí zde, že čím vyšší hodnoty celková zadluženost dosahuje, tím větší riziko pro věřitele. Naopak pro finančně stabilní podniky může vyšší zadlužení vést dočasně k vyšší rentabilitě vlastního kapitálu. V odborné literatuře se setkáváme s doporučeným rozmezím, které je mezi 30 až 60 %, ale hlavně se celková zadluženost hodnotí podle oborového průměru v daném odvětví (Knápková et al., 2017, s. 88).

$$\text{celková zadluženost (\%)} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{celková aktiva}} \cdot 100 \quad (2.9)$$

Koeficient samofinancování

Tento indikátor doplňuje celkovou zadluženost tím, že vyjadřuje, jaká část celkového majetku je financována vlastními zdroji. Pokud do úvahy vezmeme i časové posuny v pasivech, tak suma celkové zadluženosti a koeficientu vlastního financování by měla dosáhnout 100 % (Sedláček, 2011, s. 64).

$$\text{koeficient samofinancování (\%)} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \cdot 100 \quad (2.10)$$

Úrokové krytí

Úrokové krytí vyjadřuje, zda je společnost schopna splácet své závazky z úroků. Bezproblémové úrokové krytí se považuje od hodnoty 3 a více. Naopak, jestli bude výsledek úrokového krytí roven 1, tak podnik veškerý svůj zisk použije na zaplacení úroků a nebude generovat žádný zisk pro vlastní potřeby (Růčková, 2021, s. 73).

$$\text{úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}} \quad (2.11)$$

d) Ukazatele aktivity

Tyto ukazatelé nám pomáhají v tom, jak moc efektivně podnik využívá svá aktiva. Pro podnik je důležité najít optimální množství aktiv. Mohou nastat totiž dva nežádoucí jevy. Jeden z nich je ten, že společnost vlastní příliš mnoho aktiv, které nedokáže využít, a které zvyšují náklady. Druhým nežádoucím jevem je to, že společnost naopak vlastní

příliš málo aktiv a v ten moment se vzdává příležitostí na trhu a přichází o potenciální výnos. Existují dvě varianty těchto ukazatelů. Prvním z nich je počet obrátů, který nám znázorňuje kolikrát se dané aktivum ve společnosti obrátí za určité časové období. Druhým je doba obratu, která sleduje průměrnou dobu trvání jedné obrátky majetku. Snahou každé společnosti je zvyšovat počet obrátů a snižovat dobu jedné obrátky (Kislingerová, 2010, s. 107).

Obrat celkových aktiv

Jedná se o komplexní ukazatel aktivity, protože nám ukazuje, jak efektivně využíváme celková aktiva. Vyjadřuje nám kolikrát se celková aktiva obrátí za určité období, nejčastěji za jeden rok. Výsledek by se měl pohybovat alespoň nad hodnotou 1, ale důležité je porovnat výsledek s oborovým průměrem (Rejnuš, 2014, s. 277).

$$\text{obrat celkových aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}} \quad (2.12)$$

Obrat stálých aktiv

Výsledkem tohoto ukazatele získáme kolikrát se dlouhodobá aktiva obrátí za určité období (za jeden rok). Napomáhá společnosti, zda potřebuje rozšířit své kapacity (stroje, budovy...) nebo naopak snížit hodnoty těchto položek (Knápková et al., 2017, s. 108).

$$\text{obrat stálých aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{stálá aktiva}} \quad (2.13)$$

Obrat zásob

Obratem zásob zjišťujeme kolikrát byly zásoby přeměněny na jiné oběžné aktivum (peněžní prostředky) a znovu naskladněny za určité období. Jestliže podnik bude vykazovat nižších hodnot, než je oborový průměr, tak zbytečně disponuje nadměrným množstvím zásob. Naopak, jestliže bude vykazovat vyšších hodnot, než je oborový průměr, tak společnost nemá nelikvidní zásoby (Sedláček, 2011, s. 61).

$$\text{obrat zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}} \quad (2.14)$$

Doba obratu zásob

Tímto ukazatelem monitorujeme průměrnou dobu, po kterou jsou zásoby uskladněny před jejím využitím či prodejem, takže nám signalizuje likviditu skladovaných položek.

Firma podle tohoto ukazatele zajišťuje plynulý chod výroby, protože hledá optimální velikost zásob a tempo jejího obratu (Kalouda, 2017, s. 74).

$$\text{doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby} \cdot 360}{\text{tržby}} \quad (2.15)$$

Doba obratu pohledávek

Udává kolik dní trvá, než obchodní partner zaplatí podniku za zboží. Neboli doba od vystavění faktury po její splacení (inkaso). Jedná se tedy o průměrnou dobu splatnosti pohledávky. Jestliže je doba příliš dlouhá, tak podnik svému obchodnímu partnerovi poskytuje tzv. bezúročný úvěr (Kislingerová, 2010, s. 109).

$$\text{doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky z obchodních vztahů} \cdot 360}{\text{tržby}} \quad (2.16)$$

Doba obratu závazků

Tento ukazatel informuje o tom, jak dlouho trvá podniku uhradit dodavateli fakturu od jejího vystavění. Společnost odkládá platbu za zboží, protože v daný moment čerpá od dodavatele také tzv. bezúročný úvěr, ale na druhou stranu ukazuje špatnou platební morálku. Pro zajištění likvidity by neměla být doba obratu závazků kratší než doba obratu pohledávek (Sedláček, 2011, s. 63).

$$\text{doba obratu závazků} = \frac{\text{závazky z obchodních vztahů} \cdot 360}{\text{tržby}} \quad (2.17)$$

2.1.5 Soustavy ukazatelů

Rozdílové a poměrové ukazatele slouží pro hodnocení dílčích ekonomických oblastí, a proto nemusí mít dostatečnou vypovídající hodnotu. K tomu, abychom zjistili souhrnnou finanční situaci podniku použijeme soustavu ukazatelů. Tyto soustavy v sobě zahrnují několik ukazatelů, které mají mezi sebou ekonomické vazby a jsou logicky uspořádány. Takže pomocí jednoho výsledného čísla můžeme predikovat finanční situaci a ekonomickou výkonnost podniku. Tyto soustavy ukazatelů dělíme na bonitní a bankrotní modely (Synek et al., 2009, s. 184).

- **Bonitní modely** – jedná se o bonitu společnosti neboli schopnost podniku splácet své závazky. Tyto modely se tedy zaměřují na finanční situaci podniku a na to, jakým způsobem dokážou uspokojovat své věřitele. Výsledné hodnoty

porovnáváme s podniky, které musí podnikat ve stejném oboru, jinak nebudou mít výsledky vypovídající hodnotu. Mezi známé bonitní modely řadíme Králickův Quicktest nebo Tamariho model.

- **Bankrotní modely** – z názvu vyplývá, že se jedná o modely, které nám napovídají, zda se společnost nachází na hranici možného zkrachování (bankrotu), či nikoliv. Zde mezi známe modely můžeme zařadit Altmanův index finančního zdraví nebo IN indexy (Růčková a Roubíčková, 2012, s. 110).

Altmanův bankrotní model

Tento model vychází z diskriminační analýzy Edwarda Altmana, který důkladně analyzoval přes šedesát různých bankrotujících i finančně stabilních společností, a proto se jedná o všeobecně nejznámější bankrotní model. Model se skládá z pěti různých poměrových ukazatelů, kterým jsou přiřazeny různé váhy a výsledkem získáme tzv. Z-score podniku. Existují dva druhy výpočtů tohoto modelu. Jeden se zaměřuje na společnosti obchodovatelné na kapitálových trzích a druhý nikoliv. Pro naše potřeby využijeme ten, který se používá pro společnosti, které nejsou obchodovatelné na kapitálových trzích a vypadá následovně: (Rejnuš, 2014, s. 286)

$$Z_{score} = 0,717 \cdot X_1 + 0,847 \cdot X_2 + 3,107 \cdot X_3 + 0,420 \cdot X_4 + 0,998 \cdot X_5; \quad (2.18)$$

kde:

- $X_1 = \frac{\text{čistý pracovní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$;
- $X_2 = \frac{\text{zisk po zdanění (EAT)}}{\text{celková aktiva}}$;
- $X_3 = \frac{\text{zisk před zdaněním a úroky (EBIT)}}{\text{celková aktiva}}$;
- $X_4 = \frac{\text{základní kapitál}}{\text{celkové dluhy}}$;
- $X_5 = \frac{\text{celkové tržby}}{\text{celková aktiva}}$.

Tabulka 1: Interpretace výsledků Z-score

(Zdroj: Rejnuš, 2014, str. 288)

Pokud:	Z > 2,9	lze předvídat uspokojivou finanční situaci podniku
	2,9 ≥ Z ≥ 1,2	podnik se nachází v „šedé zóně“ nevyhraněných výsledků
	1,2 > Z	podnik je v situaci vážného finančního ohrožení

2.2 Statistická teorie

V druhé teoretické kapitole diplomové práce si přiblížíme teoretické poznatky ze statistiky, které následně budeme využívat v analytické části. Začneme s výkladem časových řad, jejich kategorizací, atributy a rozkladem. Následovat bude objasnění regresní analýzy, volba regresní funkce a její druhy (lineární a nelineární). V poslední části statistické teorie se obeznámíme s korelační analýzou.

2.2.1 Časové řady

Časové řady můžeme definovat jako posloupnost srovnatelných dat, a to věcně i prostorově, které jsou seřazeny přirozeně od minulosti po přítomnost. Takto uspořádaná data mohou být následně kvantitativně analyzována a následně pomocí nich můžeme predikovat budoucí, v našem případě, ekonomický vývoj. Časové řady členíme do několika skupin, a to podle různých specifických kritérií, kterými jsou: (Štědroň, 2012, s. 49)

- a) **rozhodné časové hledisko** – intervalové a okamžikové časové řady;
- b) **periodicita** – krátkodobé a dlouhodobé časové řady;
- c) **druh sledovaného ukazatele** – primární a sekundární charakteristiky;
- d) **způsob vyjádření ukazatele** – naturální a peněžní vyjádření ukazatele (Hindls et al., 2000, s. 89).

- **Intervalové a okamžikové časové řady**

U intervalových časových řad se jedná o data, která jsou shromážděna v daném časovém rozmezí, což způsobuje, že jejich hodnoty jsou závislé na délce intervalu měření nebo pozorování. Tyto intervaly se dají sčítat, a proto mají vypovídající hodnotu. Tento typ časových řad se dá využít například u vývoje objemu výroby podniku za dané časové období. U okamžikových časových řad se jedná o data, která se vztahují k určitému okamžiku, nejčastěji ke konkrétnímu dnu. Taková data nemají samy o sobě vypovídající hodnotu, a proto se použije pro vyhodnocení tzv. chronologický průměr (Štědroň, 2012, s. 49).

- **Krátkodobé a dlouhodobé časové řady**

O krátkodobé časové řadě diskutujeme tehdy, když mezi časovým rozpětím uplyne méně než jeden rok. Okamžité časové trendy se týkají intervalu mezi klíčovými momenty, zatímco intervalové trendy se zaměřují na délku specifického období. V ekonomickém kontextu se nejčastěji setkáme s měsíční periodicitou (index spotřebitelských cen). Naopak dlouhodobá časová řada vzniká v okamžiku, kdy je časové rozpětí minimálně roční. V ekonomii se vyskytují nejčastěji roční cykly (HDP) (Hindls et al., 2000, s. 89).

- **Primární a sekundární časové řady**

Tady zkoumáme, jestli sbíráme údaje přímo nebo odvozeně. Například u takových údajů jako je odpracovaná doba nebo počet zaměstnanců k určitému dni, tak lze jednoznačně identifikovat jejich statistické jednotky, statistické znaky nebo jejich charakteristiky. Tím pádem nic neodvozujeme, a proto považujeme tyto ukazatele za primární. Naopak, jestliže odvozujeme, tak budou ukazatele sekundární. Ty vznikají třemi různými způsoby, buď jako funkce primárních ukazatelů (zisk) nebo funkce různých hodnot ukazatelů (ukazatel struktury) nebo funkce dvou a více primárních ukazatelů (produktivita práce na pracovníka) (Hindls, 2007, s. 246).

- **Naturální a peněžní vyjádření**

V dnešní době se spíše setkáváme s peněžním vyjádřením údajů. Má mnohem větší vypovídající hodnotu než naturální. U peněžního vyjádření musíme brát v potaz to, že jestliže se bude jednat o dlouhodobou časovou řadu, tak se v ekonomice mění cenová hladina peněz, což musíme při srovnávání a vyhodnocování zohlednit (Hindls et al., 2000, s. 89).

Charakteristiky časových řad

Při analyzování časové řady je důležité si prvně zjistit její charakteristiky. Díky tomu získáme rychlou orientační představu o charakteru procesu, který je v dané řadě sledován. Používáme k tomu vizuální analýzu chování ukazatele, která využívá grafické zobrazení a statistické elementární statistiky (Synek et al., 2009, s. 72).

- **Průměr intervalové řady**

Jedná se o aritmetický průměr hodnot, který vypočítáme v jednotlivých intervalech (Budíková et al., 2010, s. 261).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad (2.19)$$

- Průměr okamžikové řady

Tento ukazatel můžeme taktéž nazvat jako tzv. chronologický průměr, a jestliže máme vzdálenosti mezi časovými okamžiky stejně dlouhé, tak se jedná o tzv. nevážený chronologický průměr (Budíková et al., 2010, s. 261).

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right] \quad (2.20)$$

- První diference

První diference má prostý vzorec, protože pouze odečítáme hodnoty, které jdou v časové řadě bezprostředně za sebou. Proto pomocí vzorečku první diference zjistíme absolutní přírůstek, který byl dosažen za jedno období (Hindls, 2007, s. 253).

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1} \quad i = 2, 3, \dots, n \quad (2.21)$$

- Koeficient růstu

Je podobný k první diferenci, ale místo odečítání dáváme dvě po sobě jdoucí období do poměru, a tím tedy zjistíme rychlost (tempo) růstu nebo poklesu hodnot časové řady (Budíková et al., 2010, s. 262).

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}} \quad (2.22)$$

Dekompozice časových řad

Jestliže uděláme rozklad (dekompozici) časové řady na čtyři složky, tak získáme klasický model, což je nejpoužívanější dekompoziční metoda. Pomocí této metody můžeme mnohem lépe zjistit různé zákonitosti v jednotlivých složkách, než kdybychom měli celou časovou řadu bez rozkladu (Synek et al., 2009, s. 73).

Rozklad časové řady můžeme provést těmito způsoby:

aditivním rozkladem: $y_t = T_t + C_t + S_t + \varepsilon_t$,

multiplikativním rozkladem: $y_t = T_t \cdot C_t \cdot S_t \cdot \varepsilon_t$ (Synek et al., 2009, s. 73).

- Trendová složka (T_t)

Pomocí této složky zjistíme tendenci vývoje sledovaného ukazatele v dlouhém časovém horizontu (trend). Tyto hodnoty mohou mít trend klesající, rostoucí a pokud se hodnoty pohybují okolo konstanty, tak se jedná o trend konstantní (Štědroň, 2012, s. 53).

- Cyklická složka (C_t)

Do cyklické složky řadíme vlivy, které způsobují kolísání hodnot okolo trendu, a to z důvodu dlouhodobého vývoje, který je delší než kalendářní rok. Toto kolísání nemá známou periodu a příčinou není běžný ekonomický cyklus. Nejčastěji se za příčiny považují demografické a inovační cykly (Synek et al., 2009, s. 73).

- Sezónní složka (S_t)

Tato složka způsobuje odchylky od trendu z důvodu, že se pravidelně odehrávají různé cykly v průběhu jednoho roku. Cykly mají známou periodu a průběh. V odborné literatuře nejčastějším příkladem sezónní složky jsou roční období (prodej bazénů) nebo společenské tradice (Vánoce) (Štědroň, 2012, s. 53).

- Náhodná složka (ε_t)

Pokud příčina nebude patřit do žádné z předchozích složek, tak bude zařazena do náhodné složky. Do náhodné složky patří totiž veškeré nepravidelné, dočasné a nepředvídatelné vlivy, kvůli kterým dochází k výkyvům od trendu (Hindls et al., 2000, s. 96).

2.2.2 Regresní analýza

Regresní analýza se používá u vícerozměrných dat. Objasňuje nám, zda je sledovaná veličina, kterou považujeme za závisle proměnnou (y) ovlivňována jinou nezávisle proměnnou veličinou (x). Přitom nezávisle proměnných veličin může být více a bývají označovány za tzv. regresory. Zjišťujeme, jak velká je závislost mezi těmito veličinami a predikujeme jejich průběh. Tato analýza se používá v mnoha oborech, kterými mohou být např. fyzika, chemie, biologie a v neposlední řadě také ekonomie. V ekonomii se s regresní analýzou setkáváme celkem pravidelně, protože často pracujeme s více proměnnými, které mají většinou mezi sebou určitou závislost. Tato závislost se dá zapsat následující funkcí (Hindls, 2007, s. 169).

$$y = \varphi(x) \quad (2.23)$$

Legenda: y = závisle proměnná veličina,
 x = nezávisle proměnná veličina,
 φ = neznámá funkce.

Funkce je ovlivňována náhodnými a nepředvídatelnými faktory. Tyto nepředvídatelné faktory ovlivňují vztah mezi proměnnou x a y . Jde o náhodnou veličinu (tzv. šum), která bývá označována písmenem e a její střední hodnota je nulová neboli $E_e = 0$ (Budíková et al., 2010, s. 233).

Volba regresní funkce

Důležitou součástí regresní analýzy je zvolení nejvhodnější regresní funkce. Toho docílíme, pokud se budeme řídit ekonomickými kritérii a ekonomickou teorií. Ekonomická teorie bude základním kamenem pro věcný rozbor analýzy vztahů mezi veličinami. Pomocí věcné analýzy zjistíme, zda má funkce klesající nebo rostoucí trend. Pokud věcná analýza nebude dostatečná pro zvolení nejvhodnější regresní funkce, tak můžeme využít další přístupy. Mezi další přístupy řadíme empirický způsob volby, který pomocí grafického zobrazení (bodový diagram) vyobrazí průběh závislosti. Dalším přístupem mohou být matematicko-statistická kritéria, která posuzují správnost a kvalitu odhadu zvolené regresní funkce. Pro optimální výběr regresní funkce se doporučuje kombinace daných nástrojů (Hindls, 2007, s. 180).

- a) **Reziduální součet čtverců** – funkce, která bude nabývat nejnižších hodnot při reziduálním součtu čtverců, tak bude považována za nejvhodnější. Nevýhodou této techniky je to, že není standardizovaná, a tudíž nelze určit přesnost funkce a závislost mezi proměnnými veličinami. Proto se používá spíše index determinace (Kropáč, 2012, s. 102).
- b) **Index determinace (I^2)** – považuje se za optimálnější způsob posouzení vhodnosti regresní funkce, protože index determinace dokáže kvantitativně vyjádřit tuto vhodnost. Hodnoty indexu determinace nabývají hodnot od nula do jedné. Čím blíže se přibližujeme k hodnotě jedna, tím je regresní funkce vhodnější (přesnější) (Kropáč, 2012, s. 102).

$$I^2 = \frac{1 - \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\eta}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (2.24)$$

Lineární regresní funkce

Mezi časté regresní funkce můžeme zařadit ty, které jsou z hlediska parametrů lineární.

a) Regresní přímka

Regresní přímka je považována za nejjednodušší a nejčastěji používanou regresní funkci:

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (2.25)$$

Nejprve musíme odhadnout koeficienty β_1 a β_2 , alternativně označované jako b_1 a b_2 . K tomu slouží metoda nejmenších čtverců, která spočívá v tom, že pomocí koeficientů b_1 a b_2 minimalizujeme funkci $S(b_1, b_2)$: (Hendl, 2015, s. 279)

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2. \quad (2.26)$$

Poté je nutné provést odhady pro b_1 a b_2 . Toho docílíme pomocí výpočtu parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$. Vzniknou rovnice pro oba koeficienty (b_1 a b_2), které položíme rovno nule a po úpravě získáme „soustavu normálních rovnic“. Pro určení b_1 a b_2 existují dvě možnosti. Buď dopočítáním těchto dvou lineárních soustav rovnic nebo pomocí dvou vzorců. Pro účely diplomové práce nám postačí druhá možnost, tedy pomocí dvou vzorečků, které vypadají následovně: (Kropáč, 2012, s. 81)

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad (2.27)$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}. \quad (2.28)$$

Výběrové průměry \bar{x} a \bar{y} se vypočítají následovně (Kropáč, 2012, s. 81).

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad (2.29)$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (2.30)$$

Následně zbývá udělat poslední krok, a to pomocí následujícího vzorečku odhadnout regresní přímku (Hindls, 2007, s. 186)

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (2.31)$$

b) Parabolická regrese

Tato regrese je vyobrazena pomocí paraboly a ukazuje nám závislost mezi dvěma proměnnými. Podobně jako u regresní přímky se používá metoda nejmenších čtverců. S tím rozdílem, že u parabolické regrese získáme soustavu tří lineárních rovnic (Hindls, 2007, s. 191).

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2 \quad (2.32)$$

c) Polynomická regrese

Pokud nebude vhodné použít přímku ani parabolu, tak polynomická (mnohočlenná) regrese je zobecněním těchto typů regresních funkcí (Hindls, 2007, s. 191).

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2 + \dots + \beta_p x^p \quad (2.33)$$

d) Hyperbolická regrese

Pro ekonomickou oblast se dále pro popis závislosti dvou proměnných využívá hyperbolická regrese, která už podle názvu napovídá, že má podobu hyperboly (Hindls, 2007, s. 195).

$$\eta = \beta_1 + \frac{\beta_2}{x} \quad (2.34)$$

e) Logaritmická regrese

Využití této regrese je vhodné právě tehdy, pokud je závislost parabolického typu a nemá maxima (Hindls, 2007, s. 197).

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 \cdot \log x \quad (2.35)$$

Nelineární regresní funkce

Název nám napovídá, že máme i nelineární regresní funkce, které se oproti lineárním funkcím liší v tom, že jsou z hlediska parametrů nelineární. Máme dva druhy těchto funkcí: (Kropáč, 2012, s. 104)

a) Linearizovatelné funkce

Pokud dokážeme transformovat nelineární funkci do takové podoby, aby závisela lineárně na svých koeficientech, mluvíme o linearizovatelné nelineární funkci. Poté

můžeme využít standardních lineárních modelů nebo regresních přímek k odhadu regresních koeficientů a jejich charakteristik. Jestliže následně uděláme zpětnou transformaci, tak získáme odhad koeficientů a jejich charakteristik i pro nelineární model. Jedním z příkladů linearizovatelné funkce je: (Hendl, 2015, s. 292).

- **exponenciální regrese** – tuto regresi je vhodné použít, pokud první diference časové řady má rostoucí nebo klesající trend. Pomocí substituce potřebujeme transformovat exponenciální funkci na lineární model, nejčastěji na regresní přímku ($\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$). Poté dokážeme vypočítat parametry lineárního modelu a následně přetransformováním získat odhady koeficientů a další vlastnosti exponenciální (nelineární) funkce (Hindls et al., 2000, s. 73).

$$\eta = \beta_1 \cdot e^{\beta_2 x} \quad (2.36)$$

b) Nelinearizovatelné funkce

Regresní funkci s nelineárními parametry, kterou nelze linearizovat ani vhodnou transformací, tak označujeme za funkci nelinearizovatelnou. Tyto funkce se především využívají u časových řad, které nám popisují ekonomické události. Mezi specifické nelinearizovatelné regresní funkce řadíme: (Kropáč, 2012, s. 107)

- **modifikovaný exponenciální trend** – tento trend uplatňujeme právě tehdy, jestliže je funkce ohraničena shora nebo zdola (Hindls et al., 2000, 110);

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x \quad (2.37)$$

- **logistický trend** – využijeme tehdy, když funkce je shora i zdola ohraničená a má inflexi. Průběh funkce řadíme mezi tzv. S-křivky, protože v inflexním bodě se mění směr křivky, který přechází z podoby nad tečnou do podoby pod tečnou. Charakteristické pro tento trend je symetrie křivky okolo inflexního bodu (Hindls et al., 2000, s. 114);

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x} \quad (2.38)$$

- **gompertzova křivka** – rovněž je to funkce, která je shora i zdola ohraničená a má inflexi. Zařazuje se taktéž mezi S-křivky, pouze s tím rozdílem, že křivka není symetrická okolo svého inflexního bodu a většinu hodnot nalezneme až za tímto bodem (Hindls et al., 2000, s. 118).

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x} \quad (2.39)$$

2.2.3 Korelační analýza

Korelační analýza popisuje intenzitu závislosti mezi dvěma sledovanými náhodnými veličinami X a Y. Tyto veličiny mohou mezi sebou nabývat od úplné nezávislosti až po absolutní závislost. Pokud je stejná pravděpodobnost, že se pro jednu náhodnou veličinu vyskytuje jakákoliv hodnota náhodné veličiny druhé, tak se jedná o úplnou nezávislost (nulová korelace). Jestliže se ale pro jednu náhodnou veličinu vyskytuje právě jedna hodnota druhé náhodné veličiny, tak se jedná o absolutní závislost (absolutní korelace) (Budíková et al., 2010, s. 225).

Mezi nejvhodnější grafické vyobrazení korelace mezi dvěma náhodnými veličinami X a Y je dvourozměrný bodový graf nebo korelační diagram. Pomocí grafického zobrazení lépe uvidíme funkční nezávislost nebo závislost mezi dvěma proměnnými X a Y (Budíková et al., 2010, s. 225).

Výběrová kovariance

Pomocí výběrové kovariance identifikujeme existenci korelaci mezi náhodnými veličinami X a Y v datovém souboru. Pokud bude výsledná hodnota výběrové kovariance nulová, tak neexistuje korelace mezi X a Y, takže mezi nimi není žádná lineární závislost. Naopak, jestliže budou výsledné hodnoty nabývat jakýchkoliv jiných hodnot, tak jsou veličiny korelované a je mezi nimi lineární závislost (Hendl, 2015, s. 253).

$$C_{xy} = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y} \right] \quad (2.40)$$

Výběrový koeficient korelace

Problémem u výběrové kovariance je to, že nám sice ukazuje závislost či nezávislost mezi náhodnými veličinami, ale není normovaná, takže nemůžeme určit intenzitu lineární závislosti. Výběrový koeficient korelace přináší řešení tohoto nedostatku. Jeho hodnoty jsou totiž normalizované, takže absolutní hodnota nikdy nebude vyšší než jedna. Dále je bezrozměrný, což znamená, že pořadí náhodných veličin nehraje roli. Nulový výsledek indikuje nezávislost mezi X a Y, kladná hodnota označuje kladnou korelaci a záporný výsledek ukazuje negativní korelaci (Kropáč, 2012, s. 57).

$$r_{xy} = \frac{C_{xy}}{S_x S_y} \quad (2.41)$$

Kde S_x, S_y jsou hodnoty směrodatných odchylek znaků x a y, které získáme odmocněním výběrových rozptylů S_x^2, S_y^2 , které získáme následovně: (Kropáč, 2012, s. 56)

$$S_x^2 = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2 \right], \quad (2.42)$$

$$S_y^2 = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n y_i^2 - n\bar{y}^2 \right]. \quad (2.43)$$

Tabulka 2: Interpretace výsledků r_{xy}

(Zdroj: Tichý, 2006, s. 41)

Výsledek r_{xy}	Interpretace závislosti
0,0–0,3	slabá
0,3–0,5	střední
0,5–0,7	významná
0,7–0,9	silná
0,9–1,0	velmi silná až dokonalá

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Následující část diplomové práce se bude zabývat finančním rozbohem vybrané společnosti. Nejprve bude zkoumaná společnost krátce představena a následně bude provedena její finanční analýza. Ta se bude skládat z rozdílových a poměrových ukazatelů. Poslední část finanční analýzy se bude týkat Altmanova bankrotního modelu. U některých ukazatelů bude provedena statistická analýza s predikcí na nadcházející dva roky podnikatelské činnosti vybraného podniku. Poté budou vybrány dvojice ukazatelů, které by mohly mít mezi sebou určitou závislost, podrobeny korelační analýze. V poslední analytické části bude celkové zhodnocení finanční situace podniku.

