

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

**Struktura, výkonnost a efektivnost bankovního sektoru
v České republice**

Bc. Čermáková Veronika

Diplomová práce

2020

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Veronika Čermáková**
Osobní číslo: **E18570**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**
Téma práce: **Struktura, výkonnost a efektivnost bankovního sektoru v České republice**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je popsat bankovní sektor v České republice. Dále pak s využitím statistických metod provést analýzu výkonnosti a efektivnosti českého bankovního sektoru (komparace velkých, středních a malých bank) včetně predikce budoucího vývoje.

Osnova:

- Charakteristika bank a bankovního sektoru.
- Vymezení ukazatelů výkonnosti a efektivnosti bank.
- Analýza vývoje bankovního sektoru v ČR s využitím vybraných ukazatelů.
- Predikce budoucího vývoje českého bankovního sektoru.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 50 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ČERNOHORSKÁ, Liběna. Komplexní pohled do bankovního světa. Vydání druhé. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2017. ISBN 978-80-7560-094-3. Monografie. Univerzita Pardubice.

KUBANOVÁ, Jana. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. Vyd. 3., dopl. Bratislava: Statis, 2008. ISBN 978-80-85659-47-4. Učebnice vysokých škol.

MISHKIN, Frederic S. The economics of money, banking, and financial markets. Twelfth edition. Harlow, England: Pearson Education, 2019. ISBN 978-1-292-26885-9. Monografie.

POLOUČEK, Stanislav. Bankovnictví. 2. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2013. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-491-9.

REVENDA, Zbyněk. Peněžní ekonomie a bankovnictví. 5., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-240-6.

Internetové stránky České národní banky

Internetové stránky vybraných bank

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Liběna Černožorská, Ph.D.**
Ústav ekonomických věd

Datum zadání diplomové práce: **2. září 2019**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2020**

L.S.

doc. Ing. Romana Provazníková, Ph.D.
děkanka

doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 25. června 2020

Bc. Veronika Čermáková

PODĚKOVÁNÍ

Tímto chci velice poděkovat paní doc. Ing. Liběně Černožorské, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce a poskytnutí cenných rad a připomínek, které mi velice pomohly ke zpracování této práce. Dále děkuji panu Ing. Viktoru Prokopovi, Ph.D. za kvalitní pomoc a konzultaci se zpracováním metody DEA pro účely hodnocení efektivnosti. Také chci poděkovat vedení fakulty ekonomicky-správní za poskytnutí přístupu do databáze Bisnode MagnusWeb.

ANOTACE

Diplomová práce je zaměřena na charakteristiku bank, hodnocení výkonnosti a efektivnosti českého bankovního sektoru. V první části je teoreticky definována výkonnost a efektivnost a vymezeny vhodné metody, na teoretickou část navazuje analýza výkonnosti českého bankovního sektoru s použitím čtyř vybraných ukazatelů. Efektivnost českého bankovního sektoru je stanovena pomocí metody DEA, práce obsahuje i predikci budoucího vývoje.

KLÍČOVÁ SLOVA

obchodní banky, výkonnost, efektivnost, metoda DEA, predikce budoucího vývoje

TITLE

Structure, productivity and efficiency of the banking sector in the Czech Republic

ANNOTATION

The thesis is focused on the characteristic of banks, productivity and efficiency of the Czech banking sector. The first part theoretically defines productivity and efficiency and specifies suitable methods, the theoretical part is followed by an analysis of the productivity of the Czech banking sector using four selected indicators. The efficiency of the Czech banking sector is determined by the DEA method, the thesis contains a prediction of future development.

KEYWORDS

commercial banks, productivity, efficiency, DEA method, prediction of future development

OBSAH

ÚVOD.....	12
1 CHARAKTERISTIKA BANK A BANKOVNÍHO SEKTORU	13
1.1 USPOŘÁDÁNÍ BANKOVNÍCH SYSTÉMŮ	13
1.1.1 JEDNOSTUPŇOVÁ A DVOUSTUPŇOVÁ BANKOVNÍ SOUSTAVA	14
1.1.2 UNIVERZÁLNÍ A SPECIALIZOVANÝ BANKOVNÍ SYSTÉM	14
1.2 OBCHODNÍ BANKY	15
1.2.1 Druhy bank.....	16
1.2.2 Bankovní licence	17
1.2.3 Činnosti obchodních bank.....	18
1.2.4 Účetní výkaznictví	19
1.3 SHRNUÍ.....	21
2 VYMEZENÍ UKAZATELŮ A MOŽNOSTI MĚŘENÍ VÝKONNOSTI A EFEKTIVNOSTI BANK	23
2.1 VÝKONNOST.....	24
2.1.1 Měření výkonnosti bank.....	24
2.2 EFEKTIVNOST	28
2.2.1 Měření efektivnosti bank	29
2.2.2 Rešerše odborné literatury vztahující se k efektivnosti bankovního sektoru.....	37
2.3 SHRNUÍ.....	38
3 ANALÝZA VÝVOJE BANKOVNÍHO SEKTORU ČR S VYUŽITÍM VYBRANÝCH UKAZATELŮ A METOD.....	40
3.1 HISTORICKÝ VÝVOJ BANKOVNÍHO SEKTORU V ČESKÉ REPUBLICCE.....	40
3.2 BANKY V ČESKÉ REPUBLICCE	41
3.3 HODNOCENÍ VÝKONNOSTI ČESKÉHO BANKOVNÍHO SEKTORU.....	44
3.3.1 Hodnocení výkonnosti velkých bank.....	47
3.3.2 Hodnocení výkonnosti středních bank.....	50
3.3.3 Hodnocení výkonnosti malých bank.....	53
3.3.4 Komparace hodnocení výkonnosti českého bankovního sektoru.....	57

3.4	HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI ČESKÉHO BANKOVNÍHO SEKTORU PODLE ANALÝZY DATOVÝCH OBALŮ	60
3.4.1	Analýza efektivnosti s využitím prvního hlediska zaměřeného na náklady a výnosy na zaměstnance.....	61
3.4.2	Analýza efektivnosti s využitím druhého hlediska zaměřeného na přijaté vklady a poskytnuté úvěry	63
3.4.3	Analýza efektivnosti s využitím třetího hlediska zaměřeného na úrokové náklady a výnosy.....	65
3.4.4	Komparace hodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru.....	68
3.5	HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI ČESKÉHO BANKOVNÍHO SEKTORU PODLE SHLUKOVÉ ANALÝZY.....	70
3.6	SHRNUTÍ.....	73
4	PREDIKCE BUDOUCÍHO VÝVOJE ČESKÉHO BANKOVNÍHO SEKTORU.....	76
4.1	PREDIKCE BUDOUCÍHO VÝVOJE NA ZÁKLADĚ ZHODNOCENÍ VÝKONNOSTI A EFEKTIVNOSTI ČESKÉHO BANKOVNÍHO SEKTORU.....	76
4.2	VLIV KORONAVIROVÉ KRIZE NA BUDOUCÍ VÝVOJ ČESKÉHO BANKOVNÍHO SEKTORU..	80
4.3	SHRNUTÍ.....	82
	ZÁVĚR.....	83
	POUŽITÁ LITERATURA	84
	PŘÍLOHY	90

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Porovnání komerčního a investičního bankovníctví	15
Tabulka 2: Rozvaha obchodních bank	20
Tabulka 3: Náklady a výnosy a obchodních bank	21
Tabulka 4: Seznam bank k roku 2018 podle bilanční sumy	42
Tabulka 5: Zhodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru v letech 2013 a 2018 s využitím prvního pojetí vstupů a výstupu.....	63
Tabulka 6: Zhodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru v letech 2013 a 2018 s využitím druhého pojetí vstupů a výstupu.....	65
Tabulka 7: Zhodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru v letech 2013 a 2018 s využitím třetího pojetí vstupů a výstupu	67
Tabulka 8: Vstupní data o komerčních bankách k roku 2018 pro potřeby shlukové analýzy .	71

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1: Finanční zprostředkování	18
Obrázek 2: Účtování u bankovních institucí	20
Obrázek 3: Počet bank na území ČR v letech 2013-2019.....	41
Obrázek 4: Vlastnická struktura bankovního sektoru ČR v letech 2013-2018	43
Obrázek 5: Ziskovost českého bankovního sektoru celkem v letech 2013-2018.....	45
Obrázek 6: Rentabilita vlastního kapitálu českého bankovního sektoru celkem v letech 2013-2018.....	45
Obrázek 7: Rentabilita aktiv českého bankovního sektoru celkem v letech 2013-2018	46
Obrázek 8: Kapitálová přiměřenost českého bankovního sektoru celkem v letech 2013-2018	46
Obrázek 9: Čistý zisk velkých bank v letech 2013-2018.....	48
Obrázek 10: Hodnoty ROE velkých bank v letech 2013-2018	48
Obrázek 11: Hodnoty ROA velkých bank v letech 2013-2018.....	49
Obrázek 12: Kapitálové požadavky velkých bank v letech 2013-2018.....	50
Obrázek 13: Čistý zisk středních bank v letech 2013-2018	51
Obrázek 14: Hodnoty ROE středních bank v letech 2013-2018	52
Obrázek 15: Hodnoty ROA středních bank v letech 2013-2018.....	52
Obrázek 16: Kapitálové požadavky středních bank v letech 2013-2018.....	53
Obrázek 17: Čistý zisk malých bank v letech 2013-2018.....	55
Obrázek 18: Hodnoty ROE malých bank v letech 2013-2018.....	56

Obrázek 19: Hodnoty ROA malých bank v letech 2013-2018.....	56
Obrázek 20: Kapitálové požadavky malých bank v letech 2013-2018.....	57
Obrázek 21: Průměrná ziskovost bankovního sektoru v letech 2013-2018.....	58
Obrázek 22: Průměrné hodnoty ROE bankovního sektoru v letech 2013-2018.....	59
Obrázek 23: Průměrné hodnoty ROA bankovního sektoru v letech 2013-2018.....	59
Obrázek 24: Průměrné hodnoty kapitálové přiměřenosti bankovního sektoru v letech 2013-2018.....	60
Obrázek 25: Hodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru v letech 2013 a 2018.....	68
Obrázek 26: Hodnoty efektivnosti skupin bank v letech 2013 a 2018 s využitím prvního pojetí vstupů a výstupu.....	69
Obrázek 27: Hodnoty efektivnosti skupin bank v letech 2013 a 2018 s využitím druhého pojetí vstupů a výstupu.....	69
Obrázek 28: Hodnoty efektivnosti skupin bank v letech 2013 a 2018 s využitím třetího pojetí vstupů a výstupu.....	70
Obrázek 29: Dendogram českého bankovního sektoru.....	72

SEZNAM ZKRATEK

a.s.	Akciová společnost
BBC	Obalový DEA model
ČEB	Česká exportní banka, a.s.
ČMZRB	Českomoravská záruční a rozvojová banka, a.s.
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
ČS	Česká spořitelna, a.s.
ČSOB	Československá obchodní banka, a.s.
DEA	Analýza obalu dat (Data Envelopment Analysis)
EAT	Čistý zisk (Earnings after Taxes)
EM	Multiplikátor vlastního kapitálu (Equity Multiplier)
EU	Evropská Unie
HB	Hypoteční banka, a.s.
KB	Komerční banka, a.s.
Kč	Koruna česká
mil.	Milion
mld.	Miliarda
MMB	MONETA Money Bank, a.s.
RB	Raiffeisenbank a.s.
ROA	Rentabilita aktiv
ROE	Rentabilita vlastního kapitálu
Sb.	Sbírka zákonů
SFA	Stochastic Frontier Approach
UCB	UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
Wüstenrot HB	Wüstenrot hypoteční banka a.s.

ÚVOD

Bankovní sektor je úzce korespondující s chodem ekonomiky, jelikož schopné banky jsou způsobilé zajistit rychlý tok peněz a poskytnout peněžní prostředky formou úvěrů na financování aktivit podniků i fyzických osob. Český bankovní sektor je tvořen velkými, středními a malými bankami, pobočkami zahraničních bank a stavebními spořitelny. Pro účely této diplomové práce se autorka věnovala skupinám velkých, středních a malých bank.

Cílem diplomové práce je popis českého bankovního sektoru a analýza výkonnosti a efektivnosti českého bankovního sektoru (komparace velkých, středních a malých bank) včetně predikce budoucího vývoje.

Diplomová práce je rozdělena do čtyř samostatných kapitol, kdy první dvě kapitoly se věnují teoretické části a další dvě kapitoly na ně navazující pomocí provedených analýz. První kapitola diplomové práce se zaměřuje na charakteristiku bank a bankovního sektoru, kdy tato kapitola blíže obsahuje způsoby uspořádání bankovního systému, definuje jedinstupňovou a dvoustupňovou bankovní soustavu a uvádí vymezení obchodních bank. Druhá teoretická kapitola definuje pojmy výkonnost a efektivnost, na tyto dva pojmy navazují způsoby a metody měření výkonnosti a efektivnosti bank včetně rešerše odborné literatury vztahující se k efektivnosti bankovního sektoru. Třetí kapitola diplomové práce se pečlivě věnuje českému bankovnímu sektoru v letech 2013-2018, kdy jsou blíže popsány banky působící na území České republiky a jejich počet, je zde uveden i seznam bank působících v ČR ke konci roku 2018 či vlastnická struktura bank. Kapitola dále obsahuje analýzu výkonnosti českého bankovního sektoru s využitím čtyř ukazatelů, efektivnost českého bankovního sektoru je hodnocena pomocí metody DEA. Čtvrtá poslední kapitola diplomové práce shrnuje výsledky získané na základě provedených analýz hodnocení výkonnosti a efektivnosti a předpovídá budoucí vývoj českého bankovního sektoru, kapitola také obsahuje vliv pandemie COVID-19 na budoucí vývoj českého bankovního sektoru.

1 CHARAKTERISTIKA BANK A BANKOVNÍHO SEKTORU

První kapitola diplomové práce je zaměřena na charakteristiku bankovního sektoru a bank. Kapitola obsahuje typy bankovní soustavy, uvádí členění obchodních bank, jejich činnosti a specifické účetní výkaznictví.

Bankovní systém neboli bankovní soustavu lze definovat jako komplex dělící se do dvou složek: institucionální a funkční. Bankovní systém lze dále vymezit jako soubor všech bank působících v daném státě, jenž jsou charakteristické vzájemnými vazbami a vztahy k okolí. Bankovní soustava se skládá z jednotlivých subsystémů bankovní soustavy, bez těchto důležitých prvků by bankovní systém nemohl provádět své funkce.

Subsystémy bankovní soustavy jsou následující (Šenkýřová, 2010, s. 46):

- centrální banka;
- souhrn bank;
- vztahy mezi centrální bankou a bankami;
- vztahy mezi bankami;
- vztahy bank k okolí.

Bankovní systém dané země lze rovněž charakterizovat jako souhrn bank zahrnující i pobočky zahraničních bankovních institucí, jenž působí na území určitého státu. Do bankovního komplexu též patří i speciální instituce, lze jmenovat stavební spořitelny, hypoteční banky či družstevní záložny.

Existují následující faktory, které ovlivňují bankovní systém (Černohorská, 2017, s. 12):

- ekonomický systém – jeho charakter a struktura;
- měnová stabilita;
- stupeň rozvinutosti finančního trhu;
- bankovní regulace;
- historie a tradice daného státu.

Výše uvedené vlivy na bankovní soustavu lze rozšířit o právní řád a o integraci daného státu do internacionálních organizací a struktur.

1.1 Uspořádání bankovních systémů

Bankovní soustavu lze dělit podle dvou hlavních hledisek. Prvním z hledisek je existence centrální banky v bankovním systému, poté je rozlišován jednostupňový a dvoustupňový

bankovní systém. Druhým aspektem je rozsah oprávnění jednotlivých bank, poté je bankovní systém klasifikován na univerzální a specializovaný (oddělený) bankovní systém.

Lze rozlišit následující typy uspořádání bankovní soustavy (Černohorský a Teplý, 2011, s. 200):

- jednostupňová bankovní soustava;
- centrální banka a univerzální banky;
- centrální banka, univerzální banky a realitní banky;
- centrální banka, komerční banky a investiční banky;
- centrální banka, komerční banky, investiční banky a realitní banky.

1.1.1 Jednostupňová a dvoustupňová bankovní soustava

Za historicky první bankovní systém se označuje jednostupňový bankovní systém, který vznikl v době, kdy ještě neexistovala žádná centrální banka. V rámci tohoto systému zajišťovaly všechny obchodní činnosti pouze komerční banky. Tento typ bankovní soustavy vymizel převážně v průběhu 19. století, v historii byl využíván v počátcích bankovníctví a v centrálně plánovaných ekonomikách. (Černohorská, 2017, s. 12)

Ve vyspělých zemích jsou moderní bankovní systémy postaveny na principu fungování dvoustupňové bankovní soustavy. Typ dvoustupňové bankovní soustavy je založen na institucionálním rozlišení funkce makroekonomické a mikroekonomické. Makroekonomická funkce je zabezpečena centrální bankou a jejím hlavním cílem je zajištění měnové stability. Naproti tomu mikroekonomickou funkci zaopatřují obchodní banky, jež provádějí svou činnost s hlavním záměrem dosáhnout zisku. (Revenda, 2012, s. 88)

1.1.2 Univerzální a specializovaný bankovní systém

Pro univerzální bankovní systém je typickým prvkem existence vazby mezi centrální bankou, vykonávající specifické úkoly, a sítí univerzálních bank, které uskutečňují takřka všechny bankovní činnosti kromě emise bankovek (Černohorská, 2017, s. 12). Tento princip bankovního systému je založen na faktu, že banky mohou poskytovat širokou řadu bankovních produktů, jedná se jak o produkty komerčního bankovníctví, tak i produkty bankovníctví investičního.

Oproti univerzálnímu pojetí bankovního systému je druhým principem specializovaný neboli oddělený bankovní systém. Podstata specializovaného bankovního systému spočívá v oddělení komerčního a investičního bankovníctví. V rámci komerčního bankovníctví banky poskytují činnosti týkající se přijímání vkladů, poskytování úvěrů či zprostředkování platebního styku.

Investiční bankovníctví je zaměřeno na emisní obchody, obchody na sekundárních trzích, investiční poradenství, investiční analýzy či na správu aktiv. Porovnání komerčního a investičního bankovníctví je možné vidět níže, viz uvedená Tab. 1. Specializovaný bankovní systém není v současné době využíván v žádné ekonomické vyspělé zemi, z historie však můžeme za charakteristický příklad specializovaného bankovníctví jmenovat Spojené státy americké, kde byl tento koncept bankovníctví zaveden jako reakce na hospodářskou krizi roku 1929. (Revenda, 2012, s. 88)

Tabulka 1: Porovnání komerčního a investičního bankovníctví

Ukazatele	Komerční bankovníctví	Investiční bankovníctví
Obsah	Obchody na cizí účet	Obchody na vlastní účet a cizí účet
Zdroj zisku	Úroková marže	Poplatky a provize
Velikost aktiv	Vyšší	Nižší
Druh převažujícího rizika	Úvěrové riziko	Tržní rizika
Zdroje financování	Primární vklady	Kapitálový trh

Zdroj: (Polouček, 2013, s. 251)

V současnosti je v Evropské Unii a rovněž v České republice využíván dvoustupňový univerzální bankovní systém, který se uplatňuje u zemí s tržní ekonomikou.

1.2 Obchodní banky

Banky vystupují jako finanční zprostředkovatelé, jedná se o subjekty, kteří za účelem zisku uskutečňují tok peněžních prostředků mezi jednotlivými ekonomickými subjekty. Obchodní banky od ekonomických subjektů přijímají vklady a poskytují bankovní úvěry.

Obchodní banky musí vyhovět čtyřem výchozím předpokladům (Revenda, 2012, s. 86):

- jedná se o právnické osoby založené jako akciové společnosti;
- přijímají vklady od veřejnosti;
- poskytují úvěry;
- mají udělenou bankovní licenci k provozování bankovních aktivit.

Obchodní banky tvoří komplex, v němž každá banka vystupuje jako bankovní instituce poskytující bankovní služby a činnosti. Tento komplex byl definován jako subsystém bankovní soustavy, nyní se jedná o základní prvek tohoto subsystému. (Šenkýřová, 2010, s. 49)

Banku segmentujeme do tzv. organizačních jednotek, ta je tvořena skupinou zaměstnanců, jenž disponuje vybavením administrativním, organizačním a materiálním, aby mohla plnit úkoly ve své náplni. Organizační jednotky banky jsou následující (Kantnerová, 2016, s. 61):

- ústředí neboli centrála banky – jedná se o organizační jednotku, jenž zastupuje řídicí a kontrolní činnosti;
- pobočky banky – jedná se o organizační jednotky, které vytváří hlavní vazbu ke klientele dané banky;
- účelové neboli výkonné organizační jednotky – jedná se o organizační jednotky, jenž tvoří podmínky pro nedefektní fungování chodu banky a poskytování produktů.

1.2.1 Druhy bank

Banky je možné členit podle několika aspektů. Lze jmenovat klasifikaci na základě bilanční sumy, podle právní formy či podle poskytovaných obchodů.

Banky se od roku 2016 klasifikují podle celkového součtu všech aktiv a pasiv banky, nazývané jako bilanční suma (Česká národní banka, 2020f):

- velké banky – banky s bilanční sumou převyšující 10 % celkového objemu bilanční sumy bankovního sektoru;
- střední banky – banky, jejichž bilanční suma je v rozmezí 2–10 % celkového objemu bilanční sumy bankovního sektoru;
- malé banky – banky s bilanční sumou menší než 2 % bankovního sektoru.

Dalším hlediskem členění obchodních bank je klasifikace podle právní formy (Černohorský a Teplý, 2011, s. 201):

- akciové společnosti – banky mohou vystupovat ve formě státních nebo soukromých akciových společností, v České republice je zákonem stanoveno, že banky musí mít formu akciové společnosti;
- družstevní – tyto banky se liší od akciových společností jejich hlavním cílem, družstevní banky sdružují osoby s podobnými zájmy, lze je též nazývat jako záložny či kampeličky;
- osobní společnosti – banky jsou specializované především na vysoko příjmové osoby a nabízejí charakteristické bankovní produkty pro tento segment, jedná se obvykle o rodinné banky.

Obchodní banky mohou být rovněž jako bankovní systém rozděleny na univerzální či specializované. Univerzální bankovní instituce disponují plnou bankovní licencí a mohou poskytovat všechny bankovní služby pro jakýkoliv segment zákazníků. Specializované banky se věnují zvoleným činnostem podle bankovní licence, tento typ obchodních bank můžeme podle hlediska poskytovaných služeb členit na (Černohorská, 2017, s. 43):

- teritoriálně specializované banky – poskytují své činnosti pouze v daném regionu;
- zákaznicky specializované banky – poskytují své služby vybranému zákaznickému segmentu;
- produktově specializované banky – v rámci limitované bankovní licence jsou zaměřeny jen na prodej bankovních produktů.

Do specializovaných obchodních bank patří stavební spořitelny, jenž se zaměřují na stavební spoření, přijímají vklady a při splnění podmínek poskytují úvěry. Hypoteční banky jsou rovněž zástupcem specializovaných obchodních bank, tyto banky získávají zdroje na základě vydávání hypotečních zástavních listů a následně poskytují hypoteční úvěry. Existují hypoteční banky, které jsou zaměřeny přímo na hypoteční bankovníctví, avšak tento typ bankovníctví mohou provozovat i univerzální obchodní banky na základě poskytnuté licence. Družstevní záložny neboli úvěrová družstva jsou speciálním typem specializovaných obchodních bank, jenž se od bank liší právní formou, výší základního kapitálu a okruhem svých klientů.

1.2.2 Bankovní licence

Jednou ze základních podmínek, jak již bylo uvedeno, je získání bankovní licence. Bankovní licence je poskytována zejména k tomu, aby subjekt mohl vystupovat jako bankovní instituce a poskytovat své služby. Toto oprávnění je udělováno pro případ vyloučení nedůvěryhodných a nestabilních subjektů z bankovního sektoru, jelikož problémové bankovní subjekty mohou mít negativní vliv na klienty určité banky a zároveň mohou zapříčinit zhoršení ekonomické situace.

Požadavek na získání bankovní licence je předkládán České národní bance, která též rozhoduje o jejím udělení, ta si před rozhodnutím požádá o stanovisko Ministerstva financí. Bankovní licence se poskytuje na dobu neurčitou a je nelze jej převést na jinou osobu. Subjekty však musí splnit několik podmínek (Česká národní banka, 2020c):

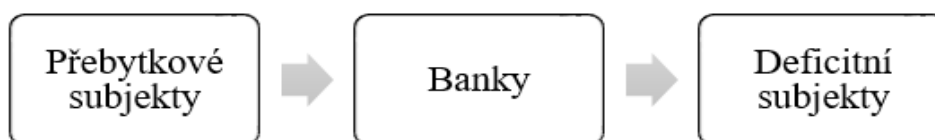
- průhledný a nezávadný původ základního kapitálu a ostatních finančních zdrojů;
- splacení základního kapitálu v minimální hodnotě 500 mil. Kč, rovněž musí být tvořen peněžitými vklady;

- způsobilost osob s kvalifikovanou účastí k výkonu práv akcionáře;
- odborná kvalifikace, důvěryhodnost a zkušenost vedoucích pracovníků banky;
- technické a organizační předpoklady pro výkon bankovních činností;
- vytvořený obchodní plán, strategický záměr banky a analýza trhu;
- sídlo budoucí banky musí být umístěno v České republice.

V případě zániku bankovní licence, není bankovní instituce bankou nadále. Zánik může být způsoben odejmutím bankovní licence, zrušením banky s likvidací, rozhodnutím valné hromady či vymazáním banky z obchodního rejstříku.

1.2.3 Činnosti obchodních bank

Obchodní banky jsou finanční instituce, jež přijímají vklady od ekonomických subjektů (subjekty přebytkové) a poskytují bankovní úvěry subjektům deficitním, proto jsou banky označovány jako finanční zprostředkovatelé, viz níže uvedený Obr. 1.



Obrázek 1: Finanční zprostředkování

Zdroj: Upraveno podle (Černohorský a Teplý, 2011, s. 198)

Příjem vkladů od ekonomických subjektů lze označit jako činnost nazývanou jako pasivní bankovní produkt obchodních bank. Tyto činnosti neboli obchody jsou velice významné pro obchodní banky, jelikož na jejich základě je vytvářen kapitál. Do pasivních bankovních produktů patří netermínované vklady, termínované vklady, spořicí účty, úsporné vklady, vkladové listy, bankovní dluhopisy, hypoteční zástavní listy či depozitní směnka.

Poskytování bankovních úvěrů představuje aktivní obchody bank, které využívají vlastní i svěřený kapitál za účelem nabytí zisku. Tato bankovní činnost je usměrňována ze strany centrální banky, jelikož poskytování úvěrů ovlivňuje peněžní zásobu v oběhu, tedy hrozí inflace.

Banky mohou provádět i další operace (Černohorský a Teplý, 2011, s. 198):

- investování do cenných papírů;
- poskytování záruk;
- směnářská činnost;

- výkon funkce depozitáře;
- vydávání a správa platebních prostředků;
- obstarávání inkasa;
- otevírání akreditivů.

Bankovní instituce mohou vykonávat funkci finančního zprostředkovatele, kdy zhodnocují přijaté vklady, dále pomocí bezhotovostních úvěrů alokují finanční prostředky do ekonomiky a realizují platební styk, splňují tedy jednu z podmínek fungování tržní ekonomiky.

