



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

MATEMATICKÉ A STATISTICKÉ METODY PRO PODPORU VÝVOJE SOFTWAREVÝCH APLIKACÍ

MATHEMATICAL AND STATISTICAL METHODS AS SUPPORT OF THE DEVELOPMENT OF SOFTWARE APPLICATIONS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Filip Sysel

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

BRNO 2023

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Filip Sysel**
Vedoucí práce: **doc. Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.**
Akademický rok: 2022/23
Studijní program: Manažerská informatika

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 bakalářskou práci s názvem:

Matematické a statistické metody pro podporu vývoje softwarových aplikací

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je uplatnění vybraných matematických a statistických metod pro podporu vývoje software ve zvoleném podniku.

Základní literární prameny:

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

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

KUBANOVÁ, J. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 3. vyd. Bratislava: STATIS, 2008. 247 s. ISBN 978-80-85659-474.

RŮČKOVÁ, Petra. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 7. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2021. Finance (Grada). ISBN 978-80-271-3124-2

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2022/23

V Brně dne 5.2.2023

L. S.

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá tvorbou softwarové aplikace v jazyce Visual Basic for Application ve verzi 7.1, která pomocí vybraných matematických a statistických metod usnadňuje provedení finanční analýzy vybraného podniku. V teoretické části je vymezen teoretický rámec vycházející z rešerše odborné literatury. Praktická část se poté skládá z analýzy problému (resp. finanční analýzy podniku) a z návrhu řešení problému, jenž obsahuje návrh vyvinuté softwarové aplikace a zároveň doporučení pro podnik vycházející z provedené finanční analýzy. Softwarové aplikace by poté podniku měla zefektivnit a zrychlit tvorbu finanční analýzy.

Klíčová slova

softwarová aplikace, Visual Basic for Application, MS Excel, finanční analýza, finanční ukazatele, statistické metody, podnik

Abstract

The bachelor thesis deals with the creation of a software application in Visual Basic for Application (programming language) in version 7.1, which facilitates the financial analysis of a selected company by using selected mathematical and statistical methods. In the theoretical part, the theoretical framework is defined based on a literature search. The practical part consists of a problem analysis (financial analysis of the enterprise) and a proposed solution to the problem, which includes a proposal for the developed software application and recommendations for the enterprise based on the financial analysis. The software application should then make the enterprise more efficient and faster in creating the financial analysis.

Keywords

software application, Visual Basic for Application, MS Excel, financial analysis, financial indicators, statistical methods, enterprise

Bibliografická citace

SYSEL, Filip. *Matematické a statistické metody pro podporu vývoje softwarových aplikací* [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-05-05]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/148526>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce doc. Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 5. 5. 2023

Filip Sysel

autor

Poděkování

Rád bych poděkoval především své vedoucí Mgr. Veronice Novotné, PhD za cenné rady, připomínky a vstřícný přístup při vytváření této bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkoval rodině, přátelům a kolegům za jejich podporu a trpělivost při psaní této práce.

OBSAH

ÚVOD	10
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
1.1 Finanční analýza.....	12
1.1.1 Uživatelé finanční analýzy.....	13
1.1.2 Zdroje pro finanční analýzu	14
1.1.3 Metody finanční analýzy	17
1.2 Statistická analýza	29
1.2.1 Regresní analýza	29
1.2.2 Časové řady.....	32
1.3 Visual Basic for Application	34
1.3.1 Proměnné	34
1.3.2 Moduly	35
1.3.3 Procedury	35
1.3.4 Objekty.....	36
1.3.5 Formuláře	36
2 ANALÝZA PROBLÉMU.....	37
2.1 Představení vybraného podniku	37
2.1.1 Podnik X	37
2.1.2 Skupina XY	39
2.2 Finanční analýza.....	39
2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů	39
2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů	44

2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů	47
2.2.4 Shrnutí	64
3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ.....	67
3.1 Představení aplikace.....	67
3.2 Doporučení pro podnik.....	75
ZÁVĚR	78
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	80
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	82
SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ	83
SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK.....	84
SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ.....	85
SEZNAM POUŽITÝCH PŘÍLOH.....	86

ÚVOD

S vývojem moderních trhů a ekonomik výrazně roste konkurenceschopnost ekonomických subjektů. Proto aby podnik udržel krok s konkurencí a mohl se dále rozvíjet, vzniká potřeba využití finančního managementu, jakožto velmi důležité oblasti podnikového managementu. Finanční management se opírá zejména o vybrané matematické a statistické metody, díky kterým lze sestavit podrobnou finanční analýzu – základní nástroj finančního managementu. Tato analýza zpravidla posuzuje finanční situaci a postavení zkoumaného podniku, a to jak za určité časové období, tak i vzhledem k ostatním podnikatelským subjektům. Finanční analýza (rovněž s využitím statistických metod) také dokáže nastínit možný budoucí vývoj finančního zdraví daného podniku či pomáhá při (nejen) důležitých rozhodnutích managementu o fungování podniku, což opět přispívá k důležitosti finančního managementu. Základními zdroji dat pro finanční analýzu bývají především data a údaje z účetních výkazů finančního účetnictví (tj. především z rozvahy a výkazu zisku a ztrát).

Zároveň se finanční analýza (vč. vybraných statistických metod) skládá z dílčích analýz a ukazatelů, např. poměrové ukazatele, rozdílové ukazatele či regresní analýza v rámci statistické analýzy, a aby se tyto dílčí analýzy v dnešní době nemusely provádět manuálně, je efektivní a přínosné vymyslet rychlejší a snadnější způsob. Tímto způsobem a řešením může být např. softwarová aplikace, do které se nahrají základní zdroje dat a výsledky oné finanční analýzy (resp. finančních ukazatelů a vybraných statistických metod) se vypočítají automaticky. Toto řešení především ušetří čas, který je v dnešní turbulentní době velmi cenný.

S ohledem na velký přínos „zautomatizované“ finanční analýzy budu v této práci popisovat vlastní návrh softwarové aplikace vytvořené v jazyku Visual Basic for Applications (dále VBA) ve verzi 7.1 v programu Microsoft Excel. Po nahrání dat z účetních výkazů vybraného podniku nám aplikace sama provede veškeré výpočty zvolených finančních ukazatelů a dílčích statistických analýz. Výsledkem správného použití vytvořené aplikace nám bude podrobná finanční analýza zvoleného podniku.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Hlavním cílem práce je uplatnění matematických a statistických metod pro podporu vývoje softwaru ve zvoleném podniku. Software bude vytvořený především za účelem usnadnění finanční analýzy. Rovněž se budu věnovat sumarizaci dat, analýze dat a následnému vyhodnocení těchto získaných dat. Pro splnění cílů bakalářské práce jsem si vybral podnik X, který ale bude kvůli rozhodnutí managementu v této bakalářské práci pro veřejnost skrytý.

Vytvořený software bude využívat vybrané matematické a statistické metody finanční analýzy za účelem získání podrobných informací o finančním zdraví podniku. Tím by měl podniku pomoci s hodnocením finanční situace v minulosti, současnosti a naznačit možný vývoj do budoucnosti. Softwarová aplikace by také měla přehledně zobrazovat veškeré vypočítané ukazatele finanční analýzy.

Z metodologického hlediska je bakalářská práce rozdělena na tři části. První – teoretická část tvoří teoretický rámec k následné praktické části. Nejprve se kapitola zabývá finanční analýzou obecně vč. uživatelů finanční analýzy či zdroji dat a poté jsou popsány vybrané absolutní, rozdílové a poměrové ukazatele, které budou využity ve druhé – praktické – části práce. Také jsou charakterizovány vybrané statistické metody a programovací jazyk VBA. Praktická část začíná analýzou problému práce a (omezenou) charakteristikou vybraného podniku, pokračuje finanční analýzou s využitím vybraných matematických a statistických metod (finančních ukazatelů), které byly “vypočítány” vytvořenou aplikací. Závěrem navrhnu vlastní řešení problému práce, což bude především vyvinutá aplikace, ale také navrhnu doporučení pro možné finanční “problémy” podniku, které vyvstanou z finanční analýzy. Tím bude přínosem pro podnik jak vytvořená aplikace, tak analýza finančního zdraví podniku.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

První část bakalářské práce se zabývá teoretickými východisky, jež jsou velmi důležité pro pochopení celé problematiky práce. Kapitola je rozdělena na tři části, a to na finanční analýzu, kde je podrobně popsán samotný pojem vč. souvisejících termínů, dále jsou uvedeny uživatelé finanční analýzy a základní zdroje informací pro finanční analýzu, a závěrem popsány samotné metody finanční analýzy. Druhá kapitola se zabývá statistickou analýzou s charakteristikou regresní analýzy a časových řad, které budou následně rovněž využity v praktické části. Ve třetí kapitole teoretické části je popsán programovací jazyk VBA, v němž bude vytvořena aplikace napomáhající usnadnění finanční analýzu vybraného podniku.

1.1 Finanční analýza

Pojem finanční analýza může být definován mnoha různými způsoby, přičemž často definice závisí na daných autorech. Avšak základní principy a záměry definic pojmu zůstávají stejné, a to, že finanční analýza je důležitým nástrojem finančního managementu pro řízení finančních aktivit podniku, který pomáhá posuzovat jeho finanční výkonnost, stabilitu a budoucí vývoj (1, s. 17). Sedláček (3, s. 3) finanční analýzu pojímá jako *“metodu hodnocení finančního hospodaření podniku, při které se získaná data třídí, agregují, poměřují mezi sebou navzájem, kvantifikují se vztahy mezi nimi, hledají kauzální souvislosti mezi daty a určuje se jejich vývoj.”* Tím se zvyšuje vypovídající schopnost zpracovaných dat, stejně tak jako jejich informační hodnota (3, s. 3).

Finanční analýzu lze také chápat jako *„systematický rozbor získaných dat, která jsou obsažena především v účetních výkazech“* (2, s. 9). Rozbor spočívá v různých kalkulacích vycházejících ze vstupních dat. Jejím úkolem je především připravit podklady pro kvalitní rozhodování o fungování podniku, dále odhalit silné a slabé stránky podniku, hodnotit firemní minulost, současnost a také odhadnout budoucí finanční podmínky (1, s. 17-19; 2, s. 9). Zároveň Ručková (2, s. 7) dodává, že *„finanční analýza nejsou jen výsledná čísla, ale především schopnost z těchto čísel vyčíst, jak mohou zjištěné výsledky ovlivnit další směřování podniku.“*

Obecně můžeme říci, že hlavním cílem finanční analýzy je poznání finančního zdraví daného podniku, přičemž finančně zdravý podnik můžeme popsat jako takový, který je schopen dostát svých závazků a je v dobré platební schopnosti z hlediska dlouhodobého horizontu (4, s. 64). Sedláček (3, s. 4) dále jako cíle finanční analýzy uvádí posouzení vlivu vnitřního a vnějšího prostředí na zkoumaný podnik, analýzu dosavadního vývoje podniku, komparaci výsledků analýzy s ostatními podnikatelskými subjekty aj. Podstatou finanční analýzy je pak prověřit finanční zdraví podniku a vytvořit základ pro finanční plán v budoucnu (2, s. 22).

Finanční analýzu podniku můžeme klasifikovat mnoha způsoby. Jedním z nich je například dělení finanční analýzy na externí a interní. **Externí finanční analýza** se opírá o veřejně dostupné informace a data společnosti, zpravidla jde o výroční zprávy vč. finančních výkazů. **Interní analýza** využívá jak veřejně dostupné informace, tak především interní informace, které jsou dostupné pouze uvnitř společnosti, konkrétně může jít o podnikové kalkulace a statistiky, finanční plány či údaje z manažerského nebo nákladového účetnictví (5, s. 10-11).

Kovanicová a Kovanic (1995) dle Sedláčka (3, s. 7-10) popisují klasickou finanční analýzu jako dvě navzájem propojené části – **kvalitativní** (fundamentální) analýzu a **kvantitativní** (technickou) analýzu. Fundamentální analýza podniku je založena na znalostech vzájemných souvislostech mezi ekonomickými i mimo ekonomickými jevy, na zkušenostech odborníků, jejich subjektivních odhadech apod. Mezi základní analýzy patří např. SWOT analýza. Naopak technická analýza podniku používá matematické, statistické a jiné metody ke kvantitativnímu zpracování ekonomických dat s následným kvalitativním posouzením výsledků (3, s. 7-10). Právě technická analýza je v tétobakalářské práci hlavně využita.

1.1.1 Uživatelé finanční analýzy

Finanční analýza je důležitá pro velké množství zainteresovaných osob daného podniku. Růčková (2, s. 11-13) uvádí tři základní skupiny uživatelů:

- management (sleduje např. platební schopnost podniku, likviditu, strukturu finančních zdrojů, ziskovost)
- vlastník (také investoři; sledují např. ziskovost – zda jsou investované prostředky řádně využity a zhodnocovány, či kapitálové výnosy)
- věřitel (sleduje např. platební schopnost, průběh cash flow, dlouhodobou likviditu, zadluženost)

Obecně uživatelé můžeme také rozdělit na dvě skupiny, a to na externí a interní uživatele¹. Externí uživatelé tvoří velmi širokou skupinu subjektů, např. dodavatelé, odběratelé, bankovní instituce, zaměstnanci podniku či subjekty ze státní sféry (finanční úřad). Interní uživatelé jsou především ti, již mají rozhodovací pravomoci – manažeři, vlastníci vykonávající manažerské funkce apod. (4, s. 64).

Aby mohla být finanční analýza pro uživatele přínosná, je potřeba si nejprve formulovat cíle, které chtějí uživatelé dosáhnout, a na základě toho vybrat vhodné metody finanční analýzy, aby odpovídaly předem stanoveným nákladům na její vypracování (2, s. 11).

1.1.2 Zdroje pro finanční analýzu

Úspěšnost finanční analýzy je zpravidla podmíněna kvalitou informací. Zároveň kvalita informací do značné míry závisí na použitých vstupních informacích, resp. zdrojích. Ty by měly být nejen kvalitní, ale také komplexní (je důležité podchytit všechna data, která by mohla zkreslit výsledky hodnocení finančního zdraví podniku) (2, s. 22).

Mezi základní zdroje patří bezesporu účetní výkazy, jež reflektují finanční hospodaření podniku. Tyto výkazy lze následně rozdělit na finanční a vnitropodnikové (2, s. 23-41; 6, s. 11-17).

Pod účetní finanční výkazy řadíme:

- rozvaha (více v kap. 1.1.2.1)
- výkaz zisku a ztrát (více v kap. 1.1.2.2)

¹ Toto rozdělení souvisí i s výše zmíněnou klasifikací finanční analýzy na externí a interní – externí uživatelé zpravidla využívají veřejně dostupné informace, kdežto interní uživatelé mají k dispozici i informace zevnitř podniku.

- přehled o peněžních tocích (tzv. cash flow srovnává zdroje tvorby peněžních prostředků – příjmů – s jejich užitím – výdaji – za určité období)
- výkaz o změně kapitálu (informace o zvýšení či snížení jednotlivých položek vlastního kapitálu; doplňkový výkaz ke straně pasiv v rozvaze)

Výše uvedené finanční výkazy jsou zpravidla veřejně dostupné, vykazovací povinnost za dané účetní období však záleží na kategorizaci účetních jednotek (mikro, malá, střední a velká účetní jednotka)².

Jako zdroje finanční analýzy mohou být i informace od řídicích pracovníků podniku, dále informace z oficiálních zpráv auditorů či z ekonomických statistik (1, s. 18-19).

Vnitropodnikové výkazy poté nemají právně závaznou formu a sestavují se z důvodu vnitřních potřeb každého podniku. Tyto výkazy často vedou ke zpřesnění výsledků finanční analýzy, protože mohou obsahovat podrobnější informace a data o analyzovaném podniku (2, s. 23).

V následujících podkapitolách je dále detailněji charakterizována rozvaha a výkaz zisku a ztrát, a to z důvodu, že tato bakalářská práce vychází hlavně z těchto dvou účetních finančních výkazů.

Rozvaha

Jedním ze základních zdrojů finanční analýzy je právě rozvaha zachycující bilanční formou majetek podniku (aktiva) a zdroje jeho krytí (pasiva) v peněžním vyjádření, a to vždy k určitému datu, resp. rozvahovému dni (nejčastěji k poslednímu dni aktuálního účetního období). Tím rozvaha napomáhá posoudit finanční postavení podniku vč. finanční stability či solventnosti podniku (platební schopnost splácet své závazky včas).

Levou stranu rozvahy tvoří aktiva – majetek podniku či v širším pojetí celková výše ekonomických zdrojů, kterými podnik disponuje v určitém časovém okamžiku. Struktura aktiv je následující: pohledávky za upsaný vlastní kapitál, stálá aktiva (dlouhodobý

² Sestavování výroční zprávy (zpravidla obsahující finanční výkazy) a sestavování cash flow a výkazu o změně kapitálu mají za určitých okolností malé účetní jednotky. Střední a velké účetní jednotky sestavují a zveřejňují výroční zprávu a výkaz cash flow a výkaz o změně kapitálu vždy (2, s. 23).

hmotný, nehmotný a finanční majetek), oběžná aktiva (zásoby, pohledávky, krátkodobý finanční majetek a peněžní prostředky) a časové rozlišení pasiv.

Na pravé straně rozvahy nalezneme pasiva – zdroje financování majetku. Touto stranou také hodnotíme strukturu podnikového kapitálu, ze kterého je financován majetek podniku. Pasiva jsou zpravidla rozděleny z hlediska vlastnictví zdrojů financování, a to takto: vlastní kapitál (základní kapitál, ážio a kapitálové fondy, fondy ze zisku, výsledek hospodaření minulých let – nerozdělený zisk – a výsledek hospodaření běžného účetního období), cizí zdroje (rezervy a závazky) a časové rozlišení pasiv. Je pravidlem, že se aktiva musí rovnat pasivům. (2, s. 24-29; 1, s. 24-38)

Výkaz zisku a ztrát

Výkaz zisku a ztrát (dále VZZ) je další základní finanční účetní výkaz, který zobrazuje výnosy, náklady a výsledek hospodaření podniku za určité účetní období. VZZ slouží k vyhodnocení hospodaření podniku, tedy k určení, zda podnik dosáhl zisku nebo ztráty a jak velký tento zisk nebo ztráta byl (2, s. 33-35).

VZZ se obvykle skládá ze tří hlavních částí – výnosy, náklady a výsledek hospodaření (VH) (1, s. 42-49).

Výnosy zahrnují všechny příjmy, které podnik získal v daném období. Patří sem např. tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb, tržby za prodej zboží, finanční výnosy, výnosy z daní a poplatků, výnosy z prodeje majetku atd.

Náklady zobrazují všechny peněžní částky, jež podnik musel vynaložit na získání výnosů. Mezi náklady zahrnujeme výkonovou spotřebu (náklady na výrobu a prodej výrobků, zboží či služeb vč. spotřeby materiálu a energie), osobní náklady (např. mzdové náklady pracovníků), dále finanční náklady, daňové náklady a další.

VH je rozdíl mezi celkovými výnosy a náklady podniku. Pokud jsou výnosy větší než náklady, podnik dosáhl zisku, a naopak pokud náklady převyšují výnosy, jedná se o ztrátu podniku (2, s. 33-35).

Základní rozdíl mezi rozvahou a VZZ je především ten, že rozvaha zachycuje aktiva a pasiva k daném časovému okamžiku, kdežto VZZ se vztahuje k daném časovému

intervalu (je to tedy přehled o výsledcích za celý interval – jedno účetní období) – tzv. akruální princip (2, s. 33-35).

1.1.3 Metody finanční analýzy

K tomu, aby mohlo být dosaženo výše popsaných cílů finanční analýzy, se využívají různé metody finanční analýzy. Proto v této podkapitole budou popsány základní metody pro vyhodnocování ukazatelů, jež budou následně využity i v praktické části této práce.

Ještě před samotným představením jednotlivých metod je vhodné je rozdělit do dvou základních skupin, které jsou často popisovány v literatuře, a to na elementární metody a vyšší metody. Elementární metody finanční analýzy pracují s ukazateli, kterými jsou buď položky účetních výkazů či údaje z jiných zdrojů, nebo čísla z nich odvozená. Této metodě se někdy říká i základní, což značí to, že se v rámci finanční analýzy využívají základní matematické postupy. Mezi elementární metody patří ukazatele absolutní, rozdílové a poměrové, které jsou v následujících kapitolách detailně popsány, především kvůli jejich využití v praktické části práce (6, s. 34-37).

Vyšší metody využívají jak hlubší znalosti matematické statistiky, tak hlubší teoretické a praktické ekonomické znalosti. Zároveň je často k aplikaci vyšších metod zapotřebí dostatečné softwarové vybavení (2, s. 45-47).

Zároveň nelze říci, jaká jedna metoda či kombinace několika metod finanční analýzy jsou vždy správné k provedení finanční analýzy podniku, proto hraje volba metod(y) velmi důležitou roli. Volba musí být učiněna s ohledem na účelnost, nákladnost a spolehlivost. Zároveň je důležité si uvědomit, jaký podnik se analyzuje, v jakém odvětví operuje, kdo je příjemcem získaných dat a jaký je cíl analýzy (2, s. 45).

1.1.3.1 Absolutní ukazatele

Analýza absolutních ukazatelů je jedna z nejjednodušších metod finanční analýzy, jelikož posuzuje hodnoty jednotlivých položek základních účetních výkazů a porovnává je mezi sebou (1, s. 71-72). Využívají se tedy údaje přímo z účetních výkazů, především z rozvahy a VZZ. Absolutní ukazatele poté rozlišujeme na stavové a tokové veličiny.

Stavové veličiny se vztahují ke konkrétnímu časovému okamžiku (data z rozvahy), kdežto tokové veličiny k určitému časovému intervalu (data z VZZ) (2, s. 46). K analýze se využívají účetní výkazy za několik po sobě jdoucích účetních období.

Pro tuto metodu finanční analýzy je nejprve potřeba zjistit absolutní výše položek příslušných účetních výkazů a dále zjistit podíly položek příslušných výkazů (vertikální analýza) a vypočítat časové vývoje položek příslušných výkazů (horizontální analýza) (2, s. 120, 128).

Vertikální analýza

Vertikální analýza, někdy také strukturální analýza, představuje procentní rozbor základních účetních výkazů, tedy poměruje jednotlivé položky účetních výkazů k předem zvolené základní bázi v určitém období. Údaje z vertikální analýzy jsou zpravidla vyjádřeny v procentech. Jako základní báze se pak nejčastěji v rámci rozvahy bere hodnota celkových aktiv podniku a v rámci VZZ velikost tržeb či celkové výnosy (= 100 %) (3, s. 17; 6, s. 41-43).

Cílem vertikální analýzy je zjistit, jak se jednotlivé položky podílejí např. na celkové bilanční sumě či na celkových výnosech podniku. Také z časového hlediska lze zjistit pohyb např. v nastavení majetkového a finanční portfolia (v případě analýzy rozvahy). Zároveň tím, že je rozbor vyjádřen v procentech, lze jej komparovat s podniky v rámci stejné oblasti podnikání či s odvětvovými průměry (2, s. 120).

Horizontální analýza

Horizontální analýza sleduje vývoj jednotlivých položek účetních výkazů v čase, a to jak absolutně “v číslech”, tak relativně v procentech³. Rozbor zároveň může být zpracován v meziročním srovnání jako řetězový index či ve srovnání s výchozím období pomocí bazického indexu. Změny daných položek se poté sledují po řádcích – horizontálně (2, s. 127).

³ Procentuální vyjádření je zpravidla výhodnější při srovnávání podniku v rámci oboru působení a také námumožní rychlejší orientaci v číslech (2, s. 127).

Absolutní změna udává, o kolik jednotek se změnila daná položka během sledovaného období, a vypočítá se jako rozdíl hodnot dvou po sobě jdoucích období následovně (7, s. 19):

$$\text{Absolutní změna} = \text{hodnota}_t - \text{hodnota}_{t-1}$$

Vzorec č. 1: Absolutní změna

(Zdroj: 2, s. 127)

Relativní změna vyjadřuje, o kolik procent se změnila daná položka ve sledovaném období, a vypočítá se následovně (7, s. 19):

$$\text{Relativní změna} = (\text{hodnota}_t - \text{hodnota}_{t-1}) / \text{hodnota}_{t-1} * 100$$

Vzorec č. 2: Relativní změna

(Zdroj: 2, s. 127)

Pomocí horizontální analýzy můžeme identifikovat růst či pokles aktiv, pasiv, tržeb, nákladů atp. v průběhu času (2, s. 127).

1.1.3.2 Rozdílové ukazatele

Analýza rozdílových ukazatelů je metoda finanční analýzy, která se zaměřuje na sledování rozdílů mezi položkami na straně aktiv a položkami na straně pasiv v rozvaze v různých účetních obdobích. Rozdílové ukazatele také často bývají označovány jako fondy finančních prostředků nebo finanční fondy. Hlavním úkolem rozdílových ukazatelů je popsat finanční situaci podniku, a to hlavně s ohledem na likviditu zkoumaného podniku (3, s. 35). Mezi rozdílové ukazatele, které budou využity i v praktické části práce, patří čistý pracovní kapitál, čisté pohotové prostředky a čistý peněžně-pohledávkový fond.

Čistý pracovní kapitál

Ukazatel čistý pracovní kapitál (zkr. ČPK) je finanční ukazatel, který měří, kolik volných finančních prostředků má podnik k dispozici pro krytí svých běžných podnikatelských aktivit. Ukazatel se vypočítá jako rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými závazky (1, s. 85-86).

