



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI  
Ekonomická fakulta



# Finanční analýza ekonomických ukazatelů České spořitelny

## Diplomová práce

*Studijní program:* N6208 – Ekonomika a management

*Studijní obor:* 6208T085 – Podniková ekonomika

*Autor práce:* **Bc. Klára Bláhová**

*Vedoucí práce:* Ing. Kateřina Gurinová, Ph.D.



## Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že texty tištěné verze práce a elektronické verze práce vložené do IS STAG se shodují.

21. 5. 2019

Bc. Klára Bláhová

## **Anotace**

Diplomová práce se zabývá finanční analýzou účetních výkazů České Spořitelny. V první části práce shrnuje metody finanční analýzy a ukazatele, za pomoci kterých lze data analyzovat. Jedná se o absolutní ukazatele, rozdílové ukazatele a poměrové ukazatele. U poměrových ukazatelů se pak blíže soustřeďuje na ROE a jeho možný rozklad. V rámci teoretické části se diplomová práce věnuje i statistickým metodám, konkrétně regresní analýze. V druhé části práce řeší už konkrétní data České Spořitelny, způsob řízení rizik, majetkovou strukturu společnosti, ROE a ROA ukazatele, bankrotní ukazatele, bonitní ukazatele a analýzu konkurence. Data získaná v účetních výkazů jsou pak následně analyzována i za pomoci regresní analýzy, pomocí které predikujeme trend. Na závěr jsou výsledky analýzy shrnuty.

## **Klíčová slova**

bonitní a bankrotní modely, finanční analýza, jednoduchá a vícenásobná regrese a korelace, korelační analýza, poměrové ukazatele, pyramidové ukazatele, regresní analýza, rozdílové ukazatele

## **Annotation**

This thesis deals with financial analysis of financial statements of Česká spořitelna. The first part of the thesis summarizes the methods of financial analysis and indicators by which the data can be analyzed. These are absolute indicators, differential indicators and ratio indicators. The ratio indicators are then focused on ROE and its possible decomposition. In the theoretical part, the thesis also deals with statistical methods, namely regression analysis. In the second part of the thesis, the specific data of Česká spořitelna, the method of risk management, the company's property structure, ROE and ROA indicators, bankruptcy indicators, creditworthiness indicators and competition analysis are already addressed. The data collected in the financial statements are then analyzed using a regression analysis to predict the trend. Finally, the results of the analysis are summarized.

## **Key Words**

creditworthy and bankruptcy models, financial analysis, simple and multiple regression and correlation, correlation analysis, ratio indicators, pyramidal indicators, regression analysis, differential indicators

# Obsah

Seznam obrázků.....	9
Seznam tabulek.....	10
Seznam zkratek.....	11
Úvod.....	12
<b>1. Finanční analýza a její teoretické vymezení .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Finanční analýza.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Finanční analýza na podnikové úrovni .....</b>	<b>14</b>
<b>2. Metody elementární analýzy .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Absolutní (stavové) ukazatele finanční analýzy.....</b>	<b>17</b>
2.1.1 Vertikální analýza.....	17
2.1.2 Horizontální analýza.....	18
<b>2.2 Rozdílové ukazatele.....</b>	<b>18</b>
2.2.1 Ukazatele fondů finančních prostředků.....	19
2.2.2 Ukazatele zisku.....	19
2.2.3 Ukazatele na bázi přidané hodnoty.....	20
<b>2.3 Poměrové ukazatele.....</b>	<b>20</b>
2.3.1 Ukazatel likvidity .....	21
2.3.2 Ukazatel rentability .....	22
2.3.3 Ukazatel zadluženosti.....	25
2.3.4 Ukazatel aktivity (obratovosti).....	27
2.3.5 Ukazatel využívající údaje o cash flow .....	28
2.3.6 Ukazatel kapitálového trhu.....	29
<b>2.4 Soustavy ukazatelů.....</b>	<b>29</b>
2.4.1 Pyramidové soustavy a jejich rozklad .....	30
2.4.2 Bankrotní modely .....	32
2.4.3 Bonitní modely .....	34
<b>3. Statistické metody pro zkoumání závislostí .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Regresní analýza.....</b>	<b>35</b>
<b>3.2 Jednoduchá regrese.....</b>	<b>36</b>
3.2.1 Volba regresní funkce a určování jejích parametrů.....	37
3.2.2 Testování vhodnosti modelu.....	38
3.2.3 Typy regresních funkcí.....	39
3.2.4 Intenzita závislosti .....	39

3.3	Vícenásobná regrese a korelace .....	40
3.3.1	Intenzita závislosti vícenásobné lineární regrese.....	41
4.	Finanční analýza České spořitelny a jejích ekonomických ukazatelů .....	42
4.1	Představení společnosti .....	42
4.2	Statutární orgány banky.....	43
4.3	Postavení České Spořitelny na českém bankovním trhu .....	43
4.4	Majetková a kapitálová struktura bankovní instituce .....	44
4.5	Zdroje informací.....	44
4.6	Řízení rizik v bankovnímnictví.....	45
4.7	Bankovní dohled .....	47
4.8	Vertikální analýza rozvahy.....	47
4.9	Rozdílové ukazatele.....	50
4.10	Poměrové ukazatele.....	51
4.10.1	Rozklad ukazatele ROE u ČS a porovnání v čase .....	52
4.10.2	Ziskový účinek finanční páky.....	54
4.10.3	ROE a roční výnos státních dluhopisů.....	54
4.10.4	ROA.....	55
4.10.5	Likvidita z cash flow .....	55
4.11	Bankrotní ukazatel.....	56
4.12	Bonitní modely.....	56
4.13	Rozdělení trhu.....	57
4.14	Dividenda České Spořitelny .....	63
5.	Trendová analýza vybraných ukazatelů .....	65
5.1	Trendová analýza ukazatele ROE .....	66
5.2	Trendová analýza čistého úrokového výnosu .....	68
5.3	Trendová analýza počtu klientů.....	69
5.4	Trendová analýza EAT.....	71
5.5	Prognóza vývoje vybraných ukazatelů.....	73
6.	Shrnutí výsledků analýzy .....	78
	Závěr.....	80
	Seznam použité literatury.....	82
	Seznam příloh .....	87
	Příloha A Rozklad ukazatele ROE v letech 2005 - 2017.....	88

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Hlavní determinanty ukazatele ROE .....	33
Obrázek 2: DuPontův rozklad .....	34
Obrázek 3: Průběh ukazatele EAT a ukazatele na bázi přidané hodnoty v letech 2005 – 2018 .....	52
Obrázek 4: Průběh čistého úrokového výnosu, přidané hodnoty a daně z příjmu v letech 2005 – 2018 .....	53
Obrázek 5: Průběh ROE v letech 2005 – 2017 .....	54
Obrázek 6: Průběh EAT a vlastního kapitálu v letech 2005 – 2017 .....	54
Obrázek 7: Rozklad ROE v letech 2005 – 2017, první část .....	55
Obrázek 8: Rozklad ROE druhá část, finanční páka v letech 2005 – 2017 .....	55
Obrázek 9: Průběh ziskového účinku finanční páky v letech 2005 – 2017 .....	56
Obrázek 10: Průběh ukazatele ROA v letech 2005 – 2017 .....	57
Obrázek 11: Průběh likvidity v cash flow v letech 2005 – 2017 .....	58
Obrázek 12: Podíl bilanční sumy České spořitelny vůči největším konkurentům v letech 2010 – 2018 .....	60
Obrázek 13: Tržní podíl velké trojice a ostatních bank dle čistého úrokového výnosu v letech 2010 – 2018 .....	63
Obrázek 14: trend ROE v letech 2010 – 2018 u ČS, ČSOB a Komerční banky .....	64
Obrázek 15: trend ROE v letech 2010 - 2018 u ostatních bank .....	65
Obrázek 16: Vyplacené dividendy České Spořitelny, v mil. Kč v letech 2005 – 2018 .....	66
Obrázek 17: Průběh ROE v letech 2005 – 2018 a bodový a intervalový odhad pro 2019 – 2021 .....	76
Obrázek 18: Průběh čistého úrokového výnosu v letech 2005 – 2018 a bodový a intervalový odhad pro 2019 – 2021 .....	77
Obrázek 19: Průběh počtu klientů v letech 2005 – 2018 a bodový a intervalový odhad pro 2019 – 2021 .....	78
Obrázek 20: Průběh EAT v letech 2005 – 2018 a bodový a intervalový odhad pro 2019 – 2021 .....	79

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Vliv přítomnosti cizího kapitálu na rentabilitu .....	27
Tabulka 2: Struktura rozvahy bankovní instituce .....	46
Tabulka 3: Vertikální analýza určitých položek rozvahy .....	51
Tabulka 4: Výnos koše státních dluhopisů s průměrnou zbytkovou splatností 5 let a ROE České spořitelny v letech 2008 až 2018 .....	57
Tabulka 5: Taflerův index v letech 2005 – 2017 .....	58
Tabulka 6: Bilanční analýza prvního stupně Rudolfa Douchy v letech 2005 – 2017 .....	59
Tabulka 7: Počet bank na českém území v letech 2010 – 2018 .....	59
Tabulka 8: Přehled bilanční sumy některých bank v ČR v letech 2010 – 2018 .....	60
Tabulka 9: Tržní podíl dle bilanční sumy v letech 2010 – 2018 .....	61
Tabulka 10: Čistý úrokový výnos 8 českých bank v letech 2010 – 2018, v mil Kč .....	62
Tabulka 11: čistý úrokový výnos v letech 2010 – 2018, v % .....	62
Tabulka 12: počet klientů tří největších bank na českém trhu v letech 2010 – 2018 .....	64
Tabulka 13: vyplacené dividendy Českou Spořitelnou v Kč na kus v letech 2005 – 2018 ...	66
Tabulka 14: Hodnota ROE v čase .....	68
Tabulka 15: Hodnota $I^2_{adj}$ .....	70
Tabulka 16: Hodnoty čistého úrokového výnosu v čase .....	70
Tabulka 17: Hodnota ROE v čase .....	72
Tabulka 18: Hodnota EAT v čase .....	73
Tabulka 19: Hodnota $I^2_{adj}$ .....	74
Tabulka 20: Bodový a intervalový odhad ukazatele ROE pro roky 2019 – 2021.....	75
Tabulka 21: Bodový a intervalový odhad čistého úrok. výnosu pro roky 2019 – 2021 .....	76
Tabulka 22: Bodový a intervalový odhad počtu klientů pro roky 2019 – 2021 .....	77
Tabulka 23: Bodový a intervalový odhad EAT pro roky 2019 – 2021 .....	78



## Seznam zkratek

ALCO	Představenstvo pro řízení aktiv a pasiv
ČNB	Česká národní banka
ČS	Česká Spořitelna
ČSOB	Československá obchodní banka
EAT	Earnings after taxes (Výsledek hospodaření po zdanění)
EBIT	Earnings before interest and taxes (Výsledek hospodaření před zdaněním a úroky)
EBITDA	Earnings before depreciation, interest and taxes (Výsledek hospodaření před zdaněním, úroky a odpisy)
EBT	Earnings before taxes (Výsledek hospodaření před zdaněním)
KB	Komerční banka
ROA	Rentabilita celkových aktiv
ROC	Rentabilita nákladů
ROCE	Rentabilita dlouhodobého kapitálu
ROE	Rentabilita vlastního kapitálu
ROS	Rentability tržeb
SPA	Survival Period Analysis
VH	Výsledek Hospodaření
VzaZ	Výkaz zisku a ztrát
WACC	Průměrné náklady na kapitál

# Úvod

Analýza podnikových financí je nedílnou součástí podnikových činností. S ohledem na velikost podniku by se každá firma a její vlastníci měli rozhodnout, do jaké míry a hloubky budou finance zkoumat a jak velký tým lidí na to budou potřebovat. U velkých firem je běžné, že finanční analýzu a controlling má na starosti alespoň jedno oddělení. U otázky, jaké metriky sledovat, se musí firma zaměřit zejména na ty, které jsou relevantní pro její odvětví. Je zřejmé, že metriky a ukazatele výrobní firmy nemusí mít stejnou váhu u firmy poskytující služby.

V diplomové práci byly sledovány ekonomické ukazatele České Spořitelny, s cílem získat obraz o trendu jejich vývoje v čase. Česká Spořitelna má jako dlouhodobý poskytovatel finančních a bankovních služeb na českém trhu stabilní pověst i finance. S nástupem nových menších či online bank, které díky nízkým provozním nákladům mohou nabídnout klientele například výhodnější produkty bez poplatků, by se dalo předpokládat, že se tržní podíl České Spořitelny sníží. Tento předpoklad se pokusíme v diplomové práci ověřit pomocí statistických metod, které jsou ve finanční analýze také využívány.

Práce je členěna na kapitoly zaměřené na teorii, tedy jak je problematika vnímána různými autory, a na praktickou část, kdy se jednotlivé metodiky snažíme aplikovat na data České Spořitelny. Teoretická část se věnuje zejména jednotlivým metodám finanční analýzy, tj. ukazatelům zisku, likvidity, rentability, atd. Dále jsou v práci představeny metody statistické, tj. metody regresní a korelační analýzy.

V praktické části je Česká Spořitelna analyzována jak z hlediska jednotlivých ukazatelů, tak v porovnání s konkurencí. Jsou vybrány klíčové ekonomické ukazatele, které jsou podrobeny trendové analýze, pomocí které je predikován budoucí vývoj. Na základě zjištěných výsledků je zhodnocena výkonnost a finanční zdraví firmy.

# 1. Finanční analýza a její teoretické vymezení

V první části diplomové práce jsou popsány principy finanční analýzy z pohledu různých autorů a z hlediska své role v řízení podniku. V rámci teoretického vymezení jsou uvedeny ukazatele, za pomoci kterých lze zkoumat finanční zdraví podniku. Bude se jednat o absolutní, neboli stavové ukazatele, rozdílové ukazatele a podílové ukazatele. Jako poslední jsou uvedeny soustavy ukazatelů, které v rámci finanční analýzy patří k těm složitějším a blíže zkoumají příčinné vztahy mezi podnikovými ukazateli. Třetí kapitola je zaměřená na teoretické vymezení statistických metod, které se ve finanční analýze také využívají. Jednotlivé metody, představené v teoretické části, pak v praktické části aplikujeme na data získána z finančních výkazů České Spořitelny.

## 1.1 Finanční analýza

V české i zahraniční literatuře nalezneme mnoho definic a vysvětlení, jak se dívat na pojem finanční analýza. Autoři Kislingerová a Hnilica (2005, s. 1) přirovnávají princip finanční analýzy ke každodennímu rozhodování, co si ráno obléct. Rozhodnutí je z největší části podmíněno předpovědí počasí. U finanční analýzy je analogie podobná, nicméně náš výchozí zdroj nebude hlášení meteorologického ústavu, ale finanční výkazy.

Marek Vochozka (2011), ve své publikaci uvádí následující. *„Finanční analýza je formalizovanou metodou, která umožňuje získat představu o finančním zdraví podniku. Její tvorba spadá do kompetencí finančního manažera a také vrcholového vedení podniku. Je prováděna především před investičním a finančním rozhodováním podniku.“*

Petra Růčková (2010) v úvodu své knihy poukazuje na důležitost finanční analýzy v neustále měnícím se ekonomickém prostředí. Definiuje finanční analýzu jako rozbor současného stavu firmy a poukazuje na spojení finanční analýzy a strategického plánu firmy. Význam finanční analýzy vidí ve vyhotovení a sumarizaci dat z finančních výkazů a následného ohodnocení finanční prosperity podniku.

Finanční analýza může být také vysvětlena jako rozbor údajů, který hraje význačnou roli při ukotvování konkurenční pozice na trhu a zvyšování efektivity firmy. Právě neustálý růst a

stabilita může pomoci firmě zvýšit svoji reputaci a přilákat případné investory. (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Finanční analýza může plnit různé funkce. Jedná se o deskripční funkci, kdy komentujeme hodnoty získané z účetních výkazů minulých období. Funkce evaluační pak dává možnost porovnat ekonomické ukazatele v rámci odvětví nebo třeba mezi firmami se stejným zaměřením. Explanační funkce vysvětluje závislosti jednotlivých proměnných a jejich vztahy. Predikční funkce pak dává náhled, jak se jednotlivé ukazatele budou vyvíjet v budoucnosti. Zde se vychází z určitých vývojových tendencí. Předpokladem každé úspěšné analýzy je předem si říct, pro koho je určena (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

## **1.2 Finanční analýza na podnikové úrovni**

Evaluace finančních ukazatelů a charakteristik firmy naznačuje, do jaké míry je firma schopná obstát na trhu a jak je sama o sobě efektivní. Dobré finanční zdraví firmy pomáhá firmě reagovat na neustále měnící se trh a je měřítkem pro investory a další subjekty, které jsou přímo i nepřímo ovlivněné podnikovým chováním (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Finanční zdraví a stabilita je podmíněna především schopností podniku vytvářet zisk a jeho schopností platit své pohledávky včas. Důležitost údajů získaných finanční analýzou dává možnost ohodnotit úspěšnost podniku v minulém období. Jsou také využívány k predikci budoucího vývoje firmy a k sestavení operativních i taktických plánů firmy (Růčková, 2010). Dalšími hledisky finančního zdraví mohou být rentabilita podniku, celková zadluženost a platební morálka (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Pro koho je finanční analýza určena? V první řadě tu stojí majitel a řídicí složka firmy. Další skupinou jsou věřitelé, může se jednat o bankovní instituce, obchodníky s cennými papíry, nebo dodavatele. Ještě tu je skupina zaměstnanců, odběratelů, konkurenčních firem a státních institucí. Všechny výše uvedené skupiny budou svá rozhodování upravovat dle zjištěných informací. Vezměme si příklad bankovní instituce. Pokud usoudí, že firma špatně splácí své pohledávky a má například vysokou zadluženost kapitálu, nebude ochotná poskytnout úvěr (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Hlavními zdroji finanční analýzy jsou účetní výkazy, účetní knihy, výroční zprávy, tisková prohlášení, výkaz zisku a ztrát, apod. Účetnictví nám dá jistý obraz o stavu majetku, výsledku hospodaření, nebo závazcích podniku. Pro přehlednost a možnost srovnání jsou tato data získaná z účetnictví dále transformována v ekonomické ukazatele (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Z hlediska metody získávání dat rozlišujeme data primární a sekundární. Primární data jsou získána přímo u zdroje, například dotazováním. Sekundární data jsou převzata z již dostupného zdroje. Dalším rozdělením je na data interní a externí. Interní pocházejí z interních zdrojů firmy a nemusí být vždy přístupné všem. V českém právním systému zákon určuje povinnost ukládat účetní závěrku a výroční zprávu do sbírky listin obchodního rejstříku akciovým společností s aktivy vyššími než 40 miliónů korun, nebo ročním úhrnem čistého obrátu více než 80 miliónů korun, nebo průměrně s 50 a více zaměstnanci v průběhu účetního období. Dále se povinnost týká obchodních společností a družstev, které splňují alespoň dvě ze tří kritérií uvedených u akciových společností. Celé znění tohoto ustanovení najdeme v zákoně o účetnictví §20 Ověřování účetní závěrky auditorem a §21a Způsoby zveřejňování.

Data získaná finanční analýzou jsou důležitá zejména pro management a vlastníky firmy. Na základě získaných poznatků rozhodnou, jak nastavit a upravit interní a externí procesy, pro zabezpečení existence podniku (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Způsob, jakým na finanční analýzu nahlížíme, se liší podle toho, jakou informaci hledáme. Prvním členěním může být podle rozsahu finanční analýzy, a zda bereme v potaz i okolní podněty, kdy rozlišujeme analýzu v užším a širším pojetí. Analýza v užším konceptu vychází zejména z účetních dat a posuzuje profitabilitu podniku, jeho stabilitu, atd. Hodnotí se již uplynulá období a na základě získaných výsledků se management rozhoduje jakou podnikovou, výrokovou strategii zvolí. Tento přístup je zakotven v počátcích finanční analýzy, kdy okolní prostředí firmy se nebralo tolik v potaz. Na druhé straně je tu analýza v širším pojetí. Jak už název napovídá, tento přístup přináší úplnější náhled na současnou situaci podniku a jeho fungování. Zdrojem informací pro analýzu v širším pojetí jsou i finanční výkazy, nicméně metody pro analýzu se liší. Využívají se ty, které porovnávají hodnoty v rámci odvětví, bonitní a bankrotní modely, atd. Tímto způsobem získáme

informace, o které se budeme opírat při predikci budoucího vývoje (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Další pojetí finanční analýzy je závislé na typu použitých zdrojových informací. Pokud pracujeme pouze s kvantitativními údaji, hovoříme o technické analýze. Ta rozebírá účetní knihy, výkaz zisku a ztrát, výroční zprávy, atd. Nicméně pokud jsou naše výchozí informace i kvalitativního charakteru, mluvíme o fundamentální analýze. I v tomto případě, se rozebírají kvantitativní položky a provádí se technická analýza. Navíc se ale řeší i silné a slabé stránky podniku, příležitosti a hrozby, analyzuje se trh, odvětví, sleduje se možný vliv ekonomických ukazatelů na budoucí vývoj firmy, atd. Provádí se tedy komplexnější analýza, kde se sledují se i okolní faktory. Pro získání úplného obrazu je žádoucí oba přístupy kombinovat (Kubíčková, Jindřichovská, 2015; Růčková 2010).

Je vhodné si uvědomit, že komparace údajů v čase může být narušena. Tento problém nastává například při oceňování majetku historickými cenami, kdy není zohledňována tržní cena. Dalším faktorem je inflace, tedy nárůst cenové hladiny. V rozvaze jsou inflační změny signifikantně vnímány u dlouhodobého hmotného majetku, nicméně se týkají i materiálu, nedokončené výroby, apod (Růčková, 2010).

## 2. Metody elementární analýzy

V kapitole 2 se budeme věnovat ukazatelům, využívaným při analýze podnikových dat, získaných v účetních výkazech. Ukazatele se od sebe odlišují způsobem výpočtu a také informací, kterou mají uživatelé přinést.

### 2.1 Absolutní (stavové) ukazatele finanční analýzy

Na otázku jak moc, nebo o kolik se mění jednotlivé ukazatele podniku v čase, nám dají odpověď závěry získané z vertikální a horizontální analýzy. Jedná se o poměrně jasnou a jednoduchou metodu, která pracuje s absolutními hodnotami, získanými z účetních výkazů.

#### 2.1.1 Vertikální analýza

Vertikální analýza, nazývána také jako strukturální analýza, určuje, jak jsou jednotlivé položky zastoupeny v celku, například jak se dlouhodobá aktiva v rozvaze podílejí na celkových aktivech. Pro výpočet využijeme následující vztah.

$$P_i = \frac{B_i}{\sum B_i} * 100 \quad (1)$$

Vztah daný vzorcem (1) dává do poměru velikost i-té položky a sumy těchto položek. V případě strukturální analýzy rozvahy řešíme souhrny, nazývané jako bilanční sumy. Do vzorce bychom tedy dali například dlouhodobý nehmotný majetek do čitatele a součet všech aktiv pro dané období do jmenovatele. Vztah lze využít i u dílčích položek rozvahy. Zde bychom porovnávali jednu položku například z celku oběžných aktiv a zjišťovali, jaký procentuální podíl tvoří tato položka z celku oběžných aktiv za určité období. Kontrolou pak je, že všechny položky se podílejí na celku 100 % v souhrnu. Vertikální analýzu lze provádět pro více po sobě jdoucích období. U pasiv pak můžeme touto analýzou odhalit, jak se mění financování podniku a jakými prostředky byly jednotlivé položky kryty (Kubíčková, Jindřichovská, 2015; Hnilica, Kislingerová, 2005).

### 2.1.2 Horizontální analýza

Horizontální analýza zkoumá trendy v jednotlivých letech. Sleduje, jak se mění absolutně i relativně jednotlivé položky účetních výkazů. U horizontální analýzy pracujeme s absolutními a relativními ukazateli a indexy. (Kubíčková, Jindřichovská, 2015). Blíže si ji popíšeme v následujících odstavcích.