Banky jsou povinny dodržovat pravidla obezřetného podnikání s cílem limitovat rizika bankovního podnikání a hrozby nestabilní bankovní soustavy. Tato pravidla vychází z návrhu Basilejského výboru pro bankovní dohled při Bance Mezinárodní banky neboli Bank for International Settlement, a rovněž z nařízení Evropského společenství. Do základních pravidel obezřetného podnikání bank jsou zahrnuty požadavky na dostačující interní kontrolní systém, nárok na trvalé udržení platební schopnosti či zamítnutí obchodu s bankovně spřízněnými osobami, tyto pravidla jsou vymezena v zákoně o bankách. (Česká národní banka, 2020d)

Blíže upravená pravidla jsou k dispozici ve vyhláškách ČNB, upraveny jsou především oblasti týkající se kapitálové přiměřenosti (jedná se o dostatečné kapitálové vybavení banky ke krytí rizika), úvěrové angažovanosti (souhrnný objem aktuálních i budoucích pohledávek vůči jednotlivým klientům počítáno v poměru k vlastnímu kapitálu banky), pravidel řízení likvidity a klasifikace pohledávek z hlediska úrovně jejich rizikovosti. (Černohorská, 2017, s. 51)

1.2.4 Účetní výkaznictví

Rovněž jako u podniků existují dva nejdůležitější účetní výkazy, které poskytují informace o finančním stavu podniku, jedná se o rozvahu a výkaz zisku a ztrát, někdy nazývaný jako výsledovka.

Rozvaha obchodní banky vyjadřuje, jaká je struktura daného majetku, nazývané jako aktiva obchodní banky, na druhé straně jsou pasiva, která značí, z jakých zdrojů byl majetek banky financován. Platí, že celková aktiva obchodní banky se rovnají celkovým pasivům, jedná se o základní princip v podvojném účetnictví. Rozvaha obchodních bank je zachycena v Tab. 2.

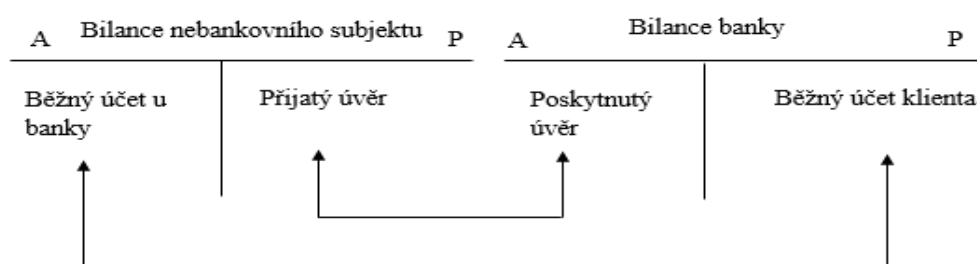
Pasiva obchodních bank se podle hlediska financování člení na cizí zdroje, které banky získávají od svých věřitelů, a vlastní zdroje, které obchodní banky vytvořily na základě vkladů od ekonomických subjektů.

Tabulka 2: Rozvaha obchodních bank

Aktiva obchodní banky	Pasiva obchodní banky
Hotovost	Závazky
Pohledávky za bankami	Závazky vůči bankám
Pohledávky za klienty	Závazky vůči klientům
Koupené cenné papíry	Emitované dluhové cenné papíry
Účast v dceřiných společnostech	Rezervy
Účasti v přidružených společnostech	Ostatní závazky
Hmotný majetek	Kapitál
Nehmotný majetek	Základní kapitál
Ostatní aktiva	Emisní ážio
	Rezervní a kapitálové fondy
	Nerozdělený zisk nebo neuhrazená ztráta minulých období
	Zisk nebo ztráta běžného období

Zdroj: Upraveno podle (Kantnerová, 2016, s. 68)

V rámci účetnictví, je nutné si uvědomit, že banky účtují finanční operace zrcadlovým způsobem oproti nebankovním subjektům, viz Obr. 2.



Obrázek 2: Účtování u bankovních institucí

Zdroj: Upraveno podle (Černohorský a Teplý, 2011, s. 210)

Finanční výkaz zisku a ztrát zaznamenává veškeré náklady a výnosy obchodních bank, rozdíl mezi výnosy a náklady se rovná hrubému zisku, pokud od hrubého zisku odečteme daňovou povinnost, získáváme čistý zisk. Čistý zisk představuje výsledek ekonomického hospodaření obchodních bank. (Polouček, 2013, s. 124)

V první části výsledovky se sleduje běžná činnost, ve druhé části jsou zachyceny mimořádné aktivity. Přehled výnosů a nákladů uvádí níže uvedená Tab. 3.

Tabulka 3: Náklady a výnosy a obchodních bank

Náklady	Výnosy
Nákladové úroky	Výnosové úroky
Náklady na poplatky a provize	Výnosy z poplatků a provizí
Ztráta z obchodování s cennými papíry	Zisk z obchodování s cennými papíry
Ztráta z devizových operací	Zisk z devizových operací
Ztráta z prodeje účastí, pohledávek	Zisk z prodeje účastí, pohledávek
Správní náklady	
Odpisy dlouhodobého majetku	
Náklady na daně z příjmu	
Mimořádné náklady	Mimořádné výnosy

Zdroj: Upraveno podle (Kantnerová, 2016, s. 71)

1.3 Shrnutí

Bankovní sektor lze vymezit mnoha různými definicemi, jednou z nich je charakteristika, že bankovní sektor je soustava obchodních bank dané země zahrnující i pobočky zahraničních bank. Bankovní soustava může být ovlivňována charakterem a strukturou ekonomického systému, měnovou stabilitou, bankovní regulací či historií a tradicí dané země, jakožto vnějšími činiteli. Členit bankovní soustavu lze na základě dvou aspektů, prvním hlediskem je existence centrální banky, poté je rozlišován jednostupňový a dvoustupňový bankovní systém. Jednostupňový systém vymizel v průběhu 19. století a veškeré funkce byly zajišťovány komerčními bankami, oproti tomu dvoustupňová bankovní soustava je charakterizována zastoupením centrální banky a obchodními bankami. Následujícím aspektem klasifikace je uvažován rozsah oprávnění jednotlivých bank, poté rozlišujeme univerzální a specializovaný bankovní systém. V rámci univerzálního bankovního systému banky poskytují širokou škálu bankovních produktů svým klientům, zahrnutý jsou produkty komerčního i investičního bankovníctví. Specializovaný bankovní systém je charakteristický v rozlišení komerčního a investičního bankovníctví. Na území Evropy a rovněž i České republiky je využíván typ dvoustupňového univerzálního bankovního systému.

Finančními institucemi, jejichž hlavní činností je příjem vkladů od přebytkových subjektů a poskytování bankovních úvěrů deficitním subjektům, jsou tzv. obchodní banky. Obchodní banky pro poskytování služeb musí mít udělenou bankovní licenci od České národní banky. Obchodní banky jsou členěny podle několika aspektů, prvním z nich je klasifikace na základě bilanční sumy, kdy se rozlišují velké, střední a malé banky, dále podle právní formy či podle poskytovaných obchodů, kdy, stejně jako bankovní sektor, jsou rozlišovány univerzální a specializované obchodní banky. Obchodní banky vykonávají pasivní (patří sem např. netermínované i termínované vklady, spořicí účty či bankovní dluhopisy) a aktivní bankovní obchody (poskytování bankovních úvěrů). Účetní výkaznictví u bank je totožné jako u jiných podniků, nejdůležitějšími finančními výkazy je rozvaha a výkaz zisku a ztrát, jediný rozdíl spočívá v účtování finančních operací zrcadlovým způsobem oproti nebankovním institucím.

2 VYMEZENÍ UKAZATELŮ A MOŽNOSTI MĚŘENÍ VÝKONNOSTI A EFEKTIVNOSTI BANK

Druhá kapitola diplomové práce se zabývá kritérii pro hodnocení bankovního sektoru, jedná se především o posuzování výkonnosti a efektivnosti.

Hodnocení výkonnosti a efektivnosti je základním podkladem pro řízení a rozhodování subjektů, tedy i bank, hodnotí se především způsob transformace vstupů na výstupy a výsledky jsou posuzovány vzhledem k ostatním subjektům podobného charakteru. (Dlouhý, Jablonský a Zýková, 2018, s. 19)

Pro zhodnocení hospodaření bank ve finanční oblasti je nejčastěji využívána finanční analýza, která vychází z ukazatelů, které dokáží identifikovat problémy a zároveň zjišťují silné stránky bankovního hospodaření. Identifikované problémy jsou vystaveny podrobné analýze, jejíž hlavním cílem je vyhledat původ příčin těchto problémů, poté je nutné eliminovat nežádoucí výsledky pomocí doporučených opatření. Z této definice vyplývá, že finanční analýza je nástrojem pro posouzení ekonomické situace bank v porovnání s konkurencí nebo vzhledem k historickému vývoji. Závěry finanční analýzy je možné využít pro odhadovaný budoucí finanční vývoj bank. (Kašparovská, 2006, s. 26)

Finanční analýza plní dvě základní funkce (Hrdý, 2005, s. 40):

- posuzuje finanční zdraví banky;
- formuje základ pro vytvoření finančního plánu banky.

Na výsledku hospodaření bank je závislé i vedení bank, jelikož výsledek hospodaření slouží jako východisko pro budoucí rozhodování, zároveň je ovlivněna výše odměn managementu. Klienti bank mohou rovněž na základě výsledků rozhodnout, kterou bankovní instituci zvolit za účelem uložení svých peněžních úspor či získání bankovního úvěru. Informace o finančním hospodaření bank v České republice jsou k dispozici na konci každého čtvrtletí, kdy bankovní instituce mají povinnost tyto údaje zveřejňovat pro veřejnost v rámci transparentnosti.

Na základě literární rešerše, se autoři knih zabývající se vymezením ukazatelů výkonnosti a efektivnosti bankovního sektoru, člení na dvě skupiny s odlišným pohledem na výše uvedenou problematiku. První skupina autorů rozlišuje pojmy výkonnost a efektivnost, do této skupiny se řadí například autor Polouček (2013), který upozorňuje na problém týkající se záměny pojmů výkonnost a efektivnost a jejich nesprávné interpretaci jako synonym. Dalším autorem je Kantnerová (2016), jenž stručně definuje pojem efektivnost. Druhá skupina autorů tvrdí, že pojem výkonnost rovná se efektivnost, či o pojmu efektivnost nepojednává ve svých

odborných publikacích vůbec, do této skupiny spadá například autorka Kašparovská (2006), autor Hrdý (2005), autoři Mejstřík, Pečená a Teplý (2014) či zahraniční autor Mishkin (2019).

2.1 Výkonnost

Pojem výkonnost lze obecně vyjádřit jako způsob či průběh, jakým určitý subjekt uskutečňuje dané činnosti, předpokládá se schopnost porovnat zkoumaný a referenční jev na základě stanovené kriteriální stupnice. (Wagner, 2009, s. 17)

Ukazatele výkonnosti se řadí mezi zásadní indikátory hospodaření bank, k interpretaci finanční situace podniku se využívají především finanční ukazatele a jejich použití přináší dvě podstatné výhody. Jejich aplikace je relativně jednoduchá a výsledky finanční analýzy je možné jednoduše porovnat s konkurencí ostatních bank.

Zhodnocení výkonnosti umožňuje definovat postup, na jehož základě budou banky posuzovat pokrok pro získání vyměřeného cíle. Je nutné, aby hodnotící měřítka splňovala následující tři dimenze (Kašparovská, 2006, s. 16):

- vnitrobankovní hodnocení – jedná se o posouzení interních procesů i útvarů a jejich výsledků ve finanční oblasti;
- tržní hodnocení – porovnání výkonnosti banky s konkurenčními bankovními institucemi, jejich aktuálními a budoucími podmínkami;
- hodnocení klientů – je doporučeno nalézt měřítka vyjadřující míru spokojenosti a loajality klientů bankovních institucí.

2.1.1 Měření výkonnosti bank

Pro měření výkonnosti bank se využívají dvě základní skupiny ukazatelů, finanční a nefinanční ukazatele (Kiselačková a Šoltés, 2017):

- finanční ukazatele;
 - ukazatele absolutní hodnoty zisku;
 - ukazatele hotovostních toků;
 - poměrové ukazatele vycházející z finančních ukazatelů – jedná se o ukazatele likvidity, aktivity, zadluženosti, rentability, tržní hodnoty podniku;
- nefinanční ukazatele;
 - benchmarking;
 - Balanced Scorecard (BSC).

Autoři Mejstřík, Pečená a Teplý (2014, s. 606) rovněž člení hodnocení finančního zdraví banky na část kvalitativní a část kvantitativní. V rámci kvantitativní analýzy se využívá poměrových ukazatelů, do nichž spadají ukazatele ziskovosti, likvidity, aktivity a ukazatele tržní hodnoty. Kvalitativní část analýzy finančního hospodaření bank zahrnuje hodnocení managementu, strategii banky, vize či hodnocení komparativních výhod.

Další metodou pro hodnocení banky je využívána metoda tzv. CAMEL, jejíž počáteční písmena zastupují jednotlivé sledované položky (Kantnerová, 2016, s. 71–72):

- capital – kapitál;
- assets – aktiva;
- management – vedení;
- earning – výnosy;
- liquidity – likvidita.

Kašparovská (2006) člení finanční analýzu na šest částí, na jejich základě je možné zhodnotit finanční hospodaření banky. Je sledována bilanční struktura banky, bankovní rentabilita, bankovní produktivita, likvidita banky, kvalita bankovních aktiv a kapitálová přiměřenost. Autorka diplomové práce souhlasí s touto klasifikací finanční analýzy, jelikož je toto dělení zastupováno i v publikacích dalších autorů zabývajících se problematikou finančního hospodaření bank, proto vybrané poměrové ukazatele budou podrobněji charakterizovány v podkapitolách níže. Pro účely diplomové práce byly pro podrobnější popis vybrány ukazatele bankovní rentability, bankovní likvidity, bilanční struktury a kapitálové přiměřenosti. Zbývající vyjmenované ukazatele, jedná se o ukazatele bankovní produktivity a kvality bankovních aktiv, jsou pro potřeby diplomové práce irelevantní. Ukazatele bankovní produktivity hodnotí kvalitu manažerského řízení banky a ukazatele kvality bankovních aktiv dokazují změny kvality kreditního portfolia vybrané banky.

2.1.1.1 Bankovní rentabilita

Mezi nejvýznamnější finanční ukazatele patří ukazatele bankovní rentability, které slouží k hodnocení výkonnosti sledovaných bank. Jako první významný ukazatel výkonnosti je uváděna rentabilita vlastního kapitálu. Ukazatel ROE vyjadřuje, jak efektivně je zhodnocen vložený kapitál, který byl do banky vložen akcionáři. ROE vypovídá o tom, kolik čistého zisku přinese jedna koruna vloženého kapitálu, výpočet ukazatele vychází z níže uvedeného vztahu:

$$ROE = \frac{\text{Čistý zisk po zdanění}}{\text{Průměrný vlastní kapitál banky}} \times 100$$

Druhým ukazatelem je rentabilita aktiv. Ukazatel ROA porovnává zisk po zdanění s celkovými aktivy banky bez ohledu na jejich původ, zda pochází z vlastních či z cizích zdrojů, vztah pro ukazatel ROA je následující:

$$ROA = \frac{\text{Čistý zisk po zdanění}}{\text{Průměrný stav aktiv}} \times 100$$

Dále lze provést podrobnou analýzu výkonnosti banky, kdy je nutné vycházet z obou výše uvedených ukazatelů najednou a provést pyramidový rozklad. Úkolem pyramidového rozkladu je identifikace položek, které mají nepříznivý vliv na celkovou výkonnost banky. Ukazatele ROE a ROA lze rozložit na dílčí komponenty, na jejichž základě je možné stanovit příčiny určité hospodářské situace. Existuje přímý vztah mezi rentabilitou vlastního kapitálu a rentabilitou aktiv, tento vztah vyjadřuje multiplikátor vlastního kapitálu (Equity Multiplier), což představuje objem aktiv na korunu vlastního kapitálu. Tento vzájemný vztah je níže uvedený. (Mishkin, 2019, s. 251)

$$\frac{\text{Čistý zisk po zdanění}}{\text{Ø Vlastní kapitál banky}} = \frac{\text{Čistý zisk po zdanění}}{\text{Ø Stav aktiv}} \times \frac{\text{Ø Stav aktiv}}{\text{Ø Vlastní kapitál banky}}$$

Tuto formulaci lze rovněž vyjádřit následovně.

$$ROE = ROA \times EM$$

Je důležité poznamenat, že vysoká hodnota ROE neznamená vždy pozitivní finanční situaci banky. Doporučuje se zhodnotit podíl cizích zdrojů, jelikož zadluženost banky může zkreslit výslednou hodnotu ukazatele ROE.

2.1.1.2 Likvidita

Dalším významným ukazatelem je likvidita banky. Likvidita vyjadřuje schopnost banky dostát svým závazkům, jedná se o schopnost banky reagovat na potřebu klientů na vybrání jejich vložených investic (Mejstřík, Pečená a Teplý, 2014, s. 292).

S ukazateli rentability úzce souvisí i ukazatele bankovní likvidity, protože dokazují dosažení podnikatelských cílů banky. Likviditu lze měřit pomocí dvou metod (Hrdý, 2005, s. 57):

- pomocí stavových veličin;
- pomocí cash flow instrumentů.

Z hlediska stavových veličin jsou rozlišovány tři stupně likvidity. Jedná se o běžnou likviditu, pohotovou likviditu a likviditu okamžitou. Prvním typem likvidity je běžná likvidita, rovněž označovaná jako likvidita 3. stupně. Tento typ likvidity vyjadřuje, kolikrát oběžná aktiva

pokrývají krátkodobé závazky banky. Doporučené hodnoty pro finanční zdraví banky se pohybují mezi 1,5 – 2,5. Výpočet běžné likvidity vychází z následujícího vztahu:

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Druhým typem likvidity je likvidita pohotová, někdy označovaná jako likvidita 2. stupně a doporučené hodnoty jsou v rozmezí 1 – 1,5. Výpočet pohotové likvidity je uveden níže:

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Posledním, třetím typem je likvidita okamžitá, označovaná jako hotovostní likvidita či likvidita 1. stupně, jelikož zahrnuje likvidní aktiva. Likvidními aktivy se rozumí peněžní prostředky, které má banka ihned k dispozici. Optimální hodnoty se pohybují na škále 0,2 – 0,5. Okamžitou likviditu lze vypočítat následovně:

$$\text{okamžitá likvidita} = \frac{\text{likvidní aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Do likvidních aktiv se řadí (Kašparovská, 2006, s. 29):

- hotovost banky;
- vklady u centrální banky, jež jsou tvořeny povinnými minimálními rezervami;
- netermínované vklady.

Výše uvedené ukazatele likvidity vychází ze stavových veličin, které vyjadřují finanční schopnost banky pouze k určitému okamžiku.

2.1.1.3 Bilanční struktura

Za následující ukazatele, které dokáží interpretovat bilanční rovnováhu, se považují ukazatele bilanční struktury. Tyto ukazatele mají dvě základní schopnosti (Kašparovská, 2006, s. 28):

- jsou schopny porovnat banky s přibližně stejným zaměřením;
- dokážou stanovit stupeň rovnováhy mezi dílčími složkami aktiv a pasiv.

Do ukazatelů bilanční struktury je zahrnut poměrový ukazatel, jenž vyjadřuje, jak velká část úvěrových pohledávek klientů připadá na celková aktiva, vztah pro tento poměrový ukazatel lze vyjádřit následovně:

$$S_u = \frac{\text{Pohledávky ke klientům}}{\text{Celková aktiva}} \times 100$$

Druhým ukazatelem bilanční struktury je poměrový ukazatel, který zobrazuje poměr závazků k nebankovním klientům k celkovým pasivům, výpočet tohoto poměrového ukazatele lze vidět níže:

$$S_z = \frac{\text{Závazky ke klientům}}{\text{Celková pasiva}} \times 100$$

2.1.1.4 Kapitálová přiměřenost

Ukazatel kapitálové přiměřenosti formuluje relaci mezi reálnou výší kapitálu bankovní instituce a jeho požadovanou výší s ohledem na rizikovost bankovního portfolia. Povinností bank je udržovat stanovenou minimální výší kapitálu ke krytí úvěrového a tržního rizika podnikání bank.

Z důvodu kapitálové regulace vznikl na základě Basilejského výboru pro bankovní dohled roku 2010 Basel III, který upravuje následující oblasti (Tomšík, 2011):

- kapitál a ukazatele kapitálové přiměřenosti;
- odstranění procykličnosti bankovní regulace;
- externí rating;
- riziko protistrany;
- pákový poměr a posílení likvidity.

2.2 Efektivnost

Efektivnost, též účinnost, lze definovat jako poměr vstupů a výstupů dané instituce, jedná se tedy o množství zdrojů, na jejich základě dochází k získání maximálního množství a maximální jakosti produktů. V bankovníctví je definice efektivnosti založena na vztahu mezi mikroekonomickými modely bank a náklady, jež jsou vztaženy k jejich činnostem.

Ukazatele efektivnosti bývají často zaměňovány s ukazateli výkonnosti, mezi těmito indikátory existuje značný rozdíl především v jejich pojetí i v metodách měření těchto dvou ukazatelů. Výkonnost bank je určena z výše zisku, analýza se rovněž zaměřuje na vztah mezi náklady a výnosy i na úroveň zisku v porovnání s objemem aktiv, kapitálu nebo investic. Efektivnost oproti výkonnosti zjišťuje relaci mezi použitými vstupy a vyprodukovanými výstupy. Při měření efektivnosti vedou všechny metody ke stanovení jednoho komplexního ukazatele efektivnosti, což je pro porovnání banky s konkurenčními subjekty praktičtější než využití většího počtu ukazatelů, jako v případě výkonnosti banky. (Polouček, 2013, s. 137)

Efektivnost lze rozčlenit na čtyři složky (Kantnerová, 2016, s. 72):

- technická efektivnost – jedná se o maximalizaci objemu výstupů při stejném množství vstupů;
- alokační efektivnost – jedná se o optimální proporcii vstupů vzhledem k relativním cenám a produkční technologii;
- efektivnost z rozsahu – efektivnost z rozsahu je vykazována, pokud ekonomická jednotka operuje za podmínek konstantních výnosů z rozsahu, to znamená, že pokud je dvakrát zvýšen objem vstupů, vzroste rovněž dvojnásobně objem výstupů;
- efektivnost ze sortimentu – je sledováno, zda nastává pokles výrobních nákladů při nabídce rozsáhlejšího portfolia produktů ve srovnání s produkcí ve specializovaně orientovaných institucích.

Banky mohou být technicky neefektivní, pokud využívají nadměrného množství vstupu pro získání určitého množství výstupů, též u bank může nastat alokační neefektivnost, a to v případě, že používá nedostatečné kombinace vstupů a nedochází k minimalizaci nákladů.

První dvě výše uvedené složky efektivnosti, technická a alokační efektivnost, jsou souhrnně označovány jako relativní efektivnost, v anglickém jazyce X-efficiency. Její hlavní podstata spočívá v identifikaci odlišností v efektivnosti mezi zkoumanými institucemi. Nejdříve je stanovena hranice efektivnosti, jenž je tvořena soustavou maximálně efektivních bank, a poté je měřena vzdálenost ostatních bank od určené hranice efektivnost, výsledkem je míra neefektivnosti ostatních bank. Pojem X-efficiency poprvé použil ekonom Leibenstein (1966) v článku uvedeném v *The American Economic Review*, kdy zpochybnil přesvědčení, že instituce vždy maximalizovaly výrobu s co nejnižšími náklady a navrhl koncept X-efficiency.

Existují dva typy efektivnosti, prvním typem je provozní efektivnost, kterou představil Farrell (1957), jenž se používá k měření všeobecné efektivnosti. Druhým typem je již zmíněná relativní efektivnost neboli X-efficiency.

2.2.1 Měření efektivnosti bank

Empirické metody pro měření efektivnosti je možné obecně členit do dvou skupin, první skupinou jsou metody parametrické neboli ekonometrické a druhá skupina zahrnuje neparametrické metody neboli lineárně-programovací. Další metodou pro měření efektivnosti může být využita shluková analýza patřící mezi vícerozměrné statistické metody, jenž dokáže rozdělit analyzované objekty do shluků se shodnými atributy.

2.2.1.1 Metoda SFA

Mezi parametrické metody patří metoda zvaná SFA – Stochastic Frontier Approach, kterou poprvé roku 1977 formulovaly dvě skupiny matematiků. Matematici Meeusen a van den Broeck prezentovali tuto metodu v červnu roku 1977 a druhý kolektiv matematiků, do nichž patřil Aigner, Lovell a Schmidt předkládali formulaci této metody o pouhý měsíc později (Kumbhakar a Lovell, 2003, s. 8). Tato metoda umožňuje odlišit náhodné chyby od neefektivnosti, efektivnost lze pomocí parametrické metody změřit na principu Cobb-Douglasovy produkční funkce, využívající nákladovou a ziskovou funkci. Tato funkce vyjadřuje vztah mezi výrobou, prací a kapitálem a je známá v následujícím tvaru (Stavárek a Šulganová, 2009):

$$y = aK^{\alpha}L^{\beta},$$

kde,

y – celkový produkt;

K – množství kapitálu;

L – množství práce;

a, α, β – parametry větší než nula.

2.2.1.2 Metoda DEA

Do neparametrických metod se řadí analýza obalu dat tzv. DEA – Data Envelopment Analysis. Tato analýza vychází Farrellova pojetí efektivnosti (1957) a později ji rozšířili Charnes, Cooper a Rhodes (1978), proto je tento model označován počátečními písmeny jejich jmen jako tzv. CCR model. Analýza obalu dat je založena na lineárním programování, kdy hlavní podstatou je hodnocení technické efektivnosti produkčních jednotek. Tento model odhaduje efektivní hranici pomocí datového souboru o homogenních jednotkách. Jedná se tedy o jednotky zabývající se stejnou aktivitou a při níž jsou spotřebovávány stejné vstupy i výstupy. Těmito jednotkami mohou být označovány banky a jejich pobočky či například zdravotnická zařízení. Pokud produkční jednotky leží pod hranicí produkčních možností, jsou technicky neefektivní a neefektivnost je měřitelná pomocí vzdáleností od efektivní hranice. Pokud však produkční jednotky leží na hranici produkčních možností, vykazují technickou efektivnost. (Dlouhý, Jablonský a Zýková, 2018, s. 14–21)

Autorka diplomové práce čerpá z podkladů od autorů Dlouhý, Jablonský a Zýková (2018, s. 27–37) a veškeré vzorce jsou čerpány z tohoto zdroje. Jak již bylo zmíněno, první DEA model je označován jako tzv. CCR model, který umožňuje maximalizovat míru efektivnosti

sledované jednotky U_q , kterou lze formulovat jako podíl vážených výstupů a vstupů. Předpokladem je splnění podmínky, že míry efektivnosti všech ostatních jednotek jsou menší či rovno jedné. Míru efektivnosti U_q lze obecně vyjádřit jako

$$eff(U_q) = \frac{\sum_{k=1}^r u_k y_{qk}}{\sum_{j=1}^m v_j x_{qj}},$$

kde $u_k, k=1,2, \dots, r$ jsou váhy výstupu a $v_j, j=1,2, \dots, m$ jsou váhy přiřazené vstupu.