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé cizí zdroje}$$

Vzorec č. 3: ČPK

(Zdroj: 6, s. 25)

Pokud je ukazatel kladný, znamená to, že podnik disponuje dostatečným množstvím volných finančních prostředků k financování svých běžných aktivit⁴ a naopak – záporný ukazatel indikuje, že podnik není do určité míry schopen hradit své závazky. ČPK je tak důležitým ukazatelem pro sledování finanční stability společnosti, konkrétně může jít o solventnost podniku. Zároveň je vždy vhodné ukazatel interpretovat v kontextu s odvětvím, ve kterém podnik pohybuje (6, s. 25-26; 3, s. 35-38).

Čisté pohotové prostředky

Ukazatel čistých pohotových prostředků (zkr. ČPP, někdy také peněžně finanční fond) značí, kolik peněžních prostředků (příp. peněžních ekvivalentů) má podnik k dispozici pro hrazení svých krátkodobých závazků. Často je ČPP pokládán za nejvyšší stupeň likvidity, a to v případě, pokud ČPP představuje rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky (1, s. 86). Zároveň jako pohotové peněžní prostředky pokládá **pouze** peníze na běžných účtech a peníze v hotovosti (tato forma je využita v praktické části práce).

$$\text{ČPP} = \text{pohotové finanční prostředky} - \text{okamžité splatné závazky}$$

Vzorec č. 4: ČPP

(Zdroj: 3, s. 38)

Pro mírnější formu ČPP lze přidat do kalkulace k pohotovým prostředkům i peněžní ekvivalenty jako jsou šeky, směny, termínované fondy vypověditelné do 3 měsíců atp. (3, s. 38)

Čistý peněžně-pohledávkový fond

Třetím rozdílovým ukazatelem, jenž bude využit v praktické části práce, je ukazatel čistý peněžně-pohledávkový fond (zkr. ČPPF). ČPPF představuje střední cestu mezi ČPK

⁴ Na druhou stranu velmi vysoký ČPK také může napovídat o neefektivním využití finančních prostředků podniku (6, s. 25-26).

a ČPP, protože při výpočtu z oběžných aktiv vylučuje jak krátkodobé závazky, tak zásoby i nelikvidní pohledávky (3, s. 38-39). Výpočet ČPPF je tedy následující:

$$\text{ČPPF} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky} - \text{zásoby} - \text{nelikvidní pohledávky}$$

Vzorec č. 5: ČPPF

(Zdroj: 3, s. 38)

1.1.3.3 Poměrové ukazatele

Poměrové ukazatele jsou dalšími velmi důležitými a zároveň nejčastěji používanými metodami finanční analýzy, které dávají jednotlivé položky či skupiny položek z účetních výkazů (konkrétně z rozvahy a VZZ) do vzájemných souvislostí (2, s. 58). S pomocí poměrových ukazatelů tak lze získat nejen rychlou představu o finanční situaci a finančním zdraví podniku, ale také posoudit finanční stabilitu, likviditu, zadluženost, ziskovost či efektivitu analyzovaného podniku. Existuje rovněž velké množství poměrových ukazatelů, protože lze v poměru “čitatele” a “jmenovatele” různě měnit. Proto jsou poměrové ukazatele často klasifikovány do sedmi základních skupin, a to poměrové ukazatele rentability, aktivity, zadluženosti, likvidity tržní hodnoty, provozní (výrobní) ukazatele a ukazatele na bázi finančních fondů a cash flow (8, s. 82-83; 3, s. 55-56).

Ukazatele rentability

Rentabilita, jakožto ziskovost či výnosnost vloženého kapitálu, měří schopnost podniku vytvářet nové zdroje a zároveň dosahovat zisk použitím investovaného kapitálu (2, s. 64). Proto ukazatele rentability poměrují zisk dosažený podnikáním s výší zdrojů podniku, kterých bylo užito právě k dosažení zisku (3, s. 56). V rámci poměrových ukazatelů rentability bývá zpravidla v čitateli nějaká položka, která odpovídá výsledku hospodaření (toková veličina), a ve jmenovateli nějaký druh kapitálu (stavová veličina). Také podle toho, jaký typ kapitálu je do poměru použit, jsou ukazatele rentability rozlišeny na jednotlivé typy rentability, které jsou popsány níže. Zároveň je pro finanční analýzu důležité definovat tři kategorie zisku, které vstupují do jednotlivých ukazatelů rentability:

- EAT, jakožto zisk po zdanění – čistý zisk
- EBT, jakožto zisk před zdaněním, tedy provozní VH již snížení/zvýšený o finanční a mimořádný VH, od kterého byly odečteny daně
- EBIT, jakožto zisk před odečtením úroků a daní (provozní výsledek hospodaření), jedná se o rozdíl všech výnosů a nákladů s výjimkou nákladových úroků
- EBITDA, který se rovná EBITu zvýšený o odpisy (2, s. 64-71; 8, s. 60-61; 6 s. 47-48)

Ukazatel **rentability celkových vložených aktiv**, angl. return on assets (zkr. **ROA**), poměřuje zisk s celkovými aktivy, které byly investovány do podnikání, a to bez ohledu na to, z jakých zdrojů byly/jsou financovány (vlastní, cizí, krátkodobé, dlouhodobé) (6, s. 51). Ukazatel ROA tedy hodnotí celkovou výnosnost vloženého kapitálu a bývá často využíván pro měření souhrnné efektivnosti podniku i produkční síly aktiv (3, s. 57).

$$ROA = EBIT / \text{aktiva celkem}$$

Vzorec č. 6: ROA

(Zdroj: 3, s. 57)

Ukazatel **rentability vloženého kapitálu**, angl. return on investments (zkr. **ROI**) je jedním z nejdůležitějších ukazatelů rentability, neboť hodnotí návratnost investic, ale také míru zisku a celkově podnikatelskou činnost společnosti. ROI také vyjadřuje, s jakou účinností působí celkových kapitál podniku, a to nezávisle na zdroji financování. Jinými slovy můžeme říct, že jde o to, jak velký zisk dokáže podnik vytvořit každé investované koruny (3, s. 56).

$$ROI = EBIT / \text{celkový kapitál}$$

Vzorec č. 7: ROI

(Zdroj: 3, s. 56)

Ukazatel **rentability vlastního kapitálu**, angl. return on equity (zkr. **ROE**), vyjadřuje výnosnost kapitálu vloženého akcionáři nebo vlastníky podniku – tedy zda jejich kapitál přináší dostatečný výnos a využívá se s přiměřenou intenzitou odpovídající riziku jejich investice. ROE rovněž ukazuje, jak efektivně podnik využívá vlastní kapitál pro generování zisku. Zároveň vysoká hodnota ukazatele ROE může indikovat, že podnik úspěšně investuje svůj kapitál, kdežto nízká hodnota ROE může značit špatné využití

vlastního kapitálu či nízké zisky (2, s. 67; 3, s. 57).

$$ROE = \text{čistý zisk (EAT)} / \text{vlastní kapitál}$$

Vzorec č. 8: ROE

(Zdroj: 3, s. 57)

Ukazatel **rentability dlouhodobých zdrojů**, angl. return on capital employed (zkr. **ROCE**), uvádí míru zhodnocení všech aktiv podniku, které jsou financovány vlastním i cizím dlouhodobým kapitálem (2, s. 66-67). Zároveň Sedláček (3, s. 58) uvádí, že ukazatel ROCE může sloužit ke srovnání podniků, zejména těch monopolních veřejně prospěšných společností (vodárny, telekomunikace ap.).

$$ROCE = \text{zisk (EBIT)} / (\text{dlouhodobé závazky} + \text{vlastní kapitál})$$

Vzorec č. 9: ROCE

(Zdroj: 3, s. 58)

Posledním ukazatelem, jenž bude aplikován v praktické části bakalářské práce, je **ukazatel rentability tržeb**, angl. return on sales (zkr. **ROS**), který poměří zisk, příp. čistý zisk vůči tržbám. Jde proto o ziskovost z prodeje, neboť ROS ukazuje, jak velký podíl z tržeb dokáže podnik přeměnit v čistý zisk – tedy kolik korun zisku bylo vytvořeno z jedné koruny tržeb. Na ukazatel rentability tržeb mají vliv náklady na výrobu či poskytování služeb, cenová politika, marketingová strategie apod. (2, s. 69-70; 3, s. 59)

$$ROS = \text{zisk (EBIT)} / \text{tržby}; \text{ příp. } ROS = \text{čistý zisk (EAT)} / \text{tržby}$$

Vzorec č. 10: ROS

(Zdroj: 2, s. 69-70; 3, s. 59)

Ukazatele rentability jsou zkrátka velmi důležitým nástrojem při hodnocení finanční efektivnosti podniku, jeho výdělečné schopnosti a také produkční síly. Mohou rovněž poskytovat investorům a manažerům náklad na to, zda je podnik schopen generovat zisk v dlouhodobém horizontu (2, s. 64-71).

1.1.3.4 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity jsou finanční ukazatele, které měří efektivitu a schopnost, s jakou podnik využívá své zdroje (investované prostředky) k dosažení zisku, a rovněž ukazuje vázanost jednotlivých složek kapitálu v určitých druzích aktiv a pasiv. Zároveň ukazatele vyjadřují počet obrátek jednotlivých složek aktiv nebo zdrojů a také dobu obrátů (jak dlouho trvá jedna obrátka) (2, s. 75; 9, s. 33).

Analýza ukazatelů aktivity je tak klíčová pro posouzení, jak podnik hospodaří se svými aktivy, protože efektivnost využívání majetku (řízení, složení a využití) má významný dopad na výši zisku, rentabilitu aktiv i rentabilitu vlastního kapitálu. Z tohoto důvodu poskytuje analýza důležité informace pro strategické a operativní plánování podniku (6, s. 150).

Ukazatele aktivity volně navazují na ukazatele rentability, především **ukazatel obratu celkových aktiv**, resp. vázanost (efektivnost) celkového vloženého kapitálu, který poměruje tržby k celkovým aktivům, a podává informaci o intenzitě, se kterou podnik využívá aktiva. Zpravidla platí, že čím je ukazatel nižší, tím lépe, protože podnik může expandovat a tím zvyšovat finanční zdroje – jinak řečeno s klesající hodnotou se zvyšuje efektivnost podniku (3, s. 60).

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \text{roční tržby} / \text{aktiva celkem}$$

Vzorec č. 11: Obrat celkových aktiv

(Zdroj: 2, s. 75)

Dalším ukazatelem aktivity je **obrat zásob** indikující, kolikrát je v průběhu roku každá položka zásob prodána a znovu uskladněna. Vypočítá se jako poměr ročních tržeb k zásobám, přičemž vysoká hodnota podporuje důvěru v ukazatel běžné likvidity, neboť podnik zpravidla dokáže rychle prodávat své zásoby, minimálně je držen na skladě (nižší náklady na skladování), a zároveň nemá přebytečné zásoby. Naopak nízká hodnota ukazatele obratu zásob může vypovídat o např. zastaralých zásobách (3, s. 56).

$$\text{Obrat zásob} = \text{roční tržby} / \text{zásoby}$$

Vzorec č. 12: Obrat zásob

(Zdroj: 3, s. 61-62)

Obrat pohledávek a obrat závazků jsou posledními ukazateli, které budou v praktické části práce měřeny a analyzovány. **Obrat pohledávek** značí, jak rychle podnik inkasuje své pohledávky, tedy kolikrát jsou pohledávky během sledovaného období přeměněny v tržby (5, s. 92; 6, s. 74-75).

$$\text{Obrat pohledávek} = \text{roční tržby} / \text{pohledávky}$$

Vzorec č. 13: Obrat pohledávek

(Zdroj: 5, s. 92)

Obrat závazků je velmi podobným ukazatelem, jako je obrat pohledávek, jen s rozdílem toho, že obrat závazků vyjadřuje, kolikrát se za určité období obrátí závazky při dosažených tržbách podniku. Vyšší obrat závazků zpravidla znamená, že podnik dostává svých závazků vůči dodavatelům a věřitelům (5, s. 93; 6, s. 76)

$$\text{Obrat závazků} = \text{roční tržby} / \text{krátkodobé závazky}$$

Vzorec č. 14: Obrat závazků

(Zdroj: 6, s. 76)

1.1.3.5 Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti sledují vztah mezi cizími zdroji a zdroji vlastními (9, s. 34), a zároveň slouží jako indikátory výše rizika, které podnik nese při daném poměru a struktuře vlastního kapitálu a cizích zdrojů. Z toho vyplývá, že čím vyšší zadluženost má podnik, tím s sebou nese vyšší riziko (1, s. 87). Na druhou stranu Kislingerová a Hnilica (9, s. 34) říkají, že ne vždy zadluženost musí působit negativně – naopak v dobře fungujícím podniku může zadluženost přispívat k rentabilitě vlastního kapitálu. To podporuje i Růčková (2, s. 67), protože dle autorky nepřichází v úvahu, že by podnik v reálné ekonomice financoval veškerá aktiva z vlastního nebo naopak z cizího kapitálu (ačkoliv je cizí kapitál zpravidla levnější než vlastní kapitál). Proto je vhodné usilovat o optimální finanční strukturu, tedy o co nejvhodnější poměr vlastního a cizího kapitálu (v závislosti na charakteru podniku) (1, s. 87).

Mezi základní ukazatele zadluženosti patří **ukazatel věřitelského rizika** neboli **celková zadluženost**, který udává poměr cizích zdrojů vůči celkovým aktivům. Doporučená hodnota se dle autorů pohybuje v rozmezí od 30 % do 60 % (1, s. 88). Zároveň platí, že

čím vyšší je hodnota ukazatele, tím vyšší je riziko věřitelů (věřitelé tedy preferují nižší hodnoty tohoto ukazatele). Tento ukazatel se především používá k hodnocení finanční stability a rizikovosti podniku (2, s. 68).

$$\text{Celková zadluženost} = \text{cizí zdroje} / \text{aktiva celkem}$$

Vzorec č. 15: Celková zadluženost

(Zdroj: 1, s. 88)

Dalším ukazatelem zadluženosti je **koeficient samofinancování**, což je jakýsi doplněk k ukazateli celkové zadluženosti, který vyjadřuje poměr vlastního kapitálu vůči celkovým aktivům – čím vyšší hodnota, tím je podnik více financován vlastním kapitálem a méně závislý na kapitálu cizím (6, s. 67). Spolu s ukazatelem celkové zadluženosti by se měl jejich součet rovnat přibližně 1 (2, s. 68).

$$\text{Koeficient samofinancování} = \text{vlastní kapitál} / \text{aktiva celkem}$$

Vzorec č. 16: Koeficient samofinancování

(Zdroj: 6, s. 67)

1.1.3.6 Finanční páka

Ukazatel finanční páky navazuje na poměrové ukazatele zadluženosti, neboť vyjadřuje poměr mezi cizími zdroji a vlastním kapitálem podniku – je tedy určena zadlužením. Zároveň čím je vyšší hodnota ukazatele finanční páky, tím nižší je podíl vlastního kapitálu na celkových zdrojích a je vyšší míra zadlužení – což má za důsledek vyšší úrokové míry cizího kapitálu a větší efekt “finanční páky” na výnosnost vlastního kapitálu (6, s. 67). Finanční páka navazuje i na poměrové ukazatele rentability, protože zjišťuje výhodnost využití cizího kapitálu:

- finanční páka působí pozitivně, když výnosnost vloženého kapitálu je vyšší než cena úročených cizích zdrojů – používání cizího kapitálu přispívá ke zhodnocení kapitálu vlastního
- finanční páka působí negativně, když průměrná úroková míra z cizích zdrojů je vyšší než rentabilita vloženého kapitálu (1, s. 126)

Podstatou finanční páky tedy je u ukazatelů rentability zjištění, do jaké míry se mění ROE, pokud je změněna kapitálová struktura (2, s. 64)

1.1.3.7 Ukazatele likvidity

Dalšími poměrovými ukazateli jsou ukazatele likvidity, které slouží k hodnocení schopnosti podniku dostát svých závazků. Zároveň pojem likvidita bývá často definován jako „*souhrn všech potenciálně likvidních prostředků, které má podnik k dispozici pro úhradu svých splatných závazků*”⁵(3, s. 66). Z toho vyplývá i samotný ukazatel likvidity, jež poměřuje to, čím je možno platit, tím, co je nutné zaplatit. Ukazatele likvidity jsou proto důležité při hodnocení finanční situace podniku s ohledem na schopnost splácet své závazky včas a bez problémů (1, s. 93).

Nejčastěji se rozlišují tři základní ukazatele likvidity, a to okamžitá likvidita, pohotová likvidita a běžná likvidita, které se liší především v tom, jak snadno a rychle je lze “proměnit” na hotovostní prostředky k hrazení svých závazků (2, s. 60).

Okamžitá likvidita se týká nejlikvidnějších aktiv a představuje nejužší vymezení likvidity, neboť do ukazatele vstupují pouze peněžní prostředky – peníze v hotovosti či na bankovních účtech. V literaturách je často uváděn doporučovaný poměr peněžních prostředků vůči krátkodobým závazkům od hodnoty 0,5 do hodnoty ukazatele 1,1 (kritická hodnota je až 0,2). Zpravidla jde o to, že čím nižší je okamžitá likvidita, tím efektivnější je využití finančních prostředků, naopak je větší riziko pro věřitele z hlediska nedodržení splátek a závazků (2, s. 61).

$$\text{Okamžitá likvidita} = \text{peněžní prostředky} / \text{krátkodobé závazky}$$

Vzorec č. 17: Okamžitá likvidita

(Zdroj: 2, s. 60)

Druhým ukazatelem likvidity je **likvidita pohotová**, jež vyjadřuje poměr oběžných aktiv snížených o zásoby vůči krátkodobým závazkům. Autoři se většinou shodují v doporučeném intervalu hodnoty ukazatele, který by se měl pohybovat v rozmezí od 1 do 1,5 (1, s. 95). Vyšší hodnota pohotové likvidity bude opět výhodnější pro věřitele, protože

⁵ Dalším důležitým pojmem, jež jde ruku v ruce s pojmem likvidita, je solventnost, jakožto schopnost podniku splácet své závazky řádně a včas. Je to tedy poměrně klíčový ukazatel finanční stability podniku (3, s. 66).

zde nebude riziko neschopnosti splácet závazky, na druhou stranu to bude ukazovat nízkou výnosnost vložených prostředků (2, s. 62-63).

$$\begin{aligned} \text{Pohotov\acute{a} likvidita} &= (\text{ob\acute{e}žn\acute{a} aktiva} - \text{z\acute{a}soby}) / \text{kr\acute{a}tkodob\acute{e} z\acute{a}vazky} \\ \text{Pohotov\acute{a} likvidita} &= (\text{pen\acute{e}žn\acute{i} prost\acute{r}edky} + \text{finan\acute{c}n\acute{i} majetek} + \text{kr\acute{a}tkodob\acute{e} } \\ &\quad \text{pohled\acute{a}vky}) / \text{kr\acute{a}tkodob\acute{e} z\acute{a}vazky} \end{aligned}$$

Vzorec \u010d. 18: Pohotov\acute{a} likvidita

(Zdroj: 2, s. 62-63)

Ve vyvinut\acute{e} aplikaci VBA bude využit prvnl vzorec.

B\acute{e}žn\acute{a}, n\acute{e}kd\acute{y} tak\acute{e} dlouhodob\acute{a} **likvidita** ud\acute{a}v\acute{a}, kolikr\acute{a}t pokr\acute{y}vaj\acute{i} ob\acute{e}žn\acute{a} aktiva kr\acute{a}tkodob\acute{e} z\acute{a}vazky podniku (1, s. 94) nebo tak\acute{e} kolika jednotkami ob\acute{e}žn\acute{y}ch aktiv je kryta jednotka kr\acute{a}tkodob\acute{y}ch z\acute{a}vazk\acute{u} (2, s. 62).

Ukazatel zahrnuje v\acute{s}echna aktiva, kter\acute{e} lze p\acute{r}em\acute{e}nit na hotovost. Z\acute{a}roveň m\acute{u}že b\acute{y}t ukazatel použit k posouzen\acute{i}, zda je podnik schopen dost\acute{a}t sv\acute{y}ch kr\acute{a}tkodob\acute{y}ch z\acute{a}vazk\acute{u} bez prod\acute{a}n\acute{i} dlouhodob\acute{y}ch aktiv. Zde se doporu\acute{c}ovan\acute{e} hodnoty ukazatele pohybuj\acute{i} v rozmez\acute{i} od 1,5 do 2,5 (1, s. 94), p\acute{r}\u00ed\acute{c}emž \u010d\acute{i}m je hodnota ukazatele v\acute{y}š\acute{s}\u00ed, t\acute{i}m je pravd\acute{e}podobn\acute{e}jš\acute{i} zachov\acute{a}n\acute{i} platebn\acute{i} schopnosti podniku, co\acute{z} vypov\acute{id}\acute{a} tak\acute{e} o jeho finan\acute{c}n\acute{i} stabilit\acute{e}. Naopak dlouhodob\acute{e} vysok\acute{a} b\acute{e}žn\acute{a} likvidita m\acute{u}že znamenat neefektivn\acute{i} využit\acute{i} kapit\acute{a}lu (podnik by nap\acute{r}. mohl generovat v\acute{y}š\acute{s}\u00ed zisky, pokud by investoval sv\acute{e} prost\acute{r}edky do jin\acute{y}ch aktiv) (2, s. 62).

$$\text{B\acute{e}žn\acute{a} likvidita} = \text{ob\acute{e}žn\acute{a} aktiva} / \text{kr\acute{a}tkodob\acute{e} z\acute{a}vazky}$$

Vzorec \u010d. 19: B\acute{e}žn\acute{a} likvidita

(Zdroj: 2, s. 62)

1.2 Statistická analýza

Statistika je disciplína, která se zabývá sběrem, zpracováním a interpretací kvantitativních dat. V dnešní době má statistika velký význam pro správný chod ekonomiky, a to především v zájmu maximalizace její efektivity. Statistika také poskytuje: „*soustavu číselných informací o národním hospodářství jako celku i o jeho subsystémech*” (10, s. 13). Díky tomu je možné úspěšně realizovat ekonomické změny, a tak podporovat proces tvorby manažerských rozhodnutí, dále analýz trhu, řízení jakosti či přijímání dalších důležitých rozhodnutí (10, s. 12-13).

Podle Součka (11, s. 5) všeobecně platí, že „*ovládnutí ideového přístupu k hodnocení čísel, která odrážejí reálný svět, má dvojitý význam*“. Za prvé je to nutná podmínka pro kvalifikované využívání číselných informací, se kterými se v ekonomickém prostředí setkáváme den co den. Za druhé, je to nezbytný první krok pro racionální aplikaci výpočetní techniky při práci se statistickými daty. Existuje proto mnoho specializovaného statistického softwaru pro použití statistických metod, avšak jeho efektivní využití vyžaduje dobrou znalost statistických procedur a zejména cílů a podmínek jejich použití (11, s. 5).

V následujících podkapitolách budou popsány vybrané metody statistické analýzy.

1.2.1 Regresní analýza

Regresní analýza je statistická metoda, která se používá k analýze vztahu mezi jednou nebo více nezávislými proměnnými s proměnnou závislou. Tato analýza se provádí nejčastěji v ekonomice a přírodních vědách, kde je právě potřeba pracovat s proměnnými veličinami označenými x a y , přičemž první jmenovaná veličina je nezávislá, druhá je naopak závislá. Díky měření a pozorování druhé veličiny zjišťujeme, zda existuje mezi oběma veličinami nějaká závislost (12, s. 78). Zároveň Kropáč (12, s. 78) dodává: „*Ta je buď vyjádřena funkčním předpisem $y = \varphi(x)$, kde ale funkci $\varphi(x)$ neznáme nebo tuto závislost nelze "rozumnou" funkcí vyjádřit. Víme jen, že při nastavení určité hodnoty nezávisle proměnné x dostaneme jednu hodnotu závislé proměnné y .*”

Chybu, kterou nelze vysvětlit regresní analýzou, je náhodná veličina označená písmenem e , tzv. „šum“. Tato veličina vyjadřuje vliv neuvažovatelných a náhodných činitelů, díky kterým se stává, že při opakování měření nastavené hodnoty proměnné x nedostaneme

stejnou hodnotu proměnné y , ale obecně jinou hodnotu y . Kropáč (12, s. 79) dále uvádí, že předpoklad pro tuto veličinu e je $E(e) = 0$. To znamená, že výchyly, které má na svědomí právě „šum“, jsou rozloženy kolem skutečné hodnoty jak v kladném, tak i v záporném smyslu, tudíž se její střední hodnota E rovná nule (12, s. 79).

Hlavním cílem regresní analýzy je pak zjistit pomocí regresní funkce průběh závislosti mezi dvěma proměnnými x a y , a to na základě empirických dat, a dále odhadnout hodnoty proměnné y pro zvolené hodnoty proměnné x . Při výběru regresní funkce je nutné nejprve vyřešit problém, jaký typ regresní funkce nejlépe vystihuje danou závislost, neboť úspěšnost regresních odhadů závisí na správnosti této volby. Tento problém je zároveň jedním z nejdůležitějších úkolů celé regresní analýzy (10, s. 179-180).

1.2.1.1 Regresní funkce

Kubanová (13, s. 108) popisuje regresní funkce tak, že „*regresní funkce vyjadřuje změny podmíněné střední hodnoty jedné náhodné veličiny při změně hodnot druhé náhodné veličiny.*”

Zároveň existuje velké množství lineárních a nelineárních regresních funkcí, pro tuto bakalářskou práci jsem vybral právě tři. Jsou jimi: přímková regrese, polynomická regrese 2. stupně a logaritmická regrese. Jedná se o základní funkce, které vykazují nejčastější praktické použití (10, s. 185).