Absolutní neboli rozdílové ukazatele pracují přímo s daty obsaženými ve výkazech. V jednotlivých obdobích se pak díváme na rozdíl hodnot u jednotlivých položek. Získáme tedy obraz o tom, jak se snížily, nebo zvýšily hodnoty položek účetních výkazů za časové období. Jestliže hledáme informaci o procentuální změně, mezi jednotlivými obdobími, lze využít vztahu indexu změny, viz vzorec (2). Rozdíl mezi ukazatelem v roce 2015 a 2016 vztažený k hodnotě ukazatele pro rok 2015 (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$\text{Index změny v \%} = \frac{\text{Položka}_{2015} - \text{Položka}_{2016}}{\text{Položka}_{2015}} * 100 \quad (2)$$

Podílové ukazatele pracují také s absolutními hodnotami, nicméně v tomto případě jsou hodnoty dány do lomeného výrazu, který lze snadno převést do procentuálního vyjádření. Takto získaný vztah budeme nazývat indexem a jeho výpočet naznačuje vzorec (3). Říká nám, kolikrát se hodnota ukazatele v sledovaném období změnila oproti defaultní hodnotě (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$\text{Index ukazatele v \%} = \frac{\text{ukazatel}_{i+n}}{\text{ukazatel}_i} * 100 \quad (3)$$

Pro kompletní obrázek si pojďme definovat ještě indexy řetězové a bazické. V obou případech se jedná o podílové ukazatele, rozdíl je v tom, jaký rok nebo období je použito pro srovnávání. U bazických indexů je srovnávané období vztažené vždy k jednomu „základnímu“ roku. Řetězové indexy pak dávají do poměru období jedna a jeho předešlé období (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

## 2.2 Rozdílové ukazatele

U rozdílových ukazatelů je charakteristický způsob kalkulace, kdy od hodnoty jedné skupiny aktiv odečteme hodnotu určité skupiny pasiv. Většina ukazatelů, získaná touto výpočtovou



metodou, vychází účetních výkazů. Z hlediska členění rozdílových ukazatelů, uvedme tři základní skupiny (Růčková, 2010; Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

### **2.2.1 Ukazatele fondů finančních prostředků**

Do této skupiny řadíme takové ukazatele, které mají vypovídací schopnost o likviditě firmy. Hodnoty jsou vždy vztažené k rozvahovému dni. Jako první ukazatel fondů si uvedeme čistý pracovní kapitál. Před tím, než si definujeme tento pojem, si ještě uvedeme koncept hrubého pracovního kapitálu. Hrubým pracovním kapitálem se myslí oběžná (krátkodobá) aktiva. Čistým pracovním kapitálem je pak součet těchto krátkodobých aktiv ponížený o krátkodobé závazky. Pokud je čistý pracovní kapitál vyšší než nula, je objem oběžných aktiv vyšší než krátkodobé závazky a pro firmu představuje tento stav jakousi rezervu v případě potřeby (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Dalším ukazatelem fondů finančních prostředků je čistý peněžně pohledávkový fond. Jedná se o obměnu čistého pracovního kapitálu s rozdílem, že do oběžných aktiv se nezahrnují zásoby. Jako poslední ukazatel patřící do této skupiny si uvedeme čisté pohotové prostředky. Při výpočtu bychom od čistého pracovního kapitálu odečetly zásoby a navíc ještě okamžitě splatné závazky. Doporučená hodnota čistých pohotových prostředků je nula. Moc vysoká nebo moc nízká hodnota signalizuje nadbytek nebo nedostatek finančních prostředků (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

### **2.2.2 Ukazatele zisku**

Výsledek hospodaření, dále jen VH, je významným ukazatelem o činnostech probíhajících v podniku. Jeho hodnotu získáme odečtením výnosů od nákladů firmy za dané období a je do jisté míry ovlivněn odpisovými metodami, investiční strategií, atd. Je proto vhodné nezůstat pouze u VH jako takového, ale vzít v potaz i jiné ukazatele, například ukazatel rentability. Má tři úrovně a to VH z činnosti provozní, finanční a mimořádné. Pro výpočet daně z příjmu vycházíme ze sumy VH z finanční a provozní činnosti. VH před zdaněním obsahuje i VH za mimořádnou činnost. Uvedme si teď 4 stupně výsledku hospodaření, a jak se od sebe liší.

- I. EAT (Earnings after taxes) – VH po zdanění vztažený k účetnímu období
- II. EBT (Earnings before taxes) – VH před zdaněním vztažený k účetnímu období
- III. EBIT (Earnings before interest and taxes) – VH před zdaněním a úroky pro dané období
- IV. EBITDA (Earnings before depreciation, interest and taxes) – VH před zdaněním, úroky a odpisy pro dané období (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

### **2.2.3 Ukazatele na bázi přidané hodnoty**

Pod pojmem přidaná hodnota si z hlediska podnikových financí můžeme představit hodnotu, kterou podnik inkasuje za svůj výrobek. Jedná se tedy o rozdíl mezi tržbami, co podnik získá za prodané služby nebo výrobky a vynaloženými náklady (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

## **2.3 Poměrové ukazatele**

Jedná se o ekonomické ukazatele, které vycházejí přímo z účetních výkazů. Většinou se jedná o veřejně dostupná data, která může zpracovat i externí uživatel. Kalkulace těchto ukazatelů vztahuje určitou položku / položky z výkaznictví vůči jiné / jiným. Poměrové ukazatele poskytují informaci o struktuře majetku, ziskovosti podniku, zadluženosti podniku, pohybu finančních prostředků, nebo například schopnosti splácet svoje závazky včas. Jedná se o nepostradatelnou součást finanční analýzy s vysokou vypovídající schopností (Růčková, 2010; Freiberg, 2007).

Poměrové ukazatele vztahují určitou položku z účetního výkazu vůči celku, či souhrnu položek. Jednou z těchto položek, která se v podnikovém finančním plánu řeší, je kapitál. Financování kapitálu by mělo jít ruku v ruce se strategickým plánem firmy. Je také důležité se vždy zaměřit na obor podnikání a v jaké fázi ekonomického cyklu se hospodářství nachází. Je důležité mít na paměti, že optimalizace kapitálové a majetkové struktury je zásadní pro dosažení podnikových cílů, čímž může být tvorba zisku, zvyšování ekonomické přidané hodnoty nebo zvyšování hodnoty pro akcionáře (Vochozka, Mulač a kolektiv, 2012).

Jedním ze způsobů členění poměrových ukazatelů řeší, jaký zdroj informace ukazatel využívá při kalkulaci. Rozvaha je zdrojem informace například pro ukazatel struktury

majetku a kapitálu. Dále ukazatel tvorby výsledku hospodaření vychází z výkazu zisku a ztrát. A ukazatel na bázi peněžních toků, pracuje s cash flow (Růčková, 2010). Další členění je z hlediska zaměření jednotlivých ukazatelů. U tohoto rozdělení se zastavíme a jednotlivé skupiny podrobněji probereme.

### 2.3.1 Ukazatel likvidity

Nejprve si objasníme, co se skrývá pod pojmem likvidita. Jedná se o vlastnost aktiv podniku přeměnit se v peněžní prostředky v případě rychlé potřeby krytí závazků. Jako příklad si uvedeme peníze, které mají nejvyšší stupeň likvidity. Nedostatek likvidity v podniku může mít za následek nedostatečné využití investičních možností, nebo neschopnost platit své závazky, což v konečném důsledku může vést k bankrotu (Růčková 2010).

Existují 3 stupně likvidity. Likvidita prvního stupně neboli peněžní likvidita určuje množství peněžních prostředků vztažených vůči závazkům k úhradě. Pro výpočet využijeme vzorec (4). V rámci likvidity prvního stupně se také uvádí okamžitá likvidita, která se vztahuje k závazkům konkrétního dne a bere v potaz okamžitě splatné závazky. Její vzorec je pod číslem (5). Druhým stupněm je pohotová likvidita. Jak uvádí vzorec (6), pohotová likvidita je znovu vztažená ke krátkodobým závazkům. Likvidita třetího stupně, nazývána také jako běžná likvidita, značí schopnost firmy uhradit všechny závazky, které jsou splatné do jednoho roku. Vzorec je k nahlédnutí pod číslem (7) (Freiberg, 2007).

$$\text{Peněžní likvidita} = \frac{\text{Krátkodobý finanční majetek}}{\text{Krátkodobým závazkům}} \quad (4)$$

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{Peněžní prostředky}}{\text{Okamžitě splatné závazky}} \quad (5)$$

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva-zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (6)$$

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{Oběžný majetek}}{\text{Krátkodobé závazky}} \quad (7)$$

U každého stupně je doporučena jiná hodnota. U běžné likvidity by se hodnota měla pohybovat od 1,5 do 2,5. Nicméně hodnoty se budou lišit od zaměření firmy, zda se ekonomika nachází v poklesu nebo zda expanduje. U pohotové likvidity je vhodné držet hodnotu v rozmezí 0,5 – 1,5. Likvidita prvního stupně se měří na škále od 0,2 – 0,7 (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Vedle výše uvedených stupňů likvidity existuje ještě ukazatel krytí aktiv, který bychom mohli částečně zařadit i do ukazatelů zadluženosti. Údaj určuje, do jaké míry jsou aktiva krytá adekvátními zdroji. A zároveň řeší, aby tato aktiva byla kryta zdroji, které mají stejnou dobu splatnosti. Toto doporučení nazýváme „zlaté bilanční pravidlo“. Dalším doporučeným pravidlem je pravidlo opatrného financování, které říká, že všechna stálá aktiva by měla být financována z vlastních zdrojů a oběžná aktiva pak ze zdrojů cizích. Jako poslední si uvedeme pravidlo vyrovnaní rizika. To hovoří o vhodném rozložení zdrojů tak, aby poměr mezi vlastním a cizím kapitálem byl 1:1 (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$\text{Ukazatel krytí stálých aktiv dlouh. zdroji} = \frac{\text{Vlastní kapitál} + \text{dlouhodobé cizí zdroje}}{\text{Stálá aktiva}} \quad (8)$$

$$\text{Ukazatel krytí stálých aktiv vlastními zdroji} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Stálá aktiva}} \quad (9)$$

$$\text{Ukazatel krytí stálými zdroji} = \frac{\text{Vlastní kapitál} + \text{dlouh. cizí zdroje}}{\text{Celková aktiva}} \quad (10)$$

$$\text{Ukazatel kapacity samofinancování} = \frac{\text{Vlastní kapitál vnitřního původu}}{\text{Investiční výdaje za období}} \quad (11)$$

Jak uvádí vzorec (8) pro zjištění, do jaké míry jsou stálá aktiva kryta dlouhodobými zdroji je potřeba vydělit součet vlastního kapitálu a cizích zdrojů stálými aktivy. Doporučená hodnota pro tento vztah je 1. Jestliže je hodnota menší než jedna, podnik nemá dostatek dlouhodobého kapitálu. Pokud je hodnota větší než jedna, podnik má nadbytek dlouhodobého kapitálu v porovnání se stálými aktivy. Vztahy ze vzorce (9) odpovídají na otázku, do jaké míry jsou stálá aktiva kryta vlastními zdroji. V tomto případě by se hodnota měla pohybovat v rozmezí 0,75 – 1. Vzorec (10) dává do poměru jak vlastní tak cizí zdroje s celkovými aktivy. Vypočtená hodnota by se ideálně měla rovnat 1. Jestliže je hodnota ukazatele krytí stálými zdroji dlouhodobě nízká, vypovídá to o financování krátkodobými zdroji. A konečně vzorec (11) má vypovídací schopnost o možnostech podniku financovat investice vlastními zdroji (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

### 2.3.2 Ukazatel rentability

Ukazatele rentability signalizují, v jaké míře firma dokáže vygenerovat zisk z prodeje a z investic. Většinou se vychází z rozvahy a z výkazu zisku a ztrát. Rentabilita, jako poměrová veličina, bude poměřovat tokovou a stavovou veličinu. Může se jednat o poměr výsledku hospodaření vůči určitému druh kapitálu. Jedná se o jednu z nejdůležitějších a

nejsledovanějších charakteristik finančního zdraví podniku. Žádoucí trend je pak růst tohoto ukazatele v čase (Růčková, 2010; Freiberg, 2007).

Před samotným výpočtem je důležité vzít v potaz vztah jednotlivých ukazatelů, a zda jejich poměřováním lze získat relevantní informaci. Zisk a jeho jednotlivé stupně jsme vymezili v kapitole 2.2.2. Jedná se o EAT, EBT, EBIT, EBITDA. Stejně jako zisk i na kapitál lze pohlížet z více úhlů, například celkový kapitál, vlastní kapitál, dlouhodobý kapitál. Vzhledem k množství úrovní jednotlivých veličin je nutné zachovat věcnou a časovou souvislost a zároveň si uvědomit, jakou informaci má vypočtená veličina přinést (Kislingerová, Hnilica 2005; Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Rentabilita vlastního kapitálu, dále jen už ROE, je ukazatel, kdy zisk je vztažen k hodnotě vlastního kapitálu. Indikuje, jak výnosný je vlastní kapitál pro firmu a její vlastníky. Výpočet je naznačen vzorcem (12). V čitateli je zisk před zdaněním, popřípadě zisk po zdanění a ve jmenovateli je hodnota vlastního kapitálu (Kubíčková, Jindřichovská, 2015). Růst tohoto ukazatele v čase může na jedné straně být způsoben růstem výsledku hospodaření nebo naopak poklesem hodnoty vlastního kapitálu. Dalším měřítkem pro porovnání, do jaké míry je vlastní kapitál podniku rentabilní, je úroková míra bezrizikových cenných papírů, kterými jsou například státní dluhopisy. V tomto případě se bude cílit na hodnotu ROE vyšší, než je právě tato úroková míra. Předpokládá se totiž, že rentabilita vlastního kapitálu by měla být vyšší, než kdyby peníze jen ležely na bankovních účtech. (Růčková, 2010).

Ukazatel se využívá zejména u rozhodování, zda má firma investovat více do svého kapitálu, například samofinancovat nějaké projekty, dále pro posouzení reálné hodnoty firmy s ohledem na inflaci, například při posuzování kapitálové struktury podniku. Jeho nevýhodou je, že nezohledňuje míru rizika, spojeného s investicí. Pokud hodnota ROE v čase klesá, může to značit o špatné investiční politice firmy, neefektivní alokaci zdrojů, aj. (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$ROE = \frac{EAT}{\text{vlastní kapitál}} * 100\% \quad (12)$$

Rentabilita vloženého kapitálu, nebo také rentabilita celkových aktiv, dále už jen ROA, bere v potaz celkový kapitál firmy. Nezáleží, zda byl financován vlastními či cizími zdroji. Jak naznačuje vzorec (13) do kalkulace vstupuje zisk před zdaněním a před úhradou úroků. V některých podnicích, hlavně s americkými kořeny, se můžeme setkat s výpočtem ROA

dle vzorce (14). Uvažujeme zde zisk po zdanění, ke kterému přičteme úroky očištěné o daň. Pokud bychom úroky bez daně neuvažovali, výpočet by nemohl sloužit k porovnání podniků, které mají jinou finanční strukturu. I u tohoto ukazatele jsou doporučené hodnoty. V první řadě je pro podnik vhodné mít ROE větší než ROA. A dále by hodnota ROA měla být dlouhodobě vyšší než úroky bankovních úvěrů (Růčková, 2010; Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{celková aktiva (celkový vložený kapitál)}} * 100\% \quad (13)$$

$$ROA = \frac{EAT + \text{úroky} (1-t)}{\text{celková aktiva}} * 100\% \quad (14)$$

Dalším poměrovým ukazatelem rentability je rentabilita dlouhodobého kapitálu, dále jen ROCE. Měří efektivitu kapitálu, který byl do podniku vložený na delší dobu než 1 rok. Jak vidíme níže ve vzorci (15), do poměru se zde dává zisk před zdaněním a před úhradou úroků vůči dlouhodobému kapitálu. Pod pojmem dlouhodobý kapitál uvažujeme vlastní kapitál, dlouhodobé cizí zdroje, dlouhodobé bankovní úvěry, dlouhodobé emitované dluhopisy, půjčky a rezervy (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$ROCE = \frac{ROCE}{\text{Dlouhodobý kapitál}} * 100\% \quad (15)$$

Pro zjištění, kolik zisku připadá na 1 korunu, využijeme ukazatel ROS, neboli rentabilitu tržeb. Hodnotu tržeb ve vzorci (16) lze případně nahradit hodnotou výnosů. Ukazatel ROS by se měl porovnávat v rámci odvětví. V případě, že je hodnota ukazatele příliš nízká, svědčí to o příliš nízké prodejní ceně a příliš vysokých nákladech. Doplnkovým ukazatelem pro ROS je ROC, tedy rentabilita nákladů, viz rovnice (17). Obecně lze říct, že čím nižší je ROC tím lépe firma prosperuje (Růčková, 2010).

$$ROS = \frac{\text{Zisk (EBT,EBIT)}}{\text{Tržby}} * 100\% \quad (16)$$

$$ROC = 1 - \frac{\text{Zisk (EBT,EBIT)}}{\text{Tržby}} * 100\% \quad (17)$$

Jako poslední poměrový ukazatel si představíme rentabilitu ostatních vstupů. Ta slouží k získání bližšího obrázku o veličinách, které vstupují přímo do výrobního procesu. Jsou to náklady vynaložené za práci, popřípadě strojové hodiny, apod. Obecný výpočet pro rentabilitu ostatních vstupů uvádí vzorec (18). Nejčastěji je využívána rentabilita mzdových nákladů, která nám říká, kolik profitu přinesla 1 vynaložená koruna na náklad práce.

$$\text{Rentabilita vstupní veličiny} = \frac{\text{zisk (EBIT,EAT)}}{\text{náklady,mzdy,počet pracovníků,..}} * 100\% \quad (18)$$

### 2.3.3 Ukazatel zadluženosti

V rámci této skupiny poměrových ukazatelů zjišťujeme, zda má firma vhodně rozložené cizí zdroje vůči celkovému kapitálu. Finanční zdraví podniku a management je přímo ovlivněn tím, jak se rozložen kapitál, tedy zda se jedná o vlastní či cizí zdroje. Každý podnik má zpravidla určitý podíl cizího kapitálu, kterým disponuje. Není běžné, že by podnik operoval pouze se svým kapitálem. Nicméně pokud se podnik dostane do situace, kdy ztráta trvá několik účetních období, je možné ztrátu současného účetního období převést do dalšího roku a snížit o tuto částku základní kapitál. Tím pádem může podnik dosahovat i záporného vlastního kapitálu (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Důvodem proč využívat cizí kapitál je vysvětlován efektem finanční páky a daňového štítu. Obě tyto složky působí kladně na hodnotu rentability vlastního kapitálu. Pákovým efektem označujeme situaci, kdy se vyplatí využívat cizí kapitál více než vlastní. (Kubíčková, Jindřichovská, 2015). Kalkulace dokazující toto tvrzení je k nahlédnutí v tabulce č. 1. V tomto případě má podnik 2, využívající cizí kapitál, o 2 % vyšší rentabilitu vlastního kapitálu. Tento rozdíl je zapříčiněn nižší daňovou zatížeností zisku po úrocích (o 31.5 hodnoty nižší daň u podniku operujícím s cizím kapitálem). Zároveň, pokud porovnáme podíl zisku bez úroků na vlastním kapitálu u obou podniků, je rozdíl mezi nimi téměř 7 %, a to ve prospěch podniku 2.

Tabulka 1: Vliv přítomnosti cizího kapitálu na rentabilitu

	Vlastní kapitál	Cizí kapitál	Zisk bez úroků	Úroky (10 %)	Zisk po úrocích	Daň (21 %)	Zisk po dani	ROE
Podnik 1	5000,0	-	800,0	-	800,0	168,0	632,0	12,6 %
Podnik 2	3500,0	1500,0	800,0	150,0	650,0	136,5	513,5	14,7 %

Zdroj: vlastní podle Kubíčková Dana, Jindřichovská Irena: Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy, s. 140.

Daňový štít a finanční páka není za každých okolností účinná. Jak již bylo uvedeno v kapitole 2.3.2, jestliže rentabilita celkového kapitálu (ROA) je nižší než náklady na cizí kapitál, tedy nad úroky, pak se investice do vlastního kapitálu vyplatí. V tabulce č. 1 je ROA

podniku 1 rovna 16 % a náklady na cizí kapitál jsou rovny 10 %. V tomto případě je ROA podniku 1 o 6 % vyšší než náklady na cizí kapitál. Existuje ještě situace, kdy vliv cizího kapitálu na rentabilitu podniku je nulový.

K zjištění, jak nejlépe rozložit kapitál ve struktuře podniku, nám pomůže vzorec (19). Kde WACC představují průměrné náklady na kapitál, VK vlastní kapitál, CA celkový kapitál, CK cizí kapitál,  $r_a$  požadovaná míra výnosu z vlastního kapitálu (v %),  $r_c$  úroková míra (v %) a  $d$  je sazba daně.

$$WACC = \frac{VK}{CA} * r_a + \frac{CK}{CA} * r_c (1 - d) \quad (19)$$

Dalším ukazatelem zadluženosti je ukazatel věřitelského rizika. Jak je vidět ve vzorci (20), poměřuje se tu cizí kapitál k celkovému kapitálu. Oba údaje lze získat z rozvahy, kdy k hodnotě cizího kapitálu je vhodné přičíst i položku časového rozlišení. Je důležité se při výkladu výsledné hodnoty zaměřit i na strukturu cizích zdrojů. Na ty lze nahlížet i jako na vlastní kapitál. Doplňkovým ukazatelem k věřitelskému riziku je koeficient samofinancování, vzorec (21). Součet těchto dvou ukazatelů dá 100 % (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$Ukazatel\ věřitelského\ rizika = \frac{cizí\ kapitál}{celková\ aktiva} * 100\ \% \quad (20)$$

$$Koeficient\ samofinancování = \frac{vlastní\ kapitál}{celková\ aktiva} * 100\ \% \quad (21)$$

Převrácená hodnota koeficientu samofinancování dává výpočet pro finanční páku, viz vzorec (22). Jeho hodnota udává, kolikrát celkový kapitál dosahuje hodnoty vlastního kapitálu. Doporučená hodnota tohoto ukazatele je 4. Vzorec (23) udává, jaký účinek má finanční páka na zisk. V tomto případě je žádoucí hodnota vyšší než jedna. Ta udává stav, kdy finanční páka zvyšuje rentabilitu podniku (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$Ukazatel\ finanční\ páky = \frac{celková\ aktiva}{vlastní\ kapitál} * 100\ \% \quad (22)$$

$$Ziskový\ účinek\ finanční\ páky = \frac{EBT}{EBIT} * \frac{celková\ aktiva}{vlastní\ kapitál} \quad (23)$$

Dalším ukazatelem je poměr mezi cizím a vlastním kapitálem, viz vzorec (24). Hodnota, které je vhodné v rámci tohoto ukazatele dosáhnout, závisí na oboru podnikání. Obecně lze ale říct, že pokud je hodnota vyšší než jedna, pak je zadluženost tak velká, že by vlastní



kapitál nepostačovat na uhrazení všech dluhů. Převrácenou hodnotou pak získáme ukazatel míry finanční samostatnosti (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$\text{Ukazatel poměru cizího a vlastního kapitálu} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{vlastní kapitál}} * 100 \% \quad (24)$$

Ukazatel míry zadluženosti vlastního kapitálu má různé variace. Jak lze vidět ve vzorci (25), lze porovnávat dlouhodobý cizí kapitál a vlastní kapitál. Tento vztah určí míru zadluženosti vlastního kapitálu, jejíž doporučená hodnota je menší než jedna. Mluvíme-li o dlouhodobém cizím kapitálu, myslíme tím cizí zdroje se splatností delší než 1 rok (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$\text{Míra zadluženosti vlastního kapitálu} = \frac{\text{dlouhodobé cizí zdroje}}{\text{vlastní kapitál}} \quad (25)$$

Abychom měli obrázek o poměrových ukazatelích zadluženosti úplný, představíme si ještě jednu skupinu. Její hlavní funkcí je odhalit, do jaké míry firma dokáže hradit výdaje vycházející z využívání cizího kapitálu. Jedná se o ukazatele dluhové schopnosti. První charakteristikou je úrokové krytí. Tento ukazatel má za úkol odhalit, zda zisk firmy je dostatečně velký na krytí úroků ze závazků. V americkém prostředí je zlomovým bodem hodnota 3. Hodnota nižší nasvědčuje o špatném hospodaření. Naopak o zdravém podniku mluvíme v případě, že hodnota ukazatele převyšuje 8 (Kubíčková, Jindřichovská, 2015). Výpočet je uveden pod číslem (26).

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}} * 100 \% \quad (26)$$

$$\text{Ukazatel krytí dluhové služby} = \frac{\text{zisk po zdanění} + \text{nákl. úroky} + \text{odpisy}}{\text{splátka jistiny} + \text{nákl. úroky}} * 100 \% \quad (27)$$

$$\text{Doba splácení dluhu} = \frac{\text{cizí kapitál} + \text{nákladové úroky}}{EBITDA} \text{ (v letech)} \quad (28)$$

Pod vzorcem (27) je výpočet pro ukazatel krytí dluhové služby. Ten neřeší pouze schopnost podniku uhrazovat úroky z cizích zdrojů, ale i jistinu. Pokud toto číslo je dostatečně vysoké, firma bude schopna získat další úvěr. Vzorec (28) udává počet let, za kterých firma je schopna splatit své závazky (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

### 2.3.4 Ukazatel aktivity (obratovosti)

To jakým způsobem jsou jednotlivá aktiva ve firmě využívána, je zásadní při tvorbě zisku. Optimální využití všech zdrojů ve firmě je zásadní pro dílčí i dlouhodobé plánování.

Základním principem podniku je transformace kapitálu firmy v konečný produkt, který pak firma na trhu nabídne za peníze. Tento cyklus je důležité hlídat, aby proces probíhal co nejefektivněji. Existuje určitá závislost mezi jednotlivými aktivy. V případě že nastane problém v prodeji, přenesse se i na schopnost podniku splácet své závazky. Obrátové ukazatele zjišťují, kolik kapitálu je vázáno v jednotlivých skupinách aktiv. Dáváme tedy do poměru vždy určitou položku aktiv vůči tržbám popřípadě výnosům. Vzorec (29) naznačuje postup při výpočtu doby obrátu. Vzorec (30) je pak výpočet pro rychlost obrátu. Tyto obecné vzorce se dají aplikovat na jakoukoliv složku aktiv, například na zásoby, pohledávky, závazky. Popřípadě lze brát v potaz i celková aktiva (Kubičková, Jindřichovská, 2015).

$$\text{Doba obrátu} = \frac{\text{zvolená položka aktiv}}{\text{tržby (výnosy)}} \text{ (v letech)} \quad (29)$$

$$\text{Rychlost obrátu} = \frac{\text{tržby (výnosy)}}{\text{zvolené položce aktiv}} \quad (30)$$

### 2.3.5 Ukazatel využívající údaje o cash flow

Ke všem předešlým ukazatelům lze vypočítat v určité obměně i ukazatele vycházející z cash flow. Cash flow zpřehledňuje současnou situaci peněžních toků ve firmě, které mohou být buď kladné, nebo záporné. Důvodem, proč sledovat cash flow, je potřeba přehledu o toku výdajů a příjmů firmy v čase. Obvykle se sleduje cash flow za provozní, investiční a finanční činnost, kdy výsledkem je zhodnocení každé sféry a její podíl na zisku firmy (Kubičková, Jindřichovská, 2015).