3.1 Představení společnosti

Název společnosti:	Prefa Brno a.s.
Právní forma:	akciová společnost
Založení:	6. května 1992
Sídlo:	Kulkova 4231/10, 615 00 Brno – Židenice
IČ:	46901078
Základní kapitál:	230 176 000 Kč (2022)
Počet zaměstnanců:	406 (2022)



Obrázek 1: Logo Prefa Brno a.s.
(Zdroj: Základní údaje Prefa Brno a.s., 2024)

Předmětem podnikání akciové společnosti Prefa Brno je:

- výroba betonových a železobetonových stavebních dílců;
- provádění staveb jejich změn a odstraňování;
- projektová činnost ve výstavbě;

- činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence;
- pokrývačství, tesařství;
- zámečnictví, nástrojářství, obráběčství;
- silniční motorová doprava (Základní údaje Prefa Brno a.s., 2024).

3.1.1 Historie společnosti

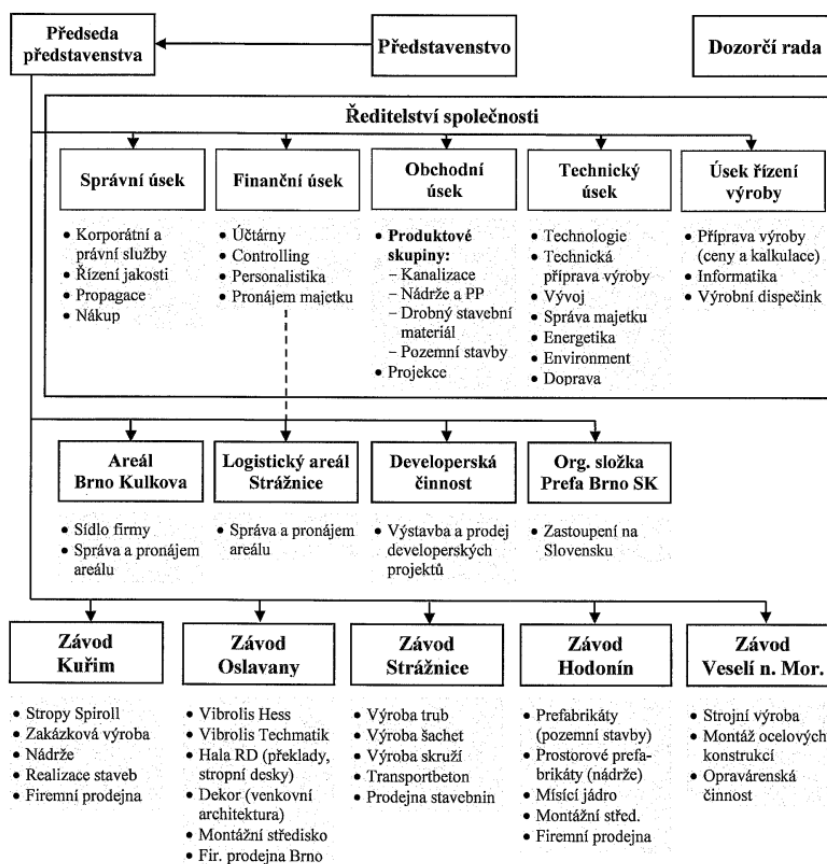
V roce 1951 byl založen podnik Jihomoravská Prefa, který je přímým předchůdcem dnešní společnosti. Postupně se začaly stavět závody tohoto podniku, konkrétně v padesátých a šedesátých letech minulého století byla výstavba areálů v Hodoníně, Strážnici a Oslavanech. V následném desetiletí začala výroba betonových trub v závodě ve Strážnici a výroba unifikovaných skeletových soustav v Hodoníně. Tato výroba se v dalších letech zdokonalovala a na konci osmdesátých let minulého století byla rozšířena, v novém závodě Kuřim, o výrobu stropních panelů Spiroll. V roce 1992 se podnik změnil na akciovou společnost, která následně byla privatizována kupónovou metodou. Po vzniku samostatné České republiky bylo potřeba se přizpůsobit novým požadavkům trhu, a proto společnost inovovala velkou část svého dosavadního výrobního programu. Následně začátkem tohoto století se společnost rozšiřovala o další závody a rozšiřovala výrobní programy, ale po roce 2008 byla společnost nucena reagovat na finanční krizi a následnou recesi ve stavebnictví. To dovedlo společnost decentralizovat výrobu pouze do původních závodů a zaměřit se na rozvoj v oblasti služeb a speciálních technologií. Poté společnost zdokonalovala výrobu, snažila se rozšiřovat své kapacity (výstavba nových hal) a posilovala své postavení na trhu. V posledních pěti letech se zaměřila na developerskou činnost (Byty Miroslav, výstavba bytových a rodinných domů v Kunštátě a Nemojanech) (Historie společnosti Prefa Brno a.s., 2024).



Obrázek 2: Závod ve Strážnici
(Zdroj: Závod Strážnice – Prefa Brno a.s., 2024)

3.1.2 Organizační struktura společnosti

Jedná se o akciovou společnost, která má dualistický systém vnitřní struktury. Nejvýznamnější akcionáři společnosti vlastní (každý) minimálně 20 % základního kapitálu (Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024).



Obrázek 3: Organizační struktura
(Zdroj: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

3.2 Výsledky analýzy rozdílových ukazatelů

V této části diplomové práce se zaměříme na analýzu rozdílových ukazatelů. Mezi tyto ukazatele patří čistý pracovní kapitál (ČPK) a čisté pohotové prostředky (ČPP). Následující tabulka zahrnuje výsledky těchto ukazatelů.

Tabulka 3: Vývoj rozdílových ukazatelů

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

(tis. Kč)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ČPK	74 439	108 393	112 465	33 549	55 315	95 852	65 173	63 943	165 246	264 937
ČPP	-153 809	-154 870	-89 366	-222 175	-190 029	-204 427	-191 311	-172 575	-203 219	-223 228

Jestliže se podíváme na čistý pracovní kapitál, tak můžeme z tabulky vypožorovat, že všechny hodnoty jsou kladné, což je rozhodně dobrá známka pro podnik („ochranný polštář“). V letech 2013–2015 mají hodnoty stoupající trend a pohybují se okolo 100 mil. Kč. V následujícím roce výrazně poklesl výsledek ČPK o cca 80 mil Kč, což bylo způsobeno hlavně zvýšením krátkodobých závazků, konkrétně se v tomto roce zvýšily závazky k úvěrovým institucím o cca 50 mil. Kč. Údaje z účetních výkazů jsou uvedeny v přílohách na konci diplomové práce ([zde](#)). V následujících letech už znovu můžeme pozorovat spíše rostoucí trend, hlavně v posledních dvou letech, což bylo způsobeno hlavně zvyšováním hodnot oběžných aktiv a stagnujících hodnot krátkodobých závazků.

Co se týče čistých pohotových prostředků, tak zde má podnik výrazně záporné výsledky, což může znamenat horší likvidnost podniku. Je ale důležité poznamenat, že se podnik řadí mezi stavební společnosti, které mají zpravidla vyšší hodnoty zásob a pohledávek než pohotových finančních prostředků. Za celé sledované období (kromě roku 2015) můžeme vypožorovat, že se hodnoty v průměru pohybují okolo -200 mil. Kč, takže jsou výsledky sice záporné, ale alespoň relativně konstantní.

Čistý pracovní kapitál (ČPK)

Do statistické analýzy byl zahrnut čistý pracovní kapitál (ČPK), jelikož ho řadíme mezi nejdůležitější rozdílové ukazatele. Níže uvedený graf představuje desetiletý vývoj ČPK.



Graf 1: Časová řada ČPK
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka níže nám poskytuje základní údaje o časové řadě čistého pracovního kapitálu za posledních deset let. Obsahuje hodnoty ČPK, první diferenci a koeficient růstu. Na konci tabulky je uveden i průměr ČPK za sledované období.

Tabulka 4: Charakteristiky časové řady ČPK
(Zdroj: Vlastní zpracování)

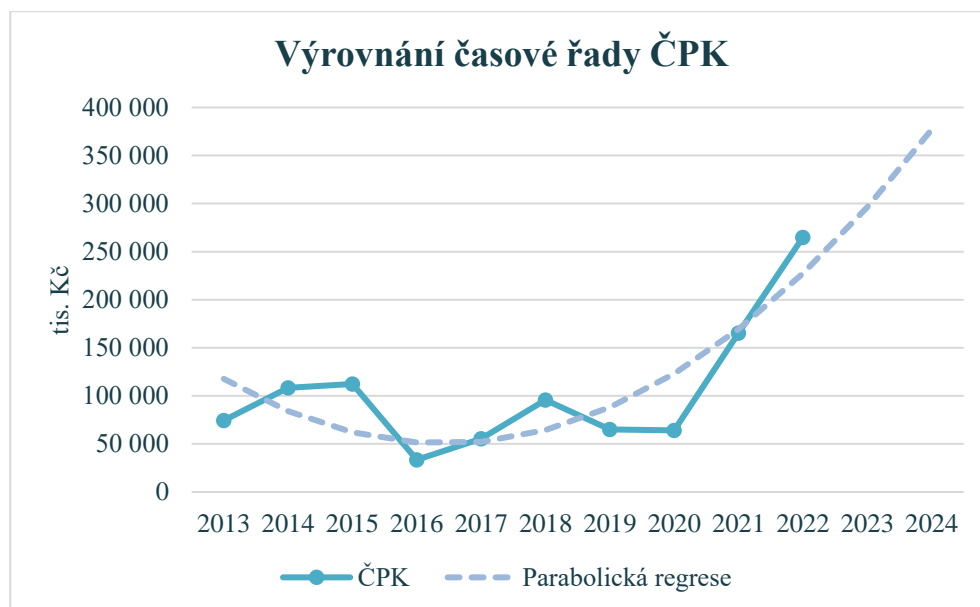
Pořadí $i=1$	Rok t	ČPK (tis. Kč) y_i	První diference (tis. Kč) $1d_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$
1	2013	74 439	-	-
2	2014	108 393	33 954	1,46
3	2015	112 465	4 072	1,04
4	2016	33 549	-78 916	0,30
5	2017	55 315	21 766	1,65
6	2018	95 852	40 537	1,73
7	2019	65 173	-30 679	0,68
8	2020	63 943	-1 230	0,98
9	2021	165 246	101 303	2,58
10	2022	264 937	99 691	1,60
Průměr		103 931,20		

První diference nám potvrzuje, že za sledované období nám sedm roků ČPK meziročně roste. Největší přírůstky můžeme zaznamenat v posledních dvou letech, kdy se hodnoty ČPK meziročně zvýšily o 101 mil. Kč. Naopak tři roky ze sledovaného období ČPK zaznamenalo meziroční pokles. U koeficientu růstu můžeme sledovat, že největší meziroční nárůst (2,58násobek) zaznamenala společnost Prefa Brno a.s. v roce 2021.

Největší meziroční pokles (o 70 %) byl v roce 2016. Za desetileté sledované období má společnost průměrný čistý pracovní kapitál v hodnotě 103,9 mil. Kč.

Vyrovnaní časové řady čistého pracovního kapitálu (ČPK)

Pro vyrovnaní časové řady se nejlépe, podle zjištěných hodnot ČPK za sledované období, hodila parabolická regrese, která graficky vypadá následovně.



Graf 2: Vyrovnaní časové řady ČPK

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parabolická regrese má následující obecný tvar rovnice:

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2.$$

Bylo zapotřebí dopočítat a dosadit koeficienty ($\beta_1, \beta_2, \beta_3$), abychom získali tvar rovnice pro naše konkrétní hodnoty ČPK. K tomu nám dopomohl program R 4.3.2, který ze zadaných hodnot dopočítal a vypracoval celou parabolickou regresi. Rovnice je nyní v následujícím tvaru:

$$\hat{\eta} = 162614 + (-50609)x + 5706x^2, \quad \text{kde } x = 1, 2, 3, \dots, 10.$$

Následující tabulka obsahuje vypočítané statistické charakteristiky, které potvrzují správně zvolený regresní model.

Tabulka 5: Statistické výpočty ČPK

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parametr	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	162 614	48 197	0,0119	0,01248	0,7142
β_2	-50 609	20 129	0,0401		
β_3	5 706	1 783	0,0151		

Všechny parametry v tabulce ($\beta_1, \beta_2, \beta_3$) mají p-hodnotu (0,0119, 0,0401, 0,0151) nižší, než je hladina významnosti ($\alpha = 0,05$), což signalizuje, že všechny parametry mají v modelu vypovídající schopnost. Stejně tak celková p-hodnota modelu (0,01248) je pod hladinou významnosti ($\alpha = 0,05$). To poukazuje na fakt, že parabolická regrese byla správnou volbou pro modelování časové řady a má významný vliv. Koeficient determinace nám naznačuje, že 71,42 % rozptylu hodnot ČPK lze vyjádřit parabolickou regresí.

Prognóza čistého pracovního kapitálu pro rok 2023 a 2024

V tabulce nalezneme predikci ČPK na nadcházející dva roky podnikání společnosti Prefa Brno a.s. Předpokladem toho, že se predikce naplní je to, že ekonomická situace bude pokračovat ve stávajícím vývoji a ČPK bude mít stejný parabolický vývoj jako za posledních deset let. K predikci byla využita parabolická rovnice.

Tabulka 6: Predikce ČPK

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (tis. Kč)	Interval spolehlivosti (tis. Kč)
2023	$\hat{\eta} = 162614 + (-50609) \cdot 11 + 5706 \cdot 11^2$	296 297	(146 703; 445 892)
2024	$\hat{\eta} = 162614 + (-50609) \cdot 12 + 5706 \cdot 12^2$	376 918	(187 988; 565 848)

Prognóza ČPK pro rok 2023 je 296,30 mil. Kč a s 95% spolehlivostí lze očekávat, že hodnota ČPK bude v rozmezí od 146,70 mil. Kč do 445,89 mil. Kč. Pro rok 2024 je prognóza ČPK 376,92 mil. Kč a s 95% spolehlivostí lze očekávat, že hodnota ČPK bude v rozmezí od 187,99 mil. Kč do 565,85 mil. Kč.

3.3 Výsledky analýzy poměrových ukazatelů

Tato analytická část diplomové práce se bude zabývat analýzou poměrových ukazatelů společnosti Prefa Brno a.s. Postupně bude analyzována její likvidita, zadluženost, rentabilita a aktivita.

3.3.1 Analýza likvidity

Mezi ukazatele likvidity řadíme okamžitou, pohotovou a běžnou likviditu. Liší se pouze v likvidnosti daných aktiv. Likvidita společnosti nám poukazuje na schopnost podniku splácet své krátkodobé závazky. Ukazatele likvidity jsou si navzájem vysoce korelovány.

Tabulka 7: Vývoj likvidity

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Okamžitá likvidita	0,085	0,088	0,369	0,034	0,058	0,115	0,178	0,192	0,179	0,223
Pohotová likvidita	0,873	1,194	1,166	0,654	0,720	0,687	0,712	0,689	0,766	0,770
Běžná likvidita	1,443	1,638	1,794	1,146	1,274	1,415	1,280	1,299	1,668	1,922

Výsledky okamžité likvidity se v letech 2013–2017 pohybují průměrně okolo hodnoty 0,60. V těchto letech se peněžní prostředky pohybují okolo 14 mil. Kč (v roce 2015 přes 50 mil. Kč) a krátkodobé závazky jsou za celé sledované období velmi konstantní a mají sice rostoucí tendenci, ale průměrně se pohybují okolo 230 mil. Kč. V letech 2018–2022 můžeme zaznamenat růst okamžité likvidity. To hlavně díky nárůstu peněžních prostředků, v roce 2022 až na hodnotu 64 mil. Kč, a proto okamžitá likvidita dosahuje v tomto roce hodnoty 0,22, což se považuje za spodní hranici doporučených hodnot.

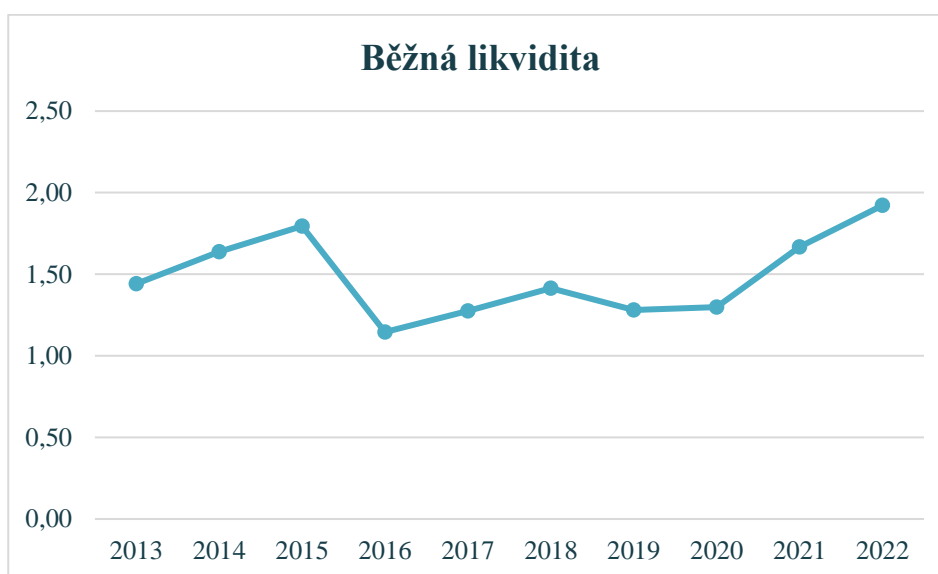
Pohotová likvidita má za sledované období, až na roky 2014 a 2015, konstantní výsledky, které se pohybují okolo 0,70. Toto není úplně ideální stav pro společnost, protože při nečekaných událostech by musela společnost prodat i zásoby, aby mohla uspokojit své krátkodobé věřitele. Pohledávky společnosti se za sledované období pohybují okolo 140 mil. Kč.

Běžná likvidita nemá v letech 2013 až 2022 žádné významné výkyvy. Výsledky kolísají okolo hodnoty 1,5, což se považuje za spodní doporučenou hranici běžné likvidity. Tím

pádem můžeme poznamenat, že společnost vcelku obstojně hospodaří se svým krátkodobým majetkem a neměla by mít problémy s platební neschopností (nesolventnost). Zásoby se pohybovaly v letech 2013 až 2020 okolo 120 mil. Kč, ale v posledních dvou letech se tato hodnota zdvojnásobila.

Běžná likvidita

Pro statistickou část byla zvolena pouze běžná likvidita, která zahrnuje všechny likvidní aktiva. Následující graf demonstruje vývoj běžné likvidity v průběhu sledovaného období.



Graf 3: Časová řada běžné likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

V následující tabulce nalezneme základní statistické charakteristiky časové řady běžné likvidity za období od roku 2013 až do roku 2022.

Tabulka 8: Charakteristiky časové řady běžné likvidity

(Zdroj: Vlastní zpracování)

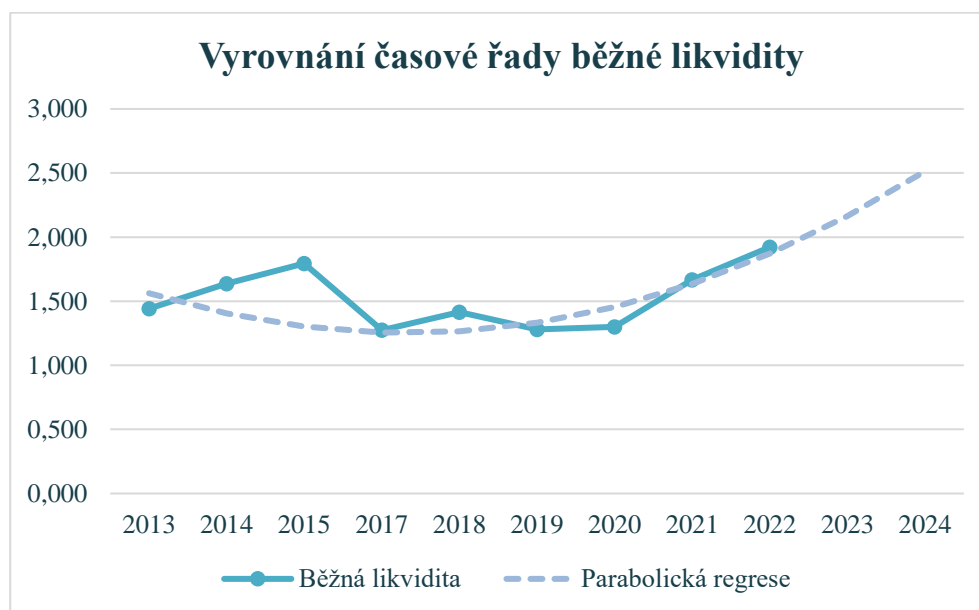
Pořadí $i=1$	Rok t	Běžná likvidita y_i	První diference ${}_i d_i(y)$	Koeficient růstů $k_i(y)$
1	2013	1,443	-	-
2	2014	1,638	0,196	1,14
3	2015	1,794	0,156	1,10
4	2016	1,146	-0,648	0,64
5	2017	1,274	0,128	1,11
6	2018	1,415	0,141	1,11
7	2019	1,280	-0,135	0,90
8	2020	1,299	0,019	1,01

9	2021	1,668	0,368	1,28
10	2022	1,922	0,255	1,15
Průměr		1,488		

Absolutní přírůstky (první diference) běžné likvidity za sledované období mají vesměs kladné hodnoty. Průměrný roční přírůstek činí cca 0,15. Pouze v roce 2016 můžeme vidět výraznější pokles běžné likvidity o více než 0,65. To bylo způsobené výraznějším meziročním navýšením krátkodobých závazku ze 140 mil. Kč na hodnotu 230 mil. Kč, což je skoro zdvojnásobení této položky během jednoho účetního období. Koefficient růstu pouze potvrzuje první diferenci, přičemž průměrně zaznamenává meziroční nárůst o 10 %. Průměrný výsledek běžné likvidity je 1,49 za desetileté období.

Vyrovnaní časové řady běžné likvidity

Ze zadaných hodnot nebylo možné zvolit regresní funkci, která by byla vhodná pro vyrovnaní časové řady běžné likvidity. Proto byl kvůli vyšším výsledkům rok 2015 z časové řady běžné likvidity odebrán, aby bylo možné použít regresi, která bude mít vypovídající schopnost. Následnou časovou řadu nejlépe vystihovala parabolická regrese.



Graf 4: Vyrovnaní časové řady běžné likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Obecný tvar parabolické rovnice vypadá následovně:

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2.$$

Pro následnou predikci bylo zapotřebí dopočítat a dosadit koeficienty $(\beta_1, \beta_2, \beta_3)$. Parabolická rovnice pro námi sledované období má tvar:

$$\hat{\eta} = 1,7783 + (-0,2437)x + 0,0282x^2, \quad \text{kde } x = 1, 2, 3, \dots, 9.$$

Tabulka č.9 znázorňuje statistickou správnost zvoleného modelu.

Tabulka 9: Statistické výpočty běžné likvidity

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parametr	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	1,7783	0,1991	0,0001	0,02832	0,6952
β_2	-0,2437	0,0914	0,0373		
β_3	0,0282	0,0089	0,0194		

P-hodnoty koeficientů dosahují nižších hodnot, než 0,05, takže všechny koeficienty jsou pro model důležité. Nemůžeme je tedy vynechat pro znázornění parabolické regrese a pro nadcházející prognózu na dva roky. Výsledná p-hodnota celého modelu dosahuje výše 0,02832, což vypovídá o správnosti námi zvolené regrese. Koeficient determinace určuje, že 69,52 % získaných hodnot můžeme vyjádřit parabolickou regresí, tedy poukazuje na vhodnost daného modelu.

Prognóza běžné likvidity pro rok 2023 a 2024

Pro predikci budoucích výsledků běžné likvidity použijeme námi zvolenou parabolickou regresí, protože model nejlépe vystihuje desetiletý vývoj tohoto ukazatele.

Tabulka 10: Predikce běžné likvidity

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce	Interval spolehlivosti
2023	$\hat{\eta} = 1,7783 + (-0,2437) \cdot 10 + 0,0282 \cdot 10^2$	2,165	$\langle 1,545; 2,784 \rangle$
2024	$\hat{\eta} = 1,7783 + (-0,2437) \cdot 11 + 0,0282 \cdot 11^2$	2,514	$\langle 1,701; 3,326 \rangle$

Pro rok 2023 je námi vypočítaná predikce v hodnotě 2,165 a s 95% spolehlivostí můžeme konstatovat, že se výsledek běžné likvidity v roce 2023 bude pohybovat od 1,545 do 2,784. Pro nadcházející rok kvalifikovaně odhadujeme, že se výsledek běžné likvidity zvýší na číslo 2,514 a s velkou spolehlivostí (95%) se bude výsledek pohybovat v rozmezí 1,701 až 3,326.

3.3.2 Analýza rentability

Následující tabulka se týká ziskovosti společnosti Prefa Brno a.s. Mezi tyto ukazatele řadíme rentabilitu aktiv, vlastního kapitálu a tržeb.