Pro jednotku U_q poté dostáváme virtuální vstupy a výstupy.

$$x'_q = \sum_{j=1}^m v_j x_{qj},$$

$$y'_q = \sum_{k=1}^r u_k y_{qk}.$$

CCR model lze vyjádřit pomocí lineárního programování, které je vyjádřeno následovně.

Maximalizujte

$$eff(U_q) = \frac{\sum_{k=1}^r u_k y_{qk}}{\sum_{j=1}^m v_j x_{qj}},$$

za podmínek

$$\frac{\sum_{k=1}^r u_k y_{ik}}{\sum_{j=1}^m v_j x_{ij}} \leq 1, i = 1, 2, \dots, n,$$

$$u_k \geq \varepsilon, k = 1, 2, \dots, r,$$

$$v_j \geq \varepsilon, j = 1, 2, \dots, m,$$

kde symbol ε zastupuje infinitezimální konstantu, jenž zajišťuje, že všechny váhy vstupů a výstupů budou v kladných číslech.

Poté lze matice vstupů X a matici výstupů Y formulovat takto:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nm} \end{bmatrix},$$

$$Y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1r} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2r} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ y_{n1} & y_{n2} & \dots & y_{nr} \end{bmatrix}.$$

Pomocí Charnes-Cooperovy transformace lze maximalizační úlohu lehce linearizovat a je možné vycházet ze dvou způsobů. Prvním způsobem je maximalizace čitatele účelové funkce v případě, že jmenovatel je roven 1. Výsledkem je model CCR s orientací na vstupy za předpokladů konstantních výnosů z rozsahu.

Maximalizujte

$$\theta(U_q) = \sum_{k=1}^r u_k y_{qk},$$

za podmínek

$$\sum_{k=1}^r u_k y_{ik} - \sum_{j=1}^m v_j x_{ij} \leq 0, i = 1, 2, \dots, n,$$

$$\sum_{j=1}^m v_j x_{qj} = 1,$$

$$u_k \geq \varepsilon, k = 1, 2, \dots, r,$$

$$v_j \geq \varepsilon, j = 1, 2, \dots, m.$$

Druhá možnost linearizace modelu je založena na minimalizaci účelové funkce v případě, že čítec je roven 1. Výsledkem je model CCR s orientací na výstupy za předpokladu konstantních výnosů z rozsahu.

Minimalizujte

$$\varphi(U_q) = \sum_{j=1}^m v_j x_{qj},$$

za podmínek

$$\sum_{k=1}^r u_k y_{ik} - \sum_{j=1}^m v_j x_{ij} \leq 0, i = 1, 2, \dots, n,$$

$$\sum_{k=1}^r u_k y_{qk} = 1,$$

$$u_k \geq \varepsilon, k = 1, 2, \dots, r,$$

$$v_j \geq \varepsilon, j = 1, 2, \dots, m.$$

Dalším DEA modelem je multiplikační BCC model s orientací na vstupy za předpokladu variabilních výnosů z rozsahu, jenž je definován následovně.

Maximalizujte

$$\theta(U_q) = \sum_{k=1}^r u_k y_{qk} + \mu,$$

za podmíněk

$$\sum_{k=1}^r u_k y_{ik} - \sum_{j=1}^m v_j x_{ij} + \mu \leq 0, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

$$\sum_{j=1}^m v_j x_{qj} = 1,$$

$$u_k \geq \varepsilon, \quad k = 1, 2, \dots, r,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad j = 1, 2, \dots, m,$$

kde

$$\mu = 0 \text{ pro CRS,}$$

$$\mu - \text{libovolné pro VRS,}$$

$$\mu \leq 0 \text{ pro NIRS,}$$

$$\mu \geq 0 \text{ pro NDRS.}$$

Posledním využívaným modelem je multiplikatívni BCC model s orientací na výstupy s předpokladem variabilních výnosů z rozsahu, jenž je definován následovně.

Minimalizujte

$$\varphi(U_q) = \sum_{j=1}^m v_j x_{qj} + v,$$

za podmíněk

$$\sum_{k=1}^r u_k y_{ik} - \sum_{j=1}^m v_j x_{ij} - v \leq 0, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

$$\sum_{k=1}^r u_k y_{qk} = 1,$$

$$u_k \geq \varepsilon, \quad k = 1, 2, \dots, n,$$

$$v_j \geq \varepsilon, \quad j = 1, 2, \dots, m,$$

kde

$v = 0$ pro CRS,

v – libovolné pro VRS,

$v \geq 0$ pro NIRS,

$v \leq 0$ pro NDRS.

Multiplikativní modely označované jako BCC modely s orientací na vstupy či výstupy jsou charakteristické $(m + r + 1)$ proměnnými a $(n + m + r + 1)$ omezujícími podmínkami, jednotky těchto modelů je nutné vyhodnocovat zvlášť, k tomu se využívají tzv. duální modely neboli obalové BCC modely.

Jedním z obalových DEA modelů je BCC model s orientací na vstupy, jenž je duálem k multiplikativnímu BCC modelu s orientací na vstupy, jehož definici lze zapsat následovně.

Minimalizujte

$$\theta_q - \varepsilon \left(\sum_{j=1}^m s_j + \sum_{k=1}^r s_k \right)$$

za podmínek

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} \lambda_i + s_j = \theta_q x_{qj}, j = 1, 2, \dots, m,$$

$$\sum_{i=1}^n y_{ik} \lambda_i - s_k = y_{qk}, k = 1, 2, \dots, r,$$

$$s_k \geq 0, k = 1, 2, \dots, r,$$

$$s_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, m,$$

$$\lambda_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, n.$$

Druhým obalovým modelem DEA je BCC model s orientací na výstupy, který je duálem k multiplikativnímu BCC modelu s orientací na výstupy, který je definován v následujícím tvaru.

Maximalizujte

$$\phi_q + \varepsilon \left(\sum_{j=1}^m s_j + \sum_{k=1}^r s_k \right)$$

za podmínek

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} \lambda_i + s_j = x_{qj}, j = 1, 2, \dots, m,$$

$$\sum_{i=1}^n y_{ik} \lambda_i - s_k = \phi_q y_{qk}, k = 1, 2, \dots, r,$$

$$s_k \geq 0, k = 1, 2, \dots, r,$$

$$s_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, m,$$

$$\lambda_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, n.$$

Pro všechny modely je charakteristické, že výsledné hodnoty efektivnosti se pohybují v rozmezí 0-1, pokud pro jednotku vyjde konečná hodnota efektivnosti menší než 1, jedná se o neefektivní analyzovanou jednotku, hodnota efektivní jednotky je rovna číslu 1.

Při hodnocení efektivnosti daných subjektů existuje subjektivní volba vstupů a výstupů ze strany autora. Pro hodnocení bank a bankovního sektoru je například vhodné využít následující indikátory pro vstupy (Polouček, 2013, s. 139):

- velikost přijatých depozit od klientů;
- kapitál banky;
- osobní náklady na zaměstnance;
- velikost fixních aktiv;
- výdaje z úroků;
- náklady na provoz pobočky;
- velikost obsluhovaného území;
- stupeň konkurence v okolí pobočky banky.

Za výstupy hodnocení efektivnosti bank či jejich poboček je doporučeno využít například následující indikátory (Polouček, 2013, s. 139):

- úrokový zisk;
- úrokové výnosy;
- výnosy z poplatků a provizí;
- počet aktivních klientů banky;
- počet vedených účtů;
- počet prodaných investičních produktů.

V rámci ukazatele efektivnosti bank bylo publikováno přes 200 studií, které se věnují měření efektivnosti bank či jejich poboček. Tyto studie se od sebe liší navzájem např. použitými postupy či časovou náročností rozboru. Některé úspěšně provedené studie efektivnosti jsou zmíněny v podkapitole 2.2.2 níže.

2.2.1.3 Shluková analýza

Shluková analýza patří mezi vícerozměrné statistické metody, jenž je schopna utřídit zkoumané množiny objektů do největšího počtu vnitřně homogenních tříd, jinak nazvané shluky, na tomto principu umožňuje zjistit strukturu množiny daných objektů. Objekty uvnitř shluků jsou si v co nejvyšší míře podobné, oproti tomu objekty rozdílných shluků jsou vůči sobě diferenciované. Následovně je důležité charakterizovat jednotlivé shluky, tedy najít náležité vysvětlení vzniklého rozkladu.

Metody shlukové analýzy jsou nejčastěji klasifikovány do dvou základních skupin (Kubanová, 2008, s. 228):

- hierarchické metody – do těchto metod patří dva přístupy, jedná se o aglomerativní přístup, jehož základním principem je, že při analýze se vychází z jednotlivých objektů, shluků o jednom členu a ty jsou dále spojovány, druhým pojetím je divizní přístup, na jehož základě se vychází z konečného celku a ten je následně dělen do shluků o jednom členu;
- nehierarchické metody – tyto metody jsou tříděny na optimalizační metody a metody analýzy modů.

Nejčastěji jsou v praxi aplikovány hierarchické aglomerativní metody, k jejich grafické ilustraci je využit hierarchický strom neboli dendrogram. Základní princip aglomerativní metody se liší podle na základě hodnocení podobnosti či nepodobnosti shluků. Mezi způsoby shlukování patří následující metody (Kubanová, 2008, s. 234–235):

- metoda průměrné vzdálenosti – při této metodě je za vzdálenost dvou shluků pokládána průměrná vzdálenost mezi páry, které patří dvěma shlukům, vyjádřené jako $d(S_h, S_k) = \frac{1}{n_h n_k} \sum_{x_i \in S_h} \sum_{x_j \in S_k} d(x_i, x_j)$;
- metoda nejbližšího souseda – při této metodě je za vzdálenost dvou shluků považována vzdálenost jejich nejbližších objektů tzn. $d(S_h, S_k) = \min[d(x_i, x_j)]; x_i \in S_h; x_j \in S_k$;

- metoda nejvzdálenějšího souseda – při této metodě je za vzdálenost dvou shluků považována vzdálenost jejich nejvzdálenějších objektů, vyjádřené jako $d(S_h, S_k) = \max[d(X_i, X_j)]; X_i \in S_h; X_j \in S_k$;
- centroidní metoda – při této metodě jsou shluky umístěny podle centroidu všech bodů vzniklých během shlukování, tzv. $d(S_h, S_k) = d^2\left(\frac{1}{n_h} \sum_{x_i \in S_h} X_i; \frac{1}{n_k} \sum_{x_i \in S_k} X_j\right) = d^2(\bar{x}_h, \bar{x}_k)$;
- mediánová metoda – tato metoda řeší vážený průměr vzdáleností mezi páry, které náleží dvěma shlukům, tzn. $d(S_h, S_k) = [d(S_g, S_k) + d(S_f, S_k)]/2 - d(S_g, S_f)/4$.

Míra vzdálenosti mezi 2 analyzovanými shluky je vyjádřena jako $d_{ij}(S_h, S_k)$, S_h značí první shluk a S_k označuje druhý shluk.

K určení vzdálenosti se využívají různé formy výpočtů, jenž jsou založeny na matematické analýze. Mezi tyto způsoby patří např. Hammingova vzdálenost, Čebyševova vzdálenost, Minkovského vzdálenost, Mahalanobisova vzdálenost či nejčastěji využívaná v praxi tzv. Euklidovská vzdálenost, která je určena podle vztahu $d(X_i X_j) = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2}$, kdy x_{ik} vyjadřuje hodnotu j -tého pozorování na i -tém prvku a x_{jk} je hodnota k -tého pozorování na j -tém prvku (Kubanová, 2008, s. 230).

2.2.2 Rešerše odborné literatury vztahující se k efektivnosti bankovního sektoru

Měřením efektivnosti se v rámci bankovníctví zabývalo mnoho autorů, kteří ve svých odborných pracích aplikovali jak parametrickou metodu SFA – Stochastic Frontier Approach, tak i neparametrickou metodu zvanou DEA – Data Envelopment Analysis.

Ze zahraničních prací lze jmenovat autory Jemrice a Vujcice (2002), tito dva autoři byli uvedeného roku členy Chorvatské národní banky a v jejich odborné práci byla provedena analýza chorvatského bankovního sektoru mezi lety 1995 a 2000, využívající metodu DEA. Mezi další autory lze zařadit autory Fiorentino, Karmann a Koetter (2006), jenž se zabývali efektivností bank působících v Německu a porovnávali výsledky získané na základě metody SFA a DEA. Autoři Matousek, Nguyen a Stewart (2016) aplikovali metodu DEA na hodnocení efektivnosti vietnamského bankovního sektoru, kdy byla analyzována bankovní efektivnost ve Vietnamu v období od roku 1999 do roku 2009. Mezi další úspěšně provedené hodnocení efektivnosti pomocí metody DEA lze jmenovat Brazílii, kdy se autoři Cava, Salgado Junior a Branco (2016) zabývali bankami, jenž roku 2013 byly součástí brazilského finančního trhu. Autoři Maradin, Drazenovic a Benkovic (2018) publikovali práci, v níž hodnotili bankovní

efektivnost členských zemí EU. V rámci Ghany se autoři Ofori-Sasu, Abor a Mensah (2019) věnovali struktuře a technické efektivnosti bank působící na území Ghany mezi lety 2011 a 2016, podkladem byla získaná data z 25 bank.

V rámci České republiky provedla autorka Řepková (2014) analýzu českého bankovního sektoru pomocí metody DEA. Pro získání výsledné efektivnosti českého bankovního sektoru byla zkoumána data získaná mezi lety 2003-2012. Na základě výsledků byla nejvíce efektivní bankou banka GE Money Bank, a naopak nejméně efektivní vyšla, na základě provedené studie, Československá obchodní banka. Rovněž autoři Černohorská, Pilyavskyy a Aaronson (2017) se zabývali hodnocením efektivnosti bank Visegrádské čtyřky v letech 2009-2013, rovněž využili nejčastěji využívanou neparametrickou metodu DEA. Bylo zjištěno, že technická efektivnost se vzestupně zvyšuje průběhem let a výsledky se v České republice, Polsku, Maďarsku a Slovensku liší.

2.3 Shrnutí

Výkonnost lze definovat jako průběh určité činnosti a na základě stanovené kritériální stupnice je umožněno porovnat zkoumaný jev s jevem referenčním. K hodnocení výkonnosti bank jsou využívány především finanční ukazatele, jedná se o ukazatele bankovní rentability, bankovní likvidity, bilanční struktury a kapitálové přiměřenosti.

Efektivnost neboli účinnost lze definovat jako poměr vstupů a výstupů dané instituce. V bankovníctví je definice efektivnosti založena na vztahu mezi mikroekonomickými modely bank a náklady. Efektivnost je možné rozdělit na složku technickou, alokační, efektivnost z rozsahu a efektivnost ze sortimentu. K měření efektivnosti hospodaření bank se využívají dvě skupiny metod. První skupinou jsou metody parametrické, do nichž se řadí metoda tzv. SFA – Stochastic Frontier Approach. Druhou skupinou jsou neparametrické metody, jejichž zástupcem a nejvíce používanou metodou i ve vědeckých pracích, zabývajících se efektivností bankovního sektoru, je metoda DEA – Data Envelopment Analysis. Mezi další způsob hodnocení efektivnosti patří například metoda vícerozměrné statistické analýzy tzv. shluková analýza.

Je doporučeno srovnat zvolené ukazatele banky a porovnat hodnoty těchto ukazatelů s ukazateli celého bankovního sektoru. Dalším doporučením je komparovat finanční hospodaření banky s dalšími státy světa. V současnosti existuje možnost přístupu k informacím, jelikož centrální banky daných států zveřejňují údaje týkající se bankovní oblasti například prostřednictvím internetových stránek v rámci transparentnosti.

V rámci diplomové práce bude autorka pro měření výkonnosti bankovního sektoru v České republice využívat následující ukazatele:

- čistý zisk;
- ukazatele bankovní rentability;
- ukazatel kapitálové přiměřenosti.

Pro potřeby hodnocení efektivnosti bankovního sektoru v ČR bude autorka práce využívat neparametrickou metodu měření efektivnosti, kterou je tzv. metoda DEA – Data Envelopment Analysis. Tato metoda je častěji zastoupena v odborné literatuře, vztahující se k efektivnosti bankovního sektoru domácích i zahraničních autorů, více než druhá jmenovaná metoda SFA. Druhou doplňující metodou pro hodnocení efektivnosti bankovního sektoru je zvolena shluková analýza, která dokáže graficky ilustrovat jednotlivé homogenní shluky s podobnými znaky.

3 ANALÝZA VÝVOJE BANKOVNÍHO SEKTORU ČR S VYUŽITÍM VYBRANÝCH UKAZATELŮ A METOD

Třetí kapitola diplomové práce je věnována stručnému historickému vývoji bankovního sektoru v České republice, dále zahrnuje data o počtu bank na území ČR k roku 2018 a na tato data navazuje hodnocením výkonnosti a efektivnosti.

V České republice je uplatňován dvoustupňový univerzální bankovní systém, který je tvořen centrální bankou, v ČR plní funkce centrální banky Česká národní banka, a sítí obchodních bank, které se podle bilanční sumy segmentují na malé, střední a velké banky.

3.1 Historický vývoj bankovního sektoru v České republice

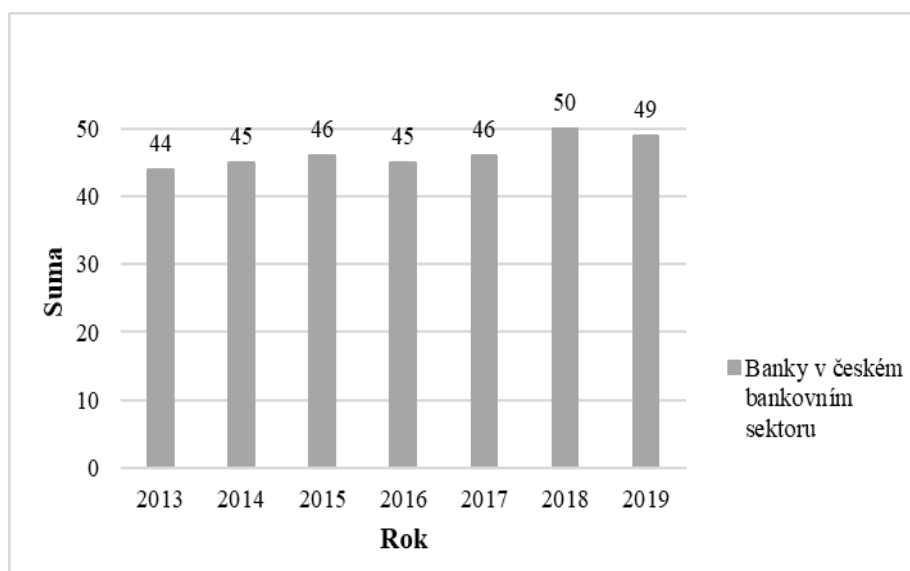
Počátky prvních bank na území Českých zemí se datují k začátku 19. století, kdy roku 1824 byla založena Česká spořitelna v Praze a roku 1847 začala rovněž v Praze vykonávat svoji působnost pobočka rakouské banky National Bank. Během dalších let došlo k zakládání velkého počtu bankovních domů, do nichž se řadí i vznik Živnostenské banky roku 1868. V porovnání s ostatními státy Evropy došlo v 19. století k pomalému rozvoji českého bankovního sektoru. Oproti předešlému století, byl vývoj českého bankovníctví ve 20. století úspěšný, k čemuž pozitivně přispěl vznik Československé republiky v roce 1918 a vytvoření centrální banky, kterou se stala 1.4.1926 Národní banka Československá. K roku 1918 činil celkový počet bank na českém území 301 bank. Tento počet se však snížil v důsledku krize mezi lety 1922 až 1923. Proto před další krizí v roce 1929 se v Československu z počtu 301 bank zachovalo pouze 114 akciových bank. Během následujících deseti let se počet bank v Československu navýšil na celkovou sumu 120 bank a bankovních domů, mezi nimiž měla privilegované postavení Živnobanka. V průběhu okupace se suma bank na území Československa opět snížila, jelikož kapitál většiny bank byl převeden pod správu německých vlastníků či došlo k násilné likvidaci. Další zásadní změna přišla roku 1950, kdy byla zrušena Národní banka Československá a založena Státní banka československá, v jejíž čele stál generální ředitel, který byl jmenován na návrh ministra financí. Důsledkem této změny došlo ke ztrátě nezávislosti ústřední měnové instituce, jelikož pravomoci nově zřízené centrální banky se řídily podle vlády. V těchto letech došlo rovněž k rušení zdravotních, škodních pojišťoven i ostatních nebankovních finančních institucí. Významným milníkem byl rok 1970, kdy byl přijat zákon č. 144/1970 Sb., o Státní bance československé, který uplatňoval existenci jednostupňového bankovního sektoru. Až roku 1990 byly vytvořeny dva zákony – zákon č. 130/1989 Sb., o Státní bance československé, a zákon č. 158/1989 Sb., o bankách

a spořitelnách, tyto dva zákony vstoupily v platnost a zformulovaly stejné podmínky pro fungování bankovního sektoru jako v ekonomicky vyspělých zemích. Jednalo se o existenci dvoustupňového bankovního systému. Roku 1990 činil celkový počet 5 bank, na konci roku 1991 byl jejich počet relativně vyšší, a to 24 bank včetně bank zahraničních vykonávající svoji činnost na našem území. Roku 2012 formovalo bankovní systém celkem 43 bank. (Polouček, 2006, s. 35-37)

3.2 Banky v České republice

Banky se na území České republiky klasifikují do pěti skupin, jedná se o velké banky, střední banky, malé banky, pobočky zahraničních bank a stavební spořitelny. Banky podle velikosti jsou od roku 2016 klasifikovány na základě bilanční sumy, toto rozdělení bylo již zmíněno v kapitole 1.2.1 Druhy bank. Pro účely diplomové práce se autorka diplomové práce bude věnovat hodnocení velkých, středních a malých bank.

Na základě dostupných údajů České národní banky bylo ke konci roku 2018 v rámci českého bankovního sektoru evidováno celkem 50 bank a poboček zahraničních bank. Vývoj počtu bank je znázorněn na Obr. 3, kdy je možné sledovat růst v počtu bank během období. Největší nárůst proběhl mezi lety 2017 a 2018, kdy došlo k navýšení celkového počtu bank o čtyři subjekty, v tomto případě se jednalo o nové pobočky zahraničních bank (Česká národní banka, 2019c).



Obrázek 3: Počet bank na území ČR v letech 2013-2019

Zdroj: Zpracováno dle (Česká národní banka, 2020a)

K roku 2018 byl český bankovní sektor tvořen 4 velkými bankami, 5 středními bankami, 9 malými bankami, 5 stavebními spořitelny a 27 bankovních subjekty poboček zahraničních

bank. Seznam malých, středních a velkých bank podle velikosti bilanční sumy je uveden v níže uvedené Tab. 4.

Autorka práce zmínila, že k roku 2019 bylo v České republice celkem 49 bankovních subjektů, v současné době však nejsou k dispozici komplexní data, jelikož Zpráva o výkonu dohledu nad finančním trhem 2019, kterou každoročně vypracovává Česká národní banka, bude zveřejněna až v průběhu měsíce června roku 2020. Proto pro potřeby diplomové práce využívá autorka dostupná data do roku 2018.

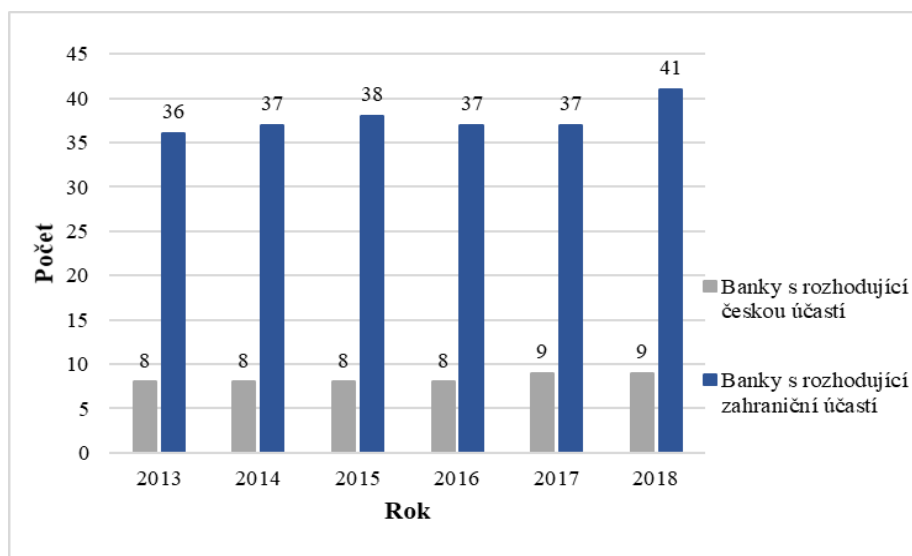
Tabulka 4: Seznam bank k roku 2018 podle bilanční sumy

Velké banky	Střední banky	Malé banky
1. Česká spořitelna, a.s.	1. Hypoteční banka, a.s.	1. Air Bank a.s.
2. Československá obchodní banka, a. s.	2. J & T BANKA, a.s.	2. Banka CREDITAS a.s.
3. Komerční banka, a.s.	3. MONETA Money Bank, a.s.	3. Česká exportní banka, a.s.
4. UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.	4. PPF banka a.s.	4. Českomoravská záruční a rozvojová banka, a.s.
	5. Raiffeisenbank a.s.	5. Equa bank a.s.
		6. Expobank CZ a.s.
		7. Fio banka, a.s.
		8. Sberbank CZ, a.s.
		9. Wüstenrot hypoteční banka a.s.

Zdroj: Zpracováno dle (Česká národní banka, 2019b)

Z výše uvedeného seznamu je zřejmé, že mezi největší banky podle bilanční sumy v českém bankovním sektoru patří Česká spořitelna, a.s., Československá obchodní banka, a. s., Komerční banka, a.s. a UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s. Toto pořadí velkých bank je neměnné již od roku 2008 a tato čtveřice velkých českých bank je nazývána označením „velká bankovní čtyřka“. Platí, že podíl na základním kapitálu bank v českém bankovním sektoru drží zahraniční vlastníci, a právě tak je tomu i u čtveřice velkých bank, jejichž majoritní vlastník má sídlo v zahraničí. Celková vlastnickou strukturu bankovního sektoru České

republiky je znázorněna viz Obr. 4. K roku 2018 činil zahraniční podíl na vlastnické struktuře českého bankovního sektoru 82 %, české vlastnické zastoupení činilo 18 %.