U ukazatele rentability vlastního kapitálu lze využít vztahu naznačeného ve vzorci číslo (31). Výsledek pak říká, jak se vlastní kapitál podílí na tvorbě peněžních prostředků. Dalším důležitým ukazatelem je ukazatel likvidity z cash flow vzorec (32). Ten vyjadřuje, kolik z přírůstků peněz jde na úhradu krátkodobých závazků (Kubičková, Jindřichovská, 2015).

$$\text{ROE z cash flow} = \frac{\text{cash flow z celkové popř. provozní činnosti}}{\text{vlastní kapitál}} * 100 \% \quad (31)$$

$$\text{Likvidita z cash flow} = \frac{\text{cash flow z provozní činnosti}}{\text{krátkodobé závazky}} * 100 \% \quad (32)$$

### 2.3.6 Ukazatel kapitálového trhu

Jako poslední, z poměrových ukazatelů si představíme ukazatel kapitálového trhu. Zdrojem dat, ze kterých se tyto ukazatele počítají, jsou účetní výkazy a navíc údaje kapitálového trhu. Na Kapitálovém trhu probíhají transakce mezi investory a eminenty. Jako eminenta si můžeme představit akciovou společnost. Tento typ transakce probíhá na burze. Její úkony, kurz, atd, kontroluje v české republice česká národní banka. Tím, kdo na burze nakupuje je investor, jehož cílem je co nevyšší profitabilita z investice. Výnos z investorovy transakce může buď vycházet z dividend, nebo úroků (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Uvedeme si tři metriky, podle kterých se měří úspěšnost firmy na kapitálovém trhu. V první řadě je to metrika čistého zisku na akcii, viz vzorec (33). Ta poměruje čistý zisk na akcii vůči počtu kmenových akcií. Dává tedy obrázek o tom, kolik zisku přísluší na 1 akcii. Druhou metrikou je dividenda na akcii, výpočet k vidění ve vzorci (34). Vypovídací hodnotu má zejména pro akcionáře firmy, jelikož se zde měří kolik peněz, plánovaných pro výplatu dividend připadá na 1 akcii. Jako poslední tu máme metriku, která měří výnos 1 akcie, vzorec (35). Poměruje se čistý zisk na akcii a její tržní cena (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$\text{Čistý zisk na akcii} = \frac{EAT}{\text{počet kmenových akcií}} \quad (33)$$

$$\text{Dividenda na akcii} = \frac{\text{objem zisku výplatě dividend}}{\text{počet emitovaných akcií}} \quad (34)$$

$$\text{Ziskový výnos akcie} = \frac{\text{čistý zisk na akcii}}{\text{tržní cena akcie}} \quad (35)$$

## 2.4 Soustavy ukazatelů

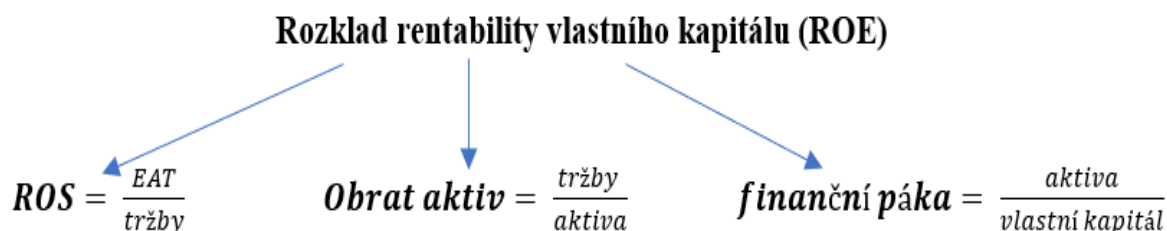
V předchozích kapitolách jsme si uvedli postupy, ze kterých finanční analýza vychází a které poskytují prvotní představu o fungování, efektivitě, rentabilitě firmy. Náročnější metodou jsou pak soustavy ukazatelů. Vychází se většinou z jedné veličiny, která se postupným rozkladem dělí na veličiny dalších. Tímto postupem odhalujeme příčinné vztahy, které nám pomáhají rozhodovat o fungování podniku. Dle vztahu mezi jednotlivými ukazateli dělíme tuto skupinu na soustavy bez formálních vazeb a soustavy formálně provázané. V prvním případě se bavíme o analýze, kde se řeší například mezipodnikové srovnání. U ukazatelů

s formálními vazbami hledáme určitou spojitost mezi jednotlivými ukazateli, zda mezi nimi existuje vazba. V rámci této kategorie rozlišujeme tři podskupiny, a to pyramidové, paralelní a skupinově uspořádané soustavy ukazatelů (Kubičková, Jindřichovská, 2015). Jednotlivé podskupiny si představíme v dílčích částech této kapitoly.

#### **2.4.1 Pyramidové soustavy a jejich rozklad**

Pyramidový rozklad je ideální pro zjištění určitých příčinných vazeb a může být podkladem pro další analýzu statistickými metodami. Vycházíme z jednoho vrcholového ukazatele, který matematickými operacemi rozložíme na dílčí ukazatele. V rámci tohoto rozkladu pak hledáme vazby mezi dílčími a vrcholovým ukazatelem. Jedná se o aditivní vazby, které vznikají součtem, nebo multiplikativní vazby, které vznikají násobením. Jedním z nejpoužívanějších vrcholových ukazatelů je rentabilita vlastního kapitálu. Při jeho rozkladu získáme bližší přehled o finanční struktuře, účinnosti podnikové strategie, nebo například o konstantnosti firemních aktivit (Kubičková, Jindřichovská, 2015; Hnilica, Kislingerová, 2005).

Hlavní prvky ukazatele ROE jsou vidět na obrázku 1. Pronásobením jednotlivých položek, rentability tržeb, obratovosti aktiv a finanční páky, získáme hodnotu ROE. Abychom si mohli uvést vztahy mezi jednotlivými položkami, podívejme se nejprve na vzorec (36), ze kterého vychází prvek finanční páky. Umělou úpravou základního početního vztahu pro ROE získáme zlomek, který poměruje zisk po zdanění a celkový kapitál. Tento vztah je pro nás již známý jako rentabilita celkového kapitálu, ROA. Zlomek složený z celkového kapitálu v čitateli a vlastního kapitálu ve jmenovateli, známe jako finanční páku. Čím vyšší bude podíl cizího kapitálu, tím více bude ukazatel ROA ovlivněn. Jak jsme si již uvedli v kapitole řešící poměrové ukazatele, to do jaké míry vliv cizího kapitálu ovlivní ukazatel ROE, záleží především na poměru mezi ROE a úrokovou mírou bezrizikových cenných papírů. Další umělou matematickou úpravou, viz vzorec (37), získáme konečný vztah rozkladu (Kubičková, Jindřichovská, 2015; Hnilica, Kislingerová, 2005).



Obrázek 1: Hlavní determinanty ukazatele ROE

Zdroj: vlastní zpracování

$$ROE = \frac{EAT}{vlastní\ kapitál} * \frac{celkový\ kapitál}{celkový\ kapitál} = \frac{EAT}{celkový\ kapitál} * \frac{celkový\ kapitál}{vlastní\ kapitál} \quad (36)$$

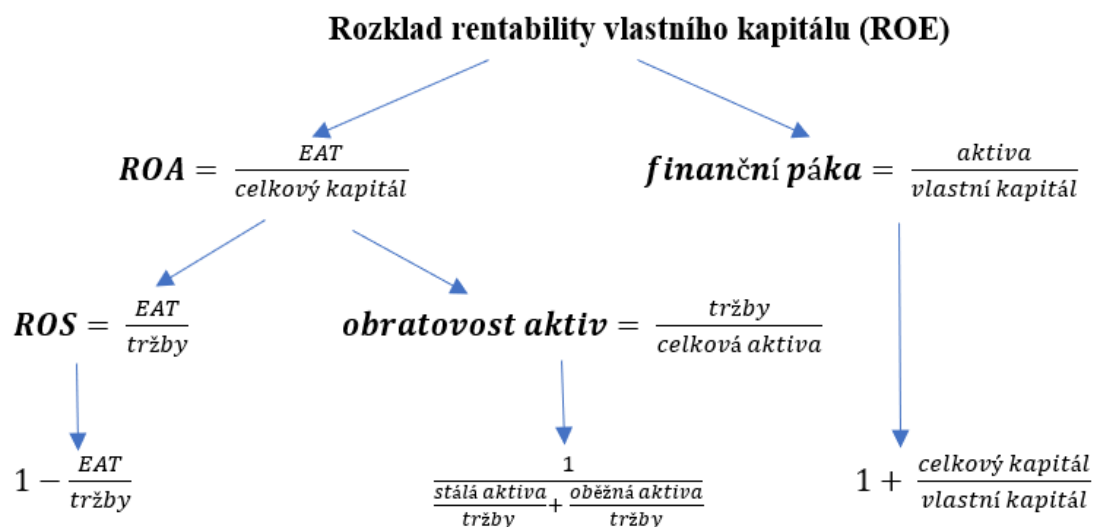
$$ROE = \frac{tržby}{tržby} * \frac{EAT}{celk.kap.} * \frac{celk.kap.}{vlastní\ kap.} = \frac{EAT}{tržby} * \frac{tržby}{celk.kap.} * \frac{celk.kap.}{vlastní\ kapitál} \quad (37)$$

V roce 1909 najala americká společnost De Pont, zaměřující se na chemickou výrobu, Franka Donaldsona Browna. Brown ve firmě vyvinul a implementoval manažerský systém, dnes známý jako Du Pontův rozklad. Ten byl zároveň použit i v General Motors Corporation. I přes rozdílné portfolio obou firem byl ukazatel klíčový při alokaci kapitálu. Systém byl a dodnes je vnímán jako základ pro oblast manažerského rozhodování, controlling a další podnikové oblasti (Griffell-Tatjé, Knox Lovell, 2015). DuPontův rozklad vychází ze tří základních prvků, a to z rentability celkových aktiv, finanční páky a z působení rentability tržeb a obratovosti aktiv. V první řadě se provede rozklad ROE, viz popis výše. Následuje rozklad ukazatele rentability tržeb, který je k nahlédnutí pod vzorcem číslo (38). Následně se rozloží ukazatel obratovosti aktiv, vzorec (39), kdy víme, že celková aktiva se sestávají ze stálých a oběžných aktiv. Pak se provede rozklad finanční páky, vzorec (40). Grafické znázornění DuPontova rozkladu je vidět na obrázku 2, to zpřehledňuje i směr jednotlivých vazeb mezi ukazateli (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$ROS = \frac{zisk}{tržby} = \frac{tržby - náklady}{tržby} = 1 - \frac{náklady}{tržby} \quad (38)$$

$$Obrat\ aktiv = \frac{tržby}{celková\ aktiva} = \frac{tržby}{oběžná\ ak. + stálá\ ak.} = \frac{1}{\frac{OA}{tržby} + \frac{SA}{tržby}} \quad (39)$$

$$Finanční\ páka = \frac{celková\ aktiva}{vlastní\ kapitál} = \frac{vlastní\ kap. + cizí\ kap.}{vlastní\ kapitál} = 1 + \frac{cizí\ kap.}{vlastní\ kap.} \quad (40)$$



Obrázek 2: DuPontův rozklad  
Zdroj: vlastní zpracování

Jako poslední z pyramidové soustavy ukazatelů si představíme rozšířený rozklad ROE. Jeho hlavní výhodou je rozklad na 5 dílčích ukazatelů, které každý svým způsobem ovlivňují rentabilitu vlastního kapitálu. Jedná se o:

- daňovou redukcí zisku (EAT/EBT)
- úrokovou redukcí zisku (EBT/EBIT)
- ziskovou marži (EBIT/tržby)
- obratovost celkových aktiv (tržby/celková aktiva)
- finanční páku (celková aktiva/vlastní kapitál) (Kubičková, Jindřichovská, 2015).

Konečná verze vzorce je zaznamenána pod vzorcem (41).

$$ROE = \frac{EAT}{EBT} * \frac{EBT}{EBIT} * \frac{EBIT}{\text{tržby}} * \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}} * \frac{\text{celková aktiva}}{\text{vlastní kapitál}} \quad (41)$$

## 2.4.2 Bankrotní modely

Jedná se o predikční modely, které mají za úkol předpovědět finanční potíže firmy. Nevčasné odhalení finančních problémů může mít fatální následky v podobě bankrotu (Vochozka, 2011). Postupně si představíme 2 modely a jejich autory.

Altmanův bankrotní model je metoda, kterou definoval prof. Edward Altman. Vycházela ze zkoumání jak firem, kterým se ekonomicky dařilo, tak firem, které musely svou činnost ukončit z důvodu špatného hospodaření. Vztahy mezi jednotlivými ukazateli a jejich reakce na určité podněty indikovaly, jak se bude podnik vyvíjet. Během svého života Altman vytvořil model Z-skóre a model ZETA. Z-skóre a jeho výpočet je uveden ve vzorci (42). Každá jedna část rovnice má určitý význam.  $x_1$  měří likviditu,  $x_2$  řeší podíl vytvořeného a investovaného kapitálu,  $x_3$  měří rentabilitu,  $x_4$  měří zadluženost a  $x_5$  vyjadřuje rychlost obratu aktiv. Jednotlivé neznámé jsou dále rozklíčovány v rovnicích (43) až (47). Pokud je hodnota skóre vyšší než 2,9, pak je firma vyhodnocena jako finančně stabilní a prosperující. Jestliže je skóre nižší než 1,8, pak se má za to, že firma může během dvou let očekávat určité finanční problémy. Hodnoty mezi 2,9 a 1,8 jsou také pro firmu určitým alarmem a podnětem k opatrnosti (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$Z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + 0,999x_5 \quad (42)$$

$$x_1 = \frac{\text{čistý pracovní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad (43)$$

$$x_2 = \frac{\text{zadržený zisk}}{\text{celková aktiva}} \quad (44)$$

$$x_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{celková aktiva}} \quad (45)$$

$$x_4 = \frac{\text{tržní hodnota vlastního kapitálu}}{\text{cizí zdroje}} \quad (46)$$

$$x_5 = \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}} \quad (47)$$

Altmanův model ZETA má obdobnou podobu jako Z-skóre, nicméně číselné neznámé  $x_4$  nepředstavuje tržní hodnotu vlastního kapitálu, ale účetní hodnotu vlastního kapitálu. Také indexy u jednotlivých  $x$  se změnil, viz vzorec (48). I interpretace výsledků ZETA modelu je odlišná. Hranice, kdy podnik vykazuje dobré finanční zdraví, je podle ZETA modelu 2,7 a více. V případě hodnoty nižší než 1,23 pak podnik směřuje k bankrotu (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$ZETA = 0,717x_1 + 0,847x_2 + 3,107x_3 + 0,42x_4 + 0,998x_5 \quad (48)$$

Dalším indexem k měření a předpovědi finančních potíží firmy je Taflerův index. Ten navazuje na Altmanův a jeho vznik se datuje v 70. letech 20. století. Jeho autoři jsou duo Tauffer a Tisshaw, kteří analýzu podobné Altmanově prováděli v prostředí britských firem. Všimneme si ve vzorci (49), že Taufferův index obsahuje pouze 4 ukazatele a jejich indexy. Jestli je výsledná hodnota kladné číslo, pak se podle Tauffera a Tisshawa jedná o bonitní

podnik. Záporné hodnoty pak značí špatnou finanční situaci a bankrotní podnik (Vochozka, 2011).

$$T = 0.53 * \frac{EBT}{\text{krátkodobé závazky}} + 0.13 * \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{cizí kapitál}} + 0.18 * \frac{\text{krátk.závazky}}{\text{celková aktiva}} + 0.16 * \frac{\text{fin.majetek} - \text{kr.závazky}}{\text{provozní náklady}} \quad (49)$$

### 2.4.3 Bonitní modely

Do jaké míry jsou firmy schopny splácet své závazky, a plnit požadavky svých věřitelů vypovídá a jejich bonitě. Bonitních indexů existuje řada, nicméně my si v této kapitole představíme pouze jeden, jehož vzorec obsahuje pouze údaje z rozvahy. Jedná se o metodu, se kterou přišel český analytik Rodolf Doucha. Metodu lze aplikovat jak na výrobní, tak na firmy s jiným zaměřením. Hodnotí se tři úrovně bilanční analýzy. Nicméně nám pro naše účely bude stačit první stupeň. (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

Bilanční analýza prvního stupně kalkuluje se 4 poměrovými ukazateli: stability, likvidity, rentability, aktivity. Výpočet těchto ukazatelů je pod vzorci číslo (50) až (53). Celkovou kalkulaci pak představuje rovnice (54). Pokud je výsledná hodnota vyšší než 1, podnik je bonitní, pokud je nižší než 0,5 bonita podniku je na špatné úrovni (Kubíčková, Jindřichovská, 2015).

$$\text{Ukazatel stability} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{stálá aktiva}} \quad (50)$$

$$\text{Ukazatel likvidity} = \frac{(\text{finanční majetek} + \text{pohledávky})}{2.17 * \text{krátkodobé dluhy}} \quad (51)$$

$$\text{Ukazatel aktivity} = \frac{\text{výkony}}{2 * \text{celková pasiva}} \quad (52)$$

$$\text{Ukazatel rentability} = \frac{8 * EAT}{\text{vlastní kapitál}} \quad (53)$$

$$\text{Celkový ukazatel prvního bilančního stupně} = \frac{2 * S + 4 * L + A + 5 * R}{2 + 4 + 1 + 5} \quad (54)$$



### **3. Statistické metody pro zkoumání závislostí**

Statistika je bezpochyby nezbytným nástrojem při vyhodnocování finanční prosperity podniku, stejně tak jako při predikování jejího budoucího vývoje. V rámci třetí kapitoly si představíme základní pojmy, se kterými se můžeme setkat při statistickém šetření. Dále si uvedeme jednotlivé metody, jejich cíl, způsob výpočtu a možnosti využití ve finanční analýze. Uvedeme i způsob měření těsnosti závislostí.

To, že jsou jednotlivé ekonomické ukazatele příčinou zvýšení nebo snížení nějakého jiného ukazatele, jsme si nastínili například při rozkladu rentability vlastního kapitálu. Poměrové ukazatele využijeme i při odhalování závislostí. Při analýze závislostí se nejprve začíná analýzou 2 proměnných, viz kapitola 3.1. Proměnná může mít buď číselnou hodnotu, v tom případě ji nazýváme kvantitativní proměnná, nebo může být slovního charakteru a v tom případě mluvíme o nominální proměnné. Závislosti mezi těmito proměnnými jsou buď jednostranné, anebo vzájemné. Z hlediska podmíněnosti výskytu jevů rozlišujeme pevné a volné závislosti. U pevné závislosti je obvyklé, že výskyt jevu A automaticky deklaruje výskyt jevu B. U volné závislosti výskyt jevu A zvyšuje pravděpodobnost výskytu jevu B. Příklad pevné závislosti v praxi nalezneme u různých fyzikálních zákonů, jako je Newtonův gravitační, Ampérův, atd. Se závislostí volnou se setkáváme zvláště u jevů založených na pozorování, experimentu (Hindls, Hronová, Novák, 1999; Hindls, Hronová, Seger, 2006).

K tomu abychom mohli matematicky popsat určitý jev s volnou závislostí, nam poslouží regresní a korelační analýza. Regresní analýza řeší jednostranné závislosti, tedy vztah proměnných závislých a nezávislých. Zajímá nás, jak se mění závislá proměnná při změně nezávislé proměnné, a zda můžeme určit a predikovat budoucí průběh těchto dvou proměnných. Korelační analýza charakterizuje proměnné z hlediska intenzity jejich závislostí a síly jejich vzájemného působení. (Hindls, Hronová, Novák, 1999; Hindls, Hronová, Seger, 2006).

#### **3.1 Regresní analýza**

Průběh závislosti závislé proměnné při změně nezávislé proměnné zkoumá regresní analýza. Regresní analýza řeší pouze numerické proměnné. Skupina autorů Hindls, Hronová Novák

(1999) uvádějí, následující. „*Je to souhrn statistických postupů a metod, sloužící k analýze vztahu středních hodnot numerické proměnné y a hodnot numerické proměnné x nebo většího počtu takových proměnných.*“ Hlavním úkolem je poznání příčinných vztahů, kdy analýzou statistických dat jsme schopni odhalit typ závislosti mezi jednotlivými proměnnými a určit matematickou funkci, která danou závislost nejlépe vystihuje. Regresní funkce je tím přesnější, čím menší je rozdíl mezi skutečnou hodnotou závislé proměnné a jejím průměrem (Hindls, Hronová, Novák, 1999).

U regresní analýzy rozlišujeme dva typy funkcí, funkci teoretickou, pro jejíž konstrukci bychom potřebovali úplný soubor dat a funkci empirickou, kdy pracujeme s daty výběrovými, které máme k dispozici. U ekonomických ukazatelů je běžné, že existuje mnoho ovlivňujících faktorů. Pokud je vysvětlující proměnná pouze 1 faktor, pak mluvíme o párové regresi. Jestli existuje více vysvětlujících faktorů, pak se regrese nazývá vícenásobná (Souček, 2006).

### 3.2 Jednoduchá regrese

Vycházejme z předpokladu, že máme 2 proměnné, kdy y je závislá proměnná a x je nezávislá. Pokud odhlédneme od všech dalších okolních vlivů, lze říct, že jakmile se změní proměnná x, zákonitě dojde i ke změně proměnné y. Chceme-li zahrnout i okolní vlivy, které ovlivňují chování proměnné y, pak musíme vycházet ze vztahu (55), kde  $f(x)$  je funkce proměnné y a  $\varepsilon_i$  představuje náhodné jevy. Nahradíme-li funkci proměnné y  $f(x_1)$ , písmenem  $Y_1$ , pak mluvíme o konkrétní matematické podobě funkce  $f(x_1)$ , kdy i je i-tá hodnota regresní funkce a kde všechny parametry funkce jsou známé (Souček, 2006).

$$y = f(x_1) + \varepsilon_i \quad (55)$$

Odchytky mohou být vyvolány třemi hlavními faktory. V první řadě je to existence určitých okolních faktorů, které také ovlivňují závislou proměnnou, dále mohou vzniknout výběrovou chybou a dále zvolením nevhodného regresního modelu. Pro jednodušší kalkulaci je dobré vyloučit hodnotu náhodných jevů, respektive vycházet z předpokladu, že střední hodnota  $\varepsilon_i$  je rovna nule (Souček, 2006).

### 3.2.1 Volba regresní funkce a určování jejích parametrů

V tomto kroku bychom měli vycházet z již existující ekonomické teorie, kdy analýzou jednotlivých veličin dojdeme k vhodnému typu funkce. Zjišťujeme základní poznatky o regresní funkci, zda je rostoucí, klesající, zda se v určitém bodě lomí, zda má konvexní či konkávní tvar, atd. Jedná se o metodu, kdy z ekonomických poznatků dedukujeme závěry. Pokud není možné využít věcně ekonomická kritéria pro stanovení regresní funkce, saháme po induktivním rozboru. Zde hledáme průběh závislostí, a to například za pomoci grafu, do kterého zaznamenáme analyzované údaje. Vhodným grafem pro tento účel je bodový diagram. V obou případech ale hledáme takovou funkci, která v celém svém průběhu co nejlépe odpovídá zkoumaným údajům (Hindls, Hronová, Seger, 2006).

Jak jsme si již uvedli v předchozí kapitole, v rámci regresní analýzy pracujeme s teoretickou a empirickou regresní funkcí. Vzorec (55) pak představuje vztah, kdy k teoretické části, která pracuje s celým základním souborem dat, přidáme určitou chybu, nebo odchylku. V některých publikacích se setkáme s odlišným značením regresní funkce, viz vzorec (56) (Hindls, Hronová, Seger, 2006).

$$y_i = \eta_i + \varepsilon_i \quad (56)$$

Dalším krokem je určení a označení konstant, které se v regresní funkci objevují. Dále je budeme nazývat parametry regresní funkce a označíme je řeckým písmenem  $\beta$ . Vzorec (57) značí tvar funkce s parametrem. Vzorec (55) a (56) pracuje s teoretickou regresní funkcí. Její empirický tvar je k vidění pod vzorcem (58), kdy  $Y_i$  je odhadem teoretické funkce  $\eta_i$  (Hindls, Hronová, Seger, 2006).

$$\eta_i = f(x_i; \beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p) \quad (57)$$

$$Y_i = f(x_i, b_0, b_1, \dots, b_p) \quad (58)$$

V literatuře se setkáváme s pojmy deterministický a stochastický model. Deterministický model je takový, kdy neexistuje chyba nebo odchylka. Existuje nicméně pevná závislost mezi jednotlivými znaky a pravděpodobnost nastoupení jevu je rovna 1. V běžné praxi se ale setkáme spíše s daty, které složku odchylky obsahují. Odchylka je náhodnou veličinou, jelikož existuje řada podnětů, které proměnné a jejich chování mohou ovlivnit. V tomto případě mluvíme o stochastickém modelu (Hindls, Hronová, Seger, 2006).