Tabulka 11: Vývoj rentability

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

%	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ROA	0,17	6,49	8,61	2,30	3,92	5,48	8,23	8,52	5,69	12,99
ROE	-0,71	7,65	9,60	2,83	4,76	7,82	10,64	10,66	7,49	17,73
ROS	0,16	5,24	6,68	2,42	3,85	5,35	7,17	8,03	5,91	12,36

Rentabilita aktiv má dlouhodobě rostoucí trend, ale během sledovaného období zaznamenala výraznější výkyvy. V prvním sledovaném roce jsou hodnoty všech ukazatelů rentability blízké nule a ROE dokonce záporné, protože v roce 2013 měla společnost záporný výsledek hospodaření, konkrétně EAT nabyt hodnoty -2,53 mil. Kč. Aktiva společnosti meziročně rostly poměrně výrazně (exponenciální trend). Během deseti let zvýšila aktiva z necelých 600 mil. Kč až na přibližně 1 500 mil. Kč, což je 2,5násobek původní hodnoty. Kolísání ukazatele spíše způsobuje výsledek hospodaření podniku. Pokud vynecháme rok 2013, tak se EBIT pohybuje v rozmezí od 18 mil. Kč až po 190 mil. Kč, takže se jedná o vysoké rozpětí. EBIT za sledované období spíše narůstá, ale jsou roky, které mají nemalé výkyvy, a proto vlastně všechny ukazatele rentability mají podobné poklesy. Pandemie a konflikt na Ukrajině může být důvodem, proč společnost v posledních letech má kolísavé tržby a výsledky hospodaření, protože tyto události výrazně ovlivňují stavební sektor v tuzemsku i ve světě.

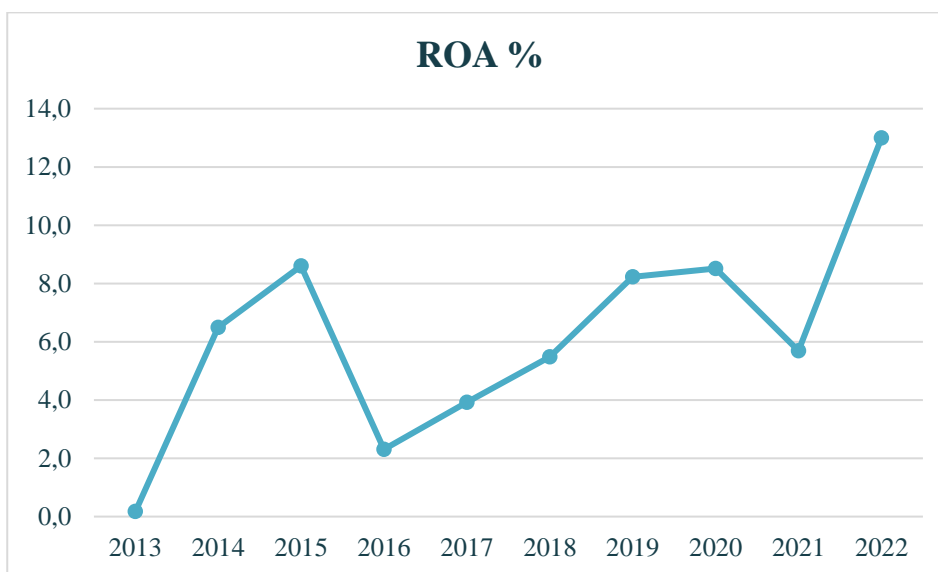
Rentabilita vlastního kapitálu má podobný trend jako rentabilita aktiv, protože vlastní kapitál má každoroční nárůst (rostoucí trend), takže výkyvy jsou znovu způsobeny hlavně výsledkem hospodaření společnosti. Za sledované období vlastní kapitál společnosti vzrostl z 358 mil. Kč na 830 mil. Kč, což je minimálně zdvojnásobení této položky v rozvaze za posledních deset let.

Rentabilita tržeb udává, jak efektivně dokáže společnost nakládat se svými náklady. Tím, že se jedná o stavební společnost, tak náklady na podnikatelskou činnost dosahují vysokých hodnot. Proto rentabilita tržeb stavebních společností nedosahuje vysokých

výsledků. Není tomu jinak ani u společnosti Prefa Brno a.s. a pokud vynecháme rok 2013 a 2022, tak se průměrně 5 % tržeb přemění na výsledek hospodaření před zdaněním.

Rentabilita aktiv

Predikci pro následující dva roky podrobíme všechny výše uvedené rentability. Nejprve podrobíme statistické analýze ROA a pomocí následujícího grafu vyjádříme její desetiletý průběh.



Graf 5: Časová řada ROA
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Charakteristiky časové řady ROA popisuje následující tabulka.

Tabulka 12: Charakteristiky časové řady ROA

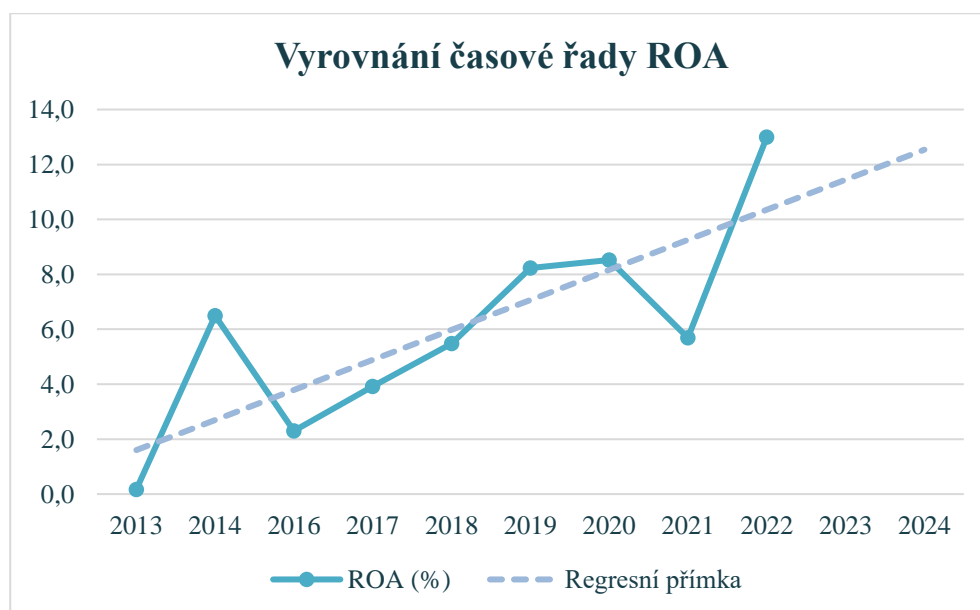
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí $i=1$	Rok t	ROA (%) y_i	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstů $k_i(y)$
1	2013	0,17	-	-
2	2014	6,49	6,32	37,87
3	2015	8,61	2,12	1,33
4	2016	2,30	-6,30	0,27
5	2017	3,92	1,61	1,70
6	2018	5,48	1,56	1,40
7	2019	8,23	2,75	1,50
8	2020	8,52	0,29	1,04
9	2021	5,69	-2,83	0,67
10	2022	12,99	7,31	2,29
Průměr		6,24		

Průměrná rentabilita aktiv za celé období je 6,24 %. Pokud vynecháme, kvůli výrazně nízkému výsledku ROA, rok 2013, tak nejvyšší absolutní meziroční nárůst ROA zaznamenal podnik v roce 2022. Jednalo se o hodnotu 7,31 %, což znamenalo 2,29násobek předchozí hodnoty. Naopak největší pokles zaznamenal podnik v roce 2016, kdy rentabilita meziročně klesla o 6,30 %, což znamenalo, že ROA v tomto roce poklesla o 73 % oproti roku předchozímu.

Vyrovnaní časové řady ROA

Regresní přímka vystihuje průběh ROA společnosti, protože má vypovídající schopnost. Potíž je v tom, že index determinace nedosahuje ani 50 %. Polynomická regrese pátého stupně by sice lépe vystihovala průběh vývoje rentability celkových aktiv. Bohužel ale v posledním sledovaném roce má ROA nadprůměrný výsledek a negativně by ovlivnil predikci na nadcházející dva roky. Dokonce v roce 2024 by se jednalo o predikci na 116 %, což je nereálné a interval spolehlivosti by měl velké rozpětí, které by nedávalo žádný ekonomický význam. Pokud vynecháme rok 2015, tak získáme mnohem přesnější a vhodnější regresní přímku, s kterou dále budeme pracovat.



Graf 6: Vyrovnaní časové řady ROA

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tvar regresní přímky v obecném pojetím má následující podobu:

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x.$$

Dopočítaná a dosazená rovnice pro sledované období vykazuje tyto parametry:

$$\hat{\eta} = 0,5075 + 1,0938x, \quad \text{kde } x = 1, 2, 3, \dots, 9.$$

Pro správnost a vhodnost modelu jsou dopočítány směrodatné odchylky a p-hodnoty koeficientů, poté p-hodnota celého modelu a index determinace.

Tabulka 13: Statistické výpočty ROA

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parametr	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	0,5075	1,7582	0,7812	0,00998	0,6365
β_2	1,0938	0,3124	0,0100		

Z tabulky můžeme vyzorovat, že koeficient β_1 není pro model významný, protože p-hodnota dosahuje vyšších hodnot, než je hladina významnosti (0,05). Konkrétně má výsledek 0,7812, takže nemusíme zařadit tento koeficient do výpočtů, ale je zvykem ho ponechávat. Naopak koeficient β_2 má vypovídající schopnost, podobně jako celý model, protože celková p-hodnota má výsledek 0,00874. Pokud se podíváme na koeficient determinace, tak 63,65 procent získaných výsledků dokážeme simulovat regresní přímkou.

Prognóza ROA pro rok 2023 a 2024

Pokud bude mít ROA pořad dlouhodobý konstantní růst, tak bude predikce naplněna. Pro výpočet tedy bude použita regresní přímka.

Tabulka 14: Predikce ROA

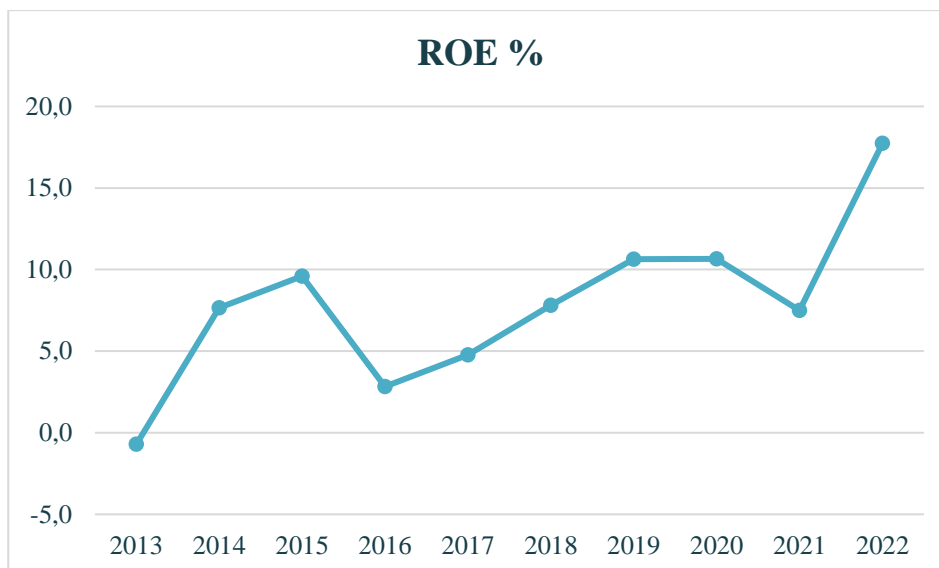
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (%)	Interval spolehlivosti
2023	$\hat{\eta} = 0,5075 + 1,0938 \cdot 10$	11,45	(4,37; 18,52)
2024	$\hat{\eta} = 0,5075 + 1,0938 \cdot 11$	12,54	(5,05; 20,03)

Predikce pro nadcházející dva roky je 11,45 % (2023) a 12,54 % (2024). Odhad střední hodnoty se spolehlivostí 95 % v roce 2023 bude v rozmezí 4,37 až 18,52 %. Rok nadcházející bude mít s velkou spolehlivostí (95 %) střední hodnotu ROA v intervalu od 5,05 do 20,03 %.

Rentabilita vlastního kapitálu

Pro větší přehlednost následující graf poukazuje na vývoj ROE za posledních deset let podnikatelské činnosti firmy Prefa Brno a.s.



Graf 7: Časová řada ROE
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Základní statistické charakteristiky časové řady ROE jsou popsány v následující tabulce.

Tabulka 15: Charakteristiky časové řady ROE

(Zdroj: Vlastní zpracování)

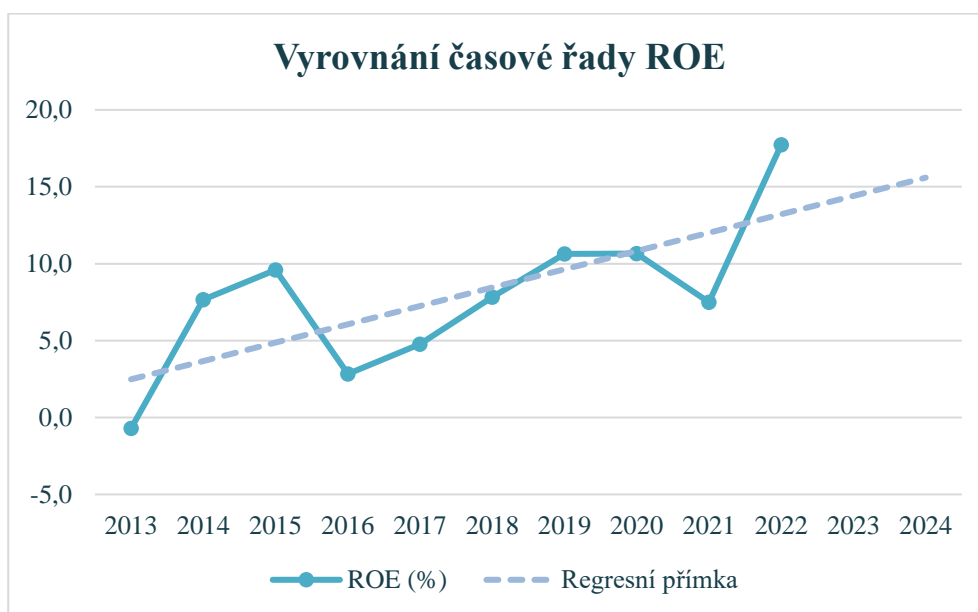
Pořadí $i=1$	Rok t	ROE (%) y_i	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstů $k_i(y)$
1	2013	-0,71	-	-
2	2014	7,65	8,36	11,77
3	2015	9,60	1,94	1,25
4	2016	2,83	-6,76	0,30
5	2017	4,76	1,93	1,68
6	2018	7,82	3,06	1,64
7	2019	10,64	2,82	1,36
8	2020	10,66	0,02	1,00
9	2021	7,49	-3,17	0,70
10	2022	17,73	10,24	2,37
Průměr		7,85		

První diference a koeficient růstu nebude v roce 2014 zohledněn kvůli zápornému výsledku ROE v roce 2013. Za sledované období ve dvou letech ROE klesalo a největší pokles zaznamenalo v roce 2016. Tehdy se jednalo o meziroční pokles, který dosahoval hodnoty 6,76 %, což byl 70% pokles oproti roku předchozímu. Zbylé roky měl ROE rostoucí trend a nejvyšší přírůstek zaznamenal v roce 2022. V tomto roce se rentabilita vlastního kapitálu zvýšila o 10,24 % a jednalo se o více než zdvojnásobení (2,37násobek)

tohoto ukazatele během jednoho roku. Průměrná hodnota této rentability byla 7,85 % za sledované období.

Vyrovnnání časové řady ROE

Pro vyrovnnání této časové řady se nejlépe hodila polynomická funkce (5. stupně), ale znovu by predikce byla kvůli poslednímu sledovanému roku zkreslená. Proto byla použita regresní přímka, která splňuje patřičné parametry na desetiletý vývoj rentability vlastního kapitálu.



Graf 8: Vyrovnnání časové řady ROE

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Obecný tvar regresní přímky:

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x.$$

Pro desetiletý vývoj ukazatele ROE byly dopočítány a dosazeny tyto koeficienty:

$$\hat{\eta} = 1,2927 + 1,1917x, \quad \text{kde } x = 1, 2, 3, \dots, 10.$$

V tabulce nalezneme důležité údaje, které potvrzují správnost a vhodnost regresní přímky.

Tabulka 16: Statistické výpočty ROE

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parametr	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	1,2927	2,5029	0,6195	0,01830	0,5218
β_2	1,1917	0,4034	0,0183		

První koeficient nespĺňuje podmínku (p -hodnota $< 0,05$), takže nemusí být využit pro následné výpočty. Druhý koeficient je pro model významný ($0,0183 < 0,05$) a znatelně ovlivňuje průběh regresní přímky. Regresní přímka je správnou volbou pro vyrovnání časové řady, protože p -hodnota (F) $< 0,05$. Koeficient determinace je lehce nad hranicí 50 %, konkrétně na 52,18 %. To znamená, že minimálně polovina středních hodnot ROE se pohybuje v blízkosti regresní přímky.

Prognóza ROE pro rok 2023 a 2024

Predikce ROE pro budoucí dva roky podnikatelské činnosti Prefa Brno a.s. znázorníme pomocí regresní přímky.

Tabulka 17: Predikce ROE

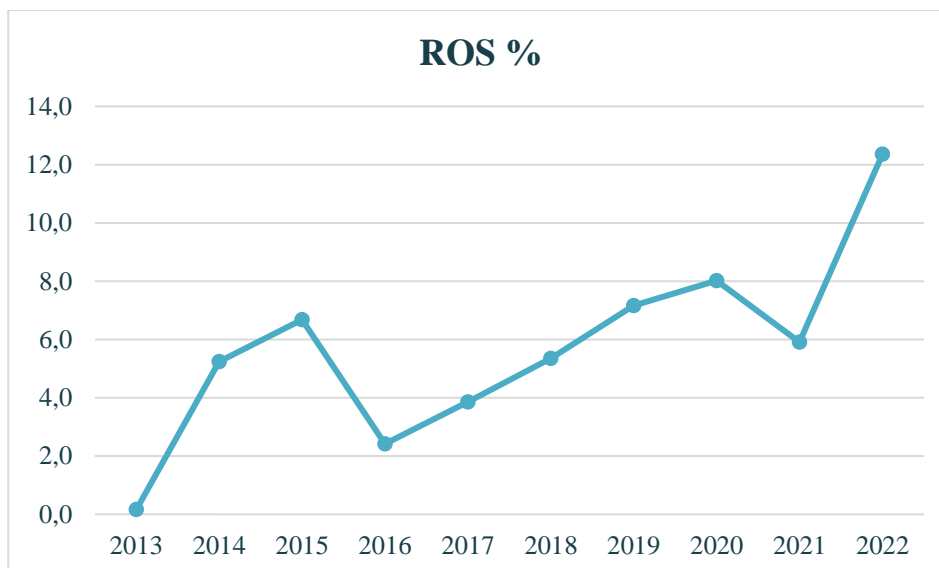
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (%)	Interval spolehlivosti
2023	$\hat{\eta} = 1,2927 + 1,1917 \cdot 11$	14,40	(4,17; 24,63)
2024	$\hat{\eta} = 1,2927 + 1,1917 \cdot 12$	15,59	(4,87; 26,32)

V roce 2023 se dá očekávat, že ukazatel ROE bude mít hodnotu 14,40 % a spolehlivostní interval střední hodnoty se bude pohybovat v rozmezí 4,17–24,63 %. V roce nadcházejícím je predikce ještě o pár procentních bodů vyšší, konkrétně 15,59 % a s velkou spolehlivostí se bude ROE pohybovat od 4,87 % do 26,32 %.

Rentabilita tržeb

Pro vyjádření průběhu efektivnosti výroby využijeme grafické znázornění rentability tržeb za posledních deset let.



Graf 9: Časová řada ROS
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Následující tabulka poukazuje na základní charakteristiky časové řady rentability tržeb.

Tabulka 18: Charakteristiky časové řady ROS

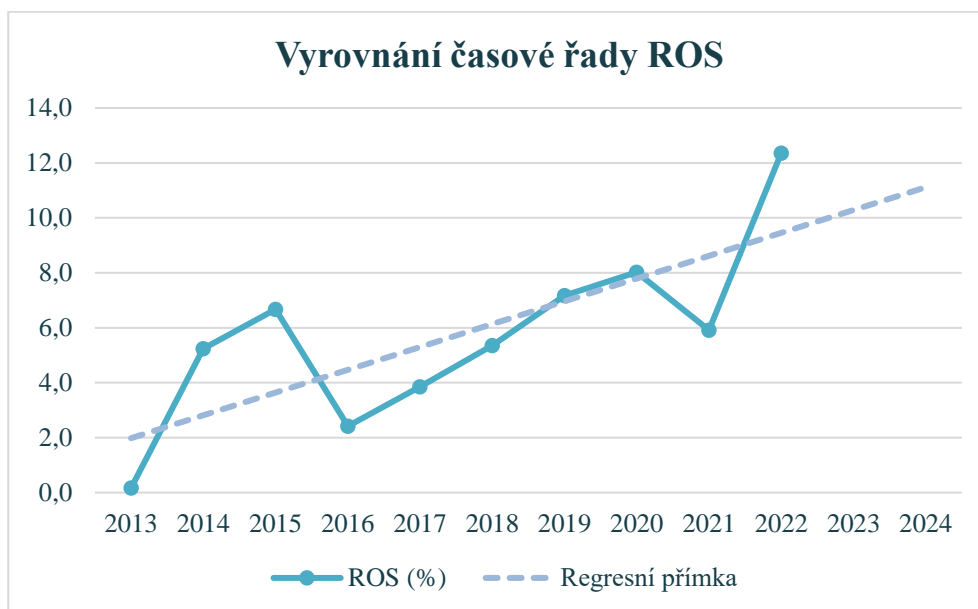
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí $i=1$	Rok t	ROS (%) y_i	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstů $k_i(y)$
1	2013	0,16	-	-
2	2014	5,24	5,08	31,92
3	2015	6,68	1,43	1,27
4	2016	2,42	-4,26	0,36
5	2017	3,85	1,44	1,60
6	2018	5,35	1,50	1,39
7	2019	7,17	1,82	1,34
8	2020	8,03	0,86	1,12
9	2021	5,91	-2,11	0,74
10	2022	12,36	6,45	2,09
Průměr		5,72		

Znovu bude rok 2013 vyrazen pro lepší interpretaci výsledků základních charakteristik časové řady ROS. Rentabilita tržeb má ze všech analyzovaných rentabilit nejstabilnější výsledky a pouze ve dvou letech poklesla. Konkrétně v roce 2016 o 4,26 % a v roce 2021 o 2,11 %. V prvním případě se jednalo o 64% meziroční pokles a následně o 26% pokles. Ostatní roky rentabilita tržeb meziročně rostla a nejvyššího nárůstu zaznamenala v roce 2022. V tomto roce se rentabilita zvýšila o 6,45 %, což je 2,09násobek předchozí hodnoty. Průměrně se ROS za posledních deset let pohybuje okolo 5,72 %.

Vyrovnnání časové řady ROS

Následující graf znázorňuje desetiletý průběh rentability tržeb a regresní přímku, která byla použita pro regresní analýzu.



Graf 10: Vyrovnnání časové řady ROS

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Regresní přímka má obecný tvar v podobě:

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x.$$

Výpočtem a dosazením koeficientů (β_1, β_2) získáme rovnici:

$$\hat{\eta} = 1,1507 + 0,8302x, \quad \text{kde } x = 1, 2, 3, \dots, 10.$$

Tabulka č. 19 znázorňuje statistické výpočty modelu regresní přímky.

Tabulka 19: Statistické výpočty ROS

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parametr	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	1,1507	1,5519	0,4796	0,01055	0,5794
β_2	0,8302	0,2501	0,0105		

Koeficienty mají p-hodnoty ve výši 0,4796 a 0,0105. Z toho vyplývá, že β_1 je pro regresní přímku nevýznamná a může být z modelu odebrána. Koeficient β_2 je naopak pro model nepostradatelný a musí být v modelu zanechán. Celkově lze konstatovat, že regresní přímka má vypovídající hodnotu, protože její p-hodnota (0,01055) je nižší než 0,05.

Pokud se zaměříme na koeficient determinace, tak ten je 57,94 %, takže rozptyl středních hodnot ROS lze v tomto procentuálním zastoupením vyjádřit tímto modelem.

Prognóza ROS pro rok 2023 a 2024

Tyto roky budou vypočítány a odhadnuty pomocí regresní přímky, která má vypovídající schopnost pro určení ROS na nadcházející období.

Tabulka 20: Predikce ROS

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (%)	Interval spolehlivosti
2023	$\hat{\eta} = 1,1507 + 0,8302 \cdot 11$	10,28	(3,94; 16,63)
2024	$\hat{\eta} = 1,1507 + 0,8302 \cdot 12$	11,11	(4,46; 17,77)

Pro nadcházející účetní období je prognóza rentability tržeb 10,28 % a 11,11 % pro roky 2023 a 2024. Interval spolehlivosti se pohybuje v prvním predikovaném roce od 3,94 % do 16,63 % a v roce dalším od 4,46 % do 17,77 %.

3.3.3 Analýza zadluženosti

Tabulka níže objasňuje desetiletý vývoj celkové zadluženosti, koeficientu samofinancování a úrokového krytí. Tyto ukazatele pomáhají objasnit v jakém poměru společnost platí svá aktiva, a jestli dokáže bez problému platit úroky z dluhů plynoucích.

Tabulka 21: Vývoj zadluženosti

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Celková zadluženost (%)	39,38	36,43	31,15	42,24	44,99	45,40	42,25	38,49	35,65	32,25
Koeficient samofinancování (%)	60,47	63,32	68,58	57,49	54,83	54,30	57,58	61,29	57,96	56,73
Úrokové krytí	0,24	11,28	21,45	6,47	7,80	10,75	16,08	18,11	13,62	26,52

Celková zadluženost společnosti má nízké hodnoty a za sledované období můžeme sledovat tři trendy. První tři sledované roky má klesající trend, a to z necelých 40 % až na skoro 30 % celkové zadluženosti. Poté následuje tříletý nárůst celkové zadluženosti až do roku 2018, kdy zadluženost společnosti dosahovala výše 45 %. Poslední čtyři roky zaznamenává pokles a momentálně svůj majetek firma financuje z 32 % cizími zdroji, což se v odborné literatuře považuje za spodní doporučenou hranici zadluženosti. Společnost za sledované období každoročně zvyšuje hodnotu svých aktiv, jak bylo

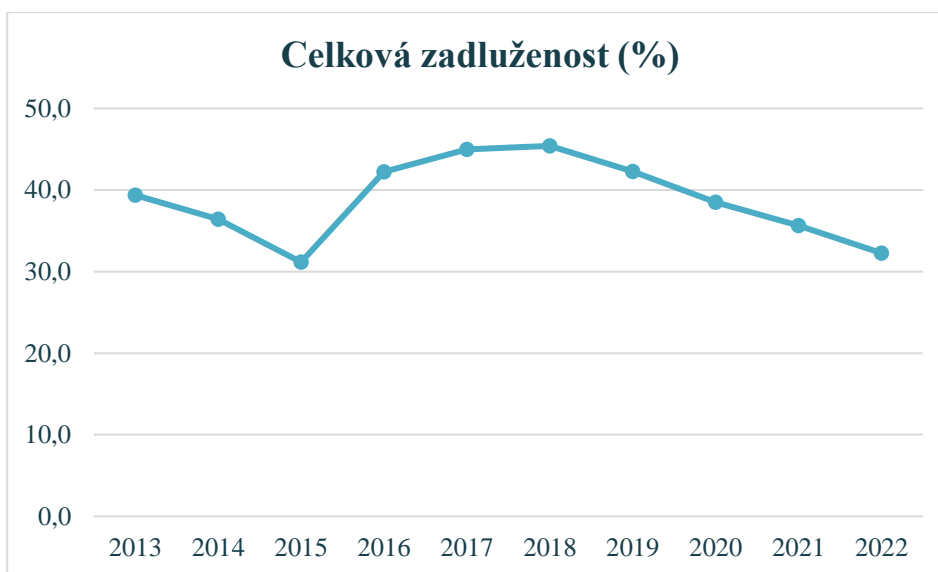
zmíněno u rentability aktiv. Cizí zdroje nemají každoroční nárůst, ale za sledované období se hodnota cizího kapitálu zdvojnásobila z 230 mil. Kč na 470 mil. Kč.