Obrázek 4: Vlastnická struktura bankovního sektoru ČR v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Česká národní banka, 2020b)

Česká spořitelna, a.s., zaujímá dlouhodobě vedoucí postavení na českém bankovním trhu. Jedná se o banku s nejdelší tradicí na českém finančním trhu a od roku 2000 je členem rakouské Erste Group. Obsluhuje celkem 4,6 milionů svých klientů a na území ČR má rozmístěno 485 poboček a téměř 1800 bankomatů, tyto údaje jsou platné ke konci roku 2018. Kromě banky ČS poskytuje i další finanční služby prostřednictvím Finanční skupiny České spořitelny, kam patří např. Factoring České spořitelny, a.s., Erste Leasing, a.s., Česká spořitelna – Penzijní společnost, a.s., Realitní společnost České spořitelny, a.s. či Stavební spořitelna České spořitelny, a.s. (Česká spořitelna, 2020)

Druhou pozici obsazuje Československá obchodní banka, a. s., jejíž majoritním vlastníkem je belgická KBC Bank NV. ČSOB působí na finančním trhu pod dvěma obchodními značkami – ČSOB a Poštovní spořitelna, jejíž pobočky jsou lokalizovány v obchodních místech České pošty. Banka pečuje o necelé 4 miliony klientů, provozuje 235 poboček a 1063 bankomatů, jedná se o údaje platné ke konci roku 2018. Společnost ČSOB je představována bankou, Hypoteční bankou, ČSOB Pojišťovnou, Českomoravskou stavení spořitelnou, ČSOB Penzijní společností, ČSOB Leasingem, ČSOB Asset Management, ČSOB Factoringem a Patriou. (ČSOB, 2020)

Na třetí pozici velkých bank stojí Komerční banka, a.s., jenž je součástí francouzské mezinárodní skupiny Sociétés Générale. KB obsluhuje 1,67 milionů klientů, vede 365 poboček na území ČR a provozuje 776 bankomatů ke konci roku 2018. Skupina KB nabízí další

specializované služby prostřednictvím dceřiných společností, kam spadá např. Factoring KB, a.s., Modrá pyramida stavební spořitelna, a.s., či KB Penzijní společnost, a.s. (Komerční banka, 2020)

Čtveřici velkých českých bank doplňuje na posledním místě UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s., která vznikla v listopadu roku 2007 spojením tehdejších bankovních domů HVB Bank a Živnostenské banky. Unicredit Bank je součástí italské skupiny UniCredit, která má svoji působnost v celkem 17 zemích Evropy. Svoji silnou pozici si banka vybudovala především v oblasti akvizičního financování a rovněž ve financování komerčních nemovitostí. (UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, 2020)

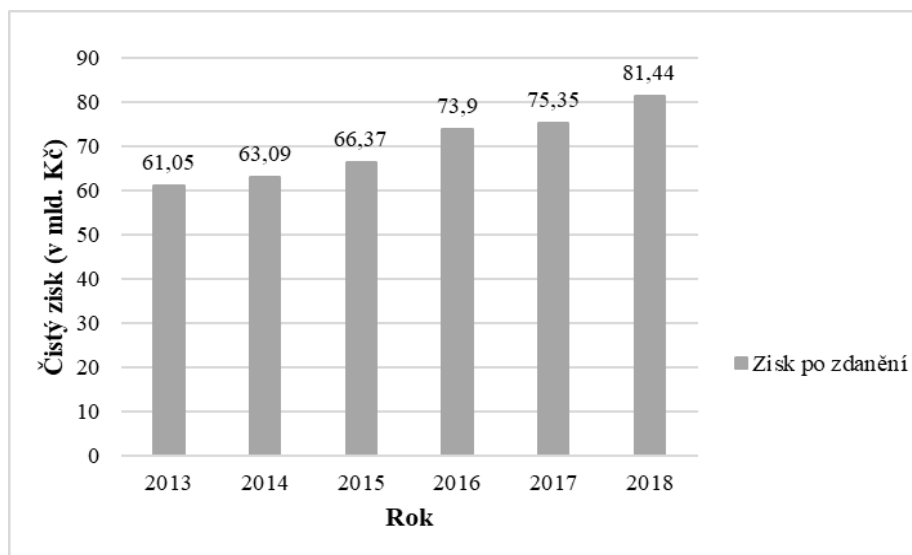
3.3 Hodnocení výkonnosti českého bankovního sektoru

Na základě vybraných tří ukazatelů, kterými je čistý zisk, ukazatele bankovní rentability a ukazatel kapitálové přiměřenosti, bude hodnocena výkonnost českého bankovního sektoru. Pro účely diplomové práce budou použita dostupná data od roku 2013 do roku 2018.

Autorka diplomové práce vychází z údajů dostupných na MagnusWeb, což je databáze, která obsahuje komplexní informace o firmách v České republice i Slovenské republice, zahrnuje tedy i bankovní subjekty. V rámci této databáze získala autorka údaje o zisku bank na území České republiky mezi lety 2013 až 2018. Další data týkající se bankovní rentability či kapitálové přiměřenosti, získala autorka práce ze zveřejněných výročních zpráv daných bank.

Pro úvod je vhodné uvést souhrnná data týkající se českého bankovního sektoru jako celku, český bankovní sektor byl sledován z hlediska ziskovosti, rentability a kapitálové přiměřenosti.

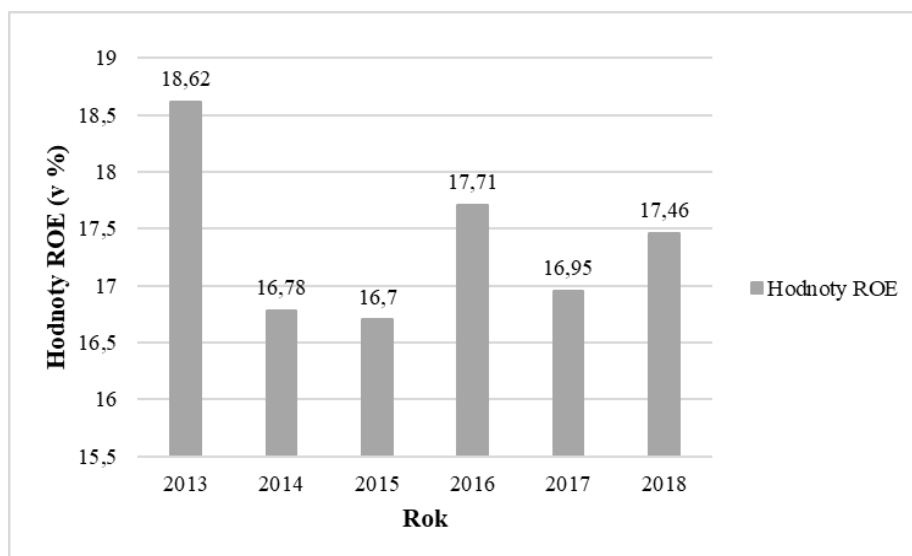
Pro porovnání a účel diplomové práce přesáhl čistý zisk bankovního sektoru roku 2018 hranici 82 miliard Kč, kdy souhrnný čistý zisk vzrostl meziročně o 8,09 % oproti předchozímu roku 2017 (Česká národní banka, 2019a). Vývoj zisku bankovního sektoru je možné vidět na Obr. 5 níže, který znázorňuje růst čistého zisku mezi lety připadající na bankovní sektor v České republice.



Obrázek 5: Ziskovost českého bankovního sektoru celkem v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Česká národní banka, 2020b)

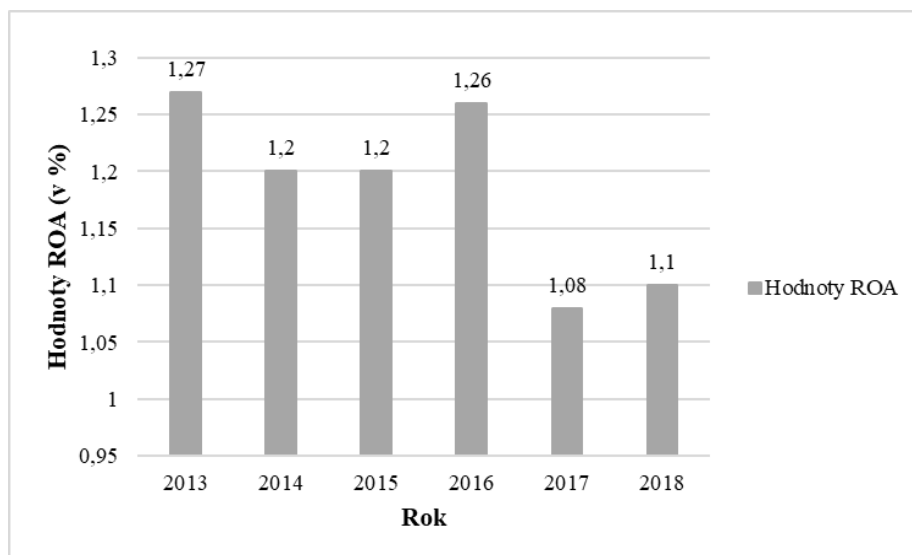
Druhým ukazatelem využitým pro hodnocení českého bankovního sektoru byl zvolen ukazatel rentability vlastního kapitálu, kdy procentuální vývoj ROE je zobrazen na Obr. 6. K roku 2018 vykazoval český bankovní sektor rentabilitu vlastního kapitálu v hodnotě 17,46 %.



Obrázek 6: Rentabilita vlastního kapitálu českého bankovního sektoru celkem v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Česká národní banka, 2020b)

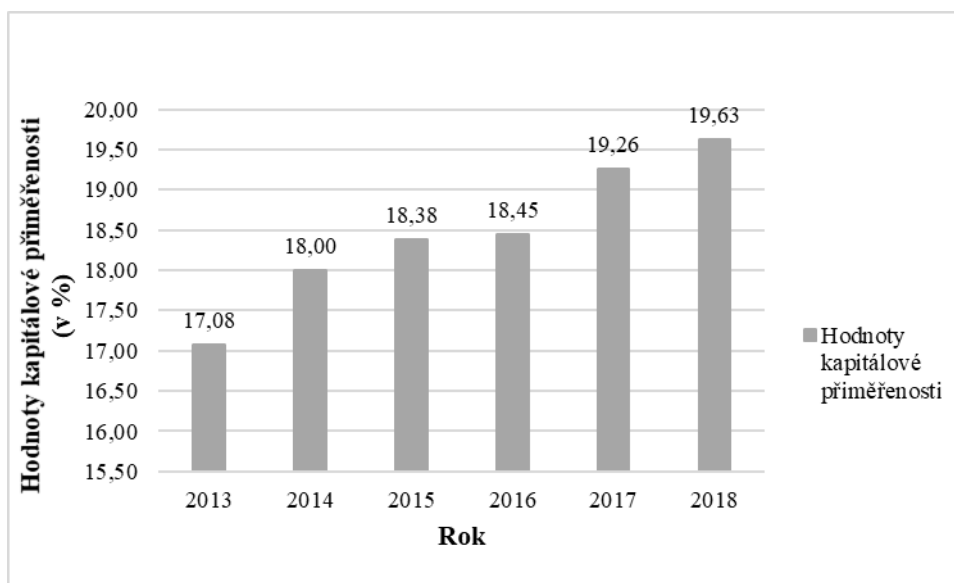
Dalším z ukazatelů pro hodnocení výkonnosti bankovního sektoru je ukazatel rentability aktiv, kdy hodnoty ukazatele pro celý český bankovní sektor ilustruje níže uvedený Obr. 7. K roku 2018 vykazoval český bankovní sektor rentabilitu aktiv celkem 1,1 %.



Obrázek 7: Rentabilita aktiv českého bankovního sektoru celkem v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Česká národní banka, 2020b)

Posledním ukazatelem pro potřeby diplomové práce byla zvolena kapitálová přiměřenost bank, jejíž rostoucí trend je zobrazen v procentuálním vyjádření na Obr. 8. Z níže uvedeného Obr. 8 je znatelné, že v českém bankovním sektoru dochází meziročně k nárůstu kapitálových požadavků ze strany ČNB, což se projevuje i v kapitálových požadavcích na jednotlivé komerční banky.



Obrázek 8: Kapitálová přiměřenost českého bankovního sektoru celkem v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Česká národní banka, 2020b)

V následujících podkapitolách bude výkonnost bank komparována z hlediska velikosti bank na základě bilanční sumy, jedná se o rozdělení na velké banky, střední banky a malé banky.

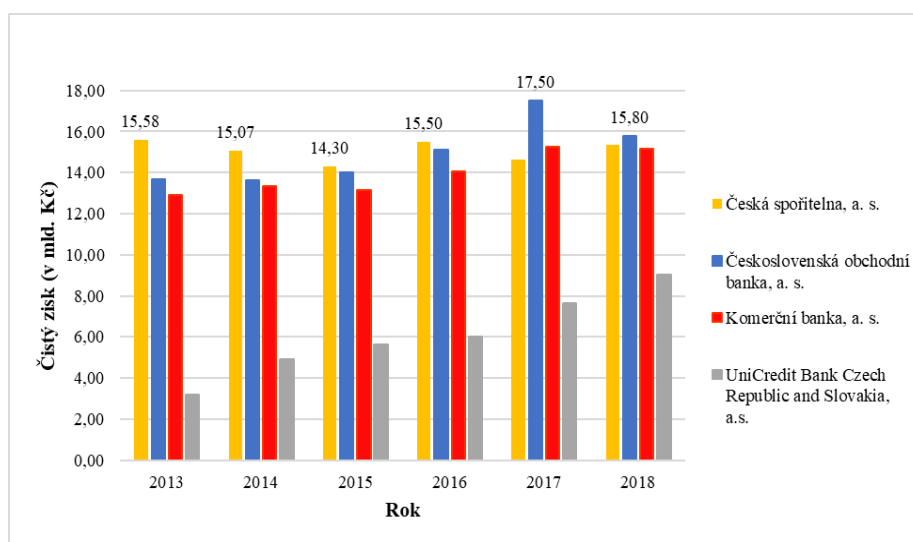
3.3.1 Hodnocení výkonnosti velkých bank

Jak již bylo zmíněno v kapitole 3.2 Banky v České republice, český bankovní sektor je tvořen 4 velkými bankami, do nichž patří následující banky:

- Česká spořitelna, a.s.;
- Československá obchodní banka, a.s.;
- Komerční banka, a.s.;
- UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.

Tyto 4 velké banky budou v následující části posuzovány na základě čistého zisku, ukazatelů bankovní rentability a ukazatele kapitálové přiměřenosti.

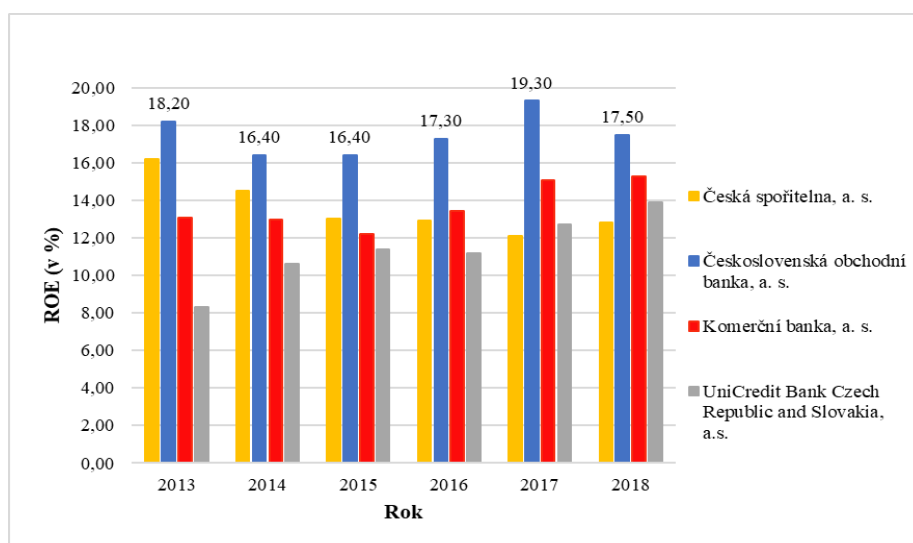
Zisk velkých bank k roku 2018 činil celkem 55,4 mld. Kč, kdy Česká spořitelna, a.s. generovala čistý zisk ve výši 15,4 mld. Kč a oproti roku 2017 došlo k růstu zisku o 5,1 %. Čistý zisk Československé obchodní banky, a.s. byl ke konci roku 2018 ve výši 15,8 mld. Kč, kdy oproti roku 2017 došlo k poklesu zisku o necelých 10 %. Komerční banka, a.s. vykázala za rok 2018 čistý zisk ve výši 15,2 mld. Kč a došlo rovněž k meziročnímu poklesu zisku, byť minimálního. Zisk čtveřice velkých bank doplňuje UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s. ve výši 9,1 mld. Kč, kdy tato banka oproti třem nejvýdělečnějším bankám v hodnotě zisku zaostává, ale jako jediná v průběhu let vykazuje stálý růst. Meziročně došlo k růstu zisku o 19 %. U ČSOB, a.s. došlo k silnému růstu v roce 2017, kdy meziroční změna činila 16 %, což bylo zapříčiněno vyššími výnosy z řízení aktiv a pasiv banky, vyššími příjmy z poplatků a obdrženého jednorázového zisku z ukončeného historického právního sporu (Výroční zpráva ČSOB, a.s., 2017). Obecně však platí, že ve skupině velkých bank dosahuje nejvyššího čistého zisku od roku 2016 ČSOB, a.s., jelikož u této banky došlo k roku 2017 k meziročnímu růstu a předešla konkurující ČS, a.s., u které došlo meziročně k poklesu čistého zisku o necelých 6 %. K roku 2018 je čistý zisk tří velkých bank zcela vyrovnaný. Grafický vývoj zisku v rozmezí let 2013 až 2018 čtyř velkých bank je k dispozici v níže uvedeném Obr. 9.



Obrázek 9: Čistý zisk velkých bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Bisnode, 2020)

Mezi ukazatele rentability byly vybrány ukazatele ROE a ROA. Prvním hodnoceným ukazatelem je ROE, jenž značí návratnost vlastního kapitálu. Průměrná hodnota ROE u velkých bank činila k roku 2018 v hodnotě 14,03 %, kdy největší hodnotu rentability vlastního kapitálu k roku 2018 vykazovala Československá obchodní banka, a.s. v hodnotě 17,50 %, i přestože došlo k poklesu ROE oproti přecházejícímu období o 9,33 %. U ČSOB, a.s. a KB, a.s. je možné vidět, že hodnoty rentability vlastního kapitálu kopírují hodnoty čistého zisku v Obr. 9. Platí však, že dlouhodobě nejvyšší hodnoty ROE dosahuje ČSOB, a.s., a dokáže tak nejlépe zhodnotit vložený vlastní kapitál ve prospěch čistého zisku, k roku 2018 jsou však dosažené hodnoty zisku velkých bank zcela vyrovnané. Velikost generovaných hodnot ROE je k dispozici na Obr. 10 níže.

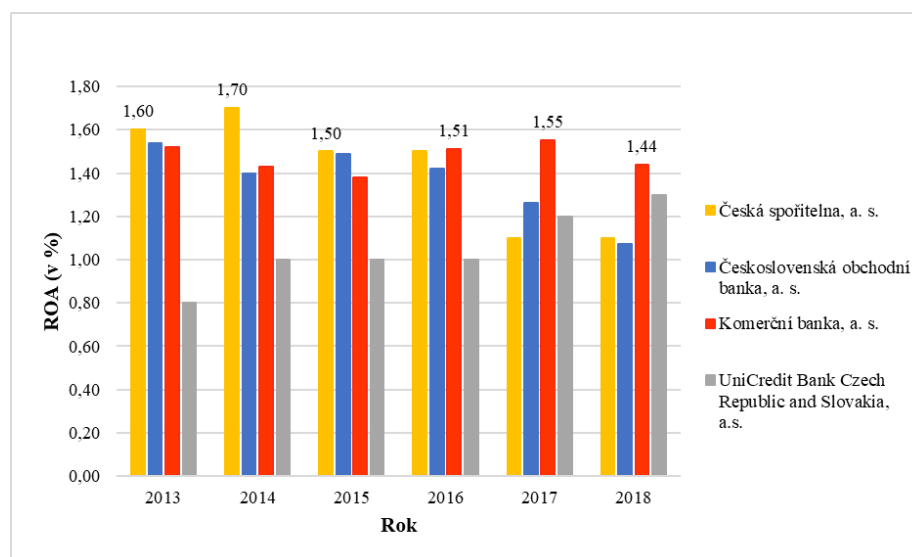


Obrázek 10: Hodnoty ROE velkých bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných velkých bank v letech 2013-2018)

Druhým použitým ukazatelem pro hodnocení výkonnosti bank je ukazatel ROA, který vyjadřuje, kolik zisku přinese vložená jednotka aktiv. Čtveřice velkých bank vykazovala ke konci roku 2018 rentabilitu aktiv v průměrné hodnotě 1,33 %. Klesající hodnotu rentability aktiv vykazovala Československá obchodní banka, a.s., kdy rentabilita jejích aktiv roku 2018 poklesla na hodnotu 1,07 % oproti roku 2017, kdy činila 1,26 %. Stejná situace nastala u Komerční banky, a.s. s hodnotou ROA 1,44 % ke konci roku 2018, kdy došlo k meziročnímu poklesu o 7,1 %. Konstantní hodnotu rentability aktiv si mezi lety 2017 až 2018 držela Česká spořitelna, a.s. Za zmínku však stojí propad rentability aktiv České spořitelny, a.s. mezi lety 2016 až 2017 o celkových 26,67 %, tento propad rentability aktiv byl závislý na poklesu čistého zisku, což je možné vidět v již zmíněném Obr. 9. Propad ukazatele ROA byl tedy výrazně ovlivněn vyšší bilanční sumou banky v důsledku zvýšení kapitálu v roce 2017. (Výroční zpráva ČS, a.s., 2017)

Celkový vývoj ukazatele ROA velkých bank lze vidět v níže uvedeném Obr. 11.

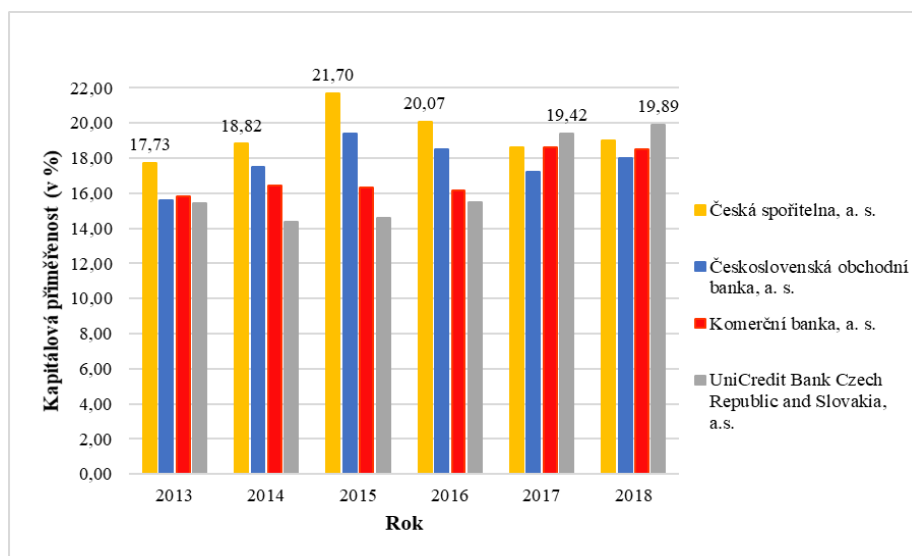


Obrázek 11: Hodnoty ROA velkých bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných velkých bank v letech 2013-2018)

Posledním zvoleným ukazatelem pro hodnocení výkonnosti bank byla zvolena kapitálová přiměřenost, jenž vyjadřuje vybavenost kapitálu banky ve vztahu k objemu a rizikovosti jejích aktiv. Na základě vyhlášek a opatření ČNB byl stanoven minimální požadavek na kapitálovou přiměřenost ve výši 8 %, čtveřice velkých bank tento stanovený požadavek ztelně převyšuje. Největší nárůst kapitálové přiměřenosti byl u skupiny UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s. k roku 2017, kdy banka na základě generovaného zisku nevyplatila dividendy a většina zisku byla využita na navýšení vlastního kapitálu (Výroční zpráva

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s., 2017). Průběh vývoje udržované kapitálové přiměřenosti je k dispozici viz. Obr. 12.



Obrázek 12: Kapitálové požadavky velkých bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných velkých bank v letech 2013-2018)

3.3.2 Hodnocení výkonnosti středních bank

Pro hodnocení výkonnosti středních bank byly zvoleny čtyři největší střední banky, které zastupují skupinu středních bank, z hlediska bilanční sumy, kdy autorka diplomové práce vychází z Tab. 4 Seznam bank k roku 2018.

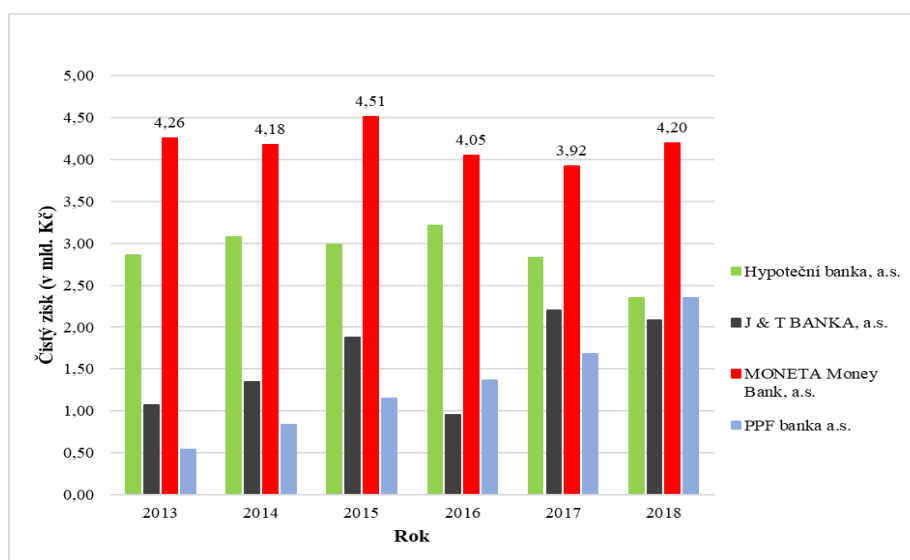
Mezi čtveřici středních bank podle sestupné bilanční sumy byly zařazeny následující banky:

- Hypoteční banka, a.s.;
- J & T BANKA, a.s.;
- MONETA Money Bank, a.s.;
- PPF banka a.s.

V následující části bude hodnocena výkonnost výše uvedených středních bank podle ziskovosti, rentability vlastního kapitálu, rentability aktiv a vykazované kapitálové přiměřenosti.

Prvním zvoleným ukazatelem je generovaný čistý zisk, kdy největšího zisku za celé sledované období generuje MONETA Money Bank, a.s., i přestože podle bilanční sumy je tato banka až na třetí pozici, a mnohonásobně převyšuje ostatní tři výše uvedené zvolené střední banky. MONETA Money Bank, a.s. generovala v roce 2018 čistý zisk ve výši 4,20 mld. Kč. Druhou pozici nejziskovější střední banky zastupuje Hypoteční banka, a.s., kdy však k roku 2018 došlo k meziročnímu poklesu zisku o téměř 17 %, což bylo způsobeno poklesem čistého

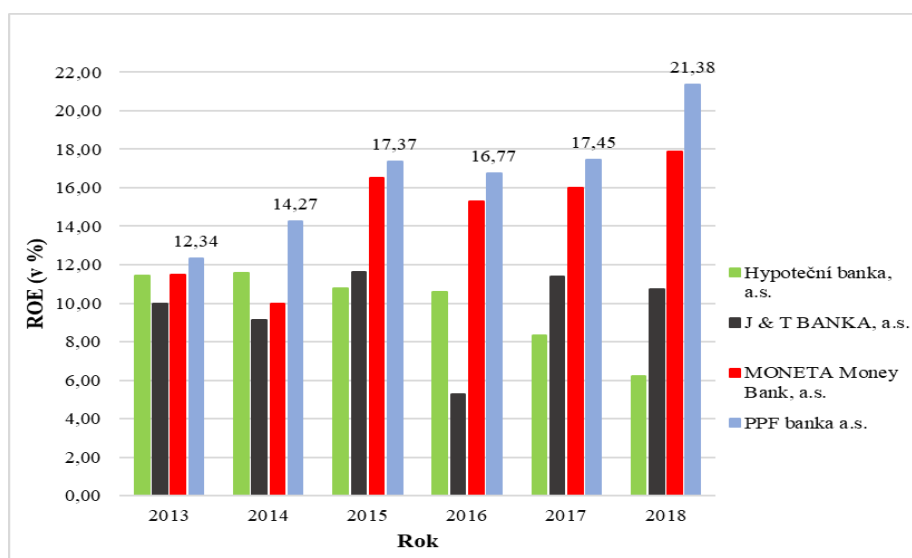
výnosů z úroků jako důsledek nárůstem nákladů na úroky z emitovaných hypotečních zástavních listů, kdy tento nárůst byl vyšší než růst čistých výnosových úroků (Výroční zpráva Hypoteční banka, a.s., 2018). K roku 2018 došlo ve velikosti zisku ke střetu s PPF bankou a.s., jejíž čistý zisk za rok 2018 činil rovněž 2,35 mld. Kč a vykazovala meziroční růst o necelých 40 %. Dále je nutné zmínit další propad a růst u J & T BANKA, a.s., největší propad tato banka zaznamenala roku 2016, což bylo způsobeno jednorázovou transakcí z roku 2015, kdy byl prodán podíl v Poštové bance, a.s., což je dceřiná společnost (Výroční zpráva J & T BANKA, a.s., 2016). K roku 2017 byl však zaznamenán v této bance růst zisku, což bylo způsobeno růstem čistého zisku z obchodování a tento růst byl podpořen růstem čistých úrokových výnosů (Výroční zpráva J & T BANKA, a.s., 2017). Grafický vývoj zisku mezi lety 2013 až 2018 je znázorněn na níže uvedeném Obr. 13.