Abychom zajistili, že regresní funkce přiléhá k hodnotám  $Y$ , předpokládejme vztah (57). Tento vztah je nutné doplnit kritériem (58). Je tedy žádoucí, aby „... *součet čtverců odchylek empirických hodnot  $y_i$  závislé proměnné od hodnot teoretických  $\eta_i$  byl minimální.*“ Tutu metodu nazýváme metodou nejmenších čtverců. Metoda se využívá pro určení parametrů funkce lineární v parametrech. (Hindls, Hronová, Seger, 2006).

Při volbě vhodného modelu předpokládáme lineární závislost proměnné  $y$  na závislých proměnných  $x_1, x_2, \dots$ . Dalším předpokladem je vzájemná nezávislost jednotlivých vysvětlujících proměnných. Teoretickou funkcí lineární regrese je vztah (59), kde  $\beta$  jsou parametry a  $x_1, \dots, x_p$  jsou nezávislé znaky. Odhadnutou regresní funkci pro tento typ regrese pak zapíšeme pomocí vztahu (60). Parametr  $b$  se nazývá dílčím regresním koeficientem, většinou se udává ve stejné jednotce, jako závislá proměnná. Podmínka minimálního součtu čtverců odchylek empirických hodnot zůstává (Hindls, Hronová, Seger, 2006, Souček, 2006).

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 \dots \beta_p x_p \quad (59)$$

$$Y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + \dots + b_p x_p \quad (60)$$

### 3.2.2 Testování vhodnosti modelu

Jak jsme již uvedli, lineární regresní funkci není možné zaznamenat graficky. Tím pádem, není ani možné na první pohled říct, zda byl výběr funkce zvolen vhodně či nikoliv. Vybraný model je třeba ověřit pomocí statistických testů a vhodných statistických charakteristik (Hindls, Hronová, Seger, 2006).

Jako první uvedeme celkový F-test, pomocí něhož ověřujeme vhodnost modelu jako celku. Zde se definují dvě hypotézy, a to nulová a alternativní. V nulové hypotéze se vychází z předpokladu, že kromě prvního parametru jsou všechny ostatní parametry nulové. Alternativní hypotéza tvrdí, že alespoň jeden parametr (mimo parametru prvního) je nenulový. Zamítnutí nulové hypotézy je v tom případě, jestliže na určité hladině významnosti určíme, že hodnota testového kritéria vypočtená vzorcem (61) je vyšší než

kvantil F rozdělení  $1-\alpha$ , kdy  $\alpha$  je určená hladina významnosti (Hindls, Hronová, Novák, 1999).

$$F = \frac{S_T(p-1)}{S_R(n-p)} \quad (61)$$

Dále je třeba ověřit statistickou významnost jednotlivých parametrů modelu pomocí dílčích t-testů (Hindls, Hronová, Novák, 1999).

### 3.2.3 Typy regresních funkcí

Existuje několik typů regresních funkcí. V první řadě se jedná o funkci lineární v parametrech. Vedle funkce lineární v parametrech existuje ještě typ funkce, který lineární není, kdy příkladem může být exponenciální regresní funkce. Všechny rovnice budou obsahovat teoretickou hodnotu regresní funkce  $\eta$  a parametry (neznámé konstanty)  $\beta$  (Hindls, Hronová, Seger, 2006).

Přímková regrese je dána vzorcem (62), parabolická regrese je dána vzorcem (63), hyperbolická regrese je dána vzorcem (64) a exponenciální regrese je dána vzorcem (65).

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x \quad (62)$$

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 \quad (63)$$

$$\eta = \beta_0 + \frac{\beta_1}{x} \quad (64)$$

$$\eta = \beta_0 \beta_1^x \quad (65)$$

### 3.2.4 Intenzita závislosti

V této kapitole se zaměříme na výpočet intenzity závislosti regresní funkce. Pro výpočet využijeme indexu korelace a indexu determinace. Lze říct, že závislosti dvou proměnných je tím silnější, čím jsou empirické hodnoty nezávislé proměnné blíže hodnotám regresní funkce (Hindls, Hronová, Seger, 2006).

Zda zvolený typ regresní funkce je vhodný k odhadům vývoje, musíme podrobit testu. Z nich nejpřesnější je index determinace, který využívá součtu čtvercových odchylek

pozorovaných hodnot závislé proměnné od jejich průměru. Jeho základní podoba je zaznamenána ve vzorci (67). Nabývá hodnot od nuly do jedné včetně, a čím vyšší je hodnota determinačního indexu u regresní funkce, tím je model více vhodný k regresním odhadům. Tento základní index je vhodný, při porovnání více modelů, se stejným počtem parametrů. Jedná se například o model přímky a exponenciály, u kterých víme, že mají dva parametry. Při porovnání modelů, které mají jiný počet parametrů, využijeme opravenou verzi determinačního indexu, viz vzorec (67). Čítec vzorce (67) obsahuje vztah  $n-1$ , který nám značí „počet stupňů volnosti součtu čtvercových odchylek  $S_y$  a  $n-p$  je počet stupňů volnosti reziduálního součtu čtverců  $S_R$ .“ I v tomto upraveném vzorci je žádoucí ta nejvyšší hodnota od nuly do jedné včetně (Hindls, Hronová, Novák, 1999).

Index determinace se využívá pro jakoukoliv regresní funkci, u které jsme parametry získali pomocí metody nejmenších čtverců. Dosahuje hodnot od nuly do jedné. Pokud je výsledkem 1, můžeme mluvit o nejsilnější možné závislosti, pokud nula, mluvíme o nezávislosti obou znaků. Výpočet je k dispozici pod vzorcem (66). Odmocnina indexu determinace je pak používanější index korelace. (Souček, 2006).

$$I^2 = \frac{S_R}{S_y} = \frac{\sum(Y_j - \bar{y})^2}{\sum(y_j - \bar{y})^2} \quad (66)$$

$$I_{adj}^2 = 1 - \frac{(n-1)S_R}{(n-p)S_y} \quad (67)$$

Pro lineární regresi se spíše využívá koeficientu korelace. Jeho hodnoty se pohybují od -1 do 1 s tím, že pokud se hodnota koeficientu blíží 1, pak mezi znaky je velmi silná přímá lineární závislosti. Pokud je hodnota -1, hovoříme o úplné nepřímé lineární závislosti. Jestliže je hodnota rovna nule, pak jsou znaky nezávislé, neboli nekorelované. (Hindls, Hronová, Seger, 2006). Výpočet korelačního koeficientu je k vidění pod vzorcem (68).

$$r_{xy} = r_{yx} = \frac{s_{xy}}{\sqrt{s_x^2 s_y^2}} \quad (68)$$

### 3.3 Vícenásobná regrese a korelace

Vícenásobná regrese se využívá v případech, kdy máme více vysvětlujících proměnných. Předmětem analýzy je pak závislost znaku  $y$  na znacích  $x_1, x_2, x_3, \dots$  atd. Složitost metody

nedává možnost vyjádřit průběh vztahu závislé a nezávislých veličin v grafu. Hledá se tedy funkce, která svým charakterem nejlépe odpovídá průběhu závislosti. Při zkoumání vícenásobné závislosti zjišťujeme i těsnost závislosti. (Hindls, Hronová, Seger, 2006, Souček, 2006). Vzhledem k náročnosti výpočtů se k výpočtu využívají různé statistické programy, či například Excel.

### 3.3.1 Intenzita závislosti vícenásobné lineární regrese

Znovu si uvedeme způsob měření síly závislosti. V tomto případě se bude jednat o závislost mezi jednou proměnou  $y$  (závislá) a více proměnnými  $x$  (nezávislé). Vztah, který pro tyto účely využijeme, je výpočet koeficientu vícenásobné korelace. Je třeba mít na paměti, že v případě koeficientu vícenásobné korelace jsou nezávislé proměnné a jejich vztah k závislé proměnné, měřeny současně. Vzorec (69) uvádí příklad, kdy analýza pracuje se dvěma závislými proměnnými (Hindls, Hronová, Seger, 2006).

$$r_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2} + r_{yx_2}^2}{1 - r_{x_1x_2}^2}} \quad (69)$$

## **4. Finanční analýza České spořitelny a jejích ekonomických ukazatelů**

Cílem této kapitoly je provést finanční analýzu účetních dat získaných z publikovaných výkazů. Vybranou firmou je Česká Spořitelna, banka, která má na českém trhu dlouhou tradici.

### **4.1 Představení společnosti**

Česká spořitelna, dále jen ČS, je na českém trhu v určité podobě již od roku 1825. V roce 1948 byla znárodněna spolu s ostatními malými spořitelny působícími na českém trhu a v roce 1967 se jako výsledek zákona o České federaci ustanovila Česká státní spořitelna. Dalším přelomovým bodem je rok 1991, kdy se ČS stala akciovou společností. Hned o rok později se majoritním akcionářem stal současný vlastník spořitelny a to skupina ERSTE Bank. 100% vlastnický podíl získala ERSTE bank v roce 2008 v listopadu. Sama se nazývá moderní, konkurence schopnou bankou s orientací na zákazníka. Svoje produkty cílí na fyzické osoby, malé a střední podniky, velké podniky a veřejnou správu. Jako dlouho působící bankovní instituce se může pochlubit vedoucí pozicí v pokrytí bankomatů, v počtu zákazníků nebo například v počtu poskytnutých hypoték (Výroční zpráva 2018).

Samotná ČS má 5 dceřiných společností, každá pokrývá určitou část produktového portfolia. Jedná se o Stavební Spořitelnu, REICO, Autoleasing, Penzijní a Factoring. Snaží se přizpůsobovat neustále se měnícímu trhu, což dokazuje několik pokrokových iniciací, které byly uvedeny v chod. Vyjmenujme si alespoň pár z nich, George v mobilu – elektronické bankovníctví, Poketka – aplikace pro placení mobilním telefonem, aj. Tak jako jiné banky, i ČS se musela přizpůsobit v oblasti poskytování půjček a uzavírání běžných účtů online. Během svého působení si vysloužila několik ocenění, z těch nejbližších můžeme zmínit Banka roku 2018, Banka bez bariér. V uznávaném časopise World Finance byla ČS označena jako nejlepší privátní banka České republiky (Všeobecná prezentace ČS).



## 4.2 Statutární orgány banky

Zřízení určitých statutárních orgánů je povinné pro všechny akciové společnosti a je dáno Zákonem o obchodních korporacích. Nejvyšším orgánem je valná hromada, v jejíž kompetencích je volit členy představenstva i dozorčí rady a zároveň má pravomoc členy odvolat z funkcí. Její zasedání je iniciováno představenstvem a koná se alespoň jednou za rok. Dalším orgánem je představenstvo společnosti. Jeho funkcí je zajistit fungování banky, vybrání vhodné strategie banky. Představenstvo společnosti připravuje podrobnou zprávu o hospodaření, kterou následně prezentuje valné hromadě. Má minimálně 3 členy, s tím, že jeden z členů zastává funkci předsedy představenstva. Dalším orgánem je dozorčí rada, jejíž náplní je kontrola a dozor nad činnostmi představenstva firmy. Je pravidlem, že u akciové společnosti s více než 50 zaměstnanci, je dozorčí rada volena zaměstnanci a ne valnou hromadou. Kvůli střetu zájmů nesmí člen představenstva být členem dozorčí rady (Kantnerová, 2016).

## 4.3 Postavení České Spořitelny na českém bankovním trhu

Podle žebříčku porovnání bank dle počtu klientů a bilanční sumy je ČS spolu s ČSOB a Komerční bankou na prvních třech místech. Na českém trhu jsou nicméně ještě další instituce, které svými produkty konkurují ČS. Jedná se o menší bankovní instituce, online banky a nebankovní společnosti (Článek Které banky jsou největší v Česku, 2018).

ČS nebere hlavní bankovní domy pouze jako své přímé konkurenty, ale jako možné spolupracovníky. Právě s ČSOB a Komerční bankou spolupracuje ČS na projektu, který má za cíl propojit informace finanční správy s internetovým bankovníctvím. Iniciativa chce využít elektronické identity, kterou má uživatel internetového bankovníctví k dispozici teď, a to nejen k účelům hospodaření s penězi, ale i ke komunikaci s veřejnou správou (finanční úřad, placení poplatků, ...). O projektu Sonia, o kterém se do nedávna nevědělo, jistě brzy uslyšíme. Jedná se o velmi rozsáhlý koncept, který na českém území zatím nemá obdoby. (Článek Největší banky v Česku chtějí společnou firmou rozhybat digitalizaci státu, 2019).

## 4.4 Majetková a kapitálová struktura bankovní instituce

Tak jako každé podnikání, tak i provoz banky vyžaduje majetkovou složku. Tu představují vlastněné nemovitosti, finanční hotovost, základní itinerář, software, apod. Zde hovoříme o aktivech společnosti. Každá složka aktiv je krytá určitými peněžními zdroji – pasivy. Rozdělíme-li finanční zdroje podle toho, odkud pocházejí, rozlišujeme dvě základní kategorie. Jsou to zdroje vlastní, které jinak označujeme jako vlastní kapitál firmy. Na druhé straně tu máme zdroje cizí, které jsou tvořeny výpůjčkami, tedy závazky vůči ostatním subjektům. Všechny složky aktiv a pasiv jsou zaznamenány v rozvaze. Za účelem zachování zlatého bilančního pravidla je nutné mít celkové hodnoty aktiv rovny celkovým hodnotám pasiv (Kašparovská a kol., 2006). V tabulce č. 2 je zaznamenána základní struktura rozvahy banky.

Tabulka 2: Struktura rozvahy bankovní instituce

<b>Aktiva</b>	<b>Pasiva</b>
pokladní hotovost	závazky k bankám
vkłady u centrální banky	závazky ke klientům
poukazky centrální banky	závazky z dluhových cenných papírů
pohledávky na bankami	rezervy
pohledávky za klienty	ostatní pasiva
cenné papíry	podřízený dluh
majetkové účasti	základní kapitál
dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek	kapitálové fondy
pohledávky z upsaného základního kapitálu	rezervní a ostatní fondy ze zisku
ostatní aktiva	emisní ážio
	nerozdělený zisk z předchozích období

Zdroj: vlastní zpracování dle předlohy z publikace Řízení obchodních bank od V. Kašparovské

## 4.5 Zdroje informací

Výchozími údaji finanční analýzy jsou konsolidované hospodářské výsledky, jejichž součástí je rozvaha a výkaz zisku a ztrát. Všechna data jsou veřejná a jsou k dispozici na webových stránkách společnosti. Pro analýzu bylo zvoleno období let 2005 – 2018.

Účetnictví ČS se řídí v první řadě zákonem o účetnictví. Tak jako každá jiná velká firma, má i ČS svůj vlastní controllingový systém. Oni sami uvádějí, že využívají principu „čtyř očí“, kdy každý účetní doklad prochází kontrolou a dále schvalovacím procesem, aby se předešlo neoprávněnému účtování a nekalým praktikám. Firma využívá softwaru SAP, do

kterého jsou data vkládána jak ručně, tak automaticky z jiných přidružených softwarů. U oceňování majetku splňuje firma jak českou tak evropskou legislativou a řídí se mezinárodními standardy účetního výkaznictví. V rámci samotného účtování firma využívá analytických účtů, které jsou v čase revidovány a aktualizovány. Rezervy a opravné položky se také řídí zákonnými normami, nicméně zohledňují se zde i daňové normy, kdy se přihlíží k celkovému dopadu na výsledek hospodaření. Audit a interní kontroly se provádí nepravidelně a s ohledem na všechny vnitřní předpisy firmy. Jednou za rok je konsolidovaná účetní závěrka a výroční zpráva podrobena i externímu auditu, jehož výstup se pak přikládá do sbírky listin spolu s účetními výkazy (Výroční zpráva České spořitelny 2017, 2017).

#### **4.6 Řízení rizik v bankovníctví**

Risk management je jedním z klíčových prvků při sestavování finančního plánu i celkové strategie firmy. Jako riziko vnímáme nežádoucí jev nebo situaci, která za určitých podmínek a s určitou pravděpodobností může nastat. Na riziko ve firmě se můžeme dívat ze dvou hledisek. V první řadě, můžeme riziko vnímat jako negativní faktor, který může snížit rentabilitu firmy. Ve druhém případě můžeme rizikovou operaci vnímat jako možnou šanci na zvýšení zisku. V ekonomii rozeznáváme tři postoje k riziku, a to averzi, sklon k riziku a neutrální postoj k riziku. Z hlediska bankovníctví, jako způsobu podnikání, je riziko velmi regulované a analyzované. Dalo by se říct, že bankovní instituce jsou subjekty, které mají k riziku averzi. Pro vyhodnocení rizik v podnikání se provádí analýza rizik, která obsahuje všechny hrozby, pravděpodobnost, že nastanou a jaký dopad by měly na firmu (Smejkal, Rajs, 2010).

Cílem bankovní instituce je maximalizace hodnoty akcie. Banky mají svůj vlastní způsob měření rizika a jejich cílem je mít rizika pod kontrolou. Jejich kategorizací dle způsobu vzniku získáme rizika finanční, která obsahují rizika kreditní, tržní a likvidní. A dále existují rizika nefinančního charakteru, pod které můžeme zahrnout právní riziko, riziko špatného řízení, riziko daňové, politické, atd. (Mejstřík, Pečená, Teplý, 2008).

Bankovní instituce se při řízení rizika zaměřují na strukturu rozvahy. Cílem je kontrolované řízení aktiv a pasiv tak, aby byla zajištěna likvidnost, solventnost a dostatečný zisk (Mejstřík, Pečená, Teplý, 2008).

Česká Spořitelna věnuje řízení rizik velkou pozornost a výsledné poznatky zaznamenává do výročních zpráv. Vzhledem k velikosti firmy se řízení rizik zabývá několik kontrolních útvarů v čele s výborem představenstva pro řízení aktiv a pasiv (ALCO), které má rozhodovací pravomoci v oblasti řízení rizik. Ve výroční zprávě společnosti z roku 2018 jsou rizika společnosti rozdělena na:

- úvěrová,
- tržní,
- úroková,
- rizika likvidity,
- operační rizika,
- stresové testování,
- řízení kapitálu,
- kapitálovou přiměřenost (Výroční zpráva České spořitelny 2018, 2018).

Úvěrová politika řízení rizik obsahuje několik norem, kterými se společnost řídí, aby snížila riziko z neplacení pohledávek včas. Využívá ratingu dlužníka, vymezuje si úvěrové limity v rámci produktového portfolia, limity angažovanosti, atd. Tržní rizika jsou spjata s toky na finančních trzích, jako např. nákup a prodej akcií. Vychází tedy z rozdílů kurzů a cen na finančních trzích (Výroční zpráva České spořitelny 2018, 2018).

Pro zhodnocení rizika likvidity využívá Česká Spořitelna ukazatel SPA, Survival Period Analysis. Touto metodou, se odhaduje, kolik měsíců může banka fungovat za předpokladu určitých rizikových situací. Těmito situacemi se myslí krize jména nebo trhu. Doporučenou hodnotou pro překlenutí kombinované krize jména a trhu je 1 měsíc. Četnost provádění analýzy koresponduje s touto hodnotou a je na týdenní bázi. Při nižší četnosti by se nemusel dostatečně včas podchytit problém s likviditou. Při řízení rizika likvidity se Česká Spořitelna řídí i Nařízením Evropského parlamentu a rady a vyhodnocuje ukazatel krytí likvidity a ukazatel čistého stabilního financování. I v tomto případě je doporučená doba přežití za předpokladu krize 1 měsíc. Další ukazatel, NSFR, sleduje, zda dlouhodobé pohledávky jsou kryty dlouhodobými zdroji (Výroční zpráva České spořitelny 2018, 2018).

Operační rizika jsou hodnocena a revidována v souladu s vyhláškou České národní banky, č. 163/2014. U řízení kapitálu, jsou nadefinované normy vlastníkem banky, tedy skupinou Erste Group Bank. V rámci analýzy se zkoumá, zda by nejvýznamnější rizika mohla být kryta vlastním kapitálem. Posledním zkoumaným prvkem je kapitálová přiměřenost, která je také vyžadována Českou národní bankou (Výroční zpráva České spořitelny 2018, 2018).

#### **4.7 Bankovní dohled**

*„Česká národní banka je podle zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance (pdf, 223 kB) orgánem vykonávajícím dohled nad finančním trhem v České republice. ČNB tedy provádí dohled nad bankovním sektorem, družstevními záložnami, kapitálovým trhem, pojišťovnictvím, penzijními společnostmi, fondy penzijních společností, směnárny a dohled nad institucemi v oblasti platebního styku. Stanovuje pravidla, která chrání stabilitu bankovního sektoru, kapitálového trhu, pojišťovnictví a sektoru penzijních fondů. Systematicky reguluje, dohlíží a popřípadě postihuje nedodržování stanovených pravidel“* (Dohled nad finančním trhem).

Součástí práce ČNB je dohled nad subjekty, které poskytují úvěry. Mezi ty se řadí hlavně bankovní instituce, kdy minimální výše kapitálu je 500 miliónu korun. Dohled má za cíl zajistit dlouhodobě stabilitu a důvěryhodnost. Dalším definovaným cílem je *„podpora zdravého rozvoje, tržní disciplíny a konkurenceschopnosti úvěrových institucí, předcházení systémovým krizím a posilování důvěry veřejnosti zejména v bankovní systém“*. Bankovní regulace se v tomto případě opírá o právní předpisy vydávané ČNB. Pravomocemi ČNB jsou například udělení licence a povolení k provozu, monitoring činnosti bank. V případě nedodržení předpisů má pravomoc udělit sankce. Naopak, co není v pravomocích ČNB, je rozhodování o provozních záležitostech banky. Tato pravomoc náleží managementu firmy (Dohled nad úvěrovými institucemi).

#### **4.8 Vertikální analýza rozvahy**

Jak bylo popsáno v teoretické části diplomové práce, v rámci finanční analýzy je vhodné začít analýzou stavových veličin. Pro představu postačí vertikální analýza, kde se zaměříme

na položky aktiv úvěry a pohledávky za klienty a pokladní hotovost u centrálních bank. Výchozí data jsou uvedena v tabulce číslo 3, která byla zpracována z údajů rozvahy.

První výkyv, zřejmý u položky pohledávky za klienty, je mezi lety 2006 a 2007. Podle výročních zpráv je tento výkyv vysvětlován růstem spotřeby a reálných mezd a zároveň nízkými úrokovými sazbami. To vše vedlo k vyššímu objemu poskytnutých úvěrů, zejména hypotečních. Růst pohledávek za klienty vidíme i v letech 2008 a 2009. V roce 2009 banka reportovala zvýšený objem pohledávek po splatnosti. Vzhledem k trvající krizi v těchto letech je jisté, že platební schopnost některých klientů se zhoršila. Tuto skutečnost neovlivnil trend diskontní sazby ČNB. Pokud se podíváme na průběh sazby tak od roku 2007, kdy odstartovala hospodářská krize, až po rok 2009, vidíme pokles o 2,25 %. Následně přichází pokles pohledávek za klienty, a to v roce 2010. Ten si banka vysvětluje zejména opožděnou reakcí na ekonomickou krizi. Zároveň se ale v roce 2010 zlepšuje schopnost splácení klientů. Až do roku 2016 sledujeme velmi nízkou fluktuaci poměru pohledávek za klienty vůči celkovému objemu aktiv. V roce 2017 vidíme, že pohledávky za klienty vůči celkovému objemu aktiv klesly, na druhou stranu ale vzrostl objem pokladní hotovosti vůči objemu aktiv.

Jestliže se zaměříme na strukturu pasiv, je vývoj poměru jednotlivých analyzovaných položek vůči celkovému objemu pasiv neměnný. Až v roce 2017 přichází zvýšení položky závazků k bankám. Tento růst je možné vysvětlit zejména růstem poskytnutých úvěrů v tomto roce díky stále velmi příznivé REPO sazbě 0,5 % . Zároveň v té době nebyla ještě vydána žádná doporučení ČNB bankám k ohodnocení bonity klienta a výše poskytnutí úvěru vůči celkové hodnotě nemovitosti.