V následujících odstavcích budou popsány jednotlivé funkce.

Přímková regrese

Přímková regrese je nejjednodušší a nejčastěji používaná lineární regresní funkce (10, s. 186). Má následující tvar:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x$$

Vzorec č. 20: Přímková regrese

(Zdroj: 10, s. 186)

Parametry β_0 a β_1 se stanovují pomocí metody nejmenších čtverců, které se následovně parciálně derivují a položí se rovny nule. Úpravou získáme soustavu normálních rovnic, z kterých je možné odvodit následující vzorce (12, s. 81):

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

Vzorec č. 21: Vzorce proměnných přímkové regrese

(Zdroj: 12, s. 81)

Polynomická regrese 2. stupně

Polynomická regrese je na rozdíl od přímkové nelineární (10, s. 186). Její obecný tvar je následující:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \dots + \beta_p x^p$$

Vzorec č. 22: Obecná polynomická regrese

(Zdroj: 10, s. 194)

V této práci se setkáváme s polynomickou regresí 2. stupně, která má křivku ve tvaru paraboly (10, s. 194). Regrese má následující tvar:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$$

Vzorec č. 23: Polynomická regrese 2. stupně

(Zdroj: 10, s. 194)

Logaritmická regrese

Tento typ regrese je taktéž nelineární. Logaritmická regrese má značné použití především v ekonomických aplikacích (10, s. 197).

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 \log x$$

Vzorec č. 24: Logaritmická regrese

(Zdroj: 10, s. 185)

1.2.1.2 Index determinace

Index determinace je metoda, která se používá pro posouzení vhodnosti zvolení regresní funkce. Nabývá hodnot od 0 do 1, kde 0 značí, že zvolená regresní funkce vůbec

nevystihuje funkční závislost mezi závislou a nezávislou proměnnou. Hodnota blíží se k 1 naopak indikuje velmi silnou závislost (12, s. 102).

Zároveň je potřeba mít při hodnocení intenzity závislosti na vědomí, že její velikost záleží na vhodnosti zvolení regresní funkce. To znamená, že i nízká hodnota determinace nemusí pokaždé znamenat nízký stupeň závislosti mezi proměnnými, ale může být způsoben chybnou volbou regresní funkce (10, s. 197).

$$I^2 = 1 - \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{n}_i)^2$$

Vzorec č. 25: Index determinace

(Zdroj: 12, s. 102)

1.2.2 Časové řady

Časová řada je soubor dat, které jsou chronologicky uspořádána, a slouží především k sledování vývoje určitého jevu nebo události v průběhu času. Tyto statistické řady jsou často zatíženy nejistotou a jsou generovány odpovídajícím náhodným procesem. Cílem analýzy časových řad je pak určení modelu, kterým jsou data generována, což umožňuje předpovídat budoucí vývoj systému a optimalizovat jeho chování vhodnou volbou vstupních parametrů a počátečních podmínek. Historicky byly jako první sledovány řady astronomických a meteorologických pozorování, ale v současnosti jsou aplikace časových řad převážně zaměřeny do ekonomické oblasti (14, s.11-12).

Časové řady ekonomických ukazatelů jsou obvykle rozděleny určitým způsobem. To však neznamená pouhé definování druhů časových řad, ale především vyjadřuje rozdílnost obsahu sledovaných ukazatelů, což často provází specifické statistické vlastnosti. Z tohoto důvodu je nutné používat různé analytické metody k porozumění mechanismu, kterým se vyvíjí sledovaný jev. Existují základní druhy časových řad ekonomických ukazatelů (10, s. 246):

a) podle časového hlediska (12, s. 116-117)

-**intervalové** (charakterizují počet vzniklých a zaniklých jevů, věcí událostí a podobně v určitém časovém intervalu; je možné je seskupovat a vytvářet tak sumy pro více období)

-**okamžikové** (charakterizují také počet vzniklých a zaniklých jevů, věcí, událostí apod., ale v určitém časovém okamžiku; sčítání nelze interpretovat v reálném významu)

b) podle periodicity, s jakou jsou data zaznamenávány (10, s. 246):

-**roční** (někdy nazývané dlouhodobé)

-**krátkodobé** (zde jsou údaje zaznamenávány v čtvrtletních, měsíčních, týdenních atd. periodách; měsíční ekonomické časové řady jsou nejčastěji pozorovány)

c) podle druhu sledovaných ukazatelů (10, s. 249-250):

-**primárních** (prvotní; lze je zjistit přímo – jsou neodvozovatelné; je možné u nich jednoznačně určit typ charakteristiky, statické jednotky i statického znaku)

-**sekundární** (odvozené; vznikají různými funkcemi primárních ukazatelů)

d) podle způsobu vyjádření údajů (10, s. 246):

-**naturální** (hodnoty jsou vyjádřeny v naturálních jednotkách)

-**peněžní** (údaje jsou zaznamenávány v peněžních jednotkách)

Dále je důležité definovat pojem dekompozice časových řad, který s časovými řady velmi souvisí. Křivý (15, s. 13-14) dekompozici časové řady popisuje jako metodu rozkladu řady na čtyři základní složky: trend T, sezónní složka S, cyklická složka C a náhodná složka e. **Trend** popisuje dlouhodobé změny v průměrném chování řady, zatímco **sezónní složka** zahrnuje periodické změny, které se opakují každý rok v souvislosti se střídáním ročních období. **Cyklická složka** zahrnuje fluktuace kolem trendu, přičemž se fáze růstu střídají s fázemi poklesu a jejich délka a intenzita se mohou měnit. **Náhodná složka** zahrnuje náhodné fluktuace bez systematického charakteru, zahrnující také chyby měření statistické zpracování dat (15, s. 13-14).

Jejich součet můžeme zapsat následujícím vzorcem, ve kterém jsou hodnoty y_i časové řady vyjádřeny pro čas t_i , kde $i = 1, 2, \dots$ aj. (12, s. 122)

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i$$

Vzorec č. 26: Aditivní dekompozice časových řad

(Zdroj: 10, s. 122)

Závěrem můžeme konstatovat, že se dekompoziční metody zaměřují především na systematické složky a využívají primárně regresní analýzu (15, s. 13-14).

1.3 Visual Basic for Application

Visual Basic for Application (VBA) je vnitřní programovací jazyk, který je součástí aplikací Microsoft Office, jako jsou Excel, Word, Access, PowerPoint, Publisher a Visio. Je založen na starší verzi softwaru Visual Basic a slouží k vytváření vlastních programů pro operační systém Windows. VBA umožňuje uživatelům rozšířit funkčnost aplikací MS Office mimo jejich běžné možnosti (16, s. 1). Existuje mnoho verzí tohoto programovacího jazyka, pro praktickou část bude použita verze 7.1.

V tomto jazyce se setkáváme s různými základními prvky, jako jsou proměnné, procedury, funkce, podmínky a smyčky, bez kterých by nebylo možné naprogramovat jakoukoliv aplikaci (17, s. 22). Následující odstavce budou věnovány podrobnějšímu popisu některých z nich.

1.3.1 Proměnné

Král (17, s. 22) popisuje proměnnou tak, že si ji „*můžete představit jako pojmenované místo v paměti počítače, na němž se nachází kousek dat, se kterými chcete pracovat.*”

Proměnné jsou tak jedním z nejdůležitějších prvků VBA, které umožňují ukládat a manipulovat s daty v programu. Pomocí proměnných můžeme uchovávat číselné hodnoty, textové řetězce, datумы a další informace, které jsou důležité pro běh programu. Při deklarování proměnné však musíme určit její datový typ a název, který ji jednoznačně identifikuje v programu. Následně můžeme v průběhu programu přiřazovat proměnným hodnoty a používat je v dalších částech kódu (17, s. 22).

Nejdůležitějšími a nejpoužívanějšími typy proměnných jsou:

- **Boolean** – obsahuje pouze hodnoty True nebo False; používá se například jak podmínka v rozhodovacích příkazech
- **Long** – používá se pro ukládání celých čísel s velkým rozsahem hodnot
- **String** – lze ji použít k uložení řetězcových proměnných – textu
- **Double a Currency** – obě se používají pro ukládání desetinných čísel; mohou být velmi přesné; currency se používá pro fyzikální výpočty
- **Object** – umožňuje pracovat s různými datovými typy a objekty, aniž bychom předem museli určit konkrétní datový typ proměnné
- **Variant** – nejpoužívanější typ proměnné, jež dokáže pojmout jakoukoliv hodnotu; používá se však pouze v případech, kdy je to nutné, protože “zabírá více místa” paměti (17, s. 22-29)

1.3.2 Moduly

Modul v programu MS Excel slouží k ukládání kódu napsaného v jazyce VBA. Informace o modulech jsou v sešitu umístěny v Průzkumníku projektu, který je součástí editoru VisualBasic. Všechny moduly lze uložit do složky pro moduly, které jsou někdy označovány jako standardní moduly (16, s. 5).

1.3.3 Procedury

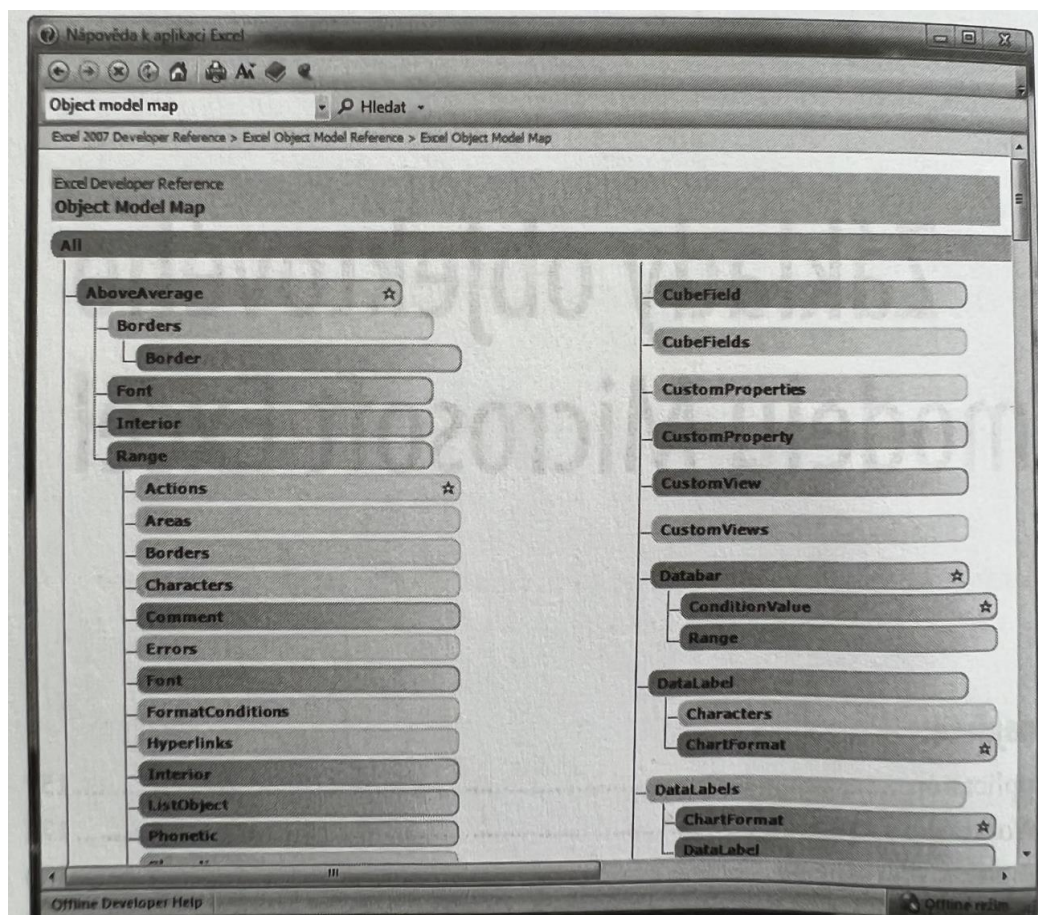
Procedura je část kódu v počítačovém programu, která nevrací žádnou hodnotu, ale slouží k provedení určitého úkolu. Jedná se o blok kódu, který začíná deklarací a končí koncovou deklarací. V jazyce VBA existují dva typy procedur: podprocedury, které v MS Excelu provádějí nějakou akci a začínají textem "Sub", a funkční procedury, které jsou složitější, jelikož provádějí výpočty a vrací hodnotu (16, s. 5; 17, s. 230).

```
Sub smazathodnaty()
    With ThisWorkbook.Worksheets(10)
        .Range("E:IV").ClearContents
        .Range("E:IV").ClearFormats
    End With
End Sub
```

Obrázek 1: Procedura
(Zdroj: Vlastní zpracování)

1.3.4 Objekty

Většina kódů ve VBA je vytvořena za účelem manipulování s objekty. Pro MS Excel jich existuje okolo 200, těmi základní jsou například: application, workbook a worksheet, range, grafy nebo kontingenční tabulky. Každý objekt má svoje vlastnosti a metody (14, s. 103-104).



Obrázek 2: Object model map

(Zdroj: 17, str. 156)

1.3.5 Formuláře

Formuláře jsou běžnou součástí uživatelského rozhraní aplikací a slouží k různým účelům, od zobrazování jednoduchých zpráv po složité formuláře pro zadávání dat. Je na ně možné přidávat všelijaké ovládací prvky (např. tlačítko, textbox, checkbox, ...), jejich počet by však měl být spíše nižší za účelem jednoduššího intuitivního ovládání (17, s. 416).

2 ANALÝZA PROBLÉMU

V této druhé kapitole, praktické části bakalářské práce, budou s využitím teoretických poznatků z první kapitoly analyzovány vybrané matematické a statistické metody a ukazatele, které byly vypočteny vyvinutou aplikací v jazyku VBA, což reflektuje hlavní cíl bakalářské práce. Tato část je z metodologického hlediska rozdělena na dvě části. V první části bude částečně charakterizován vybraný podnik, však s ohledem na rozhodnutí managementu podniku skrýt název pro veřejnost. Druhá část se bude věnovat finanční analýze s využitím zmiňovaných matematických a statistických metod – konkrétně půjde o analýzu absolutních, rozdílových a poměrových ukazatelů doplněných o charakteristiku časových řad a také odhad hodnot ukazatelů pro budoucí rok. Zároveň je třeba zmínit, že jako zdroj pro finanční analýzu byly využity především výroční zprávy (a z nich rozvahy a VZZ) za účetní období od roku 2017 do roku 2021 včetně⁶.

2.1 Představení vybraného podniku

Pro provedení finanční analýzy s využitím programu v jazyku VBA jsem si vybral lokální podnik X, který je dceřinou společností podniku, resp. skupiny XY. Zároveň je nutné dodat, že kvůli rozhodnutí managementu budou názvy podniku pro veřejnost skryté.

2.1.1 Podnik X

Podnik X se specializuje na zemědělskou produkci (výrobu) v režimu ekologického zemědělství s chovem dojníc a skotu bez produkce mléka. Akciová společnost byla zapsána do obchodního rejstříku v prosinci roku 1996 se základním kapitálem 29 milionů Kč. Sídlí na Vysočině (společně s mateřskou společností). Právní formou se jedná o akciovou společnost, statutárním orgánem je představenstvo a dozorčí rada.

- Název podniku: Podnik X
- Sídlo: Vysočina
- IČO: xxx
- Datum zápisu do OR: rok 1996

⁶ Výroční zprávy byly v roce 2022, kdy byla “rozepsána” tato bakalářská práce, dostupné pouze do roku 2021. Zároveň je nutné dodat, že zdrojem pro výroční zprávy byla webová stránka www.justice.cz.

- Právní forma: akciová společnost
- Základní kapitál: 29 000 000 Kč
- Počet zaměstnanců: 33
- Předmět podnikání: zemědělská výroba

Sledovaný podnik se zaměřuje na ekologické zemědělství, proto je veškerá produkce certifikována společností KEZ o.p.s. Chrudim a nese tak statut „**ekologický výrobek**“. Svoje podnikatelské činnosti úspěšně provozuje a rozvíjí na 4 ekologických farmách. Dohromady společnost obhospodařuje 2 608 ha zemědělské půdy, z toho 1 036 ha tvoří orná půda, na které se ekologicky pěstují krmné plodiny pro vlastní skot a v malé míře tykev olejná, a 1 572 ha je luk a pastvin pro skot. Základní stádo dojnic k produkci bio mléka tvoří cca 500 ks červenostrakatého skotu a cca 100 ks holštýnského skotu. Základní stádo u masného skotu tvoří 320 skotu. Za rok 2021 podnik vyprodukoval 3 119 tis. litrů syrového kravského mléka, který dodává do Polabských mlékáren za 11,27 Kč/l (cena za litr mléka se po dobu 10 let razantně nemění). Celkový výsledek hospodaření po zdanění v roce 2021 činil **15 656 tis. Kč** a tržby v tentýž roce **55 492 tis. Kč**⁷.

Tento podnik X jsem si pro vypracování bakalářské práce vybral především z důvodu „lokálnosti“ a kvůli specifickému typu podnikání, jelikož je velmi tradiční a v používání moderních technik a technologií (alespoň co se informačních technologií týče) poněkud „zastaralý“. S tím souvisí i software pro finanční analýzu, který v podniku neexistuje. Málo finančních ukazatelů je uvedeno ve výročních zprávách, ty jsou však dle informací počítány auditory. Další finanční ukazatelé jsou poté pro potřeby vedení, příp. představenstvo, akcionáře počítány vzorci v softwaru MS Excel. Proto ucelená finanční analýza s využitím nějakého softwaru prováděna pravděpodobně nikdy nebyla. Z těchto důvodů věřím, že vyvinutá aplikace bude pro podnik X velkým přínosem, kde bude management moci posuzovat vývoj a hodnoty finančních ukazatelů, a to i s ohledem do budoucna.

⁷ Veškeré údaje o popisu a charakteristice vybraného podniku X a skupiny XY byly čerpány z oficiálních stránek společnosti, z výročních zpráv (<https://or.justice.cz>) a oficiální údaje z obchodního rejstříku z webových stránek <https://rejstrik-firem.kurzy.cz/>

2.1.2 Skupina XY

Skupina XY byla založena v 90. letech 20. století (před založením již existovalo zemědělské družstvo) a nyní má 17 dceřiných společností po celé České republice. Skupina XY se zaměřuje na kompletní zemědělskou výrobu a následné zpracování primárních zemědělských komodit v rámci potravinářské výroby, s cílem poskytnout zákazníkům po celé České republice plnohodnotné potraviny vyráběné podle tradičních receptur s využitím moderních technologií. Konsolidovaný obrat skupiny XY v roce 2020 dosahoval 3,7 mld. Kč, a proto v zemědělství a potravinářství v rámci České republiky zaujímá významnou pozici. Ve stejném roce skupina XY poskytovala více než 1400 pracovních míst (z toho je 33 zaměstnanců ve sledované dceřiné společnosti X) především ve venkovských oblastech, čímž částečně přispívá k udržení zaměstnanosti v těchto regionech. Obrat i počty zaměstnanců se rok od roku mírně zvyšují, proto můžeme říci, že se skupina XY nachází v období stability⁸.

2.2 Finanční analýza

V této kapitole budou analyzovány vybrané matematické a statistické metody finanční analýzy, které byly vypočteny pomocí vyvinuté aplikace v jazyce VBA. Konkrétně půjde o absolutní ukazatele, rozdílové ukazatele a poměrové ukazatele finanční analýzy a ukazatel finanční páky. Zároveň je důležité zmínit, že analýza je provedena pro účetní období od roku 2017 do roku 2021 včetně a zdroji jsou data z účetních výkazů (rozvah a VZZ). K analýze budou využity především teoretické znalosti z první části bakalářské práce. Závěrem kapitoly budou výsledky sumarizovány.

2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů

Jak již z názvu analýzy vyplývá, jde o analýzu absolutních ukazatelů, tedy hodnot (údajů) z účetních výkazů. Zároveň se analýza využívá především k analýze vývojových trendů v čase (horizontální analýza), tudíž je nutné použít zdroje dat z několika po sobě jdoucích účetních období (pro účely této bakalářské práce od roku 2017 do roku 2021 včetně), a také k procentnímu rozboru komponentů účetních výkazů (vertikální analýza).

⁸ Veškeré údaje o popisu a charakteristice vybraného podniku X a skupiny XY byly čerpány z oficiálních stránek společnosti, z výročních zpráv (<https://or.justice.cz>) a oficiální údaje z obchodního rejstříku z webových stránek <https://rejstrik-firem.kurzy.cz/>

2.2.1.1 Vertikální analýza

V rámci vertikální analýzy **rozvahy** pro vybraný podnik jsem si zvolil jako základní bázi celková aktiva, resp. celková pasiva tvořící 100 %, k nimž jsou dále procentuálně vztahovány jednotlivé položky rozvahy. V následující tabulce je zobrazena vertikální analýza rozvahy pro vybrané položky.

Na základě vertikální analýzy aktiv rozvahy je patrné, že struktura aktiv se ve sledovaném období měnila. Vyšší podíl dlouhodobého hmotného majetku ve sledovaném období klesá ze 39 % na necelých 30 %, naproti tomu oběžná aktiva ve sledovaném období nejdříve stoupala z 57 % na 67 % (v roce 2019), následně však klesá na 64 %. V rámci dlouhodobého majetku má nejvyšší podíl dlouhodobý hmotný majetek, což je standardní pro oblast zemědělství, kde jsou vysoké fixní náklady na stroje, zařízení, pozemky aj. V tabulce si můžeme všimnout také nárůstu dlouhodobých pohledávek, což je zapříčiněno vlivem úvěrů, které byly poskytnuty dceřiným společnostem skupiny XY – v roce 2019 byl poskytnut úvěr ve výši 20 mil. Kč, v roce 2020 další úvěr ve výši 49 mil. Kč, a v roce 2021 sledovaný podnik opět poskytl úvěr dceřiné společnosti v hodnotě 20 mil. Kč. Krátkodobé pohledávky naopak klesají.

AKTIVA	2017	2018	2019	2020	2021
AKTIVA CELKEM (ř. 02 + 03 + 37 + 74)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Dlouhodobý nehmotný majetek (ř. 05 + 06 + 09 + 010 + 011)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dlouhodobý hmotný majetek (ř. 15 + 18 + 19 + 20 + 24)	39,58%	37,70%	33,06%	32,52%	29,56%
Dlouhodobý finanční majetek (ř. 28 až 34)	0,12%	0,12%	0,11%	0,10%	0,10%
Oběžná aktiva (ř. 38 + 46 + 68 + 71)	57,01%	58,69%	66,80%	65,00%	64,03%
Zásoby (ř. 39 + 40 + 41 + 44 + 45)	17,09%	15,52%	13,32%	14,30%	14,53%
Dlouhodobé pohledávky	0,00%	0,00%	25,87%	20,71%	28,81%
Krátkodobé pohledávky	20,72%	21,64%	23,73%	19,13%	14,77%
Krátkodobý finanční majetek (ř. 69 až 70)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Peněžní prostředky (ř. 72 až 73)	19,20%	9,58%	3,88%	10,87%	5,92%
Časové rozlišení (ř. 75 až 77)	3,29%	3,49%	0,03%	2,38%	6,32%

Tabulka 1: Vertikální analýza aktiv

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Podobně jako u vertikální analýzy aktiv, jsem u analýzy pasiv zjišťoval jednotlivé váhy položek vzhledem k celkovým pasivům. V rámci pasiv je zřetelný výrazně vyšší procentní podíl vlastního kapitálu oproti cizím zdrojům. V prvních třech letech se ukazuje mírný rostoucí trend procentního zastoupení vlastního kapitálu, u posledních zkoumaných dvou účetních období si však můžeme všimnout poklesu a nárůstu cizích zdrojů. Podíl dlouhodobých závazků je rovněž klesající (dlouhodobé závazky jsou zpravidla vůči Pozemkovému fondu ČR), zároveň krátkodobé závazky jsou vyšší než

dlouhodobé. Výrazná změna s ohledem na krátkodobé závazky nastala v roce 2021, kdy vzrostly z 6,5 % na necelých 14 %. To může indikovat neméně “úspěšné” finanční období, které bude později vidět i na horizontální analýze VZZ.

V následující tabulce jsou ke shlednutí výsledky vertikální analýzy pasiv.

PASIVA	2017	2018	2019	2020	2021
PASIVA CELKEM (ř. 79 + 101 + 141)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Vlastní kapitál (ř. 80 + 84 + 92 + 95 + 99 + 100)	86,72%	91,78%	92,05%	91,60%	84,90%
Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	13,03%	14,68%	11,03%	11,14%	7,52%
Cizí zdroje (ř. 102 + 107)	10,20%	8,19%	7,91%	8,37%	15,08%
Dlouhodobé závazky (ř. 109 + 112 + 113 + 114 + 115 + 116 + 117 + 118 + 119)	3,83%	3,56%	2,91%	1,87%	1,36%
Krátkodobé závazky (ř. 124 + 127 + 128 + 129 + 130 + 131 + 132 + 133)	6,38%	4,64%	5,00%	6,50%	13,72%

Tabulka 2: Vertikální analýza pasiv
(Zdroj: Vlastní zpracování)

V rámci vertikální analýzy **výkazu zisku a ztrát** jednotlivé položky VZZ vztahují jako procentní podíl k hodnotě celkových výnosů (resp. k “čistému obratu za účetní období” tvořící 100 %).