Obrázek 13: Čistý zisk středních bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Bisnode, 2020)

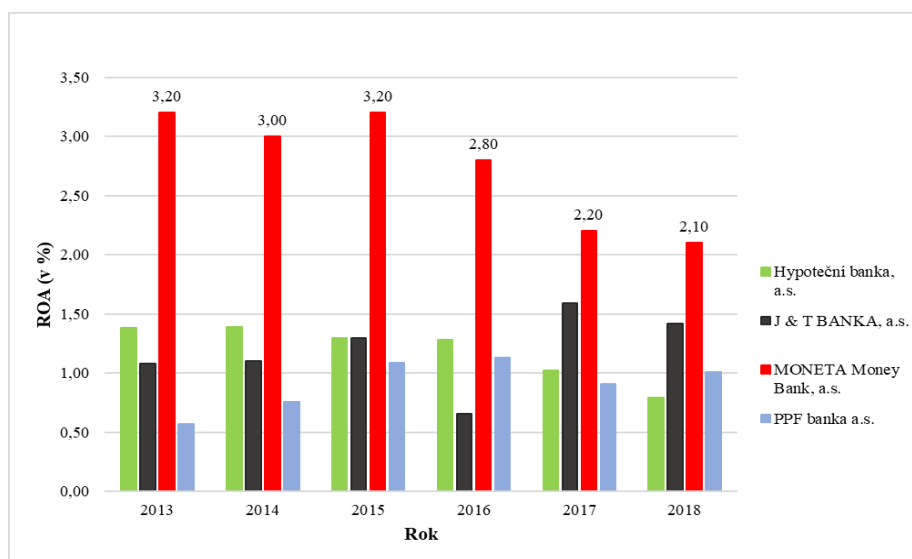
Následujícím ukazatelem je rentabilita vlastního kapitálu, kdy největší hodnoty ROE v posledních letech vykazovaly banky MONETA Money Bank, a.s. a PPF banka a.s., kdy u těchto dvou bank je na základě získaných hodnot vložený kapitál nejvýnosnější. Největší propady hodnot rentability vlastního kapitálu vykazovala J & T BANKA, a.s., v tomto případě hodnoty ROE kopírují velikost generovaného čistého zisku této banky, což je pro porovnání viditelné na Obr. 13. Největší nárůst hodnoty ROE byl vykázán u MONETA Money Bank, a.s. v roce 2015, kdy došlo k meziročnímu růstu o 65 %, v této době se jednalo k banku s názvem GE Money Bank. Grafický vývoj v čase hodnot rentability středních bank je znázorněn na Obr. 14.



Obrázek 14: Hodnoty ROE středních bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných středních bank v letech 2013-2018)

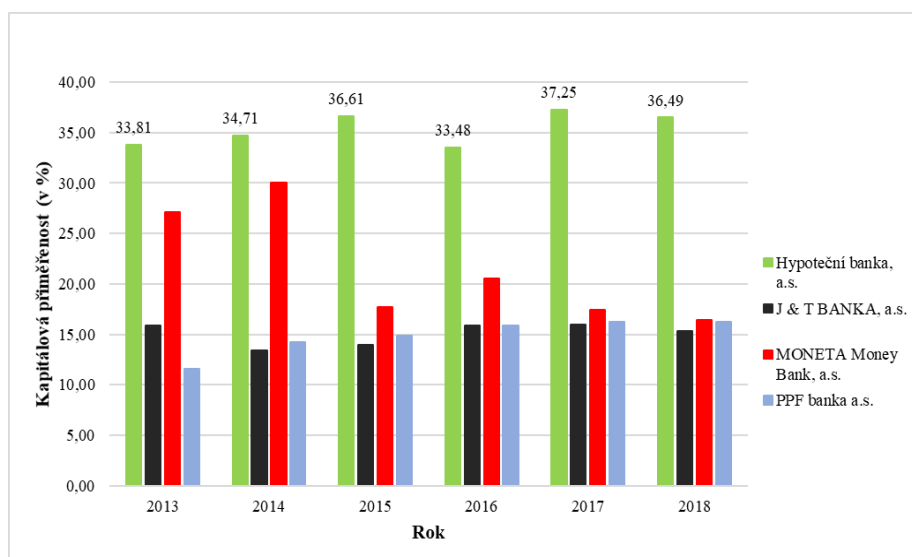
Druhým ukazatelem rentability je rentabilita aktiv. Nejvyšší hodnoty ROA během sledovaného období vykazovala MONETA Money Bank, a.s., která rovněž v průběhu let generovala nejvyšší čistý zisk ve skupině středních bank. Pro banku J & T BANKA, a.s. a Hypoteční banku, a.s. platí stejná situace jako v případě rentability vlastního kapitálu, kdy velikosti vykazované rentability aktiv kopírují velikosti generovaného čistého zisku v průběhu sledovaného období. Jak již bylo zmíněno, nejvyšší rentabilitu aktiv vykazuje MONETA Money Bank, a.s., což vypovídá o tom, že z této čtveřice sledovaných středních bank, tato zmiňovaná banka nejlépe hospodaří se svými vloženými aktivy. Grafické znázornění vykazované rentability aktiv ukazuje následující Obr. 15.



Obrázek 15: Hodnoty ROA středních bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných středních bank v letech 2013-2018)

Posledním zvoleným ukazatel pro hodnocení výkonnosti je ukazatel kapitálové přiměřenosti. Všechny střední banky splnily v průběhu let požadavek na minimální limit kapitálové přiměřenosti v hodnotě 8 %. Z vybrané čtveřice velkých bank disponovala největším objemem vlastních zdrojů ku poměru rizikové struktury aktiv, Hypoteční banka, a.s., která zaujímá silnou pozici v oblasti kapitálu a s tím související likvidity. Téměř konstantní procentuální kapitálovou přiměřenost si v průběhu zaznamenávaného období udržovaly dvě střední banky, a to J & T BANKA, a.s. a PPF banka a.s., jejichž hodnoty oscilují kolem 10–16 %. Největší pokles v udržované kapitálové přiměřenosti bank zaregistrovala banka MONETA Money Bank, a.s. (do roku 2016 s názvem GE Money Bank, a.s.), k roku 2015, kdy došlo k meziročnímu propadu o 41 %, což mohlo být způsobeno vyplacením dividend svým akcionářům na základě vysokého generovaného čistého zisku. Vývoj uchovávané kapitálové přiměřenosti středních bank je zachycen v následujícím Obr. 16.



Obrázek 16: Kapitálové požadavky středních bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných středních bank v letech 2013-2018)

3.3.3 Hodnocení výkonnosti malých bank

Pro účely diplomové práce byly pro hodnocení výkonnosti malých bank zvoleny čtyři největší střední banky, jenž zastupují skupinu malých bank, z hlediska bilanční sumy, kdy autorka diplomové práce vychází z Tab. 4 Seznam bank k roku 2018.

Mezi čtveřici malých bank podle sestupné bilanční sumy byly zařazeny následující banky:

- Air Bank a.s.;
- Banka CREDITAS a.s.;
- Česká exportní banka, a.s.;

- Českomoravská záruční a rozvojová banka, a. s.

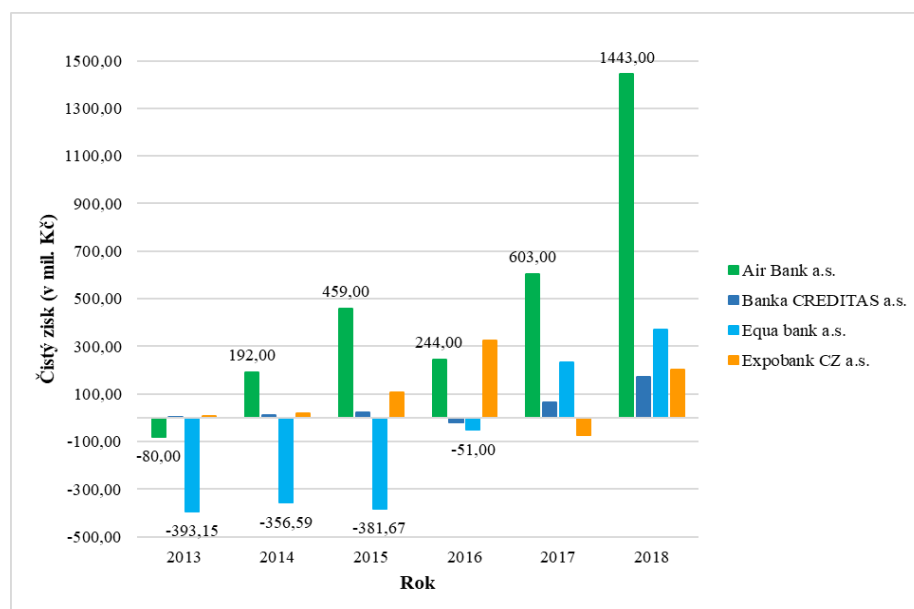
Česká exportní banka, a.s. a Českomoravská záruční a rozvojová banka, a. s. plní jiné funkce než ostatní banky zmíněné v této diplomové práci. Hlavní úlohou České exportní banky, a.s. je podpora exportu, kdy se ČEB zaměřuje na financování vývozu, např. i do rizikovějších oblastí a teritorií, kam komerční banky omezují své financování (Česká exportní banka, 2020a). Cílem Českomoravské záruční a rozvojové banky, a.s. je podporovat rozvoj malého a středního podnikání či infrastruktury a dalších sektorů, které potřebují veřejnou podporu (Českomoravská záruční a rozvojová banka, 2020). Jelikož primárním cílem těchto dvou bank není zisk, byly tyto banky nahrazeny dvěma bankami, které v posloupnosti bank podle bilanční sumy zastupují páté a šesté místo podle Tab. 4. Vybraná čtveřice malých bank pro hodnocení výkonnosti malých bank je následovná:

- Air Bank a.s.;
- Banka CREDITAS a.s.;
- Equa bank a.s.;
- Expobank CZ a.s.

V následující části bude hodnocena výkonnost výše uvedených malých bank podle ziskovosti, rentability vlastního kapitálu, rentability aktiv a vykazované kapitálové přiměřenosti.

Prvním vybraným ukazatelem je generovaný čistý zisk, kdy největšího zisku od roku 2016 a nadále ze zvolené čtveřice malých bank vytváří banka Air Bank a.s. K roku 2018 Air Bank a.s. vykazovala zisk ve výši 1,44 mld. Kč a dokázala více než zdvojnásobit svůj zisk oproti předcházejícímu roku. Za zdvojnásobení čistého zisku a jeho růstu od roku 2016 mohou především příjmy z retailového bankovníctví, k čemuž přispěly poskytované služby, mezi které patří například snadná půjčka přes mobil, kontokorent či platby mobilem v aplikaci My Air, toto portfolio služeb dokázalo přilákat až 80 tisíc nových klientů banky (Air Bank, 2019). Banka Air Bank a.s. vykazovala i záporný výsledek hospodaření, a to k roku 2013, což bylo pravděpodobně způsobeno krátkým setrváním na českém bankovním trhu a nedůvěřivostí potenciálních klientů, banka totiž vstoupila na trh ke konci roku 2011. Další bankou je Banka CREDITAS a.s., která k roku 2018 vykazovala zisk ve výši 171,3 mil. Kč a došlo k meziročnímu růstu o téměř 159 %, banka od roku 2016 pokračuje v dynamickém růstu. K roku 2018 se zvýšil počet klientů o 41 % a úvěrové portfolio se zvýšilo o více než pětinu, banka rovněž klade důraz na nové technologie a umožňuje propojit účty u jiných bank s účtem vedeným u Banky CREDITAS pomocí mobilní aplikace (Banka CREDITAS, 2019). Banka Equa bank a.s. vykazovala až do roku 2017 záporný výsledek

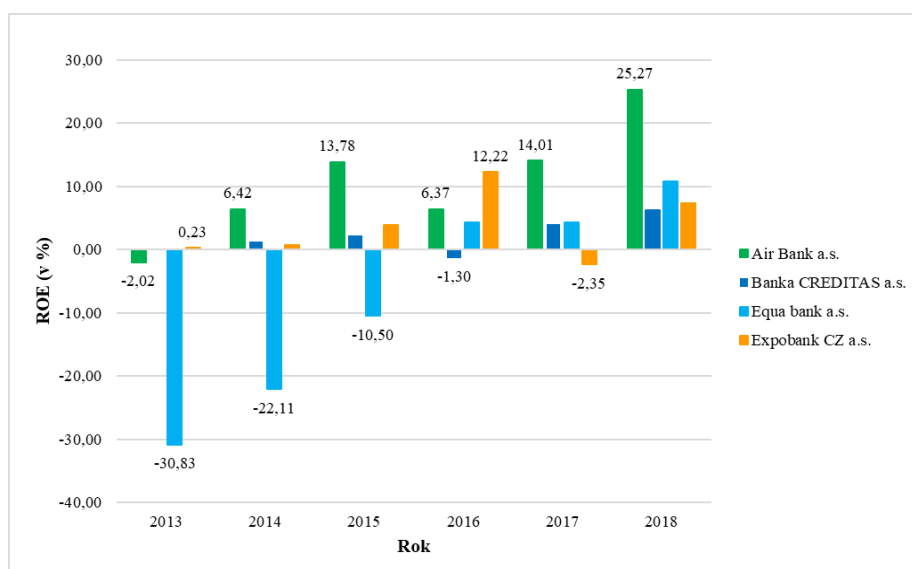
hospodaření, který byl pravděpodobně způsoben jako důsledek krátkého setrvání na trhu, jelikož banka vstoupila na český bankovní trh v roce 2011. K roku 2013 byla Equa bank a.s. na českém bankovním trhu pouze druhým rokem, i přestože dokázala přilákat větší počet klientů, poskytnout jim větší počet úvěrů či zdvojnásobit objem depozit oproti předcházejícímu období, nestačilo to ke kladnému hospodářskému výsledku. Obdobná ekonomická situace platila i pro následující období, až do roku 2017, kdy na základě postupného budování klientely, rozšiřováním pobočkových míst či rozšiřováním nabízeného portfolia, dokázala k roku 2017 generovat kladný hospodářský výsledek a zařadit se mezi konkurenci. Ke konci roku 2018 již generovala čistý zisk ve výši 372 mil. Kč, k čemuž přispělo dlouhodobé efektivní řízení nákladů, zvýšení meziročního počtu klientů o 20 %, spuštění nových produktů a služeb v oblasti digitální bankovnictví či nabízení nového on-line investování pro klienty (Výroční zpráva Equa bank a.s., 2017). Grafický vývoj čistého zisku čtveřice malých bank znázorňuje Obr.17.



Obrázek 17: Čistý zisk malých bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Bisnode, 2020)

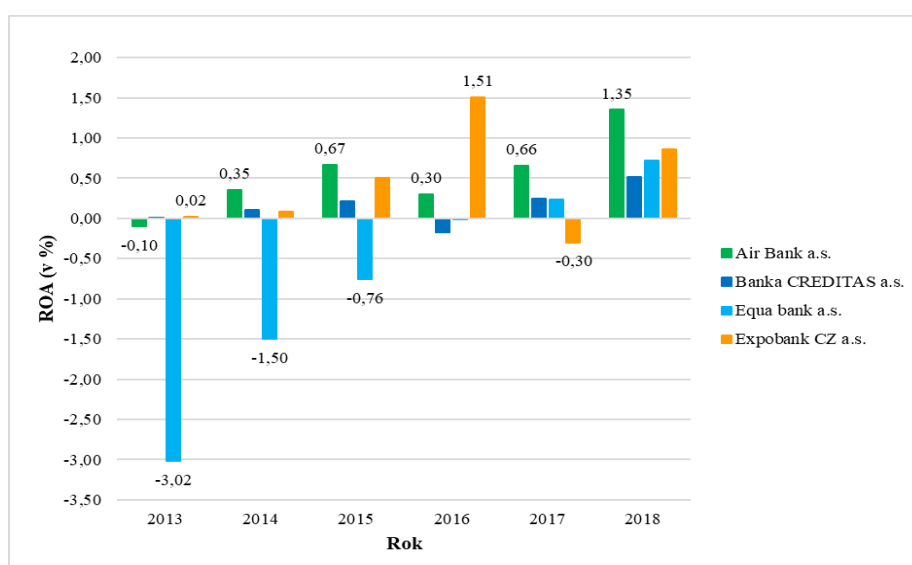
Druhým indikátorem pro hodnocení výkonnosti malých bank je rentabilita vlastního kapitálu, která hodnotí kolik čistého zisku připadne na jednu korunu vloženého vlastního kapitálu. Vložený vlastní kapitál nejlépe k roku 2018 zhodnocuje banka Air Bank a.s., jejíž hodnota ROE činila 25,27 % a došlo k meziročnímu růstu o 80 %. Velikosti hodnot ROE téměř kopírují velikosti generovaného čistého zisku malých bank z Obr. 17. Nejvyšších záporných hodnot ROE dosahovala Equa bank a.s. v letech 2013, 2014 a 2015, což souvisí s vykazovaným záporným výsledkem hospodaření z důvodu krátkého setrvání na českém bankovním trhu, blíže uvedené v odstavci výše. Průběžné hodnoty ROE ve sledovaném období ilustruje Obr. 18.



Obrázek 18: Hodnoty ROE malých bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných malých bank v letech 2013-2018)

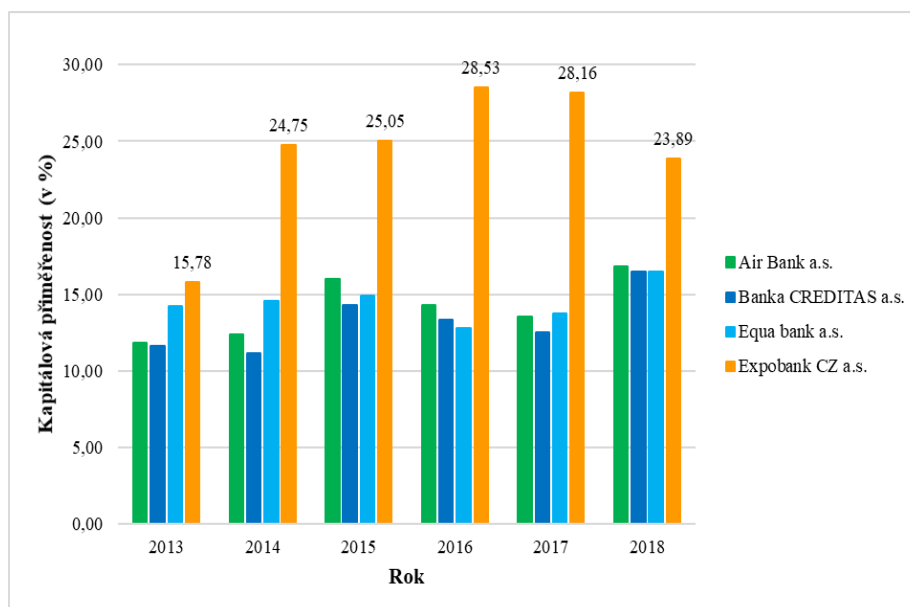
Třetím ukazatelem hodnocení výkonnosti je rentabilita aktiv, kdy nejvyšší rentabilitu aktiv k roku 2018 vykazuje rovněž, stejně jako v případě ROE, banka Air Bank a.s., jejíž hodnota ROA činila ke konci roku 2018 celkem 1,35 % a došlo k meziročnímu růstu o téměř 105 %. Nejvyšší hodnotu ROA v celém sledovaném období mezi lety 2013 až 2018 generovala k roku 2016 banka Expobank CZ a.s., což souvisí s meziročním nárůstem čistého zisku až o 209 %. Nejvyšší záporné hodnoty ROA vykazuje opět Equa bank a.s., což opět souvisí se záporným hospodářským výsledkem k danému období z důvodu krátkého setrvání na bankovním trhu od roku 2011, blíže popsané v odstavci týkající se ziskovosti vybraných malých bank. Grafické znázornění rentability aktiv malých bank je k dispozici na následujícím Obr. 19.



Obrázek 19: Hodnoty ROA malých bank v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných malých bank v letech 2013-2018)

Poslední zvoleným indikátorem pro hodnocení výkonnosti malých bank je kapitálová přiměřenost, kdy nejvyšších kapitálových požadavků ze skupiny malých bank splňovala Expobank CZ a.s. v časové řadě 2013-2018. Vývoj kapitálové přiměřenosti malých bank zachycuje Obr. 20.



Obrázek 20: Kapitálové požadavky malých bank v letech 2013-2018

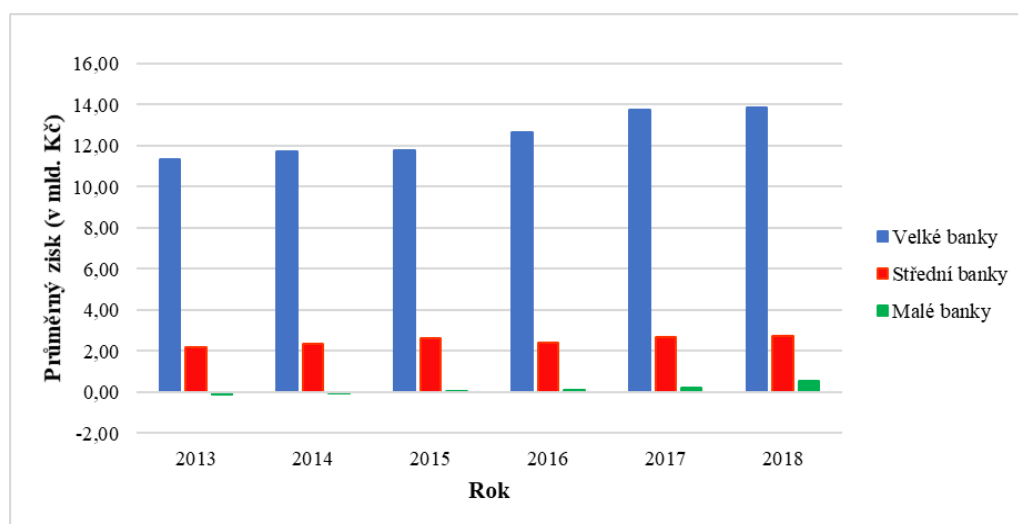
Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných malých bank v letech 2013-2018)

3.3.4 Komparace hodnocení výkonnosti českého bankovního sektoru

Pro hodnocení výkonnosti bankovního sektoru byl český bankovní sektor rozdělen podle velikosti bilanční sumy na banky velké, banky střední a banky malé, kdy pro každou skupinu bank byly vybrány 4 banky, jenž slouží jako zástupci pro dílčí skupiny, podle sestupných hodnot bilanční sumy. Pro potřeby měření výkonnosti bank byly určeny čtyři hlavní ukazatele, mezi něž patří čistý zisk, rentabilita vlastního kapitálu, rentabilita aktiv a kapitálová přiměřenost. Tyto indikátory byly zvoleny pro sledované období od roku 2013-2018 z důvodu dostupných dat. Data byla čerpána z poskytnuté databáze MagnusWeb a z výročních zpráv jednotlivých bank. Je důležité zmínit, že údaje se mohou nepatrně lišit, jelikož docházelo k neshodám ve výročních zprávách, kdy určité banky zveřejnily konsolidované výroční zprávy a další banky měly sestavené nekonsolidované výroční zprávy pro určité období.

Pro komparaci výkonnosti jednotlivých skupin bank byl využit průměr ze získaných hodnot vybraných čtveřic bank dané skupiny v určitém roce. Tyto průměry zastupují výkonnost dílčích skupin (velké, střední, malé banky) k danému roku.

Největší rozdíl mezi sledovanými skupinami bank je v ziskovosti, kdy velké a střední banky generovaly kladné hospodářské výsledky, zatímco malé banky spadly i do záporných hospodářských výsledků k danému roku. Velké banky jsou chráněny státem proti potenciálnímu bankrotu, jelikož jejich krach by ovlivnil celou ekonomiku země, tento pojem se tzv. nazývá „too big to fail“, česky „příliš velké na to, aby zkrachovaly“. Proto se pořadí velkých bank podle bilanční sumy téměř nemění a od roku 2008 zůstává „velká bankovní čtyřka“ totožná. Malé banky oproti tomu musí počítat s početnou konkurencí a získat si klienty na základě nabízených služeb, mobilních aplikací či propracované marketingové kampani. Během prvních pár let po vstupu na bankovní trh vykazují záporné hospodářské výsledky a těchto prvních pár let je rozhodující pro budoucnost malých bank, zda bude jejich podnikání pokračovat či se ocitnou v likvidaci, jelikož konkurence je vysoká a většina klientů využívá služeb u „velké bankovní čtyřky“. Průměrnou ziskovost bankovního sektoru značí Obr. 21 níže, kde je znatelné, že zisk je vykazován na základě rozdělení podle bilanční sumy. Největší zisk dlouhodobě generují velké banky, které mají vyšší bilanční sumy než ostatní dvě skupiny bank.