Tabulka 3: Vertikální analýza určitých položek rozvahy

<b>Vertikální analýza určitých položek aktiv</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Úvěry a jiné pohledávky za klienty</b>	40,9%	44,5%	51,4%	53,5%	54,9%	52,2%	54,2%	53,1%	52,4%	55,4%	55,5%	54,1%	48,1%	48,1%
<b>Pokladní hotovost a hotovost u centrálních bank</b>	2,8%	3,2%	2,5%	2,8%	3,4%	2,9%	3,6%	2,4%	8,0%	6,0%	11,6%	16,2%	21,1%	4,5%

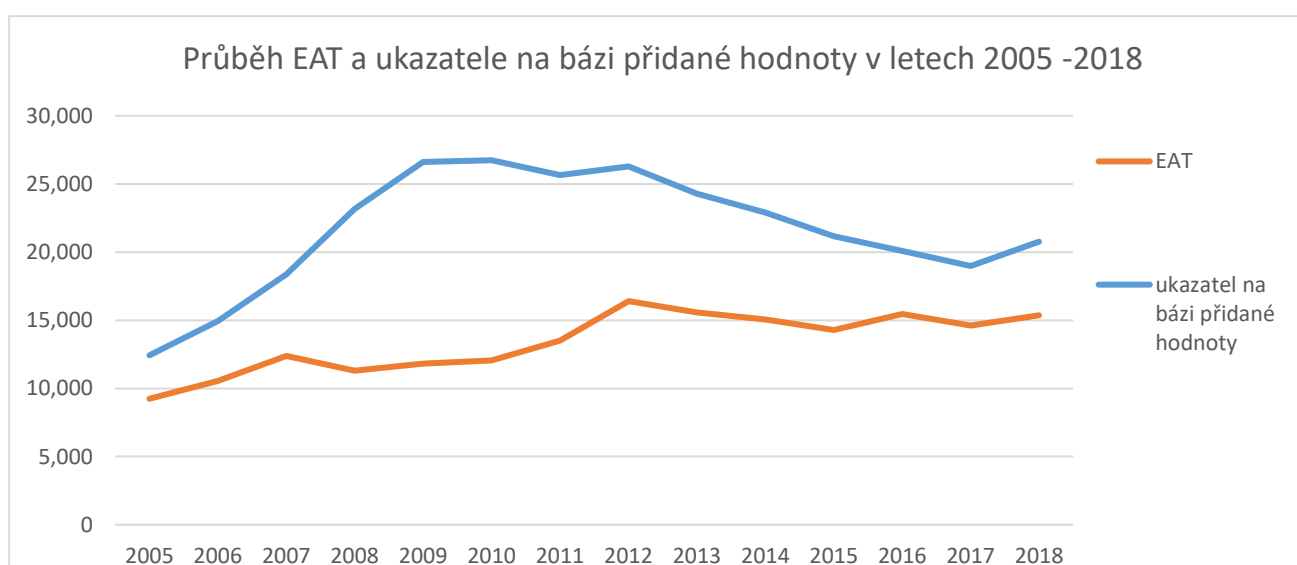
  

<b>Vertikální analýza určitých položek pasiv</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Vlastní kapitál náležející vlastníkům mateřské společnosti</b>	7%	7%	7%	8%	7%	8%	9%	10%	10%	12%	13%	11%	9%	9%
<b>Závazky k bankám</b>	5%	6%	7%	7%	6%	6%	6%	5%	8%	6%	9%	11%	22%	22%
<b>Závazky ke klientům</b>	74%	74%	73%	75%	76%	76%	75%	77%	75%	75%	74%	74%	66%	67%

Zdroj: vlastní zpracování dle účetních výkazů České Spořitelny

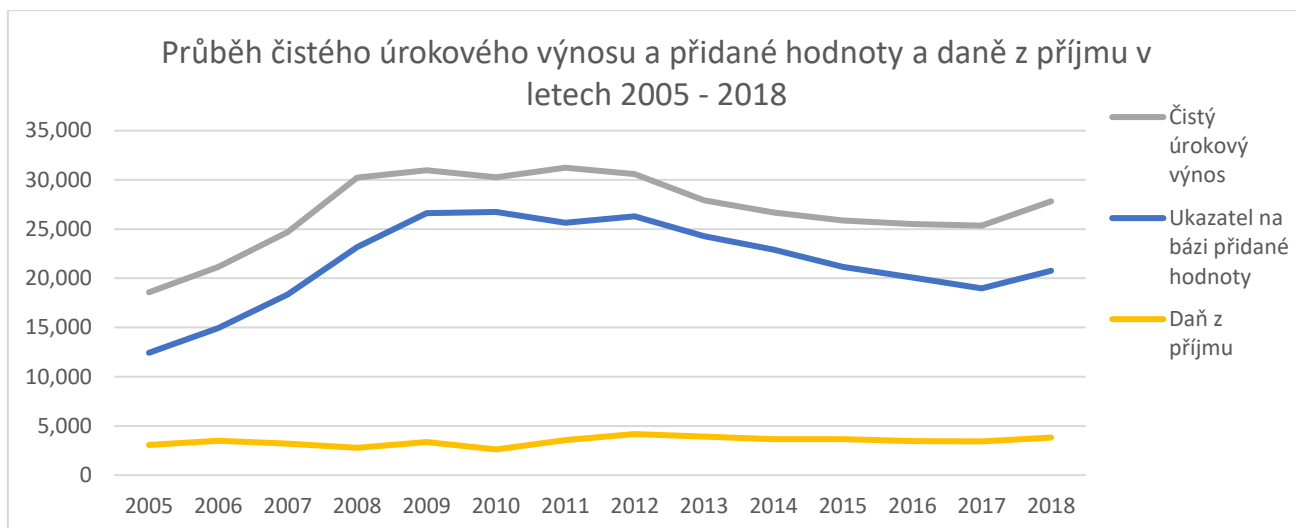
## 4.9 Rozdílové ukazatele

Analyzované hodnoty rozdílových ukazatelů vycházejí z výkazu zisku a ztrát a vztahují se k období 2005 - 2018. Jako první je k dispozici náhled na průběh výsledku hospodaření po zdanění a na ukazatel na bázi přidané hodnoty (rozdíl provozních výsledků a provozních nákladů), viz obrázek 3. U ukazatele EAT jsou vidět tendence neustálého růstu v čase. Z grafu lze vyčíst, že při mírném poklesu EAT poklesl i ukazatel přidané hodnoty. Při porovnání obrázku 3 a 4 vidíme, že tento pokles spíše nesouvisel s daňovou zatížeností podniku, ale s nižším úrokovou výnosností.



Obrázek 3: Průběh ukazatele EAT a ukazatele na bázi přidané hodnoty v letech 2005 - 2018  
Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z VZaZ





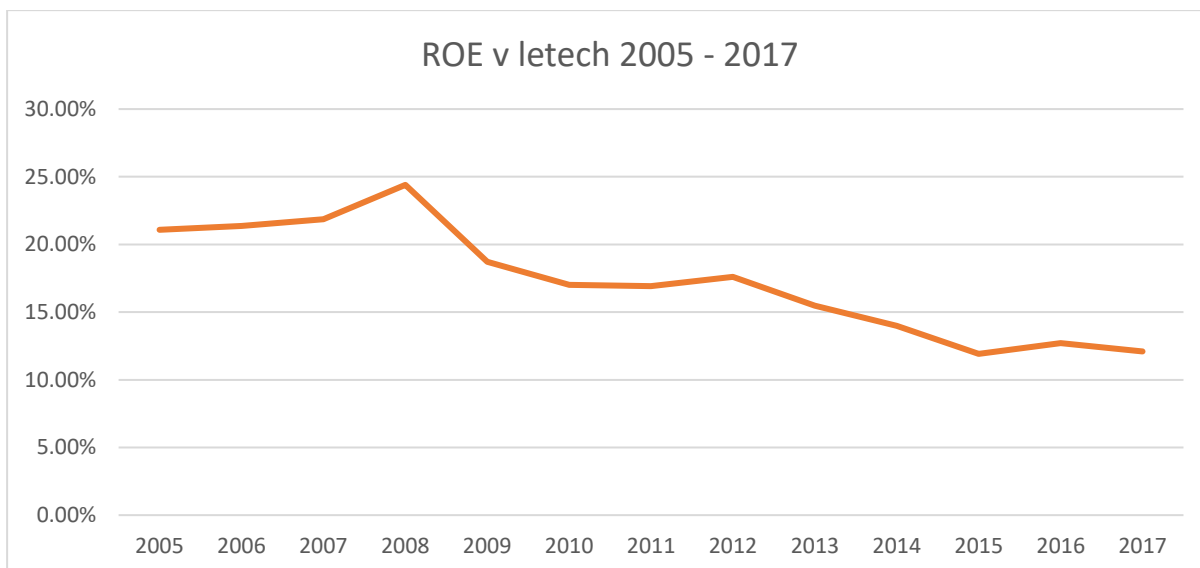
Obrázek 4: Průběh čistého úrokového výnosu, přidané hodnoty a daně z příjmu v letech 2005 - 2018

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z VZaZ

#### 4.10 Poměrové ukazatele

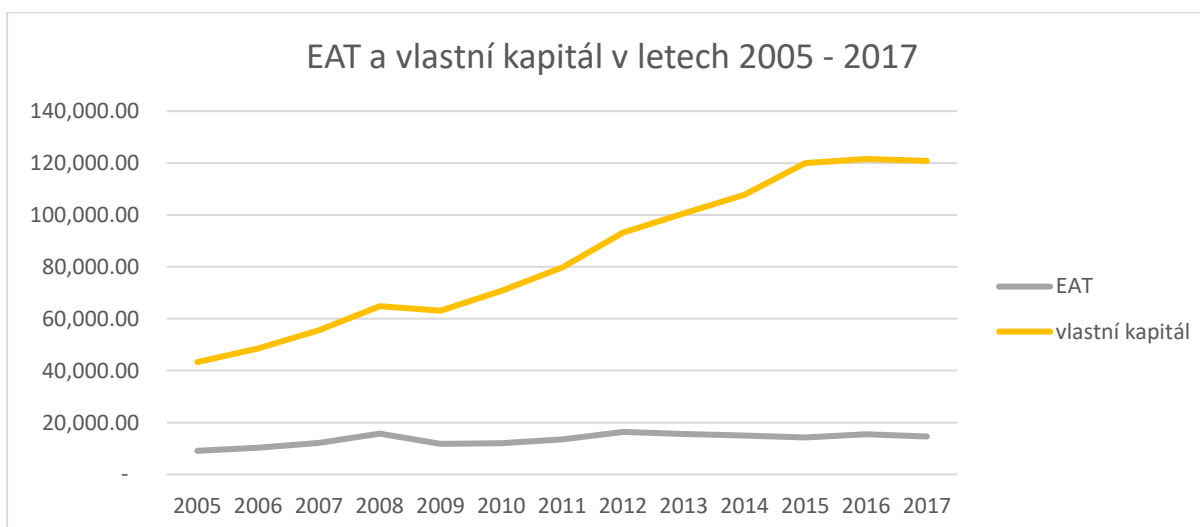
Po porovnání čistého zisku po zdanění a hodnoty vlastního kapitálu jsme získali procentuální hodnotu ukazatele ROE. Dle grafu znázorněného na obrázku 5 je patrné, že hodnota ROE v čase klesá. Tento stav je daný zvyšující se hodnotou vlastního kapitálu a poměrně stabilní hodnotou ukazatele EAT, viz obrázek 6. Další příčinné vztahy získáme až podrobnějším rozkladem ROE. Z důvodu chybějících dat je tato analýza vztažena k období 2005 – 2017. Rok 2018 byl vynechán.

Jak jsme již uvedli v teoretické části, při rozklad ukazatele ROE se zjišťují příčinné vztahy. Ačkoliv se banka prezentuje jako stabilní a ekonomicky prosperující (a to i za časů ekonomické krize), je zajímavé, že ukazatel ROE v čase klesá. Tento trend nemusí být nutně předzvěstí určité špatné ekonomické situace, ale pouze zvýšenými investičními náklady. V čase, kdy se ekonomické prostředí neustále mění, je žádoucí, aby firma investovala do automatizace, robotizace, a dalších technologií, které udrží její stávající pozici na trhu a mezi konkurencí. Na trhu je dnes spousta iniciativ, které se bankovní a další veřejné instituce snaží implementovat. Jedná se například o umělou inteligenci, která může částečně nahradit pracovníka klientského centra, který odpovídá klientům na jejich dotazy. Existuje ale celá řada dalších možných příčin, proč ROE klesá. Ty však můžeme identifikovat pouze podrobnější analýzou.



Obrázek 5: Průběh ROE v letech 2005 - 2017

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z VZaZ a rozvahy



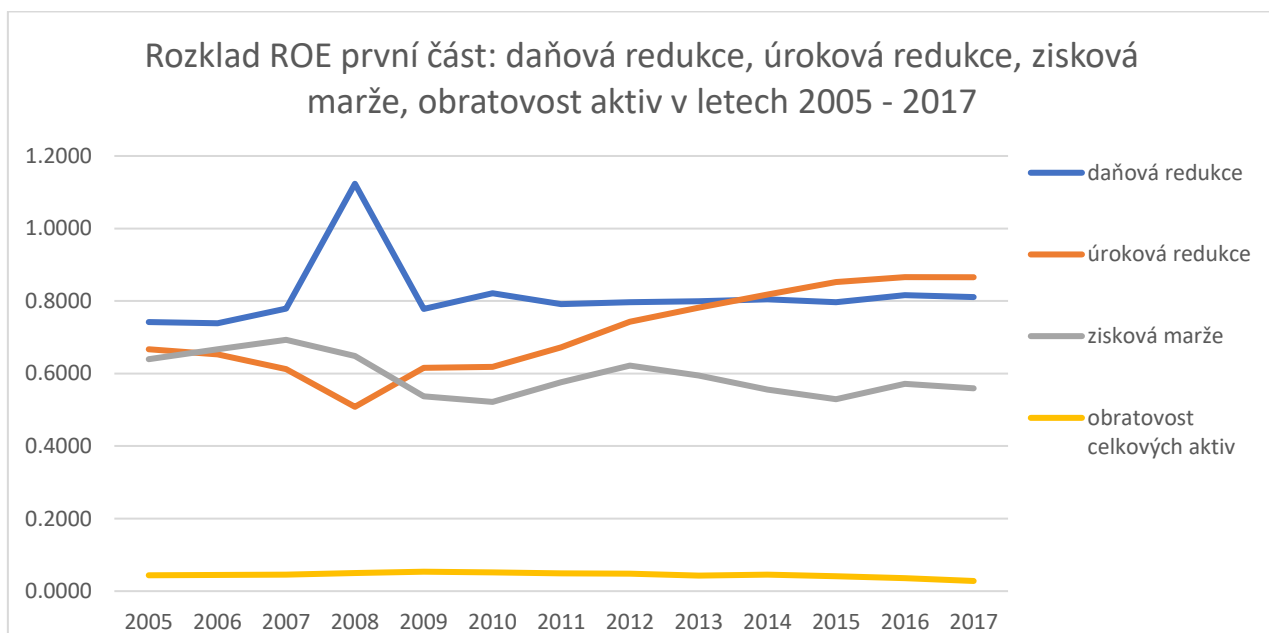
Obrázek 6: Průběh EAT a vlastního kapitálu v letech 2005 - 2017

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z VZaZ a rozvahy

#### 4.10.1 Rozklad ukazatele ROE u ČS a porovnání v čase

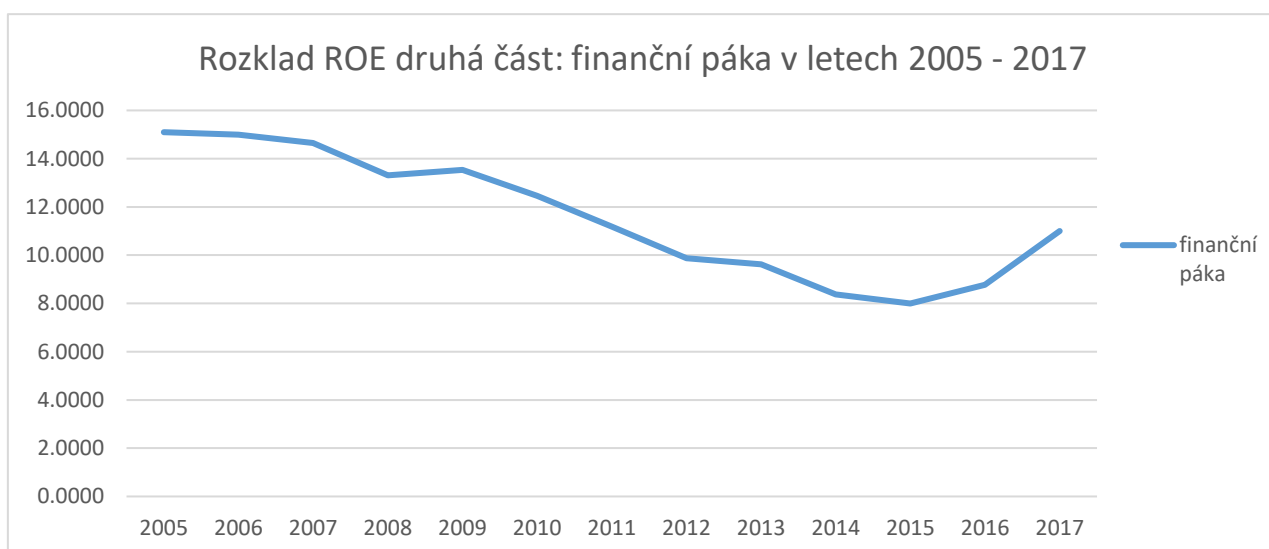
Na obrázku 5 vidíme, že bod zlomu, kdy hodnota ROE začala klesat, byla v roce 2008. Pokles je zřejmý až do roku 2015, od kterého se hodnoty ukazatele stabilizovaly v hodnotě v přibližné hodnotě 12 %. Po provedení DuPontova rozkladu a zaznamenání hodnot do grafu (viz obrázky 7 a 8) dokážeme na první pohled říct, že ve stejném roce začaly růst hodnoty úrokové redukce a klesat hodnoty ziskové marže a daňové redukce. V roce 2008 začaly klesat i hodnoty finanční páky.

Pokles hodnot finanční páky vypovídá o snížení zadluženosti firmy. Snížení zadluženosti firmy se projeví i snížením úroků a zvýšením ukazatele úrokové redukce. Zda tento efekt bude mít pozitivní nebo negativní dopad na ukazatel ROE, bude záviset na velikosti změny každého z nich. Pozitivní efekt můžeme očekávat, jestliže pokles finanční páky bude pomalejší než pokles úrokových nákladů. Tento předpoklad nyní ověříme v následujících výpočtech za pomoci tzv. ziskového účinku páky (Kubičková, Jindřichovská, 2015).



Obrázek 7: Rozklad ROE v letech 2005 – 2017, první část

Zdroj: vlastní zpracování dle účetních výkazů České Spořitelny

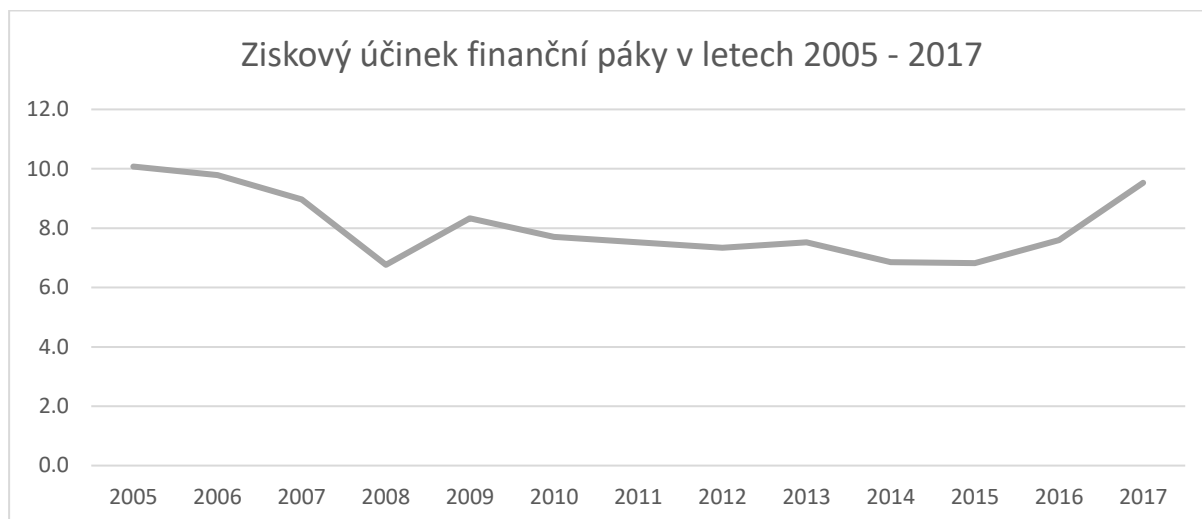


Obrázek 8: Rozklad ROE druhá část, finanční páka v letech 2005 - 2017

Zdroj: vlastní zpracování dle účetních výkazů České Spořitelny

#### 4.10.2 Ziskový účinek finanční páky

Vynásobením hodnoty finanční páky a úrokové redukce získáme hodnotu ziskového účinku finanční páky. Jestliže tato hodnota je vyšší než 1, pak zvýšení podílů cizích zdrojů má pozitivní vliv na ukazatel ROE. Na obrázku 9 je vidět, že v celém průběhu je ziskový účinek finanční páky pozitivní a vyšší než jedna. Nicméně od roku 2009 až do roku 2015 klesá. Tak, jak klesá ziskový účinek finanční páky, klesá i hodnota ROE.



Obrázek 9: Průběh ziskového účinku finanční páky v letech 2005 - 2017

Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.10.3 ROE a roční výnos státních dluhopisů

Další hledisko, které je potřeba vzít v úvahu při analýze rentability vlastního kapitálu je hodnota bezrizikových cenných papírů. Jestliže je hodnota ROE vyšší než výnos z bezrizikových cenných papírů, vypovídá to o dobré alokaci kapitálů (Poměrové ukazatele dle FinAnalysis).

Z bezrizikové cenné papíry budeme považovat hodnotu výnosu ze státních dluhopisů s dobou 5 letou dobou splatnosti. Porovnání ROE a výnosu ze státních dluhopisů dává obrázek o tom, zda Česká Spořitelna alokuje kapitál efektivně. V tabulce č. 4 je vidět, že hodnota ROE je dlouhodobě alespoň pětinašobně vyšší, než je hodnota bezrizikových cenných papírů.

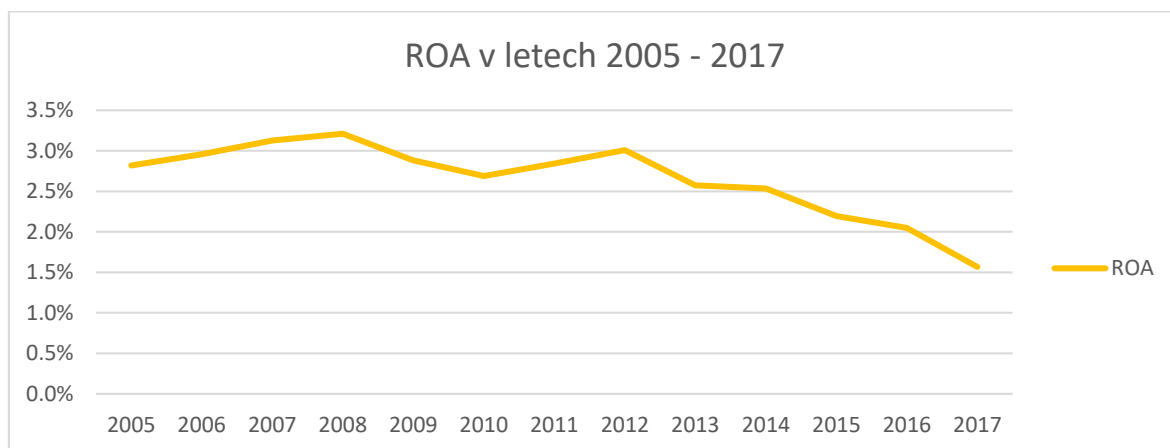
Tabulka 4: Výnos koše státních dluhopisů s průměrnou zbytkovou splatností 5 let a ROE České spořitelny v letech 2008 až 2018

v %	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ROE	24,40	18,70	17,02	16,92	17,60	15,47	13,98	11,91	12,71	12,10	12,54
Výnos státních dluhopisů	3,72	3,24	2,57	2,59	0,93	1,12	0,20	-0,08	-0,20	1,05	1,59

Zdroj: Vlastní zpracování dle účetních výkazů České spořitelny a dle serveru kurzy.cz

#### 4.10.4 ROA

Vzhledem ke klesajícím hodnotám ukazatele ROE se nyní zaměříme na průběh rentability celkových aktiv. Z dlouhodobého hlediska je vhodné mít hodnotu ROE vyšší než ROA. Toto kritérium je splněno. Jak je vidět z obrázku 10 ukazatel ROA klesá v čase. Zlomový bod je v roce 2008, poté v průběhu let 2010 až 2012 pozorujeme mírný nárůst a od roku 2012 znovu pokles.

