



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍ 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. Eliška Baumrukrová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Karel Doubavský, Ph.D.

BRNO 2022

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav ekonomiky
Studentka: **Bc. Eliška Baumrukrová**
Vedoucí práce: **Ing. Karel Doubravský, Ph.D.**
Akademický rok: 2021/22
Studijní program: Mezinárodní ekonomika a obchod

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 stávající 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 firmy a její zhodnocení
Vlastní návrhy na zlepšení stávající situace firmy
Závěrečné shrnutí práce
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

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

Základní literární prameny:

CHALUPA, R. Abeceda účetnictví pro podnikatele, 17., aktualiz. vyd. Olomouc: ANAG Nakladatelství, 2020. ISBN 978-80-7554-250-2.

KALOUDA, F. Finanční analýza a řízení podniku. 2., rozš. vyd. Plzeň: vyd. a nakl. Aleš Čeněk, 2016. ISBN 978-80-7380.591-3.

KNÁPKOVÁ, A., PAVELKOVÁ, D., REMEŠ, D. a kol. Finanční analýza, Komplexní průvodce s příklady, 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN-978-80-271-0563-2.

KUBÍČKOVÁ, D. a I. JINDŘICHOVSKÁ. Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-538-1.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 6., aktualiz. vyd. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2028-4.

SEDLÁČEK, J. Cash flow. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-3130-5.

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

ŠPIČKA, J. Finanční analýza organizace z pohledu zájmových skupin, 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2017. ISBN 978-80-7400-664-7.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2021/22

V Brně dne 28.2.2022

L. S.

prof. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá hodnocením ekonomické situace společnosti Česká zbrojovka a.s. v letech 2012 až 2020, a to na základě výsledků vybraných ukazatelů finanční analýzy a prostřednictvím statistických metod. Teoretická část se věnuje finančním ukazatelům, časovým řadám, regresní a korelační analýze. Analytická část obsahuje výpočty finančních ukazatelů, z nichž některé jsou dále vybrány ke statistické analýze a na jejichž základě je zjištěn předpokládaný vývoj ukazatelů pro následující dva roky, případně odhalení závislosti mezi těmito vybranými ukazateli. Poslední část zahrnuje návrhy na zlepšení současné ekonomické situace společnosti.

Abstract

The diploma thesis evaluates the economic situation of Česká zbrojovka a.s. in the years 2012 to 2020, based on the results of selected financial analysis indicators and statistical methods. The theoretical part describes financial indicators, time series, regression and correlation analysis. The analytical part contains calculations of financial indicators, some of which are further selected for statistical analysis and on the basis of which the expected development of indicators for the next two years is determined, or the dependence between these selected indicators is revealed. The last part includes suggestions for improving the current economic situation of the company.

Klíčová slova

Finanční ukazatele, statistické metody, časové řady, regresní analýza, korelační analýza, prognóza.

Keywords

Financial ratios, statistical methods, time series, regression analysis, correlation analysis, forecasting.

Bibliografická citace

BAUMRUKROVÁ, Eliška. Posouzení stávající ekonomické situace společnosti a návrhy na její zlepšení [online]. Brno, 2022 [cit. 2022-05-08]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/142601>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky. Vedoucí práce Karel Doubravský.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 1. května 2022.

.....

podpis autora

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu své diplomové práce Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D., za jeho cenné rady, připomínky a odbornou spolupráci. Mé poděkování patří také Ing. Luděkovi Soukeníkovi, který mi poskytl podklady a informace nezbytné ke zpracování. V neposlední řadě bych také ráda poděkovala mé rodině a přátelům za podporu po celou dobu studia.

OBSAH

ÚVOD	11
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	13
1.1 Finanční teorie.....	13
1.1.1 Metody a přístupy	13
1.1.2 Zdroje dat finanční analýzy	14
1.1.3 Analýza poměrových ukazatelů.....	17
1.1.3.1 Ukazatele likvidity.....	17
1.1.3.2 Ukazatele rentability.....	19
1.1.3.3 Ukazatele zadluženosti	21
1.1.3.4 Ukazatele aktivity	22
1.1.4 Analýza rozdílových ukazatelů.....	24
1.1.5 Soustavy vybraných ukazatelů.....	24
1.1.5.1 Bankrotní modely	25
1.1.5.2 Bonitní modely	25
1.2 Statistická teorie	26
1.2.1 Časové řady.....	26
1.2.1.1 Grafické znázornění časových řad.....	28
1.2.1.2 Charakteristika časových řad.....	28
1.2.1.3 Dekompozice časové řady	30
1.2.2 Regresní analýza	31
1.2.2.1 Volba regresní funkce.....	32
1.2.2.2 Regresní přímka.....	33
1.2.2.3 Další typy regresních funkcí.....	34
1.2.2.4 Nelineární regresní modely	35

1.2.3	Korelační analýza	36
1.2.3.1	Výběrová kovariance	36
1.2.3.2	Výběrový koeficient kovariance.....	36
2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	38
2.1	Představení společnosti	38
2.1.1	Stručná charakteristika.....	38
2.1.2	Organizační struktura společnosti.....	39
2.2	Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů.....	39
2.2.1	Poměrové ukazatele	39
2.2.1.1	Ukazatele likvidity.....	40
2.2.1.2	Ukazatele rentability.....	43
2.2.1.3	Ukazatele zadluženosti	50
2.2.1.4	Ukazatele aktivity	55
2.2.2	Rozdílové ukazatele	60
2.2.3	Soustavy ukazatelů	63
2.3	Analýza závislosti mezi ukazateli	65
2.3.1	Vztah mezi celkovou zadlužeností a jednotlivými likviditami.....	65
2.3.1.1	Celková zadluženost a běžná likvidita	65
2.3.1.2	Celková zadluženost a pohotová likvidita	66
2.3.1.3	Celková zadluženost a okamžitá likvidita	68
2.3.2	Vztah mezi rentabilitou tržeb a celkovými tržbami.....	69
2.3.3	Vztah mezi pohotovou likviditou a dobou obratu závazků	70
2.3.4	Vztah mezi dobou obratu závazků a dobou obratu pohledávek	71
2.4	Celkové zhodnocení	72
3	NÁVRHY	77
3.1	Volné peněžní prostředky	77

3.2	Snížení úrovně okamžité likvidity	79
3.3	Snížení doby obratu pohledávek	80
3.4	Připravenost na nečekané situace	84
3.5	Přínosy návrhů	86
ZÁVĚR		87
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ		88
SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ		90
SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ		91
SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK		92
SEZNAM PŘÍLOH		95

ÚVOD

Tato diplomová práce se věnuje analýze vybraných finančních ukazatelů společnosti a následnému určení jejich vývoje do budoucích dvou let prostřednictvím statistických metod. O ekonomickou situaci společnosti se nezajímají pouze manažeři, ale i externí uživatelé, za které lze považovat například banky, investory, stát a další. Doplnění o statistické metody nabízí možnost nahlédnout do budoucího vývoje vybraných ukazatelů a tím buď předpovídat růst anebo v opačném případě varuje před hrozícími riziky a nebezpečím.

Diplomová práce posuzuje ekonomickou situaci společnosti Česká zbrojovka a.s. a je rozdělena na tři hlavní části. První kapitola popisuje teorii, která slouží jako podklad pro následující praktickou část, a je rozdělena na finanční a statistickou oblast. Především jsou zde uvedeny vybrané ukazatele finanční analýzy včetně použitých vzorců, stejně tak v druhé oblasti jsou vzorce nezbytné pro následné statistické výpočty.

Druhá kapitola obsahuje představení společnosti a následně jsou provedeny výpočty vybraných ukazatelů za období 2012 až 2020, díky nimž se zjistí potřebné výsledky jednotlivých ukazatelů. Z toho vybrané jsou následně použity v regresní a korelační analýze, která predikuje vývoj pro následující dva roky, tedy pro léta 2021 a 2022.

Závěrečná kapitola obsahuje možné návrhy, které by přispěly ke zlepšení stávající ekonomické situace společnosti.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Důležitou částí diplomové práce je stanovení cílů, metod a postupů potřebných pro její zpracování.

Hlavní cíle

Hlavním cílem práce je analyzovat a zhodnotit ekonomickou situaci společnosti Česká zbrojovka a.s. na základě zvolených ukazatelů a za účelem vytvoření predikce a návrhů, které poslouží jako prostředek ke zlepšení její ekonomické situace.

Dílčí cíle

Pro dosažení hlavního cíle jsou stanoveny cíle dílčí:

- představení společnosti,
- analýza vybraných finančních ukazatelů společnosti s využitím statistických metod,
- posouzení finanční situace a identifikace problémů,
- návrhy na zlepšení ekonomické situace vybrané společnosti.

Metody a postupy zpracování

V první části diplomové práce jsou uvedena teoretická východiska pro finanční a statistickou analýzu, která jsou čerpána z odborné literatury.

Praktická část je založena na části teoretické a jsou v ní vypočteny popsání ukazatele. Statistické metody obsahují časové řady, regresní a korelační analýzu. Pro zpracování částečné finanční analýzy jsou využity dokumenty společnosti Česká zbrojovka a.s. (rozvaha, výkaz zisků a ztrát, výroční zprávy atd.) za období 2012 až 2020. Prostřednictvím regresní analýzy byla zjištěna prognóza pro následující dva roky. Korelační analýzou byl zjišťován vztah mezi vybranými ukazateli.

Veškeré výpočty byly provedeny pomocí programu Microsoft Office Excel a softwarového programu RGui.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Tato kapitola je pro přehlednost rozdělena do dvou podkapitol, v nichž je zpracován teoretický základ pro vypracování finanční a statistické analýzy. Bez správného vymezení si pojmů není možno vypracovat praktickou část této práce. Finanční teorie se zabývá problematikou finanční analýzy, zdrojů dat, které do této analýzy vstupují a samotnými ukazateli finanční analýzy. Statistická teorie obsahuje pojmy, jako jsou časové řady, regresní a korelační analýza.

Obsahem této kapitoly jsou také vzorce a postupy, které jsou dále použity v praktické části této diplomové práce.

1.1 Finanční teorie

Je mnoho způsobů, jak definovat pojmy jako jsou „finanční teorie“ a „finanční analýza“. Hlavním cílem a smyslem však je, že tento rozbor popisuje a hodnotí minulost, současnost a dále předpovídá budoucnost zkoumané společnosti. Předpokládá se, že žádný podnik nemůže být v dnešní době úspěšným, pokud správně v návaznosti na změny tržní struktury, konkurenční pozici a celkové hodnocení finančních podmínek nereaguje a tím ani nevytváří svoji stávající a budoucí strategii (Růčková, 2019, s. 9).

Mezi další cíle je možno zařadit například zjištění silných a slabých stránek, nebo identifikace finanční tísně podniku. Úlohy, které potom finanční analýza plní, jsou například zlepšení výkonnosti podniku, maximalizace informační výtěžnosti zjištěných datových základů, včetně vytvoření informací nezjistitelných, a působení jako diagnostická součástka finančního řízení (Kalouda, 2016, s. 57-58).

1.1.1 Metody a přístupy

Vývoj věd týkajících se hodnocením finančního zdraví společnosti přinesl také množství metod, jakých je možno využít. Volba té správné musí být uskutečněna s ohledem na účelnost, nákladovost a spolehlivost. Platí zde, že pokud je správně zvolena metoda, je tím i dosaženo spolehlivějších závěrů, dále se snižuje riziko chybného rozhodnutí a je zde vyšší naděje na úspěch (Růčková, 2019, s. 43).

V zásadě je při posuzování finančního zdraví využíváno dvou metod: elementární a vyšší. Elementární metody využívají ukazatele z účetních výkazů a dalších zdrojů, nebo čísla od nich odvozená. Vyšší metody nejsou univerzální a k jejich aplikaci je často nutné využití speciálních softwarových vybavení (Růčková, 2019, s. 44).

V ekonomii lze rozdělit také dva přístupy sloužící k hodnocení ekonomických procesů, jsou to: fundamentální (souvislost mezi ekonomickými a mimoekonomickými procesy) a technická analýza (matematické, matematicko-statistické a další metody vedoucí k posouzení výsledků z ekonomického hlediska). Jeden přístup bez druhého však nefunguje a je tedy nutné oba přístupy kombinovat (Růčková, 2019, s. 44).

Elementární metody

Metody spadající pod pojem elementární je možné rozdělit do několika skupin, jako skupina slouží však ke komplexnímu rozboru hospodaření podniku:

- analýza poměrových ukazatelů,
- analýza stavových ukazatelů,
- analýza rozdílových ukazatelů,
- analýza soustav ukazatelů (Růčková, 2019, s. 47).

1.1.2 Zdroje dat finanční analýzy

Pro samotné zpracování analýzy a tím i zjištění relevantních výsledků je nutností získání dat. Níže jsou vypsány základní zdroje, ze kterých můžeme potřebná data čerpat.

Důležité jsou zejména tyto základní účetní výkazy:

- rozvaha,
- výkaz zisků a ztrát,
- přehled o peněžních tocích,
- výkaz o změnách vlastního kapitálu.

Rozvaha

Zachycení aktiv a pasiv na základě bilančního principu je znázorněno v účetním výkazu, který se nazývá rozvaha. Zde je poskytnut uživatelům věrný obraz například o majetkové situaci podniku, zdroje financování, finanční situaci podniku... Podle okamžiku sestavení, je možno rozdělit rozvahy (balance) na:

- zahajovací,
- počáteční,
- konečnou,
- mimořádnou (Sedláček, 2010, s. 34).

Tabulka č. 1 - Zjednodušená struktura rozvahy
(Zdroj: Vlastní zpracování dle Chalupa, 2020, s. 358-359)

ROZVAHA	
AKTIVA	PASIVA
Dlouhodobý majetek - dlouhodobý nehmotný majetek - dlouhodobý hmotný majetek - dlouhodobý finanční majetek	Vlastní kapitál - základní kapitál - kapitálové fondy - fondy ze zisku - výsledek hospodaření (VH)
Oběžný majetek - zásoby - krátkodobé pohledávky - dlouhodobé pohledávky - finanční majetek	Cizí zdroje - rezervy - krátkodobé závazky - dlouhodobé závazky - bankovní úvěry
Ostatní aktiva	Ostatní pasiva
Aktiva celkem	Pasiva celkem

Tento účetní výkaz má však svá možná úskalí, mezi které můžeme považovat například fakt, že zobrazuje stav na základě historických cen, stav hodnot k danému okamžiku, nepracuje s časovou hodnotou peněz, k určení realistické hodnoty musí být použito odhadu... (Růčková, 2019, s. 32).

Výkaz zisku a ztrát

Výkaz zisků a ztrát je přehled o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření společnosti za určité období. Informace získané z tohoto výkazu popisují, jak položky ovlivňovaly výsledek hospodaření a také jaký byl pohyb výnosů a nákladů (Růčková, 2019, s. 32).

Členění výsledku hospodaření:

- VH provozní,
- VH z finanční činnosti,
- VH za běžnou činnost,
- VH za účetní období,
- VH před zdaněním (Růčková, 2019, s. 33).

Tabulka č. 2 - VZZ účelové členění

(Zdroj: Vlastní zpracování dle Chalupa, 2020, s. 356)

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY – účelové členění		běžné období	minulé období
I.	Tržby z prodeje výrobků, zboží a služeb		
A.	Náklady prodeje (včetně úprav hodnot)		
	Hrubý zisk nebo ztráta		
B.	Odbytové náklady (včetně úprav hodnot)		
C.	Správní náklady (včetně úprav hodnot)		
II.	Ostatní provozní výnosy		
D.	Ostatní provozní náklady		
*	Provozní výsledek hospodaření (+/-)		
	Výnosy skupiny 66 (finanční výnosy)		
	Náklady skupiny 56 a 57 (finanční náklady)		
*	Finanční výsledek hospodaření (+/-)		
**	Provozní VH + finanční VH = VH před zdaněním (+/-)		
	Náklady skupiny 59 (daň z příjmů)		
**	Výsledek hospodaření po zdanění (+/-)		
	Náklady skupiny 59 (převod podílu na výsledku hospodaření společníkům)		
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)		
*	Výnosy celkem (čistý obrát za účetní období)		

Přehled o peněžních tocích (cash flow)

Pod pojmem cash flow si lze představit jakýsi skutečný pohyb (tok) peněžních prostředků podniku v souvislosti s jeho činností za určité období. Slouží a je východiskem pro řízení likvidity, zejména z důvodu toho, že:

- existuje zde rozdíl mezi pohybem hmotných prostředků a jejich peněžním vyjádřením,
- vzniká časový nesoulad mezi hospodářskými operacemi, tím vyvolanými náklady a finančním zachycením,

- nastává rozdíl mezi náklady a výdaji, ale také mezi výnosy a příjmy (Sedláček, 2010, s. 49).

Tabulka č. 3 - Struktura výkazu o tvorbě a použití peněžních prostředků
(Zdroj: Růčková, 2019, s. 38)

Zisk po úhradě úroků a zdanění
+ odpisy
+ jiné náklady
– výnosy, které nevyvolávají pohyb peněz
Cash flow ze samofinancování
+/- změna pohledávek (+ úbytek / - přírůstek)
+/- změna krátkodobých cenných papírů (+ úbytek)
+/- změna zásob (+ úbytek)
+/- změna krátkodobých závazků (+ přírůstek)
Cash flow z provozní činnosti
+/- změna fixního majetku (+ úbytek)
+/- změna nakoupených obligací a akcií (+ úbytek)
Cash flow z investiční činnosti
+/- změna dlouhodobých závazků (+ přírůstek)
+ přírůstek vlastního jmění z titulu emise akcií
– výplata dividend
Cash flow z finanční činnosti

1.1.3 Analýza poměrových ukazatelů

Mezi nejrozšířenější a nejoblíbenější metodu finanční analýzy patří bezpochyby analýza poměrových ukazatelů, na jejíž základě je možné získat přehled o základních finančních charakteristikách společnosti. Její nevýhodou je však nízká schopnost vysvětlovat jevy (Sedláček, 2011, s. 55).

1.1.3.1 Ukazatele likvidity

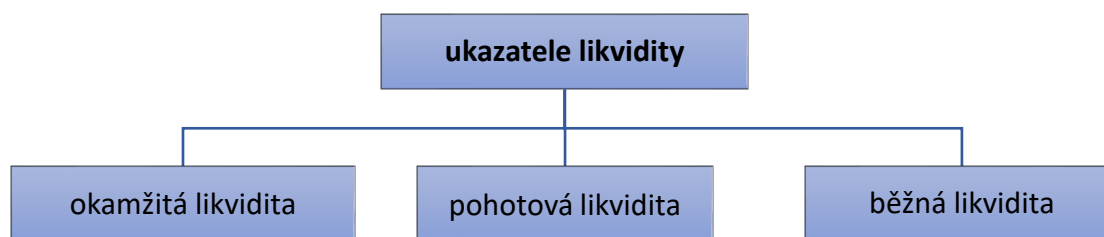
Pro pochopení výsledků zjištěných na základě ukazatelů likvidity je nutno vymezit pojmy jako jsou likvidní aktivum, likvidita podniku a solventnost.

Likvidní aktivum: aktivum, které je schopné se rychle převést na peníze (Sůvová, 2008, s. 63).

Likvidita podniku: schopnost podniku přeměnit aktiva na ekvivalent hotovosti, či hotovost samotnou (Sůvová, 2008, s. 63).

Solventnost (platební schopnost): schopnost podniku hradit včas (v okamžiku jejich splatnosti) své závazky. Především se jedná z dlouhodobého hlediska pro dlouhodobé závazky (Sůvová, 2008, s. 64).

Základní vztah pro likviditu a její výpočet je tedy poměr likvidních prostředků a splatných závazků (Sůvová, 2008, s. 64).



Obrázek č. 1 - Ukazatele likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování dle Růčková, 2019, s. 58-59)

Okamžitá likvidita

Okamžitá likvidita (*cash ratio*), neboli likvidita 1. stupně popisuje to nejužší vymezení likvidity. Při výpočtu se používají ty nejlikvidnější položky (suma peněz v na běžném účtu, na jiných účtech nebo v pokladně, volně obchodovatelné cenné papíry a šeky). Mezi krátkodobé dluhy lze zařadit také běžné bankovní úvěry a krátkodobé finanční výpomoci (v rozvaze jsou odděleny od krátkodobých závazků v rámci bankovních úvěrů a výpomocí). Doporučená hodnota se pohybuje pro Českou republiku mezi 0,6-1,1. Dle ministerstva průmyslu a obchodu je hodnota dolní meze až 0,2, zároveň se jedná o hodnotu kritickou. Nedodržení těchto hodnot však nemusí v každém případě znamenat, že se společnost potýká s finančními problémy. Je naprosto běžné u nadnárodních společností využívat tzv. cash pooling. Je tedy doporučeno provedení podrobnějších analýz (Růčková, 2019, s. 58-59).

$$\text{okamžitá likvidita} = \frac{\text{krátkodobý finanční majetek} + \text{peněžní prostředky}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (1)$$

Pohotová likvidita

Pohotová likvidita (*acid test*) je literaturou často označována jako likvidita 2. stupně. Pro tuto likviditu platí, že by ve výpočtu měl být čítec ve stejné výši jako jmenovatel (tedy poměr 1:1, případně 1:1,5), a to za účelem toho, aby podnik byl schopen hradit své závazky, aniž by musel prodat své zásoby. Vyšší hodnoty znamenají příznivější podmínky pro věřitele, ale naopak nebude výhodná pro akcionáře a vedení podniku. Nadměrné množství oběžných aktiv vede k nežádoucímu ovlivnění výnosnosti vložených prostředků a zároveň i jejich neproduktivnímu využívání (Růčková, 2019, s. 59).

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}. \quad (2)$$

Běžná likvidita

Likvidita 3. stupně neboli běžná aktivita (*current ratio*) popisuje, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky společnosti. Vypovídá o tom, kdyby podnik proměnil veškerá svá oběžná aktiva v dané chvíli na hotovost, jak by byl schopen uspokojit své věřitele. Zachovanější platební schopnost znamená vyšší hodnoty běžné likvidity, doporučené hodnoty jsou v rozmezí 1,5–2,5 (Růčková, 2019, s. 59).

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}. \quad (3)$$

1.1.3.2 Ukazatele rentability

Díky ukazatelům rentability lze měřit výdělečnou schopnost v podnikatelských aktivitách, míru zhodnocení prostředků ve formě aktiv, kapitálu nebo jiných hodnot v peněžních jednotkách. Klíčovým ukazatelem je přebytek výnosů nad výdaji. V případě kladných hodnot se jedná o zisk a u záporných se pohybujeme ve ztrátě (Nývtová, 2010, s. 164).

Rentabilita vlastního kapitálu

Zjištěním rentability vlastního kapitálu (*return on equity*) zjistíme výnosnost kapitálu, který do podniku vložili akcionáři nebo vlastníci. Odpovídá na otázku, zda je jejich kapitál reprodukován s náležitou intenzitou odpovídajícímu riziku investice. Platí, že by hodnota ukazatele měla být vyšší, než je úroková míra bezrizikových cenných papírů.

Rozdíl mezi rentabilitou vlastního kapitálu a dříve zmíněnou úrokovou mírou bezrizikových cenných papírů se nazývá rizikovou premií (Růčková, 2019, s. 63).

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}} \quad (4)$$

kde:

ROE – rentabilita vlastního kapitálu.

Rentabilita celkově vložených aktiv

Hodnotou ROA (*return on assets*) zjistíme rentabilitu celkově vložených aktiv. Vyjadřujeme s ní celkovou efektivnost společnosti, výdělečnou schopnost a produkční sílu. Nezáleží však na tom, z jakých zdrojů byly podnikatelské činnosti financovány. Při použití ve výpočtu provozního výsledku hospodaření (EBIT) lze výsledné hodnoty porovnávat s oborovým průměrem, protože tímto způsobem lze komparovat podniky s různým daňovým a úrokovým zatížením (Růčková, 2019, s. 62).

$$ROA = \frac{\text{zisk před zdaněním}}{\text{celkové aktiva}} \quad (5)$$

kde:

ROA – rentabilita celkově vložených aktiv.

Rentabilita tržeb

Rentabilita tržeb (*return on sales*) je dalším z běžně užívaných ukazatelů rentability. Tento ukazatel představuje poměr mezi ziskem a tržbami. Říká nám, jakou má podnik schopnost dosahovat zisku při dané úrovni tržeb neboli kolik dokáže společnost vyprodukovat efektu na 1 Kč tržeb. Při srovnávání výsledných hodnot tohoto ukazatele můžeme zjistit, že v případě hodnot nižších, než jsou hodnoty oborového průměru, se jedná o nepřiměřeně nízké ceny výrobků a vysokých nákladů (Růčková, 2019, s. 63).

$$ROS = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{tržby}} \quad (6)$$

kde:

ROS – rentabilita tržeb.