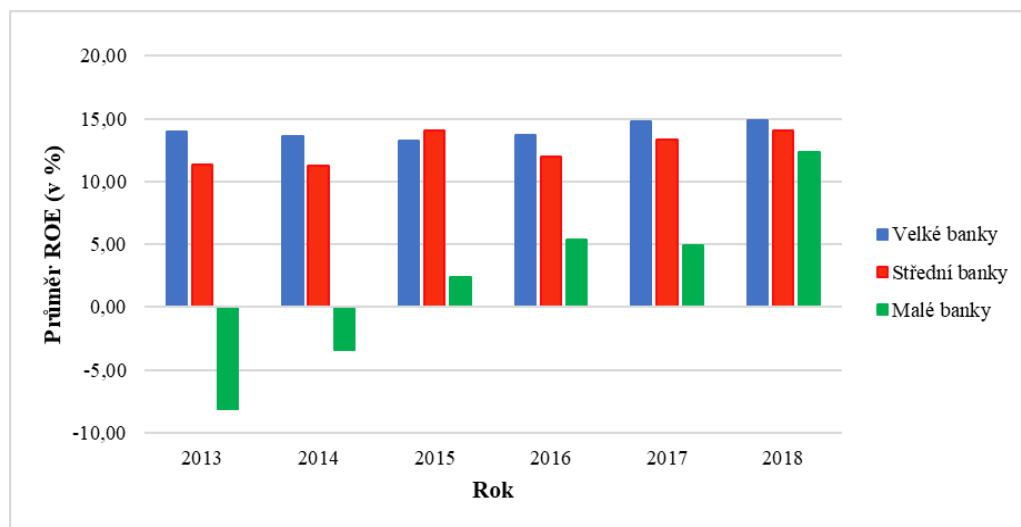


Obrázek 21: Průměrná ziskovost bankovního sektoru v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Bisnode, 2020)

Dalším ukazatelem pro hodnocení výkonnosti bankovního sektoru byl zvolen poměrový ukazatel rentability vlastního kapitálu. Ve sledovaném období mezi lety 2013-2018 dosahovaly nejvyšších průměrných hodnot rentability vlastního kapitálu velké banky, kromě roku 2015, kdy nejvyšších průměrných hodnot ROE dosahovaly střední banky. Průměr ROE středních bank byl totiž ovlivněn vysokými hodnotami ROE banky MONETA Money Bank, a.s., jejíž ROE činilo až 16,50 % a PPF banky a.s. s hodnotou 17,37 %. Tyto generované hodnoty ROE jsou mnohem vyšší než u velkých bank v zastoupení ČSOB, a.s., která k roku 2015 vykazovala nejvyšší rentabilitu vlastního kapitálu v hodnotě 16,40 %. Kromě zmíněného roku

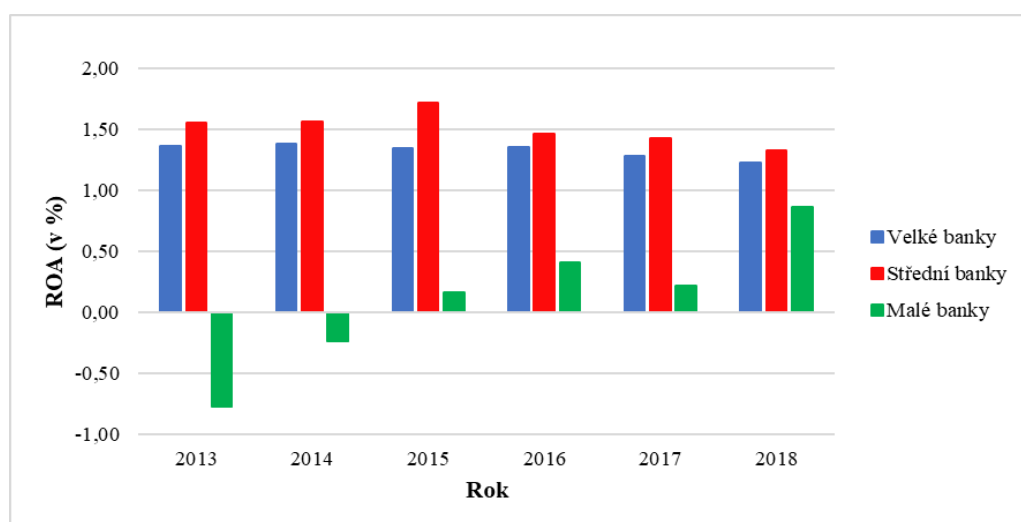
2015 nejvyšší průměrné ROE vykazují velké banky, z toho vyplývá, že velké banky dokáží dlouhodobě lépe zhodnotit vložený vlastní kapitál než střední a malé banky. Průměrné hodnoty ROE ve sledovaném období zastupující vybranou skupinu bank mapuje Obr. 22.



Obrázek 22: Průměrné hodnoty ROE bankovního sektoru v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013-2018)

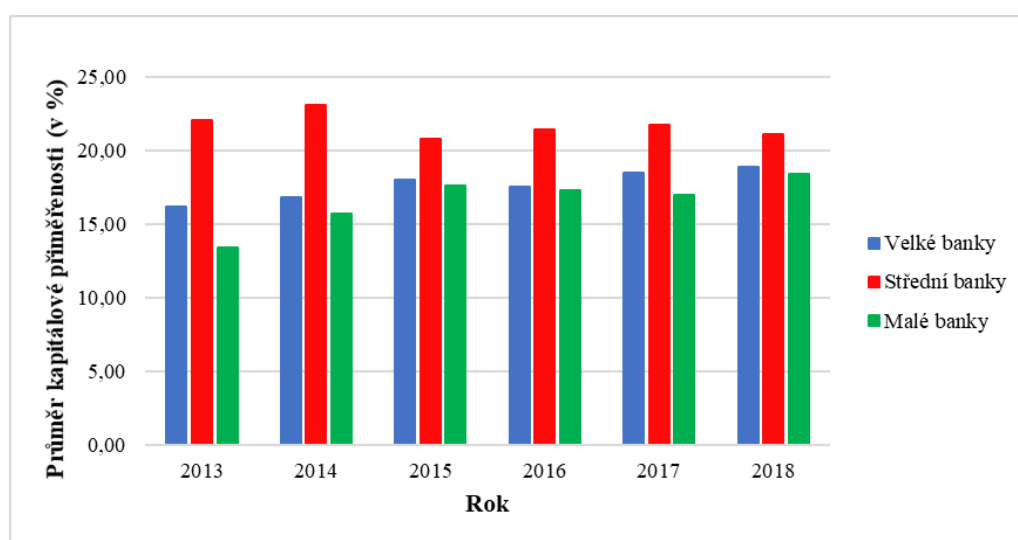
Třetím vybraným ukazatelem byla rentabilita aktiv a pro posouzení výkonnosti bankovního sektoru byly vypočteny průměrné hodnoty ROA. Nejvyšší průměrné hodnoty ROA ve sledovaném období stabilně vykazují střední banky, kdy největší podíl na celkové hodnotě má banka MONETA Money Bank, a.s., jejíž ROA činila k roku 2015 až 3,20 %. Pro porovnání, nejvyšší ROA ze skupiny velkých bank ve sledovaném období vykazovala banka ČS, a.s. k roku 2014 v hodnotě 1,70 %. Průměrné hodnoty ROA pro hodnocení výkonnosti bankovního sektoru jsou k dispozici viz Obr. 23.



Obrázek 23: Průměrné hodnoty ROA bankovního sektoru v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013-2018)

Čtvrtým zvoleným ukazatelem byla kapitálová přiměřenost, kdy z důvodu hodnocení výkonnosti českého bankovního sektoru byly stanoveny průměrné hodnoty, jenž zastupují celou vybranou bankovní skupinu k daném roku. Nejvyšších hodnot kapitálové přiměřenosti ve sledovaném období stabilně vykazovaly střední banky, jelikož průměrné hodnoty kapitálové přiměřenosti středních bank byly ovlivněny vysokými kapitálovými požadavky na Hypoteční banku, a.s., jejíž kapitálové požadavky se pohybovaly mezi lety 2013-2018 v rozmezí 33-38 %, maximální kapitálová přiměřenost činila dokonce až 37,25 % k roku 2017. Průměrné kapitálové požadavky bankovního sektoru jsou k dispozici na Obr. 24 značícím, že na prvním místě ve velikosti kapitálové přiměřenosti bank jsou střední banky, následují velké banky a poté malé banky.



Obrázek 24: Průměrné hodnoty kapitálové přiměřenosti bankovního sektoru v letech 2013-2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013-2018)

3.4 Hodnocení efektivity českého bankovního sektoru podle analýzy datových obalů

K hodnocení efektivity českého bankovního sektoru byla využita analýza datových obalů (DEA – Data Envelopment Analysis), která je blíže specifikována v části druhé kapitoly diplomové práce. Analýza efektivity českého bankovního sektoru byla zpracována v MS Excel pomocí Řešitele, jenž dokáže zpracovat výpočty této metody. Pro účely diplomové práce byl zvolen vstupně orientovaný obalový BCC model, kdy došlo k porovnání efektivity českého bankovního sektoru mezi lety 2013 a 2018. Efektivnost českého bankovního sektoru byla posuzována pro všechny banky fungující na českém bankovním trhu ke konci roku 2018, bližší seznam bank, pro něž byla posuzována efektivnost, je k dispozici viz Tab. 4 v kapitole

3.2 Banky v České republice. Data byla čerpána z výročních zpráv vybraných bank k roku 2013 a 2018.

Pro posouzení ovlivnění výsledné efektivnosti českého bankovního sektoru v této diplomové práci byla využita 3 hlediska, jenž se liší zvolenými vstupy a výstupy. Analýza efektivnosti českého bankovního sektoru vycházela z předchozích studií, které se danou problematikou zabývaly a postupně došlo k analýze efektivnosti ze tří různých hledisek, více viz kapitola 2.2.2.

Z prvního hlediska je za vstupy a výstup zvoleno následující:

- aktiva na jednoho zaměstnance (vstup 1);
- osobní náklady na jednoho zaměstnance (vstup 2);
- zisk po zdanění připadající na jednoho zaměstnance (výstup 1).

Druhé pojetí DEA modelu zahrnuje do modelu následující vstupy a výstup:

- průměrný přepočtený počet pracovníků daných bank (vstup 1);
- celkové přijaté vklady bank (vstup 2);
- celkové poskytnuté úvěry (výstup 1).

Třetí hledisko pro hodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru je zaměřeno na následující položky:

- úrokové náklady (vstup 1);
- náklady na zaměstnance (vstup 2);
- úrokové výnosy (výstup 1).

Následující podkapitoly obsahují vypočtené hodnoty efektivnosti českého bankovního sektoru, jenž se liší na základě zvolených vstupů a výstupů vztahující se k roku 2013 a 2018.

3.4.1 Analýza efektivnosti s využitím prvního hlediska zaměřeného na náklady a výnosy na zaměstnance

Efektivnost českého bankovního sektoru k roku 2018 pro porovnání s rokem 2013 byla hodnocena s využitím vstupně orientovaného obalového BCC modelu za pomoci Řešitele v MS Excel. Pro posouzení efektivnosti bank působících na českém bankovním trhu ke konci roku 2018 byly v tomto případě použity 2 vstupy a 1 výstup:

- aktiva na jednoho zaměstnance (vstup 1);
- osobní náklady na jednoho zaměstnance (vstup 2);
- zisk po zdanění připadající na jednoho zaměstnance (výstup 1).

Vstupní data použitá pro výpočet efektivnosti českého bankovního sektoru s využitím daných vstupů a výstupu jsou k dispozici v Příloze A.

Na základě provedených výpočtů s využitím prvního hlediska vstupů a výstupu je zřejmé, že k roku 2018 působilo v českém bankovním sektoru celkem 6 efektivních bank, v komparaci s rokem 2013 činila suma efektivních jednotek hodnoty 4. Mezi banky, jež vykazovaly 100% efektivnost k roku 2013 i 2018 patří MONETA Money Bank, a.s. a Fio banka, a.s.

Banka UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s., J & T BANKA, a.s., PPF banka a.s. a Wüstenrot hypoteční banka a.s. dokázaly k roku 2018 zvýšit svoji efektivnost na stoprocentní hodnotu, u Hypoteční banky, a.s. a Banky CREDITAS a.s. došlo naopak ke snížení efektivnosti mezi sledovaným obdobím. Důvodem poklesu efektivnosti u Hypoteční banky a.s. byl nižší generovaný čistý zisk po zdanění připadající na jednoho zaměstnance, i přestože došlo k navýšení počtu zaměstnanců banky, nedokázala banka tak efektivně transformovat své vstupy na výstupy jako ostatní banky. V případě Banky CREDITAS a.s. bylo důvodem vysoké navýšení aktiv připadající na jednoho zaměstnance v komparaci s rokem 2013 a nedostatečné zhodnocení zisku. Nejnižší hodnotu efektivnosti vykazovala k roku 2018 Česká exportní banka, a.s., jež nedokázala efektivně využít své vstupy k maximalizaci výstupu, k roku 2013 dosahovala nejnižších hodnot efektivnosti v tomto složení banka Wüstenrot hypoteční banka a.s. Efektivnost českého bankovního sektoru ke konci roku 2018 činila 83,35 %. Následující Tab. 5 zobrazuje jednotlivé hodnoty efektivnosti a jejich změnu mezi lety 2013 a 2018.

Tabulka 5: Zhodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru v letech 2013 a 2018 s využitím prvního pojetí vstupů a výstupu

Efektivnost		2013	Průměr	2018	Průměr
Velké banky	ČS	0,9026	0,8528	0,7911	0,8880
	ČSOB	0,8486		0,8113	
	KB	0,8987		0,9494	
	UCB	0,7611		1	
Střední banky	HB	1	0,7223	0,7663	0,8982
	J & T	0,4635		1	
	MMB	1		1	
	PPF	0,4984		1	
	RB	0,6494		0,7247	
Malé banky	Air Bank	0,9415	0,7294	0,9259	0,7734
	CREDITAS	1		0,8744	
	ČEB	0,4229		0,5079	
	ČMZRB	0,6488		0,6027	
	Equa bank	0,8513		0,7114	
	Expobank	0,5540		0,6045	
	Fio banka	1		1	
	Sberbank	0,7517		0,7335	
	Wüstenrot HB	0,3945		1	
Průměr		0,7548		0,8335	

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013 a 2018)

3.4.2 Analýza efektivnosti s využitím druhého hlediska zaměřeného na přijaté vklady a poskytnuté úvěry

Pro posouzení efektivnosti bank působících na českém bankovním trhu ke konci roku 2018 v komparaci s rokem 2013 bylo použito druhé hledisko, pro něž byly vybrány odlišné vstupy a výstupy než v případě prvního pojetí vstupů a výstupu uvedeného v kapitole 3.4.1 výše. Do vstupů a výstupu jsou v tomto případě zahrnuty následující položky:

- průměrný přepočtený počet pracovníků daných bank (vstup 1);
- celkové přijaté vklady bank (vstup 2);

- celkové poskytnuté úvěry (výstup 1).

Efektivnost českého bankovního sektoru k roku 2018 pro porovnání s rokem 2013 byla hodnocena s využitím vstupně orientovaného obalového BCC modelu za pomoci Řešitele v MS Excel. Vstupní data použitá pro výpočet efektivnosti českého bankovního sektoru s využitím daných vstupů a výstupu jsou k dispozici v Příloze B.

Na základě provedených výpočtů s využitím druhého pojetí vstupů a výstupu je zřejmé, že ke konci roku 2018 působila v českém bankovním sektoru čtveřice efektivních bank v závislosti na vybraných vstupech a výstupech uvedených výše, oproti roku 2013 však došlo k úbytku celkové sumy efektivních bank, jelikož k roku 2013 tvořilo český bankovní sektor v tomto složení 5 efektivních jednotek. Mezi banky, jež vykazovaly 100% efektivnosti k roku 2013 i 2018 patří Hypoteční banka, a.s., Česká exportní banka, a.s. a Wüstenrot hypoteční banka a.s. U České exportní banky, a.s. vychází hodnoty efektivnosti poněkud nepřesně, jelikož podle účetních výkazů poskytla v obou sledovaných letech vyšší počet úvěrů, než jaká byla výše přijatých depozit, tato skutečnost je způsobena odlišnou funkcí banky. Již bylo zmíněno, že ČEB se zabývá financováním exportu a poskytováním úvěrů k rozvoji těchto aktivit, z tohoto důvodu jsou přijatá depozita banky nižší než poskytnuté úvěry. U hypotečních bank je tato konečná stoprocentní hodnota rovněž nepřesná, jelikož hlavní funkcí hypotečních bank je poskytování hypoték a neprobíhá u nich takové ukládání depozit jako u ostatních analyzovaných komerčních bank patřících do daného seznamu.

Československá obchodní banka, a. s. dokázala zvýšit svoji efektivnosti z 69,90 % na 100 %, jelikož byla schopna k roku 2018 poskytnout úvěry tvořící 93,5 % jejich celkových vkladů, k roku 2013 činily poskytnuté úvěry pouze 65,02 % z přijatých vkladů banky. Mezi banky, které vykazovaly ke konci roku 2018 nižší efektivnosti než k roku 2013 patří Komerční banka, a.s. a UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s. Důvodem poklesu efektivnosti Komerční banky, a.s. bylo nižší poskytnutí úvěrů k roku 2018, kdy hodnota poskytnutých úvěrů tvořila 66,62 % z přijatých vkladů banky, k roku 2013 tvořil objem poskytnutých úvěrů 90,77 % z přijatých depozit. U UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s. byl pokles efektivnosti zapříčiněn totožnou situací, kdy banka poskytla nižší procento objemu úvěrů z jejích vkladů než k roku 2013, kdy podle účetních výkazů přijala banka větší objem depozit, než poskytla úvěrů.

Efektivnost českého bankovního sektoru na základě zvolených vstupů a výstupu ve druhém modelu dosahovala 51,25 % a došlo k poklesu hodnoty efektivnosti oproti komparativnímu roku 2013. Následující Tab. 6 obsahuje hodnoty efektivnosti a změny mezi sledovanými lety.

Tabulka 6: Zhodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru v letech 2013 a 2018 s využitím druhého pojetí vstupů a výstupu

Efektivnost		2013	Průměr	2018	Průměr
Velké banky	ČS	0,8308	0,8824	0,5421	0,6784
	ČSOB	0,6990		1	
	KB	1		0,5258	
	UCB	1		0,6456	
Střední banky	HB	1	0,4595	1	0,3265
	J & T	0,3089		0,2175	
	MMB	0,1020		0,0774	
	PPF	0,5930		0,1984	
	RB	0,2936		0,1390	
Malé banky	Air Bank	0,1968	0,5731	0,1311	0,5422
	CREDITAS	0,7706		0,3716	
	ČEB	1		1	
	ČMZRB	0,7382		0,6324	
	Equa bank	0,3831		0,2309	
	Expobank	0,3253		0,5185	
	Fio banka	0,5827		0,8302	
	Sberbank	0,1613		0,1650	
	Wüstenrot HB	1		1	
Průměr		0,6103		0,5125	

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013 a 2018)

3.4.3 Analýza efektivnosti s využitím třetího hlediska zaměřeného na úrokové náklady a výnosy

Pro posouzení efektivnosti bank působících na českém bankovním trhu ke konci roku 2018 v komparaci s rokem 2013 bylo použito třetí hledisko vstupů a výstupu:

- úrokové náklady (vstup 1);
- náklady na zaměstnance (vstup 2);
- úrokové výnosy (výstup 1).

Efektivnost českého bankovního sektoru k roku 2018 pro porovnání s rokem 2013 byla hodnocena, stejně jako v případě vstupů a výstupu na základě prvního a druhého

pojetí, s využitím vstupně orientovaného obalového BCC modelu za pomoci Řešitele v MS Excel. Vstupní data použitá pro výpočet efektivnosti českého bankovního sektoru s využitím daných vstupů a výstupu jsou k dispozici v Příloze C.

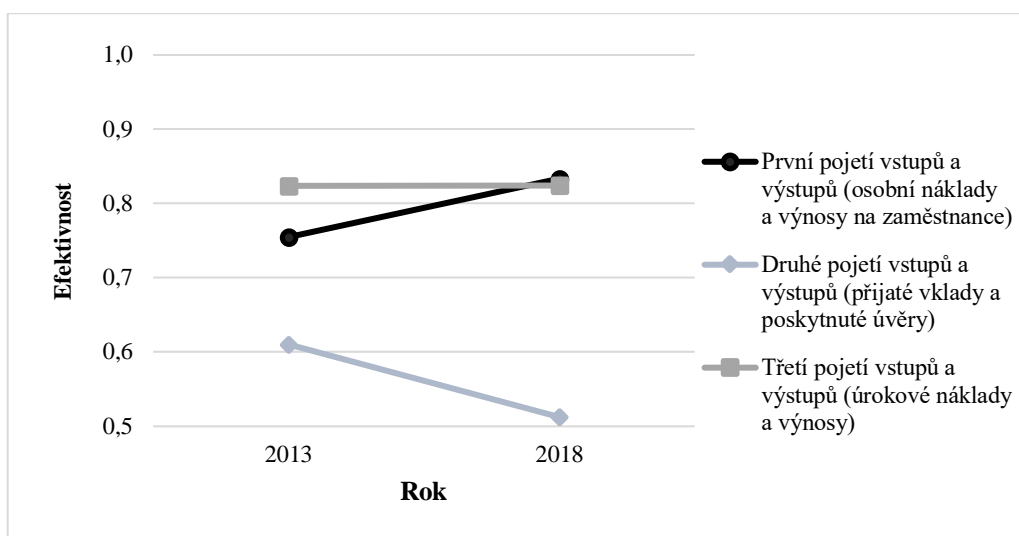
Z provedených výpočtů je zřejmé, že ke konci roku 2018 působilo v českém bankovním sektoru celkem 8 efektivních bank, jež vykazovaly stoprocentní efektivnost v závislosti na použitých vstupech a výstupu, pro porovnání k roku 2013 činil počet efektivních bank v tomto složení rovněž 8 jednotek. Do efektivních bank, které vykazovaly stoprocentní efektivnosti v obou sledovaných letech, se řadí Česká spořitelna, a.s., Komerční banka, a.s., Hypoteční banka, a.s., PPF banka a.s. a Fio banka, a.s. Mezi banky, jež byly ke druhému sledovanému období schopny maximalizovat sledované výstupy se řadí UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s., Expobank CZ a.s. a Wüstenrot hypoteční banka a.s. UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s. se k roku 2018 stala efektivní jednotkou, jelikož oproti sledovanému období 2013 dokázala snížit úrokové náklady o 57,91 %, ale naopak byla schopna zvýšit úrokové výnosy o 46,31 %. Za efektivní jednotkou Expobank CZ a.s. stojí snížení úrokových nákladů o 81,59 % a snížení osobních nákladů na zaměstnance o 35,98 %. Co se týká Wüstenrot hypoteční banky a.s., její zařazení se do efektivních jednotek bylo způsobeno snížením úrokových nákladů o 36,10 % a snížením osobních nákladů na zaměstnance o 57,53 %. Mezi banky, které se k roku 2018 staly neefektivní banky patří MONETA Money Bank, a.s. a Equa bank a.s., důvodem propadu banky MONETA Money Bank, a.s. mezi neefektivní jednotky bylo snížení úrokových výnosů mezi sledovanými časovými obdobími o 30,07 %, u Equa bank a.s. došlo v průběhu let naopak k navýšení úrokových nákladů i osobních nákladů na zaměstnance. Tab. 7 níže značí celkové hodnoty efektivnosti a změny ve sledovaných letech.

Tabulka 7: Zhodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru v letech 2013 a 2018 s využitím třetího pojetí vstupů a výstupů

Efektivnost		2013	Průměr	2018	Průměr
Velké banky	ČS	1	0,8984	1	0,9997
	ČSOB	0,9599		0,9987	
	KB	1		1	
	UCB	0,6336		1	
Střední banky	HB	1	0,8224	1	0,7827
	J & T	0,6194		0,5456	
	MMB	1		0,8014	
	PPF	1		1	
	RB	0,4924		0,5663	
Malé banky	Air Bank	0,5811	0,7914	0,7341	0,7694
	CREDITAS	1		0,6774	
	ČEB	0,8488		0,4400	
	ČMZRB	0,7345		0,7626	
	Equa bank	1		0,7820	
	Expobank	0,5485		1	
	Fio banka	1		1	
	Sberbank	0,6067		0,5282	
	Wüstenrot HB	0,8034		1	
Průměr		0,8238		0,8242	

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013 a 2018)

Následující Obr. 25 znázorňuje výsledné hodnoty efektivnosti a jejich změny mezi sledovanými obdobími na základě použitých hledisek vstupů a výstupů. Je zřejmé, že k roku 2018 dosáhl bankovní sektor nejvyšší efektivnosti při využití modelu DEA zahrnující osobní náklady a čistý zisk na zaměstnance, kdy efektivnost českého bankovního sektoru činila 83,35 %. Na druhém místě v nejvyšších hodnotách efektivnosti následuje model se zaměřením na úrokové náklady a úrokové výnosy, konečná hodnota efektivnosti pro český bankovní sektor k roku 2018 s využitím třetího pojetí vstupů a výstupů činila 82,42 %. U těchto dvou využitých hledisek vstupů a výstupů došlo mezi sledovanými lety k růstovému trendu. Při využití druhého pojetí vstupů a výstupů zaměřeného na přijaté vklady a poskytnuté úvěry došlo mezi lety 2013 a 2018 k poklesu a hodnota efektivnosti činila k roku 2018 pouze 51,25 %.

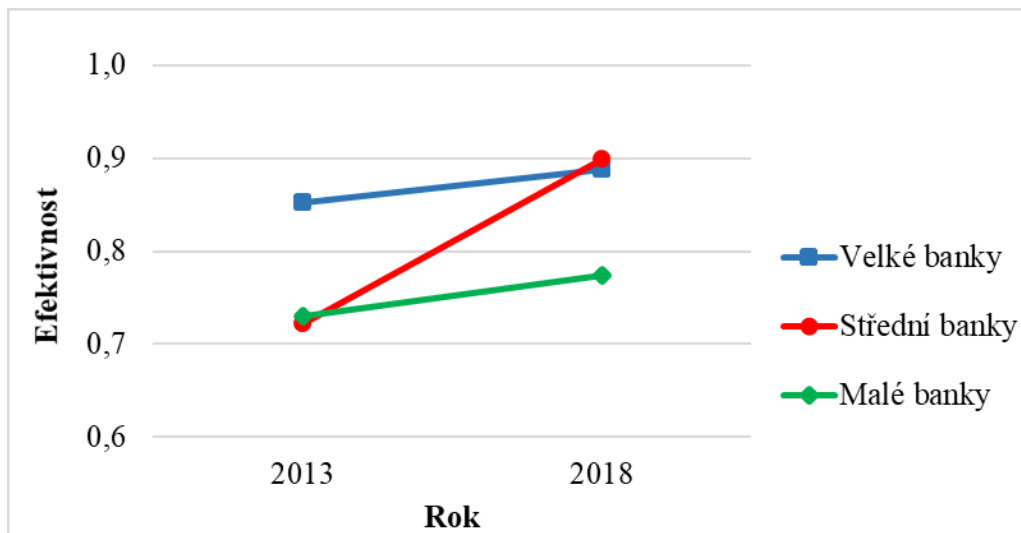


Obrázek 25: Hodnocení efektivity českého bankovního sektoru v letech 2013 a 2018

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013 a 2018)

3.4.4 Komparace hodnocení efektivity českého bankovního sektoru

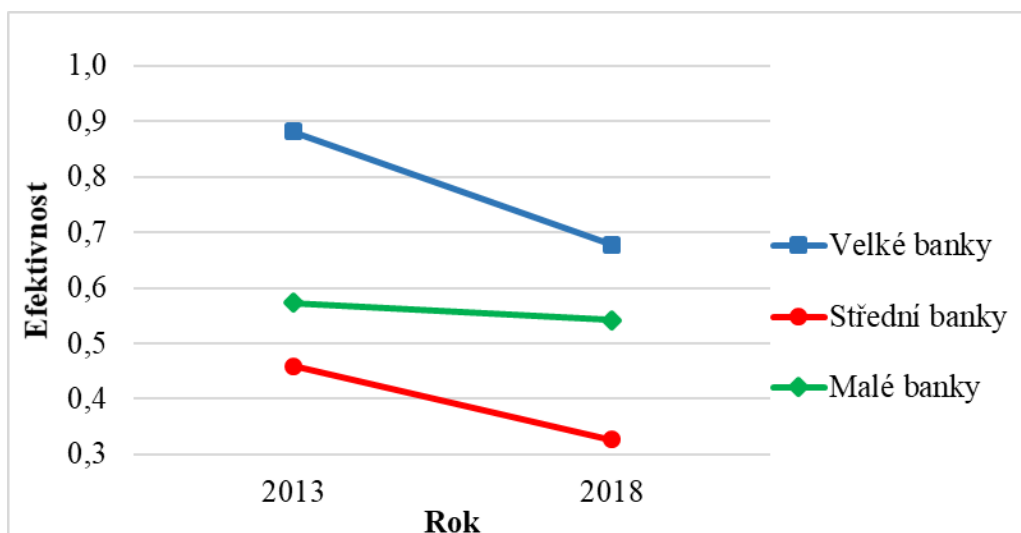
Pro komparaci efektivity jednotlivých skupin bank byl využit průměr ze získaných hodnot bank patřících do dílčích skupin. Hodnoty efektivity českého bankovního sektoru podle prvního pojetí vstupů a výstupů znázorňuje Obr. 26, z něhož je patrné, že hodnoty efektivity připadající na dílčí skupinu českého bankovního sektoru podle velikosti bilanční sumy vykazují u všech skupin bank růstový trend. K roku 2018 dosahovala největší efektivity skupina středních bank, což bylo způsobeno stoprocentní efektivitou tří bank z pěti patřících do této skupiny, na druhém místě je skupina velkých bank a následují malé banky, všechny skupiny překonaly hranici 75 %. K roku 2013 vykazovala největší efektivity skupina velkých bank, následovala skupina malých bank a na posledním místě v hodnotě efektivity stála skupina středních bank. Mezi lety 2013 a 2018 došlo ke změně v pořadí na základě efektivity připadající na jednotlivé skupiny bank tvořící český bankovní sektor.