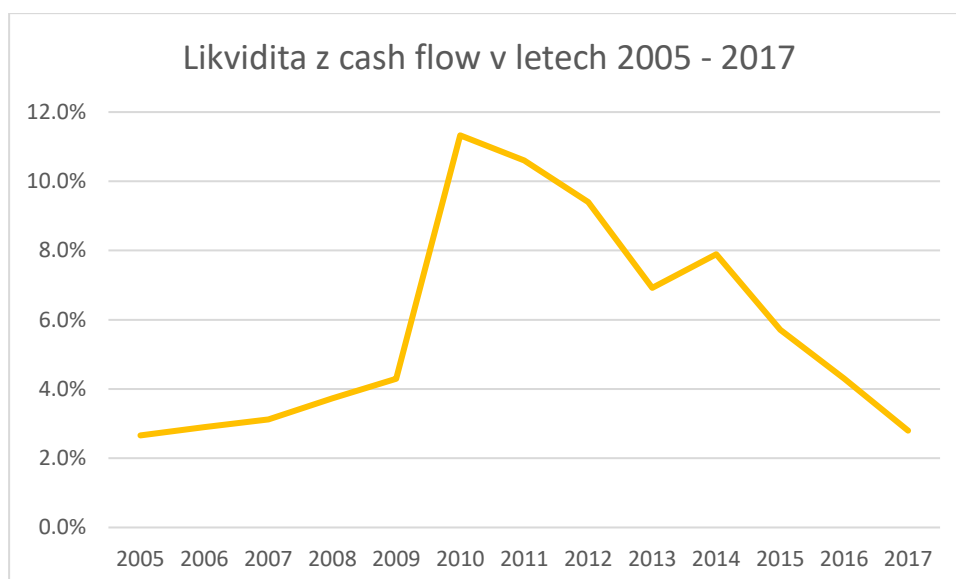


Obrázek 10: Průběh ukazatele ROA v letech 2005 - 2017

Zdroj: vlastní zpracování dle účetních výkazů České Spořitelny

#### 4.10.5 Likvidita z cash flow

Ukazatel likvidity, který v rámci analýzy prověříme, bude likvidita z cash flow. Ta udává hodnotu, kolik z přírůstku peněz jde na úhradu krátkodobých závazků firmy. Údaje jsou zaznamenány na obrázku č. 11. Je vidět, že většinou se hodnota pohybuje okolo 4 %, nicméně v roce 2010 – 2012 vidíme výrazné zvýšení likvidity. Dle výroční zprávy společnosti byl důvodem vysoký objem vkladů klientů.



Obrázek 11: Průběh likvidity v cash flow v letech 2005 - 2017  
Zdroj: vlastní zpracování dle účetních výkazů České Spořitelny

#### 4.11 Bankrotní ukazatel

Pro zjištění, zda Česká Spořitelna nevykazuje špatnou finanční situaci, slouží Taflerův index. Pro jeho výpočet je zapotřebí porovnat hned několik ukazatelů z rozvahy a výkazu zisku a ztrát. Jestliže je výsledná hodnota kladné číslo, podnik je brát jako stabilní bez větších problémů a nesměruje k bankrotu. Hodnoty Taflerůvova indexu v letech jsou vypočteny v tabulce 5. Na základě vypočtených hodnot lze konstatovat, že podnik není v situaci, kdy by se blížil k bankrotu.

Tabulka 5: Taflerův index v letech 2005 - 2017

rok	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Taflerův index	4,6	4,8	5,2	5,2	5,2	2,0	2,0	2,5	2,7	2,3	2,5	2,8	3,7

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z VZaZ a rozvahy

#### 4.12 Bonitní modely

Analýza bonity pomůže přiblížit, zda Česká Spořitelna je dostatečně bonitní, tedy zda je schopná dostát svým závazkům. Využijeme metodu popsanou v kapitole 2.4.3, která byla sestavena českým analytikem Rudolfem Douchou, a to bilanční analýzu prvního stupně. Vypočtené hodnoty jednotlivých ukazatelů této metody i souhrnného ukazatele jsou

v tabulce 6. Jak jsme již uvedli v teoretické části, hodnota by neměla klesnout pod 0.5. Dle vypočtených hodnot lze říct, že Česká spořitelna neměla v letech 2005 – 2007 problémy se splácením svých závazků a její ekonomickou situaci můžeme dle tohoto kritéria zhodnotit jako bonitní.

Tabulka 6: Bilanční analýza prvního stupně Rudolfa Douchy v letech 2005 - 2017

rok 20xx	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Ukazatel stability	0,11	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	0,13	0,15	0,15	0,17	0,20	0,17	0,16
Ukazatel likvidity	0,39	0,38	0,40	0,44	0,47	1,31	1,15	1,05	0,93	1,03	0,88	0,80	0,75
Ukazatel aktivity	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Ukazatel rentability	1,65	1,67	1,70	1,94	1,49	1,36	1,35	1,41	1,23	1,12	0,95	1,02	0,97
Celkový ukazatel bilančního stupně	0,84	0,84	0,86	0,97	0,80	1,03	0,97	0,96	0,85	0,84	0,72	0,72	0,68

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z VZaZ a rozvahy

#### 4.13 Rozdělení trhu

Jak jsme zjistili v kapitole 4.9, hodnota ROE České spořitelny od roku 2010 vykazuje klesající trend. Vzhledem ke stále širší konkurenci je žádoucí porovnat, jak se mění rozložení trhu v letech a jaký trend zde převládá.

Dle údajů, získaných z veřejné databáze ČNB ARAD, bylo ke konci roku 2018 evidováno 50 bank a poboček zahraničních bank na českém území. Od roku 2010 se počet bankovních institucí zvýšil o 9.

Tabulka 7: Počet bank na českém území v letech 2010 - 2018

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Počet bank a poboček zahraničních bank	41	44	43	44	45	46	45	46	50

Zdroj: vlastní zpracování dle dat z databáze ČNB ARAD

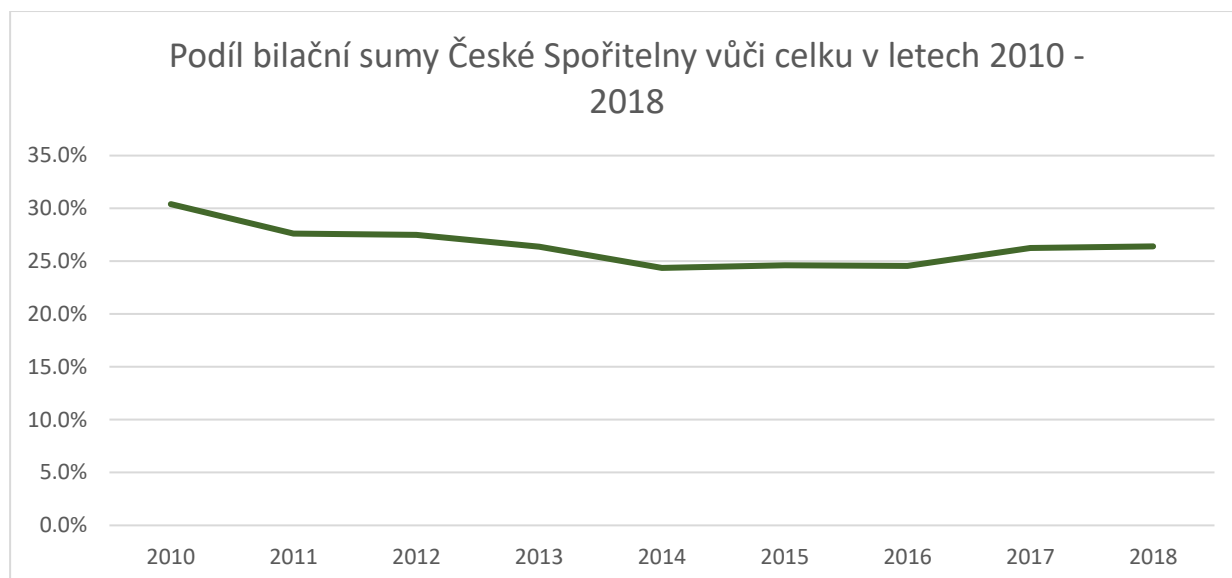
V tabulce číslo 8 jsou vypsány bilanční sumy některých Českých bank od roku 2010 až do roku 2018. Na obrázku č. 12 je znázorněno procentuální zastoupení bilanční sumy České Spořitelny vůči celku. Je vidět, že tento podíl v čase klesá. Na základě tohoto výpočtu, by se dalo říct, že tržní podíl České Spořitelny má klesající tendence a vzhledem k rostoucí

konkurenci a fragmentaci trhu tyto tendence pravděpodobně přetrvají, či se ustálí na určité hodnotě. Obdobný klesající trend bychom mohli sledovat i u ČSOB a Komerční banky. V obou případech poměr aktiv vůči součtu aktiv vybraných bank časem klesá.

Tabulka 8: Přehled bilanční sumy některých bank v ČR v letech 2010 - 2018

Aktiva v mld Kč.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Česká spořitelna	882,0	892,5	920,0	969,0	903,0	959,5	1066,5	1329,2	1426,5
ČSOB	855,0	936,6	937,0	963,0	866,0	956,3	1085,5	1315,5	1378,0
Komerční banka	698,0	754,8	787,0	864,0	953,0	891,5	922,7	1001,7	1059,9
Unicredit bank	270,0	288,7	319,0	465,0	509,0	570,2	635,0	672,1	671,6
Raiffeisen bank	186,0	202,9	198,0	197,0	226,0	246,3	318,2	337,8	362,6
Moneta		141,0	135,0	135,0	144,0	140,4	149,4	199,7	269,3
Fio bank	8,9	13,5	18,6	27,3	40,9	57,6	80,4	108,0	124,5
Air bank		3,4	33,6	52,2	63,0	77,2	86,8	98,1	112,3

Zdroj: Vlastní zpracování dle výročních zpráv jednotlivých bank



Obrázek 12: Podíl bilanční sumy České spořitelny vůči největším konkurentům v letech 2010 - 2018

Zdroj: vlastní zpracování

Pro další analýzu využijeme dat z tabulky 8. Data rozdělíme na dvě skupiny. První skupinu budou představovat banky „velké trojice“, mezi které se řadí Česká spořitelna, ČSOB a Komerční banka. Druhou skupinou budou tvořit „ostatní“ banky. Tam přiřadíme banky s kratší tradicí. Dle vypočtených dat z tabulky č. 9 lze tvrdit, že Česká spořitelna snižuje svůj tržní podíl, přidat i informaci, že tuto tendenci vykazují všechny tradiční banky „velké trojice“.



Tabulka 9: Tržní podíl dle bilanční sumy v letech 2010 - 2018

Tržní podíl dle bilanční sumy	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
velká trojice	84,0%	79,9%	79,0%	76,2%	73,5%	72,0%	70,8%	72,0%	71,5%
ostatní	16,0%	20,1%	21,0%	23,8%	26,5%	28,0%	29,2%	28,0%	28,5%

Zdroj: vlastní zpracování

Jako další analyzovaný ukazatel bude sloužit čistý, neboli alikvotní úrokový výnos, který je „část nominálního výnosu, která připadá držiteli dluhopisu za období od emise dluhopisu nebo od výplaty posledního kupónu propočtená do dne vypořádání obchodu. AÚV je automaticky přičteno k ceně dluhopisu a může být kladné i záporné“ (FXstreet.cz).

V tabulce č. 10 je znovu srovnání 8 bankovních institucí působících na českém trhu, nyní dle výnosu, plynoucího z úroků. Je vidět, že i zde se podíl České Spořitelny časem snižuje. V roce 2010 Česká Spořitelna měla čistý úrokový výnos 30 250 mil. Kč. Jestliže budeme předpokládat, že celkový trh tvoří těchto 8 institucí, uvedených v tabulce č.10, pak její tržní podíl tvořil 30,4%. V roce 2018 klesl tento podíl na 25,4 %, což představuje pokles o více než 5 %. Porovnáme-li stejným způsobem hodnoty ČSOB a Komerční banky, získáme tržní podíl 24,9 % v roce 2010 a 23,7 % v roce 2018 u ČSOB. A 21,6 % v roce 2010 a 20,5 % v roce 2018 u Komerční banky. Pokles u obou bank je okolo 1 %, tedy ne tak signifikantní, jako u České Spořitelny.

Tabulka 10: Čistý úrokový výnos 8 českých bank v letech 2010 – 2018, v mil. Kč

čistý úrokový výnos v letech 20xx v Mil. Kč	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Česká spořitelna	30250	31244	30593	27252	26673	25864	25512	25350	27821
ČSOB	24758	24808	24970	22651	22872	22303	22235	22692	26016
Komerční banka	21431	22190	21969	21207	21423	21357	21067	20985	22509
Unicredit bank	6129	6486	6203	7100	10049	10235	10145	11218	14231
Raiffeisen bank	4800	4906	4459	4439	5887	6104	6286	6184	7290
Moneta	11918	11506	11026	10322	9670	9522	8305	7364	7409
Fio bank	111	430	536	548	593	497	504	625	1562
Air bank		2	116	747	1628	2227	2071	2482	2773
celkem	99397	101572	99872	94266	98795	98109	96125	96900	109611
podíl ČS	<b>30,4%</b>	<b>30,8%</b>	<b>30,6%</b>	<b>28,9%</b>	<b>27,0%</b>	<b>26,4%</b>	<b>26,5%</b>	<b>26,2%</b>	<b>25,4%</b>

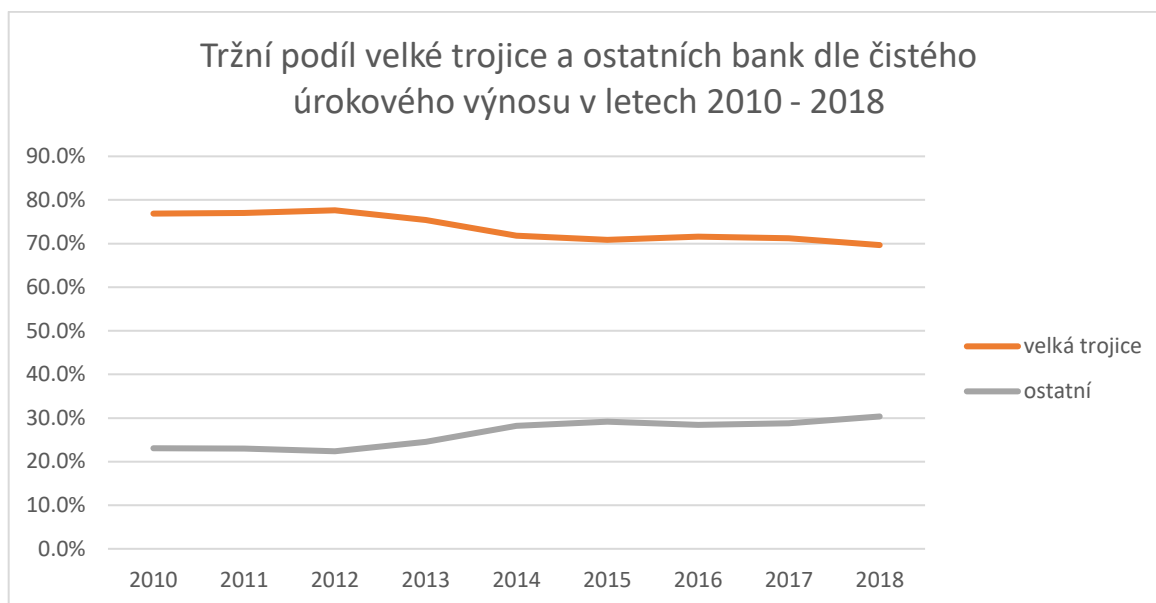
Zdroj: vlastní zpracování

Obdobný způsob, kterým jsme hodnotili ukazatel bilanční sumy, využijeme i v případě čistého úrokového výnosu. Budeme sledovat, jak se mění tržní podíl bank „velké trojice“ a ostatních bank. Podíly jsou zaznamenány v tabulce 11 a graficky znázorněny na obrázku 13. Zlomové období, kdy podíl bank velké trojice začal klesat, byl v letech 2012 – 2014. Zde došlo k poklesu o 58%.

Tabulka 11: čistý úrokový výnos v letech 2010 – 2018, v %

čistý úrokový výnos v %	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
velká trojice	76,9%	77,0%	77,6%	75,4%	71,8%	70,9%	71,6%	71,2%	69,7%
ostatní	23,1%	23,0%	22,4%	24,6%	28,2%	29,1%	28,4%	28,8%	30,3%

Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 13: Tržní podíl velké trojice a ostatních bank dle čistého úrokového výnosu v letech 2010 - 2018

Zdroj: vlastní zpracování

Prozatím jsme řešili ukazatele, které přímo vycházely z rozvahy, nebo výkazu zisku a ztrát. Nyní se podíváme na jiný ukazatel, a to počet klientů. Jako analyzované období znovu zvolíme roky 2010 – 2018. Tentokrát však budeme sledovat pouze hodnoty u tří největších bank na českém trhu – České Spořitelny, ČSOB a Komerční banky, protože u zbylých institucí nebylo možné data dohledat.

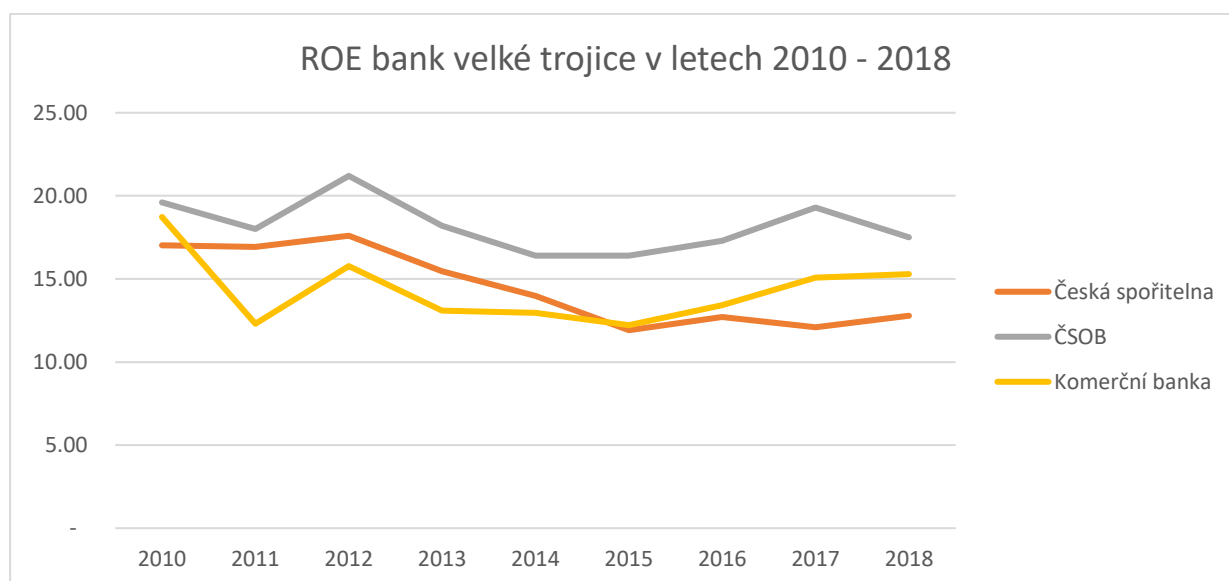
Jak jsme již uvedli, analyzovaná data se budou týkat počtu klientů v jednotlivých letech. Pro přehled slouží tabulka číslo 12. Je vidět, že počet klientů České Spořitelny v čase klesá, od roku 2010 se snížil o 600 tisíc. Průměrně počet klientů činil 4,971 mil. U ČSOB se do roku 2013 pohybovaly hodnoty okolo 3 mil. Poté mírně klesly v letech 2014 až 2015, a od roku 2015 zaznamenáváme nárůst, a to dokonce nad původní hodnoty z roku 2010. U Komerční banky zaznamenáváme postupný nárůst klientely téměř v celém období, kromě roku 2013.

Tabulka 12: počet klientů tři největších bank na českém trhu v letech 2010 – 2018

počet klientů v letech v tis.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	průměr
Česká spořitelna	5265,0	5203,0	5297,0	5259,0	4921,0	4787,0	4707,0	4674,0	4634,0	4971,9
ČSOB	3078,0	3096,0	3054,0	2947,0	2855,0	2831,0	3672,0	3668,0	3635,0	3204,0
Komerční banka	1590,0	1602,0	1602,0	1589,0	1626,0	1647,0	1654,0	1664,0	1668,0	1626,9
celkem	9933,0	9901,0	9953,0	9795,0	9402,0	9265,0	10033,0	10006,0	9937,0	9802,8
<b>podíl ČS</b>	<b>53,0%</b>	<b>52,5%</b>	<b>53,2%</b>	<b>53,7%</b>	<b>52,3%</b>	<b>51,7%</b>	<b>46,9%</b>	<b>46,7%</b>	<b>46,6%</b>	<b>50,7%</b>
<b>podíl ČSOB</b>	<b>31,0%</b>	<b>31,3%</b>	<b>30,7%</b>	<b>30,1%</b>	<b>30,4%</b>	<b>30,6%</b>	<b>36,6%</b>	<b>36,7%</b>	<b>36,6%</b>	<b>32,7%</b>
<b>podíl KB</b>	<b>16,0%</b>	<b>16,2%</b>	<b>16,1%</b>	<b>16,2%</b>	<b>17,3%</b>	<b>17,8%</b>	<b>16,5%</b>	<b>16,6%</b>	<b>16,8%</b>	<b>16,6%</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

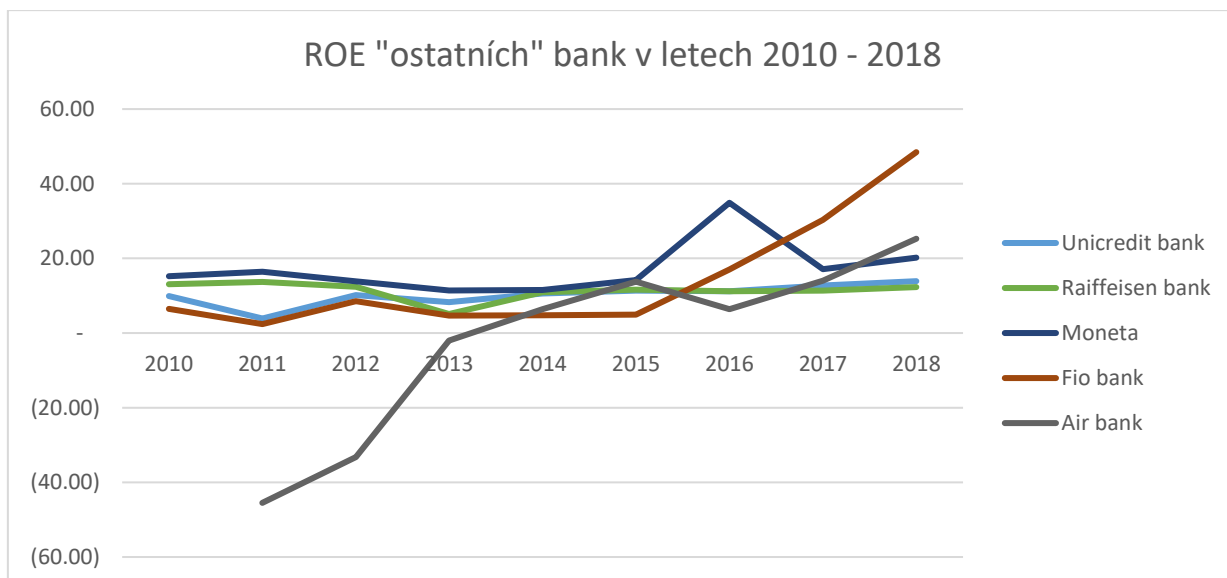
Jako poslední ukazatel, který budeme analyzovat v rámci osmi vybraných bank, je ROE a jeho průběh v letech. Na obrázku číslo 14 je vidět průběh ROE u bank velké trojice. Na první pohled lze říct, že tvar křivek u těchto tří bank má podobný průběh. Od 2010 – 2011 vidíme pokles ukazatele, pak do roku 2012 nárůst. Až do roku 2016 lze pozorovat klesavé tendence, od roku 2016 do 2017 lze znovu pozorovat nárůst ukazatele.



Obrázek 14: trend ROE v letech 2010 – 2018 u ČS, ČSOB a Komerční banky

Zdroj: vlastní zpracování

Stejnou analýzu jsme provedli i na hodnotách ROE ostatních bank, viz obrázek č. 15. Zde nejsou na první pohled vidět žádné podobné tendence v průběhu ukazatele ROE. Data v tomto případě nejsou jednoznačná a pro určení příčinných vztahů by byla potřebná bližší analýza každé jednotlivé banky.



Obrázek 15: trend ROE v letech 2010 - 2018 u ostatních bank  
Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.14 Dividenda České Spořitelny

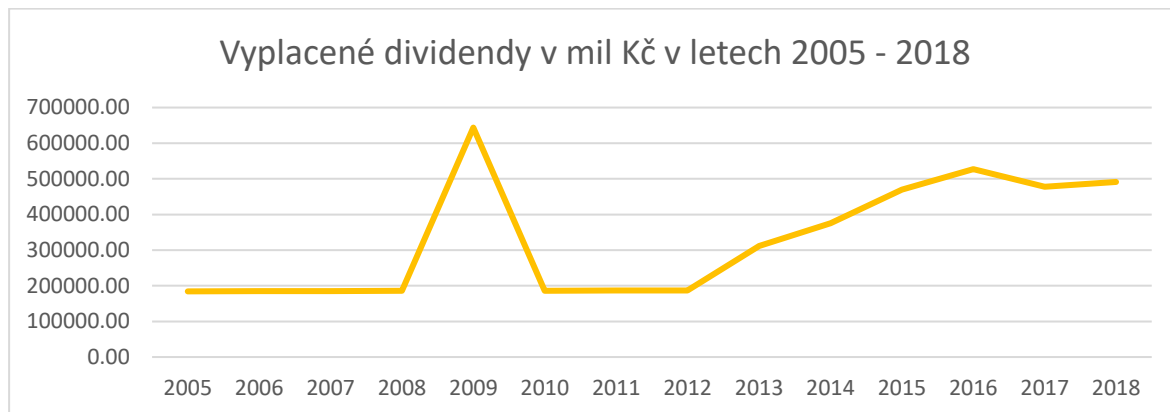
Dividendou myslíme zisk, který plyne z investice do akcie. Tento zisk je vyplácen společností, která emituje akcie a o jejich vyplacení rozhoduje valná hromada, jejíž zasedání je minimálně jednou do roka. Jako další termín si uvedeme dividendový výnos. Dividendový výnos je dán poměrem mezi výnosem z akcie a její tržní hodnotou (Akcie.cz).