Na vertikální analýze VZZ (tabulka č. 3) můžeme vidět, že se podíly jednotlivých položek VZZ razantně nemění – to může svědčit o stabilitě zavedeného vybraného podniku. Na druhou stranu podíl tržeb, tvořící průměrně 54 %, má klesající tendenci. Výkonová spotřeba tvoří cca 44 % hodnoty celkových výnosů podniku, zároveň výkonová spotřeba má mírně rostoucí tendenci. Výsledky hospodaření od roku 2017 do roku 2020 relativně oscilují okolo svého průměru, na druhou stranu v posledním zkoumaném účetním období klesají, což bude vidět i v horizontální analýze VZZ v další kapitole.

V následující tabulce jsou k dispozici procentní hodnoty vybraných položek VZZ.

VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT	2017	2018	2019	2020	2021
Tržby z prodeje výrobků a služeb	57,97%	55,21%	56,31%	53,53%	51,76%
Tržby za prodej zboží	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ostatní provozní výnosy (ř. 21 + 22 + 23)	42,03%	44,71%	42,87%	45,25%	47,57%
Ostatní provozní náklady (ř. 25 až 29)	3,10%	3,78%	3,98%	3,73%	3,88%
Provozní výsledek hospodaření(ř. 01 + 02 - 03 - 07 - 08 - 09 - 14 + 20 - 24)	25,67%	27,30%	22,83%	24,57%	17,45%
Ostatní finanční výnosy	0,00%	0,00%	0,00%	0,15%	0,03%
Ostatní finanční náklady	0,13%	0,12%	0,13%	0,02%	0,13%
Finanční výsledek hospodaření(ř. 31 - 34 + 35 - 38 + 39 - 42 - 43 + 46 - 47)	-0,13%	-0,04%	0,70%	1,20%	0,54%
Výsledek hospodaření před zdaněním (ř. 30 + 48)	25,53%	27,26%	23,53%	25,78%	17,99%
Výsledek hospodaření po zdanění (ř. 30 + 48 - 50)	20,71%	22,08%	19,06%	20,89%	14,60%
Výsledek hospodaření za účetní období (ř. 53 - 54)	20,71%	22,08%	19,06%	20,89%	14,60%
Čistý obrat za účetní období = I. + II. + III. + IV. + V. + VI. + VII.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabulka 3: Vertikální analýza VZZ
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2.1.2 Horizontální analýza

Horizontální analýza rozvahy popisuje především vývojové trendy daných položek. Zároveň jsou výsledné hodnoty horizontální analýzy v mé finanční analýze uvedeny jak v absolutních "číslech" (na tomto místě je nutné podotknout, že hodnoty jsou uvedeny v tis. Kč), tak v procentech.

Z horizontální analýzy aktiv (tabulka č. 4) vyplývá, že se celková aktiva relativně hodně měnila, na druhou stranu měla rostoucí tendenci – nejnižšího růstu celková aktiva dosáhla v roce 2018 (pouze o necelé 1 %), naopak za rok 2019 došlo k růstu o 13 %. Dále je na základě analýzy zjevné, že změna dlouhodobého majetku je nízká, v prvním, druhém a třetím období dokonce záporná (-4,03 %, -0,62 % a -3,23 %). Finanční majetek se za sledované období neměnil.

Oběžná aktiva rostla nejvíce v roce 2019, kdy se oproti předchozímu roku zvýšila o 28 410 tis. Kč, což je v procentech nárůst o necelých 29 % (došlo ke změně účtování dotací). Výrazný je také nárůst dlouhodobých pohledávek za rok 2019 (poskytnutí úvěru společnosti Nové vinařství, a. s. ve výši 49 mil. Kč). Naopak v roce 2020 a 2021 oběžná aktiva rostla pouze mírně (ve srovnání s nárůstem v roce 2019). Krátkodobé pohledávky se v posledních dvou letech sledovaného období snižují.

AKTIVA	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
AKTIVA CELKEM (ř. 02 + 03 + 37 + 74)	1232	22234	6152	12674	0,74%	13,30%	3,25%	6,48%
Dlouhodobý nehmotný majetek (ř. 05 + 06 + 09 + 010 + 011)	0	0	0	0	-	-	-	-
Dlouhodobý hmotný majetek (ř. 15 + 18 + 19 + 20 + 24)	-2656	-393	973	-2054	-4,04%	-0,62%	1,55%	-3,23%
Dlouhodobý finanční majetek (ř. 28 až 34)	0	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Oběžná aktiva (ř. 38 + 46 + 68 + 71)	3513	28410	583	6211	3,71%	28,95%	0,46%	4,89%
Zásoby (ř. 39 + 40 + 41 + 44 + 45)	-2417	-712	2739	2282	-8,52%	-2,74%	10,85%	8,16%
Dlouhodobé pohledávky	20000	29000	-8500	19500	-	145,00%	-17,35%	48,15%
Krátkodobé pohledávky	1784	8782	-7552	-6649	5,19%	24,27%	-16,80%	-17,77%
Krátkodobý finanční majetek (ř. 69 až 70)	0	0	0	0	-	-	-	-
Peněžní prostředky (ř. 72 až 73)	-15854	-8660	13896	-8922	-49,74%	-54,06%	188,86%	-41,98%
Časové rozlišení (ř. 75 až 77)	375	-5783	4596	8517	6,87%	-99,07%	8511,11%	183,16%

Tabulka 4: Horizontální analýza aktiv
(Zdroj: Vlastní zpracování)

S ohledem na horizontální analýzu pasiv můžeme zhodnotit nízký růst pasiv v letech 2018, 2020 a 2021. Rok 2019 je odlišný, zde je zaznamenán nárůst o 35 972 tis. Kč, což činí 13,30 %. Tento nárůst byl zapříčiněn především růstem vlastního kapitálu. Ačkoliv ve sledovaném období změna vlastního kapitálu mírně rostla, v roce 2021 vidíme pokles o 1,31 %. Změna základního kapitál byla v posledních pěti letech nulová, proto není v tabulce uvedena. U cizích zdrojů vidíme poměrně velké rozdíly za rok 2018 a 2021.

Oba tyto výkyvy byly způsobeny změnami v krátkodobých závazcích.

PASIVA	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
PASIVA CELKEM (ř. 79 + 101 + 141)	23278	35972	21222	29112	0,74%	13,30%	3,25%	6,48%
Vlastní kapitál (ř. 80 + 84 + 92 + 95 + 99 + 100)	124472	145374	150158	147814	6,63%	13,62%	2,74%	-1,31%
Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	24540	20902	21784	15656	13,43%	-14,82%	4,22%	-28,13%
Cizí zdroje (ř. 102 + 107)	13702	14983	16368	31402	-19,09%	9,35%	9,24%	91,85%
Dlouhodobé závazky (ř. 109 + 112 + 113 + 114 + 115 + 116 + 117 + 118 + 119)	5950	5509	3654	2826	-6,28%	-7,41%	-33,67%	-22,66%
Krátkodobé závazky (ř. 124 + 127 + 128 + 129 + 130 + 131 + 132 + 133)	7752	9474	12714	28576	-26,76%	22,21%	34,20%	124,76%

Tabulka 5: Horizontální analýza pasiv
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Horizontální analýza VZZ udává vývojové trendy tokových veličin, což můžeme vidět v tabulce č. 6.

Horizontální analýza VZZ je oproti vertikální analýze variabilní. Můžeme vidět, že často jdou procentuální hodnoty do záporných čísel, což značí, že suma v předchozím účetním období byla větší než ve zkoumaném období. V rámci provozního výsledku hospodaření se hodnoty velmi liší (mění se kladné a záporné hodnoty). Je to způsobeno do velké míry počasím, které má na podnik „zemědělského typu“ velký vliv.

S ohledem na finanční výsledek hospodaření je rok 2019 finančně výdělečnější – podnik měl finanční výsledek hospodaření 763 tisíc Kč, což se projevilo i v procentuální hodnotě v hodnotě + 64 %. Do toho se pozitivně projevila i změna ve výnosových úrocích a podobných výnosech, protože v r. 2018 společnost poskytla dlouhodobý úvěr ve výši 20 mil. Kč své mateřské společnosti. Z toho důvodu je procentuální nárůst razantní.

Výsledky hospodaření po zdanění relativně kopírují provozní výsledky hospodaření, proto můžeme konstatovat, že výsledek hospodaření sledovaného podniku stojí na úrodě (na které má vliv počasí) a produkci mléka dojnic.

VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Tržby z prodeje výrobků a služeb	799	392	-5925	-322	1,32%	0,64%	-9,60%	-0,58%
Tržby za prodej zboží	0	0	0	0	-	-	-	-
Ostatní provozní výnosy (ř. 21 + 22 + 23)	5791	-2682	178	3818	13,19%	-5,40%	0,38%	8,09%
Ostatní provozní náklady (ř. 25 až 29)	956	163	-465	267	29,51%	3,88%	-10,67%	6,86%
Provozní výsledek hospodaření(ř. 01 + 02 - 03 - 07 - 08 - 09 - 14 + 20 - 24)	3527	-5298	589	-6914	13,16%	-17,47%	2,35%	-26,98%
Ostatní finanční výnosy	0	1	158	-129	-	-	15800,00%	-81,13%
Ostatní finanční náklady	-10	11	-116	115	-7,14%	8,46%	-82,27%	460,00%
Finanční výsledek hospodaření(ř. 31 - 34 + 35 - 38 + 39 - 42 - 43 + 46 - 47)	98	804	491	-671	-70,50%	-1960,98%	64,35%	-53,51%
Výsledek hospodaření před zdaněním (ř. 30 + 48)	3625	-4494	1080	-7585	13,59%	-14,84%	4,19%	-28,22%
Výsledek hospodaření po zdanění (ř. 30 + 48 - 50)	2905	-3638	882	-6128	13,43%	-14,82%	4,22%	-28,13%
Výsledek hospodaření za účetní období (ř. 53 - 54)	2905	-3638	882	-6128	13,43%	-14,82%	4,22%	-28,13%
Čistý obrat za účetní období = I. + II. + III. + IV. + V. + VI. + VII.	6678	-1475	-5372	2941	6,39%	-1,33%	-4,90%	2,82%

Tabulka 6: Horizontální analýza VZZ
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Analýza rozdílových ukazatelů slouží především k analýze a řízení finanční situace podniku s ohledem na jeho likviditu. Pro účel této bakalářské práce byly vybrány ukazatele ČPK, ČPP a ČPPF.

V následující tabulce jsou zobrazeny hodnoty rozdílových ukazatelů, a to v absolutních hodnotách vyjádřeny v tis. Kč, neboť vzorce pro dané ukazatele využívají hodnoty z rozvahy uvedené právě v tis. Kč.

Rozdílové ukazatele	2017	2018	2019	2020	2021
Čistý pracovní kapitál	84044	90390	117078	114421	104770
Čisté pohotové prostředky	21287	8266	-2116	8540	-16244
Čistý peněžně-pohledávkový fond	55682	64445	91845	86449	74516

Tabulka 7: Rozdílové ukazatele
(Zdroj: Vlastní zpracování)

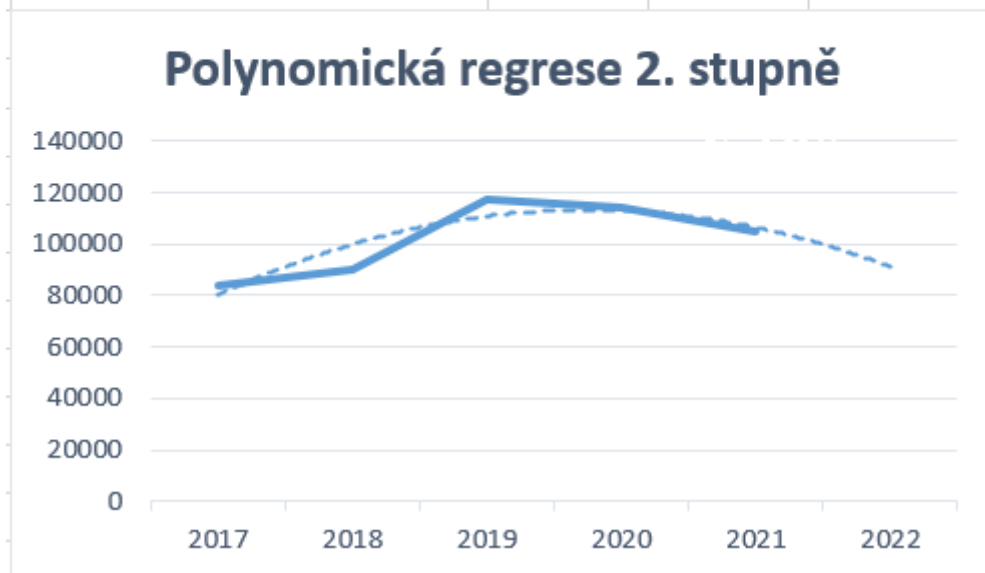
Hodnocení ukazatelů (vč. hodnot z tabulky rozdílových ukazatelů) je popsáno v dalších podkapitolách s pomocí zobrazení vývoje ukazatelů v grafech.

2.2.2.1 Čistý pracovní kapitál

Čistý pracovní kapitál neboli provozní kapitál vyjadřuje rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými cizími zdroji. Z grafu č. 1 je patrné, že ČPK první polovinu sledovaného období mírně rostl, a to až na hodnotu 117 078 tis. Kč, ale od roku 2019, resp. 2020 začal klesat, což znamená, že se buď snížily oběžná aktiva, nebo zvýšily krátkodobé zdroje. Z horizontální analýzy však byly patrné obě varianty – snížily se především krátkodobé pohledávky a vzrostly krátkodobé závazky. To indikuje mírnou recesi sledovaného podniku, nicméně jak je výše popsáno, jedná se o podnik zemědělského typu závislý na prodeji mléka a masa, proto mírná recese může být i způsobena pandemií Covid 19.

Podle předpovědi polynomickou regresí by měl ukazatel ČPK pokračovat v klesání. Zároveň odhad pro rok 2022 činí 91 111,6 tis Kč, což je přibližně o 13 000 tis. Kč méně než v roce 2021.

Polynomická regrese 2. stupně			
Rovnice spojnice	$y = -4381,4x^2 + 32836x + 51826$		
Index determinace	$I^2 = 0,8241$		
Odhad pro rok 2022	91111,6		



Graf 1: Výpočty a graf ČPK
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2.2.2 Čisté pohotové prostředky

Čisté pohotové prostředky jsou zůstatky peněžních prostředků, které jsou okamžitě k dispozici, a tím slouží k pokrytí krátkodobých závazků podniku. Z analýzy však vyplývá, že ukazatel ČPP má relativně klesající tendenci. Na přelomu posledního zkoumaného roku se dokonce hodnota ukazatele dostala do záporných hodnot, což pro vybraný podnik znamená, že není schopen pokrýt své krátkodobé závazky peněžními prostředky, které by měl okamžitě k dispozici. Ani predikce pro rok 2022 není pro podnik příliš optimistická. Na druhou stranu má vybraný podnik navázaný úzký a dlouhodobý vztah se společností Polabské mlékárny, kterým prodává své produkty, proto zkoumaný podnik nevidí jako klíčové mít velké množství finančních prostředků na účtech či v pokladně.

Přímková regrese			
Rovnice spojnice	$y = -7478,8x + 26383$		
Index determinace	$I^2 = 0,7126$		
Odhad pro rok 2022	-18489,8		



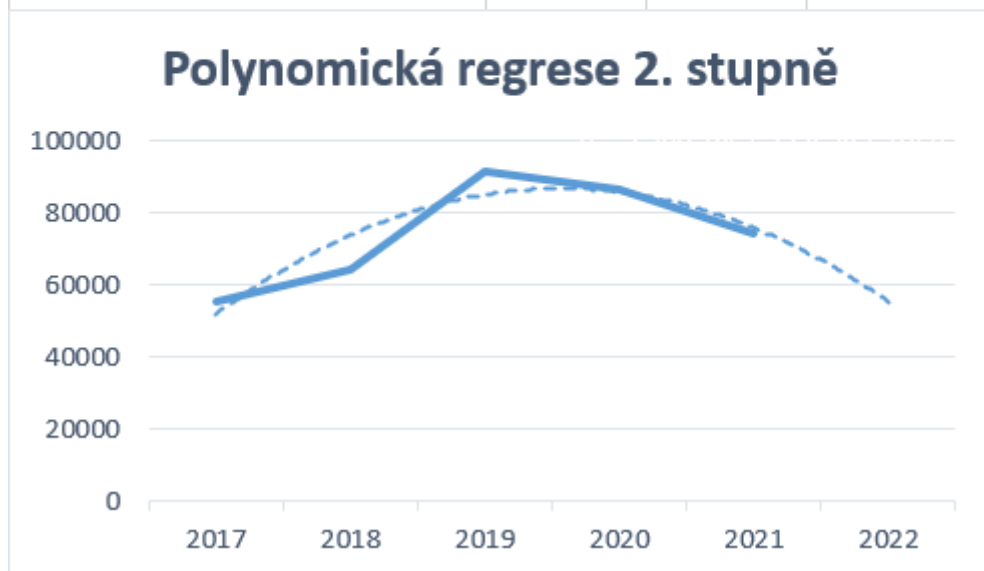
Graf 2: Výpočty a graf ČPP

(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2.2.3 Čistý peněžně-pohledávkový fond

Rozdílový ukazatel ČPPF vyjadřuje přebytek či nedostatek peněz způsobený rozdílem mezi celkovými příjmy a výdaji. Z grafu č. 3 můžeme vyčíst, že má křivka podobný tvar jako ukazatel ČPK. Opět se zde objevuje růst v první polovině, na který navazuje pokles (projevil se opět nárůst krátkodobých závazků). Na druhou stranu hodnoty nejsou záporné a ani se neblíží nule, proto můžeme konstatovat, že podnik stále generuje zisk. Nicméně i takby měl podnik sledovat ukazatele ČPPF v dalších účetních obdobích, protože predikce prorok 2022 je rovněž klesající – o necelých 20 000 tis. Kč.

Polynomická regrese 2. stupně			
Rovnice spojnice	$y = -5299,1x^2 + 37762x + 19592$		
Index determinace	$I^2 = 0,8336$		
Odhad pro rok 2022	55396,4		



Graf 3: Výpočty a graf ČPPF

(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů

Tato kapitola se týká analýzy poměrových ukazatelů, které jsou klíčovými a oblíbenými ukazateli finanční analýzy, neboť podávají poměrně rychlou představu o finanční situaci a finančním zdraví podniku. Tyto ukazatele zpravidla porovnávají/poměřují různé položky rozvahy, VZZ či cash flow, proto jich lze zkonstruovat velké množství. V této bakalářské práci jsou použity poměrové ukazatele rentability, aktivity, zadluženosti a likvidity.

2.2.3.1 Ukazatele rentability

Ukazatele rentability zpravidla popisují výnosnost vloženého kapitálu, neboť měří schopnost podniku generovat zisk s ohledem na množství investovaného kapitálu. Zároveň schopnost vytvářet nové zdroje (zisk) je v tržní ekonomice jedním z nejdůležitějších ukazatelů, i proto je v této bakalářské práci využito poměrně velké

množství ukazatelů rentability, a to ukazatele ROA, ROCE, ROE, ROS a ROI.

V tabulce č. 8 je znázorněn procentuální vývoj jednotlivých ukazatelů rentability, které jsou podrobně popsány v následujících odstavcích, neboť jsou pro přehlednost využity i grafy vývoje ukazatelů.

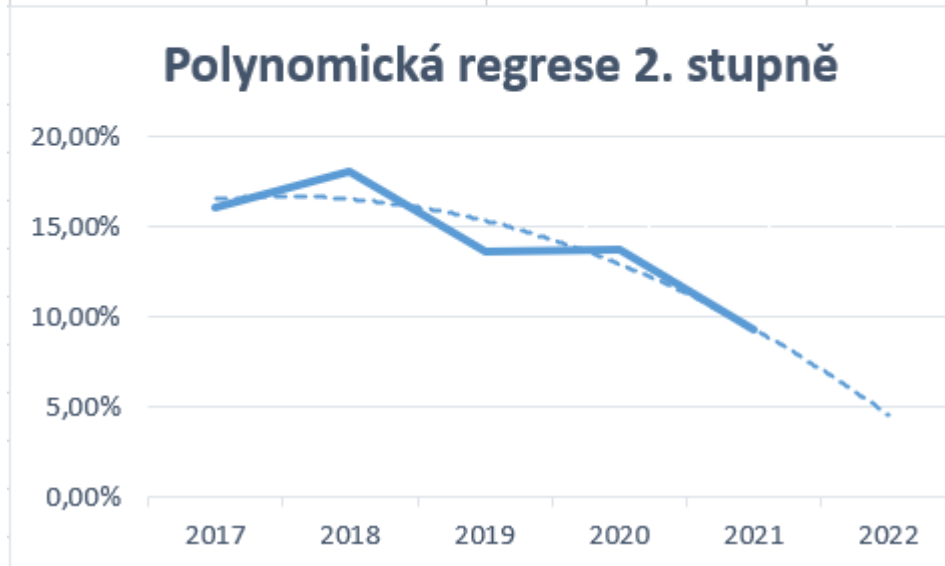
Ukazatele rentability	2017	2018	2019	2020	2021
ROA	16,07%	18,12%	13,62%	13,74%	9,26%
ROCE	17,74%	19,00%	14,34%	14,70%	10,74%
ROE	15,03%	15,99%	11,99%	12,16%	8,85%
ROS	35,73%	40,00%	33,86%	39,03%	28,21%
ROI	18,53%	19,74%	14,79%	15,00%	10,91%

Tabulka 8: Ukazatele rentability
(Zdroj: Vlastní zpracování)

ROA

Ukazatel rentability aktiv ROA, měřící efektivitu, s jakou podnik využívá svá aktiva k dosažení zisku, má ve zvoleném podniku poměrně klesající tendenci, což ale vyvrací rok 2018, kdy podnik dosáhl svého maxima ukazatele ROA přesahující 18 %, a od té doby však zase klesá. Tato hodnota nám určuje návratnost aktiv, výdělečnou schopnost či celkovou efektivitu podniku, která tedy není nikterak vysoká. Zpravidla to znamená, že firma dosahuje nižší ziskovosti z vynaložených prostředků a že nevyužívá svůj aktivní majetek tak efektivně. Podle statistických výpočtů by se ukazatel ROA měl následující rok pohybovat okolo 4,5 %. To by pro podnik znamenalo, že klesne pod hraničních 5 %, které jsou doporučenou jako minimální hranice.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = -0,006x^2 + 0,0182x + 0,1534$
Index determinace	$I^2 = 0,8555$
Odhad pro rok 2022	0,0466

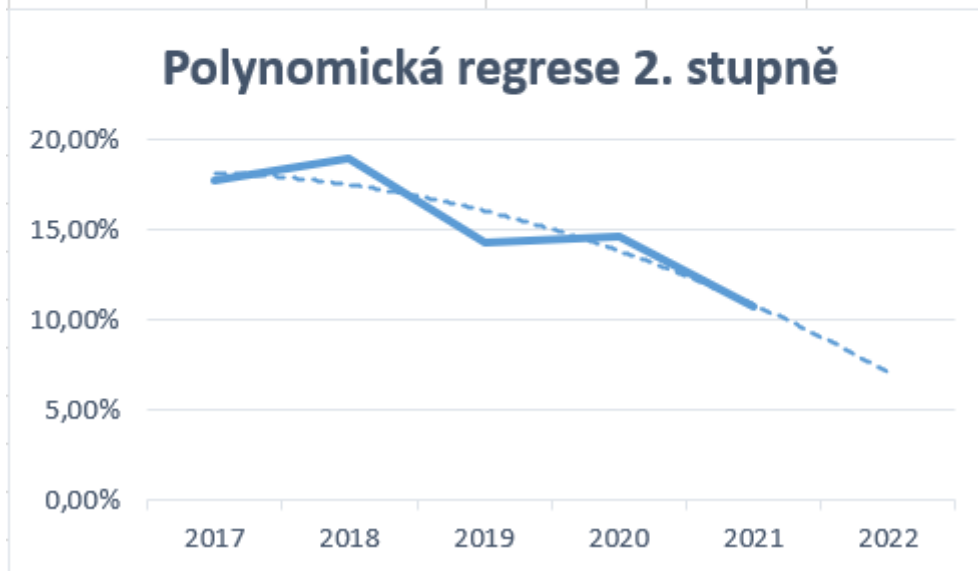


Graf 4: Výpočty a graf ROA
(Zdroj: Vlastní zpracování)

ROCE

Ukazatel ROCE – výnosnost zapojeného kapitálu – od r. 2018 opět mírně klesá. Odpovídá to mírně snižující efektivity a výnosnosti dlouhodobých podnikových investic – klesá využití dlouhodobého kapitálu zapojeného do podnikatelské činnosti. Na druhou stranu nízké ROCE může značit nižší riziko a stabilitu zavedeného podniku. Avšak už z výše uvedených analýz vyplývá, že se spíše podnik dostal do mírné recese.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = -0,0039x^2 + 0,0049x + 0,1809$
Index determinace	$I^2 = 0,8532$
Odhad pro rok 2022	0,0699



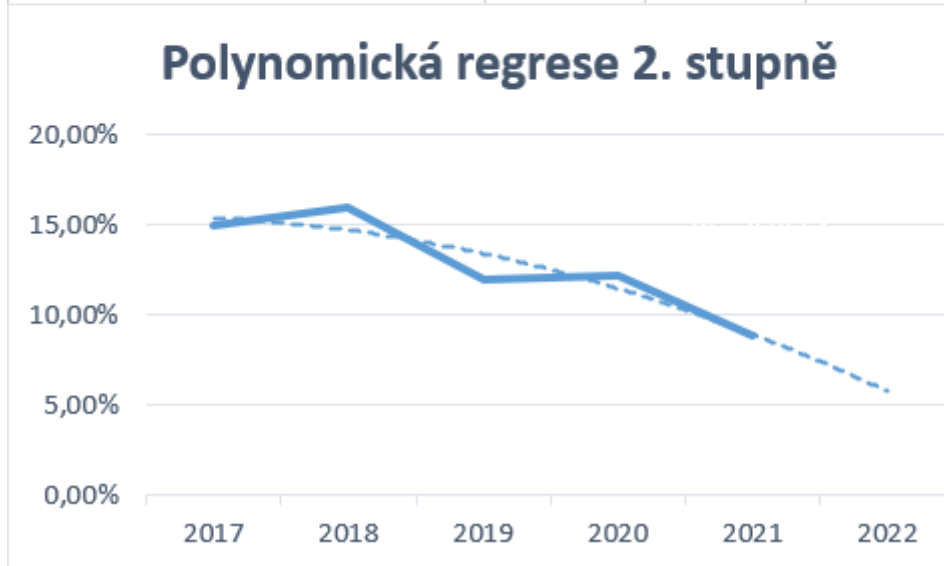
Graf 5: Výpočty a graf ROCE
(Zdroj: Vlastní zpracování)

ROE

Ukazatel ROE, jakožto vyjádření výnosnosti vlastního kapitálu, se pohybuje okolo 12 % a opět od r. 2019 opět mírně klesá. To značí, že vložené peníze tolik vydělávají. Nicméně na ROE má vliv také nerozdělený zisk z minulého období, který se automaticky přesune do vlastního kapitálu, a tím se zvýší hodnota jmenovatele – i toto může být příčinou klesající křivky ukazatele ROE.