Obrázek 26: Hodnoty efektivnosti skupin bank v letech 2013 a 2018 s využitím prvního pojetí vstupů a výstupu

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013 a 2018)

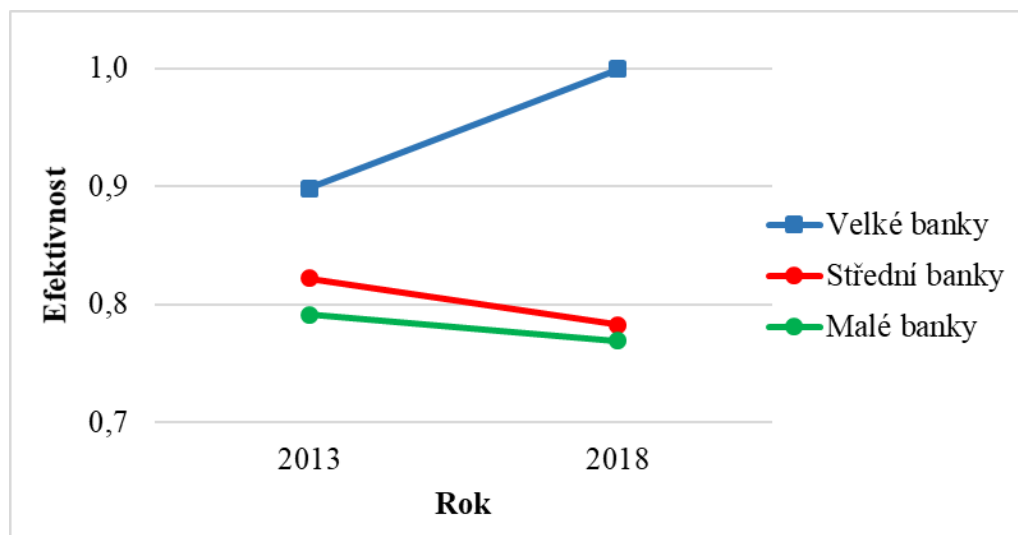
Pro komparaci efektivnosti bank při využití druhého hlediska vstupů a výstupů byl využit průměr ze získaných hodnot bank patřících do dílčích skupin, hodnoty efektivnosti českého bankovního sektoru znázorňuje Obr. 27, který ilustruje pokles hodnot efektivnosti. Pořadí efektivnosti skupin bank zůstalo neměnné, kdy největší efektivnosti, i když ne stoprocentní, na základě vybraných vstupů a výstupů dosahovala skupina velkých bank, následují malé banky a střední banky vykazují nejnižší efektivnost. U všech skupin bank došlo mezi sledovanými roky k poklesu hodnot efektivnosti, pořadí na základě nejvyšších hodnot efektivnosti však zůstává neměnné.



Obrázek 27: Hodnoty efektivnosti skupin bank v letech 2013 a 2018 s využitím druhého pojetí vstupů a výstupu

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013 a 2018)

Pro komparaci efektivity jednotlivých skupin bank při využití třetího hlediska vstupů a výstupů byl využit průměr ze získaných hodnot bank patřících do dílčích skupin, hodnoty efektivity českého bankovního sektoru znázorňuje Obr. 28, který ilustruje pokles hodnot efektivity. K roku 2018 došlo u skupiny velkých bank k růstu hodnot efektivity, u skupiny středních a malých bank došlo naopak k poklesu hodnot.



Obrázek 28: Hodnoty efektivity skupin bank v letech 2013 a 2018 s využitím třetího pojetí vstupů a výstupů

Zdroj: Zpracováno dle (Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013 a 2018)

3.5 Hodnocení efektivity českého bankovního sektoru podle shlukové analýzy

Shluková analýza byla zpracována pomocí statistického softwaru Statistica a slouží ke grafické ilustraci postavení jednotlivých bank v českém bankovním sektoru. Na základě výše uvedeného vymezení shlukové analýzy zvolila autorka diplomové práce hierarchické metody a aglomerativní přístup. Pro aglomerativní přístup byla dále vybrána forma shlukování, a to metoda nejbližšího souseda, a k určení vzdálenosti byla zvolena nejčastěji využívaná zmíněná Euklidovská vzdálenost.

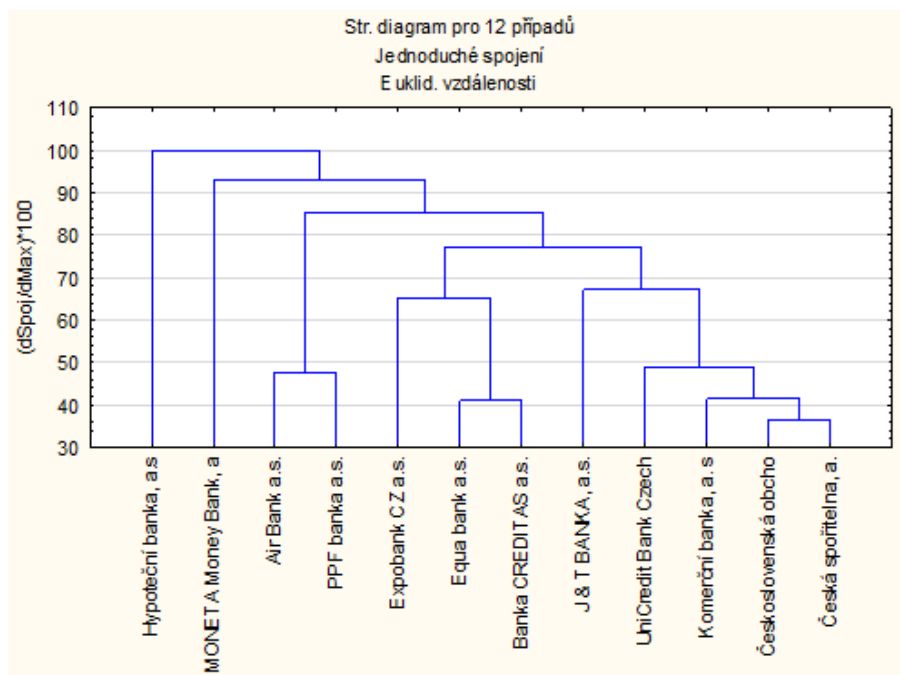
Pro výpočty shlukové analýzy byla stanovena vstupní data zaznamenaná v Tab. 8, která charakterizuje pro potřeby diplomové práce jednotlivé vybrané komerční banky na základě zvolených ukazatelů za rok 2018.

Tabulka 8: Vstupní data o komerčních bankách k roku 2018 pro potřeby shlukové analýzy

Název banky	Čistý zisk (mld. Kč)	ROE (%)	ROA (%)	Kapitálová přiměřenost (%)
ČS, a.s.	15,36	12,80	1,10	19,03
ČSOB, a.s.	15,80	17,50	1,07	18,00
KB, a.s.	15,17	15,28	1,44	18,48
UCB, a.s.	9,05	13,90	1,30	19,89
Hypoteční banka, a.s.	2,35	6,22	0,79	36,49
J & T BANKA, a.s.	2,08	10,73	1,42	15,31
MONETA Money Bank, a.s.	4,20	17,90	2,10	16,40
PPF banka a.s.	2,35	21,38	1,01	16,26
Air Bank a.s.	1,44	25,27	1,35	16,82
Banka CREDITAS a.s.	0,17	6,16	0,52	16,47
Equa bank a.s.	0,37	10,78	0,72	16,49
Expobank CZ a.s.	0,20	7,30	0,86	23,89

Zdroj: Zpracováno dle (Bisnode a Výroční zprávy vybraných bank k roku 2018)

Pro znázornění výsledků shlukové analýzy byl využit hierarchický strom, tzv. dendrogram, který je zobrazen na následujícím Obr. 29. Pro shlukování českého bankovního sektoru byla využita vzájemná vzdálenost shluků do 60 %, protože do této vzdálenosti jsou objekty shlukovány do větších názorných celků, ale zároveň nedochází k příliš velkému seskupování a díky tomu je možné vysledovat totožné atributy mezi vybranými komerčními bankami.



Obrázek 29: Dendrogram českého bankovního sektoru

Zdroj: Zpracováno dle (Bisnode a Výroční zprávy vybraných bank)

Z výše uvedené Obr. 29 je zřejmé, že na základě shlukování, do vzdálenosti 60 %, došlo k vytvoření těchto uvedených shluků:

- první shluk – do prvního shluku patří Air Bank a.s. a PPF banka a.s.;
- druhý shluk – do druhého shluku se řadí Equa bank a.s. a Banka CREDITAS a.s.;
- třetí shluk – do třetího shluku patří banky „velké bankovní čtyřky“, jedná se o Českou spořitelnu, a.s., Československou obchodní banku, a.s., Komerční banku, a.s. a UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.;
- ostatní banky – do posuzované vzdálenosti 60 % se Hypoteční banka, a.s., J & T BANKA, a.s., MONETA Money Bank, a.s. a Expobank CZ a.s. nezařadily do žádného z výše vytvořených shluků.

První shluk vykazuje podobné hodnoty v rentabilitě vlastního kapitálu, kdy se hodnota ROE banky Air Bank a.s. (patří mezi malé banky) a PPF banky a.s. (patří mezi střední banky) pohybovala mezi 21-25 %, tyto hodnoty rentability vlastního kapitálu patří mezi nejvyšší a žádná jiná banka těchto hodnot k roku 2018 nedosahovala, rovněž se tyto dvě banky shodují v procentuální kapitálové přiměřenosti, která k roku 2018 činila kolem 16 %. Druhý shluk, jenž zahrnuje banku Equa bank a.s. a banku CREDITAS a.s., koresponduje v oblasti čistého zisku pohybující se k roku 2018 mezi 0,17-0,37 mld. Kč, v rentabilitě aktiv i v kapitálové přiměřenosti činící kolem 16 %. Třetí shluk zahrnující „velkou bankovní čtyřku“ má totožné

hodnoty v rámci generovaného čistého zisku, kdy tyto banky vykazovaly ke konci roku 2018 nejvyšší čistý zisk v mld. Kč v rámci českého bankovního sektoru, rovněž vykazují analogické hodnoty rentability aktiv i kapitálové přiměřenosti pohybující se kolem 19 %.

Postavení velkých bank je v rámci českého bankovního sektoru dominantní, z Obr. 29 výše je zřejmé, že tvoří jeden velký shluk a ostatní banky patřící do skupiny středních či malých bank jednotný shluk netvoří. Dochází zde i k prolínání vykazovaných hodnot ukazatelů mezi středními a malými bankami, to souvisí s faktem, že malé banky mají motivaci dosáhnout vyšších výsledků a začlenit se do skupiny středních bank.

3.6 Shrnutí

Pro hodnocení výkonnosti bankovního sektoru byl český bankovní sektor rozdělen podle velikosti bilanční sumy na banky velké, banky střední a banky malé, kdy pro každou skupinu bank byly vybrány 4 banky, jenž slouží jako zástupci pro dílčí skupiny, podle sestupných hodnot bilanční sumy. Pro potřeby měření výkonnosti bank byly určeny čtyři hlavní ukazatele, mezi něž patří čistý zisk, rentabilita vlastního kapitálu, rentabilita aktiv a kapitálová přiměřenost. Tyto indikátory byly zvoleny pro sledované období od roku 2013-2018 z důvodu dostupných dat. Pro komparaci výkonnosti jednotlivých skupin bank byl využit průměr ze získaných hodnot vybraných čtveřic bank dané skupiny v určitém roce. Tyto průměry zastupují výkonnost dílčích skupin (velké, střední, malé banky) k danému roku. Prvním sledovaným ukazatelem pro hodnocení výkonnosti českého bankovního sektoru byl generovaný čistý zisk, kdy na základě dostupných dat bylo zjištěno, že skupina velkých a středních bank generovala kladný hospodářský výsledek, zatímco některé banky spadající do skupiny malých bank vykazovaly i záporné hospodářské výsledky k danému období. Záporné hospodářské výsledky se objevily u malých bank, které v nedávné době vstoupily na český bankovní trh, skupina velkých bank je stabilní a její složení se nemění, zároveň tato čtveřice velkých bank generuje dlouhodobě nejvyšší zisk. Druhým ukazatelem pro posouzení výkonnosti českého bankovního sektoru byl ukazatel rentability vlastního kapitálu neboli ROE. Ve sledovaném období mezi lety 2013-2018 dosahovaly nejvyšších průměrných hodnot rentability vlastního kapitálu velké banky, kromě roku 2015, kdy nejvyšších průměrných hodnot ROE dosahovaly střední banky, z toho vyplývá, že velké banky jsou schopny dlouhodobě lépe zhodnotit vložený vlastní kapitál než skupina středních a malých bank. Třetím ukazatelem pro hodnocení výkonnosti byla zvolena rentabilita aktiv neboli ROA, kdy nejvyšších průměrných hodnot ROA dosahovala skupina středních bank. Posledním ukazatelem pro hodnocení výkonnosti byla zvolena kapitálová přiměřenost,

kdy nejvyšších průměrných hodnot kapitálové přiměřenosti vykazovala skupina středních bank, což bylo ovlivněno vysokými kapitálovými požadavky na Hypoteční banku, a.s., následuje skupina velkých bank a na posledním místě velikosti kapitálové přiměřenosti je skupina malých bank.

Pro hodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru k roku 2018 v komparaci s rokem 2013 byla analýza datových obalů (DEA), jenž byla zpracována pomocí Řešitele v MS Excel. Pro účely diplomové práce byl zvolen vstupně orientovaný obalový BCC model ve třech pojetích, jež se lišily zvolenými vstupy a výstupy, efektivnost se mění na základě zvolených vstupů a výstupů. Efektivnost českého bankovního sektoru byla sledována ze tří hledisek vstupů a výstupů, kdy první hledisko zahrnuje do vstupů aktiva na jednoho zaměstnance, osobní náklady na jednoho zaměstnance a výstupem byl zisk po zdanění připadající na jednoho zaměstnance. Pomocí provedených výpočtů bylo zřejmé, že k roku 2018 tvořilo český bankovní sektor 6 efektivních bank, mezi něž patří MONETA Money Bank, a.s., Fio banka, a.s., UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s., J & T BANKA, a.s., PPF banka a.s. a Wüstenrot hypoteční banka a.s. Efektivnost českého bankovního sektoru k roku 2018 na základě zvolených vstupů a výstupů zaměřující se na náklady a výnosy na jednoho zaměstnance činila 83,35 %. Druhé hledisko vstupů a výstupů pro posouzení efektivnosti českého bankovního sektoru k roku 2018 bylo zaměřeno na objem přijatých vkladů a následných poskytnutých úvěrů. Podle tohoto pojetí vstupů a výstupů působily k roku 2018 na českém bankovním trhu celkem 4 efektivní jednotky, mezi něž patřila Československá obchodní banka, a. s., Hypoteční banka, a.s., Česká exportní banka, a.s. a Wüstenrot hypoteční banka a.s. Efektivnost českého bankovního sektoru na základě zvolených vstupů a výstupu ve druhém modelu dosahovala 51,25 % a došlo k poklesu hodnoty efektivnosti oproti komparativnímu roku 2013, jehož hodnota efektivnosti činila 61,03 %. Třetí model pro posouzení efektivnosti, jehož vstupy a výstupy se lišily od prvního a druhého pojetí vstupů a výstupů, byl zaměřen na úrokové náklady a úrokové výnosy. Výpočty při využití třetího pojetí vstupů a výstupů ukázaly, že český bankovní sektor k roku 2018 byl tvořen 8 efektivními bankami, do nichž se řadila Česká spořitelna, a.s., Komerční banka, a.s., Hypoteční banka, a.s., PPF banka a.s., Fio banka, a.s., UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s., Expobank CZ a.s. a Wüstenrot hypoteční banka a.s. Efektivnost českého bankovního sektoru k roku 2018 s využitím třetího pojetí vstupů a výstupů, jenž byly zaměřeny na úrokové náklady a úrokové výnosy, činila 82,42 %, kdy došlo ke zlepšení oproti roku 2013, kdy efektivnost českého bankovního sektoru činila 82,38 %.

Jak již bylo zmíněno, výsledné hodnoty efektivnosti se liší v závislosti na použitých vstupech a výstupech zahrnutých do DEA modelu, podle zvolených vstupů a výstupů ze tří hledisek, jež zvolila autorka diplomové práce, vychází nejvyšší hodnoty efektivnosti českého bankovního sektoru při využití hlediska vstupů a výstupů zaměřující se na náklady na jednoho zaměstnance a výstupem je zisk po zdanění připadající na jednoho zaměstnance. Druhých nejvyšších hodnot efektivnosti dosáhl český bankovní sektor s využitím úrokových nákladů a úrokových výnosů, nejnižší efektivnost českého bankovního sektoru byla vypočtena při využití vstupů a výstupů zaměřujících se na přijaté vklady a poskytnuté úvěry.

Ke grafické ilustraci českého bankovního sektoru byla využita shluková analýza, která byla zpracována pomocí statistického softwaru Statistica. Pro výpočty shlukové analýzy sloužily ukazatele, mezi něž patří čistý zisk, ROE, ROA a kapitálová přiměřenost. Na základě shlukování vyšly 4 shluky, kdy jeden největší a hlavní shluk tvoří společně skupina velkých bank, to značí, že postavení velkých bank je na českém bankovním trhu dominantní. Dále dochází k prolínání sledovaných hodnot mezi skupinou středních a malých bank, což znamená, že malé banky se snaží začlenit do skupiny středních bank a dostat se na vyšší úroveň.

4 PREDIKCE BUDOUCÍHO VÝVOJE ČESKÉHO BANKOVNÍHO SEKTORU

Čtvrtá poslední kapitola diplomové práce je zaměřena na predikci budoucího vývoje českého bankovního sektoru na základě získaných výsledků zhodnocení výkonnosti s aplikací čtyř ukazatelů a analýzy efektivnosti bankovního sektoru pomocí DEA metody. K roku 2020 však nelze predikovat budoucí vývoj na základě minulého vývoje s využitím historických dat, z důvodu pandemie koronaviru COVID-19, utlumení ekonomické aktivity, vlivu přijatých opatření vlády i České národní banky nelze jednoduše předpovědět budoucí vývoj bankovního sektoru. Tyto dva faktory pro predikci budoucího vývoje českého bankovního sektoru budou obsahem následujících podkapitol.

4.1 Predikce budoucího vývoje na základě zhodnocení výkonnosti a efektivnosti českého bankovního sektoru

Pro hodnocení výkonnosti českého bankovního sektoru byl český bankovní sektor pro účely diplomové práce rozdělen do třech samostatných skupin podle sestupných hodnot bilanční sumy, jedná se o skupinu velkých bank, středních bank a malých bank. Každou skupinu zastupovaly čtyři největší banky patřící do daného souboru bank. Pro měření výkonnosti českého bankovního sektoru v letech 2013-2018 byly zvoleny čtyři hlavní ukazatele, pomocí jejichž hodnot došlo ke zhodnocení výkonnosti bank, mezi ukazatele výkonnosti byl zvolen následující:

- generovaný čistý zisk;
- rentabilita vlastního kapitálu (ROE);
- rentabilita aktiv (ROA);
- kapitálová přiměřenost jednotlivých bank.

Pro komparaci výkonnosti dílčích skupin bank byl využit průměr ze získaných hodnot vybraných čtveřic bank každé skupiny k danému roku, tyto průměrné hodnoty ukazatelů zastupují výkonnost velkých, středních i malých bank ke sledovanému období.

Prvním ukazatelem výkonnosti českého bankovního sektoru byl generovaný čistý zisk, kdy v analyzovaném období 2013-2018 dosahovala nejvyššího zisku skupina velkých bank, do nichž se řadí „velká bankovní čtyřka“, jedná se o Českou spořitelnu, a.s., Československou obchodní banku, a.s., Komerční banku, a.s. a UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s. Tyto jmenované banky si nejvyššího pořadí bilanční sumy drží od roku 2008 a každoročně

dosahují nejvyšších zisků, je nanejvýš pravděpodobné, že tato sestava zůstane identická i v následujících budoucích letech a jejich zisk bude tvořit hlavní podíl na celkovém zisku českého bankovního sektoru. Druhým ukazatelem pro hodnocení výkonnosti českého bankovního sektoru byla rentabilita vlastního kapitálu, kdy ke sledovanému období 2013-2018 dosahovaly nejvyšších hodnot ROE velké banky. ROE vychází z velikosti EAT a vlastního kapitálu bank, který má skupina velkých bank rovněž nejvyšší oproti středním a malým bankám. Nejvyšší rentability vlastního kapitálu tedy v průběhu sledovaných let dosahují též velké banky, skupina středních bank se k roku 2018 však dotahuje v hodnotě ROE na skupinu velkých bank, , na základě těchto výsledků lze předpokládat, že nejvyšších hodnot ROE bude nadále dosahovat skupina velkých bank. Třetím ukazatelem pro posouzení výkonnosti českého bankovního sektoru byla rentabilita aktiv, kdy nejvyšších ROA ve sledovaném období mezi lety 2013-2018 dosahovala skupina středních bank. Všechny skupiny bank vykazovaly v průběhu analyzovaného období klesající trend kromě skupiny malých bank. Na základě těchto výsledků lze předpokládat, že nejvyšších hodnot ROA ze sledovaných skupin bude dosahovat skupina středních bank a jednotlivé malé banky budou meziročně zvyšovat rentabilitu aktiv. Čtvrtým ukazatelem pro hodnocení výkonnosti českého bankovního sektoru byla kapitálová přiměřenost, jenž vyjadřuje poměr vlastních zdrojů ku rizikovým aktivům a tržním rizikům. Nejvyšších hodnot kapitálové přiměřenosti dosahuje skupina středních bank, což je ovlivněno vysokými kapitálovými požadavky Hypoteční banky, a.s., následují velké banky a poté malé banky, toto pořadí je totožné pro celé sledované období mezi lety 2013-2018. Z tohoto stabilního pořadí lze určit, že tato posloupnost bude stejná i v budoucích letech.

Pro zhodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru byla použita DEA metoda a vstupně orientovaný obalový BCC model za pomoci Řešitele v MS Excel, jenž stanovil hodnoty efektivnosti všech 18 bank, které tvořily český bankovní sektor ke konci roku 2018. Pro komparaci výsledných hodnot a jejich změn mezi sledovanými lety byly stanoveny hodnoty i pro rok 2013. Výsledky vstupně orientovaného obalového BCC modelu se liší v závislosti na zvolených vstupech a výstupech, jenž byly základem pro výpočet DEA modelu a zhodnocení efektivnosti českého bankovního sektoru ke sledovanému období, z tohoto důvodu autorka diplomové práce zvolila tři pojetí vstupů a výsledky. První model, jehož vstupy a výstupy byly podkladem pro měření efektivnosti českého bankovního sektoru byly následující:

- aktiva na jednoho zaměstnance (vstup 1);
- osobní náklady na jednoho zaměstnance (vstup 2);
- zisk po zdanění na jednoho zaměstnance (výstup 1).

S využitím prvního pojetí vstupů a výstupů, bylo zhodnoceno, že efektivnost, po zprůměrování hodnot efektivnosti všech bank, českého bankovního sektoru se z 75,48 % k roku 2018 zvýšila na 83,35 %. Identický růstový trend platí i pro dílčí skupiny bank, kdy skupina velkých bank zvýšila svoji efektivnost z 85,28 % na 88,80 %, skupina středních bank dosáhla mezi analyzovaným obdobím k nejvýznamnějšímu zhodnocení, kdy z 72,23 % dosáhla efektivnosti o hodnotě 89,82 %. Rovněž skupina malých bank byla schopna zlepšit svoji efektivnost, jelikož z 72,94 % činila efektivnost k roku 2018 až 77,34 %. Pro všechny dílčí skupiny bank působící na českém bankovním trhu i pro celý český bankovní sektor platí, že k roku 2018 v komparaci s rokem 2013 došlo k růstovému trendu hodnot efektivnosti. Na základě těchto výsledků s využitím prvního modelu zvolených vstupů a výstupů lze předpokládat, že analyzované dílčí skupiny bankovního sektoru budou nadále maximalizovat své výstupy, v tomto případě tedy zisk po zdanění připadající na jednoho zaměstnance a díky tomu bude příznivě růst i efektivnost celého bankovního sektoru. Ke konci roku 2018 působilo v českém bankovním sektoru celkem 6 efektivních bank, jejichž počet se oproti roku 2013 rovněž zvýšil. Pořadí skupin bank podle nejvyšších skupin efektivnosti se však změnilo, k roku 2018 vykazovaly nejvyšší efektivnost střední banky, kdežto k roku 2013 se jednalo o skupinu velkých bank, jenž je tvořena „velkou bankovní čtyřkou“.

Druhé pojetí vstupů a výstupů bylo zaměřeno na následující položky, které vstupovaly do DEA modelu:

- průměrný přepočtený počet pracovníků (vstup 1);
- celkové vklady (vstup 2);
- celkové poskytnuté úvěry (výstup 1).

S využitím druhého hlediska vstupů a výstupu činila efektivnost českého bankovního sektoru k roku 2018 51,25 %, oproti srovnávanému roku 2013 došlo k propadu, jelikož v tu dobu byla naměřena efektivnost o hodnotě 61,03 %. Stejný pokles proběhl mezi sledovanými lety u jednotlivých skupin bank, kdy velké banky zaznamenaly propad z 88,24 % na 67,84 %, skupina středních bank vykazovala s využitím těchto vstupů a výstupu nejnižší hodnotu efektivnosti a zaznamenala rovněž pokles z 45,95 % na 32,65 %, efektivnost malých bank se propadla z 57,31 % na 54,22 %. Pro všechny jednotlivé skupiny bank tvořící bankovní sektor platí, že mezi sledovanými lety 2013 a 2018 došlo k propadu, proto lze předpokládat, že s využitím těchto vstupů a výstupů bude nepříznivě klesat i efektivnost českého bankovního sektoru. Není však možné, aby došlo k masivnímu poklesu vkladů a úvěrů, jenž byly základem pro DEA model, jelikož příjem vkladů a poskytování bankovních úvěrů je hlavní činností

obchodních bank. Je pravděpodobné, že může dojít k nárůstu efektivnosti u skupiny malých bank, jelikož malé banky využívá čím dál větší klientela, jelikož je na trhu stále větší konkurence a malé banky využívají marketingové kampaně a zvýhodněné nabídky pro nové klienty. U skupiny velkých bank nedojde v příštích letech pravděpodobně k větší změně, jelikož se jedná o „velkou bankovní čtyřku“ a působí na trhu nejdůvěryhodněji.