Česká Spořitelna je emitentem akcií. Za rok 2018 emitovala 88 miliónů nových akcií, což zvýšilo celkový počet na 6 378 miliónů akcií. Průměrně se meziroční nárůst pohybuje okolo 17,8 mil. emitovaných akcií, hodnota v roce 2018 byla téměř pětkrát vyšší než průměr mezi obdobími let 2005 až 2018. Co se týče vyplacených dividend, nejvyšší hodnotu získali akcionáři v roce 2009, viz tabulka číslo 13. Jestliže porovnáme celkový objem vyplacených dividend, i v tomto případě vede rok 2009, viz obrázek č. 16. V tomto roce vyplatila Česká Spořitelna svým akcionářům přes 643 826 miliónů Kč. Po roce 2009 vidíme pokles na hodnotu okolo 200 000 mil Kč, a to až do roku 2013, kdy celkový roční objem vyplacených dividend začal opět růst.

Tabulka 13: vyplacené dividendy Českou Spořitelnou v Kč na kus v letech 2005 – 2018

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
dividendy na akcii v Kč	30	30	30	30	104	30	30	30	50	60	75	84	76	77

Zdroj: vlastní zpracování dle dat ze serveru miras.cz



Obrázek 16: Vyplacené dividendy České Spořitelny, v mil. Kč v letech 2005 - 2018

Zdroj: vlastní zpracování

## 5. Trendová analýza vybraných ukazatelů

V této kapitole se zaměříme na trendovou analýzu vybraných finančních ukazatelů. Pro naše účely byly vybrány tyto čtyři reprezentativní ukazatele:

- ROE,
- EAT,
- čistý úrokový výnos,
- počet klientů.

Na získaná data jsou aplikovány různé regresní modely, a to, přímka, hyperbola, exponenciála a parabola. Na základě testovacích postupů a kritérií, specifikovaných v kapitole 3, je vybrán nejvhodnější model, který lze následně použít pro predikci vývoje zkoumaných ukazatelů (Hindls, Hronová, Seger, 2006).

Nejprve definujeme hypotézy pro celkový F-test. Nulová hypotéza  $H_0$  hodnotí analyzovaný model jako nevhodný. Jedná se o situaci, kdy vypočtená regresní funkce nemá pro predikci vývoje význam.  $H_1$  vyvrací hypotézu nulovou. Dále se zjišťuje hodnota testového kritéria. Jestliže hodnota testového kritéria je větší než  $F_{1-\alpha}(p-1; n-p)$ , pak zamítáme  $H_0$  a na hladině významnosti 5 % přijímáme  $H_1$ , což znamená, že model lze považovat za statisticky významný. Takovýto postup bychom aplikovali, jestliže bychom prováděli výpočty bez použití softwaru. Program Statgraphics pracuje s hodnotou P-value, což je nejnižší hladina významnosti pro zamítnutí nulové hypotézy. Jestliže je P-value menší než hodnota hladiny významnosti (v našem případě 5 %), pak je model brán jako vhodný pro postiznění vývoje dat a jejich predikci (Hindls, Hronová, Seger, 2006; statgraphics.com).

V dílčích testech se analyzuje vhodnost jednotlivých parametrů regresní funkce. Pro každý dílčí test se stanoví nulová hypotéza, která říká, že konkrétní parametr není statisticky významný.  $H_1$  vyvrací nulovou hypotézu. Jako u celkového F-testu lze vycházet z výpočtů testového kritéria a jeho porovnání v rozmezí kritického oboru. V programu Statgraphics nicméně máme opět k dispozici hodnotu P-value. Jestliže je P-value menší než hladina významnosti  $\alpha$ , pak je parametr statisticky významný (Hindls, Hronová, Seger, 2006; statgraphics.com).

## 5.1 Trendová analýza ukazatele ROE

Jak bylo uvedeno výše, na vybrané ukazatele aplikujeme metody regresní analýzy. K tomu využijeme statistický software Statgraphics Centurion XVIII. V této kapitole budeme zjišťovat závislost ukazatele ROE na čase. ROE představuje závislou proměnnou, kterou budeme značit  $Y$ . Čas je proměnnou nezávislou a budeme ho značit písmenem  $t$ , kdy  $t = 1, 2, \dots, n$ . Všechny statistické analýzy jsou prováděny na hladině významnosti 5 %.

Tabulka 14: Hodnota ROE v čase

t	Y (v %)
1	21,08
2	21,37
3	21,86
4	24,40
5	18,71
6	17,02
7	16,92
8	17,60
9	15,47
10	13,98
11	11,91
12	12,71
13	12,10
14	12,54

Zdroj: Vlastní zpracování

Po analýze dat v program Statgraphics byly získány následující údaje. Celkový F-test u přímky má P-value = 0,0000, což znamená, že zamítáme hypotézu  $H_0$ , tedy že model není vhodný a prokazujeme vhodnost modelu. Rovnice přímky je vidět ve vzorci (70).

$$Y = 23,7411 - 0,901955 * t \quad (70)$$

Pro dílčí t-test je také potřeba definovat obě hypotézy. Nulová hypotéza říká, že dílčí parametr není přínosný a  $H_1$  vyvrací  $H_0$ . Dílčí t-testy ukazují, že hodnota P-value pro parametr  $\beta_0$  činí 0,0000, pro parametr  $\beta_1$  je rovněž 0,0000. Vzhledem k tomu, že obě hodnoty P-value pro oba parametry jsou menší než 5 %, můžeme říci, že na hladině významnosti 5 % zamítáme  $H_0$  pro oba parametry a přijímáme  $H_1$ . Hodnota  $I^2_{adj}$  u přímky se rovná 84,0284 %. Čím je  $I^2_{adj}$  větší, tím je daný model vhodnější pro predikci trendu.



Dalším modelem, který testujeme u ukazatele ROE, je exponenciála. P-value celkového F-testu se rovná 0,0000, což znamená, že zamítáme  $H_0$  a na 5% hladině významnosti prokazujeme  $H_1$ . Tvar funkce je následující:

$$Y = 3,21057^t - 0,0540955 \quad (71)$$

V případě dílčích t-testů je P-value pro oba parametry rovno 0,0000, tudíž zamítáme  $H_0$  a přijímáme  $H_1$  a prokazujeme přínosnost obou parametrů. Hodnota  $I^2_{adj}$  u exponenciály se rovná 86,8032 %.

Dalším testovaným modelem je hyperbola. P-value celkového F-testu činí 0,0188. I v tomto případě zamítáme  $H_0$  a prokazujeme  $H_1$ . Rovnice funkce je k vidění ve vzorci (72).

$$Y = 14,6469 + \frac{10,0302}{t} \quad (72)$$

U dílčích t-testů je pro parametr  $\beta_0$  P-value = 0,0000, pro parametr  $\beta_1$  činí P-value 0,0188. I v tomto případě u obou parametrů zamítáme  $H_0$  a přijímáme  $H_1$ . Hodnota  $I^2_{adj}$  u hyperboly se rovná 32,8762 %.

Posledním testovaným modelem pro ukazatel ROE je parabola. Hodnota P-value u celkového F-testu se rovná 0,0000. Na 5% hladině významnosti zamítáme  $H_0$  a přijímáme  $H_1$ . Rovnice pro parabolu je níže.

$$Y = 23,7639 - 0,910507t + 0,000570055t^2 \quad (73)$$

Hodnoty P-value u dílčích t-testů jsou následující: pro parametr  $\beta_0$  je to 0,0000, pro parametr  $\beta_1$  0,0886, pro parametr  $\beta_2$  0,9859. Model paraboly tedy sice prošel celkovým F-testem, ale dílčí t-testy ukazují, že parametry  $\beta_1$  a  $\beta_2$  nejsou na 5% hladině významnosti statisticky významné. Z tohoto důvodu není parabola pro zkoumaná data vhodným modelem.

Nyní porovnáme hodnoty  $I^2_{adj}$  u přímky, exponenciály a hyperboly a rozhodneme, který z těchto modelů je nejvhodnější pro predikci vývoje ukazatele ROE. Pro přehlednost jsou hodnoty zaznamenány do tabulky 15. Podle uvedeným hodnot je zřejmé, že nejvhodnějším modelem je exponenciála.

Tabulka 15: Hodnota  $R^2_{adj}$

model	$R^2_{adj}$ v %
přímka	84,0284
exponenciála	86,8032
hyperbola	32,8762

Zdroj: Vlastní zpracování

## 5.2 Trendová analýza čistého úrokového výnosu

Nyní představíme výstupy z trendové analýzy ukazatele čistého úrokového výnosu. Zjišťovat se bude závislost čistého úrokového výnosu na čase. Závislou proměnou bude tedy čistý úrokový výnos, který značíme  $Y$ . Čas je proměnou nezávislou a značit ho budeme písmenem  $t$ , kdy  $t = 1, 2, \dots, n$ . Všechny statistické analýzy jsou prováděny na hladině významnosti 5 %.

Tabulka 16: Hodnoty čistého úrokového výnosu v čase

t	Y (v mil. Kč)
1	18719
2	21206
3	24727
4	30239
5	31128
6	30250
7	31244
8	30593
9	27252
10	26673
11	25864
12	25512
13	25350
14	27821

Zdroj: Vlastní zpracování

Prvním analyzovaným modelem je přímka. P-value u celkového F-testu je rovna 0,3589. Nezamítáme nulovou hypotézu  $H_0$  a nepřijímáme alternativní hypotézu  $H_1$ . Přímka je nevhodným modelem pro predikci trendu ukazatele čistého úrokového výnosu.

Dále prověříme model exponenciály. Hodnota P-value u celkového F-testu vyšla 0,2656. Tak jako u přímky na hladině významnosti 5 % nezamítáme  $H_0$  a nepřijímáme  $H_1$ . I v tomto případě nemůžeme model označit za vhodný pro postižení trendu.

Nyní přejdeme k hodnotám získaným při aplikaci modelu hyperboly. Hodnota P-value celkového F-testu je rovna 0,0047. U modelu hyperboly zamítáme  $H_0$  a prokazujeme  $H_1$ . Model můžeme ohodnotit jako vhodný a můžeme přejít k analýze jeho parametrů. Dílčí t-test parametru  $\beta_0$  má P-value 0,0000, parametr  $\beta_1$  má P-value 0,0047. U obou parametrů zamítáme  $H_0$  a prokazujeme  $H_1$ , což svědčí o statistické významnosti obou parametrů. Rovnice hyperboly je vidět ve vzorci (74). Hodnota  $I^2_{adj}$  je rovna 45,8454 %.

$$Y = 29352,6 - \frac{10566,7}{t} \quad (74)$$

Posledním zkoumaným modelem je parabola. Hodnota P-value celkového F-testu u paraboly je rovna 0,0060. U modelu paraboly zamítáme  $H_0$  a přijímáme  $H_1$ . Hodnota P-value získaná dílčím t-testem je pro parametr rovna  $\beta_0$  0,0000, pro parametr  $\beta_1$  0,0018 a pro parametr  $\beta_2$  0,0027. U všech parametrů zamítáme na hladině významnosti 5 % hypotézu  $H_0$  a prokazujeme  $H_1$ . Parametry jsou statisticky významné. Rovnice paraboly je vidět ve vzorci (75).  $I^2_{adj}$  je roven 53,317 %.

$$Y = 17775,1 + 2989,31t - 183,4t^2 \quad (75)$$

Vzhledem k vysokým hodnotám P-value jsme už při provedení celkového F-testu vyloučili model přímky a exponenciály. Celkovým i dílčími testy prošel model hyperboly a paraboly. Na základě toho můžeme říct, že tyto dva modely jsou vhodné pro trendovou analýzu ukazatele čistého úrokového výnosu. Porovnáme-li hodnotu  $I^2_{adj}$  zjistíme, že model paraboly je pro postižení trendu vhodnějším modelem než model hyperboly.

### 5.3 Trendová analýza počtu klientů

Stejnou analýzu provedeme i pro ukazatel počtu klientů. Budeme zjišťovat závislost ukazatele počtu klientů na čase. Počet klientů představuje závislou proměnnou, kterou budeme značit  $Y$ . Čas je proměnnou nezávislou a budeme ho značit písmenem  $t$ , kdy  $t = 1, 2, \dots, n$ . Všechny statistické analýzy jsou prováděny na hladině významnosti 5 %.

Tabulka 17: Hodnota ROE v čase

t	Y (v tis.)
1	5326,378
2	5276,897
3	5294,470
4	5293,632
5	5272,785
6	5265,097
7	5202,572
8	5297,398
9	5258,892
10	4920,744
11	4786,644
12	4707,094
13	4674,173
14	4634,337

Zdroj: Vlastní zpracování

Celkový F-test u přímky má hodnotu P-value = 0,0000, což znamená, že zamítáme  $H_0$ , tedy že model není vhodný a prokazujeme vhodnost modelu. Rovnice přímky je vidět ve vzorci (76). Dílčí t-testy ukazují, že hodnota P-value pro parametr  $\beta_0$  činí 0,0000, pro parametr  $\beta_1$  je rovněž 0,0000, čímž pro oba parametry zamítáme  $H_0$  a prokazujeme  $H_1$ . Parametry jsou statisticky přínosné. Hodnota  $I^2_{adj}$  u přímky se rovná 75,5631 %.

$$Y = 5517,48 - 57,4632 * t \quad (76)$$

Pro exponenciálu vyšla hodnota P-value u celkového F-testu také 0,0000. I zde prokazujeme vhodnost modelu. Rovnice exponenciály je vidět ve vzorci (77). Hodnota P-value obou parametrů u dílčích t-testů je rovna 0,0000, což vypovídá o statistické významnosti obou parametrů. Hodnota  $I^2_{adj}$  u exponenciály se rovná 75,3706 %.

$$Y = 8,6193^t - 0,011511 \quad (77)$$

Hodnota P-value u celkového F-testu pro hyperbolu je rovna 0,0685. V tomto případě na hladině významnosti 5 % nezamítáme  $H_0$  a nepřijímáme  $H_1$ . Model hyperboly není vhodný pro postižení vývoje a predikci dat.

Posledním testovaným modelem pro ukazatel počet klientů je parabola. Hodnota P-value u celkového F-testu je rovna 0,0000. Rovnice paraboly je vidět ve vzorci (78). Pro tuto hodnotu zamítáme  $H_0$  a prokazujeme  $H_1$ . P-value u dílčích t-testů je následující, parametr  $\beta_0$

má 0,0000,  $\beta_1$  má 0,1351,  $\beta_2$  má 0,0023. Na základě zjištění P-value u parametru  $\beta_1$  můžeme konstatovat, že parametr není statisticky významný a model paraboly vyloučíme.

$$Y = 5252,48 + 41,9122t - 6,62503t^2 \quad (78)$$

Nyní shrneme analýzu pro ukazatel počet klientů. Ze čtyř zkoumaných modelů nám jako vhodné pro trendovou analýzu vyšly modely přímky a exponenciály. Model přímky má hodnotu  $I^2_{\text{adj}}$  o 0,1925 procentního bodu vyšší. Tím je pro účely trendové analýzy nejvhodnější.

## 5.4 Trendová analýza EAT

Poslední z ukazatelů, u kterých budeme zjišťovat trend v čase je EAT, tedy výsledek hospodaření po zdanění. Zjišťovanou závislostí bude zisk po zdanění na čase. EAT je proměnou závislou a budeme ho značit Y. Čas je proměnou nezávislou a označíme ho písmenem t, kdy  $t = 1, 2, \dots, n$ . Všechny statistické analýzy jsou prováděny na hladině významnosti 5 %.

Tabulka 18: Hodnota EAT v čase

t	Y (v mil. Kč)
1	9134
2	10385
3	12147.7
4	15813
5	11816
6	12048
7	13505
8	16403
9	15577
10	15070
11	14295
12	15455
13	14612
14	15362

Zdroj: Vlastní zpracování

Jako v předchozích analýzách začneme testem modelu přímky. Hodnota P-value u celkového F-test modelu přímky má hodnotu 0,0033, což značí vhodnost modelu. Hodnota P-value u dílčího testu parametru  $\beta_0$  je 0,0000 a u  $\beta_1$  0,0033. U obou parametrů jsme na 5%

hladině významnosti schopni potvrdit statistickou významnost. Rovnice přímky je specifikována pod číslem (79). Hodnota  $I^2_{adj}$  je 48,8394 %.

$$Y = 10780,4 - 387,595t \quad (79)$$

Druhým analyzovaným modelem je exponenciála. U celkového F-testu vyšla hodnota P-value 0,0025. V tomto případě zamítáme hypotézu  $H_0$  a přijímáme hypotézu  $H_1$ . Na základě celkového F-testu je model vhodný pro trendovou analýzu. Nyní otestujeme jednotlivé parametry. V dílčím t-testu vyšla hodnota P-value pro parametr  $\beta_0$  0,0000 a pro parametr  $\beta_1$  0,0025. Oba parametry jsou statisticky významné. Rovnice exponenciály je vidět ve vzorci (80). Hodnota  $I^2_{adj}$  je 50,8203 %.

$$Y = 9,27721^t + 0,0311141 \quad (80)$$

Následuje analýza modelu hyperboly. Hodnota P-value u celkového F-testu je 0,0007, což znamená, že zamítáme  $H_0$  a prokazujeme vhodnost modelu. Rovnice hyperboly je k vidění ve vzorci (81). Hodnota P-value u parametru  $\beta_0$  je 0,0000 a  $\beta_1$  je 0,0007. V obou případech lze hovořit o statistické významnosti. Hodnota  $I^2_{adj}$  je 59,727 %.

$$Y = 15322,5 - \frac{7040,46}{t} \quad (81)$$

Jako poslední provedeme analýzu modelu paraboly. Hodnota P-value celkového F-testu je 0,0027. I parabola je vhodným modelem pro trendovou analýzu EAT. U dílčího t-testu jsou hodnoty P-value jednotlivých parametrů následující,  $\beta_0 = 0,0000$ ,  $\beta_1 = 0,0130$ ,  $\beta_2 = 0,0642$ . Vzhledem k 5% hladině významnosti třetí parametr  $\beta_2$  nespĺňuje kritérium a není ho možné označit za statisticky významný.

Na základě analýzy nám jako vhodné modely pro predikci vývoje vyšly přímka, exponenciála a hyperbola. Pro přehlednost jsou hodnoty  $I^2_{adj}$  zaznamenány do tabulky 19. Dle údajů je zřejmé, že nejvhodnějším modelem pro predikci vývoje ukazatele EAT je hyperbola.

Tabulka 19: Hodnota  $I^2_{adj}$

model	$I^2_{adj}$ v %
přímka	48,8394
exponenciála	50,8203
hyperbola	59,727

Zdroj: Vlastní zpracování

## 5.5 Prognóza vývoje vybraných ukazatelů

V návaznosti na předchozí trendovou analýzu prezentovanou v kapitolách 5.1 - 5.4, predikujeme vývoj zkoumaných ukazatelů na další 3 období, tj. roky 2019, 2020 a 2021. Prognóza na více období by sice byla možná, přesnost odhadů by se však postupem času snižovala.

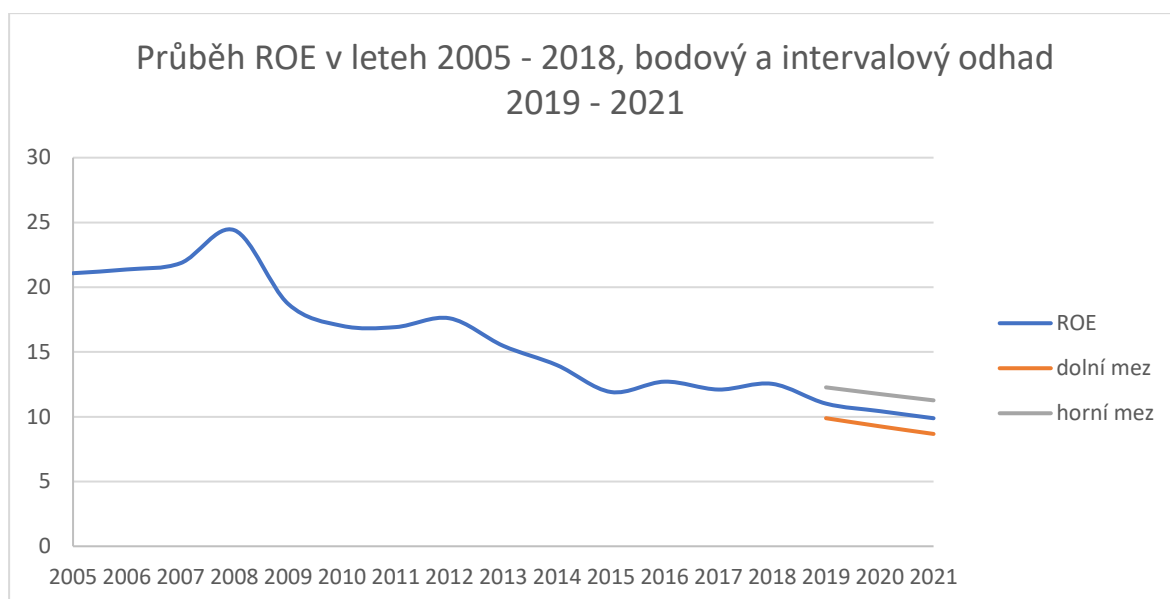
Pro každý ukazatel jsme pomocí regresní analýzy zvolili model, který nejlépe vystihuje trend v letech 2015 - 2018. K této analýze byl použit program Statgraphics Centurion XVIII. Po dosazení do každé výsledné funkce dostaneme bodový odhad, který je odhadem průměrné hodnoty základního souboru. Kromě bodových předpovědí lze zkonstruovat i intervalové odhady. Ty jsou v běžné praxi využívanější a říkají, v jakých mezích se bude pohybovat průměrná hodnota ukazatele s předem stanovenou spolehlivostí  $1-\alpha$  (Hindls, Hronová, Seger, 2006). V následujících analýzách budeme pracovat se spolehlivostí 95 %.

Pro ukazatel ROE jsme na základě trendové analýzy získali údaje uvedené v tabulce číslo 20. V případě bodových odhadů jsou hodnoty predikovány následovně, pro rok 2019 11,01 %, pro rok 2020 10,43 % a pro rok 2021 9,88 %. U intervalových odhadů jsou predikce následující. V roce 2019 se bude průměrná hodnota ROE s 95% spolehlivostí pohybovat v mezích od 9,89 % do 12,27 %. V roce 2020 se tato hodnota bude pohybovat od 9,26 % do 11,76 %. A v roce 2021 se bude průměrná hodnota ROE pohybovat v mezích od 8,67 % do 11,27 %. Grafické znázornění predikce je vidět na obrázku 17.

Tabulka 20: Bodový a intervalový odhad ukazatele ROE pro roky 2019 - 2021

ROE v %	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		dolní mez	horní mez
Rok			
2019	11,0135	9,8869	12,2683
2020	10,4335	9,2610	11,7545
2021	9,8841	8,6724	11,2651

Zdroj: Vlastní zpracování



*Obrázek 17: Průběh ROE v letech 2005 – 2018 a bodový a intervalový odhad pro 2019 - 2021*  
Zdroj: vlastní zpracování

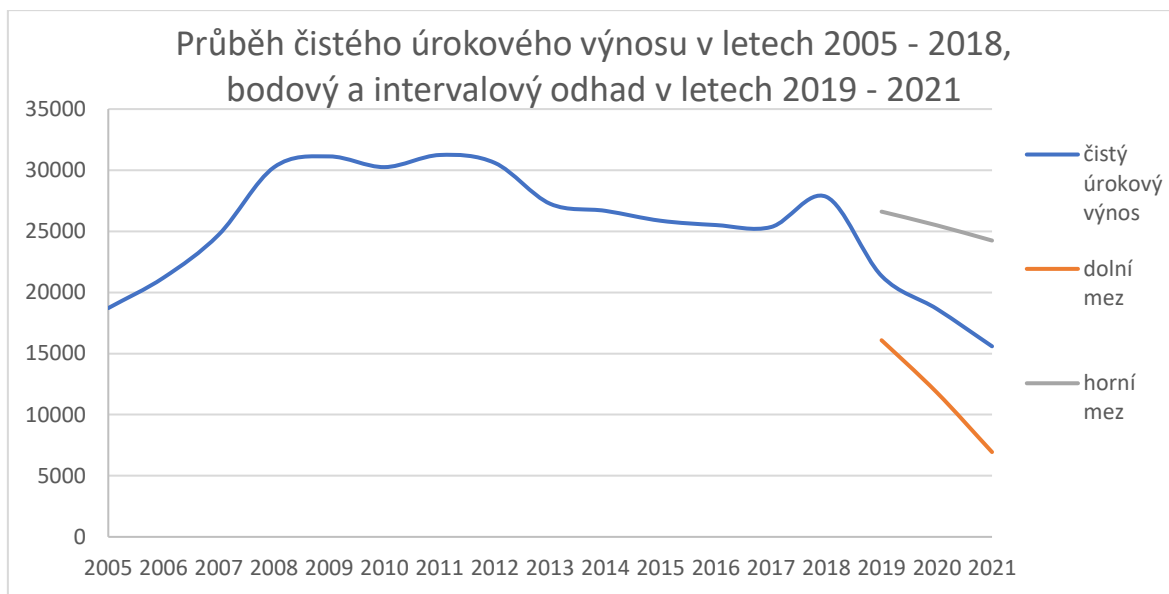
Ukazatel čistého úrokového výnosu jsme podrobili stejné analýze. Výsledné hodnoty jsou k vidění v tabulce číslo 21. Pro rok 2019 jsme bodovým odhadem předpověděli hodnotu 21 349,7 mil. Kč, pro rok 2020 jsme předpověděli 18 653,6 mil. Kč a pro rok 2021 jsme získali předpověď 15 590,7 mil. Kč. Intervalovým odhadem jsme došli k následujícím predikcím. V roce 2019 se bude průměrná hodnota čistého úrokového výnosu pohybovat v mezích od 16 089 mil. Kč do 26 610,4 mil. Kč. V roce 2020 se tato hodnota bude pohybovat v mezích od 11 817 mil. Kč do 25 489 mil. Kč. A v roce 2021 se průměrná hodnota ukazatele bude pohybovat od 6 937 mil. Kč do 24 243 mil. Kč. Grafické znázornění trendu a predikce je vidět na obrázku 18.