Trend ukazatele ROE rovněž kopíruje křivku polynomické regrese s indexem determinace 0,8664, odhadovaná hodnota by tím pádem měla být velmi pravděpodobná. Na druhou stranu hodnota ROE 5,8 % je velmi nízká, a proto by měl podnik být obezřetný i v dalších účetních obdobích, neboť nízké ROE může reflektovat vysoké náklady na financování podniku, nízkou efektivitu využívání aktiv či nízkou efektivnost podniku jako celku.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = -0,0031x^2 + 0,0025x + 0,1548$
Index determinace	$R^2 = 0,8664$
Odhad pro rok 2022	0,0582

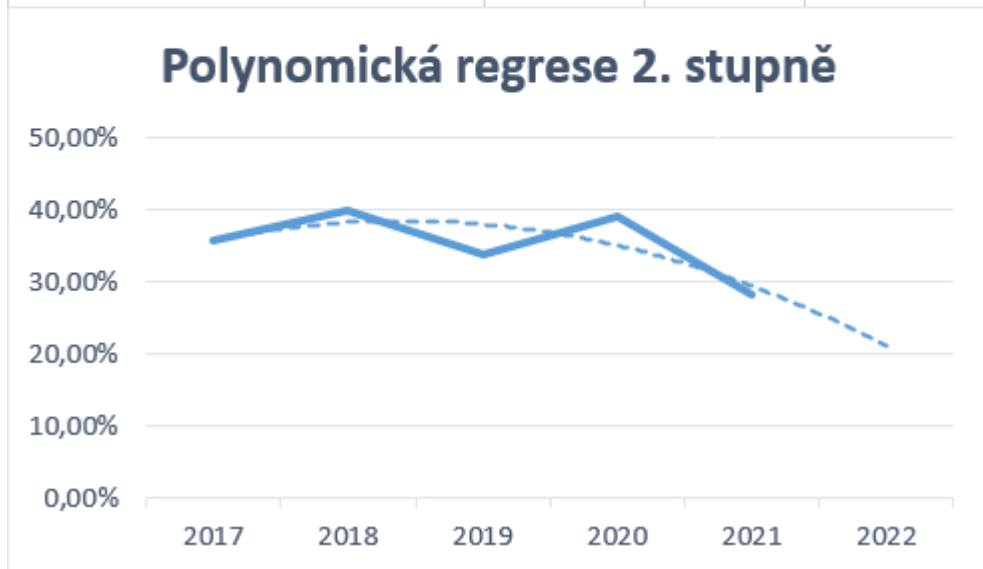


Graf 6: Výpočty a graf ROE
(Zdroj: Vlastní zpracování)

ROS

Rentabilita tržeb relativně osciluje okolo svého průměru, což značí o poměrně stabilní cenové politice a objemu prodeje. Tyto poměrně vysoké hodnoty ROS také indikuje schopnost generovat vysoký zisk ze svých tržeb, což je velkou výhodou pro podnik. Na druhou stranu opět v posledním zkoumaném účetním období, roce 2021, se ROS snížilo, a to o 11 % a dle prognózy v dalším roce bude dále klesat, proto se poměr zisku k nákladům se snižuje. To je především způsobeno vysokými náklady na výrobu, což bylo patrné i z horizontální a vertikální analýzy VZZ. Nicméně s ohledem na dnešní situaci ve světě a zvyšující se ceny energií by to pro podnik a jeho fungování mohlo být kritické.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = -0,0135x^2 + 0,0648x + 0,3074$
Index determinace	$R^2 = 0,5765$
Odhad pro rok 2022	0,2102

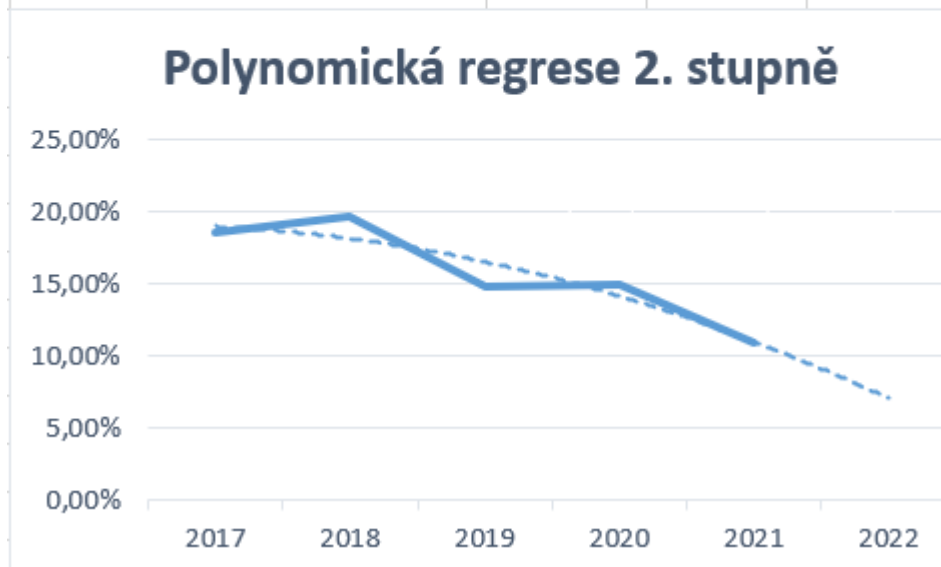


Graf 7: Výpočty a graf ROS
(Zdroj: Vlastní zpracování)

ROI

Z grafu č. 8 je patrné, že hodnoty ROI v průběhu let kolísají, avšak tendence křivky je klesající. V první půli sledovaného období je ROI vysoké (18,5 %, 19,7 %) – znamená to, že podnik dokázal využít své investice efektivně a dosáhl tak poměrně vysokého zisku. Následuje však pokles, a to může signalizovat nižší efektivitu investic a nižší ziskovost. Je ale důležité brát v úvahu i další faktory, jako například tržní situaci, konkurenci nebo vývoj v odvětví, které mohou mít vliv na vývoj ROI. V případě zkoumaného podniku však mírnou recesi indikují i ostatní ukazatele finanční analýzy.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = -0,0039x^2 + 0,0034x + 0,190$
Index determinace	$I^2 = 0,866$
Odhad pro rok 2022	0,07



Graf 8: Výpočty a graf ROI
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2.3.2 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity lze zjistit velikost jednotlivých druhů v rozvaze v poměru k současným tržbám. Zároveň pro účely této bakalářské práce byly využity následující ukazatele aktivity: obrat celkových aktiv, obrat zásob, obrat pohledávek a obrat závazků.

V tabulce č. 9 jsou opět k dispozici absolutní hodnoty ukazatelů, avšak jednotlivé ukazatele jsou popsány níže s využitím grafického zobrazení.

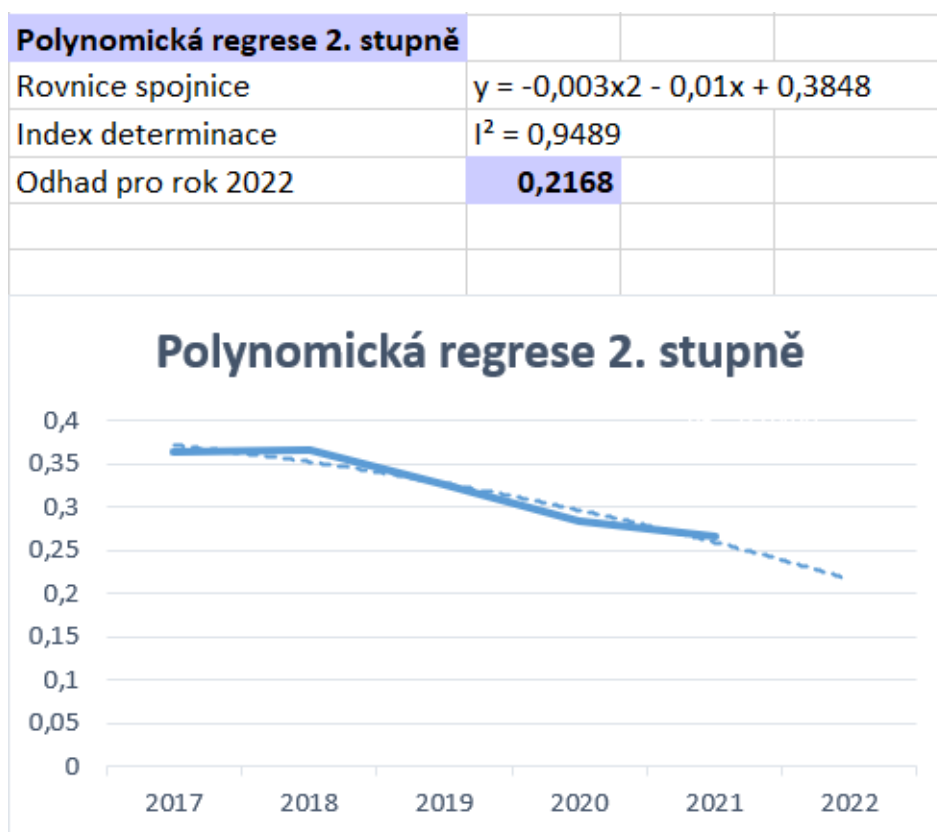
Ukazatele aktivity	2017	2018	2019	2020	2021
Obrat celkových aktiv	0,365	0,367	0,326	0,285	0,266
Obrat zásob	2,135	2,365	2,447	1,995	1,834
Obrat pohledávek	1,76	1,092	0,657	0,716	0,611
Obrat závazků	3,576	4,477	4,121	3,41	1,767

Tabulka 9: Ukazatele rentability
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Obrat celkových aktiv

Obrat celkových aktiv poměřuje tržby vůči aktivům. Zároveň teoretická východiska doporučují, že minimální hodnota ukazatele by měla být 1, což v případě sledovaného podniku neplatí. Hodnoty se pohybují okolo 0,3 ukazatele a postupně mírně klesají. Pokles obratu celkových aktiv pak může být způsoben různými faktory, např. snížením tržeb, špatným řízením zásob, nárůstem nákladů atd. Z hlediska finanční analýzy to může znamenat, že podnik je méně efektivní využíváním svých aktivk dosažení výnosů, což odhalily i některé ukazatele rentability. Na druhou stranu je vybraný podnik velmi specifický (jedná se o zemědělský typ podniku), proto by byla vhodná komparace s ostatními podobnými podniky.

Podle statistických výpočtů by klesající tendence ukazatele obratu celkových aktiv měla pokračovat, a to může vést k problémům s likviditou a zhoršení finanční stability firmy.

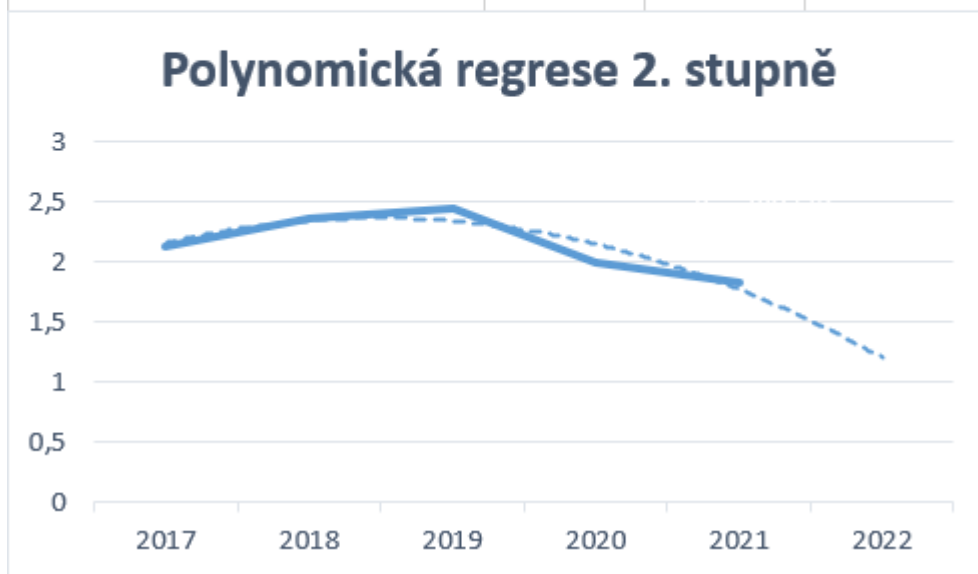


Graf 9: Výpočty a graf obratu celkových aktiv
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Obrat zásob

Ukazatel obratu zásob je velmi podobný, jako ukazatel obratu celkových aktiv s tím rozdílem, že obrat zásob poměřuje zásoby s ročními tržbami. V případě sledovaného podniku obrat v analyzovaných účetních obdobích nabývá hodnot od 1,83 do 2,44. Na grafu vidíme opět mírně klesající trend křivky ukazatele, to značí, že podnik nedokáže moc rychle proměňovat své zásoby na hotovost či jiné prostředky. Avšak v tomto případě zemědělského podniku mohou zásoby být i mladá zvířata (která ještě nejsou kvalifikována jako dlouhodobý majetek), proto je zřejmé, že rychlost obratu zásob nebude tak vysoká, jako např. u výrobních podniků.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = -0,094x^2 + 0,4668x + 1,7888$
Index determinace	$I^2 = 0,8443$
Odhad pro rok 2022	1,2056

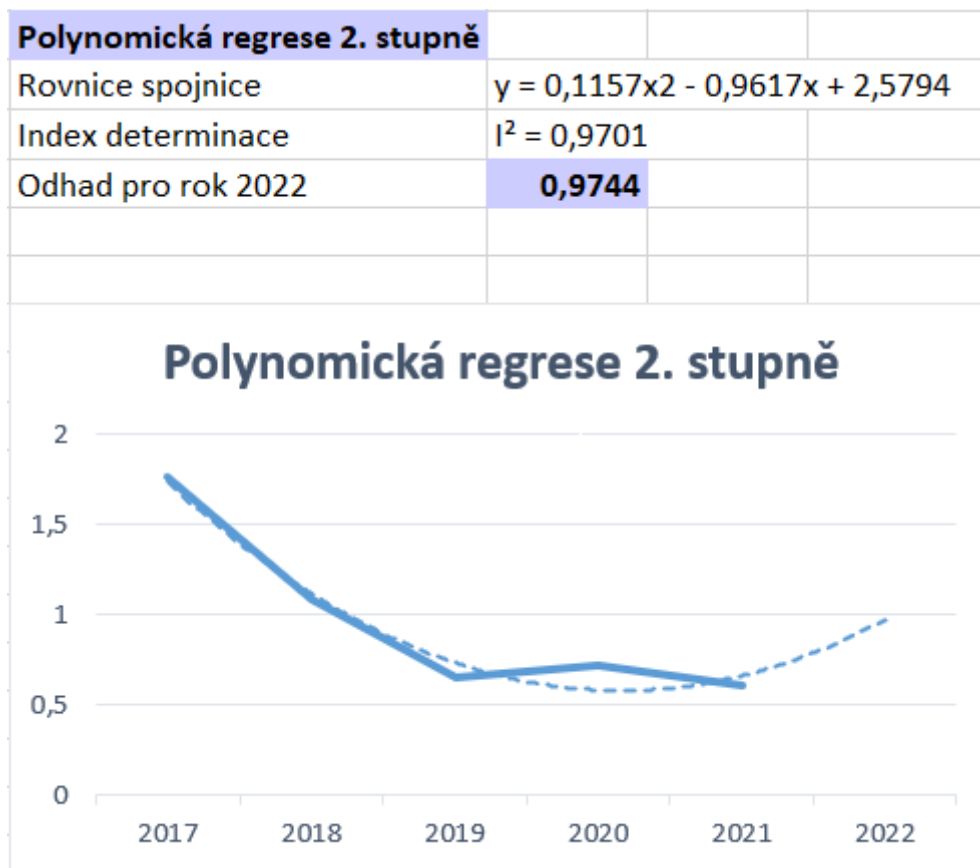


Graf 10: Výpočty a graf obratu zásob
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Obrat pohledávek

Obrat pohledávek, nebo také rychlost obratu pohledávek, poměřuje pohledávky s ročními tržbami. Tento ukazatel se ve sledovaném období neustále snižoval (1,76-0,61), k zastavení razantního snížení však došlo v roce 2019. Nižší obrat může být způsoben

např. opožděnými platbami zákazníků. Od tohoto roku se hodnoty zásadně nepropadají, ani nerostou. Polynomická křivka regrese 2. stupně naznačuje, že v roce 2022 zaznamená obrat pohledávek růst, a to na hodnotu 0,97, což by pro podnik mohlo být optimistické.

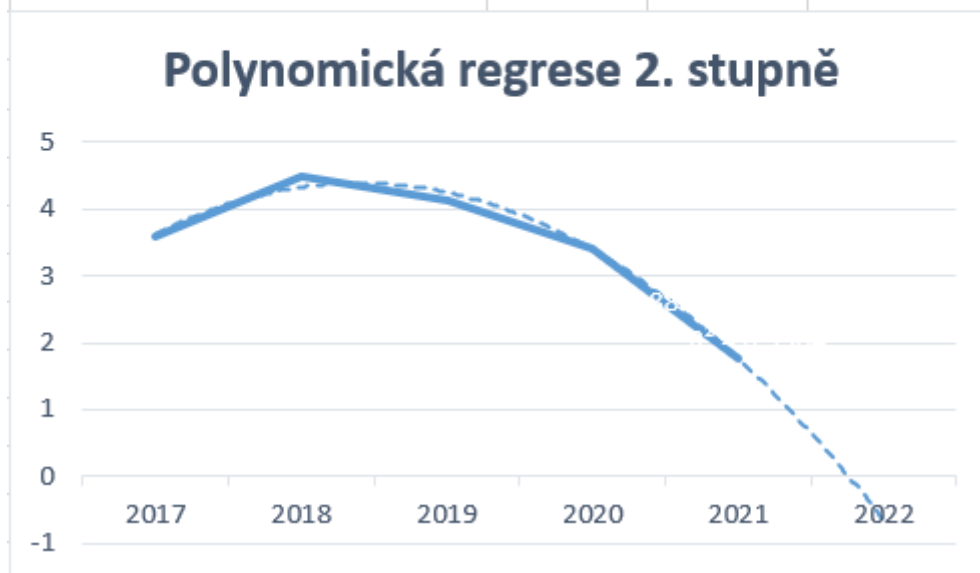


Graf 11: Výpočty a graf obratu pohledávek
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Obrat závazků

Jak je patrné z grafu č. 12, obrat závazků, tedy poměr závazků a ročních tržeb, v roce 2018 vzrostl na hodnotu 3,5, nicméně za poslední tři roky se postupně snižuje a klesá až na hodnotu 1,7. Podle predikce by následující rok měl ukazatel dosáhnout dokonce záporné hodnoty. To by pro podnik znamenalo, že by měl vysoký podíl dluhů ve své finanční struktuře, a zároveň neschopnost dostatečně generovat peníze pro splácení těchto dluhů. Také to může být pro podnik rizikové, protože zvýšené dluhové “zatížení” zvyšuje náklady na financování. Budu proto nutné tento ukazatel v dalších účetních období sledovat.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = -0,3888x^2 + 1,8642x + 2,1542$
Index determinace	$R^2 = 0,9904$
Odhad pro rok 2022	-0,6574



Graf 12: Výpočty a graf obratu závazků
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2.3.3 Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti slouží především k hodnocení finanční stability podniku a schopnosti splácet své závazky. Zároveň indikují výši rizika, kterou podnik nese při poměru a struktuře vlastního kapitálu a cizích zdrojů – zpravidla čím vyšší zadluženost podnik má, tím vyšší riziko s sebou nese, aby byl schopen dostát svých závazků. V této praktické části bakalářské práce jsem se zaměřil na analýzu dvou ukazatelů zadluženosti – ukazatel věřitelského rizika a koeficient samofinancování, jež budou popsány v následujících odstavcích.

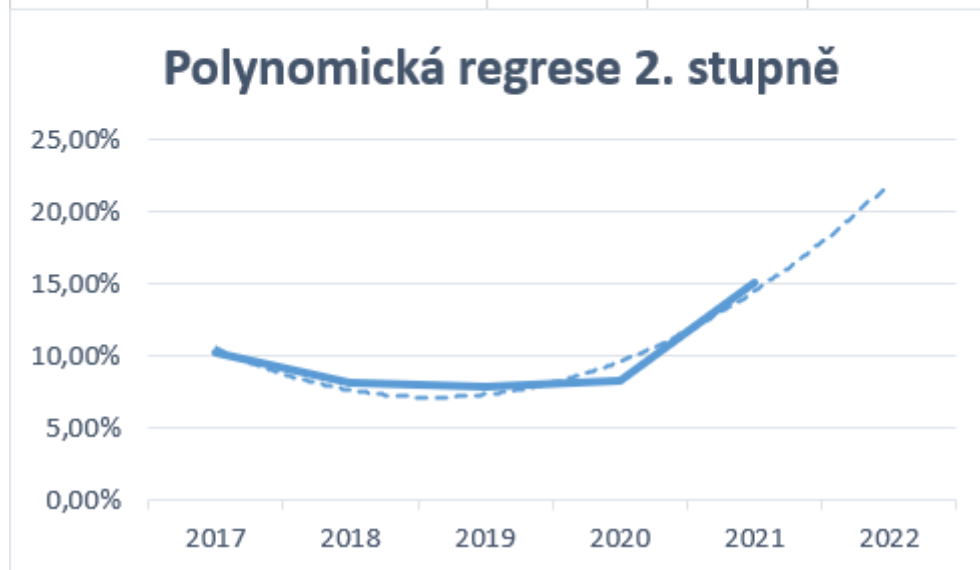
Ukazatele zadluženosti	2017	2018	2019	2020	2021
Ukazatel věřitelského rizika	10,20%	8,19%	7,91%	8,37%	15,08%
Koeficient samofinancování	86,72%	91,78%	92,05%	91,60%	84,90%

Tabulka 10: Ukazatele zadluženosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Celková zadluženost

Ukazatel celkové zadluženosti dává do poměru cizí zdroje vůči celkovým aktivům. V případě sledovaného podniku se míra celkové zadluženosti pohybuje okolo 10 %, což je poměrně přijatelné. Tato hodnota totiž značí nízké financování aktiv cizími zdroji. Poslední sledovaný rok však celková zadluženost vzrostla téměř dvojnásobně, to může být zapříčiněno poklesem tržeb a nárůstem krátkodobých závazků. Tento trend by měl pokračovat i do dalšího roku, což dává varování managementu podniku s ohledem na případnou recesi v rámci životního cyklu podniku.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = 0,013x^2 - 0,068x + 0,1606$
Index determinace	$I^2 = 0,9266$
Odhad pro rok 2022	0,2206



Graf 13: Výpočty a graf celkové zadluženosti

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Koeficient samofinancování

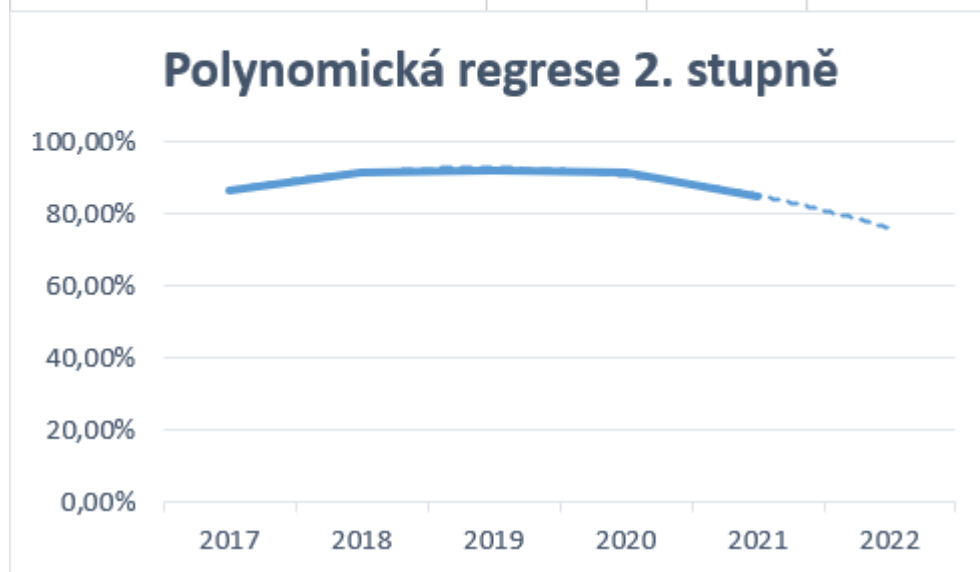
Koeficient samofinancování je takřka opakem celkové zadluženosti, protože udává, do jaké míry je podnik schopen pokrýt závazky ze svých zdrojů. Zároveň součet tohoto ukazatele s ukazatelem celkové zadluženosti by měl zpravidla dávat 1, což vybraný

podnik poměrně splňuje a je to viditelné v tabulce č. 10.