Rentabilita celkově investovaného kapitálu

Tento ukazatel úzce souvisí s předešlým ukazatelem ROE, jeho zkratka ROCE představuje rentabilitu celkově investovaného kapitálu (*return on capital employed*). Mezi dlouhodobé závazky vyskytující se ve jmenovateli tohoto ukazatele lze zařadit například emitované obligace a dlouhodobé bankovní úvěry. Obsahem jmenovatele je také vlastní kapitál. Jde o vyjádření míry zhodnocení všech aktiv podniku financovaných vlastním i cizím dlouhodobým kapitálem, nebo efektivnosti hospodaření společnosti (Růčková, 2019, s. 62).

$$ROCE = \frac{\text{čistý zisk} + \text{úroky}}{(\text{dlouhodobé závazky} + \text{vlastní kapitál})} \quad (7)$$

kde:

ROCE – rentabilita celkového investovaného kapitálu.

1.1.3.3 Ukazatele zadluženosti

Přestože vyšší hodnoty zadluženosti vedou k růstu rizika finanční nestability, má tento efekt i mnoho pozitivních stránek: růst může vést k vyšší tržní hodnotě podniku a vede k celkové rentabilitě. Ukazatele zadluženosti popisují a zkoumají vztah mezi cizími a vlastními zdroji financování podniku (Sedláček, 2011, s. 63).

Celková zadluženost

Ukazatel celkové zadluženosti, při kterém se porovnává objem cizího kapitálu a celkových aktiv, lze nazývat také jako ukazatel věřitelského rizika (*debt ratio*). Platí, že čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím vyšší věřitelské riziko to znamená. Nutností je však posouzení v souvislosti s celkovou výnosností podniku a se strukturou cizího kapitálu. Přestože věřitelé preferují nízké hodnoty, je možné u finančně stabilního podniku pozorovat při dočasném růstu zadluženosti růst rentability vložených prostředků (pákový efekt) (Růčková, 2019, s. 68).

$$\text{celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad (8)$$

Koeficient samofinancování

Koeficient samofinancování (*equity ratio*) je doplňkový ukazatel k věřitelskému riziku. Součet těchto ukazatelů by měl dát dohromady 1. Je jím vyjadřována proporce, při jaké je ve společnosti financování aktiv penězi akcionářů. Opět je nevyhnutelné a velmi důležité navázání na ukazatele rentability (Růčková, 2019, s. 68).

$$\text{koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}. \quad (9)$$

Ukazatel úrokového krytí

Ukazatel úrokového krytí (*debt-equity ratio*) uvádí, kolikrát je zisk vyšší než úroky a jak velký je „bezpečnostní polštář“ pro věřitele. Doporučenou hodnotou v zahraničí je trojnásobek a více. Je nutné totiž myslet na to, že po zaplacení úroků z dluhového financování by mělo ještě mít dostatečný efekt pro akcionáře. Případná neschopnost financovat úrokové platby ze zisku by mohla znamenat blížící se úpadek společnosti (Růčková, 2019, s. 69).

$$\text{úrokové krytí} = \frac{\text{zisk před zdaněním}}{\text{úroky}}. \quad (10)$$

1.1.3.4 Ukazatele aktivity

Jak již vychází z názvu, ukazatele aktivity zkoumají, jak efektivně společnost hospodaří se svými aktivy. Jeden z výsledků je, že má aktiv více než je ideální a vznikají tak zbytečné náklady a nižší zisk. V opačném případě, přichází o potenciálně výhodné podnikatelské příležitosti a výnos, které nemůže z důvodu nedostatku aktiv uskutečnit (Sedláček, 2011, s. 60).

Vyjadřování je možné ve dvou formách:

- Ukazatel počtu obrátek – uvádí se počet obrátek majetku podniku za daný časový interval.
- Ukazatel doby obratu – sleduje se doba, po kterou byl kapitál vázán ve formě aktiv.

Obrat celkových aktiv

Ukazatel obratu aktiv vypovídá o tom, kolikrát se aktiva obrátí během jednoho roku. Současně měří celkové využití těchto aktiv. Ukazatel by se měl pohybovat v co nejvyšších hodnotách, nejhorší hodnota je 1 (Vochozka, 2021, s. 195).

$$\text{obrat celkových aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{aktiva celkem}}. \quad (11)$$

Obrat stálých aktiv

Obrat stálých aktiv slouží ke zjištění úrovně efektivity využití jednotlivých částí dlouhodobého majetku podniku. Udává informace o tom, kolikrát v rámci jednoho roku se tento majetek obrátí v tržby. Důležité však je u zhodnocování tohoto ukazatele vzít v potaz míru odepsanosti aktiv a metody odpisování. K výpočtu slouží vzorec níže (Vochozka, 2021, s. 195).

$$\text{obrat stálých aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{stálá aktiva}}. \quad (12)$$

Obrat zásob

Tento ukazatel podává informace o tom, kolikrát probíhá proces prodání a opětovného naskladnění položek za běžné období. Pokud je výsledkem hodnota vyšší, než jsou průměry, nedisponuje podnik žádnými nelikvidními zásobami. V opačném případě vlastní zásoby přebytečné, které se pojí s nadbytečným financováním (Vochozka, 2021, s. 195).

$$\text{obrat zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}}. \quad (13)$$

Doba obratu zásob

Ukazatel doby obratu zásob vyjadřuje průměrný počet dní, po jejichž dobu jsou zásoby ve společnosti vázány (Vochozka, 2021, s. 195).

$$\text{doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby} \cdot 360}{\text{tržby}}. \quad (14)$$

Doba obratu pohledávek

Tento ukazatel zobrazuje dobu od momentu prodeje na obchodní úvěr, kterou společnost vyčkává, než od svých odběratelů obdrží smluvené platby. V případě delší doby inkasa pohledávek musí uvažovat nad úvěrem (Knápková, 2013, s. 105).

$$\text{doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky} \cdot 360}{\text{tržby}}. \quad (15)$$

1.1.4 Analýza rozdílových ukazatelů

Analýzu rozdílových ukazatelů lze získat prostřednictvím rozdílu dvou absolutních položek. Nejčastějšími ukazateli této analýzy jsou čistý pracovní kapitál a čisté pohotové prostředky (Kubíčková, 2015, s. 97).

Čistý pracovní kapitál (ČPK)

Objem oběžných aktiv podniku, od kterého odečteme objem krátkodobých závazků (část oběžných aktiv, která je pojena na úhradu krátkodobých závazků), představuje čistý pracovní (provozní) kapitál (Kubíčková, 2015, s. 98).

$$\text{ČPK} = \text{Oběžná aktiva} - \text{Krátkodobá pasiva}. \quad (16)$$

Čisté pohotové prostředky (ČPP)

Čisté pohotové prostředky nebo také čistý peněžní fond se vypočítá prostřednictvím rozdílu mezi pohotovými finančními prostředky a okamžitě splatnými závazky (Sedláček, 2011, s. 38).

$$\text{ČPP} = \text{Pohotové finanční prostředky} - \text{Okamžitě splatné závazky}. \quad (17)$$

1.1.5 Soustavy vybraných ukazatelů

Soustavy vybraných ukazatelů lze rozdělit na dvě podskupiny: bankrotní a bonitní modely. Patří mezi metodické nástroje finanční analýzy a obvykle jsou postaveny na více faktorech a vzájemných závislostech mezi ukazateli. Jedná se o modely včasné výstrahy, identifikace symptomů budoucí nesolventnosti a predikční (Kalouda, 2016, s. 70).

1.1.5.1 Bankrotní modely

Bankrotní modely informují uživatele o tom, zda společnosti hrozí v blízké době bankrot. Vychází se z faktu, že každá firma je bankrotem ohrožena, hledají se tedy symptomy typické pro bankrot. Mezi bankrotní modely řadíme:

- Altmanův model,
- Indexy IN,
- Tafflerův bankrotní model (Růčková, 2019, s. 80).

Altmanův model

Altmanův model, nebo také Altmanův model finančního zdraví, je jedním ze souhrnných indexů spadajících mezi bankrotní modely. Slouží k odlišení podniků, které spadají mezi ty, kterým hrozí bankrot a ty, které mají k bankrotu pravděpodobnostně daleko (Růčková, 2019, s. 81).

$$Z = 0,717X_1 + 0,84 X_2 + 3,107 X_3 + 0,42 X_4 + 0,998X_5 \quad (18)$$

kde:

X_1 – čistý pracovní kapitál / aktiva celkem,

X_2 – nerozdělený zisk / aktiva celkem,

X_3 – EBIT / aktiva celkem,

X_4 – vlastní kapitál / (závazky + bankovní úvěry a výpomoci) a

X_5 – tržby / aktiva celkem.

V případě výsledku vyššího než 2,9 se jedná o uspokojivou situaci. V rozmezí 1,2 – 2,9 podnik nemůže být označen úspěšným a hodnota menší než 1,2 ukazuje na finanční problémy a možnost bankrotu (Růčková, 2019, s. 81).

1.1.5.2 Bonitní modely

Bonitní modely prostřednictvím bodového ohodnocení stanovují bonitu hodnoceného podniku. Výsledky jsou porovnávány s jinými společnostmi v rámci stejného oboru podnikání. Cílem je stanovení toho, zda se podnik řadí mezi dobré či špatné firmy. Mezi bonitní modely patří:

- Tamariho model,
- Kralickův Quicktest (Růčková, 2019, s. 85).

1.2 Statistická teorie

Následující podkapitola spadající do teoretických východisek práce vysvětluje problematiku týkající se statistiky, jejího rozdělení a použití. Nejprve se zabývá časovými řadami, dále regresní a korelační analýzou a závěrem intervalovým odhadem.

1.2.1 Časové řady

„Každý, kdo stojí před problémem analyzovat určitý ekonomický jev, se dříve či později nutně setká s fenoménem časové řady, tj. s posloupností hodnot sledovaného ekonomického ukazatele, které jsou uspořádány v čase.“ (Hindls, 2007, s. 245). Analýzou je možné zkoumat zákonitosti v dosavadním průběhu. Podle potřeby je možno také prognózou předvídat budoucí chování (Hindls, 2007, s. 246).

Časové řady jsou prostorově a věcně srovnatelné hodnoty pozorování jistého ukazatele uspořádané v rostoucím čase (od minulosti k přítomnosti). Popis těchto řad se provádí prostřednictvím různých charakteristik – statických a dynamických (Budíková, 2010, s. 259).

Příklad rozdělení časových řad podle různých hledisek:

- 1) Rozhodného časového hlediska – intervalové a okamžikové časové řady.
- 2) Periodicity – roční a krátkodobé časové řady.
- 3) Druhu sledovaných ukazatelů – časové řady primárních a sekundárních charakteristik.
- 4) Způsobu vyjádření údajů – časové řady naturálních a peněžních ukazatelů (Hindls, 2007, s. 246).

Časové řady podle rozhodného časového hlediska

- **Intervalové časové řady**

Na délce intervalu, po který je ukazatel sledován, je závislá velikost jeho intervalové časové řady. Aby bylo zabráněno zkresleného srovnání, musí se intervalové ukazatele týkat stejně dlouhých intervalů. U krátkodobých časových řad dochází ke zkreslenému srovnání.

- **Okamžikové časové řady**

Okamžikové časové řady se vážou k určitému časovému okamžiku (nejčastěji den). Součet hodnot okamžikových ukazatelů nemá reálný význam, proto se nesčítají. Využívá se zde chronologického průměru.

Časové řady podle periodicity sledování

- **Krátkodobé časové řady**

V případě krátkodobých časových řad se jedná o řady s trváním kratší než jeden rok. Při ekonomickém zkoumání se nejčastěji setkáváme s periodicitou měsíční.

- **Roční nebo dlouhodobé časové řady**

Zde se jedná na rozdíl od řad krátkodobých o trvání časové řady alespoň jeden a více let.

Časové řady podle druhu sledovaných ukazatelů

- **Časové řady primárních charakteristik**

Mezi primární ukazatele se řadí ty, které nejsou od ničeho odvozené. Například se může jednat o množství pracovníků vázajících se k určitému datu. Je možné zde určit typ charakteristiky, statistické jednotky a statistický znak.

- **Časové řady sekundárních charakteristik**

V případě sekundárních dat probíhá odvození, které vzniká třemi možnými způsoby: vznik jako funkce různých primárních ukazatelů, vznik jako funkce různých hodnot a vznik jako funkce dvou či více primárních ukazatelů.

Časové řady podle způsobu vyjádření údajů

- **Peněžní forma**

Převládající množství ekonomických časových řad tvoří řady ukazatelů vyjádřených v peněžní formě. Je nutno však brát v úvahu věcnou, prostorovou a časovou srovnatelnost údajů z důvodu kolísající cenové hladiny v delších časových řadách (Hindls, 2007, s. 250).

- **Naturální jednotky**

Při vyjadřování naturálními jednotkami se setkáváme s omezením z hlediska jejich obvykle menší vypovídající schopnosti, proto se většinou využívá již výše zmíněného vyjádření v peněžní formě (Hindls, 2007, s. 250).

1.2.1.1 Grafické znázornění časových řad

Časové řady je možno graficky znázorňovat, a to za předpokladu, že je rozlišeno, o jakou časovou řadu se jedná.

V případě intervalových řad:

- **Sloupkový graf** – skládá se z obdélníků, jejichž základy se rovnají délkám intervalů a výšky jsou rovné hodnotám časové řady daného intervalu,
- **Hůlkový graf** – jednotlivé hodnoty jsou zaznamenávány jako úsečky ve středech daných intervalů,
- **Spojnicový graf** – jednotlivé hodnoty časové řady jsou vyjádřeny jako body ve středech intervalů, dále se pojí úsečkami.

Okamžikové časové řady je možné zaznamenat pouze spojnicových grafem (Kropáč, 2009, s. 116).

1.2.1.2 Charakteristika časových řad

Při analýze časové řady je nutné se nejprve zaměřit na rychlé získání orientační představy o tom jaký má proces charakter, jenž bude reprezentován právě touto řadou. Použitelnou metodou je vizuální analýza chování ukazatele, která využívá grafů spolu s určováním elementárních statistických charakteristik (Hindls, 2007, s. 252).

Průměry časových řad

Průměr intervalové řady $\bar{y}$ zjistíme pomocí aritmetického průměru hodnot časové řady v jednotlivých intervalech, vzorec je následující (Kropáč, 2009, s. 117):

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (19)$$

Chronologický průměr neboli průměr okamžikové časové řady je značen stejně, a to $\bar{y}$. V případě stejných vzdáleností mezi časovými okamžiky se jedná o nevážený chronologický průměr a je možné jej vypočítat podle (Kropáč, 2009, s. 117):

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (20)$$

První diference

Absolutní přírůstky neboli první diference vyjadřují, o kolik se změnila její hodnota v určitém okamžiku oproti okamžiku bezprostředně předcházejícímu. Pokud hodnoty kolem konstanty kolísají, je možné tvrdit, že časová řada má lineární trend (lze ji popsat přímkou) (Kropáč, 2009, s. 119).

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}. \quad (21)$$

kde: $i = 2, 3, \dots, n$.

Průměr prvních diferencí

Výpočtem níže lze určit průměr prvních diferencí, popisující o kolik se průměrně změnila hodnota v rámci jednotkového časového intervalu (Kropáč, 2009, s. 119).

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (22)$$

Koeficient růstu

Koeficient růstu na rozdíl od průměru prvních diferencí nevyjadřuje o kolik, ale kolikrát se hodnota časové řady zvýšila v určitém okamžiku oproti okamžiku bezprostředně následujícím. Pokud hodnoty koeficientu kolísají kolem konstanty je trend exponenciální (Kropáč, 2009, s. 119).

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}. \quad (23)$$

kde: $i = 2, 3, \dots, n$.

Průměrný koeficient růstu

Dalším výpočtem je průměrný koeficient růstu, který popisuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Podle výpočtu, který se provádí prostřednictvím geometrického průměru, je nutné vzít v úvahu to, že zde vstupuje pouze první a poslední hodnota ukazatele časové řady. Smysl provádět tento výpočet má pouze tehdy, pokud má časová řada tzv. monotónní vývoj (Kropáč, 2009, s. 120).

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (24)$$

1.2.1.3 Dekompozice časové řady

Dekompozicí časových řad rozložíme časovou řadu na čtyři složky: trendovou, cyklickou, sezónní a nesystematickou (náhodnou) (Hindls, 2018, s. 253). Možné jsou dva způsoby rozkladu, a to aditivní (vyjádřený součtem) a multiplikativní (násobením), který je mnohem méně častý (Hindls, 2007, s. 254).

Aditivní rozklad

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i. \quad (25)$$

Multiplikativní rozklad

$$y_i = T_i \cdot C_i \cdot S_i \cdot e_i. \quad (26)$$

Rozklad na jednotlivé složky je následující:

Trendová složka (T_i)

Trendem neboli trendovou složkou se rozumí hlavní tendence dlouhodobého vývoje hodnot sledovaného ukazatele v čase. Trendy mohou být rostoucí, klesající nebo konstantní. Hodnoty ukazatele dané časové řady kolísají kolem určité, obecně neměnné úrovně (Hindls, 2007, s. 254).

Sezónní složka (S_i)

Sezónní složka časové řady popisuje periodické změny, které se dějí během kalendářního roku a každým rokem se opakují. Tyto sezónní změny jsou způsobeny často například střídáním ročních období, lidskými zvyky, daty výplat a jinými (Kropáč, 2009, s. 123).

Cyklická složka (C_i)

Cyklickou složkou se rozumí kolísání zapříčiněné dlouhodobým cyklickým vývojem s délkou vlny delší, než je kalendářní rok. Jedná se statisticky o cyklus dlouhodobého kolísání s neznámou periodou zapříčiněnou jinými příčinami než klasický ekonomický cyklus (např. cyklus demografický, inovační, ...) (Hindls, 2007, s. 255).

Náhodná složka (e_i)

Náhodná nebo také reziduální složka v časové řadě zbývá po odstranění trendové, sezónní a cyklické složky. Tvoří se z náhodných fluktuací v průběhu času, které se nevyznačují žádným systematickým charakterem. Tato složka pokrývá také chyby v měření údajů časové řady a dalších chyb, které vznikají během zpracování (Kropáč, 2009, s. 123).

1.2.2 Regresní analýza

V ekonomické praxi je často kladenou otázkou, zda jeden či více prediktorů ovlivňuje chování námi sledované veličiny, zároveň nás zajímá, jakou silou tyto faktory působí a také jejich predikce. Pomocí regresní analýzy lze jako odpověď nalézt model závislosti ve tvaru rovnice (Budíková, 2010, s. 233).

Principem regresní analýzy je především sledování rozdílných veličin Y (veličina závisle proměnná či vysvětlovaná proměnná) a další jednou či více veličin $X_1, X_2, \dots, X_n$, které jsou nezávisle proměnné nebo vysvětlující proměnné. Co se týče veličiny vysvětlované, její hodnoty neznáme a nedokážeme ovlivnit na rozdíl od hodnot vysvětlujících, ty totiž jsou pod kontrolou plně, zároveň jsou i zdůvodněné a přednastavené anebo je získáme jako výsledky náhodného pozorování zároveň s měřenými hodnotami veličin vysvětlovaných (Neubauer, 2016, s. 256).

Závislost mezi veličinami je ovlivněna tzv. šumem (e), který jako náhodná veličina vyjadřuje vliv náhodných a neuvažovaných činitelů. Střední hodnota této náhodné veličiny e je rovna nule, to znamená $E(e) = 0$ (Kropáč, 2009, s. 79).

1.2.2.1 Volba regresní funkce

K rozhodnutí se pro nejvhodnější regresní funkci musí být vhodně ustanovená ekonomická teorie, na jejímž základě bude možné určit nezávisle proměnné vhodné pro analýzu závislé proměnné. Soustavně bude nápomocná při volbě vhodných typů regresních funkcí a modelování daných závislostí.

Zvolení vhodné regresní funkce je možné prostřednictvím dvou metod. Jako první metoda je reziduální součet čtverců, přičemž nejlépe přiléhající funkce vedou k nejmenšímu součtu čtverců. Z důvodu, že tento součet není normován, nedá se podle této hodnoty dobře posoudit, jak správně tato zvolená regresní funkce vyjadřuje závislost mezi sledovanými proměnnými. Vhodnějším způsobem, jak posoudit vhodnost regresní funkce, je index determinace (I^2) popsany vzorcem níže (Kropáč, 2009, s. 102).

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}. \quad (27)$$

Index determinace nabývá hodnot z intervalu $\langle 0,1 \rangle$, čím blíže je index k 1, tím lépe je regresní funkce zvolena a závislost je silnější a naopak (Kropáč, 2009, s. 102).

Rozptyl empirických hodnot S_y

Průměr součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od jejich průměru odpovídá hodnotě rozptylu.

$$S_y = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2. \quad (28)$$

Rozptyl vyrovnaných hodnot $S_{\hat{\eta}}$

Hodnota rozptylu je rovna průměru součtu kvadrátů odchylek vyrovnaných hodnot od průměru zadaných dat.

$$S_{\hat{\eta}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\hat{\eta}_i - \bar{y})^2. \quad (29)$$

Reziduální rozptyl $S_{y-\hat{\eta}}$

Rozptyl je roven průměru součtu kvadrátů odchylek zadaných hodnot od těch vyrovnaných.

$$S_{y-\hat{\eta}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\eta}_i)^2. \quad (30)$$

1.2.2.2 Regresní přímka

Přímková regrese je nejčastějším typem regresní funkce. Vzorec je popsán níže:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (31)$$

Koeficienty β_1 a β_2 je možné označovat také jako b_1 a b_2 . Jako prvním krokem je nutné stanovit odhady pro tyto koeficienty, a to prostřednictvím metodou nejmenších čtverců. Po dosazení dostaneme (Hindls, 2007, s. 186):

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2. \quad (32)$$

Výpočtem prvních parciálních derivací funkce $S(b_1, b_2)$ se stanoví odhady koeficientů β_1 a β_2 . Tyto derivace položíme rovno nule a získáme tím tak soustavu normálních rovnic (Kropáč, 2012, s. 81).

$$\begin{aligned} n \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n y_i. \\ \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i. \end{aligned} \quad (33)$$

Z této soustavy normálních rovnic se určí koeficienty b_1 a b_2 metodou soustavy dvou lineárních rovnic, nebo využitím vzorců, které jsou uvedeny níže (Kropáč, 2012, s. 81):

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}. \quad (34)$$

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

Pro výběrové průměry platí, že (Kropáč, 2012, s. 81):

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i. \\ \bar{y} &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \end{aligned} \quad (35)$$

Posledním krokem celého výpočtu dochází k odhadu regresní přímky, ten se značí $\hat{\eta}(x)$ a platí pro něj (Kropáč, 2012, s. 81):

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x. \quad (36)$$

1.2.2.3 Další typy regresních funkcí

Mezi další typy regresních funkcí lze zařadit například: parabolickou regresi, hyperbolickou regresi, logaritmickou regresi nebo exponenciální regresi (Hindls, 2007, s. 191):

Parabolická regrese

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2. \quad (37)$$

Hyperbolická regrese

$$\eta(x) = \beta_1 + \frac{\beta_2}{x}. \quad (38)$$

Logaritmická regrese

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \log x. \quad (39)$$

Exponenciální regrese

$$\eta(x) = \beta_1 \cdot \beta_2^x. \quad (40)$$

1.2.2.4 Nelineární regresní modely

V případě nelineárních regresních modelů se počítá s předpokladem, že není možné vyjádřit regresní funkci prostřednictvím kombinací koeficientů a známých funkcí, které jsou na těchto koeficientech závislé. Nelze tedy použít ani odhad nejmenších čtverců ani odhad parametrů. Rozlišují se dva typy: linearizovatelné a nelinearizovatelné regresní funkce (Kropáč, 2012, s. 104).

Linearizovatelné funkce

Pokud prostřednictvím vhodné transformace z nelineární regresní funkce získáme funkci, která je na svých regresních koeficientech lineárně závislá, jedná se tímto o funkci *linearizovatelnou*. Koeficienty se určí regresní přímkou anebo klasickým lineárním modelem. Zpětnou transformací se získají odhady koeficientů a další charakteristiky (Kropáč, 2012, s. 104-105).

Nelinearizovatelné funkce

Mezi nelinearizovatelné funkce patří tři speciální funkce: modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzova křivka.

Modifikovaný exponenciální trend

Modifikovaný exponenciální trend se využívá tehdy, kdy je regresní funkce ohraničená shora, nebo zdola.