Koeficient samofinancování je opakem celkové zadluženosti a dohromady se hodnoty musí blížit k 100 %. Pokud přičteme ještě časové rozlišení aktiv, tak se musíme dostat na rovných 100 %. Proto koeficient samofinancování zrcadlově odráží celkovou zadluženost, takže pokud měla celková zadluženost klesající trend, tak koeficient samofinancování roste, a tak tomu bylo i v opačném případě. Vlastní kapitál společnosti za sledované období každoročně roste, jak bylo zmíněno u rentability vlastního kapitálu.

Úrokové krytí kromě roku 2013 dosahuje hodnot, které se pohybují minimálně nad hranicí bezproblémového úrokového krytí. V roce 2013 má úrokové krytí hodnotu 0,24, což bylo způsobeno nízkým výsledkem hospodaření před úroky a zdaněním (1 mil. Kč). V následujících letech už výsledek hospodaření společnosti dosahuje kladných a vysokých hodnot, a proto se úrokové krytí pohybuje za hranicí bezproblémového krytí (nad 3,0). Nákladové úroky podniku Prefa Brno a.s. se průměrně pohybují okolo 4 mil. Kč, takže kolísání ukazatele je způsobeno hlavně výsledkem hospodaření.

Celková zadluženost

Tento ukazatel se považuje za jeden z nejvýznamnějších poměrových ukazatelů, a proto bude podroben predikci na následující dva roky. Následující graf znázorňuje desetiletý vývoj zadluženosti společnosti Prefa Brno a.s.



Graf 11: Časová řada celkové zadluženosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka níže popisuje první diferenci a koeficient růstu celkové zadluženosti za posledních deset let.

Tabulka 22: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti

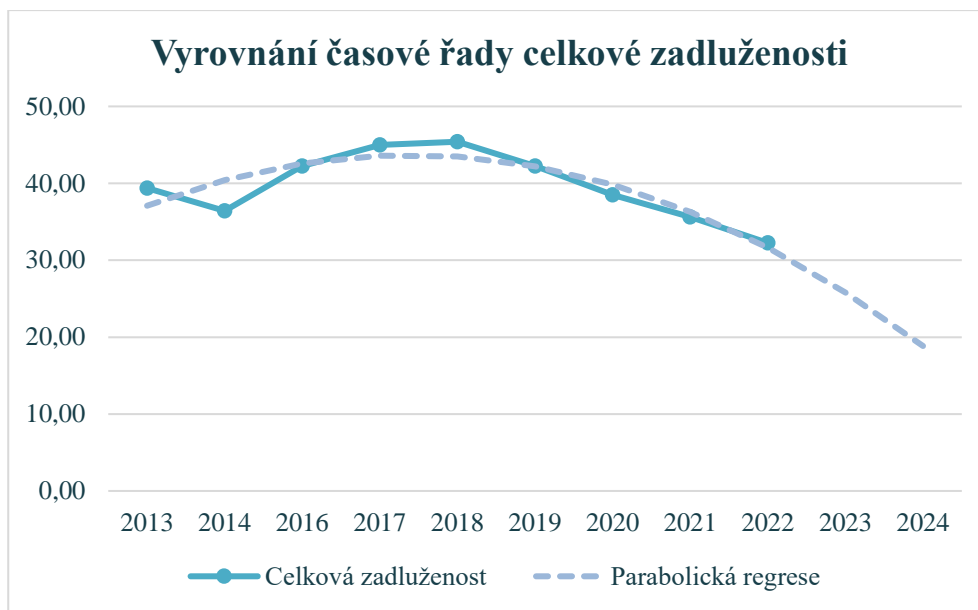
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí $i=1$	Rok t	Celková zadluženost (%) y_i	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstů $k_i(y)$
1	2013	39,38	-	-
2	2014	36,43	-2,95	0,93
3	2015	31,15	-5,28	0,86
4	2016	42,24	11,09	1,36
5	2017	44,99	2,75	1,07
6	2018	45,40	0,42	1,01
7	2019	42,25	-3,15	0,93
8	2020	38,49	-3,77	0,91
9	2021	35,65	-2,84	0,93
10	2022	32,25	-3,40	0,90
Průměr		38,82		

Celková zadluženost společnosti je průměrně na 38,82 % za poslední dekádu. První diference nám potvrzuje trendy zadluženosti. Nejvyšší pokles Prefa Brno a.s. zaznamenala v roce 2015, kdy meziročně poklesla zadluženost o více než 5 %, což byl 14% meziroční pokles. Naopak nejvyšší nárůst zaznamenala rok poté, a to o více než 11 %, což byl 36% meziroční nárůst. Za poslední čtyři roky každoročně zadluženost průměrně klesne o 3,2 %, takže se jedná o průměrný 8% meziroční pokles.

Vyrovnaní časové řady celkové zadluženosti

Pro lepší znázornění průběhu časové řady celkové zadluženosti bude rok 2015 vynechán, protože vykazuje výraznější výkyvy než roky zbylé. Poté se nejlépe jeví parabolická regrese.



Graf 12: Vyrovnaní časové řady celkové zadluženosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Obecná parabolická funkce má tvar:

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2.$$

Po dosazení hodnot celkového zadlužení a provedení výpočtů se rovnice pro sledované období změnila na:

$$\hat{\eta} = 32,65 + 5,015x + (-0,57)x^2, \quad \text{kde } x = 1, 2, 3, \dots, 9.$$

V následující tabulce nalezneme statistické výpočty regresního (parabolického) modelu, která nám potvrdí správnost paraboly.

Tabulka 23: Statistické výpočty celkové zadluženosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parametr	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	32,650	2,814	0,00003	0,00646	0,8138
β_2	5,015	1,292	0,00816		
β_3	-0,570	0,126	0,00400		

P-hodnoty koeficientů ($\beta_1, \beta_2, \beta_3$) jsou významně nižší než stanovená úroveň významnosti 0,05, takže jsou pro model validní a nemůžeme je vynechat pro výpočty. Celková p-hodnota 0,00646 je také výrazně pod hodnotou 0,05, což znamená, že model má statistickou relevanci. Koeficient determinace se přibližuje hodnotě 1, což naznačuje

že tento model účinně zachycuje více než 80 % rozptylu dat prostřednictvím zvolené parabolické regrese.

Prognóza celkové zadluženosti pro rok 2023 a 2024

Statistické výpočty potvrdily vhodnost a správnost parabolické rovnice, tudíž bude využita k predikci v příštích dvou letech.

Tabulka 24: Predikce celkové zadluženosti

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (%)	Interval spolehlivosti
2023	$\hat{\eta} = 32,65 + 5,015 \cdot 10 + (-0,57) \cdot 10^2$	25,80	(17,04; 34,56)
2024	$\hat{\eta} = 32,65 + 5,015 \cdot 11 + (-0,57) \cdot 11^2$	18,84	(7,36; 30,33)

Pomocí parabolické rovnice můžeme očekávat, že se v následujících dvou letech sníží celková zadluženost společnosti Prefa Brno a.s. V prvním nadcházejícím roce je predikce 25,8 % a za dva roky prognóza klesne na 18,84 % celkového zadlužení. Spolehlivostní interval se u 25,8 % pohybuje v rozmezí od 17,04 % do 34,56 %. V roce 2024 se dá, s 95% jistotou, očekávat výsledek v rozmezí 7,36 % až 30,33 %.

3.3.4 Analýza aktivity

Ukazatelé aktivity napovídají, jak efektivně využívá společnost svá aktiva. Konkrétně se zaměříme na obrat celkových aktiv, stálých aktiv a zásob. Následně doby obratu zásob, pohledávek a závazků.

Tabulka 25: Vývoj aktivity

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

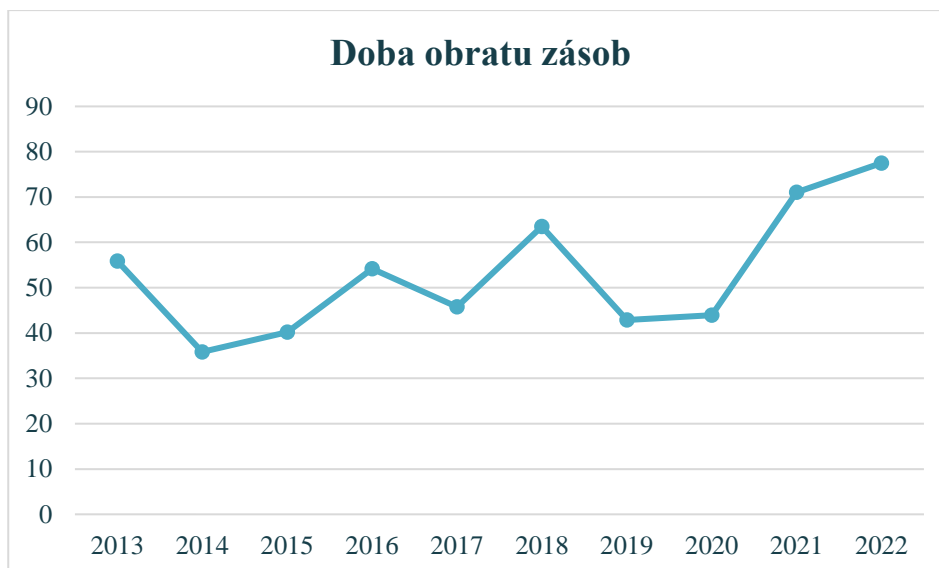
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Obrat celkových aktiv	1,04	1,24	1,29	0,95	1,02	1,02	1,15	1,06	0,96	1,05
Obrat stálých aktiv	1,80	2,30	2,24	1,45	1,47	1,60	1,69	1,49	1,51	1,72
Obrat zásob	6,45	10,05	8,96	6,65	7,87	5,67	8,39	8,20	5,07	4,65
Doba obratu zásob (dny)	56	36	40	54	46	63	43	44	71	77
Doba obratu pohledávek (dny)	72	86	49	62	52	47	38	33	46	37
Doba obratu závazků (dny)	59	50	42	61	44	45	41	37	44	36

Celková aktiva by se měla ve firmě obrátit minimálně jedenkrát za účetní období. Tento předpoklad společnost Prefa Brno a.s. splňuje za posledních deset let osmkrát. V roce 2016 a 2021 jsou výsledky mírně pod hranicí 1,0, a to z důvodu poklesu tržeb v těchto letech. Společnost, jak už bylo zmíněno výše, navyšuje každoročně svá aktiva a také skoro pokaždé rostou meziroční tržby. Proto má ukazatel obratu celkových aktiv celkově konstantní průběh, který se pohybuje lehce nad hranicí 1,0. Obrat stálých aktiv už takový konstantní průběh nemá, protože stálá aktiva se ve společnosti sice dlouhodobě zvyšují, ale existuje několik výkyvů této položky v rozvaze za sledované období. U obratu zásob sledujeme hlavně za poslední roky klesající trend, což není žádoucí pro podnik. Zásoby se v prvních osmi sledovaných letech pohybují okolo 100 mil. Kč, ale za poslední dva roky se tato položka v rozvaze ztrojnásobila až na hodnotu 330 mil. Kč.

Doba obratu zásob se kromě roků 2014 a 2015 pohybovala okolo 50 dnů, ale poslední dva roky potvrzují výraznější zvýšení zásob ve společnosti, protože poslední dva roky se zásoby drží průměrně přes 70 dní. Doba obratu pohledávek by měla být kvůli solventnosti podniku menší než doba obratu závazků. Pokud se podíváme na období od roku 2013 do roku 2018, tak se toto společnosti nedařilo a doba obratu závazků byla větší než doba obratu pohledávek. Poslední čtyři roky se daří podniku udržovat tyto doby blízko sebe, konkrétně okolo 40 dní. Dokonce se párkrát podařilo udržet dobu obratu pohledávek kratší než dobu obratu závazků, a to hlavně díky klesajícímu trendu doby obratu pohledávek. Toto má pozitivní vliv na solventnost podniku.

Doba obratu zásob

Tato část analýzy bude věnována predikci doby obratu zásob na následující dva roky. Graf níže zobrazuje průběh tohoto ukazatele za posledních deset let.



Graf 13: Časová řada doby obratu zásob
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Následující tabulka popisuje statistické charakteristiky časové řady.

Tabulka 26: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob

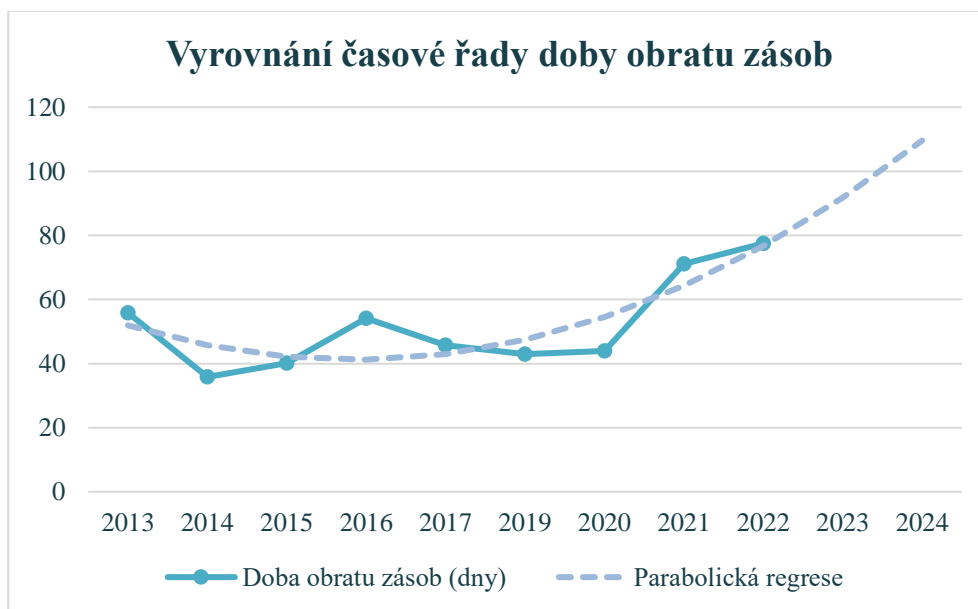
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí $i=1$	Rok t	Doba obratu zásob (dny) y_i	První diference $id_i(y)$	Koeficient růstu $k_i(y)$
1	2013	56	-	-
2	2014	36	-20	0,64
3	2015	40	4	1,12
4	2016	54	14	1,35
5	2017	46	-8	0,84
6	2018	63	18	1,39
7	2019	43	-21	0,68
8	2020	44	1	1,02
9	2021	71	27	1,62
10	2022	77	6	1,09
Průměr		53		

Od roku 2013 do roku 2022 se průměrně pohybovala doba okolo 53 dnů, ale byla velmi volatilní. Z prvopočátku se střídaly poklesy a nárůsty, ale v posledních třech letech sledujeme negativní trend růstu. Nejvyšší meziroční pokles zaznamenala v roce 2019 o 21 dnů, což bylo 32% snížení doby oproti roku předchozímu. V roce 2021 byl výrazný a největší meziroční nárůst doby obratu zásob za sledované období, konkrétně o 27 dnů (o 62 %).

Vyrovnnání časové řady doby obratu zásob

Vývoj doby obratu zásob má volatilní průběh a nebylo možné použít regresní model, který by měl požadované parametry. Proto byl vynechán rok 2018, který podle předešlého grafu vykazuje výkyv a následná časová řada má podobu paraboly.



Graf 14: Vyrovnnání časové řady doby obratu zásob

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rovnice pro parabolickou regresi má následující tvar:

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2.$$

Postupným výpočtem parametrů ($\beta_1, \beta_2, \beta_3$) a následným dosazením získáme rovnici v podobě:

$$\hat{\eta} = 60,8333 + (-10,2333)x + 1,3333x^2, \quad \text{kde } x = 1, 2, 3, \dots, 9.$$

V tabulce nalezneme výsledky statistického modelu (parabolické regrese).

Tabulka 27: Statistické výpočty doby obratu zásob

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parametr	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	60,8333	11,1743	0,0016	0,02479	0,7084
β_2	-10,2333	5,1308	0,0931		
β_3	1,3333	0,5004	0,0373		

První a třetí koeficient (β_1 a β_3) dosahuje p-hodnoty nižší, než je 0,05, takže jsou pro model významné a nemohou být vynechány pro výpočty. Oproti tomu druhý koeficient (β_2) má p-hodnotu 0,0931, což je vyšší než hladina, která určuje významnost v modelu, a proto je pro tento model nepodstatný. Celková p-hodnota parabolické regrese má hodnotu 0,02479, která je nižší než námi zvolená hladina významnosti (0,05), a proto je model správně zvolený. Rozptyl středních hodnot časové řady je z 70,84 % v blízkosti parabolického trendu, takže je tato regrese vhodná pro naše výsledky.

Prognóza doby obratu zásob pro rok 2023 a 2024

Pro nadcházející roky bude tedy použita parabolická regrese, která je spočítána z výsledků doby obratu zásob za poslední dekádu.

Tabulka 28: Predikce doby obratu zásob

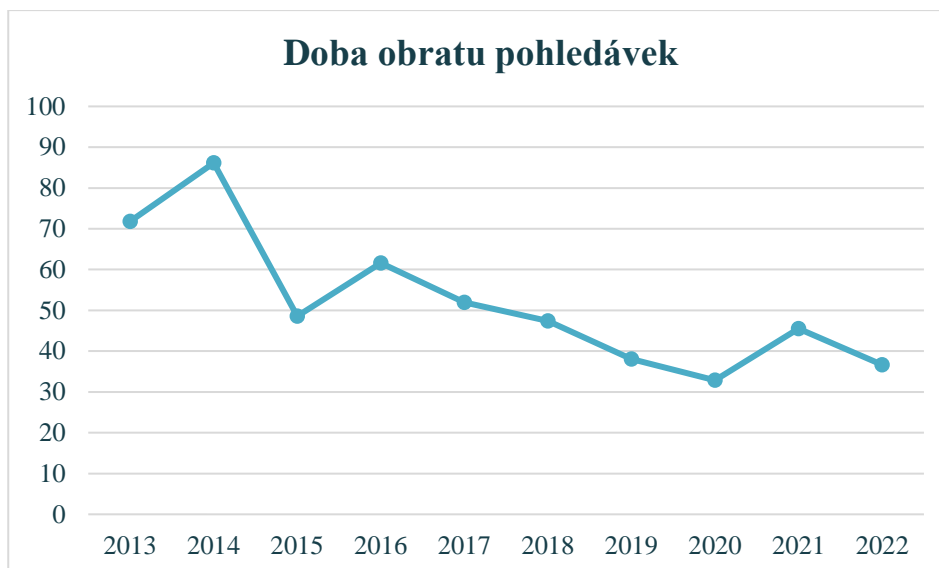
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (dny)	Interval spolehlivosti
2023	$\hat{\eta} = 60,8333 + (-10,2333) \cdot 10 + 1,3333 \cdot 10^2$	91,83	$\langle 57,06; 126,61 \rangle$
2024	$\hat{\eta} = 60,8333 + (-10,2333) \cdot 11 + 1,3333 \cdot 11^2$	109,60	$\langle 63,99; 155,21 \rangle$

Pokud bude mít i v dalších letech doba obratu zásob podobný vývoj jako za posledních deset let, tak pro rok 2023 a 2024 je predikce rostoucí, a to na 91,83 a 109,60 dnů. Střední hodnoty tohoto ukazatele budou se spolehlivostí 95 % v rozmezí $\langle 57,06; 126,61 \rangle$ pro rok 2023. Pro rok nadcházející se střední hodnota doby obratu zásob bude, s velkou spolehlivostí (95 %), pohybovat od 63,99 do 155,21 dnů.

Doba obratu pohledávek

Z grafu můžeme vypořadovat průběh doby obratu pohledávek.



Graf 15: Časová řada doby obratu pohledávek
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka vymezuje základní charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek za období od roku 2013 do roku 2022.

Tabulka 29: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek
(Zdroj: Vlastní zpracování)

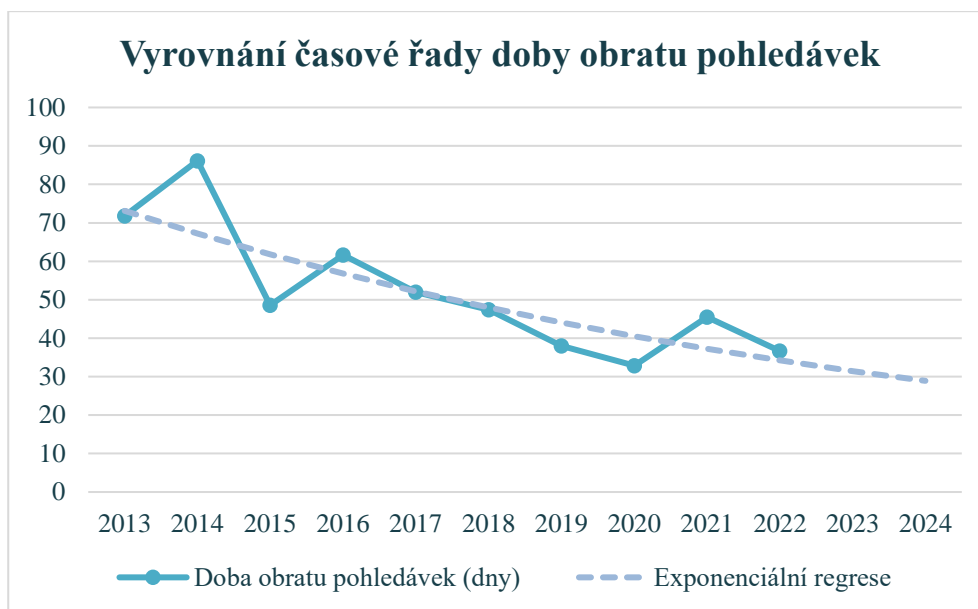
Pořadí $i=1$	Rok t	Doba obratu pohledávek (dny) y_i	První diference $d_i(y)$	Koeficient růstů $k_i(y)$
1	2013	72	-	-
2	2014	86	14	1,20
3	2015	49	-38	0,56
4	2016	62	13	1,27
5	2017	52	-10	0,84
6	2018	47	-5	0,91
7	2019	38	-9	0,80
8	2020	33	-5	0,86
9	2021	46	13	1,38
10	2022	37	-9	0,81
Průměr		52		

Za posledních deset let se doba obratu pohledávek zkracovala v šesti účetních období a nejvýraznější pokles zaznamenala v roce 2015. V tomto roce doba poklesla o 38 dní, což znamenalo 44% pokles oproti roku předchozímu. Nejvyšší absolutní nárůst dnů za jedno období byl v roce 2014, kdy se doba protáhla o 14 dnů a znamenalo to 20% navýšení oproti roku 2013. Průměrná doba obratu pohledávek se za celé sledované období

pohybuje okolo 52 dnů, což je způsobeno hlavně tím, že za poslední roky tato doba má klesající trend.

Vyrovnání časové řady doby obratu pohledávek

Dobu obratu pohledávek nejlépe vystihuje exponenciální funkce, která bude použita pro statistickou analýzu.



Graf 16: Vyrovnání časové řady doby obratu pohledávek

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Exponenciální funkci řadíme mezi nelineární modely, které se dají linearizovat a obecný tvar rovnice je předepsán takto:

$$\eta = \beta_1 \cdot e^{\beta_2 x}.$$

Pomocí následné transformace (pomocí substituce) získáme regresní přímku, která má následnou výchozí podobu:

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x.$$

Poté už zbývá pouze dopočítat a dosadit koeficienty (β_1, β_2) a dostaneme regresní přímku ve tvaru:

$$\hat{\eta} = 4,37643 + (-0,08435)x.$$

Přetransformováním získáme obraz exponenciální funkce:

$$\hat{\eta} = 79,55352 \cdot e^{(-0,08435)x}, \quad \text{kde } x = 1, 2, 3, \dots, 10.$$

Potvrzení správnosti zvoleného exponenciálního modelu nalezneme v tabulce níže.

Tabulka 30: Statistické výpočty doby obratu pohledávek

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parametr	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	4,37643	0,11776	0,0000	0,00216	0,7118
β_2	-0,08435	0,01898	0,0022		

Výsledky důležitosti koeficientů (β_1, β_2) pro model vyšly pozitivně, protože jejich p-hodnoty dosahují nižších hodnot, než je hladina významnosti (0,05). Taktéž celkový exponenciální model má p-hodnotu ve výši 0,00216, takže je podle statistické teorie použitelný. Exponenciální funkci se dá vyjádřit 71,18 % naměřených hodnot, protože koeficient determinace znázorňuje rozptyl výsledků doby obratu pohledávek okolo exponenciálního trendu.

Prognóza doby obratu pohledávek pro rok 2023 a 2024

Jestliže se výrazně nezmění tržní podmínky nebo trend doby obratu pohledávek, tak predikce pomocí exponenciální funkce by měla být tou správnou volbou.