Z grafu č. 14 je patrné, že podnik využívá vlastních zdrojů na financování závazků a investic o dost více než externích zdrojů. To může být pozitivní zejména z hlediska finanční stability a nezávislosti podniku. Na druhou stranu se opět objevuje od r. 2020 velmi mírně klesající trend, jako u ostatních finančních ukazatelů, značící mírnou recesi podniku.

Index determinace polynomické regrese je 0,96, to opět značí, že odhad pro rok 2022 je velmi pravděpodobný, zároveň se koeficient samofinancování bude snižovat.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = -0,0173x^2 + 0,1001x + 0,7844$
Index determinace	$I^2 = 0,9659$
Odhad pro rok 2022	0,7622



Graf 14: Výpočty a graf koeficientu samofinancování
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2.3.4 Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity vyjadřují schopnost podniku dostát svých krátkodobých závazků. Dle teorie se rozlišují 3 základní likvidity, a to okamžitá, pohotová a běžná, které byly také využity pro finanční analýzu vybraného podniku této bakalářské práce. Literatura také

uvádí doporučené hodnoty jednotlivých druhů likvidity – i ty budou využity ke komparaci s analyzovaným podnikem.

Zde je k dispozici tabulka č. 11 s absolutními hodnotami ukazateli likvidit. Ještě, než budou dané ukazatele likvidity podrobněji popsány, stojí za povšimnutí razantní pokles ukazatelů v roce 2021, což se bude do analýzy promítat.

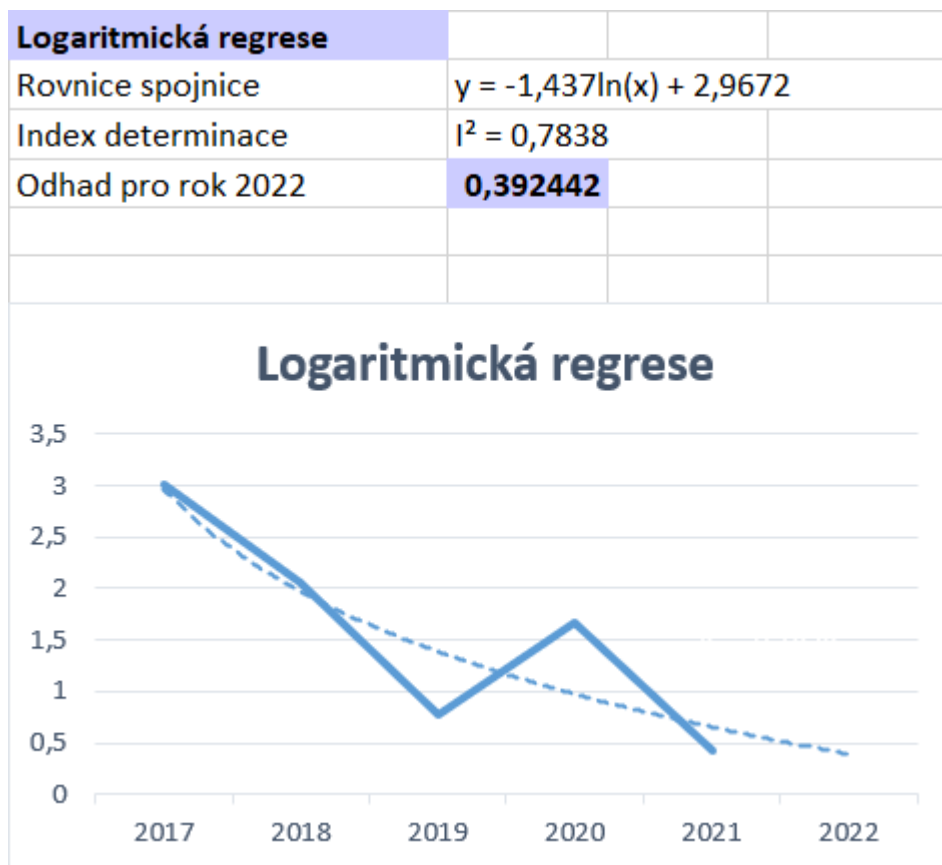
Ukazatele likvidity	2017	2018	2019	2020	2021
Okamžitá likvidita	3,011	2,066	0,777	1,672	0,432
Pohotová likvidita	6,26	9,313	10,694	7,8	3,608
Běžná likvidita	8,94	12,66	13,358	10	4,666

Tabulka 11: Ukazatele likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Okamžitá likvidita

Okamžitá likvidita poměruje krátkodobý finanční majetek (vč. peněžních prostředků) a krátkodobé závazky, přičemž dle teorie by okamžitá likvidita by měla dosahovat doporučených hodnot 0,5-1,1, to podnik v průměru téměř splňuje. Tento druh likvidity značí schopnost hradit okamžité splatně závazky, s čímž podnik pravděpodobně nemá problém (na základě výpočtů) a má vyšší míru této platební schopnosti.

Na druhou stranu je důležité konstatovat, že trend logaritmické regrese je klesající, což pro podnik není příliš optimistické, a měl by zvýšit svůj krátkodobý finanční majetek alespoň tak, aby se trend stal stabilní, nikoliv klesající.

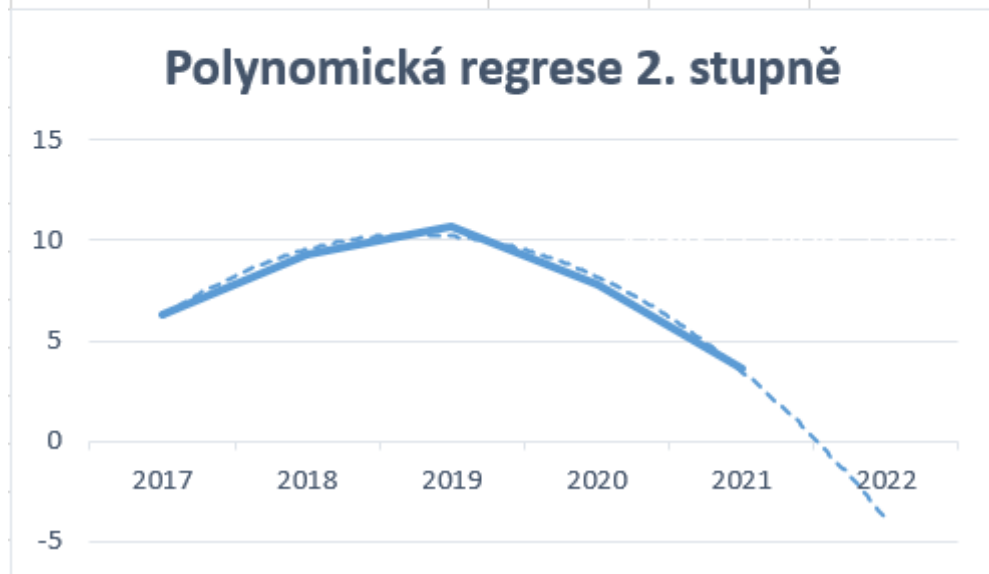


Graf 15: Výpočty a graf okamžité likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pohotová likvidita

Druhý typ likvidity je pohotová, která do čitatele zahrnuje oběžná aktiva bez zásob a krátkodobých závazků. Na grafu č. 16 můžeme vidět rostoucí trend hodnot pohotové likvidity až do roku 2019, po kterém následuje pokles. Pohotová likvidita by se měla pohybovat v rozmezí hodnot 1-1,5 – i přes klesající tendenci druhé poloviny grafu jsou hodnoty větší než doporučené. Znamená to, že podnik má více peněžních prostředků, než je potřebné na splácení svých krátkodobých závazků. Avšak dle prognózy pro rok 2022 by se podnik měl dostat do záporných čísel pohotové likvidity, co by znamenalo velký problém pro schopnost dostát svých závazků.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = -1,3404x^2 + 7,3604x + 0,1976$
Index determinace	$R^2 = 0,9848$
Odhad pro rok 2022	-3,8944



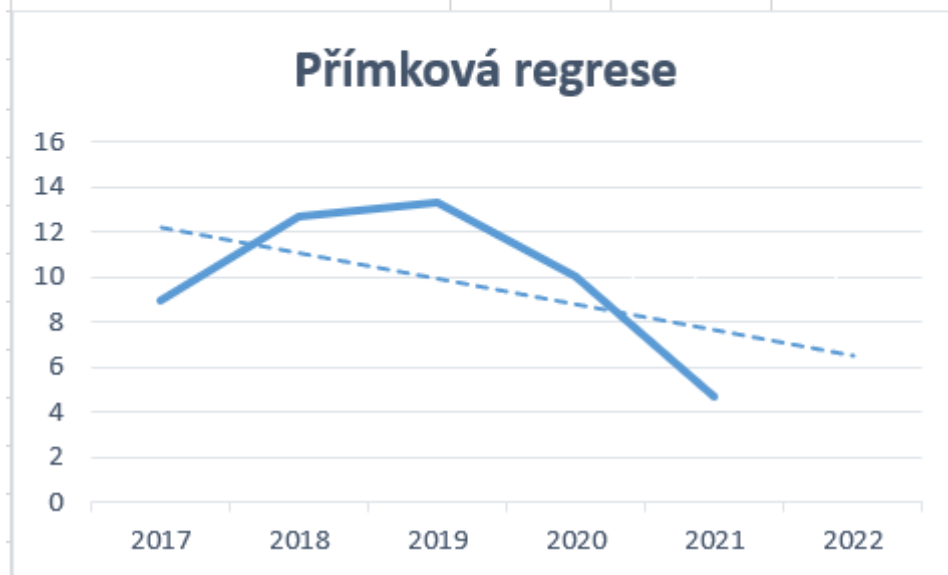
Graf 16: Výpočty a graf pohotové likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Běžná likvidita

Běžná likvidita poměruje oběžná aktiva s krátkodobými závazky, přičemž by se ukazatel měl podle autorů pohybovat v rozmezí 2-2,5. Z tabulky můžeme vidět, že jsou hodnoty ukazatele mnohem větší než doporučené značící o neefektivním vázání finančních prostředků a snižující se výnosnosti majetku (investic) podniku. S tím souvisí i negativní dopady na rentabilitu. Na druhou stranu je rovněž z grafu zřetelný výrazný propad ukazatele od roku 2020.

Odhad pro následující období činí 6,56, další období bude klesat.

Přímková regrese			
Rovnice spojnice	$y = -1,1208x + 13,287$		
Index determinace	$I^2 = 0,2623$		
Odhad pro rok 2022	6,5622		



Graf 17: Výpočty a graf běžné likvidity
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2.3.5 Finanční páka

Finanční páka dle teorie navazuje na poměrové ukazatele zadluženosti, neboť vyjadřuje poměr mezi cizími zdroji a vlastním kapitálem podniku. V následující tabulce jsou uvedeny výsledné hodnoty finanční páky pro sledovaný podnik.

	2017	2018	2019	2020	2021
Finanční páka	1,153	1,09	1,086	1,092	1,178

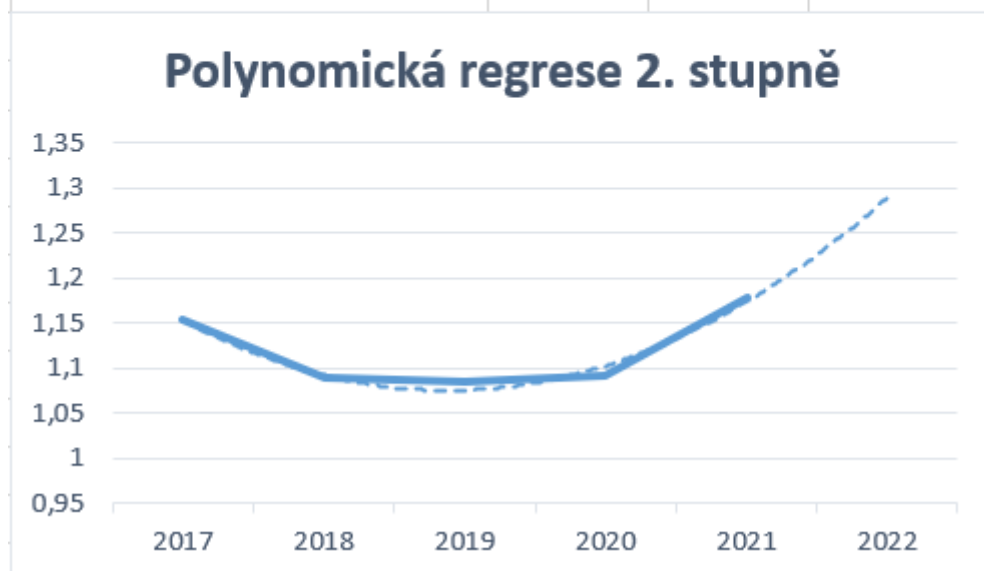
Tabulka 12: Hodnoty finanční páky
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Z grafu č. 18 vyplývá, že ukazatel finanční páky pro vybranou společnost naznačuje v letech 2017 až 2021 velmi nízké zadlužení. Vlastní kapitál je v těchto letech několikanásobně vyšší než cizí zdroje. Je to dáno především nízkým podílem krátkodobých a dlouhodobých závazků, které jsou ve sledovaném období stabilní. Poslední sledovaný rok 2021 je však mírnou výjimkou, protože především nárůst

krátkodobých závazků zapříčiňuje růst finanční páky na hodnotu 1,178. Zároveň jsou hodnoty finanční páky vyšší než 1 – to indikuje o pozitivním efektu finanční páky, kdy používání cizího kapitálu může přispívat ke zhodnocení vlastního kapitálu.

Odhad pro rok 2022 je dle statistické metody 1,289 hodnoty ukazatele, takže tendence ukazatelů finanční páky bude mírně rostoucí.

Polynomická regrese 2. stupně	
Rovnice spojnice	$y = 0,022x^2 - 0,1268x + 1,2582$
Index determinace	$I^2 = 0,9662$
Odhad pro rok 2022	1,2894



Graf 18: Výpočty a graf finanční páky
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.2.4 Shrnutí

Tato kapitola navazuje na předcházející stránky tím, že si shrneme a zhodnotíme finanční ukazatele pro vybraný časový úsek, tedy od roku 2017 do roku 2021 včetně, pro analyzovaný podnik X specializující se na ekologický typ zemědělství.

Celkově můžeme říci, že se jedná o zavedený podnik, který je finančně stabilní, avšak od 2019 mírně stagnuje, dokonce od roku 2020 můžeme mluvit i o velmi mírné poklesu, možné recesi. Zde se domnívám, že to z části mohlo být zapříčiněno situací ve společnosti

a také pandemií Covidu 19, jelikož se jedná o podnik závislý na prodeji mléka a masa, co se mohlo od roku 2019 snížit.

Je důležité také zmínit velkou závislost na dotacích, ať už ze státního rozpočtu či z Evropské unie, kdy podnik např. v roce 2019 získal na dotacích 40,9 mil. Kč či v roce 2021 39,9 mil. Kč. To ale může být kritické v tom případě, kdy by podnik nedostal dotace, a zároveň od roku 2020 stagnuje, příp. někdy jeho finanční výsledky klesají.

Zároveň podnik nemá žádné dlouhodobé či krátkodobé bankovní úvěry a podnikatelská činnost je do velké míry financována vlastními zdroji. To může být důsledkem toho, že se jedná o dceřinou společnost. Zároveň podnik úzce spolupracuje s ostatními dceřinými společnostmi (je viditelné na poskytování různých úvěrů ostatním dceřiným společnostem), proto se domnívám, že v případě výrazné recese by mu zcela jistě ostatní společnosti ze skupiny pomohly.

Bude velmi důležité sledovat vývoj finančních ukazatelů v následujících účetních obdobích.

2.2.4.1 Analýza absolutních ukazatelů

U absolutních ukazatelů si můžeme všimnout trendu růstu dlouhodobých pohledávek a krátkodobých závazků, což se projevuje růstem celkových aktiv i pasiv. Dlouhodobý majetek mírně klesá, a to především z důvodu stáří – odpisů. Ostatní položky rozvahy jsou relativně stabilní. Na druhou stranu především z horizontálních analýzy VZZ vyplývá, že výsledek hospodaření v posledních letech klesl.

2.2.4.2 Analýza rozdílových ukazatelů

V rámci analýzy rozdílových ukazatelů byly zkoumány ukazatele ČPK, ČPP a ČPPF, kde je na základě vývoje ukazatelů v grafech viditelný též pokles v roce 2021, příp. v roce 2020. Čistý pracovní kapitál indikuje snížení oběžných aktiv a zvýšení krátkodobých zdrojů podniku. Zároveň ukazatel ČPP hovoří o nižších peněžních prostředcích, které jsou okamžitě k dispozici k případnému pokrytí krátkodobých závazků podniku. Na druhou stranu ukazatel ČPPF ukazuje, že podnik stále generuje zisk, což je pro finanční zdraví podniku klíčové.

2.2.4.3 Analýza poměrových ukazatelů

Z analýzy poměrových ukazatelů patrně vyplynula stagnace podniku, částečně až recese – to především v roce 2021 a dle prognózy na další účetní období. Co se týče ukazatelů **rentability**, podnik je stále schopen generovat zisk s ohledem na množství vloženého kapitálu, což je pro podnik velmi důležité. Naopak ukazatele **aktivity** indikují nižší rychlost obratu celkových aktiv (především), zásob, pohledávek a závazků, a to i s ohledem na doporučené hodnoty dle literatury. Na druhou stranu nízká rychlost obratu může být zapříčiněna velmi specifickým typem podniku – podnik specializující se na ekologické zemědělství. Rovněž ukazatele **likvidity** nekorrespondují s doporučenými hodnotami, avšak zde naopak – likvidita vybraného podniku přesahuje doporučené hodnoty, což ale na jednu stranu značí vysokou jistotu platební schopnosti, na druhou také neefektivní vázání finančních prostředků a snižující výnosnost majetku (investic) podniku. Ukazatele **zadluženosti** vyjadřují poměrně nízkou zadluženost podniku, což je popsáno i výše. Podnik je tedy schopen dostát svých závazků, je finančně stabilní a nenese s sebou vysoké riziko podnikání. Na základě koeficientu samofinancování je podnik rovněž schopen pokrýt své závazky svými zdroji a finanční páka působí v podniku pozitivně, tudíž používání cizího kapitálu může přispívat ke zhodnocení kapitálu vlastního.

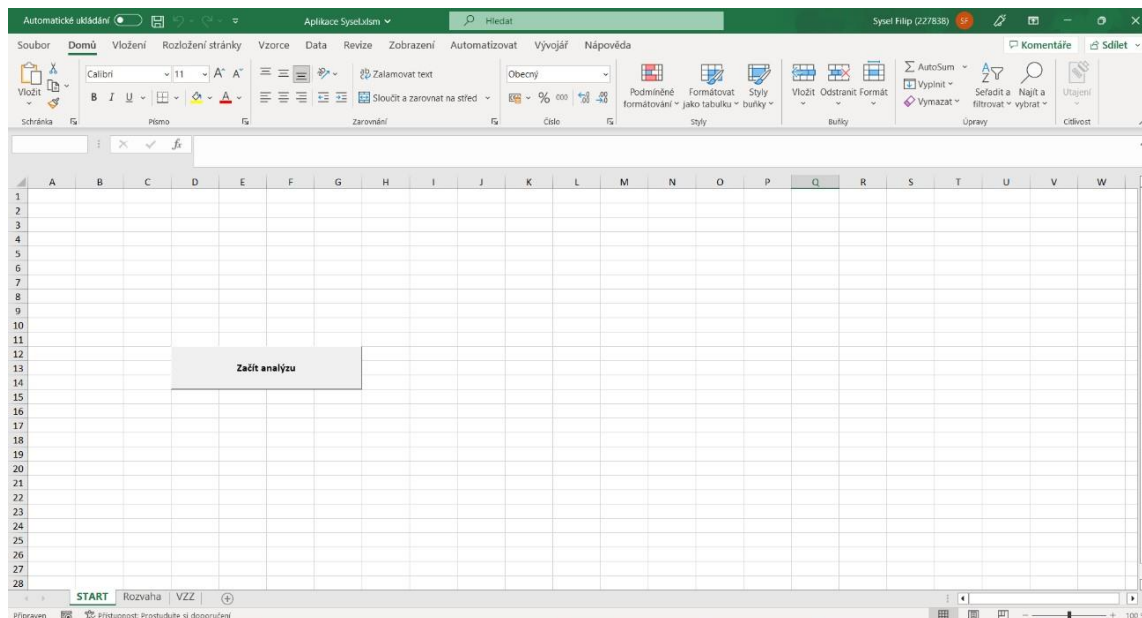
3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ

Poslední část této bakalářské práce je rozdělena na dvě části. Nejdříve bude popsána aplikace vyvinutá pro vybranou společnost na základě matematických a statistických metod, sloužící k efektivnějšímu provedení finanční analýzy. Následující část bude věnována návrhu řešení zjištěného problému ve finanční výkonnosti podniku, které vyplynulo z předchozí druhé kapitoly.

3.1 Představení aplikace

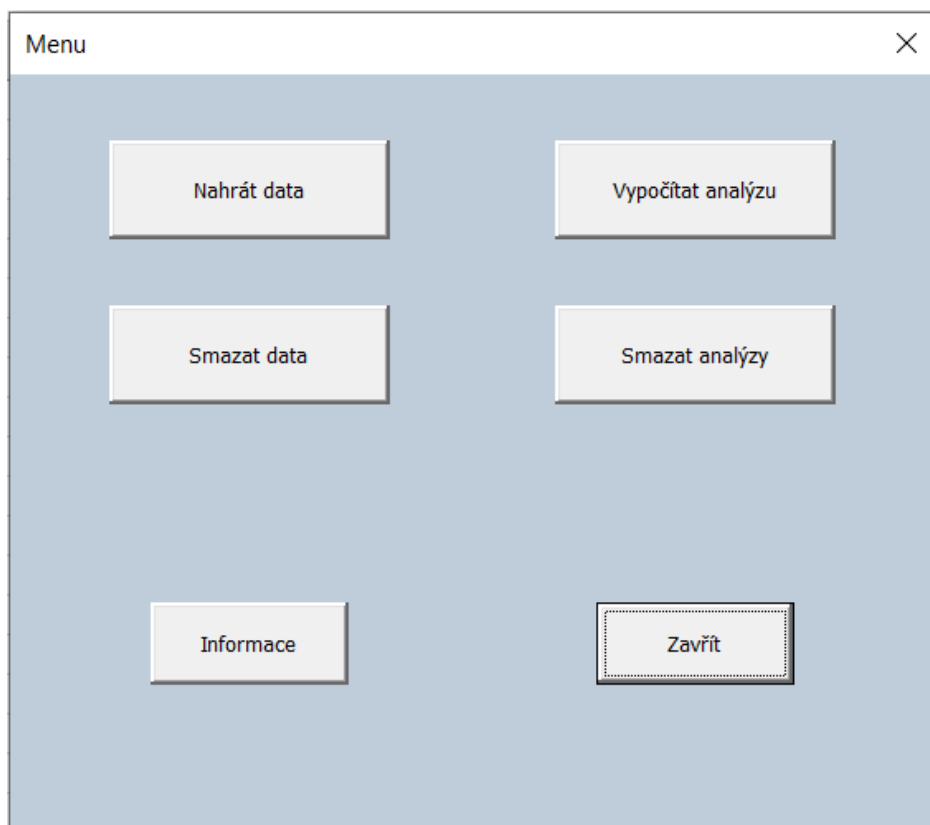
Aplikace byla vytvořena v prostředí Microsoft Excel. Naprogramována byla pomocí jazyka VBA ve verzi 7.1 a slouží pro usnadnění výpočtů finanční analýzy vybraného podniku. Dále je zde možné provádět statistické výpočty. Program funguje následujícím způsobem:

Po spuštění aplikace se zobrazí úvodní list s názvem *START*. Dále jsou zde vidět dva další listy, na kterých se nachází nahraná data z rozvah a výkazů zisku a ztrát. Na úvodním listu nalezneme pouze tlačítko s nápisem *ZAČÍT ANALÝZU*, které nám otevře úvodní formulář.