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x. \quad (41)$$

Logistický trend

Logistický trend je funkce, která je ohraničená shora i zdola a současně obsahuje inflexi. V ekonomickém prostředí se tímto trendem modeluje průběh poptávky po předmětech dlouhodobé spotřeby.

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (42)$$

Gompertzova křivka

Stejně jako měl logistický trend inflexi, je tomu tak i u Gompertzovy křivky, rozdíl je však tom, že ohraničení shora a zdola má pouze pro některé hodnoty.

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (43)$$

1.2.3 Korelační analýza

Odpověď na otázku, zda jedna náhodná veličina je ovlivňována jinou náhodnou veličinou a naopak, můžeme nalézt za pomoci korelační analýzy. Zjištěný vztah se také může vyznačovat lišící se intenzitou. Stupeň závislosti se charakterizuje mírou těsnosti statistické závislosti, která bude podmíněna pevně vymezeným intervalem (Budíková, 2010, s. 225).

1.2.3.1 Výběrová kovariance

V případě, že se výběrová kovariance rovná nule, tak to znamená, že mezi náhodnými veličinami X a Y neexistuje lineární závislost (lze je nazývat veličinami *nekorelovanými*). V ostatních případech, kdy je výběrová kovariance jiná než nula, znamená to, že lineární závislost existuje (nazýváme je *korelovanými* veličinami) (Kropáč, 2012, s. 57).

$$C_{xy} = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y} \right]. \quad (44)$$

1.2.3.2 Výběrový koeficient kovariance

Pro zjištění velikosti lineární vazby mezi náhodnými veličinami (jelikož výběrová kovariance není normovaná a nelze tuto velikost podle ní určit) použijeme výběrový koeficient korelace (Kropáč, 2012, s. 57).

$$r_{XY} = \frac{C_{XY}}{s_X s_Y}. \quad (45)$$

kde:

s_X = hodnota výběrové směrodatné odchylky znaků X ,

s_Y = hodnota výběrové směrodatné odchylky znaků Y .

V tabulce níže jsou uvedeny slovní hodnocení různých úrovní závislostí.

Tabulka č. 4 - Hodnocení závislostí
(Zdroj: Milík, 2006, s. 41)

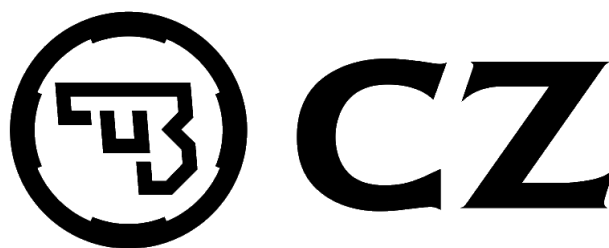
Hodnota koeficientu	Slovní hodnocení závislosti
0 až 0,3	slabá
0,3 až 0,5	střední
0,5 až 0,7	významná
0,7 až 0,9	silná
0,9 až 1	velmi silná až dokonalá

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V začátku této kapitoly mé diplomové práce je představena analyzovaná společnost, její historický vývoj a organizační struktura. Uvedené údaje jsou čerpány z webových stránek společnosti a portálu Justice.cz. Následuje provedení analýzy zvolených ukazatelů, u kterých je také provedena statistická analýza a za pomoci vyrovnaní časových řad jsou predikovány hodnoty do budoucích dvou let.

2.1 Představení společnosti

Akciová společnost Česká zbrojovka a.s. byla zapsána 27. dubna 1992 do obchodního rejstříku vedeného Krajským soudem v Brně, sídlí v Uherském Brodě a jejím hlavním předmětem činnosti je výroba a prodej loveckých a sportovních zbraní a zbraní pro policejní a vojenské účely (Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online]).



Obrázek č. 2 - Logo společnosti
(Zdroj: Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online])

2.1.1 Stručná charakteristika

Pro přehlednost jsou základní informace společnosti Česká zbrojovka a.s. zjištěné z poslední výroční zprávy za rok 2020 uvedeny v tabulce níže.

Tabulka č. 5 - Základní informace o společnosti
(Zdroj: vlastní zpracování dle: Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online])

Obchodní jméno	Česká zbrojovka a.s.
Datum zapsání do OR	27. dubna 1992
Sídlo společnosti	Uherský Brod, Svat. Čecha 1283, 688 01
Identifikační číslo	463 45 965
Právní forma	Akciová společnost
Počet zaměstnanců	1489
Předmět podnikání	slévárenství, modelářství obráběčství galvanizérství, smaltérství opravy ostatní dopravních prostředků a pracovních strojů nákup a prodej, půjčování, vývoj, výroba, opravy, úpravy,

	uschovávání, skladování, přeprava, znehodnocování a ničení bezpečnostního materiálu výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona zámečnictví, nástrojářství vývoj, výroba, opravy, úpravy, přeprava, nákup, prodej, půjčování, uschovávání, znehodnocování a ničení zbraní a nákup, prodej, uschovávání a přeprava střeliva provádění zahraničního obchodu s vojenským materiálem v rozsahu povolení Ministerstva průmyslu a obchodu České republiky vydaného dle zákona č. 38/1994 Sb. podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady provozování střelnic a výuka a výcvik ve střelbě se zbraní nákup, prodej a skladování výbušnin a munice činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence
Základní kapitál	481 245 800,- Kč

2.1.2 Organizační struktura společnosti

Společnost má 4 orgány:

- Valná hromada,
- Představenstvo,
- Dozorčí rada,
- Výbor pro audit (Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online]).

2.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů

Následující kapitola se zabývá výsledky vybraných ukazatelů finanční analýzy a následně je provedena statistická analýza. Výpočty byly provedeny na základě účetních výkazů podniku v letech 2012 až 2020 (Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online]) a statistická analýza prostřednictvím programů Excel a RGui.

2.2.1 Poměrové ukazatele

Mezi poměrové ukazatele patří: ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti a aktivity. Z každého typu byly ke statistické analýze vybrány pouze některé z ukazatelů.

2.2.1.1 Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity se sledují především kvůli jejich vypovídací schopnosti o placení závazků společnosti. V tabulce níže jsou uvedeny vypočítané hodnoty likvidit po sledované období. K výpočtu byly použity vzorce (1), (2) a (3).

Tabulka č. 6 - Ukazatele likvidity v letech 2012-2020
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ukazatel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Běžná likvidita	1,57	1,16	1,66	1,71	2,67	3,02	1,85	3,33	3,09
Pohotová likvidita	0,83	0,70	0,98	0,92	1,33	1,62	1,22	2,23	2,25
Okamžitá likvidita	0,35	0,57	0,72	0,76	0,72	0,95	4,02	2,22	2,41

Při zaměření se na běžnou likviditu lze konstatovat, že se hodnoty pohybovaly v doporučených hodnotách až na roky 2016, 2017, 2019 a 2020, kdy byly doporučené hodnoty překročeny. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2019 a naopak nejnižší v roce 2013. Tato situace byla způsobena nárůstem krátkodobých závazků, které do výpočtů vstupují prostřednictvím jmenovatele, což způsobilo pokles ukazatele této běžné likvidity. Změna krátkodobých závazků byla konkrétně v navýšení v závazcích k úvěrovým institucím, závazcích z obchodních vztahů a dohadných účtů pasivních.

Vývoj oběžných aktiv je rok od roku rostoucí, až na mírný pokles zaznamenaný v roce 2019. Konkrétně se jedná o výraznější pokles zásob a každoroční snahu společnosti k postupnému snižování množství nedokončené výroby. Ve stejném roce však byla běžná likvidita nejvyšší za celou dobu sledovaného období. Nastala zde změna, a to výrazné snížení krátkodobých závazků. Závazky ke společníkům se v tomto roce rovnaly nule. Před koncem roku 2018 bylo rozhodnuto o vyplacení záloh na dividendy ve výši asi 900 milionu CZK, díky tomu vznikl závazek vůči vlastníkům, který zvýšil cizí kapitál. Tento závazek byl v následujícím roce 2019 splacen, takže nastal pokles oproti 2018.

Pro pohotovou likviditu platí, že doporučené hodnoty se pohybují mezi 1–1,5. Splnění doporučených hodnot nastalo až v období 2016–2018. Do této doby společnost nedosáhla doporučených hodnot a po tomto čase je zase překročila. Nejvyšší hodnota se vyskytovala v roce 2020 a to ve výši 2,25, avšak tato hodnota se od předchozího roku liší pouze o 0,02. Velká změna nastala mezi roky 2018 a 2019 a to z důvodu toho, že

výrazně poklesly krátkodobé závazky. Závazky ke společníkům se nově v roce 2019 rovnaly nule.

Doporučené hodnoty pro okamžitou likviditu jsou mezi 0,2 až 1,1. Těchto hodnot bylo dosahováno do roku 2017, poté byly výrazně překročeny. Nejvyšší hodnotu a změnu ve výsledcích okamžité likvidity lze pozorovat v roce 2018, v tomto roce držela společnost velké množství peněz na účtu, aby bylo možné vyplatit schválené zálohy na dividendu ve výši 900 milionu Kč. K vyplacení došlo dle výkazů v polovině ledna a následně peníze na účtu opět klesly na běžnou úroveň jako dříve.

Naopak nejnižší je pozorována v prvním roce sledování, a to ve výši 0,35.

Běžná likvidita

Pro statistickou analýzu byl vybrán ukazatel běžné likvidity. Tabulka č. 7 zobrazuje charakteristiky časové řady týkající se ukazatele vybrané likvidity. Za závisle proměnné pokládáme hodnoty této likvidity. Tabulka obsahuje mimo jiné také údaje jako jsou první difference a koeficient růstu, které byly vypočteny dle vzorců (21) a (23).

Tabulka č. 7 - Charakteristika časové řady běžné likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok (t)	x	Běžná likvidita	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
2012	1	1,57		
2013	2	1,16	-0,41	0,74
2014	3	1,66	0,50	1,43
2015	4	1,91	0,24	1,15
2016	5	2,65	0,74	1,39
2017	6	3,02	0,37	1,14
2019	8	3,33	0,31	1,10
2020	9	3,09	-0,25	0,93
$\overline{\text{průměr}}$		2,30		
$\overline{{}_1d(y)}$		0,22		
$\overline{k(y)}$		1,12		

V případě běžné likvidity jsou doporučené hodnoty v rozmezí mezi 1,5 až 2,5. Sledovaná společnost hodnoty splňovala až do roku 2016, kdy postupným zvyšováním doporučení překročila. Mírný pokles byl zaznamenán v letech 2013 a 2020. Výrazné snížení hodnot nastalo v roce 2018 a to z hodnoty 3,02 na hodnotu 1,85. Změna byla

způsobena výrazným navýšením krátkodobých závazků. Hodnota likvidity v tomto roce byla pro statistické výpočty vynechána.

Na základě tabulky č. 7 a vypočtených hodnot v ní je možné konstatovat, že průměrná hodnota běžné likvidity po vyloučení roku 2018 je 2,30, což splňuje hranici doporučených hodnot. První diference, která popisuje průměrnou změnu hodnoty, značí každoroční nárůst o 0,22. Největší nárůst je zaznamenán mezi roky 2015 a 2016 a naopak nejvýraznější propad nastal mezi 2012 a 2013, kdy koeficient růstu poklesl 0,74×. Průměrný koeficient růstu je pak 1,12.

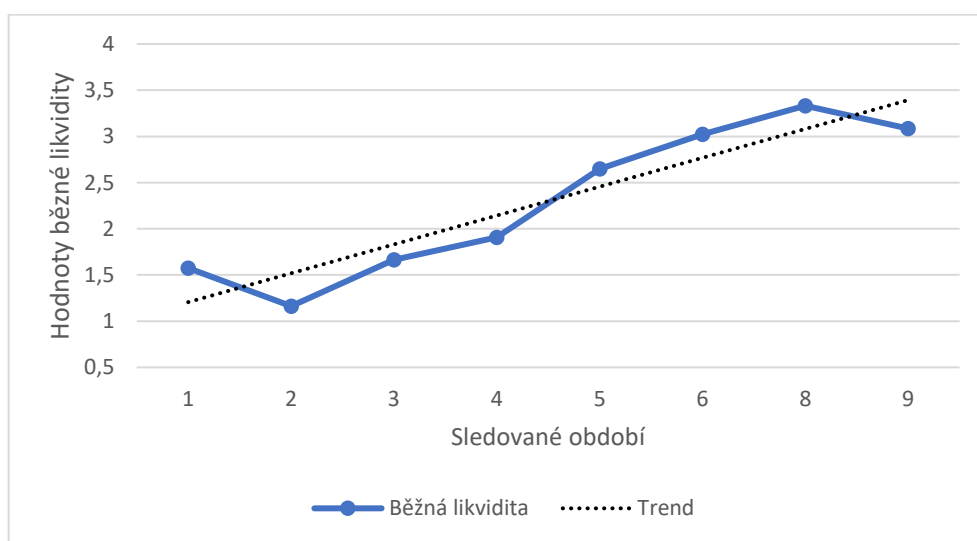
Vyrovnaní časové řady běžné likvidity

Jako nejvhodnější k vyrovnaní časové řady běžné likvidity se jeví regresní přímka.

Tabulka č. 8 – Statistické výpočty běžné aktivity
(Zdroj: Vlastní zpracování pomocí RGui)

	Koeficient	Směrodatná chyba	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	0,8935	0,2474	0,0112	0,0006997	0,871
β_2	0,3124	0,490	0,0007		

Koeficient determinace dosahuje hodnoty 0,871. Správnost výběru regresní přímky je potvrzena p-hodnotou (F), která vychází méně než hladina významnosti, konkrétně 0,0006997. Model je statisticky významný. Na základě vzorce je dále provedena predikce pro roky 2021 a 2022.



Graf č. 1 – Vyrovnaní běžné likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Prognóza pro rok 2021 a 2022

Do budoucna se předpokládá, že budou hodnoty ukazatele běžné likvidity růst. V roce 2021 budou dosahovat hodnoty 3,71 a ve 2022 4,02.

Tabulka č. 9 – Prognóza běžné likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování pomocí RGui)

Časová osa	Prognóza	Dolní hranice spolehlivosti	Horní hranice spolehlivosti
2021	3,705	3,099	4,311
2022	4,018	3,303	4,732

Na základě 95% intervalu spolehlivosti se bude skutečná hodnota běžné likvidity pohybovat v roce 2021 v intervalu $\langle 3,10; 4,31 \rangle$ a v roce 2022 v intervalu $\langle 3,30; 4,71 \rangle$.

2.2.1.2 Ukazatele rentability

Při této analýze se dává do poměru určitý typ hospodářského výsledku a druh kapitálu či tržeb. Tyto ukazatele dále hodnotí efektivnost činnosti společnosti. Hodnoty je možno vyjadřovat absolutně. Pro účely této diplomové práce je použito vyjádření procentuální.

Hodnocení společnosti na základě hodnot rentability není jednoznačné, pro různé typy odvětví je specifický jiný ukazatel finanční výkonnosti. Doporučené hodnoty pro výsledky rentability jsou sice co nejvyšší z důvodu maximalizace zisku, avšak s ohledem na daňovou povinnost vůči státu dochází k jisté optimalizaci výsledku hospodaření. Příkladem můžou být tvorba a rozpouštění zákonných rezerv, které jsou daňově uznatelné, a tím by bylo možné dosáhnout daňové úspory (Špička, 2017, s. 71).

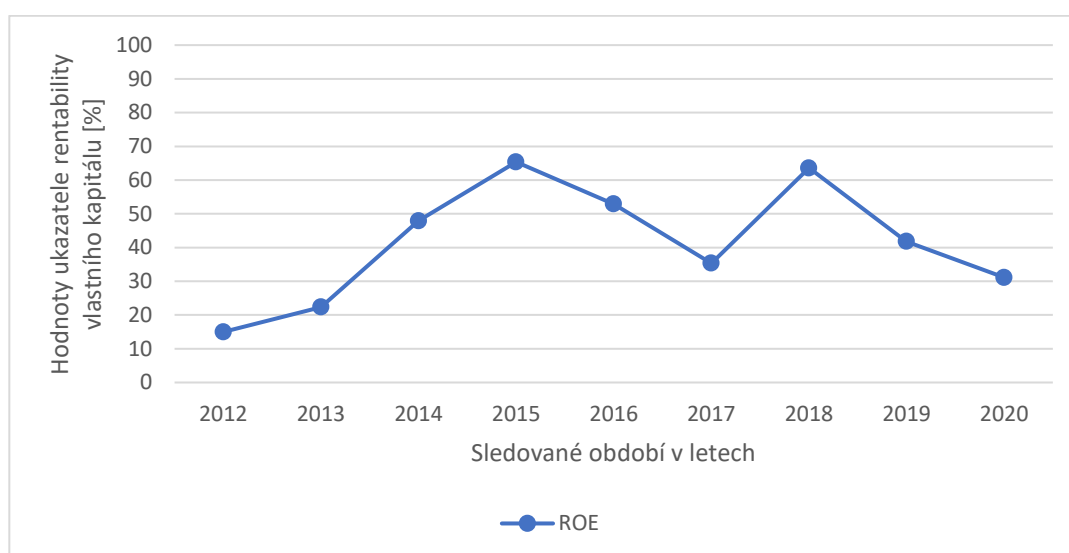
Tabulka č. 10 - Ukazatele rentability v letech 2012–2020
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ukazatel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rentabilita vlast. kap. [%]	14,99	22,36	47,90	65,36	52,90	35,34	63,59	41,79	31,13
Rentabilita vlož. aktiv [%]	8,64	11,47	17,44	17,29	18,60	17,56	15,47	17,26	11,72
Rentabilita tržeb [%]	6,91	8,98	13,01	17,43	18,54	15,79	15,26	15,63	12,04
Rentabilita inv. kapitálu [%]	13,94	21,02	26,47	27,69	26,39	19,87	22,19	21,42	15,68

Rentabilita vlastního kapitálu

Ukazatel a výsledky rentability vlastního kapitálu jsou často klíčové pro hodnocení výkonnosti podnikatelského subjektu, jednak jak pro vlastníky, tak také i pro investory. Při tomto výpočtu je možno se setkat s komplikací, a to s vyskytujícím se záporným vlastním kapitálem. Tento jev je způsoben v případě, že společnost delší dobu generuje ztrátu a ta převyší vložené prostředky. Například z důvodu neuhrazené ztráty minulých let může dojít k záporným hodnotám vlastního kapitálu (Špička, 2017, s. 72).

V případech záporného vlastního kapitálu není doporučováno ukazatel rentability vlastního kapitálu počítat, získané hodnoty by mohly zkreslit pohled vlastníků i investorů na podnik. Společnost Česká zbrojovka a.s. se však nepotýkala během sledovaného období se záporným vlastním kapitálem, bylo by tedy možné jej pro porovnání s oborovým průměrem provést.



Graf č. 2 - Vývoj ukazatele rentability vlastního kapitálu v čase
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Vývoj tohoto ukazatele je kolísavý. K rostoucím hodnotám se společnost dopracovala v letech 2013–2015 a dále až v 2018, v ostatních letech rentabilita klesá. Po celou dobu sledování jsou hodnoty tržeb rok od roku rostoucí.

Velmi výrazná změna k vyšší úrovni rentability je pozorována v roce 2015 a 2018. Dle výročních zpráv a účetních výkazů jsem zjistila, že náhlý nárůst byl způsoben rozhodnutím valné hromady o výplatě dividend. „*Představenstvo společnosti rozhodlo*

na základě valnou hromadou schválené mezitímní účetní závěrky k 30. 9. 2015 o vyplacení zálohy na dividendy ve výši 499 808 tis. Kč.“ (Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online]). Jedná se o nejvyšší hodnotu rentability vlastního kapitálu za celé sledované období.

Stejně tak je způsoben a ovlivněn vrchol v roce 2018. Opět na základě účetních výkazů České zbrojovky a.s. bylo zjištěno vyplacení dividend tentokrát ve výši 927 851 tis. Kč.

Pokud se zaměříme na opačný průběh, a to na náhlý pokles rentability, lze si povšimnout změny konkrétně v roce 2017. Na základě zkoumání výkazů společnosti byl zjištěn důvod tohoto poklesu, a to vysoký zisk z předcházejícího roku, který zůstal v nerozděleném zisku. V tomto roce byly také vyplaceny dividendy, a to ve výši 250 077 tis. Kč ze zisku. Výše zisku byla však necelých 650 milionů. Pokud odečteme dividendy od zisku, zůstane asi 400 milionů, které zase způsobily nárůst vlastního kapitálu a tím i pokles rentability.

Rentabilita celkově vložených aktiv

Rentabilita celkových aktiv vyjadřuje produkční sílu neboli schopnost podniku hospodařit se svým majetkem, bez ohledu na to, jestli se jedná o majetek dlouhodobý nebo oběžný. Zároveň také nezáleží na tom, zda je financován z vlastních nebo cizích zdrojů. Na základě toho, že ukazatel hodnotí výnosnost majetku hrazený věřiteli a vlastníky je vhodné, a v této diplomové práci bylo tak učiněno, využít k výpočtu výsledek hospodaření před zdaněním čili EBIT (Špička, 2017, s. 74).

Lze konstatovat, že se společnost opět pohybuje po celou dobu v poměrně vysokých hodnotách. Značí to nadprůměrnou schopnost hospodaření se svými aktivy. Vývoj je rostoucí mezi lety 2012–2014 a po letech 2015 a 2018. V ostatních letech klesá.

V roce 2012 se společnost potýkala s výrazným poklesem rentability aktiv. V tomto roce společnost pokračovala v každoročních velkých investicích do strojního vybavení podniku, což způsobilo nárůst aktiv. Také zde nastal nárůst oběžných aktiv, konkrétně se jednalo o nárůst pohledávek, které ovlivnily nárůst jmenovatele ve výpočtu. Dále v téže roce došlo také k poklesu zisku, což bylo zapříčiněno především velkým nárůstem osobních nákladů. Tento nárůst byl částečně způsoben větším počtem

zaměstnanců oproti 2011, větší efekt mělo však zvyšování platu, jelikož průměrné osobní náklady na zaměstnance vzrostly oproti předchozímu roku o 15 %. V roce 2018 se nejednalo o snížení výsledku hospodaření, ale pouze vývoj aktiv způsobil snížení rentability. Dle výkazů se v aktivech výrazně zvýšila oběžná aktiva. Především se jednalo o nárůst peněžních prostředků na účtech, jejichž výše dosáhla až hodnoty nad 1 mld. Kč. Jak již bylo zmíněno u ukazatelů likvidity, byly tyto finanční prostředky na konci roku drženy na účtu za účelem vyplacení schválené zálohy na dividendu. V přechozím roce se množství peněz na účtu rovnalo necelým 281 mil. Kč.

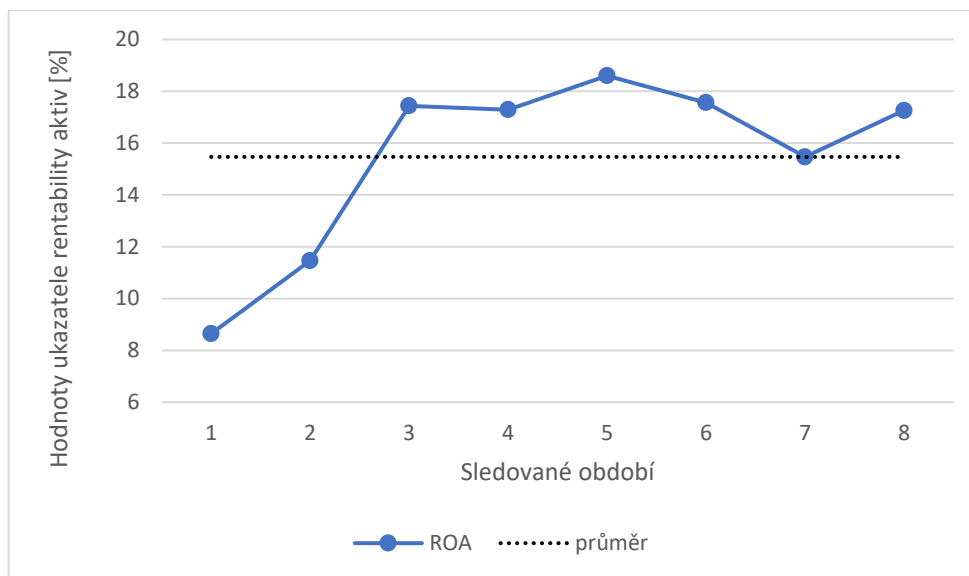
Tabulka č. 11 - Charakteristika časové řady rentability aktiv
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok (t)	x	ROA [%]	${}_1di(y)$	$k_i(y)$
2012	1	8,64		
2013	2	11,47	2,82	1,33
2014	3	17,44	5,97	1,52
2015	4	17,29	-0,15	0,99
2016	5	18,60	1,31	1,08
2017	6	17,56	-1,04	0,94
2018	7	15,47	-2,09	0,88
2019	8	17,26	1,79	1,12
průměr	15,05			

Z výše uvedeného výpočtu je možné vidět, že k největšímu poklesu došlo v sedmém roce sledování, a to o 2,09 %. Naopak nejvyšší nárůst hodnoty o 5,97 % byl v roce 2014. Ze statistických výpočtů byl vyloučen poslední rok pozorování, který byl silně ovlivněn pandemií Covid-19. V tomto roce se jednalo především o ovlivnění finančního výsledku hospodaření a docházelo zde k výrazným výkyvům kurzů, které způsobily sledované společnosti ztrátu. Jednalo se tedy o specifickou událost a u vývoje kurzů se nedají do budoucna odhadnout, zda budou mít pozitivní nebo negativní vliv na výsledek společnosti.