Tabulka 31: Predikce doby obratu pohledávek

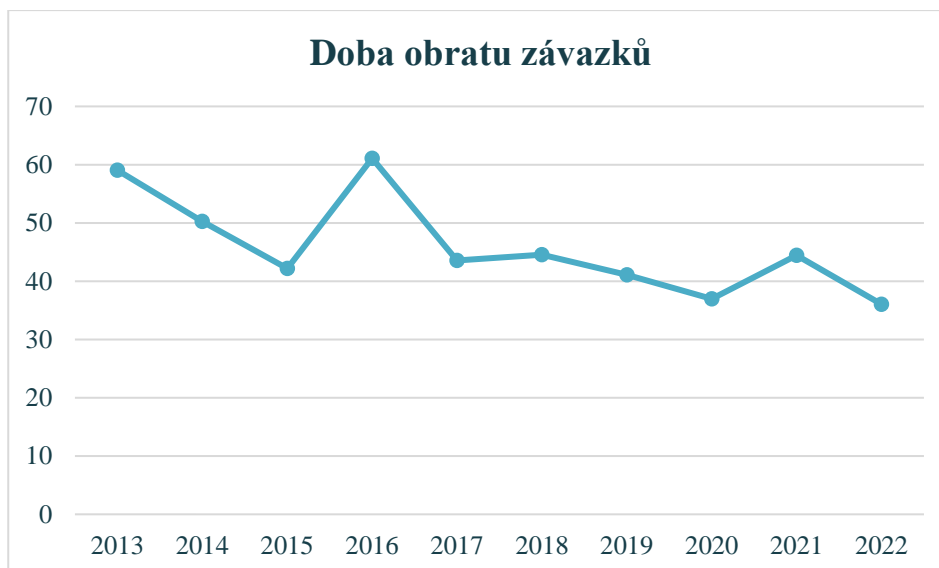
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (dny)	Interval spolehlivosti
2023	$\hat{\eta} = 79,55352 \cdot e^{(-0,08435) \cdot 11}$	31,46	$\langle 23,98; 41,27 \rangle$
2024	$\hat{\eta} = 79,55352 \cdot e^{(-0,08435) \cdot 12}$	28,91	$\langle 21,18; 39,46 \rangle$

Pro větší přehlednost predikce nebudou zaokrouhlovány na celé dny, ale na dvě desetinná místa. V roce 2023 se jedná o predikci 31,46 dnů a se spolehlivostí 95 % můžeme očekávat střední hodnotu v rozpětí 23,98 až 41,27 dnů. V následujícím roce znovu predikce doby poklesne, a to na 28,91 dnů. V tomto roce lze spolehlivě konstatovat, že se doba obratu pohledávek bude pohybovat v intervalu $\langle 21,18; 39,46 \rangle$.

Doba obratu závazků

Graf zaznamenává průběh doby obratu závazků za posledních deset let společnosti Prefa Brno a.s.



Graf 17: Časová řada doby obratu závazků
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka zaznamenává základní charakteristiky této časové řady

Tabulka 32: Charakteristiky časové řady doby obratu závazků

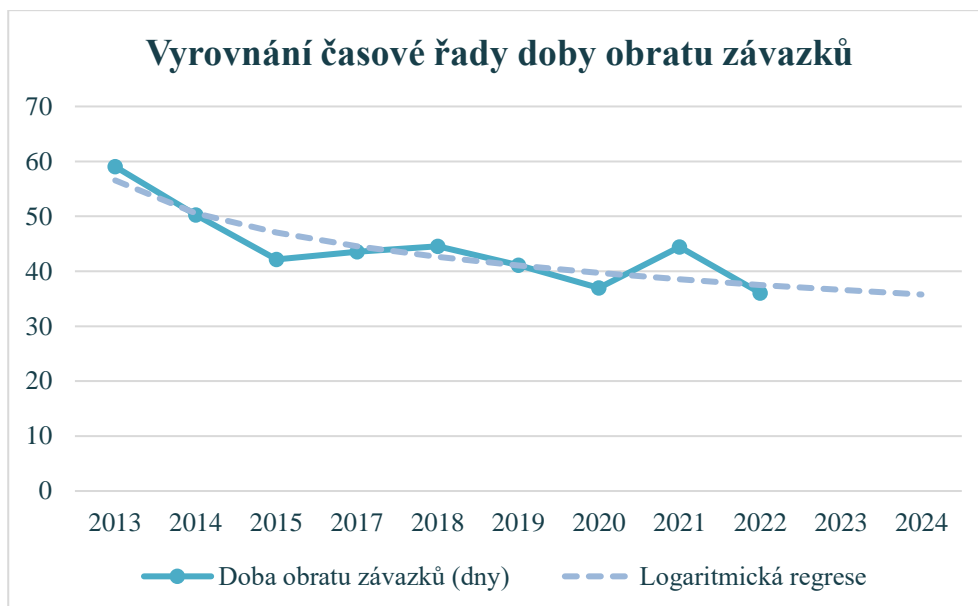
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí $i=1$	Rok t	Doba obratu závazků (dny) y_i	První diference $id_i(y)$	Koeficient růstů $k_i(y)$
1	2013	59	-	-
2	2014	50	-9	0,85
3	2015	42	-8	0,84
4	2016	61	19	1,45
5	2017	44	-18	0,71
6	2018	45	1	1,02
7	2019	41	-3	0,92
8	2020	37	-4	0,90
9	2021	44	7	1,20
10	2022	36	-8	0,81
Průměr		46		

Doba obratu závazků skoro každoročně klesá. Z dlouhodobého hlediska se jedná o klesající trend. V letech 2016, 2018 a 2021 má ukazatel meziroční nárůst, konkrétně o 21 dnů, 1 den a 8 dnů, což je 53%, 2% a 21% meziroční navýšení oproti rokům předchozím. Ve zbylých letech spíše doba obratu závazků klesá, a to poukazuje na lepší důvěryhodnost a bonitu podniku pro věřitele. Nejvyšší meziroční pokles byl v roce 2017 o 18 dní a jednalo se o 29% snížení ukazatele oproti roku 2016. Za deset let se tento ukazatel pohybuje průměrně okolo 46 dnů.

Vyrovnání časové řady doby obratu závazků

Kvůli přesnosti vyrovnání časové řady bude rok 2016 vynechán, protože výsledek v tomto roce dosahuje vysokých hodnot. Tento rok by mohl způsobit zkreslení predikce na další dvě účetní období. Vývoj tohoto ukazatele má logaritmický trend, a proto bude zvolena tato regresní funkce.



Graf 18: Vyrovnání časové řady doby obratu závazků

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Obecný tvar logaritmické rovnice vypadá následovně:

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 \cdot \log x.$$

Následoval výpočet koeficientů (β_1, β_2) a dosazení do obecného tvaru rovnice. Pro námi zvolené hodnoty za roky 2013 až 2022 je tvar rovnice následující:

$$\hat{\eta} = 56,543 + (-8,662) \cdot \log x, \quad \text{kde } x = 1, 2, 3, \dots, 9.$$

Tabulka níže popisuje statistické charakteristiky logaritmického modelu.

Tabulka 33: Statistické výpočty doby obratu závazků

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parametr	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	56,543	2,570	0,0000	0,00111	0,8012
β_2	-8,662	1,631	0,0011		

Koeficienty β_1 (56,543) a β_2 (-8,662) dosahují velmi nízkých p-hodnot (0,0000 a 0,0011), a proto jsou pro model nezbytné. Celkový model má také nízkou p-hodnotu (0,00111), která je nižší než hladina významnosti (0,05). Proto má model i s koeficienty vypovídající hodnotu. Koeficient determinace pouze potvrzuje vhodnost daného logaritmického modelu, protože dosahuje výsledku 0,8012, což je blízko k číslu 1.

Prognóza doby obratu závazků pro rok 2023 a 2024

Předchozí tabulka potvrdila správnost a vhodnost logaritmické funkce, a proto bude tato rovnice použita pro predikci na následující dva roky.

Tabulka 34: Predikce doby obratu závazků

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (dny)	Interval spolehlivosti
2023	$\hat{\eta} = 56,543 + (-8,662) \cdot \log 10$	36,60	$\langle 27,66; 45,54 \rangle$
2024	$\hat{\eta} = 56,543 + (-8,662) \cdot \log 11$	35,77	$\langle 26,69; 44,86 \rangle$

Kvůli lepšímu vyobrazení predikce nebudou výsledky zaokrouhleny na celé dny, ale na dvě desetinná místa. V roce 2023 se může předpokládat, že se výsledek doby obratu závazků bude pohybovat okolo 36,60 dnů. Se spolehlivostí 95 % můžeme očekávat, že doba obratu závazků neklesne pod 27,66 dnů a nebude vyšší než 45,54 dnů. V roce 2024 se dá podle logaritmické funkce předpovídat, že doba poklesne na 35,77 dnů a s velkou spolehlivostí dosáhne výsledku v rozmezí 26,69 až 44,86 dnů.

3.4 Analýza soustav ukazatelů

Tato část bude věnována soustavě ukazatelů, konkrétně bude analyzován Altmanův bankrotní model.

3.4.1 Altmanův bankrotní model

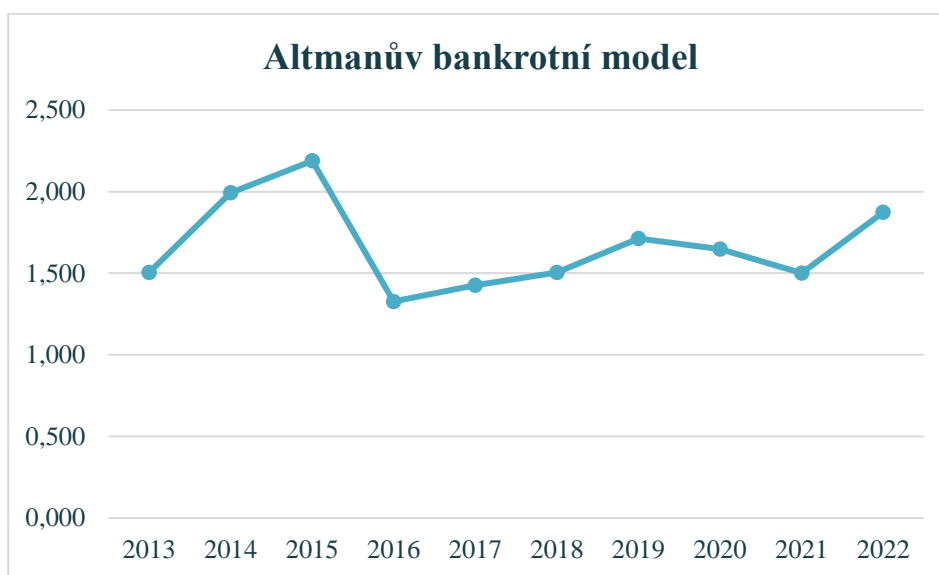
Tento model nám dopomůže objasnit celkovou finanční situaci společnosti Prefa Brno a.s. Zjistíme Z-score za posledních deset let a následně vyhodnotíme, zda se podnik nachází na hranici možného bankrotu, či nikoliv.

Tabulka 35: Altmanův bankrotní model

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
X_1	0,090	0,127	0,130	0,031	0,046	0,074	0,048	0,046	0,101	0,130
X_2	-0,004	0,041	0,056	0,014	0,022	0,036	0,052	0,055	0,037	0,085
X_3	0,005	0,202	0,267	0,072	0,122	0,170	0,256	0,265	0,177	0,404
X_4	0,371	0,388	0,449	0,259	0,222	0,204	0,212	0,223	0,228	0,205
X_5	1,041	1,235	1,287	0,952	1,014	1,022	1,146	1,059	0,960	1,049
Z_{score}	1,504	1,992	2,189	1,327	1,426	1,506	1,713	1,648	1,502	1,873

Podle odborné literatury by se měly hodnoty, pro zdravé podniky, pohybovat nad hranicí 2,9, což podnik nedosahuje ani v jednom roce. Pouze v roce 2015 byl výsledek Z-score nad hodnotou 2,0. V ostatních letech se Z-score pohybuje okolo čísla 1,700, které spadá do rozmezí 1,2–2,9. Toto rozmezí nese název šedá zóna, kde se dá těžce predikovat finanční zdraví podniku. Pod hranicí 1,2 se podnik nedostal ani v jednom roce, takže nikdy nebyl v situaci vážného finančního ohrožení. Výsledky tohoto modelu mají konstantní trend s občasnými výkyvy.

**Graf 19: Časová řada Altmanova bankrotního modelu**

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Následující tabulka objasňuje základní statistické charakteristiky časové řady Altmanova bankrotního modelu.

Tabulka 36: Charakteristiky časové řady Altmanova bankrotního modelu

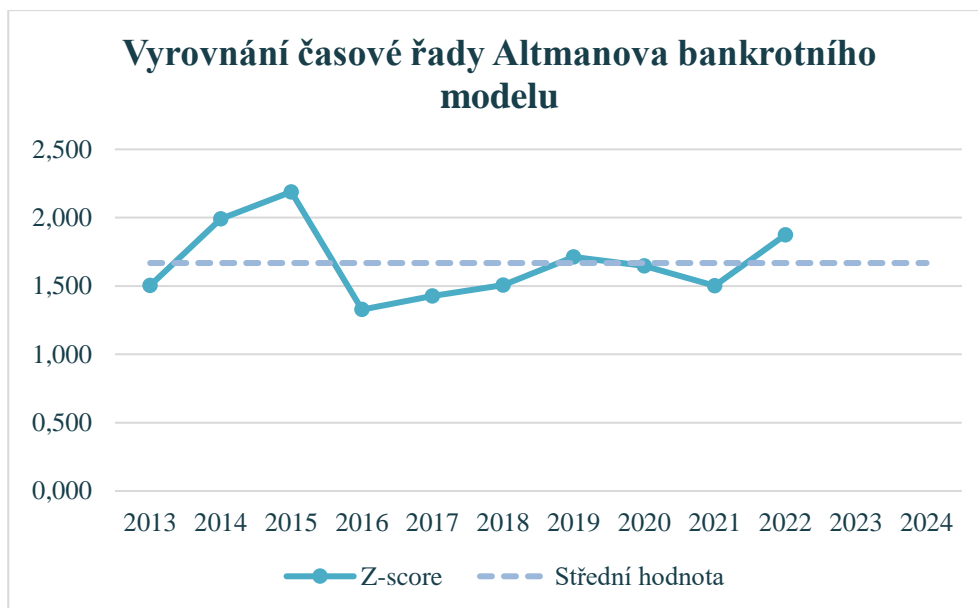
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pořadí $i=1$	Rok t	Z-score y_i	První diference ${}_1d_i(y)$	Koeficient růstů $k_i(y)$
1	2013	1,504	-	-
2	2014	1,992	0,488	1,325
3	2015	2,189	0,197	1,099
4	2016	1,327	-0,862	0,606
5	2017	1,426	0,099	1,074
6	2018	1,506	0,080	1,056
7	2019	1,713	0,207	1,138
8	2020	1,648	-0,065	0,962
9	2021	1,502	-0,146	0,911
10	2022	1,873	0,371	1,247
Průměr		1,668		

Podle první diference můžeme vypořádat, že hodnoty za posledních deset let spíše každoročně rostou, ale v roce 2016 můžeme zaznamenat výrazný pokles. Jednalo se o absolutní meziroční pokles Z-score až o 0,862, což znamenalo 39,4% pokles výsledku oproti roku předchozímu. Nejvyšší nárůst Z-score byl v roce 2014, kdy bankrotní model vykázal 32,5% meziroční nárůst (0,488). Průměrně se společnost pohybuje okolo hodnoty 1,668 za sledované období. Tento průměr potvrzuje šedou zónu, ve které se podnik za poslední dekádu nachází.

Vyrovnání časové řady Altmanova bankrotního modelu

Časovou řadu Z-score nejlépe vystihoval polynom pátého stupně, který ale neměl vypovídající schopnost. Pokud byl vynechán jakýkoliv rok, tak žádný regresní model nedosáhl požadovaných hodnot, protože výsledky Z-score vykazují spíše konstantní průběh. Proto bude Altmanův model vyrovnán střední hodnotou.



Graf 20: Vyrovnání časové řady Altmanova bankrotního modelu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Střední hodnota je konstantní, a proto má rovnici ve tvaru:

$$\hat{\eta} = 1,668.$$

Níže nalezneme statistické výpočty polynomu pátého stupně, který nejlépe vystihoval průběh Altmanova bankrotního modelu. Model nesplnil hlavně celkovou p-hodnotu (F), protože je nad hranicí 0,05, což je hladina významnosti, kterou nemůže v našem případě překročit. Proto je model bezvýznamný a následná predikce by neměla vypovídající schopnost. Proto bude použita střední hodnota, která je vypočítaná za posledních deset let podnikatelské činnosti společnosti Prefa Brno a.s.

Tabulka 37: Statistické výpočty Altmanova bankrotního modelu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Parametr	Koeficient	Směrodatná odchylka	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	-1,9400	1,249	0,1953	0,20620	0,7515
β_2	5,5546	1,891	0,0425		
β_3	-2,6402	0,946	0,0493		
β_4	0,5380	0,206	0,0594		
β_5	-0,0496	0,020	0,0706		
β_6	0,0017	0,001	0,0815		

Prognóza Altmanova bankrotního modelu pro rok 2023 a 2024

Pokud vývoj Z-score společnosti bude nadále vykazovat trend, který nebudeme schopni vyrovnat žádnou regresní funkcí, tak pro nadcházející prognózu má střední hodnota nejlepší vypovídající schopnost.

Tabulka 38: Predikce Altmanova bankrotního modelu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce	Interval spolehlivosti
2023	$\hat{\eta} = 1,668$	1,668	$\langle 1,472; 1,864 \rangle$
2024	$\hat{\eta} = 1,668$	1,668	$\langle 1,472; 1,864 \rangle$

Predikce vývoje Z-score je pro následující dva roky stejná, a to v hodnotě 1,668. Také můžeme s 95% spolehlivostí očekávat střední hodnotu Z-score v následujících období v intervalu od 1,472 do 1,864.

3.5 Oborový průměr

Zde budou některé ukazatele porovnány s oborovým průměrem. Bude se jednat o ukazatele, které mají buď podle odborníků nežádoucí hodnoty nebo vývoj časové řady má nežádoucí trend. Tímto potvrdíme nebo vyvrátíme, jestli jsou výsledky těchto proměnných v oboru běžné, či nikoliv. Pokud budou výsledky nežádoucí s oborovým průměrem, tak se pouze potvrdí, že je potřebné udělat opatření, která ovlivní tyto ukazatele. Společnost oborově patří především do skupiny CZ-NACE C-2361 – Výroba betonových výrobků pro stavební průmysl.

Oborové průměry likvidity

Výsledky likvidity se většinou za sledované období pohybovaly pod doporučenou hranicí, a proto je vhodné porovnat tyto výsledky s oborovým průměrem, který nalezneme v následující tabulce.

Tabulka 39: Oborové průměry likvidity

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Oborové průměry, 2024)

Rok	Okamžitá likvidita		Pohotová likvidita		Oběžná likvidita	
	Společnost	Oborový průměr	Společnost	Oborový průměr	Společnost	Oborový průměr
2013	0,09	0,29	0,87	1,46	1,44	1,93
2014	0,09	0,32	1,19	1,47	1,64	1,96
2015	0,37	0,40	1,17	1,41	1,79	1,94
2016	0,03	0,42	0,65	1,52	1,15	2,04
2017	0,06	0,48	0,72	1,69	1,27	2,20
2018	0,11	0,48	0,69	1,39	1,42	1,86
2019	0,18	0,56	0,71	1,46	1,28	1,96
2020	0,19	0,67	0,69	1,48	1,30	1,98
2021	0,18	0,51	0,77	1,40	1,67	1,86
2022	0,22	0,47	0,77	1,31	1,92	1,89
Průměr	0,15	0,46	0,82	1,46	1,49	1,96

Celou dobu se likvidita společnosti Prefa Brno a.s. pohybuje pod oborovým průměrem. Okamžitá likvidita podniku má průměrně výsledek o 0,31 nižší, než je oborový průměr. U pohotové likvidity se jedná o rozdíl v podobě 0,64 a oběžná likvidita je v posledním roce téměř totožná s oborovým průměrem. Tímto můžeme potvrdit, že likvidita podniku nedosahuje požadovaných hodnot. Sice sledujeme v posledních letech rostoucí trend, ale není prozatím u okamžité a pohotové likvidity dostačující, a proto budou navržena opatření, která se zaměří na vyrovnání likvidnosti podniku s oborem.

Oborové průměry celkové zadluženosti

Celková zadluženost má klesající trend, který se přiblížil k spodní doporučené hranici a predikce na příští dva roky ukazuje, že by měly být hodnoty ještě nižší. Proto je potřeba porovnat výsledky s oborovým průměrem.

Tabulka 40: Oborové průměry celkové zadluženosti

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Oborové průměry, 2024)

Celková zadluženost (%)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Průměr
Společnost	39,38	36,43	31,15	42,24	44,99	45,40	42,25	38,49	35,65	32,25	38,82
Oborový průměr	40,36	39,61	42,57	43,61	42,94	44,18	41,96	38,39	40,45	40,40	41,45

Výsledky celkové zadluženosti se z velké části drží okolo oborového průměru, ale poslední dva roky se odchyluje od tohoto průměru. Celková zadluženost podniku v posledních letech výrazně klesá, a tím pádem nevyužívá potenciál cizích zdrojů. Proto

budou navrženy změny, které povedou k mírnému nárůstu zadluženosti, aby se podnik zpátky přiblížil k oborovému průměru.

Oborové průměry doby obratu zásob

V posledních dvou letech výrazně narostla doba obratu zásob a kvůli tomuto nárůstu má ukazatel rostoucí trend. Predikce naznačuje, že by se měla doba ještě prodloužit, a proto je ukazatel porovnán s oborovým průměrem.

Tabulka 41: Oborové průměry doby obratu zásob

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Oborové průměry, 2024)

Doba obratu zásob (dny)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Průměr
Společnost	56	36	40	54	46	63	43	44	71	77	53
Oborový průměr	45	42	40	40	37	36	36	37	40	46	40

V prvních letech měla společnost dobu přibližně podobnou s oborovým průměrem, ale v posledních dvou letech má dobu výrazně vyšší. Poslední dvě účetní období má dobu nad 70 dny, což je přibližně o 30 dnů více, než mají společnosti v oboru. Kvůli tomuto je zde rostoucí trend, který není žádoucí, a proto budou navrženy změny, které by mohly vést k lepším výsledkům doby obratu zásob.

3.6 Analýza závislosti mezi vybranými ukazateli

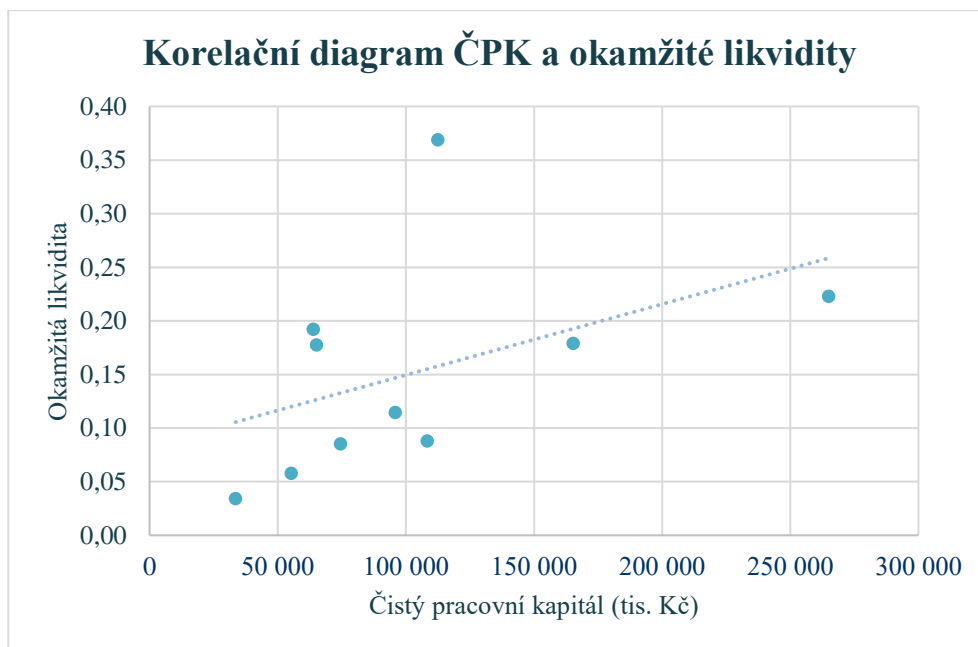
Tato analytická část bude věnována analýze závislosti mezi vybranými ukazateli. Tím zjistíme, zda změna výsledku jednoho ukazatele ovlivňuje (pozitivně/negativně) výsledek druhého ukazatele nebo se bude jednat o vzájemně nezávislé veličiny.

K tomu bude využita korelační analýza. Nejprve pomocí korelačního grafu vyobrazíme vývoj daných veličin, díky tomuto už budeme schopni pouhým pohledem zjistit, jestli existuje lineární závislost, či nikoliv. Následně výběrová kovariance toto tvrzení potvrdí nebo vyvrátí. Pokud bude určitá závislost mezi proměnnými, tak použijeme výběrový koeficient korelace, který zjistí intenzitu závislosti a také určí, jestli se jedná o kladnou (růst, růst nebo pokles, pokles) nebo zápornou (růst, pokles nebo pokles, růst) korelaci.

3.6.1 Závislost mezi ČPK a okamžitou likviditou

První porovnání se bude týkat čistého pracovního kapitálu a okamžité likvidity. Oba ukazatele znázorňují určitým způsobem solventnost společnosti, takže se dá předpokládat

její vzájemná závislost. Společnost dosahuje vysokých hodnot ČPK, a naopak nízkých výsledků okamžité likvidity, a proto chceme získat informaci o tom, jestli změna jednoho ukazatele ovlivní výsledek druhé proměnné. Následující graf naznačí možnou lineární závislost. Toto tvrzení vzápětí potvrdí nebo vyvrátí tabulka korelační analýzy ČPK a okamžité likvidity.



Graf 21: Korelační diagram ČPK a okamžitá likvidita
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Už na první pohled můžeme z grafu vypožorovat, že se některé hodnoty čistého pracovního kapitálu a okamžité likvidity pohybují blízko lineárního trendu, takže se dá předpokládat určitá velikost závislosti.