Obrázek 4: Úvodní list aplikace
(Zdroj: Vlastní zpracování)

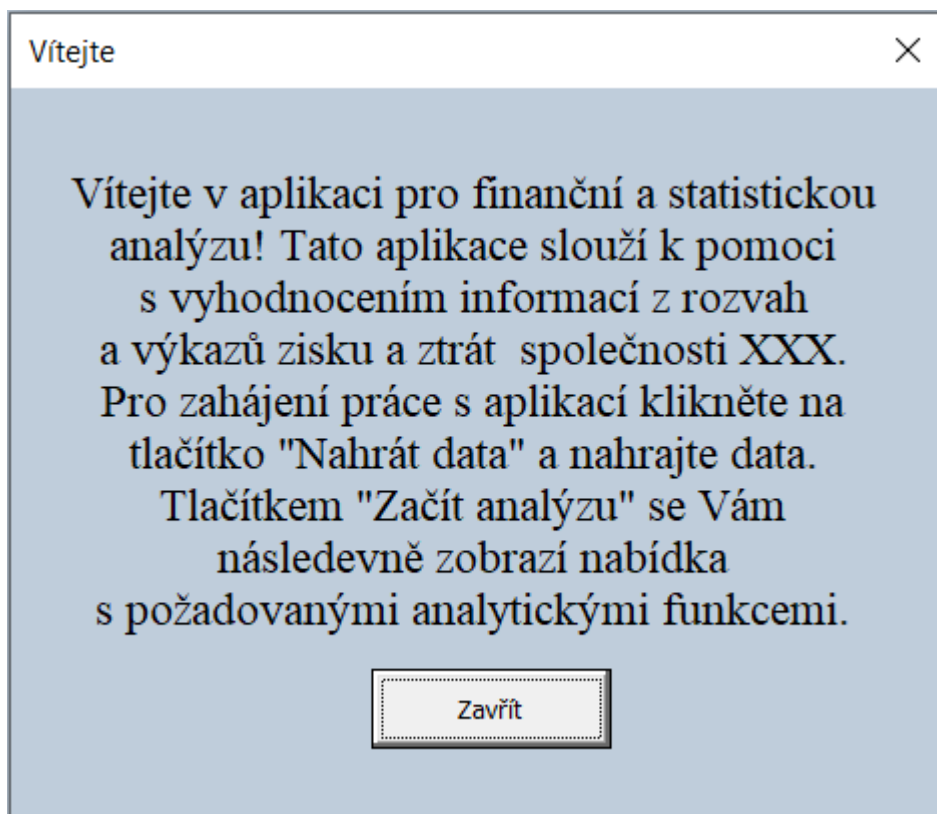
Úvodní formulář nese název *Menu*. Můžeme zde vidět šest tlačítek, každé s jinou funkcí. Nejdůležitějšími tlačítky jsou tlačítka *Nahrát data* a *Vypočítat analýzu*. Dále jsou zde tlačítka na smazání nahraných dat a na smazání analýz. Nesmíme zapomenout na tlačítko *Informace*, které nezaškoleným uživatelům program vysvětlí. Tlačítkem v pravém dolním rohu zavřeme formulář.



Obrázek 5: Úvodní menu aplikace

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Na následujícím obrázku je zobrazen text, který se objeví po stisknutí tlačítka *Informace*.



Obrázek 6: Formulář s informacemi
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Data lze nahrát do aplikace jednoduchou cestou. Po stisknutí tlačítka *Nahrát data* se nám otevře formulář rozdělený do dvou částí. Horní část je určena pro nahrání dat z rozvahy, spodní pro VZZ. Nejprve vybereme soubor, který chceme nahrát. Jeho adresa se nám zobrazí v přiřazeném textboxu. Poté jen stiskneme tlačítko *Nahrát*, které zkontroluje, zda se jedná o správně vybraný soubor a data nahraje. V případě špatně vybraného souboru se nám zobrazí upozornění. Na formuláři můžeme taktéž najít informace o aktuálním počtu nahraných dat, tlačítka pro jejich smazání a tlačítko pro návrat zpět do menu.

Obrázek 7: Formulář s názvem *Nahrát data*
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Po nahrání dat můžeme přejít k samotné analýze. Tlačítkem *Vypočítat analýzu* v menu otevřeme formulář, který nám umožní si vybrat, které ukazatele chceme vypočítat. Nachází se zde celkem sedm checkboxů, přičemž poslední s názvem *statistika* se zobrazí pouze v případě, je-li vybrána alespoň jedna z možností *rozdílové ukazatele* nebo *poměrové ukazatele*. Tlačítko *Analyzovat* je spouštěčem celé analýzy. Vypočítají se nám požadované ukazatele, které se zobrazí na nově zobrazených listech. Analýza se vždy provede z veškerých nahraných roků.

Analýza

- Horizontální analýza rozvahy
- Horizontální analýza VZZ
- Vertikální analýza rozvahy
- Vertikální analýza VZZ
- Rozdílové ukazatele
- Poměrové ukazatele

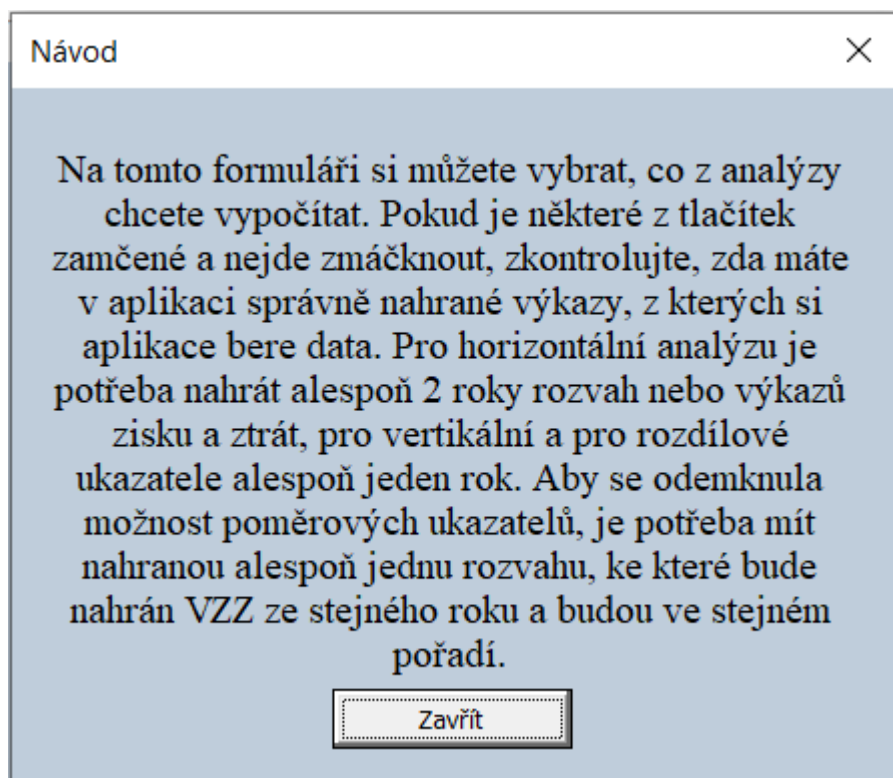
Návod

Analyzovat

Zpět

Obrázek 8: Formulář s názvem *Analýza*
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Můžeme si zde všimnout také tlačítka *Návod*. Toto tlačítko je určeno opět pro nové uživatele aplikace, kteří s aplikací začínají.



Obrázek 9: Formulář s názvem *Návod*
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Nyní přecházíme k popisu jednotlivých ukazatelů. U horizontální analýzy nalezneme při levé straně záhlaví, na jež navazují sloupce s absolutními změnami. Od 12. sloupce nalezneme relativní změny. V prvním řádku se nachází roky, z kterých je čerpáno.

				2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021				
				2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
AKTIVA CELKEM (ř. 02 + 03 + 37 + 74)				1232	2234	6152	12674				
A. Pohledávky za upsaný základní kapitál				0	0	0	0	0,74%	13,30%	3,25%	6,48%
B. Dlouhodobý majetek (ř. 04 + 14 + 27)				-2656	-393	973	-2054	-4,03%	-0,62%	1,55%	-3,22%
B. I. Dlouhodobý nehmotný majetek (ř. 05 + 06 + 09 + 010 + 011)				0	0	0	0				
B. I. 1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje				0	0	0	0				
B. I. 2. Ostatní práva				0	0	0	0				
B. I. 2.1. Software				0	0	0	0				
B. I. 2.2. Ostatní ocenitelná práva				0	0	0	0				
B. I. 3. Goodwill				0	0	0	0				
B. II. Dlouhodobý hmotný majetek (ř. 15 + 18 + 19 + 20 + 24)				-2656	-393	973	-2054	-4,04%	-0,62%	1,55%	-3,23%
B. II. 1. Pozemky a stavby				-1165	-161	-923	-1528	-2,44%	-0,35%	-1,99%	-3,36%
B. II. 1.1. Pozemky				48	284	1146	-65	0,22%	1,28%	5,08%	-0,27%
B. II. 1.2. Stavby				-1213	-445	-2069	-1463	-4,76%	-1,84%	-8,69%	-6,73%
B. II. 2. Hmotné movité věci a soubory movitých věcí				-2964	-880	3957	-1827	-23,64%	-9,19%	45,52%	-14,44%
B. II. 2.1. Ocenovací rozdíly k nabytému majetku				0	0	0	0				
B. II. 2.2. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek				1176	-184	-843	1261	22,22%	-2,84%	-13,42%	23,18%
B. II. 4.2. Dospělá zvířata a jejich skupiny				1176	-184	-843	1261	22,22%	-2,84%	-13,42%	23,18%
B. II. 4.3. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek				0	0	0	0				
B. II. 5. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek a nedokončení dlouhodobý hmotný majetek				297	832	-1218	40	161,41%	172,97%	-92,76%	42,11%
B. II. 5.1. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek				0	0	0	0				
B. II. 5.2. Nedokončení dlouhodobý hmotný majetek				297	832	-1218	40	161,41%	172,97%	-92,76%	42,11%
B. III. Dlouhodobý finanční majetek (ř. 28 až 34)				0	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
B. III. 1. Podíly - ovládané nebo ovládaní osoba				200	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
B. III. 2. Zápůjčka a úvěry - ovládaná nebo ovládaní osoby				0	0	0	0				
B. III. 3. Podíly - podstatný vliv				0	0	0	0				
B. III. 4. Zápůjčka a úvěry - podstatný vliv				0	0	0	0				
B. III. 5. Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly				-200	0	0	0				
B. III. 5.1. Závazky a dluhy - ostatní				0	0	0	0				

Obrázek 10: List s horizontální analýzou rozvahy

(Zdroj: Vlastní zpracování)

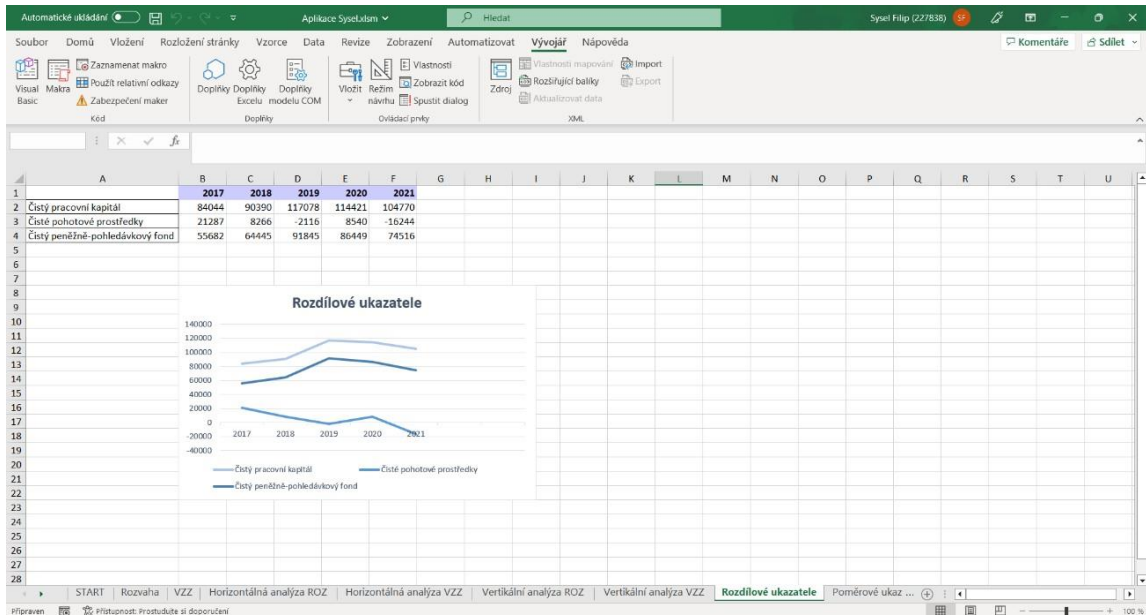
Vertikální analýza je formulovaná podobně jako horizontální. Opět zde nalezneme hledané výsledky vedle záhlaví ve sloupcích, kde první řádek označuje rok.

				2017	2018	2019	2020	2021
VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT								
I. Tržby z prodeje výrobků a služeb				57,97%	55,21%	56,31%	53,51%	51,76%
II. Tržby za prodej zboží				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A. Výkonová spotřeba (ř. 04 + 05 + 06)				49,91%	46,71%	50,57%	51,20%	58,21%
A. 1. Náklady vynaložené na prodané zboží				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A. 2. Spotřeba materiálu a energie				20,81%	21,56%	23,06%	22,32%	22,79%
A. 3. Služby				29,10%	25,15%	27,51%	28,88%	35,42%
B. Změna stavu zásob vlastní činnosti				-2,62%	2,20%	0,63%	-2,83%	-1,99%
C. Aktivace				-4,88%	-6,48%	-6,22%	-5,52%	-6,75%
D. Osobní náklady (ř. 10 + 11)				16,94%	15,83%	16,75%	16,11%	17,30%
D. 1. Mzdové náklady				12,25%	11,46%	12,17%	12,19%	12,54%
D. 2. Náklady na sociální zabezpečení, zdravotní pojištění a ostatní náklady				4,69%	4,37%	4,59%	3,92%	4,76%
D. 2. 1. Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění				4,13%	3,86%	4,05%	3,36%	4,17%
D. 2. 2. Ostatní náklady				0,57%	0,51%	0,53%	0,56%	0,60%
E. Úpravy hodnot v provozní oblasti (ř. 15 + 18 + 19)				11,87%	10,58%	10,64%	11,51%	11,22%
E. 1. Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku				11,87%	10,58%	10,64%	11,51%	11,22%
E. 1. 1. Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku - trvalé				11,87%	10,58%	10,64%	11,51%	11,22%
E. 1. 2. Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku - dočasné				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
E. 2. Úpravy hodnot zásob				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
E. 3. Úpravy hodnot pohledávek				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
III. Ostatní provozní výnosy (ř. 21 + 22 + 23)				42,03%	44,71%	42,87%	45,25%	47,57%
III. 1. Tržby z prodeje dlouhodobého majetku				3,20%	4,00%	4,03%	3,49%	8,77%
III. 2. Tržby z prodeje materiálu				1,18%	1,17%	1,14%	1,09%	1,35%
III. 3. Jiné provozní výnosy				37,64%	39,54%	37,70%	40,67%	37,45%
F. Ostatní provozní náklady (ř. 25 až 29)				3,10%	3,78%	3,98%	3,73%	3,88%
F. 1. Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku				0,72%	1,26%	1,66%	1,38%	1,39%
F. 2. Zůstatková cena prodaného materiálu				1,17%	1,09%	1,14%	1,03%	1,29%
F. 3. Daně a poplatky				0,42%	0,39%	0,40%	0,41%	0,40%

Obrázek 11: List s vertikální analýzou VZZ

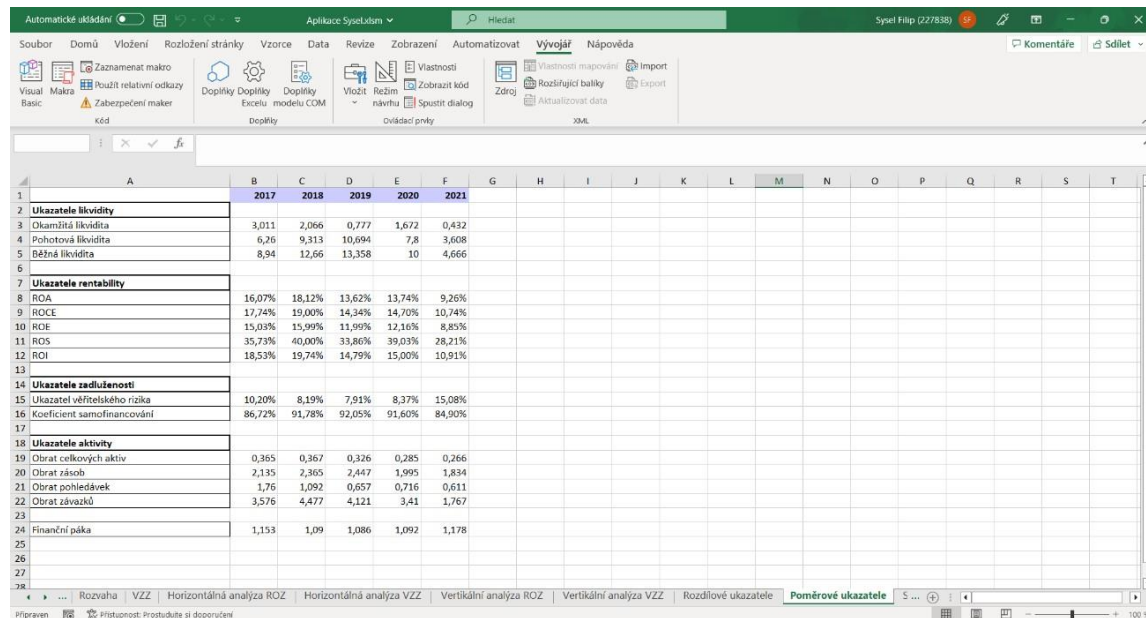
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Na listu s rozdílovými ukazateli najdeme výsledky pro ČPK, ČPP a ČPPF. Také se zde nachází jednoduchý graf obsahující hodnoty zmíněných výsledků.



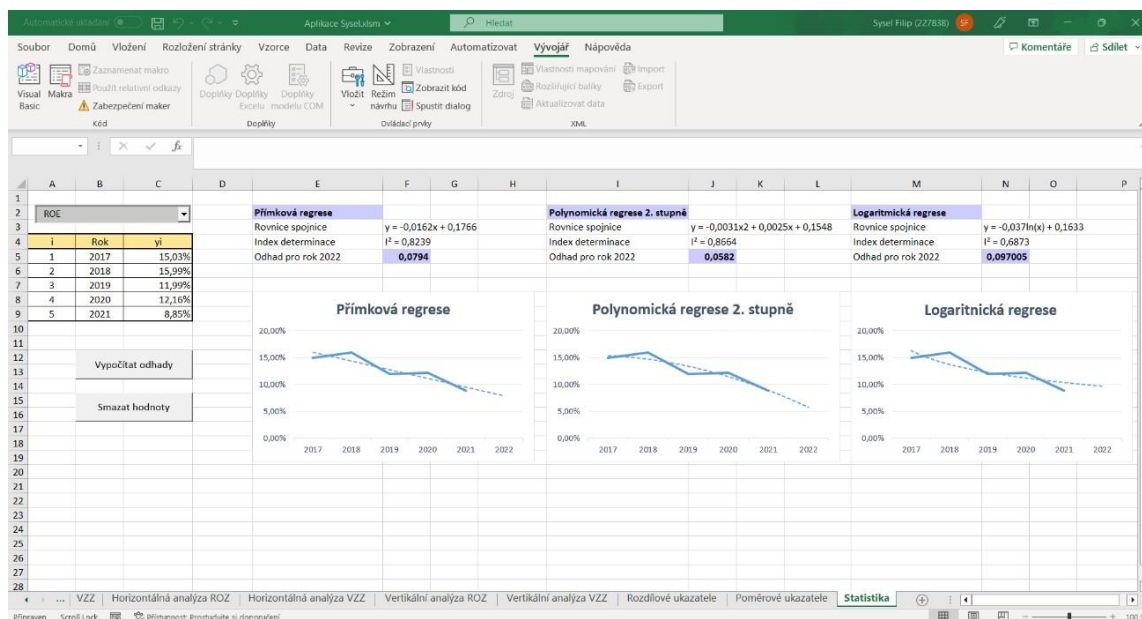
Obrázek 12: List s rozdílovými ukazateli
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Další list nám zobrazí poměrové ukazatele. Můžeme zde vidět ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti, aktivity a finanční páku.



Obrázek 13: List s poměrovými ukazateli
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Posledním listem v aplikaci má název *Statistika*. V horní části se nachází combobox, ze kterého si můžeme vybrat ukazatel, pro nějž chce zobrazit statistické výpočty. Hodnoty ukazatele za posledních 5 let se vypíší do tabulky a zobrazí se v grafech. Grafy jsou zde celkem 3, každý s jinou regresní přímkou. Najdeme zde také dvě tlačítka. Po stisknutí prvního s názvem *Vypočítat odhady* se nám nad grafy vypočítají a zobrazí rovnice spojnice, indexy determinace a odhady pro následující rok. Druhým tlačítkem můžeme výpočty smazat.



Obrázek 14: List se statistikou
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.2 Doporučení pro podnik

V rámci doporučení pro podnik v první řadě zmiňuji používání vyvinuté aplikace pro finanční analýzu s využitím vybraných matematických a statistických metod, jelikož tato aplikace managementu velmi usnadní čas, který by stál za manuálním počítáním všech ukazatelů oné finanční analýzy. A jak je zřejmé, v dnešní době je čas velmi cenný. Rovněž by manuálními výpočty mohlo docházet např. k chybám z nepozornosti, kdežto správně naprogramovaná aplikace se těmto chybám vyhne. V neposlední řadě by bylo zdlouhavé a obtížné počítat vybrané statistické metody. Zároveň je třeba zmínit, že podnik X neměl žádný software k počítání ukazatelů finanční analýzy – zpravidla málo finanční ukazatelů jsou každým rokem počítány auditory v rámci výroční zprávy, proto je vytvořená aplikace velkým přínosem pro podnik, kdy ji management bude moct využívat a

analyzovat tak nejen současný stav podniku, ale rovněž hledět do budoucna na pravděpodobný vývoj ukazatelů.

Co se týče doporučení a navržení řešení zjištěných problémů v rámci finanční analýzy, zde spatřuji problém především ve velké závislosti na dotacích. Je patrné, příjmy z dotačních programů jsou pro podnik zásadní. Kdyby je nedostával, zcela jistě by byl ve ztrátě. Avšak kdyby takový problém nastal, těžko by podnik hledal alternativní variantu těchto příjmů. Jak je již napsáno, tím, že se podnik zaměřuje na ekologické zemědělství, objem produkce je nižší (vše si podnik zajišťuje sám – např. pěstuje bio krmivo pro skotaj.), a tím jsou nižší i tržby z prodeje výrobků. Proto kdyby taková situace nastala a podnik by nedostával část dotací, pravděpodobně by musel např. prodat či si nepronajímat pozemky od dalších dceřiných společností sloužící na pastvu skotu. Pokud by byla situace kritická, bylo by řešením pravděpodobně změnit strategii podnikání a přejít na neekologický typ zemědělství, kde jsou objemy produkce vyšší a tyto podniky mnohem ziskovější.

Další problém spatřuji v nízké hodnotě ukazatele aktivity, především v ukazateli obratu aktiv. Vzhledem k tomu, že podnik dosahoval v analyzovaných účetních obdobích hodnot v rozmezí 0,37-0,27 a žádoucí úroveň dle literatury je 1, bylo by možné ukazatel nízkého obratu aktiv ovlivnit pomocí zvýšení tržeb nebo prodejem některých aktiv. Aby podnik přešel nepříznivému vývoji může odprodat nevyužitá aktiva, které obrat brzdí (případně zvýšit tržby).

Z analýzy poměrových ukazatelů rovněž vyplynulo, že má podnik výrazně vyšší likviditu, než je dle literatury doporučené, s čímž se mohou pojít negativní důsledky (podnik nevyužívá svůj potenciál pro generování zisku aj.). Na druhou stranu rovněž z celkové finanční analýzy vyplývá, že podnik stagnuje a v posledních zkoumaných letech a dle prognózy v roce 2022 se dostal/dostane do mírné recese, tudíž je pro podnik zcela zásadní udržet svoji schopnost dostát svých krátkodobých závazků. Také může být vysoká likvidita zapříčiněna i specifickým typem podnikání.

Závěrem je důležité konstatovat a vybranému podniku doporučit, že bude velmi důležité sledovat další vývoj finančních ukazatelů v následujících letech, jelikož dle analýzy vyplývá, že od roku 2020, příp. 2021 se podnik dostal do mírné recese. Každopádně s ohledem na zavedený podnik se může jednat i o “vychýlení” křivky životního cyklu

podniku v rámci období stability. Nicméně na to management nemůže spoléhat a velmi doporučuji sledovat vývoj finančních ukazatelů v dalších účetních obdobích, která nebyla analyzována.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se věnovala vytvoření softwarové aplikace v programovacím jazyce VBA ve verzi 7.1, která obsahuje vybrané matematické a statistické metody pro usnadnění finanční analýzy ve vybraném podniku. Přínos této softwarové aplikace napomáhající zefektivnit tvorbu finanční analýzy je v dnešní hektické době velký, jelikož dokáže ušetřit čas a může i správným naprogramováním zamezit chybovosti v manuálních výpočtech určitých finančních ukazatelů. Zároveň každý podnik by měl finanční analýzu na pravidelné bázi provádět, jelikož dokáže posoudit (a odhadnout v blízké budoucnosti) finanční situaci a postavení daného podniku, a to i mezi ostatními podniky v daném odvětví, což je s ohledem na rostoucí konkurenceschopnost ekonomických subjektů velmi důležité.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo uplatnění vybraných matematických a statistických metod pro podporu vývoje softwaru ve zvoleném podniku. Zároveň aby mohl být hlavní cíl práce naplněn, byla důležitá literární rešerše, která tvoří první část (a kapitolu) práce. Nejprve se kapitola věnuje charakteristice finanční analýzy jako pojmu vč. uživatelům a zdrojům finanční analýzy a pokračuje popisem vybraných metod finanční analýzy (finančních ukazatelů), jež jsou následně využity v praktické části práce. Teoretická část dále popisuje vybrané statistické metody a programovací jazyk VBA sloužící k tvorbě softwaru. Druhá, praktická, část bakalářské práce se skládá ze dvou kapitol, přičemž v první kapitole praktické části je analyzován problém – jde zjednodušeně o finanční analýzu podniku, která byla vytvořena s pomocí vyvinutého softwaru. Ve druhé kapitole praktické části je představen samotný software a jsou uvedeny doporučení pro vybraný podnik, opírající se především o využití vytvořeného softwaru pro finanční analýzu a také doporučení plynoucí z provedené finanční analýzy.