Vyrovnaní časové řady rentability vložených aktiv

Pro vyrovnaní časové řady rentability vložených aktiv bylo z důvodu nízkých hodnot indexů determinace u ostatních trendů, nebo p-hodnot dosahujících tak vysokých úrovní, že ztratily svou vypovídající hodnotu, zvoleno vyrovnaní prostřednictvím konstantního trendu.



Graf č. 3 - Vyrovnání rentability aktiv
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Prognóza pro rok 2021 a 2022

Předpokládaný vývoj ukazatele rentability aktiv pro rok 2021 a 2022 je prostřednictvím průměru 15,05 %. Po potvrzení normálního rozdělení hodnot byl určen interval spolehlivosti v rozmezí (12,51 %; 18,42 %).

Rentabilita tržeb

Pro výpočet tohoto ukazatele se využívá poměrové operace, do které vstupují zisk a tržby. Výsledkem je zisková marže vypovídající o hodnocení úspěšnosti podnikání. Pokud se například při srovnávání s oborovým průměrem jedná o hodnoty nižší, znamená to nepřiměřeně nízké ceny výrobků a k tomu potřebných vysokých nákladů (Knápková, 2017, s. 100).

Dle vypočtených hodnot se jedná o odpovídající ceny výrobků s ohledem na jejich náklady a v porovnání s tržbami v jednotlivých letech.

Průběh vývoje je od roku 2012 až do 2016 stoupající. V období 2016–2018 klesá, následně zase po roce 2018 začne stoupat, ale opětovně klesne ve 2020. Nejvyšších hodnot rentabilita dosáhla v roce 2016. Naopak nejnižší hodnota se nachází v roce 2012. Zde se také objevil největší rozdíl mezi hodnotami. K výpočtu tohoto ukazatele

(vzorec č. 6) vstupuje čistý zisk a tržby. Tento pokles je zapříčiněn především snížením výsledku hospodaření, který ve 2012 klesl především kvůli osobním nákladům, jak bylo více popsáno v předešlé kapitole. Tržby za výrobky sice od předešlého roku zaznamenaly vzrůst, ale tržby za zboží klesly. Přestože součet těchto hodnot je vyšší než v předešlém roce, není tato hodnota dostačující a v kombinaci s nízkým, již dříve zmíněným, ziskem vyvolává nízkou hodnotu rentability.

V tabulce č. 12 jsou obsaženy výsledky statistické analýzy rentability tržeb za sledované období, hodnoty první difference a koeficienty růstu počítány nebyly z důvodu jejich nemonotónního vývoje a tím zároveň nedostačující vypovídací hodnotě.

Tabulka č. 12 - Charakteristika časové řady rentability tržeb
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok (t)	x	ROS [%]	$_1d_i$ (y)	$k_i(y)$
2012	1	6,91		
2013	2	8,98	2,07	1,30
2014	3	13,01	4,03	1,45
2015	4	17,43	4,42	1,34
2016	5	18,54	1,11	1,06
2017	6	15,79	-2,75	0,85
2018	7	15,26	-0,53	0,97
2019	8	15,63	0,37	1,02
průměr	13,94			

Průměrná hodnota ukazatele ROS je za sledované období 13,94 %. Nejvyšší hodnota difference byla zjištěna v roce 2015 a naopak nejnižší v roce 2012. Koeficient růstu má nejvyšší hodnotu v roce 2014 a největší propad nastal v roce 2017.

Stejně jako tomu bylo u rentability aktiv, je rok 2020 z důvodu mimořádného poklesu způsobeného pandemií ze statistických výpočtů vynechán.

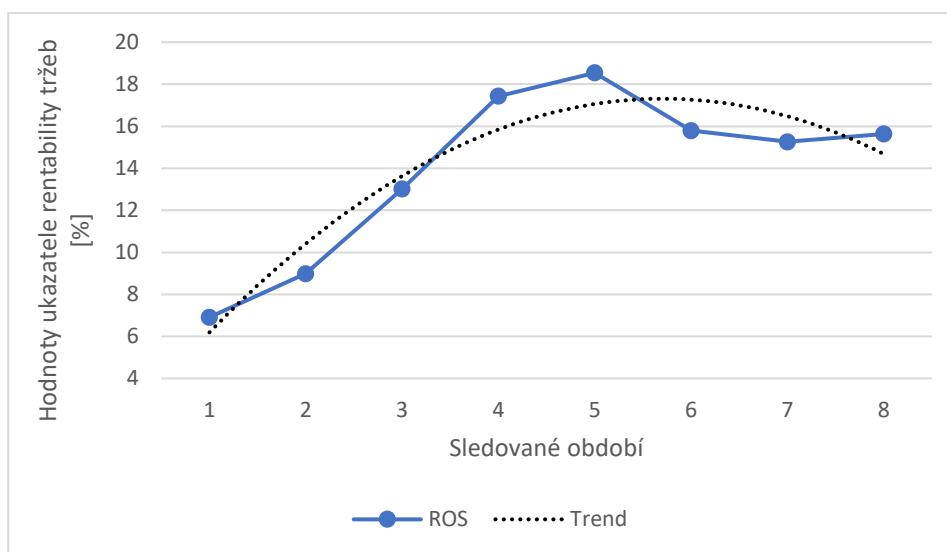
Vyrovnaní časové řady rentability tržeb

K vyrovnaní průběhu ukazatele byla použita parabolická regrese. Tento trend dosahuje nejvyšších hodnot koeficientu determinace a p-hodnota (F) je nižší než hladina významnosti, čímž splňuje podmínky a je statisticky významná.

Tabulka č. 13 - Statistické výpočty rentability tržeb
(Zdroj: Vlastní zpracování pomocí RGui)

	Koeficient	Směrodatná chyba	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	0,9648	2,1813	0,67674	0,003585	0,8949
β_2	5,7253	1,1121	0,00362		
β_3	-0,5014	0,1206	0,00886		

Na základě tohoto trendu byla provedena predikce pro následující 2 roky.



Graf č. 4 - Vyrovnání rentability tržeb
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Prognóza pro rok 2021 a 2022

Tabulka číslo 14. znázorňuje předpokládaný vývoj hodnot rentability tržeb.

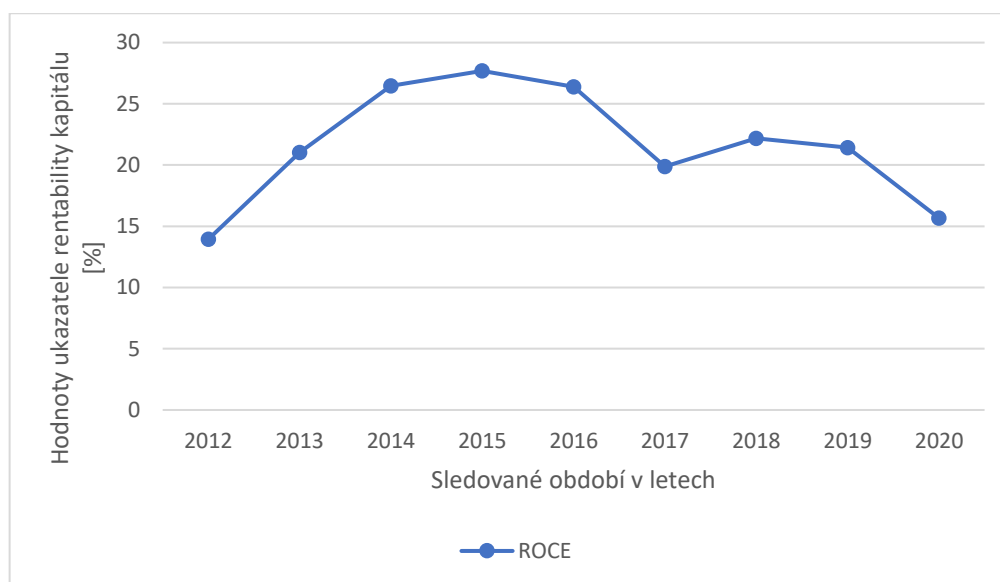
Tabulka č. 14 - Prognóza rentability tržeb
(Zdroj: Vlastní zpracování pomocí RGui)

Časová osa	Prognóza	Dolní hranice spolehlivosti	Horní hranice spolehlivosti
2021	11,882	6,274	17,489
2022	8,081	-0,507	16,669

V případě vývoje na základě trendu parabolické regrese bude ukazatel v následujících dvou letech klesat. Hodnota ROS by v roce 2021 měla dosahovat hodnoty asi 11,88 % a v roce 2022 8,08 %. Pro rok 2021 je interval spolehlivosti $\langle 6,27 \text{ \%}; 17,49 \text{ \%} \rangle$ a v roce 2022 $\langle -0,51 \text{ \%}; 16,67 \text{ \%} \rangle$.

Rentabilita investovaného kapitálu

Ukazatel rentability tohoto typu hodnotí úroveň výnosnosti vlastníky i věřiteli investovaný kapitál. Oproti ukazateli rentability aktiv pracuje pouze s kapitálem dlouhodobým. Ukazatel ROCE je vhodným ukazatelem, jak pro mezipodnikovou analýzu, tak i mezinárodní srovnání (Špička, 2017, s. 75).



Graf č. 5 - Vývoj ukazatele rentability kapitálu v čase
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Průběh ukazatele rentability kapitálu je obecně kolísavý. Vzrůst hodnoty je možno vidět v letech mezi 2012–2015, dále je nárůst v roce 2018. Velký výkyv lze pozorovat v roce 2012. Tento velmi znatelný pokles v roce 2012 je z důvodu poklesu zisku po zdanění, jehož příčina byla popsána v předešlých kapitolách. Celkově je vývoj ukazatele velmi podobný jako vývoj předchozích ukazatelů rentability, nepozorujeme zde tedy nic, co by naznačovalo potenciálně problémový vývoj.

2.2.1.3 Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti můžeme považovat také za jakési indikátory výše rizika, se kterým se společnost potýká při daném poměru a rozložení vlastního kapitálu a cizích zdrojů. Avšak jistá výše zadluženosti je užitečná. Obecně totiž platí, že cizí kapitál je levnější než vlastní. Tato skutečnost plyne z toho, že úroky z cizího kapitálu snižují daňové zatížení podniku (daňový štít nebo efekt). Co se však bezpečného financování

týče, je vlastní kapitál nejméně riskantní pro uživatele: neplatí se z něj úroky, a to bez ohledu na výši dosaženého zisku. Společnost by se měla snažit dosáhnout optimální kapitálové struktury (Knápková, 2017, s. 87).

Tabulka č. 15 - Ukazatele zadluženosti v letech 2012-2020

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ukazatel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Celková zadluženost [%]	50,55	58,63	68,78	73,36	64,33	58,77	79,44	65,64	66,79
Koeficient samofin. [%]	49,41	42,23	31,19	26,44	35,16	40,81	19,73	33,43	32,75
Úrokové krytí [%]	13,97	20,36	13,32	20,95	18,92	24,47	16,71	6,95	7,22

Celková zadluženost

Základním ukazatelem zadluženosti je zadluženost celková, pro kterou jsou doporučené hodnoty uváděny mezi 30–60 %. Výpočet je prováděn dle vzorce č. 8 jako poměr cizího kapitálu a celkových aktiv (Nývltová, 2010, s. 168).

Jak již bylo zmíněno, doporučené hodnoty celkové zadluženosti se pohybují mezi 30–60 %. Nejsou zde žádné výrazné poklesy či nárůsty hodnot. Celková zadluženost společnosti od roku 2012 do roku 2015 stoupá, a to nad maximální doporučené hodnoty. Pro finanční stabilitu a přiměřenost zadlužení je struktura vlastních a cizích zdrojů důležitá. Vyšší hodnoty tohoto ukazatele znamenají i vyšší riziko věřitelů. Důležité je však také hodnotit v závislosti na rentabilitě společnosti, která dosahuje velmi vysokých hodnot (dochází zde k silnému pákovému efektu). Přestože věřitelé obecně preferují nízké hodnoty tohoto ukazatele, u finančně stabilního podniku se nejedná o rizikové investice.

Do roku 2015 ukazatel rostl, jelikož se podnik rozvíjel a k financování investic a rozvoje bylo používáno především bankovních úvěrů, jejichž čerpání tedy rostlo a zvyšovalo rychle cizí kapitál. V roce 2016 byly úvěry splaceny a místo nich bylo využito financování vydanými dluhopisy v asi stejné výši jako úvěry – cizí aktiva tedy zůstala na podobné výši jako minulý rok, pouze celková aktiva dále každoročně rostla, čímž došlo k poklesu zadluženosti. Nárůst nastal až ve 2018, kdy byly emitovány další dluhopisy za 750 milionu CZK a také bylo před koncem roku rozhodnuto o vyplacení záloh na dividendy ve výši cca 900 milionu CZK – vznikl tím závazek vůči vlastníkům, který zvýšil cizí kapitál. Tento závazek byl v následujícím roce 2019 splacen a

dluhopisy zůstaly na stejné úrovni, zadluženost tedy s rostoucí hodnotou aktiv opět klesla.

Výsledky statistické analýzy zobrazuje tabulka č. 16. Výpočty byly provedeny na základě vzorců (21) a (23).

Tabulka č. 16 - Charakteristika časové řady celkové zadluženosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

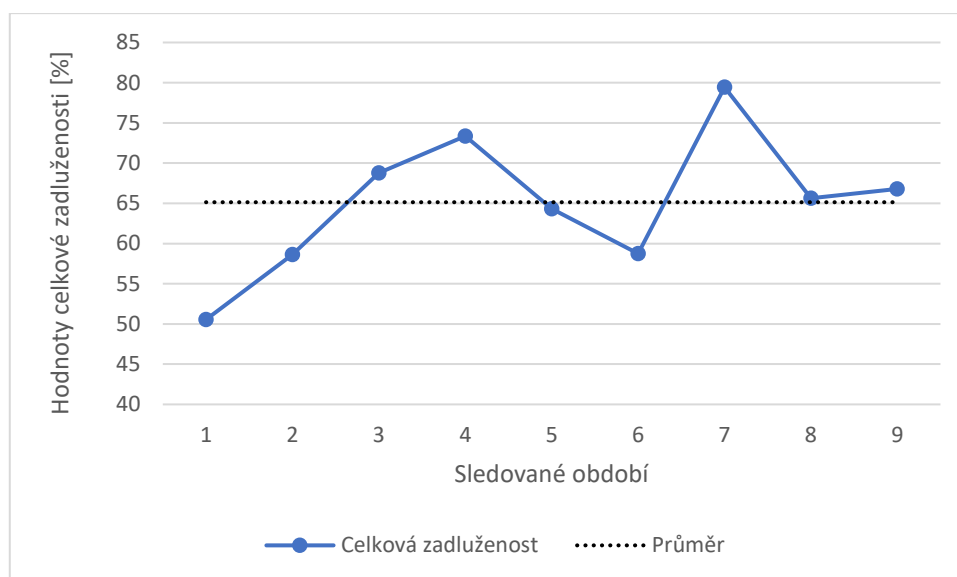
Rok (t)	x	Celková zadluženost [%]	${}_1d_i(y)$ [%]	$k_i(y)$
2012	1	50,55		
2013	2	58,63	8,08	1,16
2014	3	68,78	10,15	1,17
2015	4	73,36	4,58	1,07
2016	5	64,33	-9,03	0,88
2017	6	58,77	-5,56	0,91
2018	7	79,44	20,67	1,35
2019	8	65,64	-13,80	0,83
2020	9	66,79	1,15	1,02
průměr [%]	65,14			

Průměrně se hodnota celkové zadluženosti pohybovala kolem 65,14 %. Zbylých 34,86 % bylo financováno vlastním kapitálem. Hodnoty sledovaného ukazatele kolísají, nemá smysl tedy počítat průměrnou první diferenci a průměrný koeficient růstu.

Z pohledu koeficientu růstu byl nejvýznamnější nárůst zaznamenán z roku 2017 na 2018 a to o 20,67 %.

Vyrovnnání časové řady celkové zadluženosti

Pro vyrovnnání časové řady celkové zadluženosti bylo z důvodu nízkých hodnot indexů determinace u ostatních trendů zvoleno vyrovnnání prostřednictvím konstantního trendu.



Graf č. 6 – Vyrovnání časové řady celkové zadluženosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Díky určenému trendu prostřednictvím průměru byly zjištěny predikce pro roky 2021 a 2022. Hodnota celkové zadluženosti se bude pohybovat kolem průměrné hodnoty, což je 65,14 %. Po potvrzení normálního rozdělení hodnot byl určen interval spolehlivosti v rozmezí (58,57 %; 71,72 %).

Koeficient samofinancování

Koeficient samofinancování slouží jako doplňkový ukazatel k ukazateli celkové zadluženosti. Součet těchto ukazatelů by dohromady měl dát 1 (100 %). Do výpočtu (vzorec č. 9) vstupuje v poměru vlastní kapitál a celková aktiva. Při převrácení hodnoty dostaneme ukazatel již dříve zmíněný jako finanční páka (Hrdý, 2009, s. 130).

U společnosti Česká zbrojovka a.s. koeficient samofinancování dosahuje nejvyšších hodnot v prvním roce sledování a nejnižších v roce 2018. Velká změna v tomto roce je zapříčiněna výrazným snížením hodnoty u vlastního kapitálu. Konkrétně se jednalo o výplatu dividend ve výši přes 900 milionu Kč.

Jak již bylo zmíněno v literární rešerši, zároveň také i v úvodu této podkapitoly, spolupracuje tento ukazatel blízce s ukazatelem celkové zadluženosti. Doporučením pro tyto hodnoty platí, že součet těchto dvou ukazatelů by dohromady měl dát číslo jedna (100 %).

V tabulce níže jsou sečteny hodnoty obou ukazatelů během sledovaných let.

Tabulka č. 17 - Součet ukazatelů celkové zadluženosti a koeficientu samofinancování
(Zdroj: Vlastní zpracování)

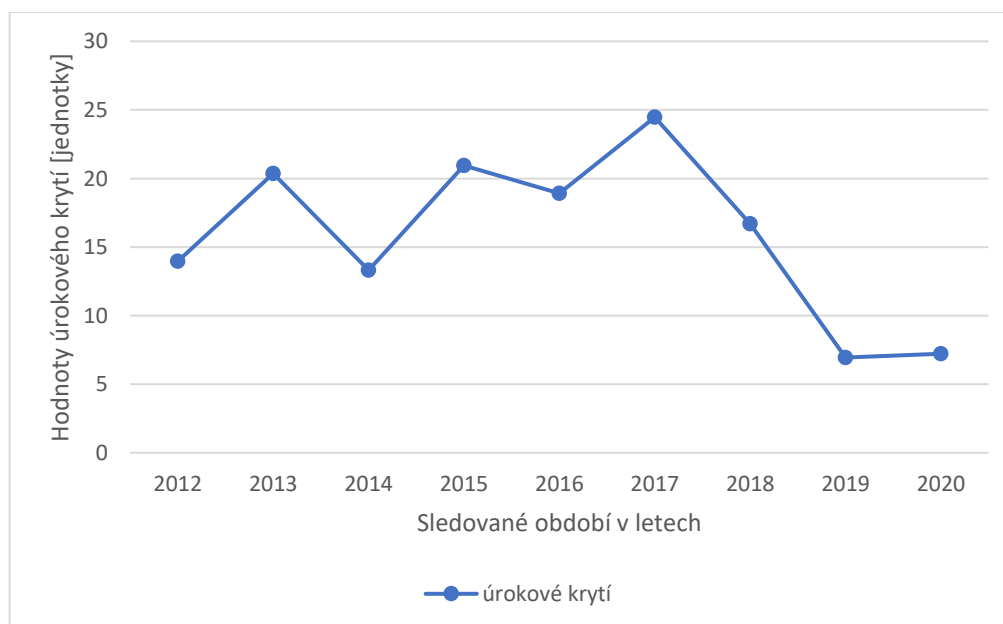
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Celková zadluženost [%]	50,55	58,63	68,78	73,36	64,33	58,77	79,44	65,64	66,79
Koeficient samofin. [%]	49,41	42,23	31,19	26,44	35,16	40,81	19,73	33,43	32,75
Součet ukazatelů [%]	99,96	100,86	99,97	99,8	99,49	99,58	99,17	99,07	99,54

Ve všech letech se součet těchto ukazatelů téměř rovná 100 %, v roce 2013 tuto hodnotu mírně převyšuje.

Úrokové krytí

Schopnost společnosti splácet úroky vyjadřuje ukazatel úrokového krytí (vzorec č. 7). Pokud výsledný ukazatel nabývá hodnoty 1, plyne z toho, že má společnost dostatek prostředků na splacení úroků svým věřitelům, ale nezbylo nic na vlastníky ani na splacení daní pro stát. Optimální hodnota tohoto ukazatele je doporučována jako vyšší než 5 (Knápková, 2017, s. 90).

Vývoj tohoto ukazatele je zároveň zobrazen i v grafu (graf č. 7).



Graf č. 7 - Vývoj úrokového krytí v čase
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Jak již bylo dříve zmíněno, ideální hodnota se podle literatury a praxe pohybuje nad hodnotou 5. Ve všech letech se společnost Česká zbrojovka pohybuje nad touto hodnotou, dokonce velmi často vysoko nad ní, což je pozitivní. Avšak je nutno podotknout, že průběh je nestabilní a objevují se zde velmi výrazné a časté výkyvy.

Pokles v roce 2019 je dán více než zdvojnásobením nákladových úroků společnosti, zatímco zisk rostl stabilně, podobně jako předešlé roky. Tento velký nárůst úroků je spojen s emitovanými dluhopisy – v roce 2018 byly emitovány nové dluhopisy za 750 mil. CZK, ale došlo k tomu až v průběhu roku, takže úroky z nich neovlivnily náklady 2018 celoročně, ale jen v měsíci po jejich emitaci, nicméně ve 2019 už se platily celoročně. Také došlo meziročně v roce 2019 k nárůstu sazby 6M Pribor, kterou jsou tyto dluhopisy úročeny, o cca 60 %, což mělo významný vliv na placené úroky.

2.2.1.4 Ukazatele aktivity

Tabulka č. 18 zobrazuje vypočtené hodnoty ukazatelů aktivity v letech 2012 až 2020. Konkrétně se jedná o obrat celkových aktiv, stálých aktiv a zásob, dále dobu obratu zásob a pohledávek.