Tabulka 42: Korelační analýza ČPK a okamžité likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

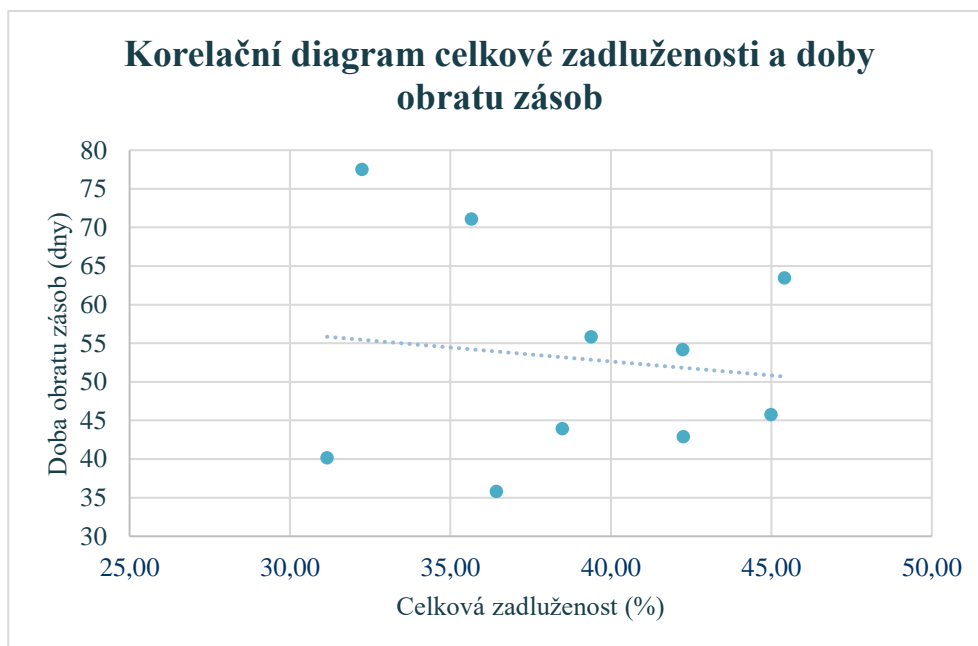
Ukazatele	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Intenzita závislosti	p-hodnota
ČPK (tis. Kč)	3 020,23	0,453	střední	0,18913
Okamžitá likvidita			kladná	

Výběrová kovariance dosahuje výsledku 3 020,23, což je hodnota výrazně odlišná od nuly, takže existuje určitá závislost mezi těmito veličinami. Výběrový koeficient korelace má kladnou hodnotu 0,453, která spadá do rozmezí střední závislosti (0,3–0,5). Kladná korelace znamená, že pokud poroste výsledek jednoho ukazatele, druhý ho bude

následovat a naopak. P-hodnota (0,18913) tuto korelaci ale nepotvrzuje, protože dosahuje vyšších hodnot, než je hladina významnosti (0,05).

3.6.2 Závislost mezi celkovou zadlužeností a dobou obratu zásob

V této korelační analýze bude zkoumána celková zadluženost a doba obratu zásob. Tyto indikátory mají negativní vývoj, a proto zjistíme, jestli změnou jednoho ukazatele docílíme lepších výsledků ukazatele druhého.



Graf 22: Korelační diagram celkové zadluženosti a doby obratu zásob
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Hodnoty korelačního diagramu se skoro vůbec nepohybují blízko lineárního trendu. To poukazuje na fakt, že pokud je mezi proměnnými závislost, tak nebude příliš vysoká.

Tabulka 43: Korelační analýza celkové zadluženosti a doby obratu zásob
(Zdroj: Vlastní zpracování)

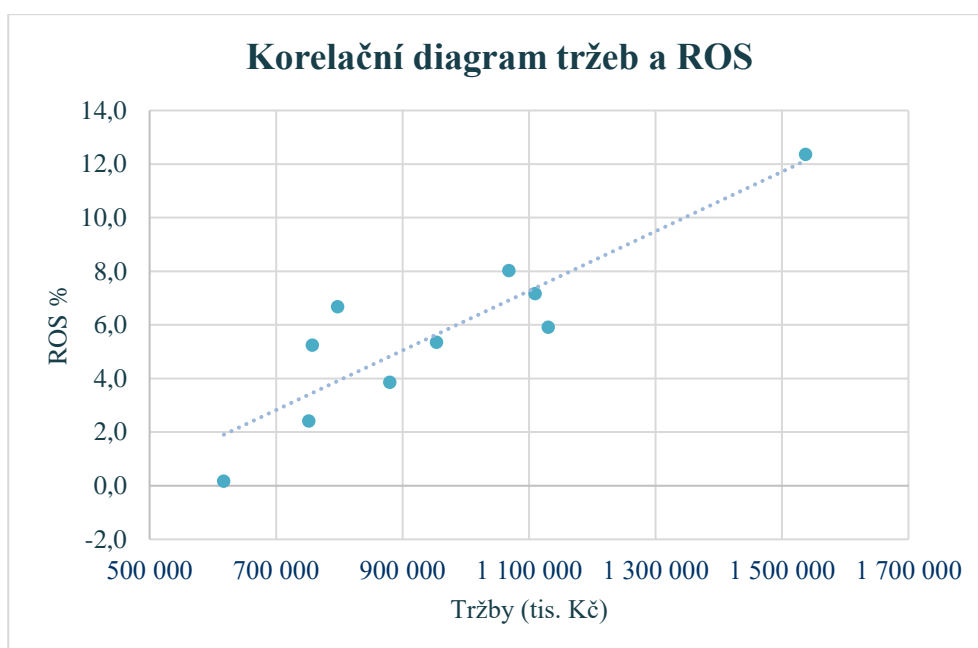
Ukazatele	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Intenzita závislosti	p-hodnota
Celková zadluženost (%)	-8,97	-0,130	slabá	0,72133
Doba obratu zásob (dny)			záporná	

Výsledek výběrové kovariance (-8,97) je odlišný od nuly, takže máme zde určitou závislost. Výběrový koeficient korelace dosahuje záporného výsledku ve výši -0,130, což značí slabou a zápornou vzájemnou závislost proměnných. Pozitivní nebo negativní změna celkové zadluženosti bude znamenat právě opačnou změnu doby obratu zásob

a opačně (záporná korelace). Hladina významnosti (0,05) je nižší než p-hodnota (0,72133), což znamená, že nemůžeme korelaci potvrdit.

3.6.3 Závislost mezi tržbami a ROS

Poslední analýza korelace se bude týkat tržeb a rentability tržeb. Jedná se o velmi blízké ukazatele, protože tržby jsou obsaženy ve výpočtu rentability tržeb. Tímto zjistíme, jestli je ROS ovlivňováno tržbami nebo spíše efektivností výroby (náklady). Následující korelační diagram sleduje vývoj těchto proměnných za sledované období.



Graf 23: Korelační diagram tržeb a ROS

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Z grafu je zřejmé, že se všechny body pohybují velmi blízko lineárnímu trendu, takže můžeme předpokládat významnou závislost mezi tržbami a ROS.

Tabulka 44: Korelační analýza tržeb a ROS

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ukazatele	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Intenzita závislosti	p-hodnota
Tržby (tis. Kč)	779 703,31	0,892	silná	0,00053
ROS (%)			kladná	

Výsledek 779 703,31 má od nuly velmi daleko, a proto výběrová kovariance potvrzuje určitou korelaci mezi těmito veličinami. Konkrétně zaznamenáváme silnou závislost, protože výběrový koeficient korelace dosahuje hodnot 0,892. Také se jedná o kladnou

korelaci a p-hodnota nabývá hodnoty 0,00053, což je nižší než hladina významnosti (0,05), a proto můžeme korelaci potvrdit.

3.7 Celkové zhodnocení

Tato část diplomové práce se zabývá celkovým zhodnocením finanční situace společnosti Prefa Brno a.s. za sledované období. Jedná se o shrnutí důležitých informací ohledně vývoje rozdílových a poměrových ukazatelů, dále o zhodnocení Altmanova bankrotního modelu, srovnání s oborovým průměrem a korelační analýzy za období 2013 až 2022. U některých ukazatelů byla provedena predikce na následující dvě účetní období.

Rozdílové ukazatele

Čistý pracovní kapitál (ČPK) za sledované období má kladné výsledky, průměrně okolo 100 mil. Kč, ale v průběhu let výrazně kolísá. Nejprve v letech 2013 až 2015 rostl ze 74 mil. Kč na 112 mil. Kč. Následně zaznamenal nejvyšší pokles (o cca 80 mil. Kč), což bylo způsobeno výrazným nárůstem krátkodobých závazků, meziročně o cca 50 mil. Kč. Poté byly roky, které měly spíše stagnující trend, ale v posledních dvou letech narostl ČPK až na hodnotu skoro 265 mil. Kč. Tento nárůst byl způsoben výrazným nárůstem oběžných aktiv a stagnujícími hodnotami krátkodobých závazků. Parabolická regrese nejlépe vystihovala průběh ČPK a pomocí parabolické rovnice byla provedena predikce na následující roky. V roce 2023 je prognóza okolo 296 mil. Kč a v roce následujícím by se výsledek čistého pracovního kapitálu, při ceteris paribus, dokonce mohl pohybovat okolo 377 mil. Kč.

Výsledky ukazatele čistých pohotových prostředků (ČPP) mají v průměru bezmála -200 mil. Kč. ČPP nevykazují žádný výrazný trend. Pouze v roce 2015 výsledek poklesl na cca -90 mil. Kč, ale jinak se hodnoty pohybují okolo zmíněného průměru. Tyto výsledky jsou způsobeny tím, že se jedná o stavební společnost. Stavební společnosti většinou mají vysokou hodnotu pohledávek (zakázky státu) a zásoby (drahý materiál). Naopak nedisponují takovými finančními prostředky.

Ukazatele likvidity

Hodnoty okamžité likvidity jsou za sledované období okolo čísla 0,15, což je lehce pod doporučenou hranicí (0,2) a výrazně pod oborovým průměrem (0,46). U tohoto ukazatele můžeme pozorovat dva rostoucí trendy. První od roku 2013 do roku 2015, kdy hlavně

v roce 2015 narostly peněžní prostředky přes 50 mil. Kč. V roce 2016 následuje propad okamžité likvidity na hodnotu 0,034. Poté už přichází druhý rostoucí trend a v roce 2022 se dokonce okamžitá likvidita vyšplhala nad spodní doporučenou hranici, konkrétně na 0,223.

Pohotová likvidita nemá dobré výsledky, protože se výsledky v posledních letech pohybují pod hranicí (oborový průměr i doporučená hodnota), která není žádoucí. Za posledních sedm let se průměrně jedná o výsledek 0,7, což naznačuje, že pokud by společnost chtěla uspokojit své krátkodobé věřitele, tak by musela prodat i část svých zásob. Tato operace by nemusela mít hladký průběh, protože zásoby řadíme mezi nejméně likvidní oběžné aktivum.

U běžné likvidity se pohybujeme okolo čísla 1,5. Doporučené rozmezí je v intervalu od 1,5 do 2,5 a v oboru se společnosti pohybují okolo 1,96. Takže se podnik nachází na spodní hranici a pod oborovým průměrem. Dobrou zprávou pro podnik je, že jako u všech zbylých likvidit můžeme sledovat podobný rostoucí trend. A to ten, že v prvních třech sledovaných letech běžná likvidita roste, poté následuje propad a ve zbylých letech má zase rostoucí trend. V roce 2022 jsou hodnoty na úrovni 1,922, což je způsobeno vyšším nárustem oběžných aktiv než krátkodobých závazků. Parabolický trend má podobný vývoj jako běžná likvidita společnosti, a proto byla pro predikci zvolena parabolická regrese. Prognóza naznačuje, že by se měly hodnoty pohybovat v následujícím roce okolo 2,165 a za dva roky okolo 2,514. Tyto výsledky už jsou pro podnik uspokojivé.

Ukazatele rentability

Všechny rentability v roce 2013 mají výsledky blízko nule, protože společnost v tomto roce vykazuje záporný výsledek hospodaření po zdanění. Hlavním důvodem jsou nižší tržby, oproti rokům nadcházejícím.

Rentabilita celkových aktiv (ROA) má za sledované období střední hodnotu 6,24 %. Kromě roků 2016 a 2021 sledujeme rostoucí trend. Pokles v roce 2016 byl způsoben tím, že společnosti poklesly tržby a náklady se procentuálně nezměnily. V roce 2021 měly tržby stabilnější výsledek, ale náklady společnosti se procentuálně zvýšily. Celková aktiva podniku každoročně exponenciálně rostou a za sledované období se více, než zdvojnásobily. V posledním roce měla Prefa Brno a.s. rekordní tržby (přes 1,5 miliardy Kč), které se projeví ve výrazném navýšení ROA, konkrétně na 12,99 %. Vyrovnaní

časové řady bylo učiněno regresní přímkou, která po vynechání roku 2015 měla nejlepší vypovídající schopnost. Predikce na následující dva roky je 11,45 % pro rok 2023 a 12,54 % pro rok 2024.

U ukazatele vlastního kapitálu (ROE) můžeme sledovat skoro identický průběh jako u rentability celkových aktiv. Výnosy podniku mají nepřekvapivě stejný průběh a vlastní kapitál za posledních deset let vykazuje taktéž exponenciální trend, podobně jako celková aktiva. Vlastní kapitál vzrostl z 358 mil. Kč na 830 mil. Kč, což je také více než zdvojnásobení této položky v rozvaze od roku 2013 do roku 2022. Průměrně se ROE pohybuje okolo 7,85 %. Průběh časové řady vystihuje regresní přímka, která byla použita pro kvalifikovaný odhad na roky 2023 a 2024. Odhad vychází pro rok 2023 na 14,40 % a pro rok nadcházející na 15,59 %.

Rentabilita tržeb (ROS) má ze všech zmíněných ukazatelů rentabilit nejstabilnější průběh. Má podobné výkyvy jako předcházející rentability, ale nejsou tak výrazné. Firma průměrně dokáže 5,72 % svých tržeb přeměnit v zisk společnosti. Sledujeme zde rostoucí trend, který je způsoben tím, že tržby rostou rychleji než náklady. Toto je pozitivní zpráva pro management podniku, protože skoro každoročně dokáže podnik lépe řídit své náklady. Regresní přímka nejlépe kopíruje průběh ROS. Pomocí rovnice regresní přímky byla dopočítána prognóza pro rok 2023 ve výši 10,28 % a pro rok 2024 se střední hodnota ukazatele bude pohybovat okolo 11,11 %.

Ukazatele zadluženosti

V prvních letech celková zadluženost podniku klesala ze skoro 40 % na téměř 31 %. Následně vzrostla na 45 % a v posledních čtyřech letech poklesla na 32 %. Doporučené rozmezí celkové zadluženosti je mezi 30 až 60 % a v oboru je celkový průměr 41 % za posledních deset let. V průměru se celková zadluženost podniku Prefa Brno a.s. pohybuje okolo 38,82 %. Společnost se tedy pohybuje spíše u spodní hranice, která je podle odborníků žádoucí. Tato hranice může už naznačovat, že nedostatečně využíváme cizí kapitál, který je zpravidla levnější než vlastní. Tím, že rostou celková aktiva (viz zhodnocení rentability) a vlastní kapitál roste rychleji než cizí zdroje, tak se snižuje zadluženost podniku. Vývoj nejlépe vyobrazuje parabolická regrese, která bez roku 2015 skoro totožně kopíruje průběh celkové zadluženosti. Predikce je 25,80 % pro rok 2023 a 18,84 % pro rok 2024. Takovéto zastoupení cizího kapitálu už může mít spíše negativní

dopad na efektivní řízení kapitálu společnosti. Koeficient samofinancování je opakem celkové zadluženosti, takže pokud zadluženost klesá, tak koeficient samofinancování roste a naopak.

Úrokové krytí má v roce 2013 výsledek 0,24, a to kvůli nízkému EBIT, jak bylo zmíněno u zhodnocení rentability. V ostatních letech je úrokové krytí vysoko nad hranicí bezproblémového krytí, které se považuje od čísla 3,0. V roce 2022 má podnik úrokové krytí ve výši 26,52, takže nemá sebemenší problémy platit úroky z dluhů plynoucích.

Ukazatele aktivity

Obraty různých druhů aktiv (celková, stálá a zásoby) mají velmi podobné trendy. První tři sledované roky většinou rostou. V roce 2016 se obraty sníží o cca 30 %, což je způsobeno nárustem těchto druhů aktiv a poklesem tržeb z 797 mil. Kč na 751 mil. Kč. V dalších letech dochází znovu v růstové tendenci a menší výkyv u obratu celkových aktiv nastává v roce 2021, a to pod hranici 1. Obrat zásob má výkyvy v roce 2018, kdy zaznamenáváme meziroční pokles o 2,20 a v posledních dvou letech pokles z 8,00 na necelých 5,00. V těchto letech došlo k výraznému nárustu zásob o 200 mil. Kč, což bylo skoro ztrojnásobení této položky za poslední dva roky. Obrat celkových aktiv se za sledované období pohybuje okolo 1,09, takže se aktiva společnosti obrátí alespoň jedenkrát za účetní období. Tento výsledek není příliš vysoký, ale splňuje podmínku, že by se hodnoty měly pohybovat alespoň nad hranicí 1,00. Obrat stálých aktiv se průměrně pohybuje okolo hodnoty 1,60 a obrat zásob okolo čísla 8,00, ale poslední roky se tento průměr výrazně snižuje.

Doba obratu zásob vlastně kopíruje trend obratu zásob a průměrně se pohybuje okolo 53 dnů. Pouze v posledních dvou letech se zásoby ve firmě průměrně protočí za 75 dnů, což je o skoro 30 dnů více než u většiny společností v oboru. Ukazatel nemá nějaký dlouhodobý trend, takže pro vyrovnání časové řady bylo zapotřebí vynechat rok 2018. Poté už parabolická regrese měla požadované parametry a predikce byla odhadnuta na 91 a 109 dnů pro roky 2023 a 2024. Doba obratu pohledávek má kolísavé výsledky, ale dlouhodobě se jedná o klesající trend, takže se doba zkracuje. V roce 2014 bylo inkaso pohledávek okolo 86 dnů a v roce 2022 se jedná o 37 dnů, což je výrazné snížení tohoto ukazatele. Průběh nejlépe vystihuje exponenciální trend. Podle tohoto trendu je predikce v následujících dvou letech taková, že doba poklesne na 31 dnů a následně až na 28 dnů.

Doba obratu závazků se průměrně pohybuje okolo 46 dnů a kromě roku 2016 má dlouhodobě mírný klesající trend. Logaritmická regrese se, po vynechání roku 2016, kvůli výraznějšímu výkyvu, jevila jako nejvhodnější. Podle této regrese je prognóza pro následující účetní období ve výši 36 dnů a v období dalším ve výši 35 dnů. Společnost by měla mít, kvůli solventnosti, kratší dobu obratu pohledávek než závazků. Prefa Brno a.s. se od roku 2018 drží stabilně blízko této podmínky.

Altmanův bankrotní model

Podnik v tomto modelu nemá žádný trend a hodnoty Z-score mají v podstatě stabilní výsledky. Pouze v roce 2016 byl způsoben výraznější pokles z 2,189 na 1,327. Pokles byl způsoben ve snížení všech vnitřních ukazatelů Altmanova bankrotního modelu. Průměrné Z-score je za posledních deset let 1,668. Hodnota 1,668 se nachází v rozmezí šedé zóny (1,2–2,9), takže je těžké predikovat finanční situaci podniku. Časovou řadu modelu nebylo ani po vynechání jakéhokoliv roku schopno vyrovnat regresní funkcí, která by měla požadované parametry. Proto byla pro predikci použita střední hodnota (1,668).

Korelační analýza

V této části byla zkoumána závislost mezi vybranými ukazateli. Bylo zjišťováno, jestli se navzájem ukazatele ovlivňují, zda je korelace pozitivní, či negativní a jak intenzivní je závislost mezi nimi.

- Závislost mezi čistým pracovním kapitálem a okamžitou likviditou – výběrová kovariance byla odlišná od nuly, takže tato dvojice se navzájem ovlivňuje. Tím, že se v obou vzorcích objevují peněžní prostředky a oba vzorce poukazují na solventnost společnosti, tak se dalo očekávat, že nějaká závislost mezi nimi bude. Výběrový koeficient korelace (0,453) dokazuje, že tato závislost je střední a kladná. P-hodnota (0,18913) je vyšší než hladina významnosti (0,05), a proto nemohla být závislost potvrzena.
- Závislost mezi celkovou zadlužeností a dobou obratu zásob – tyto proměnné mají v momentální situaci negativní trend, a proto byla měřena jejich korelace. Znovu je výběrová kovariance odlišná od nuly, což poukazuje, že je mezi ukazateli vzájemná závislost. Podle korelačního diagramu bylo zřejmé, že se ale nebude jednat o vysokou vzájemnou závislost. Podle výběrového koeficientu korelace

(-0,130) je závislost slabá a záporná. Hladina významnosti má nižší hodnotu než p-hodnota korelace, takže znovu nemůžeme potvrdit korelaci mezi celkovou zadlužeností a dobou obrátu zásob.

- Závislost mezi tržbami a rentabilitou tržeb – tímto zjistíme na kolik je výsledek hospodaření ovlivňován tržbami nebo náklady. Tim, že se rentabilita tržeb počítá jako podíl výsledku hospodaření na tržbách, tak se očekává určitá závislost mezi ROS a tržbami a toto tvrzení také potvrzuje výběrová kovariance. Pomocí výběrového koeficientu korelace (0,892) lze usuzovat, že se jedná o korelaci silnou a kladnou. Nízká p-hodnota (0,00053) korelace v tomto případě už potvrzuje závislost mezi tržbami a rentabilitou tržeb.

4 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Tato závěrečná kapitola diplomové práce se bude zabývat možnými návrhy na zlepšení ekonomické situace společnosti Prefa Brno a.s. Provedená finanční analýza za posledních deset let neobjevila závažné problémy, které by mohly ohrozit podnikatelskou činnost podniku. Naopak většina ukazatelů vykazuje pozitivní trend a následující predikce na dva roky pouze potvrzuje pozitivní vývoj těchto ukazatelů. Společnosti se v posledních letech daří zlepšovat svoji ekonomickou situaci (nárůst tržeb a rentability, nízká zadluženost, rozšiřování výroby a působnosti). I přesto nalezneme pár možných opatření, která by mohla vést ještě k lepším výsledkům. Zaměříme se na tři základní oblasti, a to:

- příliš nízká zadluženost;
- negativní trend doby obratu zásob;
- stále příliš nízká hodnota likvidních prostředků.

4.1 Využití cizího kapitálu

Celková zadluženost podniku Prefa Brno a.s. se za sledované období pohybovala okolo 39 %. Takovéto zastoupení cizího kapitálu se nachází v doporučeném rozmezí 30–60 %. Pokud se ale podíváme na průměrné zadlužení společností, které mají stejné oborové zaměření, tak získáme průměrně 41% zastoupení cizího kapitálu v rozvahách těchto podniků. Tyto výsledky byly uspokojivé pro námi analyzovanou společnost, ale momentálně tento poměr v posledních třech letech výrazně klesá. V roce 2022 je zadluženost na hodnotách 32,25 %, což už je o skoro 10procentních bodů méně, než je v oboru běžné, a také se jedná o spodní doporučenou hranici většiny odborníků. Pomocí regresní analýzy byl určen trend a následná predikce hodnot celkového zadlužení společnosti. Trend má podobu paraboly, která má momentálně klesající tendenci a pro rok 2024 je predikce odhadnuta dokonce na 18,84 % a s velkou spolehlivostí se celková zadluženost bude pohybovat pod 30% hranicí.

Na první pohled by se mohlo zdát, že nízká úroveň zadlužení je žádoucím jevem pro každý ekonomický subjekt. Pravdou je, že nízká úroveň zadlužení má pozitivní vliv na věřitele, protože disponujeme vlastním kapitálem, který můžeme, popřípadě použít pro splacení svých dluhů. Takže na věřitele působíme důvěryhodněji a s každým dalším závazkem, který včas zaplatíme, důvěra narůstá. Zvyšujeme tím svou bonitu, která je

pro získání úvěru nezbytná. Nízká zadluženost má ale také své zásadní nevýhody. Hlavní nevýhodou je to, že vlastní kapitál je dražší než kapitál cizí. Důvodů je hned několik (Růčková, 2021, s. 31):

- Cizí zdroje bývají méně nákladnější, protože úrok z dluhů plynoucích je nižší než náklady spojené na získávání vlastních prostředků (emise akcií, vyplácení dividend, výsledek hospodaření).
- Uplatnění tzv. daňového štítu. Pro získání externího kapitálu je zapotřebí věřiteli zaplatit odměnu (úrok) za vypůjčení svých zdrojů. Tato odměna nám snižuje základ daně, protože se jedná o náklad společnosti. Tím pádem docílíme nižší daňové povinnosti.
- Cizím kapitálem získáme potřebné finanční prostředky nad rámec svých vlastních možností. Využití celkového potenciálu finančního trhu pro rozšíření a zkvalitnění své podnikatelské činnosti.
- Vlastník nebo investor společnosti má vysoké nároky na výnosnost svého kapitálu. Výnosnost do určité míry roste s růstem cizího kapitálu (finanční páka). (Synek a Kislíngerová, 2015, s. 152).

Proto doporučuji, aby se celková zadluženost společnosti zvýšila o pár procentních bodů, a díky tomu se zpátky přiblížila k oborovému průměru. Mé doporučení je zvýšit závazky podniku o dlouhodobý úvěr. Úvěr doporučuji, kvůli nepříznivým podmínkám na hypotečním trhu „pouze“ ve výši 20 mil. Kč s pětiletou dobou splatnosti. Tímto dlouhodobým úvěrem může společnost rozšířit svoji výrobu, zkvalitnit výrobní proces nebo například investovat do výzkumu. Konkrétní návrhy na investice budou rozebrány později. Nyní v tabulce níže nalezneme srovnání podnikatelských úvěrů od různých bankovních institucí.

Tabulka 45: Srovnání úvěrů od bankovních institucí

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Klientské informační centrum bank, 2024)

Instituce	UniCredit Bank, a.s.	MONETA Money Bank, a.s.	Česká spořitelna, a. s.	Komerční banka, a.s.	Raiffeisen bank a.s.	Hypoteční banka, a.s.
Úroková sazba (%) od:	8,87	9,14	9,21	9,30	9,42	9,38
RPSN (%) od:	9,30	9,53	9,82	9,52	9,82	9,91

Nejlepší úrok nabízí banka UniCredit Bank, a.s. Úrok začíná od 8,87 % a celkové roční náklady na úvěr (RPSN) jsou od 9,30 %. Tím, že je Prefa Brno a.s. velká a uznávaná společnost na trhu a nemá sebemenší problémy se splácením svých závazků a výše úvěru je v řádech milionů korun, tak by dokázala vyjednat lepší a individuální podmínky úvěru. Pro naše účely ale budeme počítat s úrokem 9,0 % (RPSN: 9,5 %). V další tabulce nalezneme splátkový kalendář takového dlouhodobého úvěru.

Tabulka 46: Splátkový kalendář dlouhodobého úvěru

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok	Počáteční stav úvěru v Kč	Splátka v Kč	Úrok + poplatky (RPSN 9,5 %) v Kč	Úmor v Kč	Konečný stav úvěru v Kč
1	20 000 000	5 208 728	1 900 000	3 308 728	16 691 272
2	16 691 272	5 208 728	1 585 671	3 623 057	13 068 215
3	13 068 215	5 208 728	1 241 480	3 967 248	9 100 967
4	9 100 967	5 208 728	864 592	4 344 136	4 756 831
5	4 756 831	5 208 728	451 897	4 756 831	0
Celkem		26 043 640	6 043 640	20 000 000	

Ihned po získání úvěru budou ovlivněny některé položky v účetních výkazech a některé ukazatele. Ty nejzákladnější změny jsou vyjádřeny v tabulce.