*Tabulka 21: Bodový a intervalový odhad čistého úrok. výnosu pro roky 2019 - 2021*

Čistý úrokový výnos v mil. Kč	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		dolní mez	horní mez
Rok			
2019	21349,7	16089,0	26610,4
2020	18653,6	11817,5	25489,7
2021	15590,7	6937,9	24243,6

Zdroj: Vlastní zpracování





Obrázek 18: Průběh čistého úrokového výnosu v letech 2005 – 2018 a bodový a intervalový odhad pro 2019 - 2021

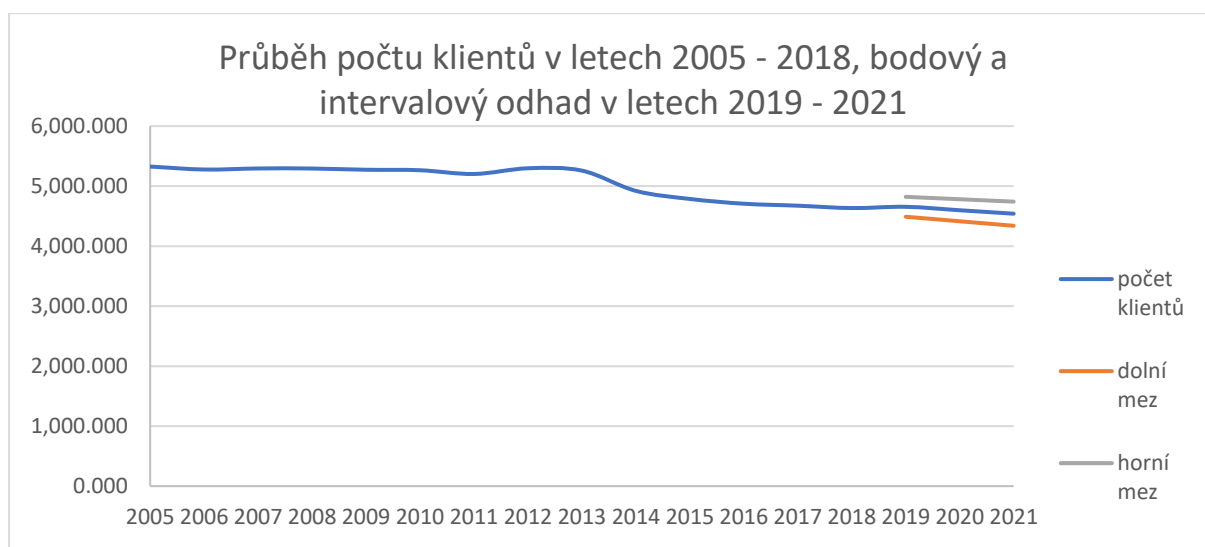
Zdroj: vlastní zpracování

Dalším ukazatelem, pro který jsme stanovili bodové a intervalové odhady, je počet klientů. Výsledné odhady jsou zaznamenány v tabulce 22. Pro bodové odhady nám pro rok 2019 vyšla předpověď 4,655 mil. klientů, pro rok 2020 vyšla předpověď 4,598 mil. klientů a pro rok 2021 vyšla předpověď 4,540 mil. klientů. U intervalových odhadů jsme analýzou získali následující předpovědi. V roce 2019 se bude průměrná hodnota počtu klientů s 95% spolehlivostí pohybovat v mezích od 4,489 mil. do 4,821 mil. V roce 2020 se tato hodnota bude pohybovat od 4,414 mil. do 4,781 mil. klientů. A v roce 2021 se průměrná hodnota bude pohybovat v mezích od 4,339 mil. do 4,741 mil. klientů. Grafické znázornění funkce je na obrázku 19.

Tabulka 22: Bodový a intervalový odhad počtu klientů pro roky 2019 - 2021

Počet klientů v mil.	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		dolní mez	horní mez
Rok			
2019	4,65553	4,48944	4,82162
2020	4,59807	4,41456	4,78157
2021	4,54060	4,33930	4,74190

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 19: Průběh počtu klientů v letech 2005 – 2018 a bodový a intervalový odhad pro 2019 - 2021

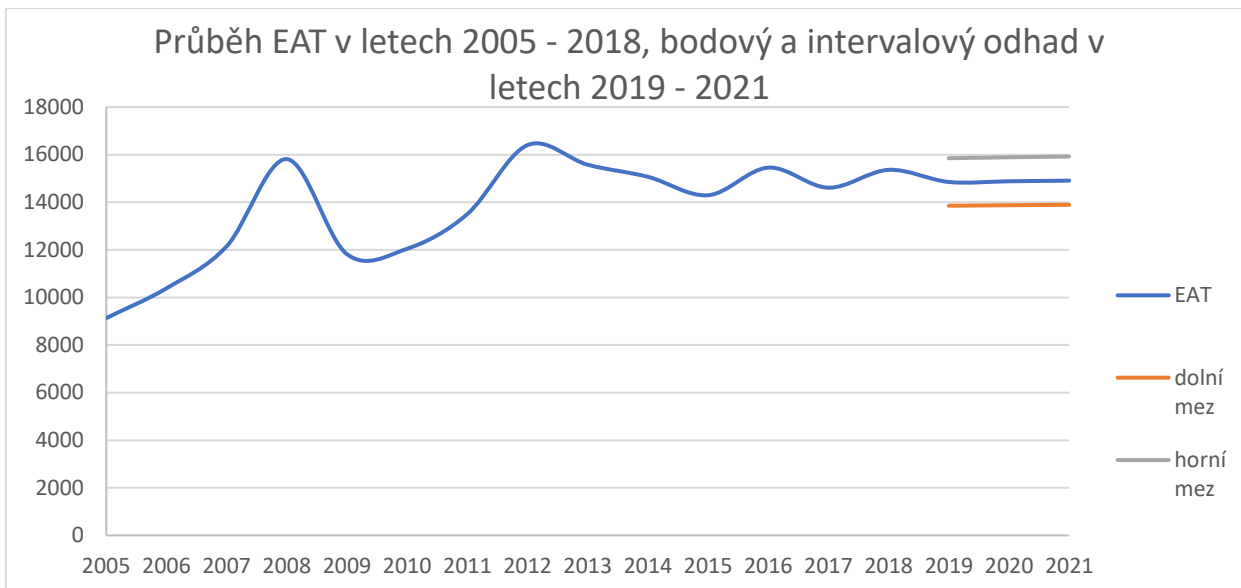
Zdroj: vlastní zpracování

Posledním ukazatelem, pro který jsme dělali prognózu, je čistý zisk po zdanění, dále jen EAT. Výsledné hodnoty pro oba odhady jsou zaznamenány v tabulce 23. Nejprve uvedeme výsledky bodovým odhadů, v roce 2019 nám bodový odhad vyšel 14 853 mil. Kč, pro rok 2020 14 882 mil. Kč a pro rok 2021 14 908 mil. Kč. Intervalový odhad pro rok 2019 říká, že průměrná hodnota ukazatele EAT se bude s 95% spolehlivostí pohybovat v mezích od 13 853 mil. Kč do 15 852 mil. Kč. V roce 2020 se bude průměrná hodnota pohybovat od 13 875 mil. Kč do 15 889 mil. Kč. A v roce 2021 se tato hodnota bude pohybovat od 13 893 mil. Kč do 15 922 mil. Kč.

Tabulka 23: Bodový a intervalový odhad EAT pro roky 2019 - 2021

EAT v mil. Kč	Bodový odhad	Intervalový odhad	
		dolní mez	horní mez
Rok			
2019	14853,2	13853,9	15852,4
2020	14882,5	13875,2	15889,8
2021	14908,4	13893,8	15922,9

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 20: Průběh EAT v letech 2005 – 2018 a bodový a intervalový odhad pro 2019 - 2021  
 Zdroj: vlastní zpracování

## 6. Shrnutí výsledků analýzy

V rámci kapitol 4 – 5 byly finanční výkazy České Spořitelny podrobeny finanční analýze. Nejprve byla provedena vertikální analýza, kde se sledoval trend v letech 2005 – 2018. Byly sledovány vybrané ukazatele rozvahy. U položky úvěry a pohledávky za klienty byl zaznamenán výraznější nárůst v roce 2007, kdy mezi roční přírůstek byl 6,9 %. Od roku 2007 – 2016 se hodnota pohybuje + - 3 %. Tento nárůst byl bankou vysvětlen zejména financováním bydlení.

U rozdílových ukazatelů si všímáme podobného trendu ukazatele na bázi přidané hodnoty, EAT a čistého úrokového výnosu. U všech vidíme klesající trend od roku 2012 až do roku 2017. Pokles je podle výroční zprávy banky způsoben snížením příjmů z platebního styku. Klienti začínají více využívat internetové bankovníctví.

Ukazatel ROE, který kategorizujeme jako poměrový, v čase klesá. Tento pokles je přímo spojený z růstem vlastního kapitálu společnosti. Klesající hodnotu ROE jsme odůvodnili i slábnutím účinku finanční páky. Ukazatel ROE jsme dále porovnávali s výnosem z bezrizikových cenných papírů, tedy státních dluhopisů. V tomto případě jsme ověřovali efektivní alokaci zdrojů. Vzhledem k několikanásobnému převýšení ROE nad hodnotou výnosů ze státních dluhopisů lze říct, že firma správně alokuje své zdroje. Posledním sledovaným poměrovým ukazatelem byla likvidita z cash flow. Ta se v období od roku 2005 – 2017 pohybovala od 3 % do 8 %, kromě roku 2010, kdy hodnota likvidity z cash flow dosáhla 12 %. Tento nárůst je zdůvodněný zvýšenými vklady klientů.

Pro další ověření správného hospodaření jsme využili jeden z bankrotních modelů a to Taflerův index. Vypočtená hodnota v letech 2005 – 2017 byla kladná, což vypovídá o dobré finanční situaci a tom, že podnik nesměruje k bankrotu. Analyzovaným bonitním modelem byl ukazatel bilančního stupně. Vzhledem k tomu, že ukazatel neklesl pod 0,5, lze podnik ohodnotit jako bonitní, tedy schopný dostát svým závazkům.

Dále jsme podnik porovnali z hlediska konkurenceschopnosti. Bylo vybráno 8 nejvýznamnějších bankovních společností, u kterých se sledovaly určité ukazatele v čase. Nejprve se sledoval trend bilanční sumy v letech od roku 2010 do roku 2018. Podíl bilanční

sumy České Spořitelny vůči součtu bilančních sum ostatním vybraným bankovním institucím má klesající tendence, a to až do roku 2014, od roku 2014 jsme zaznamenali mírný nárůst. Po rozdělení vybraných bankovních institucí mezi „banky velké trojice“ a „ostatní“ banky vidíme pokles podílu bilanční sumy u velkých bank a naopak nárůst podílů bilanční sumy u ostatních bank. Vzhledem k růstu konkurence je tento trend pochopitelný. Stejně porovnání jsme provedli i u ukazatele čistého úrokového výnosu. V tomto případě se podíl čistého úrokového výnosu České Spořitelny vůči celku snižuje. Porovnáme-li podíl čistého úrokového výnosu bank velké trojice oproti celku, i zde vidíme pozvolný pokles. Ukazatel počtu klientů jsme z důvodu nedostatku informací porovnávali pouze u tří největších bank. V tomto případě počet klientů České Spořitelny v letech ubývá a naopak u ČSOB a Komerční banky zaznamenáváme nárůst. Je tedy pravděpodobné, že část klientů České Spořitelny odešla do z těchto dvou největších konkurenčních bank.

U čtyř ukazatelů jsme za pomoci trendové analýzy předpověděli vývoj na další 3 roky. U ukazatele ROE jsme pro predikci zvolili exponenciální klesající trend. Návratnost kapitálu tedy bude časem klesat a je otázka, kdy se tento pokles zastaví. U ukazatele čistého úrokového výnosu byla odpovídajícím modelem pro predikci vývoje zvolena parabola. V tomto případě hodnoty nejprve vykazovaly rostoucí tendence a od roku 2012 spíše klesaly. Podle provedené prognózy vývoje se dá očekávat pokles tohoto ukazatele. Ukazatel počtu klientů má také nepříznivou predikci, průběh vyjadřuje klesající přímka. Dalo by se tudíž říct, že bance bude klesat počet klientů, což je dané zejména rostoucí konkurencí. U posledního ukazatele zisku, EAT, je nejvhodnějším modelem hyperbola. I zde se předpokládá, že hodnoty v dalších letech budou mít klesající charakter.

Vzhledem ke všem analyzovaným ukazatelům je zřejmé, že banka je v současné době stabilní institucí. To je samozřejmě dané i množstvím let, které působí na trhu. Na druhou stranu jsou tu určité signály, že by banka měla částečně změnit svoji strategii. Je to například neustále se snižující podíl na trhu, a to jak s ohledem na ukazatel bilanční sumy, tak i na čistý úrokový výnos nebo počet klientů. Pomocí regresní analýzy se potvrdil klesající trend ukazatelů, přičemž rychlost poklesu se u jednotlivých ukazatelů různí. Ačkoliv má banka na trhu svojí pozici, je nesporně třeba provést vhodné kroky, aby udržela krok se stále rychleji se měnícím se trhem.

## Závěr

Diplomová práce měla za cíl provést finanční analýzu účetních výkazů České Spořitelny. V práci byly popsány metody, za pomoci kterých lze ověřit finanční zdraví podniku v různých oblastech, jako je rentabilita, bonita, likvidita, aj. Dále se práce věnuje statistickým metodám a jejich využití pro analýzu a predikci vývoje vybraných ekonomických ukazatelů.

Výchozími údaji pro finanční analýzu byla data získaná z výkazu zisku a ztrát a z rozvahy. Dále bylo využito informací z výročních zpráv společnosti. Analyzované období bylo u většiny ukazatelů mezi roky 2005 – 2018. U několika dílčích analýz bylo potřeba pracovat s kratším obdobím, a to kvůli nedostatku informací.

Nejprve byla provedena analýza vertikální, při které se sledovaly zejména údaje z rozvahy a jakým způsobem se mění v čase. V další části se práce zaměřila na ukazatel zisku, který svým charakterem je součástí skupiny rozdílových ukazatelů. Velký důraz byl kladen na poměrové ukazatele, zejména pak na ukazatel rentability. Ten byl podroben DuPontovu rozkladu, analýze ziskového účinky finanční páky. Také byl porovnán s výnosem z bezrizikových cenných papírů, v našem případě s výnosem ze státních dluhopisů. V rámci analýzy se zkoumala hodnota Taflerova ukazatelů, který je součástí bankrotních modelů a hodnota ukazatele Rudolfa Duchy, který ověřuje bonitu firmy.

V další části byly ekonomické ukazatele České Spořitelny porovnány se stejnými ukazateli konkurence. Sledovalo se, jaký tržní podíl zastupuje Česká Spořitelna vůči největším konkurentům z hlediska bilanční sumy, čistého úrokového výnosu, počtu klientů a rentability vlastního kapitálu.

V poslední kapitole byla provedena trendová analýza, která měla za cíl předpovědět vývoj ukazatelů ROE, počtu klientů, čistého úrokového výnosu a EAT. Předpověď byla provedena za pomoci regresní analýzy na období 3 let.

Práce by měla poskytnout základní obrázek o současné finanční situaci firmy. Z hlediska výsledků je zřejmé, že si banka stále drží vedoucí pozici poskytovatele bankovních služeb. Nicméně z dlouhodobého hlediska se dá předpokládat, že se s rostoucí konkurencí bude tržní

podíl stále více snižovat, a to jak z hlediska počtu klientů, zisku, aj. K zajištění budoucích zisků a stability je samozřejmě potřeba nejen finanční analýzy, ale i analýzy poptávky, bližší analýzy konkurence a zejména revize strategického plánu firmy, a to tak, aby korespondoval s požadavky trhu a byl schopen uspokojit jak klientelu, tak i akcionáře firmy.

## Seznam použité literatury

70+ poměrových ukazatelů používaných ve FinAnalysis. *FinAnalysis* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: <http://www.finanalysis.cz/pouzite-pomerove-ukazatele.html>.

Alikvotní úrokový výnos. *FXstreet.cz* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: <https://www.fxstreet.cz/forex-slovník-pojmu+aliquotni-urokovy-vynos.html>.

Česká spořitelna Výroční zpráva 2005. 2005. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/banka/content/inet/internet/cs/CS\\_VZ2005\\_web.pdf](https://www.csas.cz/banka/content/inet/internet/cs/CS_VZ2005_web.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2006. 2006. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/VZ\\_2006.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/VZ_2006.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2007. 2007. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/VZ\\_2007.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/VZ_2007.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2008. 2008. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/VZ\\_2008.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/VZ_2008.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2009. 2009. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/VZ\\_2009.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/VZ_2009.pdf).



Česká spořitelna Výroční zpráva 2010. 2010. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/VZ\\_2010.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/VZ_2010.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2011. 2011. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/vz\\_2011.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/vz_2011.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2012. 2012. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/vz\\_2012.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/vz_2012.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2013. 2013. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/vz\\_2013.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/vz_2013.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2014. 2014. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/vz\\_2014.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/vz_2014.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2015. 2015. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/cs\\_vz2015.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/cs_vz2015.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2016. 2016. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z:

[https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/vz\\_2016.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/vz_2016.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2017. 2017. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/FSCS/Prilohy/vz-2017.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/FSCS/Prilohy/vz-2017.pdf).

Česká spořitelna Výroční zpráva 2018. 2018. *web České Spořitelny* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obchodni\\_informace-Produkty/Investovani\\_\(Fondy\\_a\\_Financni\\_trhy\)/Akcije\\_a\\_dluhopisy/Prilohy/2019\\_0010\\_cs\\_matka\\_vz\\_2018\\_cz\\_06.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obchodni_informace-Produkty/Investovani_(Fondy_a_Financni_trhy)/Akcije_a_dluhopisy/Prilohy/2019_0010_cs_matka_vz_2018_cz_06.pdf).

Článek. Největší banky v Česku chtějí společnou firmou rozhybat digitalizaci státu. *BusinessInfo.cz* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/nejvetsi-banky-v-cesku-chteji-spolecnou-firmou-rozhybat-digitalizaci-statu-118041.html>.

Dohled nad finančním trhem. ČNB ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/>.

Dohled nad úvěrovými institucemi. ČNB ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/vykon-dohledu/postaveni-dohledu/dohled-nad-uverovymi-institucemi/#>.

FREIBERG, František. 2007. *Financování podniku*. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007. ISBN 978-80-01-03636-5.

GRIFELL-TATJÉ, E. a C. A. Knox LOVELL. 2015. *Productivity accounting: the economics of business performance*. New York, NY: Cambridge University Press, 2015. ISBN 978-0-521-88353-5.

- HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Ilja NOVÁK. 1999. *Analýza dat v manažerském rozhodování*. Praha: Grada, 1999. ISBN 80-7169-255-7.
- HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. 2006. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. ISBN 80-86419-99-1.
- Historický přehled dividend. *Miraslebl* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: <http://www.miras.cz/akcie/dividendy.php>.
- Jak získat dividendy?. *Akcie.cz* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: <https://www.akcie.cz/radce-investora/investice-zaklady/dividendy/>.
- KANTNEROVÁ, Liběna. 2016. *Základy bankovníctví: teorie a praxe*. V Praze: C.H. Beck, 2016. ISBN 978-80-7400-595-4.
- KAŠPAROVSKÁ, Vlasta. 2006. *Řízení obchodních bank: vybrané kapitoly*. V Praze: C.H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-381-7.
- KISLINGEROVÁ, Eva. 2005. *Finanční analýza: krok za krokem*. Praha: C.H. Beck, 2005. ISBN 80-7179-321-3.
- Které banky jsou největší v Česku? Projděte si nové žebříčky podle klientů i peněz. *Aktuálně.cz* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/finance/nejvetsi-banky-v-cesku-zebricek-bank-podle-velikosti-poradi/r~ba7b166e5a6a11e8bacfac1f6b220ee8/?redirected=1552311104>.
- KUBÍČKOVÁ, Dana a Irena JINDŘICHOVSKÁ. 2015. *Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy*. V Praze: C.H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-538-1.
- MEJSTŘÍK, Michal, Magda PEČENÁ a Petr TEPLÝ. 2008. *Základní principy bankovníctví: Basic principles of banking*. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1500-4.

Regression Analysis. *Statgraphics 18* [online]. [cit. 2018-02-05]. Dostupné z: <http://www.statgraphics.com/regression-analysis>.

RŮČKOVÁ, Petra. 2010. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3., rozš. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3308-1.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. 2010. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3051-6.

SOUČEK, Eduard. 2006. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. ISBN 80-86730-06-9.

VOCHOZKA, Marek a Petr MULAČ. 2012. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4372-1.

VOCHOZKA, Marek. 2011. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3647-1.

Všeobecná prezentace o Finanční skupině ČS. *Webové stránky společnosti* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: [https://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obecne\\_informace/FSCS/CS/Prilohy/vs\\_eobecna\\_prezentace.pdf](https://www.csas.cz/static_internet/cs/Obecne_informace/FSCS/CS/Prilohy/vs_eobecna_prezentace.pdf).

Výnos koše státních dluhopisů s průměrnou zbytkovou splatností 5 let - ekonomika ČNB. *kurzycz* [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z: <https://www.kurzycz.cz/cnb/ekonomika/vynosy-dluhopisoveho-kose-statnich-dluhopisu-ke-konci-mesice/vynos-kose-statnich-dluhopisu-s-prumernou-zbytkovou-splatnosti-5-let/>.

Zákon o účetnictví. *FINANČNÍ SPRÁVA* [online]. [cit. 2018-02-05]. Dostupné z: <https://www.financnisprava.cz/cs/dane/dane/dan-z-prijmu/ucetnictvi/obecne-informace>.

## **Seznam příloh**

<b>Příloha A</b>	<b>Rozklad ukazatele ROE v letech 2005 – 2017 .....</b>	<b>90</b>
------------------	---	-----------

## Příloha A Rozklad ukazatele ROE v letech 2005 - 2017

jednotlivé položky rozkladu ROE	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EAT	9134,00	10385,00	12147,70	15813,00	11816,00	12048,00	13505,00	16403,00	15577,00	15070,00	14295,00	15455,00	14612,00
EBT	12311,00	14057,00	15588,40	14076,00	15178,00	14659,00	17070,00	20578,00	19481,00	18720,00	17940,00	18925,00	18027,00
EBIT	18449,00	21531,00	25462,40	27689,00	24654,00	23702,00	25390,00	27702,00	24919,00	22880,00	21050,00	21855,00	20825,00
tržby	28849,00	32,293,00	36740,20	42712,00	45886,00	45415,00	44064,00	44551,00	41886,00	41139,00	39743,00	38227,00	37227,00
celková aktiva	654064,00	728393,00	814125,00	862230,00	855137,00	881630,00	892598,00	920404,00	968724,00	902589,00	959584,00	1066526,00	1329223,00
vlastní kapitál	43322,00	48594,00	55577,00	64805,00	63168,00	70780,00	79810,00	93190,00	100662,00	107809,00	119986,00	121564,00	120810,00
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
daňová redukce	0,7419	0,7388	0,7793	1,1234	0,7785	0,8219	0,7912	0,7971	0,7996	0,8050	0,7968	0,8166	0,8106
úroková redukce	0,6673	0,6529	0,6122	0,5084	0,6156	0,6185	0,6723	0,7428	0,7818	0,8182	0,8523	0,8659	0,8656
zisková marže	0,6395	0,6667	0,6930	0,6483	0,5373	0,5219	0,5762	0,6218	0,5949	0,5562	0,5297	0,5717	0,5594
obratovost celkových aktiv	0,0441	0,0443	0,0451	0,0495	0,0537	0,0515	0,0494	0,0484	0,0432	0,0456	0,0414	0,0358	0,0280
finanční páka	15,0977	14,9894	14,6486	13,3050	13,5375	12,4559	11,1840	9,8766	9,6235	8,3721	7,9975	8,7734	11,0026

Zdroj: vlastní zpracování dle účetních výkazů České Spořitelny