Tabulka č. 18 - Ukazatele aktivity v letech 2012-2020
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ukazatel	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Obrat celkových aktiv	1,07	1,05	1,15	0,99	1,00	0,91	0,82	0,89	0,85
Obrat zásob	3,90	4,54	4,65	4,29	3,22	2,99	3,48	3,91	4,39
Doba obratu zásob [dny]	92,28	79,23	77,47	83,98	111,93	120,30	103,45	92,16	81,98
Doba obratu pohledávek [dny]	87,43	84,83	88,79	74,17	84,38	114,71	103,40	140,12	146,90
Doba obratu závazků [dny]	200,58	256,64	179,53	207,19	144,49	144,38	276,16	146,36	172,70

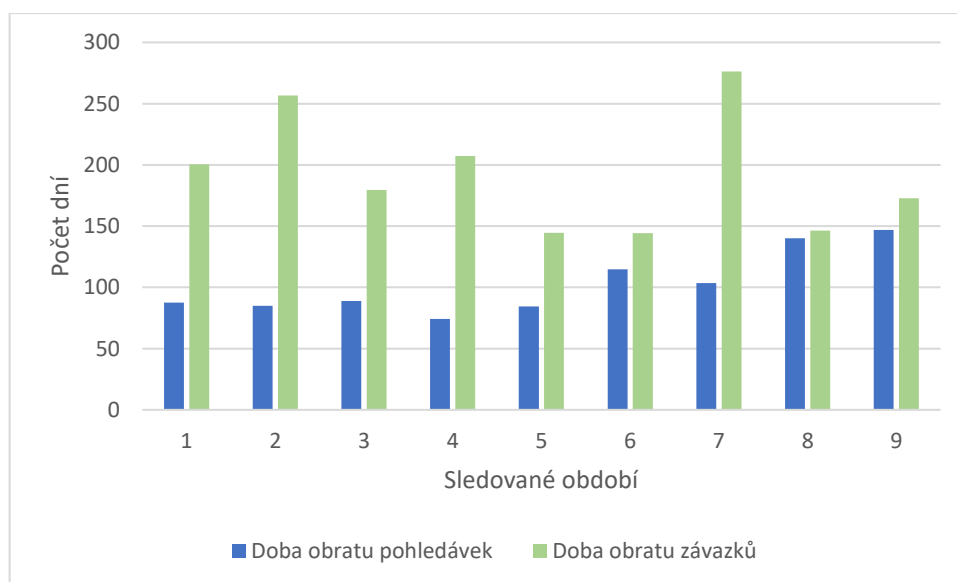
Dle literatury je doporučeno se při pozorování ukazatele obratu celkových aktiv pohybovat minimálně nad hodnotou 1. Hodnota ukazatele u pozorované společnosti Česká zbrojovka a.s. buď hodnoty splňuje, nebo se k ní přibližuje, až na poslední 4 roky sledování, zde jsou hodnoty poměrně nízko. Takový vývoj hodnot by mohl znamenat neúměrnou majetkovou vybavenost a její neefektivní využití, obecně totiž platí, že čím je ukazatel vyšší, tím lépe pro podnik. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2014 a naopak nejnižší v roce 2018.

Vývoj obratu zásob se pohybuje mezi hodnotami 2,99 až 4,65. Obecně obrat zásob vyjadřuje, kolikrát je každá položka zásob prodána a znovu naskladněna, vyjadřuje tedy průměrný počet dnů, po kterou jsou zásoby vázány v podniku do doby jejich prodeje nebo spotřeby. Do výpočtu vstupují zásoby a tržby. Nejnižší hodnota v roce 2017 a nejvyšší 2014. Každá položka zásob je průměrně 3,93× prodána a znovu naskladněna. Lze tedy tvrdit, že zásoby jsou málo likvidní.

Doba obratu zásob zase udává, za jaký čas se zásoby ve společnosti přemění zpět do peněžní formy, tedy na jaký počet dní jsou zásoby uloženy ve skladu společnosti. Co se týče výsledků pro společnost, je nižší hodnota lepší než vysoké výsledné hodnoty. Nejnižší dosažená hodnota je v roce 2014, to se na skladě zásoby nacházely asi 77 dnů. Maximální doba uložení zásob byla v roce 2017, a to v délce 120 dní.

Jistá vzájemná návaznost ukazatelů doby obratu závazků a pohledávek existuje v tom smyslu, že hodnoty u závazků by měly být vyšší než u pohledávek. U sledované společnosti je po celou dobu tato podmínka a doporučení splněna, což znamená, že společnost byla schopna po celou dobu zaplatit své závazky z pohledávek.

Vývoj ukazatele je zaznamenán v grafu č. 8, kde jsou tyto dva ukazatele graficky srovnány. Lze pozorovat nestabilní vývoj u obou hodnot.



Graf č. 8 – Porovnání doby obratu pohledávek a doby obratu závazků
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Doba obratu závazků

Na rozdíl od předchozího ukazatele, dobu obratu závazků se společnost snaží mít co možná nejvyšší. Jedná se v podstatě o jakýsi bezúročný dodavatelský úvěr. Hodnota by však neměla být extrémně vysoká, aby dodavatelé nepochybovali o splacení těchto závazků. Jak již bylo zmíněno, je vhodné, aby doba obratu závazků byla vyšší než doba obratu pohledávek. Tabulka č. 19 obsahuje vývoj tohoto ukazatele po dobu sledování, první diferenci a koeficient růstu.

Tabulka č. 19 - Charakteristika časové řady obratu závazků
(Zdroj: Vlastní zpracování)

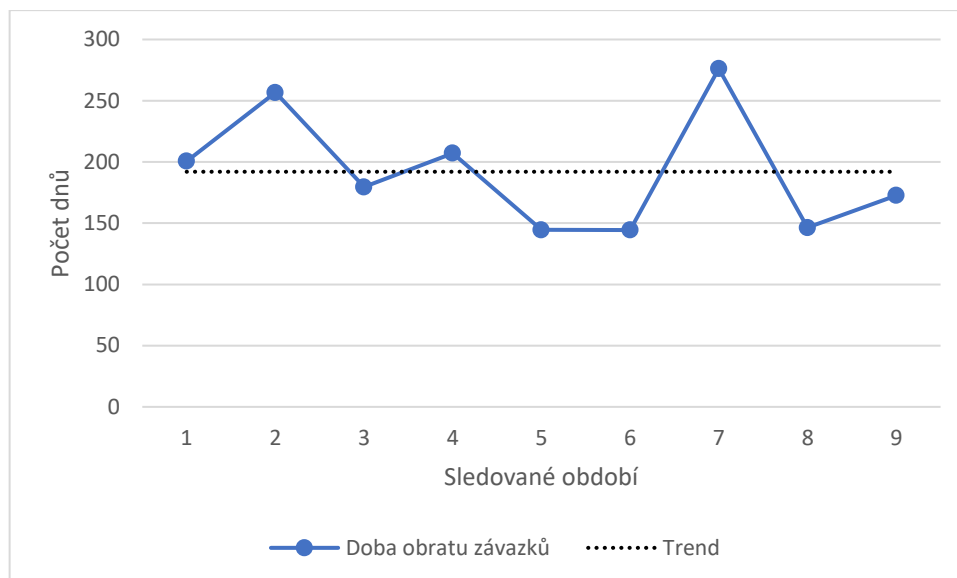
Rok (t)	x	Doba obratu závazků [dny]	${}_1di(y)$	$k_i(y)$
2012	1	200,58		
2013	2	256,64	56,06	1,28
2014	3	179,54	-77,11	0,7
2015	4	207,19	27,66	1,15
2016	5	144,49	-62,7	0,70
2017	6	144,38	-0,11	0,99
2018	7	276,16	131,78	1,91
2019	8	146,36	-129,8	0,53
2020	9	172,7	26,34	1,18
Průměr [dny]	192,00			

Průměrně se hodnota doby obratu závazků pohybovala kolem 192 dní. Jelikož hodnoty sledovaného ukazatele kolísají, je bezpředmětné počítat průměrnou první diferenci a průměrný koeficient růstu.

Z pohledu koeficientu růstu byl nejvýraznější nárůst zaznamenán v roce 2019.

Vyrovnaní časové řady doby obratu závazků

K vyrovnaní časové řady doby obratu závazků je z důvodu nízkých hodnot indexů determinace zvoleno vyrovnaní prostřednictvím konstantního trendu.



Graf č. 9 – Vyrovnání časové řady doby obratu závazků
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Díky trendu jsou určeny predikce pro léta 2021 a 2022. Doba obratu závazků se bude v budoucnu pohybovat kolem 192 dní.

Doba obratu pohledávek

Jako druhým ze skupiny ukazatelů aktivity byl pro statistickou analýzu vybrán ukazatel doby obratu pohledávek. Tento ukazatel je pro podnik významný z hlediska platební schopnosti. Čím kratší doba splatnosti pohledávek, tím rychleji odběratelé splácí své závazky a tím pozitivnější vliv to na společnost má. Při zdlouhavém splácení pohledávek se nemůžou takto držené peněžní prostředky využívat k výnosnější aktivitě.

Tabulka č. 20 - Charakteristika časové řady obratu pohledávek
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok (t)	x	Doba obratu pohledávek [dny]	Δ_i (y)	k_i (y)
2012	1	87,43		
2013	2	84,83	-2,6	0,97
2014	3	88,79	3,96	1,05
2015	4	74,17	-14,62	0,84
2016	5	84,38	10,2	1,14
2017	6	114,71	30,33	1,36
2018	7	103,4	-11,31	0,9
2019	8	140,12	36,73	1,36
2020	9	146,9	6,77	1,05
Průměr [dny]	102,75			

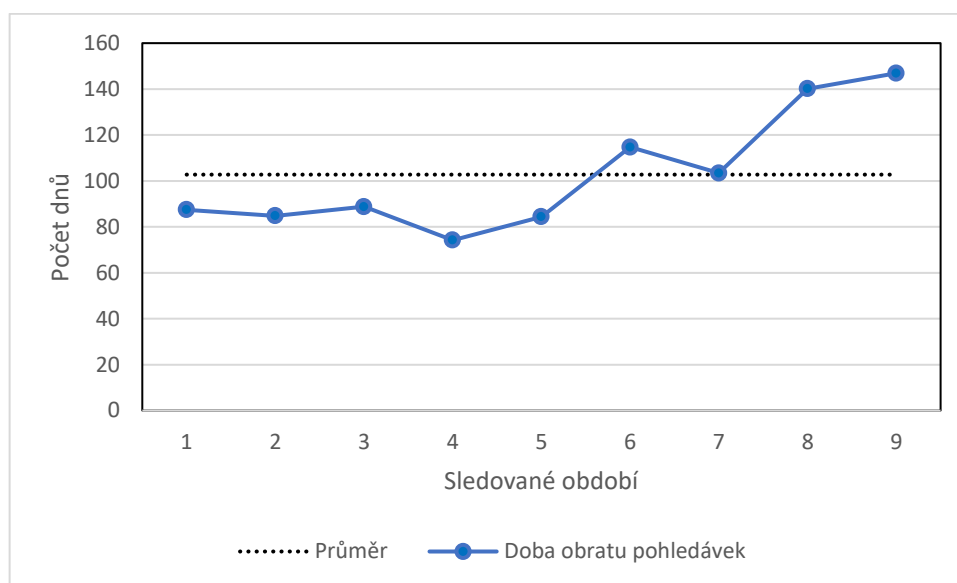
Pomocí vzorce (19) byla vypočtena průměrná doba obratu pohledávek, a to 102,75 dní. Dle interních informací společnosti je délka splatnosti faktur mezi 14–720 dní, nejčastěji mají faktury splatnost mezi 30–60 dny. Během sledovaného období je možno sledovat jisté výkyvy ukazatele, avšak je zde vykázován převážně rostoucí trend.

Výrazný pokles je zaznamenán v roce 2015, kdy nastal meziroční pokles asi o 14 dní, to znamená, že společnost čekala na úhradu svých pohledávek o 14 dní méně než v přechozím roce. Naopak extrémní nárůst je pozorován dle první difference v roce 2019 o asi 36 dní. Dle koeficientu růstu došlo k meziročnímu růstu 1,36×.

Průměr prvních diferencí ani průměrný koeficient růstu nebyl vypočten, kvůli jejich nemonotónnímu vývoji a z toho vyplývající nízké vypovídací hodnotě.

Vyrovnnání časové řady obratu pohledávek

Pro vyrovnnání časové řady byl zvolena průměrná hodnota, tj. 102,75 dní.



Graf č. 10 – Vyrovnnání doby obratu pohledávek
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Prognóza pro rok 2021 a 2022

Díky určenému konstantnímu trendu prostřednictvím průměru byly zjištěny předpokládané hodnoty pro roky 2021 a 2022. Doba obratu pohledávek se bude

pohybovat ve výši asi 102,75 dní. Interval, ve kterém se hodnota bude pohybovat, je určen na základě 95% spolehlivosti mezi hodnotami (82,79 dní; 122,71 dní).

2.2.2 Rozdílové ukazatele

Analýza rozdílových ukazatelů byla provedena prostřednictvím ukazatele čistého pracovního kapitálu (ČPK) a čistých pohotových prostředků (ČPP). Hodnotou čistého pracovního kapitálu je určena platební schopnost analyzované společnosti, jeho hodnoty jsou vybrány pro následnou statistickou analýzu.

V tabulce níže jsou vypočteny rozdílové ukazatele v letech 2012–2020. Hodnoty jsou uvedeny v tisících Kč.

Tabulka č. 21 – Rozdílové ukazatele v letech 2012–2020
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Ukazatel [tis. Kč]	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ČPK	424 729	210 249	697 496	1 004 058	1 519 688	1 979 888	1 753 174	2 581 502	2 695 780
ČPP	–184 403	–210 015	–83 224	–80 062	–111 603	–14 653	897 235	341 842	580 433

V případě kladných hodnot ukazatele ČPK se jedná o situaci, kdy ve společnosti převyšovala oběžná aktiva krátkodobé zdroje. Tímto byl vytvářen finanční polštář. V situacích, kdy docházelo ke vzniku vysokých peněžních výdajů, by mohlo být tohoto polštáře využito. Hodnoty rostou, až na výjimky v letech 2013 a 2018, kdy se jednalo o pokles.

Na rozdíl od toho se hodnota ČPP pohybovala v záporných hodnotách do roku 2018. Od té doby kolísá, ale je stále kladná. To znamená, že až od roku 2018 byla společnost schopna okamžitě splatit své závazky svými pohotovými finančními prostředky (finanční prostředky v pokladně a na účtech).

Čistý pracovní kapitál

Ke statistickým výpočtům je dále použito čistého pracovního kapitálu. Z toho důvodu, že tento ukazatel hodnotí schopnost zajištění fungování společnosti a dále zabraňuje nadbytečné využívání nákladů na financování majetku firmy dlouhodobými zdroji.

Tabulka níže popisuje základní charakteristiky časové řady. Závislá proměnná, kterou je v tomto případě sledovaný ukazatel ČPK, byla vypočítána prostřednictvím vzorce (16). Tabulka současně obsahuje první difference ${}_1d_i(x)$ a koeficient růstu $k_i(y)$.

Tabulka č. 22 – Základní charakteristika – čistý pracovní kapitál

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok (t)	x	ČPK [tis. Kč]	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
2012	1	424 729		
2013	2	210 249	-214 480	0,5
2014	3	697 496	487 247	3,32
2015	4	1 004 058	306 562	1,44
2016	5	1 519 688	515 630	1,51
2017	6	1 979 888	460 200	1,3
2018	7	1 753 174	-226 714	0,89
2019	8	2 581 502	828 328	1,47
2020	9	2 695 780	114 278	1,04
průměr	1 429 618			
$\overline{{}_1d(y)}$	283 881			
$\overline{k(y)}$	1,43			

Po celou dobu sledovaného období dosahuje ukazatel čistého pracovního kapitálu kladných hodnot, to znamená, že společnost nemá žádné nekryté závazky. Průměrná hodnota je ve výši 1 429 618 tis. Kč. Vývoj ukazatele je po celou dobu rostoucí až na dva výkyvy, kdy hodnota výrazně poklesla, a to v letech 2013 a 2018. V roce 2013 se jednalo o velmi znatelné zvýšení krátkodobých závazků, které ovlivnilo pokles tohoto ukazatele. V roce 2018 byla změna způsobena opět, v tomto případě oproti předcházejícímu roku více než dvojnásobně, zvýšením závazků ke společníkům.

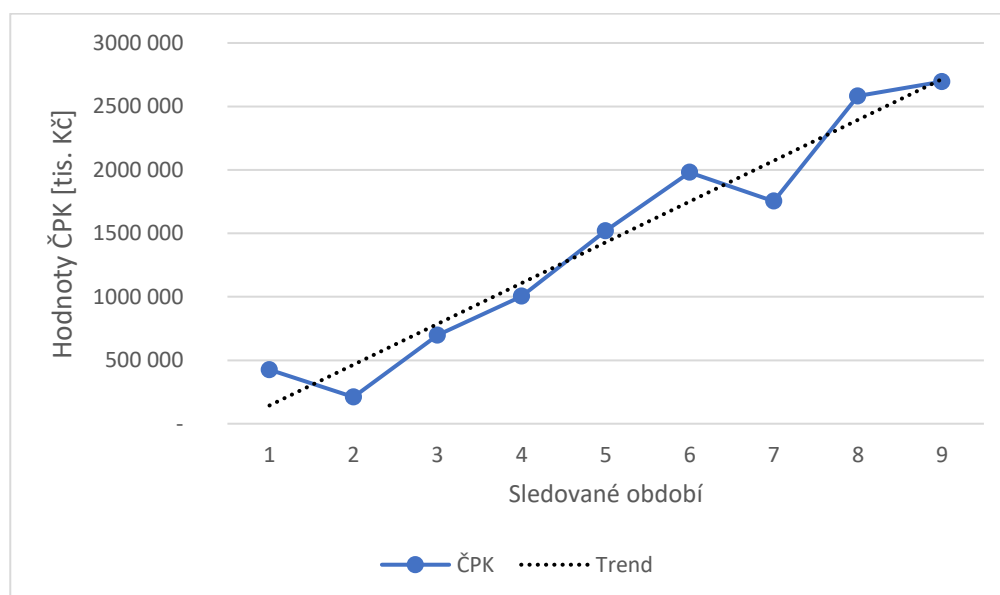
Vyrovnaní časové řady vhodnou funkcí

K vyrovnaní časové řady tohoto rozdílového ukazatele je zvolena regresní přímka, která má tvar $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$, protože její průběh vystihuje nejlépe (dosahuje nejvyšších hodnot koeficientu determinace).

Tabulka č. 23 – Statistické výpočty ČPK
(Zdroj: Vlastní zpracování pomocí RGui)

	Koeficient	Směrodatná chyba	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
β_1	-177 478	164 923	0,318	1,161e-05	0,945
β_2	321 419	29 308	1,16e-05		

Po dosazení vypočtených hodnot má následující tvar: $\hat{\eta}(x) = 321\,419x - 177\,478$, kde $x = 1, 2, 3, \dots, 9$. Jedná se o velikost indexu determinace 94,5%. Jak již bylo zmíněno, hodnoty rozptylu časové řady čistého pracovního kapitálu je možné vyjádřit prostřednictvím regresní přímky, výběr je správný, protože p-hodnota (F) je nižší než hladina významnosti.



Graf č. 11 - Vyrovnání ČPK
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Prognóza pro rok 2021 a 2022

Prognóza pro následující 2 roky je provedena na základě vypočtených hodnot v tabulce:

Tabulka č. 24 - Prognóza ČPK
(Zdroj: Vlastní zpracování pomocí Excel)

Časová osa	Prognóza [tis. Kč]	Dolní hranice spolehlivosti [tis. Kč]	Horní hranice spolehlivosti [tis. Kč]
2021	3 036 714	2 646 734	3 426 694
2022	3 358 133	2 905 459	3 810 808

Prognóza byla provedena na základě 95% intervalu spolehlivosti. V roce 2021 lze střední hodnotu ukazatele očekávat v rozmezí $\langle 2\,646\,734; 2\,905\,459 \rangle$ tis. Kč a v roce 2022 v rozmezí $\langle 3\,426\,694; 3\,810\,808 \rangle$ tis. Kč.

Pomocí této predikce bylo zjištěno, že vývoj hodnoty tohoto ukazatele by měl v roce 2021 dosáhnout hodnoty 3 036 714 tis. Kč a v následujícím roce 3 358 133 tis. Kč, takovýto vývoj je pro společnost příznivý.

2.2.3 Soustavy ukazatelů

Ze soustav ukazatelů byl pro tuto diplomovou práci vybrán Altmanův model, který se řadí mezi bankrotní modely.

Altmanův model (Z – skóre)

Jedná se o model, který poskytuje informaci o tom, zda je analyzovaná společnost finančně zdravá, nebo jí hrozí nebezpečí v podobě bankrotu. V tabulce níže jsou uvedeny hodnoty vypočteného modelu pro celé analyzované období 2012 až 2020.

Tabulka č. 25 – Altmanova analýza ve sledovaném období
(Zdroj: Vlastní zpracování)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
X1	0,213	0,082	0,241	0,294	0,388	0,441	0,317	0,485	0,484
X2	0,153	0,135	0,018	0,072	0,024	0,199	0,214	0,159	0,142
X3	0,086	0,115	0,174	0,173	0,186	0,176	0,155	0,173	0,117
X4	0,977	0,720	0,453	0,360	0,547	0,694	0,248	0,509	0,490
X5	0,942	0,930	0,922	0,872	0,851	0,835	0,719	0,795	0,780
Hodnota Z	1,900	1,759	1,840	1,829	1,955	2,155	1,709	2,025	1,814

Dle literatury je uváděno, že pokud je hodnota $Z > 2,9$ – společnost je finančně zdravá a nehrozí jí bankrot. Pokud hodnota spadá do intervalu $2,9 > Z > 1,2$ tzv. „šedá zóna“ – nelze jednoznačně rozhodnout o jejím zdraví. A pokud je $Z < 1,2$ – společnost není finančně zdravá a hrozí jí bankrot.

Z výše uvedené tabulky je možné usoudit, že společnost Česká zbrojovka a.s. spadá do šedé zóny a není možné jednoznačně rozhodnout o jejím zdraví. Vývoj hodnoty je nestabilní.

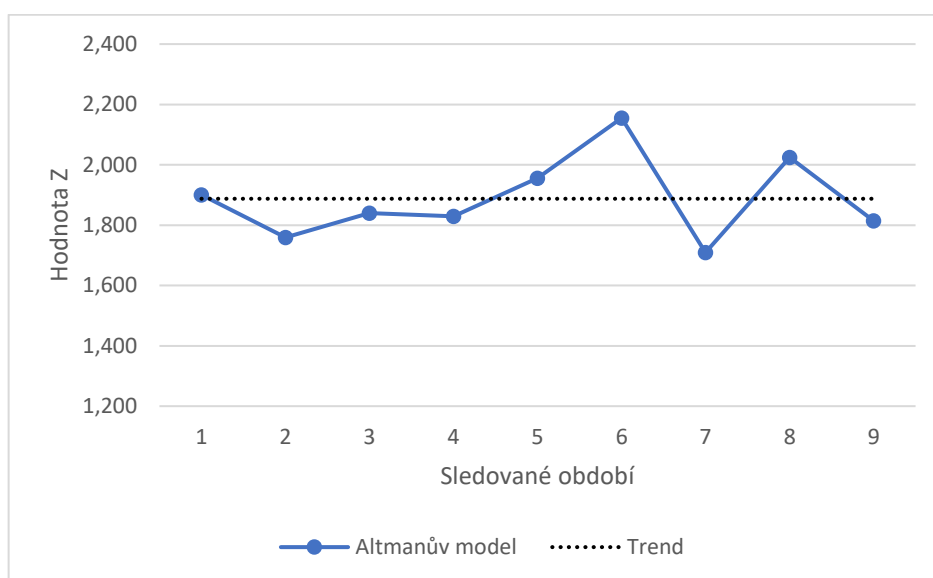
Tabulka č. 26 - Charakteristika časové řady Altmanova modelu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rok (t)	x	Altmanův model	$\Delta_i(y)$	$k_i(y)$
2012	1	1,900		
2013	2	1,759	-2,602	0,970
2014	3	1,840	3,960	1,047
2015	4	1,829	-14,617	0,835
2016	5	1,955	10,202	1,138
2017	6	2,155	30,332	1,359
2018	7	1,709	-11,309	0,901
2019	8	2,025	36,725	1,355
2020	9	1,814	6,774	1,048
Průměr	1,89			

V tabulce č. 26 jsou uvedeny charakteristiky Altmanovy analýzy za sledované období. Zároveň jsou zde zahrnuty i první difference a koeficient růstu. Z výše uvedené tabulky je možné si povšimnout, že největší změna byla v roce 2015, kdy se hodnota snížila o 14,617, a nejvyšší nárůst byl zaznamenán v roce 2019 o 30,332. Průměrná hodnota ve sledovaném období je 1,89.

Vyrovnání časové řady vhodnou funkcí

Z důvodu nízkých koeficientů determinace u ostatních trendových funkcí byl pro vyrovnání časové řady zvolen průměr (konstantní trend).



Graf č. 12 - Vyrovnání časové řady Altmanova modelu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Díky určenému konstantnímu trendu prostřednictvím průměru byly zjištěny předpokládané hodnoty pro roky 2021 a 2022. Hodnota Altmanova modelu se bude pohybovat ve výši asi 1,89. Interval, ve kterém se hodnota bude pohybovat, na základě spolehlivosti 95% je $(1,781; 1,994)$.

2.3 Analýza závislosti mezi ukazateli

Při této analýze se zjišťuje, zda existuje závislost mezi vybranými ukazateli a jak ovlivňuje změna jednoho ukazatele vývoj druhého.

V první řadě je zpracován korelační diagram, podle nějž je možné odhadnout, zda se zde vyskytuje vztah. Poté je vypočítána výběrová kovariance, podle které je možno posoudit, zda jsou nebo nejsou vybrané ukazatele korelovány. Pokud je korelace potvrzena, je vypočítán výběrový koeficient této korelace, který určí míru závislosti.