Tabulka 47: Změna položek ihned po získání úvěru

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Položky	2022	Po úvěru	Rozdíl
Vlastní kapitál (tis. Kč)	829 490	829 490	0
Cizí zdroje (tis. Kč)	471 527	491 527	20 000
Celková zadluženost (%)	31,62	33,16	1,54

Celková zadluženost ihned po sjednání dlouhodobého úvěru poskočí o 1,54 %, což je v momentální situaci žádoucí. Výhody, které přináší cizí kapitál se projeví po prvním roce podnikání od zavedení úvěru. V další tabulce jsou ilustračně znázorněny základní změny, které by proběhly v příštím roce za podmínky ceteris paribus.

Tabulka 48: Změna účetních položek po prvním roce od sjednání úvěru

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Položky	2022	2023	Rozdíl
Nákladové úroky (tis. Kč)	7 166	9 066	1 900
Čistý zisk (tis. Kč)	147 086	145 946	-1 140
Vlastní kapitál (tis. Kč)	829 490	828 350	-1 140
Cizí zdroje (tis. Kč)	491 527	488 219	-3 308

Nákladové úroky zvýšily svoji hodnotu o zaplacený úrok z prvního roku splácení úvěru. Tím se zvýšily náklady společnosti o 1,9 mil. Kč, ale zisk poklesl „pouze“ o 1,14 mil. Kč, protože podnik zaplatil méně na daních (daňový štít). Podobně by vypadaly i další roky splácení úvěru, ale stěží odhadneme tržby a změny v účetních výkazech, které nastanou v dalších letech.

Možnosti investice do různých druhů aktiv:

a) Fotovoltaická elektrárna (FVE)

Společnost Prefa Brno a.s. patří do stavebního sektoru, kde je zpravidla pro fungování zapotřebí velkého množství energie. V roce 2022 otrásl svět konflikt na Ukrajině, který způsobil krizi v dodávkách energie. Společnost byla v ten moment vystavena bezprecedentní krizi s dodávkami materiálů a energií. Zaznamenala meziroční nárůst nákladů na energie ve výši 11,7 mil. Kč. Podnik, proto už v minulosti začal s výstavbou fotovoltaické elektrárny na své skladové budovy. Momentálně management projednává návrh na výstavbu fotovoltaických panelů v závodě ve Strážnici (Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024). Tato investice sníží náklady na energie, což zefektivní výrobu a nebude už tolik závislá na dodávkách elektrické energie ze sítě. Pro firmy je vyhovující fotovoltaická elektrárna o výkonu 50kWp. Tato investice se pohybuje okolo 2 mil. Kč. FVE patří do majetku, který se odepisuje, a to minimálně po dobu 20 let (Fotovoltaická elektrárna a Odpisy FVE, 2024). Základní změny některých ukazatelů po prvním roce zavedení FVE do provozu nalezneme v následující tabulce:

Tabulka 49: Změna účetních položek po prvním roce od koupi FVE
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Položky	2022	2023	Rozdíl
Dlouhodobý hmotný majetek (tis. Kč)	817 538	819 538	2 000
Spotřeba materiálu a energie (tis. Kč)	601 309	pokles	pokles
Úpravy hodnot DNM a DHM (odpisy) (tis. Kč)	93 684	93 692	100
Čistý zisk	146 121	nárůst	nárůst
ROE (%)	22,07	nárůst	nárůst

Pořizovací cena se projeví v rozvaze na straně aktiv u DHM, který vzroste o 2 mil. Kč a samozřejmě o tuto částku poklesnou peněžní prostředky firmy. Pro těžší odhad a pro účely diplomové práce je pouze znázornění, že spotřeba materiálu a energie poklesne (může se jednat o pokles až 250 tis. Kč). Položka poklesne, protože podnik bude využívat

vlastní zdroj energie. Bude se jednat o výrazně vyšší pokles, než je zvýšení nákladů o odpisy, které snižují daňovou povinnost, a proto vzroste čistý zisk a rentabilita vlastního kapitálu.

Na fotovoltaickou elektrárnu se při splnění určitých podmínek dají získat dotace, protože podporuje životní prostředí, takže by se investice značně zlevnila.

b) Rozšíření výroby

Druhou možnou investicí je rozšíření výroby. Společnost připravuje výstavbu nové výrobní haly ve Strážnici. Momentálně dostavuje výrobní halu DEKOR v závodě Oslavany, na kterou si Prefa Brno a.s. vzala úvěr ve výši 40 mil. Kč. Část peněžních prostředků z nového úvěru by mohla být směřována na dokončení příprav nové výrobní haly ve Strážnici, popřípadě už by mohla být část kapitálu použita na výstavbu. Tato investice má dlouhodobý charakter, která by se zhodnotila až za několik let (Výroční zpráva Prefa Brno a.s., 2024).

c) Výměna strojů

Stavební společnosti disponují velkým množstvím výrobních strojů, které ulehčují a zefektivňují výrobu. Prefa Brno a.s. investovala minulý rok do manipulační techniky (jeřáby, nakladače, vozíky) 11,4 mil. Kč (Výroční zpráva Prefa Brno a.s., 2024). V následujících letech hodlá v tomto trendu pokračovat, a proto by část těchto investic mohla být financována z nového dlouhodobého úvěru. Dlouhodobý hmotný majetek (bagry, vysokozdvizné vozíky atd.) se většinou odepisuje, a proto by poklesl výsledek hospodaření.

d) Developerská činnost

Podnik za posledních pět let rozšířil své podnikání o developerskou činnost (viz historie společnosti). Takže určitá část cizího kapitálu by mohla být použita na nákup pozemků. Jednalo by se o investici, která by přinášela užitek až v pozdějších letech, momentálně by snížila pouze ROA.

4.2 Optimalizace zásob

Prefa Brno a.s. skoro po celou sledovanou dobu měla dobu obratu zásob podobnou, dokonce v některých letech kratší, než byla průměrná doba obratu zásob v odvětví.

Bohužel ale v posledních dvou letech se výrazně doba obratu zásob zvýšila a momentálně společnost drží v průměru o 30 dní déle své zásoby než ostatní podniky v oboru. Predikce na následující roky taktéž nebyla příznivá, protože časová řada má trend paraboly, která má momentálně rostoucí tendenci. V roce 2024 je odhadnuta predikce na skoro 110 dnů, což je nepříznivé pro podnik.

Tabulka 50: Informace o zásobách v podniku

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Položky	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tržby (mil. Kč)	617,3	757,3	797,1	751,9	879,7	953,8	1 109,7	1 068,3	1 130,2	1 537,5
Zásoby (mil. Kč)	95,8	75,4	89,0	113,1	111,8	168,2	132,3	130,3	223,1	331,0
Doba obratu zásob (dny)	56	36	40	54	46	63	43	44	71	77
Zásoby/Tržby (%)	15,51	9,95	11,16	15,05	12,71	17,63	11,92	12,20	19,74	21,53
Zásoby/Oběžná aktiva (%)	39,47	27,09	35,01	42,91	43,52	51,46	44,41	46,95	54,06	59,93

Z tabulky můžeme vyčíst, že s růstem tržeb byla výše zásob nekonzistentní. V některých letech bylo zastoupení zásob v tržbách okolo 10 %, ale v posledních dvou letech je potřeba 20 % zásob. To poukazuje na fakt, že klesá efektivita využití zásob nebo špatně nastavená cenová strategie. Procentuální zastoupení zásob v oběžných aktivech má skoro každoroční nárůst. V roce 2014 bylo přibližně 27 % oběžných aktiv tvořeno zásobami a v roce 2022 už zásoby tvoří skoro 60 % oběžných aktiv. V zásobách jsou vázány peněžní prostředky, které nemohou být využity, takže takovéto výrazné navýšení zásob v oběžných aktivech není žádoucí pro podnik.

Proto doporučuji firmě optimalizovat zásoby na skladě, aby tento stávající trend zvrátila a přiblížila se zpátky k oborovému průměru. Toho může dosáhnout několika způsoby:

a) Mimořádná inventura zásob

Prefa Brno a.s. se řadí mezi velké společnosti, a také disponuje několika závody. Kvůli této velikosti se může stát, že management přehlídí nepotřebné zásoby. Proto by bylo vhodné se při inventuře zaměřit na všechny oblasti výroby a zanalyzovat aktuální stav zásob s potřebami podniku. Tímto získáme přehled o zásobách a přebytečné množství prodáme za zvýhodněnou cenu, protože zásoby řadíme mezi málo likvidní aktiva.

b) Organizování a logistika zásob

Kvůli velikosti podniku se může stát, že organizování a uskladňování zásob není efektivní. Společnost v této činnosti může zaostávat a závody nemusí být dostatečně

propojené ohledně svých zásob. Proto navrhuji napříč všemi závody zavést jednotnější systém řízení zásob. Zavést nové procesy, které se zaměří na lepší orientování a uskladňování zásob. Uvažovat o rozšíření technologií, které usnadňují práci ve skladu (programy, umělá inteligence, autonomní vozíky atd.)

c) Neefektivní zásoby

Některé zakázky nejsou pro podnik tak výnosné, protože vyžadují vysoké úsilí pro dosažení nízkého zisku. Je potřeba dlouhodobějšího držení většího množství zásob na skladu, abychom dosáhli požadovaných výsledků, které nemusí být dostačující. Nebo se může jednat například o produkty, které nejsou pro trh zajímavé a nemají takový odběr. Proto doporučuji identifikovat takovéto zakázky a produkty.

K zjištění neefektivních zásob může společnost využít analýzu ABC, která funguje na principu Paretova pravidla. Pravidlo v obecném pojetí vypadá následovně: 20 % příčin způsobuje 80 % výsledků. Toto znění můžeme upravit tak, že 80 % obrátu/zisku tvoří 20 % zásob, které jsou pro firmu důležité. Podnik rozdělí zásoby do třech různých kategorií (A, B a C), které budou odrážet jejich obraty a zisky. Orientační rozdělení zásob do skupin může vypadat následovně (Synek a Kislingerová, 2015, s. 219).

Tabulka 51: Orientační rozdělení zásob do skupin

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Synek a Kislingerová, 2015, s. 220)

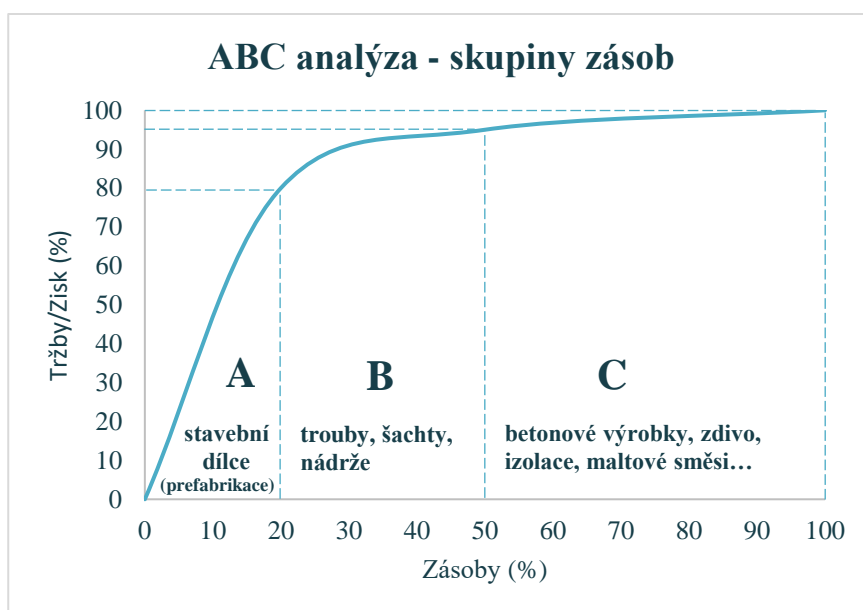
Skupiny	A	B	C
Podíl z celkových zásob (%)	20	30	50
Podíl z tržeb/zisku (%)	80	15	5
Důležitost	Vysoká	Střední	Nízká

Z tabulky vyplývá, že zásoby, které patří do skupiny A jsou pro podnik absolutně nepostradatelné, protože pro podnik přináší cca 80 % tržeb/zisku a jejich podíl z celkových zásob je pouze okolo 20 %. Ve skupině B nalezneme zásoby, které nepatří k nejvýnosnějším, ale podíl z celkových zásob není vysoký a pohybuje se okolo 30 %. Naopak zásoby, které patří do skupiny C jsou nejméně výnosné a tvoří okolo 50 % celkových zásob. (Synek a Kislingerová, 2015, s. 220).

Do skupin A a B se podle získaných a dostupných informací od společnosti řadí zásoby, které se vyrábějí na zakázku pro různé investory (města, ředitelství silnic a dálnic atd.). Nejvýnosnější odvětví tvoří pozemní stavby (stavební dílce), následované kanalizacemi

(trouby, šachty...) a nádrže. Naopak ve skupině C jsou zásoby, které se prodávají pro širokou veřejnost ve firemních prodejnách. To znamená produkty, které podnik řadí do skupiny drobných stavebních materiálů (betonové výrobky, zdivo, izolace, maltové a omítkové směsi...). Jedná se o zásoby, které mají v zásobách značný podíl, ale podíl na výnosnosti nemusí být dostačující pro efektivní řízení podniku. (Výroční zpráva Prefa Brno a.s., 2024).

Pro podnik je tedy zásadní zanalyzovat především skupinu C a vyhodnotit, jestli se vyplatí vyrábět a skladovat takovéto zásoby. Pokud zjistíme, že výsledky nejsou vyhovující, tak je adekvátní změnit výrobní strategii, která bude zahrnovat efektivnější portfolio služeb.



Graf 24: ABC analýza – rozdělení zásob do skupin
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Synek a Kislingerová, 2015, s. 220)

d) Cenová strategie

Z tabulky jsme mohli vyčíst, že zásoby v posledních letech rostou rychleji než tržby. To může být také způsobeno aktuálním makroekonomickým děním. Svět se totiž potýká (spíše potýkal) s vysokou inflací, která byla způsobena pandemií a konfliktem na Ukrajině. Toto způsobilo zdražení energií a materiálů, které podnik Prefa Brno a.s. potřebuje ke svému podnikání, a i proto se zvýšila hodnota zásob. Samozřejmě toto bylo promítnuto ve výsledných cenách produktů společnosti Prefa Brno a.s. Doporučuji zanalyzovat, jestli se jednalo o dostatečné navýšení cen produktů. Popřípadě pozměnit cenovou strategii, což zvýší tržby a poklesne doba obratu zásob.

Korelace celkové zadluženosti a doby obratu zásob byla taková, že s růstem zadluženosti by měla mírně klesat doba obratu zásob. Toto tvrzení ale nebylo potvrzeno.

4.3 Řízení likvidity

Společnost, až na poslední sledovaný rok, má všechny likvidní prostředky pod hodnotami oborového průměru. V posledním roce se pouze běžná likvidita pohybuje okolo oborového průměru (1,9). Okamžitá likvidita (peněžní prostředky) totiž ztrácí na oborový průměr 0,3 a pohotová likvidita, pokud odečteme ztrátu okamžité likvidity, tak zaostává také o 0,3. Dohromady tedy pohotová likvidita ztrácí 0,6, takže tuto ztrátu dorovnávají zásoby podniku, protože běžná likvidita koresponduje s oborovým průměrem.

Tabulka 52: Podíly položek v oběžných aktivech

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Podíly oběžných aktiv	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Peněžní prostředky (%)	5,9	5,4	20,6	3,0	4,5	8,1	13,9	14,8	10,7	11,6
Pohledávky (%)	54,6	67,5	44,4	54,1	51,9	40,4	41,7	38,2	35,2	28,5
Zásoby (%)	39,5	27,1	35,0	42,9	43,5	51,5	44,4	46,9	54,1	59,9

Společnost tedy disponuje velkým množstvím málo likvidních prostředků (zásoby) a má nedostatek likvidních prostředků (peněžní prostředky a pohledávky). Tento fakt potvrzují i rozdílové ukazatele. Kdy čistý pracovní kapitál dosahuje vysokých kladných hodnot, které by se mohly zvýšením peněžních prostředků ještě zvýšit, ale tato korelace nebyla potvrzena. Naopak čisté peněžní prostředky dosahují výrazně záporných hodnot. Toto může vést k nesolventnosti podniku při nečekaných ekonomických situacích. V posledních letech těchto nečekaných okolností přibývalo (pandemie, konflikt na Ukrajině), takže je důležité disponovat dostatečným množstvím likvidních prostředků.

Proto navrhuji společnosti lepší řízení likvidity. Změnit podíly položek v oběžných aktivech. Existuje několik návrhů, které mohou přispět k vyšší likvidnosti podniku, a to:

a) Prodej přebytečných zásob

Tento návrh úzce souvisí s návrhem optimalizování zásob. Pokud při mimořádné inventuře nalezneme zásoby, které nepotřebujeme, tak je za výhodnou cenu prodáme. Tím se sníží zásoby a zvýší se pohledávky, které se po inkasu přemění na peněžní prostředky. Stejná situace nastává při zjištění neefektivních zásob, které nám nepřinášejí žádné výsledky, které jsou pro podnik žádoucí. Tímto krokem zvýšíme okamžitou

likviditu a pohotovou likviditu, ale běžná likvidita zůstane neměnná, což je v momentální situaci žádoucí.

b) Výměna strojů

Výměna strojů tentokrát souvisí s návrhem na nízkou zadluženost. Pokud použijeme námi navržený dlouhodobý úvěr na výměnu strojů, tak prodejem zastaralých strojů získáme peněžní prostředky. Tím se znovu zvýší okamžitá a pohotová likvidita společnosti, ale tentokrát poroste i běžná likvidita.

c) Cenová strategie

Tento návrh zase úzce souvisí s optimalizováním zásob. Pokud podnik přehodnotí svou cenovou strategii, tak může získat další peněžní prostředky, prostřednictvím vyššího výsledku hospodaření. Důležité pro společnost je získat a zanalyzovat potřebná data, jestli zvýšením marže na svých výrobcích a službách neztratí část svých tržeb. Z osobního hlediska se domnívám, že stavební sektor si takovéto kroky může dovolit, protože i přes všechny negativní ekonomické situace (pandemie, konflikt na Ukrajině). Tak podnik Prefa Brno a.s. dosáhl v posledním roce nejlepšího hospodářského výsledku za celou svoji historii (Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024). Tentokrát porostou všechny druhy likvidity.

d) Nová výrobní hala v závodě Oslavany a Strážnice

Tato situace by pomohla likviditě až za pár let, protože výstavba se zatím plánuje a připravuje. Management s novou halou předpokládá zvýšení své produkce, takže nárůst svých tržeb. To by mělo přinést zvýšení výsledku hospodaření a pohledávek, a tedy i zvýšení likvidity. Pokud by pohledávky zaznamenaly vysoký nárůst, tak můžeme použít různé druhy řízení pohledávek (faktoring, skonto, sankce ...). Tento krok, pokud bude mít pozitivní průběh, tak by mohl pomoci i rentabilitě společnosti.

e) Další návrhy

Zvýšení likvidity může společnost dále dosáhnout například zvýšením základního kapitálu nebo příplatkem společníka mimo základní kapitál, což by vedlo k nižší zadluženost, a to je v momentální situaci nežádoucí jev. Pokud by to bylo možné, tak konsolidace dluhu by znamenalo vyšší likviditu. Protože by nám to přineslo lepší podmínky splácení dluhů a snížení závazku. Toto by ale zase vedlo k nižší zadluženosti.

4.4 Přínosy návrhů

V této části budou shrnuty jednotlivé návrhy a jejich klady pro podnikatelskou činnost společnosti Prefa Brno a.s.:

Využití cizího kapitálu

- možnost investování a rozšiřování výroby;
- nižší daňová povinnost;
- získání levnějšího kapitálu;
- zvýšení rentability vlastního kapitálu.

Optimalizace zásob

- snížení doby obratu zásob;
- efektivnější řízení zásob;
- odstranění přebytečných zásob;
- získání peněžních prostředků;
- zvýšení rentability tržeb.

Řízení likvidity

- zvýšení likvidnosti podniku;
- správná alokace oběžných aktiv;
- připravenost na nečekané události;
- získání peněžních prostředků, které byly v přebytečných zásobách.

ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce bylo posoudit stávající ekonomickou situaci společnosti Prefa Brno a.s. a navrhnout možná opatření, která povedou k posílení její výkonnosti. Na úvod byly popsány dílčí cíle, metody a postupy, které byly následně použity pro splnění hlavního cíle. Dále byla práce rozdělena na teoretickou, analytickou a návrhovou část.

Teoretické pozadí práce se zaměřovalo na finanční a statistickou analýzu. Nejprve bylo objasněno, kde získáme potřebná data a kdo využívá finanční analýzu. Poté literární rešerše obsahovala pojmy rozdílových a poměrových ukazatelů, které následně byly rozděleny do čtyř základních oblastí (likvidita, rentabilita, zadluženost a aktivita). V poslední části finanční analýzy nalezneme soustavy ukazatelů (bankrotní a bonitní modely). Následovala statistická teorie, která se zabývala časovými řadami, kde byly objasněny její základní charakteristiky. Posléze se statistická část zabývala regresní analýzou, která byla rozdělena na lineární a nelineární modely a poslední část byla věnována korelační analýze.

V analytické části byly vybrané ukazatele vyhodnocovány za posledních deset let podnikatelské činnosti společnosti Prefa Brno a.s. U některých ukazatelů byla provedena statistická analýza, konkrétně základní charakteristiky časové řady a její vyrovnání pomocí regresních funkcí. Následovala predikce ukazatelů na nadcházející dvě účetní období. Problematické ukazatele byly porovnány s oborovým průměrem a poslední analytická část se zaměřovala na závislost (korelaci) vybraných dvojic ukazatelů.

Z těchto výsledků bylo zjištěno, že společnost Prefa Brno a.s. nemá závažné problémy, které by mohly ohrozit její existenci. Naopak podniku se daří v posledních letech vylepšovat svou ekonomickou situaci. Dokazuje to fakt, že v posledním roce, i přes negativní vlivy (vysoká inflace atd.), zaznamenala nejlepšího hospodářského výsledku za celou svoji historii. Doporučuji managementu v tomto trendu pokračovat. Pouze bych se zaměřil na nízkou zadluženost, zvýšení likvidních prostředků a redukci zásob.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BUDÍKOVÁ, Marie; KRÁLOVÁ, Maria a MAROŠ, Bohumil, 2010. *Průvodce základními statistickými metodami*. Praha: Expert (Grada). 272 s. ISBN 978-80-247-3243-5.

Fotovoltaická elektrárna. *Fotovoltaické elektrárny – Ceník – SIMPLY fotovoltaika s.r.o.* [online]. © 2024 SIMPLY fotovoltaika s.r.o. [cit. 6.2.2024]. Dostupné z: <https://www.simply.cz/cenik-fotovoltaicke-elektrarny/>

HENDL, Jan, 2015. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 5. rozš. vyd. Praha: Portál, 734 s. ISBN 978-80-262-0981-2.

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

HINDLS, Richard; HRONOVÁ, Stanislava a NOVÁK, Ilja, 2000. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Management Press. 259 s. ISBN 80-7261-013-9.

Historie společnosti Prefa Brno a.s. *O nás – Historie – Prefa Brno a.s.* [online]. Copyright © 2019 Prefa Brno a.s. [cit. 20.1.2024]. Dostupné z: <https://www.prefa.cz/o-nas/historie/>

KALOUDA, František, 2017. *Finanční analýza a řízení podniku*. 3. rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o. 328 s. ISBN 978-80-7380-646-0.

KISLINGEROVÁ, Eva, 2010. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck. 811 s. ISBN 978-80-7400-194-9.

Klientské informační centrum bank. *Operátoři bank [telefonická komunikace]*. Brno, 27.2.2024

KNÁPKOVÁ, Adriana; PAVELKOVÁ, Drahomíra; REMEŠ, Daniel a ŠTEKER, Karel, 2017. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 3., kompl. aktualiz. vyd. Praha: Grada Publishing: ilustrace, portréty, formuláře. 228 s. ISBN 978-80-271-0563-2.

KROPÁČ, Jiří, 2012. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 145 s. ISBN 978-80-7204-822-9.

Oborové průměry. *Panorama zpracovatelského průmyslu ČR [online]*. Copyright © Ministerstvo průmyslu a obchodu, [cit. 25.1.2024]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/panorama-interaktivni-tabulka.html>

Odpisy FVE. *Živnostnik.cz – Fotovoltaické elektrárny [online]*. Copyright © 1997–2024 by biznetcircle s.r.o., Verlag Dashöfer, nakladatelství, spol. s r. o. [cit. 6.2.2024]. Dostupné z: <https://www.zivnostnik.cz/33/fotovoltaicke-elektrarny-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EuJnwVMZ62hvMOR3emopIBA/>

REJNUŠ, Oldřich, 2014. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. 760 s. ISBN 978-80-247-3671-6

RŮČKOVÁ, Petra, 2021. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 7., aktualiz. vyd. Praha: Grada Publishing. 165 s. ISBN 978-80-271-3124-2.

RŮČKOVÁ, Petra a ROUBÍČKOVÁ, Michaela, 2012. *Finanční management*. Praha: Grada. 290 s. ISBN 978-80-247-4047-8.

SEDLÁČEK, Jaroslav, 2011. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press. 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.

SYNEK, Miloslav; KOPKÁNĚ, Heřman a KUBÁLKOVÁ, Markéta, 2009. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck. 301 s. ISBN 978-80-7400-154-3.

SYNEK, Miloslav a KISLINGEROVÁ, Eva, 2015. *Podniková ekonomika*. 6 přeprac. a dopln. vyd. Praha: C.H. Beck. 526 s. ISBN 978-80-7400-274-8.

ŠTĚDRONĚ, Bohumír, 2012. *Prognostické metody a jejich aplikace*. Praha: C.H. Beck. 197 s. ISBN 978-80-7179-174-4.

TICHÝ, Milík, 2006. *Ovládání rizika: analýza a management*. Praha: C. H. Beck, Beckova edice ekonomie. 396 s. ISBN: 80-7179-415-5.