S ohledem na obsah bakalářské práce došlo z mého pohledu k naplnění hlavního cíle práce, jelikož byla vytvořena softwarová aplikace pro zvolený podnik, která v sobě zahrnuje vybrané matematické a statistické metody pro výpočet vybraných finančních ukazatelů, a to včetně grafického zobrazení trendů jejich křivek, čímž usnadňuje finanční analýzu “jako celku”. Také byly tyto finanční ukazatele zvoleného podniku analyzovány, na základě čehož vyvstaly doporučení pro podnik s ohledem na jeho

aktuální (a v blízké budoucnosti) finanční situaci. Přínos práce je tedy poměrně zřetelný – vytvořený software, jenž bude moci podnik využívat pro výpočet finančních ukazatelů i nadále, a zhodnocení jeho finanční situace.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ, Daniel REMEŠ a Karel ŠTEKER. Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady. 3., kompletně aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Prosperita firmy. ISBN 978-80-271-0563-2.
- [2] RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 7. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2021. Finance (Grada). ISBN 978-80-271-3124-2.
- [3] SEDLÁČEK, Jaroslav. Finanční analýza podniku. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 154s. ISBN 978-80-251-1830-6
- [4] PEVNÁ, Jana. Vybrané kapitoly z finančního řízení firmy. V Praze: Oeconomica, nakladatelství VŠE, 2017. ISBN 978-80-245-2225-8
- [5] MRKVIČKA, Josef a Pavel KOLÁŘ. *Finanční analýza: distanční studijní opora*. Znojmo: Soukromá vysoká škola ekonomická Znojmo, 2013. ISBN 978-80-87314-31-9.
- [6] KUBÍČKOVÁ, Dana a Jana KOTĚŠOVCOVÁ. Finanční analýza. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2006. ISBN 80-86754-57-X.
- [7] GRÜNWALD, Rolf a Jaroslava HOLEČKOVÁ. Finanční analýza a plánování podniku. Vyd. 3. V Praze: Oeconomica, 2006. ISBN 80-245-1108-8.
- [8] HOLEČKOVÁ, Jaroslava. Finanční analýza firmy. Praha: ASPI, 2008. 208 s. ISBN 9788073573928.
- [9] KISLINGEROVÁ, Eva. Finanční analýza: krok za krokem. Praha: C.H. Beck, 2005. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179321-3.
- [10] HINDLS, Richard. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

- [11] SOUČEK, Eduard. Statistika pro ekonomy. Vyd. 1. - Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. 267 s. ISBN 80-86730-06-9.
- [12] KROPÁČ, Jiří. Statistika B. 2. dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakultapodnikatelská, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.
- [13] KUBANOVÁ, Jana. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 3. vyd. Bratislava: STATIS, 2008. 247 s. ISBN 978-80-85659-474.
- [14] ROMAN, Stephen. Writing Excel Macros with VBA. Vyd. O'Reilly Media 2002.549 s. ISBN-10 0596003595
- [15] KŘIVÝ, Ivan. ANALÝZA ČASOVÝCH ŘAD. web.osu.cz [online]. 2012 [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://web.osu.cz/~Bujok/files/ancas.pdf>
- [16] KENTON, Will. Visual Basic for Applications (VBA): Definition, Uses, Example. <https://www.investopedia.com> [online]. 2022 [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/v/visual-basic-for-applications-vba.asp>
- [17] KRÁL, Martin. Excel VBA: výukový kurz. Brno: Computer Press, 2010, 504 s. : il. + 1 CD. ISBN 978-80-251-2358-4.

Webové zdroje:

Oficiální stránky skupiny XY

Rejstřík firem [online]. [cit. 2023-04-25]. Dostupné z: <https://rejstrik-firem.kurzy.cz/>

Veřejný rejstřík a Sbirka listin [online]. [cit. 2023-04-25].

Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ČPK	čistý pracovní kapitál
ČPP	čisté peněžní prostředky
ČPPF	čistý peněžně-pohledávkový fond
EAT	výsledek hospodaření po zdanění
EBIT	výsledek hospodaření před zdaněním a odečtením úroků
EBT	výsledek hospodaření před zdaněním
ROA	rentabilita celkových aktiv
ROCE	rentabilita dohodových zdrojů
ROE	rentabilita vlastního kapitálu
ROI	rentabilita vloženého kapitálu
ROS	rentabilita tržeb
VBA	Visual Basic for Applications
VH	výsledek hospodaření
VZZ	výkaz zisku a straty

SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Procedura.....	35
Obrázek 2: Object model map	36
Obrázek 2: Object model map	36
Obrázek 3: Úvodní list aplikace.....	67
Obrázek 4: Úvodní menu aplikace.....	68
Obrázek 5: Formulář s informacemi	69
Obrázek 6: Formulář s názvem <i>Nahrát data</i>	70
Obrázek 7: Formulář s názvem <i>Analýza</i>	71
Obrázek 8: Formulář s názvem <i>Návod</i>	72
Obrázek 9: List s horizontální analýzou rozvahy	73
Obrázek 10: List s vertikální analýzou VZZ	73
Obrázek 11: List s rozdílovými ukazateli	74
Obrázek 12: List s poměrovými ukazateli	74
Obrázek 13: List se statistikou.....	75

SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1: Vertikální analýza aktiv	40
Tabulka 2: Vertikální analýza pasiv	41
Tabulka 3: Vertikální analýza VZZ	41
Tabulka 4: Horizontální analýza aktiv	42
Tabulka 5: Horizontální analýza pasiv	43
Tabulka 6: Horizontální analýza VZZ	43
Tabulka 7: Rozdílové ukazatele	44
Tabulka 8: Ukazatele rentability	48
Tabulka 9: Ukazatele rentability	53
Tabulka 10: Ukazatele zadluženosti	57
Tabulka 11: Ukazatele likvidity	60
Tabulka 12: Hodnoty finanční páky	63

SEZNAM POUŽITÝCH GRAFŮ

Graf 1: Výpočty a graf ČPK	45
Graf 2: Výpočty a graf ČPP	46
Graf 3: Výpočty a graf ČPPF	47
Graf 4: Výpočty a graf ROA.....	49
Graf 5: Výpočty a graf ROCE	50
Graf 6: Výpočty a graf ROE	51
Graf 7: Výpočty a graf ROS	52
Graf 8: Výpočty a graf ROI	53
Graf 9: Výpočty a graf obratu celkových aktiv	54
Graf 10: Výpočty a graf obratu zásob.....	55
Graf 11: Výpočty a graf obratu pohledávek	56
Graf 12: Výpočty a graf obratu závazků.....	57
Graf 13: Výpočty a graf celkové zadluženosti.....	58
Graf 14: Výpočty a graf koeficientu samofinancování.....	59
Graf 15: Výpočty a graf okamžité likvidity.....	61
Graf 16: Výpočty a graf pohotové likvidity.....	62
Graf 17: Výpočty a graf běžné likvidity	63
Graf 18: Výpočty a graf finanční páky	64

SEZNAM POUŽITÝCH PŘÍLOH

Příloha 1: Rozvahy podniku X za vybrané období	I
Příloha 2: Výkazy zisku a ztrát podniku X za vybrané období	III

Příloha 1: Rozvahy podniku X za vybrané období

Označení řádku	a	b	c	AKTIVA				
				2017	2018	2019	2020	2021
		AKTIVA CELKEM (F. 02 + 03 + 37 + 74)	001	165 978	167 210	189 444	195 596	208 270
A.		Pohledávky za upsány základní kapitál	002	0	0	0	0	0
B.		Dlouhodobý majetek (F. 04 + 14 + 27)	003	65 887	63 231	62 838	63 811	61 757
B. I.		Dlouhodobý nehmotný majetek (F. 05 + 06 + 09 + 010 + 011)	004	0	0	0	0	0
12		Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	005	0	0	0	0	0
		Ocenitelná práva	006	0	0	0	0	0
		B.I.2.1. Software	007	0	0	0	0	0
3		B.I.2.2. Ostatní ocenitelná práva	008	0	0	0	0	0
4		Goodwill	009	0	0	0	0	0
		Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	010	0	0	0	0	0
5		Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek a nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	011	0	0	0	0	0
		B.I.5.1. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	012	0	0	0	0	0
		B.I.5.2. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	013	0	0	0	0	0
B. II.		Dlouhodobý hmotný majetek (F. 15 + 18 + 19 + 20 + 24)	014	65 687	63 031	62 638	63 611	61 557
B. II. 1		Pozemky a stavby	015	47 675	46 510	46 349	45 426	43 898
		B.II.1.1. Pozemky	016	22 218	22 266	22 550	23 696	23 631
		B.II.1.2. Stavby	017	25 457	24 244	23 799	21 730	20 267
2		Hmotné movité věci a soubory movitých věcí	018	12 536	9 572	8 692	12 649	10 822
3		Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	019	0	0	0	0	0
4		Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	020	5 292	6 468	6 284	5 441	6 702
		B.II.4.1. Pěstitelské celky trvalých porostů	021	0	0	0	0	0
		B.II.4.2. Dospělá zvířata a jejich skupiny	022	5 292	6 468	6 284	5 441	6 702
		B.II.4.3. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	023	0	0	0	0	0
5		Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek a nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	024	184	481	1 313	95	135
		B.II.5.1. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	025	0	0	0	0	0
		B.II.5.2. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	026	184	481	1 313	95	135
B. III.		Dlouhodobý finanční majetek (F. 28 až 34)	027	200	200	200	200	200
234567		Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba	028	0	200	200	200	200
		Zápůjčka a úvěry - ovládaná nebo ovládající osoby	029	0	0	0	0	0
		Podíly - podstatný vliv	030	0	0	0	0	0
		Zápůjčka a úvěry - podstatný vliv	031	0	0	0	0	0
		Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly	032	200	0	0	0	0
		Zápůjčky a úvěry - ostatní	033	0	0	0	0	0
		Ostatní dlouhodobý finanční majetek	034	0	0	0	0	0
		B.III.7.1. Jiný dlouhodobý finanční majetek	035	0	0	0	0	0
		B.III.7.2. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek	036	0	0	0	0	0
C.		Oběžná aktiva (F. 38 + 46 + 68 + 71)	037	94 629	98 142	126 552	127 135	133 346
C. I.		Zásoby (F. 39 + 40 + 41 + 44 + 45)	038	28 362	25 945	25 233	27 972	30 254
23		Materiál	039	442	472	447	241	388
		Nedokončená výroba a polotovary	040	4 286	4 445	5 216	5 444	7 250
		Výrobky a zboží	041	11 668	9 254	8 420	11 601	11 795
4		C.I.3.1. Výrobky	042	11 668	9 254	8 420	11 601	11 795
5		C.I.3.2. Zboží	043	0	0	0	0	0
		Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	044	11 966	11 774	11 150	10 686	10 821
		Poskytnuté zálohy na zásoby	045	0	0	0	0	0
C. II.		Pohledávky (F. 47 + 57)	046	34 395	56 179	93 961	77 909	90 760
C. II. 1		Dlouhodobé pohledávky	047	0	20 000	49 000	40 500	60 000
		C.II.1.1. Pohledávky z obchodních vztahů	048	0	0	0	0	0
		C.II.1.2. Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	049	0	20 000	49 000	27 500	47 000
		C.II.1.3. Pohledávky - podstatný vliv	050	0	0	0	0	0
		C.II.1.4. Odložená daňová pohledávka	051	0	0	0	0	0
		C.II.1.5. Pohledávky - ostatní	052	0	0	0	13 000	13 000
		C.II.1.5.1. Pohledávky za společníky	053	0	0	0	0	0
		C.II.1.5.2. Dlouhodobé poskytnuté zálohy	054	0	0	0	0	0
		C.II.1.5.3. Dohadné účty aktivní	055	0	0	0	0	0
		C.II.1.5.4. Jiné pohledávky	056	0	0	0	13 000	13 000
2		Krátkodobé pohledávky	057	34 395	36 179	44 961	37 409	30 760
		C.II.2.1. Pohledávky z obchodních vztahů	058	8 247	5 922	7 680	5 913	6 564
		C.II.2.2. Pohledávky - ovládaná nebo ovládající osoba	059	8	1 083	1 472	0	0
		C.II.2.3. Pohledávky - podstatný vliv	060	0	0	0	0	0
		C.II.2.4. Pohledávky - ostatní	061	26 139	29 174	35 809	31 496	24 196
		C.II.2.4.1. Pohledávky za společníky	062	0	0	0	0	0
		C.II.2.4.2. Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	063	0	0	0	0	0
		C.II.2.4.3. Stát - daňové pohledávky	064	25 931	29 029	4 029	4 219	4 946
		C.II.2.4.4. Krátkodobé poskytnuté zálohy	065	97	97	1	1	1
		C.II.2.4.5. Dohadné účty aktivní	066	111	53	263	462	688
		C.II.2.4.6. Jiné pohledávky	067	0	-5	31 516	26 814	18 561
C. III.		Krátkodobý finanční majetek (F. 69 až 70)	068	0	0	0	0	0
C. III. 1		Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba	069	0	0	0	0	0
2		Ostatní krátkodobý finanční majetek	070	0	0	0	0	0
C. IV.		Peněžní prostředky (F. 72 až 73)	071	31 872	16 018	7 358	21 254	12 332
C. IV. 1		Peněžní prostředky v pokladně	072	69	69	86	59	43
2		Peněžní prostředky na účtech	073	31 803	15 949	7 272	21 195	12 289
D. I.		Časové rozlišení (F. 75 až 77)	074	5 462	5 837	54	4 650	13 167
23		Náklady příštích období	075	48	51	54	50	67
		Komplexní náklady příštích období	076	0	0	0	0	0
		Příjmy příštích období	077	5 414	5 786	0	4 600	13 100

		2017	2018	2019	2020	2021	
	PASIVA CELKEM (ř. 79 + 101 + 141)	078	165 978	167 210	189 444	195 596	208 270
A.	Vlastní kapitál (ř. 80 + 84 + 92 + 95 + 99 + 100)	079	143 932	153 472	174 374	179 158	176 814
A. I.	Základní kapitál (ř. 81 až 83)	080	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000
1	Základní kapitál	081	29 000	29 000	29 000	29 000	29 000
2	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)	082	0	0	0	0	0
3	Změny základního kapitálu	083	0	0	0	0	0
A. II.	Ážio (ř. 85 až 86)	084	0	0	0	0	0
1	Ážio	085	0	0	0	0	0
2	Kapitálové fondy	086	0	0	0	0	0
	A.II.2.1.Ostatní kapitálové fondy	087	0	0	0	0	0
	A.II.2.2. Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	088	0	0	0	0	0
	A.II.2.3. Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách obchodních korporací	089	0	0	0	0	0
	A.II.2.4. Rozdíly z přeměn obchodních korporací	090	0	0	0	0	0
	A.II.2.5. Rozdíly z ocenění při přeměnách obchodních korporací	091	0	0	0	0	0
A. III.	Fondy ze zisku (ř. 93 + 94)	092	0	0	0	0	0
1	Ostatní rezervní fondy	093	0	0	0	0	0
2	Statutární a ostatní fondy	094	0	0	0	0	0
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let (ř. 96 + 98)	095	98 297	99 932	124 472	128 374	132 158
1	Nerozdělený zisk minulých let nebo neuhrazená ztráta minulých let (+/-)	096	98 297	99 932	124 472	128 374	132 158
2	Jiný výsledek hospodaření minulých let	098	0	0	0	0	0
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-) (ř. 01 - (+ 80 + 84 + 92 + 95 + 100 + 101 + 141))	099	21 635	24 540	20 902	21 784	15 656
A. VI.	Rozhodnuto o zálohové výplatě podílu na zisku	100	0	0	0	0	0
B. + C.	Cizí zdroje (ř. 102 + 107)	101	16934	13702	14983	16368	31402
B. I.	Rezervy (ř. 103 až 106)	102	0	0	0	0	0
1	Rezerva na důchody a podobné závazky	103	0	0	0	0	0
2	Rezerva na daň z příjmů	104	0	0	0	0	0
3	Rezervy podle zvláštních právních předpisů	105	0	0	0	0	0
4	Ostatní rezervy	106	0	0	0	0	0
C.	Závazky (ř. 108 + 123)	107	16 934	13 702	14 983	16 368	31 402
C. I.	Dlouhodobé závazky (ř. 109 + 112 + 113 + 114 + 115 + 116 + 117 + 118 + 119)	108	6 349	5 950	5 509	3 654	2 826
1	Vydané dluhopisy	109	0	0	0	0	0
	C.I.1.1. Vyměnitelné dluhopisy	110	0	0	0	0	0
	C.I.1.2. Ostatní dluhopisy	111	0	0	0	0	0
2	Závazky k úvěrovým institucím	112	0	0	0	0	0
3	Dlouhodobé přijaté zálohy	113	0	0	0	0	0
4	Závazky z obchodních vztahů	114	0	0	0	0	0
5	Dlouhodobé směnky k úhradě	115	0	0	0	0	0
6	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	116	0	-6	0	0	0
7	Závazky - podstatný vliv	117	0	0	0	0	0
8	Odložený daňový závazek	118	1 162	1 142	1 080	1 053	1 083
9	Závazky - ostatní	119	5 187	4 808	4 429	2 601	1 743
	C.I.9.1. Závazky ke společníkům	120	0	0	0	0	0
	C.I.9.2. Dohadné účty pasivní	121	0	0	0	0	0
	C.I.9.3. Jiné závazky	122	5 187	4 808	4 429	2 601	1 743
C. II.	Krátkodobé závazky (ř. 124 + 127 + 128 + 129 + 130 + 131 + 132 + 133)	123	10 585	7 752	9 474	12 714	28 576
1	Vydané dluhopisy	124	0	0	0	0	0
	C.II.1.1. Vyměnitelné dluhopisy	125	0	0	0	0	0
	C.II.1.2. Ostatní dluhopisy	126	0	0	0	0	0
2	Závazky k úvěrovým institucím	127	0	0	0	0	0
3	Krátkodobé přijaté zálohy	128	0	11	33	35	2 146
4	Závazky z obchodních vztahů	129	2 552	1 562	1 775	9 427	14 088
5	Krátkodobé směnky k úhradě	130	0	0	0	0	0
6	Závazky - ovládaná nebo ovládající osoba	131	5 999	4 014	5 603	0	0
7	Závazky - podstatný vliv	132	0	0	0	0	0
8	Závazky ostatní	133	2 034	2 165	2 063	3 252	2 342
	C.II.8.1. Závazky ke společníkům	134	0	0	0	0	0
	C.II.8.2. Krátkodobé finanční výpomoci	135	0	0	0	0	0
	C.II.8.3. Závazky k zaměstnancům	136	884	932	907	850	1 003
	C.II.8.4. Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	137	554	526	515	501	538
	C.II.8.5. Stát - daňové závazky a dotace	138	151	198	142	1 344	90
	C.II.8.6. Dohadné účty pasivní	139	387	468	466	520	668
	C.II.8.7. Jiné závazky	140	58	41	33	37	43
D. I.	Časové rozlišení (ř. 142 + 143)	141	112	36	87	70	54
1	Výdaje příštích období	142	75	0	0	0	0
2	Výnosy příštích období	143	35	36	87	70	54

Příloha 2: Výkazy zisku a ztrát podniku X za vybrané období

značení řádku	TEXT	Číslo řádku					
			2017	2018	2019	2020	2021
I.	Tržby z prodeje výrobků a služeb	001	60 548	61 347	61 739	55 814	55 492
II.	Tržby za prodej zboží	002	0	0	0	0	0
A.	Výkonová spotřeba (ř. 04 + 05 + 06)	003	52 128	51 902	55 451	53 384	62 411
A. 1.	Náklady vynaložené na prodané zboží	004	0	0	0	0	0
A. 2.	Spotřeba materiálu a energie	005	21 737	23 960	25 285	23 274	24 434
A. 3.	Služby	006	30 391	27 942	30 166	30 110	37 977
B.	Změna stavu zásob vlastní činnosti	007	-2 734	2 447	687	-2 952	-2 135
C.	Aktivace	008	-5 093	-7 201	-6 824	-5 752	-7 237
D.	Osobní náklady (ř. 10 + 11)	009	17 695	17 594	18 370	16 799	18 553
D. 1.	Mzdové náklady	010	12 792	12 735	13 341	12 714	13 449
D. 2.	Náklady na sociální zabezpečení, zdravotní pojištění a ostatní náklady	011	4 903	4 859	5 029	4 085	5 104
D. 2.1.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	012	4 310	4 292	4 446	3 504	4 466
D. 2.2.	Ostatní náklady	013	593	567	583	581	638
E.	Úpravy hodnot v provozní oblasti (ř. 15 + 18 + 19)	014	12 399	11 760	11 663	11 997	12 027
E. 1.	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	015	12 399	11 760	11 663	11 997	12 027
E. 1.1.	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku - trvalé	016	12 399	11 760	11 663	11 997	12 027
E. 1.2.	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku - dočasné	017	0	0	0	0	0
E. 2.	Úpravy hodnot zásob	018	0	0	0	0	0
E. 3.	Úpravy hodnot pohledávek	019	0	0	0	0	0
III.	Ostatní provozní výnosy (ř. 21 + 22 + 23)	020	43 893	49 684	47 002	47 180	50 998
III. 1.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	021	3 344	4 446	4 417	3 635	9 399
III. 2.	Tržby z prodeje materiálu	022	1 237	1 305	1 253	1 141	1 451
III. 3.	Jiné provozní výnosy	023	39 312	43 933	41 332	42 404	40 148
F.	Ostatní provozní náklady (ř. 25 až 29)	024	3 240	4 196	4 359	3 894	4 161
F. 1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	025	747	1 396	1 821	1 442	1 492
F. 2.	Zůstatková cena prodaného materiálu	026	1 226	1 212	1 249	1 076	1 386
F. 3.	Daně a poplatky	027	435	431	436	432	425
F. 4.	Rezervy v provozní oblasti a komplexní náklady příštích období	028	0	0	0	0	0
F. 5.	Jiné provozní náklady	029	832	1 157	853	944	858
*	Provozní výsledek hospodaření (ř. 01 + 02 - 03 - 07 - 08 - 09 - 14 + 20 - 24)	030	26 806	30 333	25 035	25 624	18 710
IV.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku - podíly (ř. 32 +33)	031	0	0	0	0	0
IV. 1.	Výnosy z podílů - ovládaná nebo ovládající osoba	032	0	0	0	0	0
IV. 2.	Ostatní výnosy z podílů	033	0	0	0	0	0
G.	Náklady vynaložené na prodané podíly	034	0	0	0	0	0
V.	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku (ř. 36 +37)	035	0	0	0	0	0
V. 1.	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku	036	0	0	0	0	0
V. 2.	Ostatní výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku	037	0	0	0	0	0
H.	Náklady související s ostatním dlouhodobým finančním majetkem	038	0	0	0	0	0
VI.	Výnosové úroky a podobné výnosy (ř. 41 + 42)	039	1	89	903	1 120	694
VI. 1.	Výnosové úroky a podobné výnosy - ovládaná nebo ovládající osoba	040	0	0	0	901	304
VI. 2.	Ostatní výnosové úroky a podobné výnosy	041	1	89	903	219	390
I.	Úpravy hodnot a rezervy ve finanční oblasti	042	0	0	0	0	0
J.	Nákladové úroky a podobné náklady (ř. 45 +46)	043	0	0	0	0	1
J. 1.	Nákladové úroky a podobné náklady - ovládaná nebo ovládající osoba	044	0	0	0	0	1
J. 2.	Ostatní nákladové úroky a podobné náklady	045	0	0	0	0	0
VII.	Ostatní finanční výnosy	046	0	0	1	159	30
K.	Ostatní finanční náklady	047	140	130	141	25	140
*	Finanční výsledek hospodaření (ř. 31 - 34 + 35 - 38 + 39 - 42 - 43 + 46 - 47)	048	-139	-41	763	1 254	583
**	Výsledek hospodaření před zdaněním (ř. 30 + 48)	049	26 667	30 292	25 798	26 878	19 293
L.	Daň z příjmů za běžnou činnost (ř. 51 + 52)	050	5 032	5 752	4 896	5 094	3 637
L. 1.	Daň z příjmů splatná	051	4 848	5 772	4 958	5 122	3 607
L. 2.	Daň z příjmů odložená	052	184	-20	-62	-28	30
**	Výsledek hospodaření po zdanění (ř. 30 + 48 - 50)	053	21 635	24 540	20 902	21 784	15 656
M.	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům	054	0	0	0	0	0
***	Výsledek hospodaření za účetní období (ř. 53 - 54)	055	21 635	24 540	20 902	21 784	15 656
*	Cistý obrat za účetní období = I. + II. + III. + IV. + V. + VI. + VII.	056	104 442	111 120	109 645	104 273	107 214