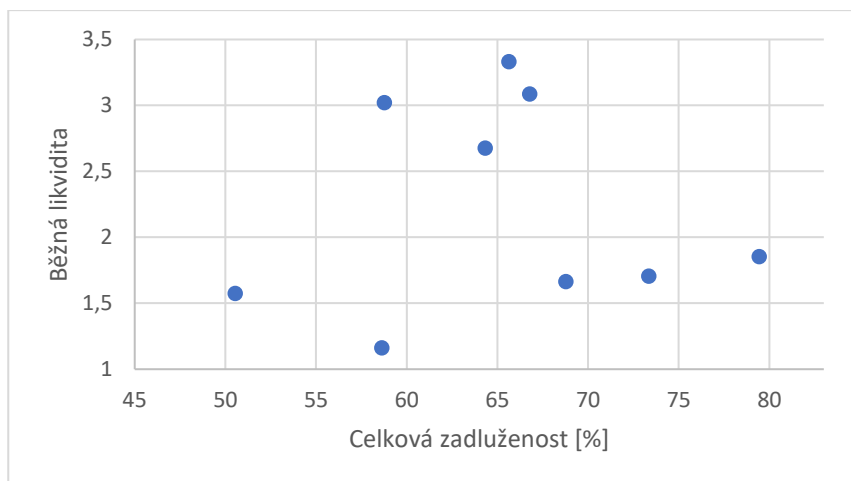
2.3.1 Vztah mezi celkovou zadlužeností a jednotlivými likviditami

Jako první je analyzována závislost mezi celkovou zadlužeností a jednotlivými likviditami, mezi které řadíme likviditu běžnou, pohotovou a okamžitou. Cílem je zjištění, zda při změně celkové zadluženosti se změní i jednotlivé ukazatele likvidity a zda je ovlivňována solventnost společnosti.

2.3.1.1 Celková zadluženost a běžná likvidita

Nejprve je provedeno zjištění závislosti mezi celkovou zadlužeností a běžnou likviditou.

Ze všech likvidit je nejdříve zkoumána likvidita běžná. Graf č. 13 zobrazuje závislost daných ukazatelů po celou dobu sledovaného období.



Graf č. 13 – Korelační diagram celkové zadluženosti a běžné likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

V tabulce č. 27 jsou vypočteny hodnoty výběrové kovariance a výběrového koeficientu korelace, které jsou potřebné k určené velikosti závislosti mezi sledovanými ukazateli.

Tabulka č. 27 – Korelace celkové zadluženosti a běžné likvidity
(Vlastní zpracování pomocí RGui)

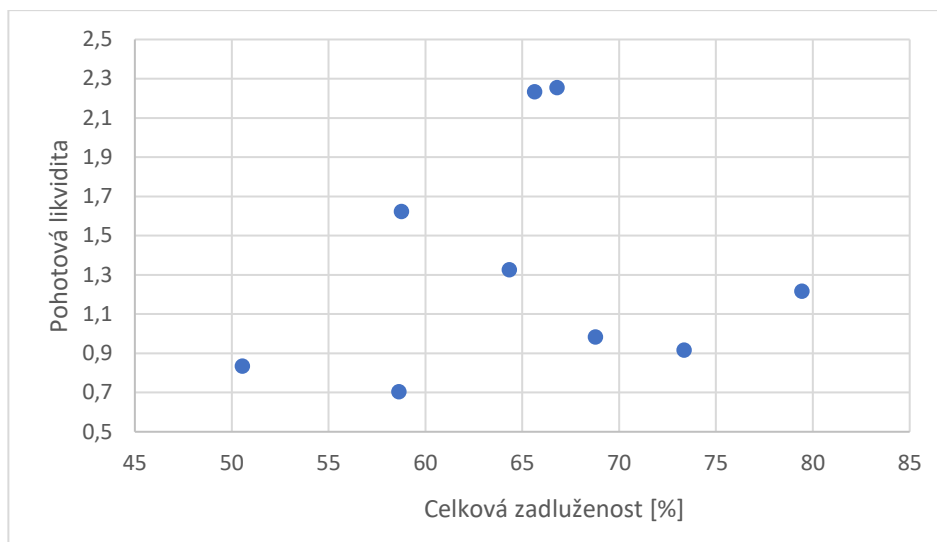
Ukazatel	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla vztahu
Celková zadluženost	0,173	0,025	slabá
Běžná likvidita			

Jelikož se výběrová kovariance rovná hodnotě různé od nuly, znamená to, že mezi celkovou zadlužeností a běžnou likviditou závislost existuje. Zároveň je možno konstatovat, že jelikož se jedná o kladnou hodnotu výběrové kovariance, korelace je kladná. Výše výběrového koeficientu korelace vypovídá o tom, že závislost je slabá.

Prostřednictvím testu nezávislosti byla zjištěna oboustranná p-hodnota 0,4742, která je vyšší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$. To značí, že mezi pozorovanými ukazateli neexistuje lineární vazba neboli že nejsou korelované. Z výsledku je možno vyvodit závěr, že změna ukazatele celkové zadluženosti nijak neovlivní vývoj ukazatele běžné likvidity.

2.3.1.2 Celková zadluženost a pohotová likvidita

Dalším zkoumaným vztahem je mezi celkovou zadlužeností a pohotovou likviditou. Následující korelační diagram zobrazuje vztah mezi sledovanými ukazateli a je zřejmé, že mezi ukazateli závislost existuje.



Graf č. 14 - Korelační diagram celkové zadluženosti a pohotovosti likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

V tabulce č. 28 jsou uvedeny vypočtené hodnoty výběrové kovariance a výběrového koeficientu korelace vypočtených podle vzorců (44) a (45). Díky těmto charakteristikám je možné zjistit, zda mezi ukazateli existuje vztah a případně jakou má sílu.

Tabulka č. 28 - Korelace celkové zadluženosti a pohotovosti likvidity
(Vlastní zpracování pomocí RGui)

Ukazatel	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla vztahu
Celková zadluženost	1,843	0,221	slabá
Pohotovost likvidita			

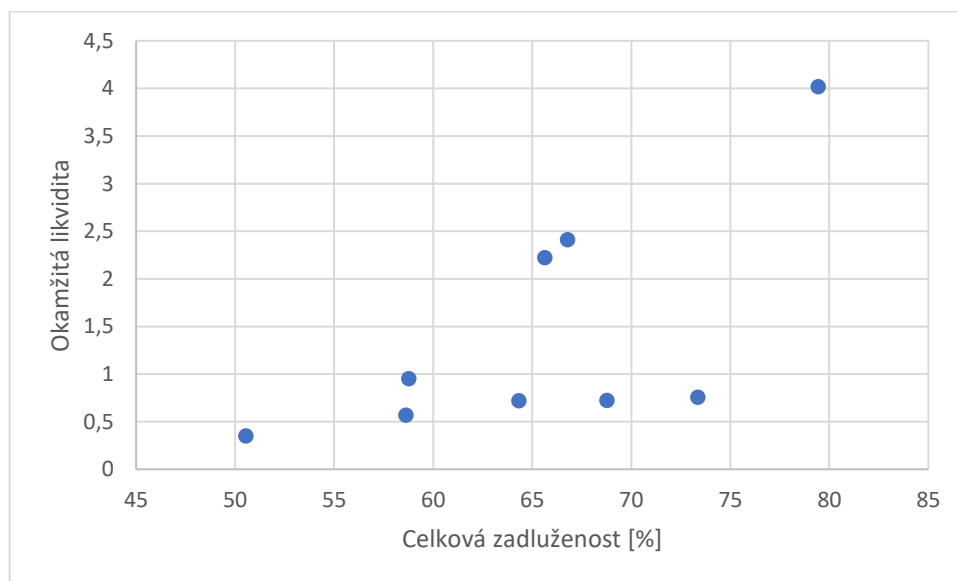
Jelikož je výběrová kovariance různá od nuly značí to, že mezi celkovou zadlužeností a pohotovou likviditou existuje vztah. Výběrový koeficient korelace vykazuje hodnoty slabého vztahu mezi ukazateli a kladnou korelaci. Lze tedy vyvodit závěr, že celková zadluženost neovlivní vývoj pohotovosti likvidity. V případě možného ovlivnění i přes vykazující slabou sílu vztahu by vyšší hodnoty celkové zadluženosti způsobily nárůst hodnoty pohotovosti likvidity.

Byla také zjištěna oboustranná p-hodnota 0,2787, která dosahuje vyšších hodnot, než je hladina významnosti a vypovídá o tom, že mezi ukazateli není lineární vazba a nejsou korelované.

2.3.1.3 Celková zadluženost a okamžitá likvidita

Jako poslední ukazatel srovnávaný s celkovou zadlužeností je okamžitá likvidita. Cílem je odhalit, zda při případném nárůstu celkové zadluženosti vzroste i okamžitá likvidita a naopak.

Korelační graf č. 15 zobrazuje závislost ukazatelů ve sledovaném období. Již na základě něho je možno usoudit, že závislost zde existuje.



Graf č. 15 - Korelační diagram celkové zadluženosti a okamžité likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Následující tabulka č. 29 obsahuje výpočty výběrové kovariance a výběrového koeficientu korelace. Na základě těchto výsledků je určena závislost mezi pozorovanými ukazateli.

Tabulka č. 29 - Korelace celkové zadluženosti a okamžité likvidity
(Vlastní zpracování pomocí RGui)

Ukazatel	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla vztahu
Celková zadluženost	6,993	0,671	významná
Okamžitá likvidita			

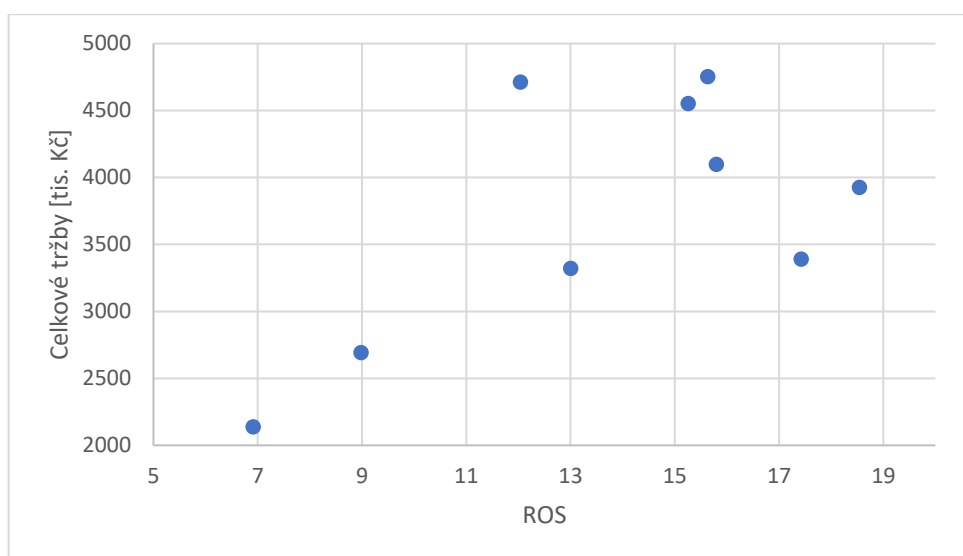
Hodnota výběrové kovariance se od nuly liší, to znamená, že závislost mezi ukazateli existuje. V případě korelace mezi celkovou zadlužeností a okamžitou likviditou je hodnota korelace 0,671. To značí významnou závislost. Hodnota korelace je kladná a

vyjadřuje, že celková zadluženost a okamžitá likvidita jsou kladně korelovány. Pokud by hodnoty celkové zadluženosti byly nižší, daly by se očekávat i nižší hodnoty okamžité likvidity a opačně.

Hodnota p-hodnoty je ve výši 0,02394 a je nižší než hladina významnosti 0,05, proto je korelace mezi ukazateli potvrzena.

2.3.2 Vztah mezi rentabilitou tržeb a celkovými tržbami

K výpočtu rentability tržeb vstupují do vzorce jak tržby za prodej zboží, tak tržby z prodeje výrobků a služeb. Bude tedy z tohoto důvodu zkoumána závislost mezi výše zmíněným ukazatelem rentability tržeb (ROS) a tržbami celkovými. Graf č. 16 zobrazuje korelační diagram daných ukazatelů po sledované období a podle něhož je možno usoudit, že závislost existuje.



Graf č. 16 - Korelační diagram rentability tržeb a celkovými tržbami
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Na základě vzorců (44) a (45) byly vypočteny charakteristiky závislosti (výběrová kovariance a výběrový koeficient korelace). Díky těmto vypočteným charakteristikám je možné určit, zda mezi ukazateli existuje vztah a následně jakou má sílu.

Tabulka č. 30 - Korelace rentability tržeb a celkovými tržbami
(Vlastní zpracování pomocí RGui)

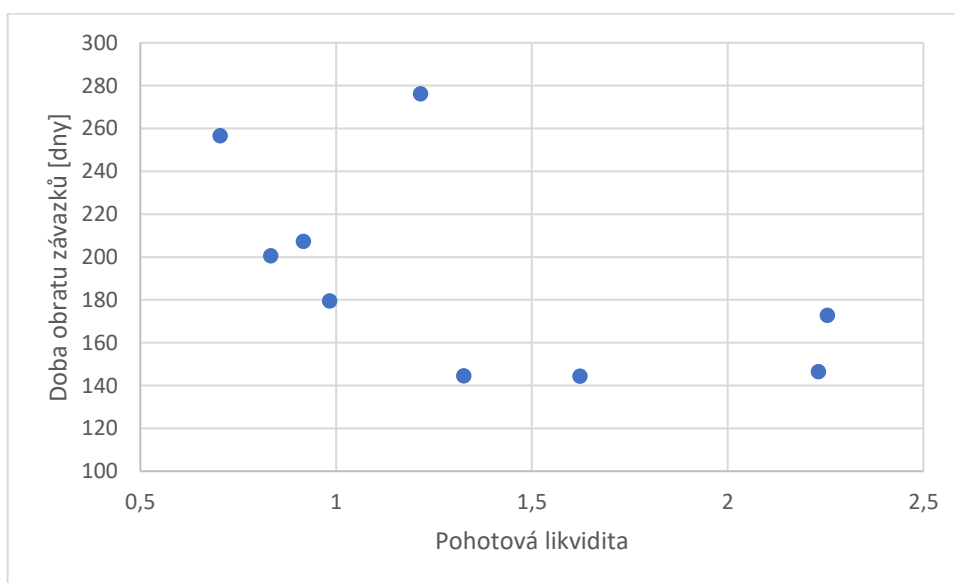
Ukazatel	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla vztahu
Rentabilita tržeb	2260136,498	0,636	významná
Celkové tržby			

Hodnota výběrové kovariance se nerovná nule, existuje zde mezi sledovanými ukazateli závislost, dále lze konstatovat, že koeficient korelace je kladný, je ve výši 0,636 a jedná se o závislost významnou. Znamená to, že pokud hodnota jednoho ukazatele roste, hodnota druhého poroste také.

Zjištěná p-hodnota je ve výši 0,033. Při porovnání s hladinou významnosti 0,05 se jedná o hodnotu nižší a potvrzuje tím zjištěnou korelaci.

2.3.3 Vztah mezi pohotovou likviditou a dobou obratu závazků

Ukazatel pohotovosti likvidity a dobou obratu závazků spolu souvisí, protože do výpočtu pohotovosti likvidity (vzorec 2.) vstupují zásoby, oběžná aktiva a krátkodobé závazky) a doba obratu zásob se zjistí poměrem zásob a tržeb a následným vynásobením počtu dnů v období (vzorec 14.). Je tedy předpokládána závislost mezi ukazateli. Graf č. 17 ukazuje závislost mezi sledovanými ukazateli za období 2012–2020.



Graf č. 17 - Korelační diagram pohotovosti likvidity a doby obratu závazků
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Následující tabulka č. 31 zobrazuje výsledky charakteristik výběrové kovariance a výběrového koeficientu korelace, na jejichž základě je určena velikost závislosti.

Tabulka č. 31 - Korelace pohotové likvidity a doby obratu závazků
(Vlastní zpracování pomocí RGui)

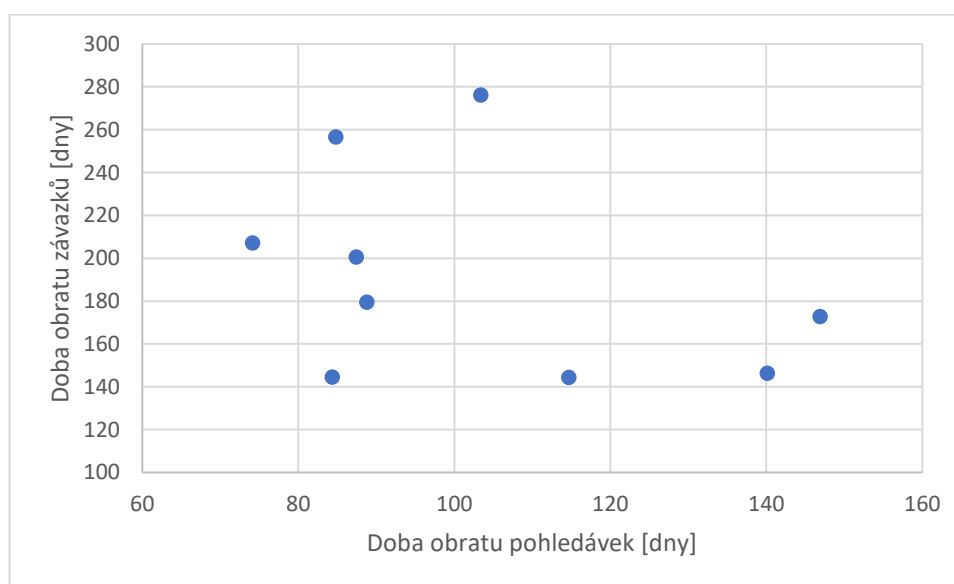
Ukazatel	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla vztahu
Pohotová likvidita	-33,615	-0,712	silná
Doba obratu závazků			

Hodnota výběrové kovariance je ve výši -33,615, existuje závislost. Na základě výběrového koeficientu korelace se ukazatelé pohybují v závislosti záporné. Vývoj ukazatelů je záporný, tedy navýšení jednoho způsobí snížení druhého a naopak. Hodnota p-hodnoty je ve výši 0,9842, takže vyšší než hladina významnosti. Korelace tím není potvrzena.

2.3.4 Vztah mezi dobou obratu závazků a dobou obratu pohledávek

Jako poslední bude analyzována závislost mezi dobou obratu závazků a dobou obratu pohledávek. Cílem je odhalení, jak velkou sílu závislosti mezi sebou zvolené ukazatele mají, zda při nárůstu doby obratu závazku poroste i doba obratu pohledávek.

Graf č. 18 znázorňuje korelační diagram daných ukazatelů za celé pozorované období.



Graf č. 18 - Korelační diagram doby obratu pohledávek a doby obratu závazků
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Prostřednictvím vzorců (44) a (45) byly vypočteny charakteristiky závislosti (výběrová kovariance a výběrový koeficient korelace). Díky nim je následně možné určit, jestli mezi ukazateli existuje vztah a poté případně určit jakou má sílu.

Tabulka č. 32 - Korelace doby obratu pohledávek a doby obratu závazků
(Vlastní zpracování pomocí RGui)

Ukazatel	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla vztahu
Doba obratu pohledávek	-468,648	-0,373	střední
Doba obratu závazků			

Hodnota výběrové kovariance se od nuly odlišuje, značí to, že závislost mezi ukazateli je. Při korelaci mezi dobou obratu pohledávek a dobou obratu závazků je hodnota korelace -0,373. Hodnota spadá do střední závislosti. Korelace je záporná a vyjadřuje, že ukazatele jsou záporně korelovány. V případě poklesu jednoho ukazatele poroste ukazatel druhý a naopak.

Hodnota p-hodnoty je ve výši 0,8388 a je vyšší než hladina významnosti 0,05, proto není korelace mezi ukazateli potvrzena.

2.4 Celkové zhodnocení

V této kapitole je obsaženo celkové zhodnocení dosud vypracované diplomové práce. Nejdříve jsou zhodnoceny výsledky vybraných ukazatelů společnosti, které byly po sledované období podrobeny analýze. Toto hodnocení se podrobněji zabývá ukazateli, pro které byla provedena navíc také statistická analýza. V neposlední řadě jsou zhodnoceny i výsledky provedené korelační analýzy.

Běžná likvidita sledované společnosti dosahovala doporučených hodnot až do roku 2016, avšak svým rostoucím vývojem je po tomto roce překročila. Maximální hodnota je pozorována v roce 2019, a to ve výši 3,33. Tento ukazatel byl vybrán i pro statistickou analýzu. K vyrovnaní časové řady běžné likvidity byla použita regresní přímka. Na základě prognózy by se hodnota ukazatele v následujícím roce 2021 dala předpokládat ve výši 3,71 a v roce 2022 v hodnotě 4,02. Interval spolehlivosti udává očekávanou střední hodnotu ukazatele v roce 2021 v intervalu $\langle 3,10; 4,31 \rangle$ a v roce 2022 v intervalu $\langle 3,30; 4,71 \rangle$.

Pohotová likvidita splňovala doporučené hodnoty pouze v období 2016 až 2018. Maximální hodnoty 2,25 bylo dosaženo v roce 2020. Naopak hodnota minimální byla zjištěna v roce 2013 ve výši 0,70.

Okamžitá likvidita dosahovala doporučených hodnot do roku 2017, poté byly překročeny. Nejvyšší hodnota nastala v roce 2018 ve výši 2,41, nejnižší byla zaznamenána v posledním roce sledování ve výši 0,35.

Rentabilita vlastního kapitálu vykazuje kolísavý vývoj. Ukazatel roste v letech 2013–2015 a dále až v 2018, jinak klesá. Nejvyšší hodnota je zaznamenána v roce 2015 ve výši 65,36 % a naopak nejnižší je v prvním roce sledování 2012 v konkrétní výši 14,99 %.

Rentabilita vložených aktiv se po celou dobu pohybuje v poměrně vysokých hodnotách. Vývoj je rostoucí mezi lety 2012–2014 a po letech 2015 a 2018. V ostatních letech rentabilita klesá. Pro vyrovnaní časové řady rentability vložených aktiv bylo zvoleno vyrovnaní prostřednictvím konstantního trendu. Předpokládaný vývoj ukazatele rentability aktiv pro rok 2021 a 2022 je odhadován na hodnotu 15,05 %. Po potvrzení normálního rozdělení hodnot byl určen interval spolehlivosti v rozmezí (12,51 %; 18,42 %).

Rentabilita tržeb měla kolísavý vývoj. Nejvyšších hodnot rentabilita dosáhla v roce 2016. Naopak nejnižší hodnota se nachází v roce 2012. Zde se také objevil největší rozdíl mezi hodnotami. K vyrovnaní průběhu ukazatele byla použita parabolická regrese a na základě tohoto trendu byla provedena predikce pro následující 2 roky. Hodnota by v roce 2021 měla pravděpodobně dosahovat hodnoty 11,88 % a v roce 2022 8,08 %. Pro rok 2021 je interval spolehlivosti (6,27 %; 17,49 %) a v roce 2022 (–0,51 %; 16,67 %).

Rentabilita investovaného kapitálu se obecně vyvíjela střídavými poklesy a nárůsty hodnot. Maximální výše sledovaného ukazatele bylo dosaženo v roce 2015 ve výši 27,69 a naopak minimální hodnota nastala v prvním roce sledování, a to tedy v roce 2012 ve výši 13,94 %.

Celková zadluženost společnosti od roku 2012 do roku 2015 stoupá, a to nad maximální doporučené hodnoty, které jsou mezi 30–60 %. Nejvyšší hodnoty 79,44 % bylo dosaženo v roce 2018 a naopak nejnižší 50,55 % byla v roce 2012. Prostřednictvím průměru byly zjištěny predikce pro roky 2021 a 2022. Celková zadluženost se bude pohybovat kolem 65,14 %. Interval spolehlivosti je v rozmezí (58,57 %; 71,72 %).

Koeficient samofinancování dosahuje nejvyšších hodnot v prvním roce sledování (49,41 %) a nejnižších v roce 2018 (32,75 %).

Pro **úrokové krytí** platí doporučená hodnota 5, společnost Česká zbrojovka a.s. se pohybuje nad ní po celou dobu sledování. Vývoj ukazatele je však nestabilní, nevyšší hodnota 24,47 % je v roce 2017 a naopak nejnižší 6,75 % v roce 2019.