Výroční zprávy Prefa Brno a.s. *Veřejný rejstřík a Sbíрка listin [online]*. Copyright © Ministerstvo spravedlnosti České republiky, [cit. 20.1.2024]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=179475>

Základní údaje Prefa Brno a.s. *O nás – Základní údaje – Prefa Brno a.s. [online]*. Copyright © 2019 Prefa Brno a.s. [cit. 20.1.2024]. Dostupné z: <https://www.prefa.cz/o-nas/zakladni-udaje/>

Závod Strážnice – Prefa Brno a.s. *O nás – Kontakty – Závod Strážnice – Prefa Brno a.s. [online]*. Copyright © 2019 Prefa Brno a.s. [cit. 20.1.2024]. Dostupné z: <https://www.prefa.cz/o-nas/kontakty/zavody-spolecnosti/zavod-straznice/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

a.s.	Akciová společnost
CZ-NACE	Klasifikace ekonomických činností
ČPK	Čistý pracovní kapitál
ČPP	Čisté pohotové prostředky
DHM	Dlouhodobý hmotný majetek
DNM	Dlouhodobý nehmotný majetek
EAT	Zisk po zdanění (čistý zisk)
EBIT	Zisk před zdaněním a úroky
EBT	Zisk před zdaněním
FVE	Fotovoltaická elektrárna
HDP	Hrubý domácí produkt
IČ	Identifikační číslo
kWp	Výkon solární elektrárny
log	Logaritmus
mil. Kč	miliónů českých korun
ROA	Rentabilita celkových aktiv
ROE	Rentabilita vlastního kapitálu
ROS	Rentabilita tržeb
RPSN	Roční procentní sazba nákladů
tis. Kč	tisíc českých korun
VZZ	Výkaz zisku a ztrát
%	Procenta

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Logo Prefa Brno a.s.....	33
Obrázek 2: Závod ve Strážnici.....	35
Obrázek 3: Organizační struktura	35

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Interpretace výsledků Z-score	22
Tabulka 2: Interpretace výsledků rxy	32
Tabulka 3: Vývoj rozdílových ukazatelů.....	36
Tabulka 4: Charakteristiky časové řady ČPK.....	37
Tabulka 5: Statistické výpočty ČPK.....	39
Tabulka 6: Predikce ČPK	39
Tabulka 7: Vývoj likvidity.....	40
Tabulka 8: Charakteristiky časové řady běžné likvidity.....	41
Tabulka 9: Statistické výpočty běžné likvidity.....	43
Tabulka 10: Predikce běžné likvidity	43
Tabulka 11: Vývoj rentability.....	44
Tabulka 12: Charakteristiky časové řady ROA	45
Tabulka 13: Statistické výpočty ROA	47
Tabulka 14: Predikce ROA.....	47
Tabulka 15: Charakteristiky časové řady ROE.....	48
Tabulka 16: Statistické výpočty ROE.....	50
Tabulka 17: Predikce ROE	50
Tabulka 18: Charakteristiky časové řady ROS.....	51
Tabulka 19: Statistické výpočty ROS.....	52
Tabulka 20: Predikce ROS	53
Tabulka 21: Vývoj zadluženosti	53
Tabulka 22: Charakteristiky časové řady celkové zadluženosti	55
Tabulka 23: Statistické výpočty celkové zadluženosti	56
Tabulka 24: Predikce celkové zadluženosti.....	57
Tabulka 25: Vývoj aktivity	57
Tabulka 26: Charakteristiky časové řady doby obratu zásob	59
Tabulka 27: Statistické výpočty doby obratu zásob	60
Tabulka 28: Predikce doby obratu zásob.....	61
Tabulka 29: Charakteristiky časové řady doby obratu pohledávek	62
Tabulka 30: Statistické výpočty doby obratu pohledávek	64

Tabulka 31: Predikce doby obratu pohledávek.....	64
Tabulka 32: Charakteristiky časové řady doby obratu závazků	65
Tabulka 33: Statistické výpočty doby obratu závazků	66
Tabulka 34: Predikce doby obratu závazků	67
Tabulka 35: Altmanův bankrotní model	68
Tabulka 36: Charakteristiky časové řady Altmanova bankrotního modelu	69
Tabulka 37: Statistické výpočty Altmanova bankrotního modelu.....	70
Tabulka 38: Predikce Altmanova bankrotního modelu	71
Tabulka 39: Oborové průměry likvidity	72
Tabulka 40: Oborové průměry celkové zadluženosti	72
Tabulka 41: Oborové průměry doby obratu zásob	73
Tabulka 42: Korelační analýza ČPK a okamžité likvidity	74
Tabulka 43: Korelační analýza celkové zadluženosti a doby obratu zásob.....	75
Tabulka 44: Korelační analýza tržeb a ROS.....	76
Tabulka 45: Srovnání úvěrů od bankovních institucí	84
Tabulka 46: Splátkový kalendář dlouhodobého úvěru	85
Tabulka 47: Změna položek ihned po získání úvěru	85
Tabulka 48: Změna účetních položek po prvním roce od sjednání úvěru	85
Tabulka 49: Změna účetních položek po prvním roce od koupi FVE.....	86
Tabulka 50: Informace o zásobách v podniku	88
Tabulka 51: Orientační rozdělení zásob do skupin.....	89
Tabulka 52: Podíly položek v oběžných aktivech	91

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Časová řada ČPK.....	37
Graf 2: Vyrovnání časové řady ČPK	38
Graf 3: Časová řada běžné likvidity	41
Graf 4: Vyrovnání časové řady běžné likvidity	42
Graf 5: Časová řada ROA	45
Graf 6: Vyrovnání časové řady ROA	46
Graf 7: Časová řada ROE	48
Graf 8: Vyrovnání časové řady ROE	49
Graf 9: Časová řada ROS.....	51
Graf 10: Vyrovnání časové řady ROS	52
Graf 11: Časová řada celkové zadluženosti	54
Graf 12: Vyrovnání časové řady celkové zadluženosti.....	56
Graf 13: Časová řada doby obratu zásob	59
Graf 14: Vyrovnání časové řady doby obratu zásob.....	60
Graf 15: Časová řada doby obratu pohledávek.....	62
Graf 16: Vyrovnání časové řady doby obratu pohledávek	63
Graf 17: Časová řada doby obratu závazků	65
Graf 18: Vyrovnání časové řady doby obratu závazků.....	66
Graf 19: Časová řada Altmanova bankrotního modelu	68
Graf 20: Vyrovnání časové řady Altmanova bankrotního modelu.....	70
Graf 21: Korelační diagram ČPK a okamžitá likvidita.....	74
Graf 22: Korelační diagram celkové zadluženosti a doby obratu zásob.....	75
Graf 23: Korelační diagram tržeb a ROS.....	76
Graf 24: ABC analýza – rozdělení zásob do skupin.....	90

SEZNAM PŘÍLOH

Přílohy 1: Rozvaha společnosti Prefa Brno a.s. – Aktiva (2013–2017)	I
Přílohy 2: Rozvaha společnosti Prefa Brno a.s. – Aktiva (2018–2022)	II
Přílohy 3: Rozvaha společnosti Prefa Brno a.s. – Pasiva (2013–2017).....	III
Přílohy 4: Rozvaha společnosti Prefa Brno a.s. – Pasiva (2018–2022).....	IV
Přílohy 5: Výkaz zisku a ztrát společnosti Prefa Brno a.s. (2013–2015)	V
Přílohy 6: Výkaz zisku a ztrát společnosti Prefa Brno a.s. (2016–2022)	VI

Přílohy 1: Rozvaha společnosti Prefa Brno a.s. – Aktiva (2013–2017)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

tis. Kč	ROZVAHA – AKTIVA	2013	2014	2015	2016	2017
	AKTIVA CELKEM	591 653	611 897	618 217	788 322	865 508
B.	Dlouhodobý majetek	343 644	329 031	355 272	517 073	600 305
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	195	222	378	186	1 883
2.	Ocenitelná práva	195	222	257	186	1 883
2.1.	Software	195	222	257	186	1 883
5.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek a nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	121	0	0
5.1.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek			121		
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	301 220	286 580	312 665	451 788	532 547
B. II. 1.	Pozemky a stavby	223 596	212 298	214 393	213 016	239 805
1.1.	Pozemky	23 753	23 182	24 257	25 365	25 491
1.2.	Stavby	199 843	189 116	190 136	187 651	214 314
2.	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	43 024	44 972	59 418	137 914	202 317
4.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	28 114	23 744	31 262	0	0
5.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek a nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	6 486	5 566	7 592	100 858	90 425
5.1.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	3 321	3 000	3 800	9 935	1 703
5.2.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	3 165	2 566	3 792	90 923	88 722
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek	42 229	42 229	42 229	65 099	65 875
B. III. 1.	Podíly – ovládaná nebo ovládající osoba	38 702	38 702	38 702	46 581	44 271
3.	Podíly – podstatný vliv	3 527	3 527	3 527	18 518	21 604
C.	Oběžná aktiva	242 581	278 219	254 058	263 647	257 001
C. I.	Zásoby	95 751	75 380	88 952	113 138	111 840
C. I. 1.	Materiál	23 654	25 156	27 637	34 176	36 017
2.	Nedokončená výroba a polotovary	3 032	2 956	8 239	18 361	10 794
3.	Výrobky a zboží	69 065	47 229	53 076	60 601	65 029
3.1.	Výrobky	59 072	37 023	42 278	49 549	53 091
3.2.	Zboží	9 993	10 206	10 798	11 052	11 938
5.	Poskytnuté zálohy na zásoby		39			
C. II.	Pohledávky	132 497	187 883	112 879	142 586	133 504
C. II. 1.	Dlouhodobé pohledávky	3 815	4 537	4 964	8 135	8 310
1.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	3 815	4 537	4 964	8 135	8 310
2.	Krátkodobé pohledávky	128 682	183 346	107 915	134 451	125 194
2.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	119 307	176 673	102 620	120 519	118 654
2.2.	Pohledávky – ovládaná nebo ovládající osoba	1 500	400	500		
2.4.	Pohledávky – ostatní	7 875	6 273	4 795	13 932	6 540
2.4.3.	Stát – daňové pohledávky	6 551	2 904	3 623	12 103	3 764
2.4.4.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	1 082	1 099	1 040	1 574	1 594
2.4.5.	Dohadné účty aktivní	233	404	118	129	397
2.4.6.	Jiné pohledávky	9	1 866	14	126	785
C. IV.	Peněžní prostředky	14 333	14 956	52 227	7 923	11 657
C. IV. 1.	Peněžní prostředky v pokladně	694	476	700	786	754
2.	Peněžní prostředky na účtech	13 639	14 480	51 527	7 137	10 903
D.	Časové rozlišení	5 428	4 647	8 887	7 602	8 202
D. I. 1.	Náklady příštích období	5 011	4 424	8 232	7 021	7 811
3.	Příjmy příštích období	417	223	655	581	391

Přílohy 2: Rozvaha společnosti Prefa Brno a.s. – Aktiva (2018–2022)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

tis. Kč	ROZVAHA – AKTIVA	2018	2019	2020	2021	2022
	AKTIVA CELKEM	931 785	966 668	1 006 521	1 175 042	1 462 286
B.	Dlouhodobý majetek	596 092	656 453	718 195	749 675	896 492
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	2 258	1 701	767	530	1 670
2.	Ocenitelná práva	2 258	1 701	767	288	502
2.1.	Software	2 258	1 701	767	288	502
5.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek a nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	242	1 168
5.1.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek				242	1 168
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	531 155	590 316	653 411	679 729	817 538
B. II. 1.	Pozemky a stavby	321 189	344 164	347 566	376 394	470 036
1.1.	Pozemky	25 944	32 124	44 646	61 168	74 186
1.2.	Stavby	295 245	312 040	302 920	315 226	395 850
2.	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	201 372	180 293	193 860	186 215	166 453
4.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0	0
5.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek a nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	8 594	65 859	111 985	117 120	181 049
5.1.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	2 601	14 694	3 324	7 269	19 867
5.2.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	5 993	51 165	108 661	109 851	161 182
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek	62 679	64 436	64 017	69 416	77 284
B. III. 1.	Podíly – ovládaná nebo ovládající osoba	42 041	42 215	42 494	43 862	47 238
3.	Podíly – podstatný vliv	20 638	22 221	21 523	25 554	30 046
C.	Oběžná aktiva	326 765	297 831	277 622	412 782	552 264
C. I.	Zásoby	168 163	132 263	130 332	223 133	330 982
C. I. 1.	Materiál	41 069	39 401	42 968	65 705	81 758
2.	Nedokončená výroba a polotovary	57 895	13 674	14 300	66 537	138 145
3.	Výrobky a zboží	69 088	78 979	72 821	90 891	111 079
3.1.	Výrobky	57 030	68 269	63 502	81 413	98 465
3.2.	Zboží	12 058	10 710	9 319	9 478	12 614
5.	Poskytnuté zálohy na zásoby	111	209	243		
C. II.	Pohledávky	132 116	124 221	106 186	145 332	157 183
C. II. 1.	Dlouhodobé pohledávky	7 108	7 309	3 952	2 704	2 064
1.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	7 108	7 309	3 952	2 704	2 064
2.	Krátkodobé pohledávky	125 008	116 912	102 234	142 628	155 119
2.1.	Pohledávky z obchodních vztahů	118 476	109 918	93 565	140 156	154 573
2.2.	Pohledávky – ovládaná nebo ovládající osoba					
2.4.	Pohledávky – ostatní	6 532	6 994	8 669	2 472	546
2.4.3.	Stát – daňové pohledávky	4 191	4 499	6 011	1 834	
2.4.4.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	1 774	1 569	2 537	408	484
2.4.5.	Dohadné účty aktivní	77	10	78	137	
2.4.6.	Jiné pohledávky	490	916	43	93	62
C. IV.	Peněžní prostředky	26 486	41 347	41 104	44 317	64 099
C. IV. 1.	Peněžní prostředky v pokladně	663	536	654	537	681
2.	Peněžní prostředky na účtech	25 823	40 811	40 450	43 780	63 418
D.	Časové rozlišení	8 928	12 384	10 704	12 585	13 530
D. I. 1.	Náklady příštích období	8 302	12 301	10 553	10 584	10 467
3.	Příjmy příštích období	626	83	151	2 001	3 063

Přílohy 3: Rozvaha společnosti Prefa Brno a.s. – Pasiva (2013–2017)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

tis. Kč	ROZVAHA – PASIVA	2013	2014	2015	2016	2017
	PASIVA CELKEM	591 653	611 897	618 217	788 322	865 508
A.	Vlastní kapitál	357 791	387 436	423 976	453 242	474 522
A. I.	Základní kapitál	205 710	205 710	205 710	205 710	205 710
1.	Základní kapitál	205 710	205 710	205 710	205 710	205 710
3.	Změny základního kapitálu					
A. II.	Ážio	0	0	0	22 670	23 446
2.	Kapitálové fondy	0	0	0	22 670	23 446
2.2.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků				22 670	23 446
A. III.	Fondy ze zisku	13 816	227	227	227	227
A. III. 1.	Zákonný rezervní fond / Nedělitelný fond	13 590				
2.	Statutární a ostatní fondy	226	227	227	227	227
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let	140 798	151 854	177 353	211 801	222 538
A. IV. 1.	Nerozdělený zisk minulých let	140 798	151 854	177 353	211 801	222 538
3.	Jiný výsledek hospodaření minulých let					
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	- 2 533	29 645	40 686	12 834	22 601
B. + C.	Cizí zdroje	232 998	222 935	192 595	332 974	389 386
B. I.	Rezervy	0	0	0	0	0
4.	Ostatní rezervy					
C.	Závazky	232 998	222 935	192 595	332 974	389 386
C. I.	Dlouhodobé závazky	64 856	53 109	51 002	102 876	187 700
2.	Závazky k úvěrovým institucím	56 921	46 502	42 000	94 321	171 392
4.	Závazky z obchodních vztahů	62	62			
8.	Odložený daňový závazek	2 673	2 896	4 148	3 994	6 434
9.	Závazky – ostatní	5 200	3 649	4 854	4 561	9 874
9.3.	Jiné závazky	5 200	3 649	4 854	4 561	9 874
C. II.	Krátkodobé závazky	168 142	169 826	141 593	230 098	201 686
2.	Závazky k úvěrovým institucím	52 023	39 573	20 502	76 105	61 094
3.	Krátkodobé přijaté zálohy	1 618	3 190	7 271	11 301	17 097
4.	Závazky z obchodních vztahů	101 166	105 623	93 394	127 602	106 439
8.	Závazky ostatní	13 335	21 440	20 426	15 090	17 056
8.1.	Závazky ke společníkům	642	579	613	696	244
8.3.	Závazky k zaměstnancům	6 873	8 759	8 164	8 098	8 881
8.4.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	3 844	4 949	4 653	4 672	5 097
8.5.	Stát – daňové závazky a dotace	1 525	6 918	6 797	1 408	2 538
8.6.	Dohadné účty pasivní	442	226	190	207	287
8.7.	Jiné závazky	9	9	9	9	9
D. I.	Časové rozlišení	864	1 526	1 646	2 106	1 600
D. I. 1.	Výdaje příštích období	864	1 506	1 646	2 106	1 600
2.	Výnosy příštích období		20			

Přílohy 4: Rozvaha společnosti Prefa Brno a.s. – Pasiva (2018–2022)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

tis. Kč	ROZVAHA – PASIVA	2018	2019	2020	2021	2022
	PASIVA CELKEM	931 785	966 668	1 006 521	1 175 209	1 462 286
A.	Vlastní kapitál	505 966	556 650	616 936	681 085	829 490
A. I.	Základní kapitál	205 710	205 710	205 710	227 075	230 176
1.	Základní kapitál	205 710	205 710	205 710	205 710	230 176
3.	Změny základního kapitálu				21 365	
A. II.	Ážio	20 250	22 007	21 588	43 427	51 295
2.	Kapitálové fondy	20 250	22 007	21 588	43 427	51 295
2.2.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	20 250	22 007	21 588	43 427	51 295
A. III.	Fondy ze zisku	227	227	227	6	6
A. III. 1.	Zákonný rezervní fond / Nedělitelný fond					
2.	Statutární a ostatní fondy	227	227	227	6	6
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let	240 219	269 462	323 624	359 551	400 927
A. IV. 1.	Nerozdělený zisk minulých let	240 219	269 462	323 624	375 991	400 927
3.	Jiný výsledek hospodaření minulých let				- 16 440	
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	39 560	59 244	65 787	51 026	147 086
B. + C.	Cizí zdroje	423 076	408 446	387 384	418 885	471 527
B. I.	Rezervy	0	2 100	0	1 164	35 012
4.	Ostatní rezervy		2 100		1 164	35 012
C.	Závazky	423 076	406 346	387 384	417 721	436 515
C. I.	Dlouhodobé závazky	192 163	173 688	173 705	170 185	149 188
2.	Závazky k úvěrovým institucím	172 464	158 981	151 157	151 015	142 641
4.	Závazky z obchodních vztahů					
8.	Odložený daňový závazek	8 173	10 026	10 686	9 832	1 039
9.	Závazky – ostatní	11 526	4 681	11 862	9 338	5 508
9.3.	Jiné závazky	11 526	4 681	11 862	9 338	5 508
C. II.	Krátkodobé závazky	230 913	232 658	213 679	247 536	287 327
2.	Závazky k úvěrovým institucím	55 076	41 401	53 694	73 525	70 382
3.	Krátkodobé přijaté zálohy	35 794	26 210	11 102	565	1 055
4.	Závazky z obchodních vztahů	118 050	126 747	109 675	139 511	153 971
8.	Závazky ostatní	21 993	38 300	39 208	33 935	61 919
8.1.	Závazky ke společníkům	739	1 089	651	1 408	952
8.3.	Závazky k zaměstnancům	11 130	12 859	12 630	15 528	14 326
8.4.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	6 431	7 374	7 265	8 246	7 508
8.5.	Stát – daňové závazky a dotace	3 606	11 306	9 980	2 828	33 343
8.6.	Dohadné účty pasivní	78	1 740	1 738	827	108
8.7.	Jiné závazky	9	3 932	6 944	5 098	5 682
D. I.	Časové rozlišení	2 743	1 572	2 201	75 239	161 269
D. I. 1.	Výdaje příštích období	2 743	1 572	1 351	6 595	5 792
2.	Výnosy příštích období			850	68 644	155 477

Přílohy 5: Výkaz zisku a ztrát společnosti Prefa Brno a.s. (2013–2015)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

	VZZ (tis. Kč)	2013	2014	2015
I.	Tržby za prodej zboží	36 508	53 828	59 533
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	30 797	42 848	49 480
+	Obchodní marže	5 711	10 980	10 053
II.	Výkony	596 278	681 554	756 469
1.	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	559 547	675 282	713 729
2.	Změna stavu zásob vlastní činnosti	12 512	- 20 546	10 329
3.	Aktivace	24 219	26 818	32 411
B.	Výkonová spotřeba	412 350	460 739	507 654
1.	Spotřeba materiálu a energie	285 849	317 056	340 333
2.	Služby	126 501	143 683	167 321
+	Přidaná hodnota	189 639	231 795	258 868
C.	Osobní náklady	138 865	152 614	166 944
1.	Mzdové náklady	98 300	106 234	114 191
2.	Odměny členům orgánu společnosti a družstva	4 704	7 002	9 060
3.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	34 381	37 667	41 307
4.	Sociální náklady	1 480	1 711	2 386
D.	Daně a poplatky	2 491	2 516	2 778
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	48 916	42 694	44 385
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	21 263	28 201	23 878
1.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	1 802	4 874	1 681
2.	Tržby z prodeje materiálu	19 461	23 327	22 197
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	15 021	21 506	16 227
1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	1 598	5 783	46
2.	Prodaný materiál	13 423	15 723	16 181
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	9 494	2 969	- 2 335
IV.	Ostatní provozní výnosy	8 391	6 484	4 431
H.	Ostatní provozní náklady	4 555	4 265	5 946
*	Provozní výsledek hospodaření	- 49	39 916	53 232
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	1 466	2 600
1.	Výnosy z podílů v ovládaných osobách a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem		1 466	2 600
X.	Výnosové úroky	69	30	185
N.	Nákladové úroky	4 196	3 520	2 481
XI.	Ostatní finanční výnosy	4 366	1 225	541
O.	Ostatní finanční náklady	3 372	2 925	3 348
*	Finanční výsledek hospodaření	- 3 133	- 3 724	- 2 503
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	- 649	6 547	10 043
1.	- splatná	633	6 323	8 791
2.	- odložená	- 1 282	224	1 252
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	- 2 533	29 645	40 686
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	- 2 533	29 645	40 686
****	Výsledek hospodaření před zdaněním	- 3 182	36 192	50 729

Přílohy 6: Výkaz zisku a ztrát společnosti Prefa Brno a.s. (2016–2022)

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Výroční zprávy Prefa Brno a.s., 2024)

	VZZ (tis. Kč)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
I.	Tržby z prodeje výrobků a služeb	688 502	812 267	870 618	1 025 012	987 328	1 032 394	1 434 391
II.	Tržby za prodej zboží	43 838	46 903	55 261	57 557	52 335	64 771	63 853
A.	Výkonová spotřeba	554 301	602 179	686 542	698 078	656 991	784 122	1 019 473
1.	Náklady vynaložené na prodané zboží	33 713	36 296	40 140	39 376	35 201	44 289	40 500
2.	Spotřeba materiálu a energie	344 019	358 809	394 627	403 823	389 870	464 903	601 309
3.	Služby	176 569	207 074	251 775	254 879	231 920	274 930	377 664
B.	Změna stavu zásob vlastní činnosti (+/-)	-15 956	1 435	-52 029	33 555	3 362	- 68 943	- 90 792
C.	Aktivace (-)	-44 090	-31 018	-40 215	- 55 540	- 44 581	- 41 154	- 59 598
D.	Osobní náklady	169 881	190 423	224 026	255 323	266 252	274 440	314 227
1.	Mzdové náklady	123 846	138 695	162 925	185 359	193 506	199 569	228 562
2.	Náklady na sociální zabezpečení, zdravotní pojištění a ostatní náklady	46 035	51 728	61 101	69 964	72 746	74 871	85 665
2.1.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	41 820	46 846	54 993	62 416	64 772	66 899	76 657
2.2.	Ostatní náklady	4 215	4 882	6 108	7 548	7 974	7 972	9 008
E.	Úpravy hodnot v provozní oblasti	51 170	66 738	70 472	74 546	74 659	88 948	97 575
1.	Úpravy hodnot DN a hmotného majetku	52 498	62 635	73 464	76 258	81 792	91 060	93 684
1.1.	Úpravy hodnot DNM a DHM – trvalé	52 498	62 635	73 464	76 258	81 792	91 060	93 684
2.	Úpravy hodnot zásob	- 1 546	797	406	- 310	552	- 2 134	2 140
3.	Úpravy hodnot pohledávek	218	3 306	- 3 398	- 1 402	-7 685	22	1 751
III.	Ostatní provozní výnosy	24 327	29 345	36 685	35 060	34 767	39 102	45 019
1.	Tržby z prodaného dlouhodobého majetku	298	173	627	3 961	1 295	902	7 255
2.	Tržby z prodaného materiálu	19 292	20 359	27 249	23 180	27 329	32 174	31 993
3.	Jiné provozní výnosy	4 737	8 813	8 809	7 919	6 143	6 026	5 771
F.	Ostatní provozní náklady	23 113	24 300	24 350	31 334	31 383	28 920	68 645
1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku			19	4 026	561		5 561
2.	Prodaný materiál	14 526	14 893	16 892	15 928	16 465	21 196	19 692
3.	Daně a poplatky	2 484	2 320	2 865	2 516	2 450	3 045	2 249
4.	Rezervy v provozní oblasti a komplexní náklady příštích období				2 100	- 2 100	1 164	33 848
5.	Jiné provozní náklady	6 103	7 087	4 574	6 764	14 007	3 515	7 295
*	Provozní výsledek hospodaření	18 248	34 458	49 418	80 333	86 364	69 934	193 733
IV.	Výnosy z DFM – podíly					3 000	1 250	
2.	Ostatní výnosy z podílů					3 000	1 250	
V.	Výnosy z ostatního DFM	2 400	2 500	5 000	2 500			
1.	Ostatní výnosy z ostatního DFM – ovládaná/ovládající osoba	2 400	2 500	5 000	2 500			
VI.	Výnosové úroky a podobné výnosy	40	20	13	139	62	35	1 517
1.	Výnosové úroky a podobné výnosy – ovládaná/ovládající osoba	18	19	13	139	62	35	1 517
2.	Ostatní výnosové úroky a podobné výnosy	22	1					
J.	Nákladové úroky a podobné náklady	2 806	4 345	4 746	4 948	4 733	4 905	7 166

2.	Ostatní nákladové úroky a podobné náklady	2 806	4 345	4 746	4 948	4 733	4 905	7 166
VII.	Ostatní finanční výnosy	122	1 040	1 096	802	1 904	560	1 918
K.	Ostatní finanční náklady	2 644	4 117	4 486	4 232	5 592	4 973	7 150
*	Finanční výsledek hospodaření (+/-)	- 2 888	- 4 902	- 3 123	- 5 739	- 5 359	- 8 033	- 10 881
**	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-)	15 360	29 556	46 295	74 594	81 005	61 901	182 852
L.	Daň z příjmů	2 526	6 955	6 735	15 350	15 218	10 875	35 766
1.	Daň z příjmů splatná	2 680	4 515	4 996	13 497	14 588	11 729	44 560
2.	Daň z příjmů odložena (+/-)	- 154	2 440	1 739	1 853	660	- 854	- 8 794
**	Výsledek hospodaření po zdanění (+/-)	12 834	22 601	39 560	59 244	65 787	51 026	147 086
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	12 834	22 601	39 560	59 244	65 787	51 026	147 086
	Čistý obrat za účetní období	759 229	892 075	968 673	1 121 070	1 079 396	1 138 112	1 546 698