Obrat celkových aktiv dosahuje u analyzované společnosti doporučené hodnoty 1, nebo se k ní blíží. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2014 (1,15) a naopak nejnižší v roce 2018 (0,89).

Co se týče **obratu zásob** je nejvyšší hodnota pozorována v roce 2014 ve výši 4,65 a nejnižší v roce 2017, a to 2,99. Každá položka zásob je průměrně 3,93× prodána a znovu naskladněna.

Doba obratu zásob vyjadřuje, za jaký čas se zásoby ve společnosti přemění zpět do peněžní formy, tedy na jaký počet dní jsou zásoby uloženy ve skladu. Nejnižší dosažená hodnota je v roce 2014, to se na skladě společnosti zásoby nacházely asi 77 dnů. Maximální doba uložení zásob byla v roce 2017, a to v délce 120 dní.

Doba obratu závazků se průměrně pohybovala kolem 192 dní. Nejvýše bylo dosahováno v roce 2018 a naopak nejnižší hodnota je pozorována v roce 2017. Tento ukazatel byl vybrán i pro statistickou analýzu. Díky vyrovnaní časové řady prostřednictvím konstantního trendu jsou určeny predikce pro léta 2021 a 2022. Doba obratu závazků se bude v budoucnu pohybovat kolem, již výše zmíněných, 192 dní.

Doba obratu pohledávek dosahovala nejvyšší hodnoty v roce 2020, a to asi 147 dní a nejnižší v roce 2015 v počtu dní 74. Během sledovaného období je možno sledovat jisté výkyvy ukazatele, avšak je zde vykazován převážně rostoucí trend. Díky určenému konstantnímu trendu prostřednictvím průměru byly zjištěny předpokládané hodnoty pro roky 2021 a 2022. Doba obratu pohledávek se bude pohybovat ve výši asi 102,75 dní. Interval, ve kterém se hodnota bude pohybovat na základě 95% spolehlivosti, je (82,79 dní; 122,71 dní).

Čistý pracovní kapitál se vyvíjel během sledovaného období rostoucí tendencí s výjimkou v letech 2013 a 2018. Nejvyšších hodnot bylo dosaženo v posledním roce sledování, a to ve výši 2 695 780 tis. Kč, naopak nejnižše se společnost dostala k hodnotě čistého pracovního kapitálu ve výši 210 249 tis. Kč. Při statistické analýze byla časová řada vyrovnána regresní přímkou a byly zjištěny hodnoty pro roky 2021 a 2022. Prognózou, která byla provedena na základě 95% intervalu spolehlivosti, je možno předpokládat, že se v roce 2021 bude střední hodnota ukazatele pohybovat v rozmezí (2 646 734 tis. Kč; 2 905 459 tis. Kč) a v roce 2022 v rozmezí (3 426 694 tis. Kč; 3 810 808 tis. Kč). Vývoj ukazatele čistého pracovního kapitálu by měl dosáhnout hodnoty 3 036 714 tis. Kč a v následujícím roce 3 358 133 tis. Kč.

Čisté pohotové prostředky dosahovaly záporných hodnot do roku 2018, poté byl vývoj sice kladný, ale kolísavý. Nejvyšší hodnota byla v roce 2018 ve výši 897 235 tis. Kč a nejnižší v roce 2013 v hodnotě -210 015 tis. Kč.

Altmanův model je posledním pozorovaným ukazatelem a jeho hodnoty spadají do tzv. „šedé zóny“, to znamená že nelze jednoznačně rozhodnout o zdraví společnosti. Vývoj ukazatele je nestabilní a nejvyšší zaznamenaná hodnota 2,155 byla v roce 2017 a nejnižše klesla v následujícím roce 2018 na 1,709.

Korelační analýza se zabývala analýzou závislosti mezi vybranými ukazateli, za účelem zjistit, zda mezi vybranými ukazateli existuje závislost. V případě jejího potvrzení byla zjištěna její velikost. Nejprve se analyzovala závislost mezi celkovou zadlužeností a jednotlivými likviditami, za účelem toho zhodnotit, zda při změně zadluženosti nastane změna u ukazatelů likvidity a tím i solventnosti společnosti.

Při **celkové zadluženosti a běžné likviditě** byla hodnota výběrové kovariance různá od nuly, tudíž mezi ukazateli závislost existovala. Výběrový koeficient ve výši 0,025 však značil slabou závislost a kladná korelace vyjadřovala přímou úměru ve vztahu mezi oběma ukazateli. P-hodnota ve výši 0,474 byla vyšší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$. Proto korelace nebyla potvrzena.

Další analyzovanou dvojicí byla **celková zadluženost a pohotová likvidita**, kde byla opět zjištěna výběrová kovariance odlišná od nuly, výběrový koeficient korelace

vykazoval hodnoty slabého vztahu mezi ukazateli a kladnou korelaci. V případě ovlivnění by vyšší hodnoty celkové zadluženosti způsobily nárůst i hodnoty pohotové likvidity. Oboustranná p-hodnota 0,2787, která dosahuje vyšších hodnot, než je hladina významnosti, vypovídá o tom, že mezi ukazateli není potvrzena korelace.

Mezi **celkovou zadlužeností a okamžitou likviditou** byla zjištěna hodnota výběrové kovariance odlišná nule a hodnota korelace 0,671 vykazující významnou závislost. Hodnota korelace je kladná a vyjadřuje, že celková zadluženost a okamžitá likvidita jsou kladně korelovány. Pokud by hodnoty celkové zadluženosti byly nižší, daly by se očekávat i nižší hodnoty okamžité likvidity a opačně. Hodnota p-hodnoty je ve výši 0,02394 a je nižší než hladina významnosti 0,05, proto je korelace mezi ukazateli potvrzena.

Na základě koeficientu korelace, jehož hodnota byla 0,636, byla zjištěna významná kladná závislost mezi **rentabilitou tržeb a celkovými tržbami**. Zjištěná p-hodnota je ve výši 0,033, při porovnání s hladinou významnosti 0,05 se jedná o hodnotu nižší a potvrzuje tím zjištěnou korelaci.

Mezi ukazateli **pohotové likvidity a dobou obratu závazků** byla zjištěna záporná závislost, hodnota výběrové kovariance je ve výši -33,615. Vývoj ukazatelů je záporný, tedy navýšení jednoho způsobí snížení druhého a naopak. Hodnota p-hodnoty je ve výši 0,9842 vyšší, než je hladina významnosti. Korelace tím nebyla potvrzena.

Poslední dvojicí, u které byla zjišťována korelace je **doba obratu závazků a doba obratu pohledávek**. Výběrový koeficient korelace v tomto případě dosahoval hodnoty -0,373, což je hodnota spadající do střední závislosti. Korelace je tedy záporná a vyjadřuje zápornou korelaci. V případě poklesu jednoho ukazatele vzroste ukazatel druhý a naopak. Hodnota p-hodnoty je ve výši 0,8388 a je vyšší než hladina významnosti 0,05, proto není korelace mezi ukazateli potvrzena.

3 NÁVRHY

Poslední kapitola této diplomové práce se zabývá návrhy, které slouží ke zlepšení aktuální ekonomické situace analyzované společnosti Česká zbrojovka a.s. Z výsledků analýz obsažených v předchozí kapitole je možné konstatovat, že se společnost jeví jako úspěšná a nachází se v příznivé situaci. Vývoj této situace by se měl ve stejném duchu vyvíjet také v letech 2021 a 2022. I přes toto tvrzení jsou zde návrhy, na které by se společnost mohla při snaze o další zlepšení zaměřit:

- volné peněžní prostředky,
- snížení úrovně okamžité likvidity,
- snížení doby obratu pohledávek,
- připravenost na nečekané situace.

3.1 Volné peněžní prostředky

Co se volných peněžních prostředků týče, ať už na bankovním účtu nebo v pokladně, pohybují se dohromady průměrně kolem hodnoty 468,5 mil. Kč. V roce 2017 byla hodnota nejvyšší a přesahovala 1 mld. Kč v roce 2018 klesla na asi 600 milionů ale v posledním sledovaném roce opět vzrostla na hodnotu blížíci se 1 mld. Společnost by mohla část těchto financí zhodnotit lépe, například využitím termínovaného vkladu či jiných investičních možností.

Termínovaný vklad

Společnost Česká zbrojovka a.s. vykazovala v roce 2020 zůstatek na běžném účtu 987 723 tis. Kč. Toto množství financí je bezesporu možné využít za účelem lepšího zhodnocení, jak již bylo výše zmíněno, například termínovaným vkladem. Termínované vklady nabízí banky a spořitelní družstva. Jedná se o jednu z nejbezpečnějších forem a způsobů investování finančních prostředků. Dobu trvání uložených peněz si společnost určuje sama. Malé riziko znamená často také i nízkou výnosnost, u termínovaných vkladů je tomu také tak. Z úroků plynoucích z uložených peněz je povinné zaplatit daň ve výši 15 % a pokud se rozhodne o vyplacení dříve než v předem sjednaný termín, jsou účtovány poplatky a sankce.

Množství volných peněžních prostředků je však mnohem vyšší, než do jaké výše jsou termínované vklady pojištěny. Nastává zde značné riziko, že například při zkrachování podnikatelského subjektu poskytující tyto služby, by společnost Česká zbrojovka a.s. o velkou část uložených financí přišla.

Jak již bylo zmíněno výše, množství volných peněžních prostředků se pohybuje ve výši asi 1 mld. Kč. Zvolila jsem 1 % z volných prostředků, které budou uloženy na termínovaný vklad, tudíž 10 mil. Kč.

Na trhu nabízí nejvyšší úrokovou sazbu ve výši 4,5 % p.a. J&T BANKA, a.s. Minimální výše vkladu je 500 000 Kč a nejsou zde žádné další poplatky.

Tabulka č. 33 – Termínovaný vklad u J&T BANKA, a.s.
(Vlastní zpracování dle J&T BANKA, a.s., 2022 [online])

Termínovaný vklad u J&T BANKA, a.s.				
Délka termínovaného vkladu (roky)	Úroková sazba	Hrubý výnos	Daň z výnosu (15 %)	Čistý výnos
1	4,5 % p.a.	450 000 Kč	67 500 Kč	382 500 Kč
2	4,5 % p.a.	920 250 Kč	138 037,5 Kč	782 212,5 Kč
3	4,5 % p.a.	1 411 611 Kč	211 741,65 Kč	1 199 869,35 Kč

Z výše uvedené tabulky č. 33 je možno zjistit, že čistý výnos z úročení by se po zdanění pohyboval v rozmezí 382 500 Kč až 1 199 869,35 Kč.

Ukazatele likvidity se odvíjí od peněžních prostředků společnosti. U společnosti Česká zbrojovka a.s. se jednalo o hodnoty poměrně vysoko nad hranicí doporučených hodnot. Pro běžnou likviditu platí rozsah 1,5 – 2,5, pro pohotovou 1 – 1,5 a pro okamžitou 0,6 – 1,1.

Tabulka č. 34 – Změny ukazatelů po sjednání termínovaného vkladu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Finanční ukazatel	Původní hodnoty	Hodnoty po sjednání termínovaného vkladu
Běžná likvidita	3,09	3,01
Pohotová likvidita	2,25	2,25
Okamžitá likvidita	2,41	2
Čistý pracovní kapitál	2 695 780 tis. Kč	2 685 780 tis. Kč

V tabulce č. 34 jsou uvedeny hodnoty, jakých by společnost dosahovala, kdyby si sjednala na rok 2020 termínovaný vklad ve výši 10 mil. Kč. Hodnota u ukazatele běžné

likvidity a čistého pracovního kapitálu se snížila, avšak ne nijak výrazně. U pohotové likvidity nenastala žádná změna. Největší rozdíl je znát u likvidity okamžité, přestože došlo k poklesu, je ukazatel stále nad doporučenými hodnotami. Bylo by potřeba vložit vyšší sumu, aby bylo dosaženo hodnot vykazující efektivní využívání peněžních prostředků, nebo další z možností je podrobněji zpracována v následující kapitole 3.2.

3.2 Snížení úrovně okamžité likvidity

Při výpočtu výše likvidity 1. stupně neboli likvidity okamžité se používají ty nejlíkovnější položky. Doporučené hodnoty jsou mezi 0,6 až 1,1. V případě České zbrojovky a.s. jsou tyto hodnoty velmi výrazně překročeny. Proto je vhodné zavést opatření, které úroveň okamžité likvidity sníží.

Jedna z možných variant řešení je uvedena v předchozí kapitole Analýza současného stavu. Snížení zadluženosti by mělo vést ke snížení hodnoty okamžité likvidity. Tyto dva ukazatele jsou kladně korelovány a jejich závislost je významná.

Kapitálová struktura je pro každý podnik důležitá a snahou je získat cizí zdroje s co nejnižšími náklady, a naopak mít co nejvyšší výnosnost vlastního kapitálu. Cizí kapitál šetří daně, jelikož náklady na něj snižují zisk a tím i daňovou povinnost.

Co se týče doporučených hodnot u celkové zadluženosti, měl by se podnik pohybovat mezi 30–60 %. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2018 a to ve výši až 79,44 % a na základě vypočtené predikce je předpovězena budoucí hodnota 65,14 %, která také převyšuje doporučení.

Rostoucí úrokové míry vyzývají také k tomu, peníze někam investovat, nebo splatit stávající závazky, které jsou těmito úrokovými sazbami úročené. V případě České zbrojovky a.s. patří mezi úročené závazky především dluhopisy.

V příloze účetní závěrky je uvedeno množství v roce 2016 emitovaných dluhopisů v nominální hodnotě 1 500 000 tis. Kč a v roce 2018 v nominální hodnotě 750 000 tis. Kč, jejichž úrokové období je 6 měsíců a jsou úročeny variabilním úrokem. Obě tyto emise jsou splatné v roce 2022 (Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online]).

Česká zbrojovka a.s. disponuje volnými peněžními prostředky ve výši 1 mld. Kč. Bude si muset zajistit způsob, jak splatit dlužné částky, které přesahují tuto hodnotu. Navrhují požádat o úvěr na nižší částku, kde nebude potřeba platit tak vysoké úroky, jako tomu bylo u dluhopisů (u kterých se úroková sazba odvíjela od sazby 6M Pribor a ziskovosti).

Společnost disponuje 1 mld. Kč ve volných peněžních prostředcích, navrhují zapůjčení 1 750 mil. Kč, to znamená, že se splatí dluhopisy ve výši 2,25 mld. a v pokladně a na účtu jí zůstane 500 mil. Kč.

Tabulka č. 35 – Celková zadluženost před a po změně
(Vlastní zpracování)

Celková zadluženost [%]	Celková zadluženost po změnách [%]
66,79	63, 51

Po splacení dluhopisů bude sníženo množství cizího majetku a zároveň i zadluženosti, který významně koreluje s okamžitou likviditou.

Tabulka č. 36 – Likvidita před a po změně
(Vlastní zpracování)

Likvidita před změnou	Likvidita po změně
2,41	1,2

Po přepočtení se okamžitá likvidita vrátila téměř do doporučených hodnot (tabulka č. 36).

3.3 Snížení doby obratu pohledávek

Analyzovaná společnost eviduje vysokou (a neustále se zvyšující) dobu obratu pohledávek (kapitola 2.2.1.4). Proto se jeden z návrhů týká možnými řešeními této problematiky.

Společnost by měla kontrolovat pravidelně své odběratele, dbát na dodržování splatnosti faktur a snažit se dobu obratu pohledávek zkracovat. Na základě toho, by mělo být dosaženo ke zkrácení zaplacení faktur od dodavatelů.

V tabulce níže jsou uvedeny hodnoty pohledávek po splatnosti za poslední 2 roky.

Tabulka č. 37 – Struktura pohledávek za rok 2019 až 2020
(Vlastní zpracování dle: Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online])

Rok	do 3 měsíců [tis. Kč]	3–6 měsíců [tis. Kč]	6–12 měsíců [tis. Kč]	nad 1 rok [tis. Kč]
2019	1 110 548	143 369	179 710	18 938
2020	996 688	22 111	570	159

Z tabulky lze vidět, že situace je horší v roce 2019 než ve 2020. Největší množství pohledávek po splatnosti je v obou letech do 3 měsíců po splatnosti a pohybuje se kolem 1 mld. Kč.

Zavedení sankcí za pohledávky po splatnosti

Jedním z možných řešení, jak snížit množství pohledávek je zavedení sankcí pro odběratele, kteří jsou zodpovědní za včas neuhrazené pohledávky. Z dlužné částky by museli zaplatit přiměřeně vysoké procento, které by odběratele neodradilo od nákupu, ale motivovalo k včasnému splacení. Řešením by mohlo být toto procento zvolit na základě toho, jaká u pohledávek po splatnosti uběhla doba.

Po konzultaci s vedením byla stanovena výše sankcí ve výši 1 % u pohledávek do 6 měsíců a 2 % pro pohledávky nad 6 měsíců po splatnosti.

Tabulka č. 38 – Přínos sankcí
(Vlastní zpracování dle: Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online])

Přínos sankcí		
Rok	Po splatnosti do 6 měsíců [tis. Kč]	Po splatnosti nad 6 měsíců [tis. Kč]
2019	12 534	3 973
2020	10 188	14

V tabulce č. 38 je uveden přínos z navržených sankcí. Společnost by na základě těchto opatření v roce 2019 získala 16 507 tis. Kč a v roce 2020 10 202 tis. Kč.

Na základě odhadu vedení společnosti by tyto sankční opatření mohly snížit množství pohledávek po splatnosti o třetinu.

Tabulka č. 39 – Porovnání doby obratu pohledávek před a po zavedení sankcí
(Vlastní zpracování)

Rok	Doba obratu pohledávek [dny]	Doba obratu pohledávek po zavedení sankcí [dny]
2019	140,124	103,343
2020	146,898	120,678

Po přepočtení doby obratu pohledávek po zavedení tohoto opatření se ukazatel v obou letech snížil. V tabulce č. 39 jsou hodnoty o tom vypovídající. V roce 2019 se jednalo o pokles asi o 37 dní a v následujícím roce 2020 o 26 dní.

Skonto

Jako další možné řešení této situace navrhuji za rychlejší úhrady pohledávek zavést odměnu pro odběratele v podobě skonta. Výhodou by bylo navýšení motivace k rychlejšímu splácení svých závazků včas, nebo dokonce i dříve, než nastane den jejich splatnosti. Nevýhodou je, že z důvodu jeho zavedení nastává pokles cen produktů.

Aby zavedení takového bonusu nebylo pro společnost velkou zátěží, zvolí si dle vlastního uvážení výši slevy sama. Je vhodné si zákazníky rozdělit do několika skupin a určit pravidla, podle kterých se sleva bude uplatňovat.

Je ale potřeba po zavedení pozorovat a otestovat, zda tato změna přináší užitek a je využívána od odběratelů, kteří neplnili lhůty a nespláceli tak své faktury včas. Pokud by si slevu odečítali ti, kteří neměli s datumem splatnosti problém, ztrácelo by tím zavedení skonta smysl.

V případě úspěšnosti zavedení tohoto návrhu nastane snížení hodnoty celkových pohledávek, dojde k růstu peněžních prostředků, kterých je možno využít lepším způsobem, než je držení v podobě nesplacených pohledávek.

Zavedení tohoto opatření by bylo pro jednotlivé odběratele v odlišných procentech, současně také s rozdílem na základě toho, zda by se jednalo o domácí či zahraniční. Z toho důvodu bez podrobného šetření a rozdělení všech odběratelů není spočítána realizace a přínos ze skonta.

Factoring

Factoring je další z možností, jak urychlit inkasa pohledávek z obchodního styku. Jedná se o úplatné postoupení krátkodobých pohledávek, které nejsou zajištěné a jsou snižované o diskont.

Doporučuji společnosti, aby v budoucnu zvažila odprodej zakázek od svých odběratelů. Po průzkumu trhu shledávám jako nejvýhodnější služby KB Exportní Factoring, kde je uzavřena s dodavatelem rámcová smlouva o úplatném postoupení pohledávek. Dodavatel dodá zboží nebo službu odběrateli a následně je dodavatelem postoupena pohledávka spolu s požadovanými dokumenty a odesílá se tzv. Oznámení o postoupení pohledávky odběrateli. Dodavateli je financována obvykle 80 % výše hodnoty pohledávky a odběratel platí fakturovanou částku na účet Factoring KB (Factoring Kb, 2022 [online]).

Podmínky pro možnost využití faktoringu jsou: jedná se o společnosti, jejíž vývozní aktivity jsou směřovány do většiny zemí světa, jednorázové nebo i opakované dodávky, pohledávky jsou před datem jejich splatnosti, nevázne na pohledávkách právo třetích osob, mezi dodavatelem a odběratelem existuje obchodní vztah, v rámci kterého není postoupení pohledávky omezeno a výše odkupovaných pohledávek činí minimálně 10 mil. Kč (Factoring Kb, 2022 [online]).

S odkupem pohledávek je spojen factoringový poplatek, který zahrnuje administrativní náklady, správu a inkaso a diskont. Diskont je pohyblivá nebo fixní sazba odvozená od referenční sazby platné k datu odkupu pohledávky, navýšená o marži.

Výpočet nákladů na exportní factoring u KB na základě výchozích dat:

- pohledávky ve výši 500 000 tis. Kč,
- jejich splatnost do 90 dní,
- přefinancování na úrovni 80 %,
- odměna factoringové společnosti ve výši 0,7 %,
- roční úroková sazba + 1M PRIBOR na úrovni celkem 5 %.

Při postoupení pohledávky zaplatí společnost odměnu factoringové společnosti ve výši 3 500 tis. Kč.

Následně je určen úrok z předfinancované částky 90 dní:

$$\frac{5 \%}{365 \text{ dní}} \cdot 90 \text{ dní financování} = 1,2 \%$$

Předfinancovaná částka je 80 % z 500 000 tis. Kč., což činí 400 000 tis. Kč.

Úrok z předfinancování: $400\,000 \text{ tis. Kč} \times 0,012 = 4\,800 \text{ tis. Kč}$.

Po sečtení odměny a úroku z předfinancované částky, dostaneme náklady na factoring:

$3\,500 \text{ tis. Kč} + 4\,800 \text{ tis. Kč} = 8\,300 \text{ tis. Kč}$.

Náklady na factoring jsou ve výši 8 300 tis. Kč a představují asi 1,66 % z hodnoty pohledávek, které jsou ve výši 500 000 tis. Kč.

Tímto způsobem může společnost získané peníze investovat například do nového nebo stávajícího zařízení, čímž si zvýší ziskovost, a tím budou peněžní prostředky zhodnoceny.

Jako další možné varianty řešení, které by vedly ke zkrácení doby obratu pohledávek, navrhuji následující opatření:

- včas upomínat dlužníky,
- zálohové platby.

Pohledávky k podnikání bezesporu patří a ani dlouhodobější bezproblémová spolupráce nemusí být důkazem solventnosti. Shromažďování informací o platební morálce odběratelů může být jednou z cest, jak se vyhnout nesplaceným pohledávkám.

3.4 Přípravenost na nečekané situace

Pandemická krize, která započala v lednu roku 2020, jednoznačně ovlivnila fungování nespočtu společností působících v podnikatelské sféře na celém světě. Situace byla nejistá a nikdo nevěděl, co se bude dít. Společnost Česká zbrojovka a.s. nebyla výjimkou v zasažení touto bezprecedentní situací. Podle slov předsedy představenstva byla společnost oslabena především v oblasti přepravy zboží zákazníkům, dopravy dílů od subdodavatelských firem a vysokou pracovní absencí ze strany zaměstnanců.

Řada společností omezovala výrobu a investice či propouštěla zaměstnance. Hospodářský výsledek České zbrojovky a.s. k předcházejícímu roku 2019 klesl téměř o 22 %, ale tržby se zvýšily o více než 6 %. Značí to poměrně kvalitní připravenost na

nečekanou krizovou situací. Avšak toto tvrzení neznamená, že by nebylo na místě být připraven na nečekané a nepříznivé situace, které vyžadují od manažerů zejména kvalitní způsob řízení a vedení lidí.

Kroky, které by bylo vhodné zavést pro zvládnutí možné nečekané krizové situace a úspěšného vývoje do budoucna:

1. Neustále zlepšování

Společnost vykazuje roky prosperity, růst a pocit úspěchu. Management by se však měl nadále snažit o dosahování dalších pozitivních výsledků. Používání osvědčených postupů a způsobů řešení se nabízí k tomu zkusit je nahradit novými a inovativními.

2. Lidský potenciál společnosti

Možné zapojení zaměstnanců, nejenom vrcholového postavení, může také znamenat posun ke zlepšení. Jednou z forem je pokládání dotazů, či vyplňování dotazníků všem zaměstnancům, kteří v tomto podnikatelském subjektu působí. Občasné porady z co nejširším okruhem zaměstnanců formou sdílení názorů působí pozitivně na všechny účastníky podnikatelského subjektu. Každý názor stojí za zvážení.

Jedním z pilířů úspěchu je vytváření nových výhod a neustálého procesu inovativnosti. Motivační systém a systém odměňování by mohl podněcovat zaměstnance ke sdílení názorů a nápadů, které by vedly k podpoření konkurenční a jiné výhody.

3. Analýza a připravení možné budoucí strategie

Důležitým krokem je také důkladná analýza ohrožení a zjištění potenciálních hrozeb. Existuje několik způsobů, které například prostřednictvím matice vytvoří obraz a kroky během možných krizových situací, které by mohly v budoucnu nastat. Dopředu připravenou krizovou strategii je možné při nenadálé situaci aplikovat a získat tak náskok oproti konkurenčním společnostem, které si například dříve ani nepřipustily, že by mohla nastat, natož se na ni připravit.

4. Vytváření proaktivní atmosféry

Vedení firmy by mělo proaktivně sledovat vývoj situace, ovlivňovat a vést všechny pracovníky k žádoucím výsledkům. Ti nejschopnější totiž vycházejí z krize posílení.

3.5 Přínosy návrhů

V této části jsou vypsány přínosy návrhů, které byly vytvořeny v předchozí kapitole.

Tabulka č. 40 – Přínosy návrhů
(Vlastní zpracování)

NÁVRH	PŘÍNOSY
Termínovaný vklad	• Získání čistého výnosu v rozmezí mezi 382 500 Kč až 1 199 869 Kč v závislosti na délce trvání vkladu. • Snížení úrovně likvidit a čistého pracovního kapitálu. • Efektivnější zhodnocení volných peněžních prostředků.
Snížení úrovně okamžité likvidity	• Splacení dluhopisů formou úvěru snížení celkové zadluženosti na 63,51 % a úrovně okamžité likvidity na téměř doporučenou hodnotu ve výši 1,2.
Zavedení sankcí	• Přínos sankcí v roce 2020: 10 202 tis. Kč. • Částečná eliminace pohledávek po splatnosti. • Zdokonalení platební schopnosti.
Skonto	• Zvýšení motivace k rychlejšímu splácení svých závazků. • V případě úspěšnosti snížení hodnoty celkových pohledávek.
Exportní factoring	• Získání finančních prostředků po sjednání kontraktu. • Pokles pohledávek za odběrateli. • Snížení provozních nákladů.
Připravení na nečekané situace	• Schopnost rychlé reakce na nečekanou situaci. • Vytvoření proaktivní atmosféry. • Zvýšení konkurenceschopnosti, pokud nastane nepříznivá situace a budou předpřipraveny strategie.

ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zabývala hodnocením ekonomické situace společnosti Česká zbrojovka a.s. v letech 2012 až 2020, prostřednictvím vybraných finančních ukazatelů a statistických metod.

K těmto výpočtům byly použity data z účetních výkazů společnosti. Ke statistickým výpočtům bylo použito programů RGui a MS Excel.

Práce je rozdělena do tří částí. V první byla zpracována teoretická východiska, která byla rozdělena na teorii finanční a statistickou. Co se finanční teorie týká, byly zde objasněny úvodní informace a vybrané ukazatele, kterých v této práci bylo využito. Statistická teorie byla zaměřena na analýzu časových řad, regresní a korelační analýzu. Informace byly čerpány z odborných literatur zaměřujících se na tuto problematiku.

Ve druhé části byla zpracována analýza současného stavu sledované společnosti Česká zbrojovka a.s., k tomu bylo využito vybraných poměrových, rozdílových a souhrnných ukazatelů. S využitím regresní analýzy byly stanoveny prognózy na následující dva roky. Následně byla provedena korelační analýza, vykazující závislost mezi vybranými ukazateli. Závěrem této části bylo provedeno celkové zhodnocení.

Jako poslední část této práce jsou vlastní návrhy, které budou vést ke zlepšení ekonomické situace společnosti, mezi které se řadí: investice volných peněžních prostředků do termínovaného vkladu, snížení úrovně okamžité likvidity, zavedení sankcí, skonta a exportního factoringu a připravení se na nečekané situace.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

BUDÍKOVÁ, M., KRÁLOVÁ M. a MAROŠ B. *Průvodce základními statistickými metodami*. Praha: Grada, 2010. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3243-5.

Česká zbrojovka, a.s.: O firmě historie [online]. Uherský Brod, 2021 [cit. 2021-11-22]. Dostupné z: <https://www.czub.cz/o-firme-historie/>

Factoring KB: Odkup pohledávek [online]. © Factoring KB, a.s., 2022 [cit. 2022-05-01]. Dostupné z <https://www.factoringkb.cz/cs/produkty/exportni-factoring>

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

CHALUPA, R. Abeceda účetnictví pro podnikatele 2020, 17. aktualiz. vyd. Olomouc: ANAG Nakladatelství, 2020. ISBN 978-80-7554-250-2.

J&T BANKA: Termínované vklady [online]. © J&T Banka, 2022 [cit. 2022-05-01]. Dostupné z: <https://www.jtbank.cz/produkty/terminovane-vklady.html>

KALOUDA, F. Finanční analýza a řízení podniku. 2.rozšířené vydání. Plzeň: vyd. a nakl. Aleš Čeněk, s.r.o., 2016. ISBN 978-80-7380.591-3.

KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKOVÁ a K. ŠTEKER. Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady. 2., rozš. Vyd. Praha: Grada, 2013. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-4456-8.

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

KUBÍČKOVÁ, D. a I. JINDŘICHOVSKÁ. Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-538-1.

NEUBAUER, J., M. SEDLAČÍK a O. KŘÍŽ. Základy statistiky. 2. vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5786-5.

NÝVLTOVÁ, R. a P. MARINIČ. Finanční řízení podniku – moderní metody a trendy, vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3158-2.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 6. aktualiz. vyd. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2028-4.

SEDLÁČEK, J. Cash flow. 2. aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, a. s., 2010. ISBN 978-80-251-3130-5.

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 2.aktualizované vyd. Brno: Computer Press, a. s., 2011. ISBN 978-80-251-3386-6.

SŮVOVÁ, H., KNAIFL, O, a kol. Finanční analýza I. Praha: Bankovní institut vysoká škola, a.s. v Praze, 2008. ISBN 978-80-7265-133-7.

TICHÝ, M. Ovládání rizika: analýza a management. Praha: C.H. Beck, 2006. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-807-1794-158.

Veřejný rejstřík a Sbírka listin: výpis listin společnosti Česká zbrojovka a.s. [online]. Ministerstvo spravedlnosti České republiky, 2021 [cit. 2021-11-18]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=174660>

VOCHOZKA, M. a kol. Finance podniku: Komplexní pojetí, 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2021. ISBN 978-80-271-3267-6.

SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

Graf č. 1 – Vyrovnání běžné likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování)	42
Graf č. 2 - Vývoj ukazatele rentability vlastního kapitálu v čase (Zdroj: Vlastní zpracování).....	44
Graf č. 3 - Vyrovnání rentability aktiv (Zdroj: Vlastní zpracování)	47
Graf č. 4 - Vyrovnání rentability tržeb (Zdroj: Vlastní zpracování)	49
Graf č. 5 - Vývoj ukazatele rentability kapitálu v čase (Zdroj: Vlastní zpracování).	50
Graf č. 6 – Vyrovnání časové řady celkové zadluženosti (Zdroj: Vlastní zpracování)	53
Graf č. 7 - Vývoj úrokového krytí v čase (Zdroj: Vlastní zpracování)	54
Graf č. 8 – Porovnání doby obratu pohledávek a doby obratu závazků (Zdroj: Vlastní zpracování).....	56
Graf č. 9 – Vyrovnání časové řady doby obratu závazků (Zdroj: Vlastní zpracování)	58
Graf č. 10 – Vyrovnání doby obratu pohledávek (Zdroj: Vlastní zpracování).....	59
Graf č. 11 - Vyrovnání ČPK (Zdroj: Vlastní zpracování).....	62
Graf č. 12 - Vyrovnání časové řady Altmanova modelu (Zdroj: Vlastní zpracování)	64
Graf č. 13 – Korelační diagram celkové zadluženosti a běžné likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování).....	66
Graf č. 14 - Korelační diagram celkové zadluženosti a pohotové likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování).....	67
Graf č. 15 - Korelační diagram celkové zadluženosti a okamžité likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování).....	68
Graf č. 16 - Korelační diagram rentability tržeb a celkovými tržbami (Zdroj: Vlastní zpracování).....	69
Graf č. 17 - Korelační diagram pohotové likvidity a doby obratu závazků (Zdroj: Vlastní zpracování).....	70
Graf č. 18 - Korelační diagram doby obratu pohledávek a doby obratu závazků (Zdroj: Vlastní zpracování).....	71

SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 - Ukazatele likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování dle Růčková, 2019, s. 58-59).....	18
Obrázek č. 2 - Logo společnosti (Zdroj: Veřejný rejstřík a Sbíрка listin, 2021 [online])	38

SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka č. 1 - Zjednodušená struktura rozvahy (Zdroj: Vlastní zpracování dle Chalupa, 2020, s. 358-359).....	15
Tabulka č. 2 - VZZ účelové členění (Zdroj: Vlastní zpracování dle Chalupa, 2020, s. 356)	16
Tabulka č. 3 - Struktura výkazu o tvorbě a použití peněžních prostředků (Zdroj: Růčková, 2019, s. 38)	17
Tabulka č. 4 - Hodnocení závislostí (Zdroj: Milík, 2006, s. 41).....	37
Tabulka č. 5 - Základní informace o společnosti (Zdroj: vlastní zpracování dle: Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online])	38
Tabulka č. 6 - Ukazatele likvidity v letech 2012-2020 (Zdroj: Vlastní zpracování)...	40
Tabulka č. 7 - Charakteristika časové řady běžné likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování).....	41
Tabulka č. 8 – Statistické výpočty běžné aktivity (Zdroj: Vlastní zpracování pomocí RGui)	42
Tabulka č. 9 – Prognóza běžné likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování pomocí RGui)..	43
Tabulka č. 10 - Ukazatele rentability v letech 2012–2020 (Zdroj: Vlastní zpracování)	43
Tabulka č. 11 - Charakteristika časové řady rentability aktiv (Zdroj: Vlastní zpracování).....	46
Tabulka č. 12 - Charakteristika časové řady rentability tržeb (Zdroj: Vlastní zpracování).....	48
Tabulka č. 13 - Statistické výpočty rentability tržeb (Zdroj: Vlastní zpracování pomocí RGui)	49
Tabulka č. 14 - Prognóza rentability tržeb (Zdroj: Vlastní zpracování pomocí RGui)	49
Tabulka č. 15 - Ukazatele zadluženosti v letech 2012-2020 (Zdroj: Vlastní zpracování).....	51
Tabulka č. 16 - Charakteristika časové řady celkové zadluženosti (Zdroj: Vlastní zpracování).....	52
Tabulka č. 17 - Součet ukazatelů celkové zadluženosti a koeficientu samofinancování (Zdroj: Vlastní zpracování).....	54

Tabulka č. 18 - Ukazatele aktivity v letech 2012-2020 (Zdroj: Vlastní zpracování)..	55
Tabulka č. 19 - Charakteristika časové řady obratu závazků (Zdroj: Vlastní zpracování).....	57
Tabulka č. 20 - Charakteristika časové řady obratu pohledávek (Zdroj: Vlastní zpracování).....	58
Tabulka č. 21 – Rozdílové ukazatele v letech 2012–2020 (Zdroj: Vlastní zpracování)	60
Tabulka č. 22 – Základní charakteristika – čistý pracovní kapitál (Zdroj: Vlastní zpracování).....	61
Tabulka č. 23 – Statistické výpočty ČPK (Zdroj: Vlastní zpracování pomocí RGui)	62
Tabulka č. 24 - Prognóza ČPK (Zdroj: Vlastní zpracování pomocí Excel)	62
Tabulka č. 25 – Altmanova analýza ve sledovaném období (Zdroj: Vlastní zpracování).....	63
Tabulka č. 26 - Charakteristika časové řady Altmanova modelu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	64
Tabulka č. 27 – Korelace celkové zadluženosti a běžné likvidity (Vlastní zpracování pomocí RGui)	66
Tabulka č. 28 - Korelace celkové zadluženosti a pohotové likvidity (Vlastní zpracování pomocí RGui).....	67
Tabulka č. 29 - Korelace celkové zadluženosti a okamžité likvidity (Vlastní zpracování pomocí RGui).....	68
Tabulka č. 30 - Korelace rentability tržeb a celkovými tržbami (Vlastní zpracování pomocí RGui)	69
Tabulka č. 31 - Korelace pohotové likvidity a doby obratu závazků (Vlastní zpracování pomocí RGui).....	71
Tabulka č. 32 - Korelace doby obratu pohledávek a doby obratu závazků (Vlastní zpracování pomocí RGui).....	72
Tabulka č. 33 – Termínovaný vklad u J&T BANKA, a.s. (Vlastní zpracování dle J&T BANKA, a.s., 2022 [online]))	78
Tabulka č. 34 – Změny ukazatelů po sjednání termínovaného vkladu (Zdroj: Vlastní zpracování)	78
Tabulka č. 35 – Celková zadluženost před a po změně (Vlastní zpracování)	80

Tabulka č. 36 – Likvidita před a po změně (Vlastní zpracování).....	80
Tabulka č. 37 – Struktura pohledávek za rok 2019 až 2020 (Vlastní zpracování dle: Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online])	81
Tabulka č. 38 – Přínos sankcí (Vlastní zpracování dle: Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2021 [online])	81
Tabulka č. 39 – Porovnání doby obratu pohledávek před a po zavedení sankcí (Vlastní zpracování).....	81
Tabulka č. 40 – Přínosy návrhů (Vlastní zpracování).....	86

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Rozvaha ve zjednodušeném rozsahu 2012 až 2016	I
Příloha č. 2: Rozvaha ve zjednodušeném rozsahu 2017 až 2020	II
Příloha č. 3: Výkaz zisku a ztrát 2012 až 2016.....	III
Příloha č. 4: Výkaz zisku a ztrát 2017 až 2020.....	IV

Příloha č. 1: Rozvaha ve zjednodušeném rozsahu 2012 až 2016

Příloha č. 1: Rozvaha ve zjednodušeném rozsahu 2012 až 2016

	AKTIVA (v tis. Kč)	2012	2013	2014	2015	2016
	AKTIVA CELKEM	1 994 735	2 560 275	2 891 636	3 418 781	3 914 931
B.	Dlouhodobý majetek	798 229	1 009 526	1 111 842	1 284 222	1 442 998
B.I.	<i>Dlouhodobý nehmotný majetek</i>	14 254	25 622	30 980	32 007	34 990
B.II.	<i>Dlouhodobý hmotný majetek</i>	675 710	854 813	966 717	1 127 613	1 279 612
B.III.	<i>Dlouhodobý finanční majetek</i>	108 265	129 091	114 145	124 602	128 396
C.	Oběžná aktiva	1 165 010	1 504 140	1 749 117	2 110 269	2 441 074
C.I.	<i>Zásoby</i>	547 881	592 665	714 745	1 163 531	1 235 421
C.II.	<i>Pohledávky</i>	519 099	634 530	819 225	698 760	920 252
C.III.	<i>Krátkodobý finanční majetek</i>	98 030	276 945	215 147	247 978	285 401
D.	Časové rozlišení	31 496	46 609	30 677	24 290	30 859
	PASIVA (v tis. Kč)					
	PASIVA CELKEM	1 994 735	2 560 275	2 891 636	3 418 781	3 914 931
A.	Vlastní kapitál	985 587	1 081 184	901 764	904 084	1 376 453
A.I.	<i>Základní kapitál</i>	481 246	481 246	481 246	481 246	481 246
A.II.	<i>Ážio a kapitálové fondy</i>	23 546	-22 653	-64 080	-72 070	-97 238
A.II.2.	Kapitálové fondy	23 546	0	0	-72 070	-91 762
A.III.	<i>Fondy ze zisku</i>	27 800	35 189	0	0	0
A.IV.	<i>Výsledek hospodaření minulých let (+/-)</i>	305 218	345 606	52 591	496 275	395 222
A.V.	<i>Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)</i>	147 777	241 796	432 007	498 441	597 223
B. + C.	Cizí zdroje	1 008 371	1 501 142	1 988 724	2 507 971	2 518 526
B.	Rezervy	105 370	69 299	93 935	69 476	68 509
C.	Závazky	903 001	1 431 843	1 924 789	2 438 495	2 450 017
C.I.1.	Vydané dluhopisy	0	0	0	0	1 500 000
C.I.2.	Závazky k úvěrovým institucím	153 435	137 191	701 000	1 149 579	0
C.I.6.	Závazky – ovládaná nebo ovládající osoba	0	0	172 168	172 168	0
C.I.8.	Odložený daňový závazek	8 835	0	0	10 537	28 631
C.I.9.	Závazky – ostatní	450	761	0	0	0
C.I.	<i>Dlouhodobé závazky</i>	162 720	137 952	873 168	1 332 284	1 528 631
C.II.	<i>Krátkodobé závazky</i>	740 281	1 293 891	1 051 621	1 106 211	921 386
D.	Časové rozlišení	777	1 455	1 148	6 726	19 952

Příloha č. 2: Rozvaha ve zjednodušeném rozsahu 2017 až 2020

Příloha č. 2: Rozvaha ve zjednodušeném rozsahu 2017 až 2020

	AKTIVA (v tis. Kč)	2017	2018	2019	2020
	AKTIVA CELKEM	4 488 142	5 538 020	5 318 428	5 566 153
B.	Dlouhodobý majetek	1 488 498	1 680 102	1 595 280	1 554 618
B.I.	<i>Dlouhodobý nehmotný majetek</i>	40 731	51 587	59 698	71 130
B.II.	<i>Dlouhodobý hmotný majetek</i>	1 335 849	1 511 604	1 515 771	1 464 060
B.III.	<i>Dlouhodobý finanční majetek</i>	111 917	116 910	19 811	19 428
C.	Oběžná aktiva	2 959 313	3 810 467	3 688 657	3 988 661
C.I.	<i>Zásoby</i>	1 369 305	1 308 315	1 216 775	1 073 326
C.II.	<i>Pohledávky</i>	1 305 619	1 307 693	1 849 964	1 923 156
C.III.	<i>Krátkodobý finanční majetek</i>	284 388	1 194 458	621 918	992 179
D.	Časové rozlišení	40 332	47 451	34 491	22 874
	PASIVA (v tis. Kč)				
	PASIVA CELKEM	4 488 142	5 538 020	5 318 428	5 566 153
A.	Vlastní kapitál	1 831 578	1 092 608	1 777 901	1 822 805
A.I.	<i>Základní kapitál</i>	306 203	306 203	306 203	306 203
A.II.	<i>Ážio a kapitálové fondy</i>	134 032	-265 432	-213 457	61 466
A.II.2.	Kapitálové fondy	134 032	-265 432	-213 457	61 466
A.III.	<i>Fondy ze zisku</i>	0	0	0	0
A.IV.	<i>Výsledek hospodaření minulých let (+/-)</i>	994 219	1 284 924	942 187	887 681
A.V.	<i>Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)</i>	647 202	694 764	742 967	567 455
B. + C.	Cizí zdroje	2 637 745	4 399 468	3 490 983	3 717 584
B.	Rezervy	70 165	72 460	76 007	52 394
C.	Závazky	2 567 580	4 327 008	3 414 976	3 665 190
C.I.1.	Vydané dluhopisy	1 500 000	2 250 000	2 250 000	2 250 000
C.I.2.	Závazky k úvěrovým institucím	0	0	0	0
C.I.6.	Závazky – ovládaná nebo ovládající osoba	0	0	0	0
C.I.8.	Odložený daňový závazek	88 155	19 715	57 821	122 309
C.I.9.	Závazky – ostatní	0	0	0	0
C.I.	<i>Dlouhodobé závazky</i>	1 588 155	2 269 715	2 307 821	2 372 309
C.II.	<i>Krátkodobé závazky</i>	979 425	2 057 293	1 107 155	1 292 881
D.	Časové rozlišení	18 819	45 944	49 545	25 764

Příloha č. 3: Výkaz zisku a ztrát 2012 až 2016

Příloha č. 3: Výkaz zisku a ztrát 2012 až 2016

		2012	2013	2014	2015	2016
I.	Tržby z prodeje výrobků a služeb	1 878 713	2 380 343	2 664 860	2 979 841	3 331 363
II.	Tržby za prodej zboží	258 627	312 411	656 652	411 544	594 985
A.	Výkonová spotřeba	1 328 628	1 814 967	2 108 695	1 922 087	2 295 703
A.1.	Náklady vynaložené na prodané zboží	198 755	211 473	384 728	279 173	432 660
A.2.	Spotřeba materiálu a energie	673 527	805 990	939 690	997 078	1 215 100
A.3.	Služby	456 346	797 504	784 277	645 837	647 943
B.	Změna stavu zásob vlastní činnosti (+/-)	-83 668	-55 510	-116 153	-81 183	-31 894
C.	Aktivace (-)	-42 416	-50 725	-74 956	-104 872	-109 282
D.	Osobní náklady	711 536	639 436	729 995	800 799	809 591
E.	Úpravy hodnot v provozní oblasti	75 045	85 872	100 642	183 615	130 796
III.	Ostatní provozní výnosy	25 891	24 545	101 611	43 195	52 474
F.	Ostatní provozní náklady	25 159	22 817	48 669	11 612	44 504
*	Provozní výsledek hospodaření (+/-)	180 899	311 675	598 720	702 521	839 404
VI.	Výnosové úroky a podobné výnosy	78	15	3460	6 433	4 673
I.	Úpravy hodnot a rezervy ve finanční oblasti	-500	0	31 678	-4 917	10 492
J.	Nákladové úroky a podobné náklady	12 344	14 418	37 852	28 204	38 476
VII.	Ostatní finanční výnosy	82 900	98 377	121 153	176 952	117 307
K.	Ostatní finanční náklady	79 136	102 106	149 560	271 667	184 312
*	Finanční výsledek hospodaření (+/-)	-8 501	-18 132	-94 477	-111 569	-111 300
**	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-)	172 398	293 543	504 243	590 952	728 104
L.	Daň z příjmů	24 621	51 747	72 236	92 511	130 881
**	Výsledek hospodaření po zdanění (+/-)	147 777	241 796	432 007	498 441	597 223
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	147 777	241 796	432 007	498 441	597 223

Příloha č. 4: Výkaz zisku a ztrát 2017 až 2020

Příloha č. 4: Výkaz zisku a ztrát 2017 až 2020

		2017	2018	2019	2020
I.	Tržby z prodeje výrobků a služeb	3 749 762	3 981 408	4 228 716	4 340 593
II.	Tržby za prodej zboží	347 789	571 527	524 115	372 442
A.	Výkonová spotřeba	2 442 160	2 681 919	2 723 253	2 695 080
A.1.	Náklady vynaložené na prodané zboží	229 703	406 913	367 833	244 714
A.2.	Spotřeba materiálu a energie	1 397 642	1 529 655	1 650 692	1 595 352
A.3.	Služby	814 814	745 352	704 728	855 014
B.	Změna stavu zásob vlastní činnosti (+/-)	-97 487	39 901	-22 135	161 807
C.	Aktivace (-)	-107 507	-86 256	-82 519	-82 117
D.	Osobní náklady	924 214	1 015 139	1 034 551	937 591
E.	Úpravy hodnot v provozní oblasti	220 640	208 271	253 006	118 022
III.	Ostatní provozní výnosy	51 942	172 353	232 417	55 862
F.	Ostatní provozní náklady	69 121	64 184	120 900	68 664
*	Provozní výsledek hospodaření (+/-)	698 352	802 130	958 192	869 849
VI.	Výnosové úroky a podobné výnosy	52 235	13 145	63 192	15 223
I.	Úpravy hodnot a rezervy ve finanční oblasti	-4 524	-1 028	-566	510
J.	Nákladové úroky a podobné náklady	32 206	51 272	132 012	90 359
VII.	Ostatní finanční výnosy	321 738	243 621	361 810	382 353
K.	Ostatní finanční náklady	255 945	152 105	333 883	524 476
*	Finanční výsledek hospodaření (+/-)	89 853	54 418	-40 328	-217 769
**	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-)	788 205	856 548	917 864	652 081
L.	Daň z příjmů	141 003	161 785	174 897	84 626
**	Výsledek hospodaření po zdanění (+/-)	647 202	694 764	742 967	567 455
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	647 202	694 764	742 967	567 455