Třetí, poslední, pohled na vstupy a výstupy obsahoval následující položky, jež tvořily základ pro měření efektivnosti:

- úrokové náklady (vstup 1);
- náklady na zaměstnance (vstup 2);
- úrokové výnosy (výstup 1).

Při použití třetího hlediska vstupů a výstupů činila efektivnost českého bankovního sektoru k roku 2013 82,42 %, kdy došlo k mírnému růstu, jelikož v roce 2013 byla naměřena efektivnost o hodnotě 82,38 %. Zvýšená hodnota efektivnosti je ovlivněna vyšší naměřenou hodnotou efektivnosti skupiny velkých bank, jejichž hodnota se při tomto pojetí vstupů a výstupů zlepšila z 89,84 % na 99,97 %. U skupiny středních a malých bank došlo naopak k poklesu zaznamenaných hodnot efektivnosti, střední banky poklesly z 82,24 % na 78,27 % a efektivnost malých bank se propadla z 79,14 % na 76,94 %. Lze předpokládat, že při zvolených vstupech a výstupu bude hodnota efektivnosti velkých bank konstantní, jelikož skupinu velkých bank k roku 2018 tvořily tři efektivní banky ze čtyř a hodnota efektivnosti skupiny velkých bank se blíží číslu 1, spíše by mohlo dojít k propadu hodnot, jelikož zde není příliš prostor pro zlepšení. U malých bank je není jisté, zda dojde k nárůstu či propadu efektivnosti, jelikož některé banky patřící do této skupiny mohou ukončit svoji činnosti či právě zvýšit svoji klientelu a stát se jedničkou mezi malými bankami. Při využití tohoto hlediska vstupů a výstupů tvořilo český bankovní sektor celkem 8 efektivních bank, stejný počet byl zaznamenán i k roku 2013, ale ne všech případech se jednalo o stejné efektivní jednotky pro obě sledované roky.

Na základě provedené shlukové analýzy, která sloužila ke grafické ilustraci českého bankovního sektoru a postavení bank, bylo zjištěno, že skupina velkých bank zaujímá v českém bankovním sektoru dominantní postavení. Skupina velkých bank tvoří velký shluk, do něhož patří všechny čtyři banky, ostatní střední a malé banky patřící do českého bankovního sektoru netvoří jednotný shluk. Dochází zde však k prolínání vykazovaných hodnot mezi skupinou středních a malých bank, malé banky tedy mají za cíl dosáhnout vyšších výsledků a dostat se na vyšší úroveň mezi střední banky.

Predikci budoucího vývoje českého bankovního sektoru nelze pomocí měření výkonnosti a efektivnosti českého bankovního sektoru přesně odhadnout z důvodu probíhající pandemie koronaviru COVID-19 od měsíce března do května roku 2020, jenž ovlivnila běžný život obyvatel a zasáhla všechny ekonomické sektory. Z tohoto důvodu vydala ČNB řadu preventivní opatření proti důsledkům koronaviru na podporu ekonomiky, což ovlivní i budoucí vývoj českého bankovního sektoru. O těchto opatřeních pojednává následující podkapitola.

4.2 Vliv koronavirové krize na budoucí vývoj českého bankovního sektoru

Z důvodu probíhající pandemie koronaviru COVID-19 od března 2020 musela Česká národní banka přistoupit k opatřením, jenž mají za úkol pomoci oslabené české ekonomice.

Jedním z přijatých opatření ČNB vztahující se k bankovnímu sektoru je opatření zaměřené na komerční banky, jelikož pokles ekonomické aktivity zasáhne i úvěrová portfolia jednotlivých bank. Opatření pro banky jsou následující (Česká národní banka, 2020e):

- umožnění bankám odklad splátek úvěrů v případě platební neschopnosti klienta v důsledku koronavirové pandemie – klienti mohou využít odkladu splátek o 3 nebo 6 měsíců u spotřebitelských i podnikatelských úvěrů včetně hypotečních úvěrů, které byly čerpány před termínem 26. 3. 2020 podle zákona 177/2020 Sb., o některých opatřeních v oblasti splácení úvěrů v souvislosti s pandemií COVID-19, jedná se o tzv. úvěrové moratorium, jenž je závazné pro všechny banky a nebankovní společnosti;
- vyzvání jednotlivých bank k zadržení výplaty dividend – toto opatření by mělo zvýšit schopnost bank dotovat reálnou ekonomiku;
- zvýšení počtu měnových operací k dodání likvidity bankám – dodávací repo operace jsou vyhlašovány třikrát týdně, původní vyhlašování probíhalo jednou týdně;
- zmírnění limitů pro poskytování hypotečních úvěrů od 1.4. 2020 – limit LTV (výše hypotéky k hodnotě zastavované nemovitosti) se zvýšil z 80 % na 90 %, limit DSTI (poměr mezi měsíční splátkou všech čerpaných úvěrů ku celkovému čistému měsíčnímu příjmu) se zvýšil z 45 % na 50 % a ukazatel DTI (poměr výše dluhu ku čistému ročnímu příjmu žadatele o úvěr) byl zrušen, dojde pouze ke sledování tohoto ukazatele;
- snížení dvoutýdenní repo sazby na úroveň 0,25 %, lombardní sazby na 1,00 % a diskontní sazby na 0,05 %, toto opatření vychází z rozhodnutí bankovní rady ČNB ze dne 7.5. 2020.

Tato výše uvedená opatření by měla pomoci oslabené ekonomice po útlumu ekonomické aktivity, na jejich základě však může dojít k poklesu generovaného čistého zisku jednotlivých

bank ke konci roku či k meziroční propadu hodnot ROE a ROA, což ovlivní výkonnost i efektivnost českého bankovního sektoru. Z důvodu pandemie a přijatých opatření ČNB nelze jednoduše predikovat vývoj bankovního sektoru na základě historických dat v letech 2013–2018, jenž byly podkladem pro hodnocení výkonnosti a efektivnosti českého bankovního sektoru této diplomové práce. Podle představitelů ČNB je však český bankovní sektor dostatečně připraven na nadcházející finanční krizi a nemělo by dojít k významnému ohrožení bank českého bankovního sektoru vlivem současné krize.

Podle Tomáše Nidetzského, viceguvernéra ČNB, je český bankovní sektor připraven na finanční krizi pomocí vysoké kapitálové vybavenosti, která se pohybuje na úrovni okolo 20 % a rovněž banky byly v minulých letech schopny generovat vysoké zisky, které jim zajistí dostatečný kapitál a likviditu. V případě, že by banka neměla dostatek likvidity, podle novely zákona o České národní bance, umožňuje ČNB poskytnout likviditu komerčním bankám formou zástavy cenných papírů u ČNB. Finanční situaci bank by mohla zhoršit opatření týkající se odkladu splátek úvěrů v případě, že klient nebyl schopen splácet dluh ani po moratoriu, po uběhnutí ochranné lhůty bude muset banka vytvořit opravné položky k daným úvěrům. (Česká národní banka, 2020g)

Slova Tomáše Nidetzského potvrzuje i Aleš Michl, člen bankovní rady ČNB, podle něhož jsou české banky v porovnání s krizovým rokem 2007 v lepší kondici, jelikož banky disponují dvakrát větším kapitálem, mají dvakrát větší kapitálový polštář a český bankovní sektor je na krizi lépe připravený než právě ve zmíněném roce 2007. Jako další faktory pro zvládnutí krize českého bankovního sektoru zmiňuje počet klientů bank s platební neschopností, kdy se hodnota nesplacených úvěrů z celkového objemu poskytnutých úvěrů pohybuje kolem 4,2 %, a ziskovost českého bankovního sektoru minulých let. (Michl, 2020)

Podle Jiřího Rusnoka, guvernéra ČNB, došlo k podpoření bank a jejich likvidity pomocí doporučení nerozdělovat loňský zisk a nevyplácet dividendy svým akcionářům, banky tedy disponují velkým kapitálovým polštářem. Od minulé krize z roku 2007 došlo k průběhu let k nárůstu likvidity díky prováděným opatřením, v té době se jednalo především o kurzový závazek. Současná chvíle však podle guvernéra ČNB nevykazuje známky poruch v českém bankovním sektoru, český bankovní sektor disponuje dostatečnými rezervami. (Rusnok, 2020)

Představitelé ČNB v současnosti nevidí nutnost zásahu na finančních trzích pomocí dodávání likvidity finančním institucím, avšak nejistota ohledně prognózy je mimořádně vysoká.

4.3 Shrnutí

Budoucí vývoj je možné předpovědět na základě provedených analýzy, jehož podkladem jsou historická data. V tomto případě se jednalo o predikci budoucího vývoje na základě hodnocení výkonnosti a efektivnosti českého bankovního sektoru. Výkonnost českého bankovního sektoru byla analyzována pomocí čtyř ukazatelů a dá se předpokládat, že největší podíl na ziskovosti českého bankovního sektoru bude tvořit skupina velkých bank, jelikož v průběhu let generovaly české banky dlouhodobě nejvyšší zisky. Z hlediska ROE ukazatele je možné predikovat, že nejvyšších hodnot bude dosahovat rovněž skupina velkých bank, jelikož ROE úzce souvisí se ziskem po zdanění. Dalším analyzovaným ukazatelem byla rentabilita aktiv (ROA), kdy bylo zjištěno, že ve sledovaném období 2013-2018 dosahovala nejvyšších hodnot ROA skupina středních bank, lze tedy předvídat identický vývoj v příštích letech.

Efektivnost českého bankovního sektoru byla analyzována pomocí DEA metody s využitím vstupně orientovaného obalového BCC modelu, na jehož vstupy a výstupy bylo nahlíženo ze tří hledisek. Je důležité zmínit, že zvolené vstupy a výstupy jsou na volbě autora výpočtů. Nejvyšších hodnot efektivnosti k roku 2018 dosahoval český bankovní sektor s využitím prvního pojetí vstupů a výstupů, kdy do vstupů byly zahrnuty aktiva na jednoho zaměstnance, osobní náklady na jednoho zaměstnance a výstup byl zaměřen na zisk po zdanění připadající na jednoho zaměstnance. Při využití tohoto přístupu se dá předpokládat rostoucí trend v budoucích letech, jelikož při měření došlo k růstu efektivnosti k roku 2018 oproti komparovanému roku 2013 u všech jednotlivých skupin bank (velké, střední, malé banky) a tím i pro celý český bankovní sektor.

Aktuálně nelze předpovídat budoucí vývoj pomocí historických dat, jelikož všechny ekonomické aktivity jsou utlumeny z důvodu probíhající koronavirové pandemie. Došlo k oslabení české ekonomiky a Česká národní banka musela přijmout opatření, jež se dotkly i českého bankovního sektoru a jeho budoucího vývoje. Podle Jiřího Rusnoka, guvernéra ČNB, i ostatních členů bankovní rady, je však český bankovní sektor připraven zvládnout finanční krizi, jelikož banky disponují dostatečným kapitálem a v současnosti nepředpokládají nutný zásah ČNB na dodávání likvidity.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo provést analýzu výkonnosti a efektivnosti českého bankovního sektoru (komparace velkých, středních a malých bank) včetně predikce budoucího vývoje. Pro účely diplomové práce se autorka diplomové práce věnovala hodnocení velkých, středních a malých bank. Pro zhodnocení výkonnosti byl vybrán časový úsek let 2013-2018 z důvodu dostupných dat, jež byla čerpána z databáze MagnusWeb a z výročních zpráv jednotlivých bank. Pro hodnocení výkonnosti českého bankovního sektoru byl bankovní sektor rozdělen na tři skupiny bank podle velikosti bilanční sumy (velké banky, střední banky a malé banky), kdy každou skupinu reprezentovala čtveřice bank podle nejvyšších hodnot bilanční sumy. Tato čtveřice bank sloužila jako reprezentativní vzorek jednotlivých skupin bankovního sektoru, pro hodnocení výkonnosti byly zvoleny čtyři ukazatele, do nichž byl zařazen generovaný čistý zisk, rentabilita vlastního kapitálu, rentabilita aktiv a velikost kapitálové přiměřenosti. Na základě generovaného čistého zisku bylo zjištěno, že dlouhodobě nejvyšší zisk vytváří skupina velkých bank, do nichž patří banky „velké bankovní čtyřky“. Ukazatel rentability vlastního kapitálu ukázal, že nejvyšších hodnot ROE vykazovala rovněž skupina velkých bank, avšak nejvyšších hodnot ROA a kapitálové přiměřenosti v průběhu sledovaného období dosahovala skupina středních bank.

Pro měření efektivnosti byla využita neparametrická metoda DEA, tzv. analýza obalu dat, efektivnost velkých, středních a malých bank byla měřena pro rok 2018 v porovnání s rokem 2013. Data pro výpočty metody DEA byla čerpána z výročních zpráv jednotlivých bank. Pro výpočty metody DEA bylo na vstupy a výstupy nahlíženo ve třech pojetích, jelikož výsledné hodnoty efektivnosti se liší podle zvolených vstupů a výstupů. Nejvyšších hodnot efektivnosti dosahoval český bankovní sektor při využití vstupů zaměřující se na aktiva a osobní náklady připadající na jednoho zaměstnance, výstup byl zaměřen na zisk po zdanění připadající na jednoho zaměstnance. Hodnota efektivnosti k roku 2018 činila 83,35 % a došlo ke zlepšení oproti roku 2013, kdy bankovní sektor dosahoval efektivnosti o hodnotě 75,48 %. Druhé pojetí vstupů a výstupů bylo zaměřeno na celková depozita a celkové poskytnuté úvěry, třetí se orientovalo na úrokové náklady a úrokové výnosy. Predikce budoucího vývoje českého bankovního sektoru je založena na výsledcích získaných z provedených analýz, nelze však lehce předpovídat budoucího vývoj z důvodu pandemie COVID-19 a přijatých opatření ze strany vlády i České národní banky. Součástí diplomové práce je charakteristika bank a bankovního sektoru, práce vymezuje jednotlivé ukazatele a metody sloužící ke stanovení hodnocení výkonnosti a efektivnosti bankovního sektoru.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Air Bank meziročně více než zdvojnásobila svůj zisk. Banka loni vydělala 1,4 miliardy korun a získala 76 tisíc nových klientů. *Air Bank* [online]. 5. 2. 2019 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://www.airbank.cz/novinky/air-bank-mezirocne-vice-nez-zdvojnásobila-svuj-zisk-banka-loni-vydelala-1-4-miliardy-korun-a-ziskala-76-tisic-novych-klientu/>
- [2] Banka CREDITAS v roce 2018 ztrojnásobila zisk, počet klientů narostl o 41 %. *Banka CREDITAS: Tisková zpráva* [online]. 15. 4. 2019 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://www.creditas.cz/tiskova-zprava?articleId=280302>
- [3] CAVA, Patricia Benites, Alexandre Pereira SALGADO JUNIOR a Adriel Martins De Freitas BRANCO. *Evaluation of bank efficiency in brazil: a dea approach* [online]. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2016 [cit. 2019-12-23]. ISBN 1678-6971. Dostupné z: <http://www.scielo.br/pdf/ram/v17n4/1678-6971-ram-17-04-0062.pdf>
- [4] Celkový přehled počtu subjektů v časové řadě. *Česká národní banka: Seznamy regulovaných a registrovaných subjektů finančního trhu* [online]. 2020a [cit. 2020-02-04]. Dostupné z: https://apl.cnb.cz/apljerrsdad/JERRS.WEB07.INTRO_PAGE?p_lang=cz
- [5] ČERNOHORSKÁ, Liběna. *Komplexní pohled do bankovního světa*. Vydání druhé. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2017. ISBN 978-80-7560-094-3.
- [6] ČERNOHORSKÁ, Liběna, Anatolij PILYAVSKYY a William AARONSON. *Comparative performace of the Visegrad group banks for the period 2009-2013* [online]. 2017 [cit. 2019-12-23]. DOI: 10.15240/tul/001/2017-2-013. Dostupné z: <https://otik.uk.zcu.cz/bitstream/11025/26260/1/Cernohorska.pdf>
- [7] ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ. *Základy financí*. Praha: Grada, 2011. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-3669-3.
- [8] Databáze časových řad ARAD: Základní ukazatele o finančním trhu. *Česká národní banka* [online]. 2020b [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.STROM_DRILL?p_strid=B&p_lang=C
- [9] DLOUHÝ, Martin, Josef JABLONSKÝ a Petra ZÝKOVÁ. *Analýza obalu dat*. Praha: Professional Publishing, 2018. ISBN 978-80-88260-12-7.

- [10] FIORENTINO, Elisabetta, Alexander KARMANN a Michael KOETTER. *The cost efficiency of German banks: a comparison of SFA and DEA* [online]. 10. Deutsche Bundesbank, 2006 [cit. 2019-12-23]. ISBN 3-86558-219-2. Dostupné z: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/19757/1/200610dkp_b.pdf
- [11] HRDÝ, Milan. *Oceňování finančních institucí*. Praha, 2005. ISBN 80-247-0938-4.
- [12] JEMRIC, Igor a Boris VUJCIC. *Efficiency of Banks in Croatia: A DEA Approach* [online]. 2. Comparative economies studies, 2002 [cit. 2019-12-23]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Boris_Vuj_ccaroni_cacute/publication/227468775_Efficiency_of_Banks_in_Croatia_A_DEA_Approachast/links/544583820cf22b3c14dde80d/Efficiency-of-Banks-in-Croatia-A-DEA-Approach-ast.pdf
- [13] KANTNEROVÁ, Liběna. *Základy bankovníctví: teorie a praxe*. V Praze: C.H. Beck, 2016. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-595-4.
- [14] Kdo jsme. *Českomoravská záruční a rozvojová banka* [online]. 2020 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://www.cmzrb.cz/o-cmzrb/o-nas/ostatni-informace/kdo-jsme/>
- [15] KISELÁKOVÁ, Dana a Miroslava ŠOLTĚS. *Modely řízení finanční výkonnosti v teorii a praxi malých a středních podniků*. Praha: Grada Publishing, 2017. Prosperita firmy. ISBN 978-80-271-0680-6.
- [16] Komplexní informace o firmách v ČR a SR. *Bisnode: MagnusWeb* [online]. 2020 [cit. 2020-04-21]. Dostupné z: https://magnusweb.bisnode.cz/udss/htm/?utm_referrer=http%3A%2F%2Fmagnusweb.cz%2F
- [17] KUBANOVÁ, Jana. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. Vyd. 3., dopl. Bratislava: Statis, 2008. ISBN 978-80-85659-47-4.
- [18] KUMBHAKAR, Subal C. a C. A. Knox LOVELL. *Stochastic Frontier Analysis*. Cambridge University Press, 2003. ISBN 978-0521666633.
- [19] LEIBENSTEIN, Harvey. Allocative Efficiency vs. "X-Efficiency." *The American Economic Review* [online]. 1966, 392-415 [cit. 2019-11-13]. Dostupné z: <https://msuweb.montclair.edu/~lebelp/LeibensteinXEffAER1966.pdf>

- [20] Licencování. *Česká národní banka* [online]. 2020c [cit. 2020-05-04]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/vykon-dohledu/postaveni-dohledu/dohled-nad-uverovymi-institucemi/licencovani/>
- [21] MARADIN, Dario, Bojana Olgic DRAZENOVIC a Sladjana BENKOVIC. *Performance evaluation of banking sector by using DEA method* [online]. Economic and Social Development, 2018 [cit. 2019-12-23]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Luiza_Kostecka-Tomaszewska/publication/333093126_ECONOMIC_SECURITY_OF_CHINA_IN_21ST_CENTURY_SWOT_ANALYSIS/links/5cdb2dbc92851c4eaba04b1b/ECONOMIC-SECURITY-OF-CHINA-IN-21ST-CENTURY-SWOT-ANALYSIS.pdf#page=697
- [22] MATOUSEK, Roman, Thao Ngoc NGUYEN a Chris STEWART. *Efficiency in the Vietnamese banking system: a DEA double bootstrap approach* [online]. 2016 [cit. 2019-12-23]. Dostupné z: <https://eprints.kingston.ac.uk/32449/1/Stewart-C-32449-AAM.pdf>
- [23] MEJSTRŮK, Michal, Magda PEČENÁ a Petr TEPLÝ. *Bankovníctví v teorii a praxi: Banking in theory and practice*. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2870-7.
- [24] MICHL, Aleš. Ve 3. kvartálu čekám mezičtvrtletní růst. *Česká národní banka: Autorské články, rozhovory s představiteli ČNB* [online]. 18.5.2020 [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/verejnost/servis-pro-media/autorske-clanky-rozhovory-s-predstaviteli-cnb/Ve-3.-kvartalu-cekam-mezictvrtletni-rust/>
- [25] MISHKIN, Frederic S. *The economics of money, banking, and financial markets*. Twelfth edition. Harlow, England: Pearson Education, 2019. ISBN 978-1-292-26885-9.
- [26] NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLAČÍK a Oldřich KŘÍŽ. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5786-5.
- [27] O bance. *UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia* [online]. 2020 [cit. 2020-02-05]. Dostupné z: <https://www.unicreditbank.cz/cs/o-bance/banka/o-bance.html>
- [28] O ČSOB a skupině. *Československá obchodní banka* [online]. 2020 [cit. 2020-02-05]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/csob/o-csob-a-skupine>
- [29] OFORI-SASU, Daniel, Joshua Yindenaba ABOR a Lord MENSAH. *Funding structure and technical efficiency: A data envelopment analysis (DEA) approach for banks in Ghana* [online]. International Journal of Managerial Finance, 2019 [cit. 2019-12-23]. Dostupné z:

[http://ugspace.ug.edu.gh/bitstream/handle/123456789/30571/Funding%20structure%20and%20technical%20efficiency%20A%20data%20envelopment%20analysis%20\(DEA\)%20approach%20for%20banks%20in%20Ghana.pdf?sequence=1](http://ugspace.ug.edu.gh/bitstream/handle/123456789/30571/Funding%20structure%20and%20technical%20efficiency%20A%20data%20envelopment%20analysis%20(DEA)%20approach%20for%20banks%20in%20Ghana.pdf?sequence=1)

- [30] O nás: Kdo jsme. *Česká spořitelna* [online]. 2020 [cit. 2020-02-05]. Dostupné z: <https://www.csas.cz/cs/o-nas/kdo-jsme>
- [31] POLOUČEK, Stanislav. *Bankovníctví*. 2. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2013. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-491-9.
- [32] Pravidla obezřetného podnikání. *Česká národní banka* [online]. 2020d [cit. 2019-11-03]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/dohled-financni-trh/vykon-dohledu/postaveni-dohledu/dohled-nad-uverovymi-institucemi/pravidla-obezretneho-podnikani/index.html>
- [33] Profil banky. *Česká exportní banka* [online]. 2020a [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://www.ceb.cz/kdo-jsme/profil-banky/>
- [34] Prohlášení bankovní rady na tiskové konferenci po skončení měnového zasedání. *Česká národní banka: Rozhodnutí bankovní rady ČNB* [online]. 7.5.2020h [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/br-zapisy-z-jednani/Rozhodnuti-bankovni-rady-CNB-1588863600000/?tab=statement>
- [35] Přehled všech opatření ČNB souvisejících s koronavirovou krizí na jednom místě: Opatření pro banky. *Česká národní banka: ČNB versus koronavirus* [online]. 2020e [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/koronavirus/index.html
- [36] Rating ČEB. *Česká exportní banka* [online]. 2020b [cit. 2020-03-18]. Dostupné z: <https://www.ceb.cz/pro-investory/rating/>
- [37] REVENDA, Zbyněk. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 5., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-240-6.
- [38] RUSNOK, Jiří. Současná krize nemá v novodobé historii obdoby. *Česká národní banka: Autorské články, rozhovory s představiteli ČNB* [online]. 18.5.2020 [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/verejnost/servis-pro-media/autorske-clanky-rozhovory-s-predstaviteli-cnb/Soucasna-krize-nema-v-novodobe-historii-obdoby-00001/#>
- [39] ŘEPKOVÁ, Iveta. *Efficiency of the Czech banking sector employing the DEA window analysis approach* [online]. Elsevier B.V., 2014 [cit. 2019-12-23]. ISBN 2212-5671.

- [40] STAVÁREK, Daniel a Jana ŠULGANOVÁ. Analýza efektivnosti slovenských bank využitím Stochastic Frontier Approach. *Ekonomická revue – Central European Review of Economic Issues* [online]. Ostrava, 2009, (12) [cit. 2019-11-15]. ISSN 1212-3951. Dostupné z: <https://www.ekf.vsb.cz/export/sites/ekf/cerei/cs/Papers/VOL12NUM01PAP03.pdf>
- [41] ŠENKÝŘOVÁ, Bohuslava. *Bankovníctví*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2010. ISBN 978-80-7408-029-6.
- [42] T. Nidetzký o roli ČNB v koronavirové krizi. *Česká národní banka: Audio, video* [online]. 23.4.2020g [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/verejnost/servis-pro-media/audio-video/T.-Nidetzky-onbsproli-CNB-vnbspkoronavirove-krizi/>
- [43] TOMŠÍK, Vladimír. Basel III: dopad do českého finančního sektoru. *Česká národní banka* [online]. 31.5.2011 [cit. 2020-05-04]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/verejnost/.galleries/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/Tomsik_20110531_Basel_III.pdf
- [44] Vše o KB: Fakta a výsledky. *Komerční banka* [online]. 2020 [cit. 2020-02-05]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/o-bance/vse-o-kb/fakta-a-vysledky>
- [45] Výroční zprávy vybraných bank v letech 2013-2018
- [46] WAGNER, Jaroslav. Měření výkonnosti: jak měřit, vyhodnocovat a využívat informace o podnikové výkonnosti. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2924-4.
- [47] Základní ukazatele – banky. *Česká národní banka: ARAD – Systém časových řad* [online]. 2020f [cit. 2019-10-31]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/docs/ARADY/MET_LIST/icd_bs_cs.pdf
- [48] *Zpráva o finanční stabilitě 2018/2019* [online]. Česká národní banka, 2019a [cit. 2020-05-04]. ISBN 978-80-87225-86-8. Dostupné z: https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/financni-stabilita/.galleries/zpravy_fs/fs_2018-2019/fs_2018-2019.pdf
- [49] *Zpráva o výkonu dohledu nad finančním trhem: Rozdělení bank do skupin* [online]. Česká národní banka, 2019b [cit. 2020-05-04]. ISBN 978-80-87225-89-9. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/dohled-financni->

trh/.galleries/souhrnne_informace_fin_trhy/zpravy_o_vykonu_dohledu/download/dnft_2018_cz.pdf

- [50] *Zpráva o výkonu dohledu nad finančním trhem: Vývoj finančního trhu v roce 2018* [online]. Česká národní banka, 2019c [cit. 2020-05-04]. ISBN 978-80-87225-89-9. Dostupné z: https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/dohled-financi-trh/.galleries/souhrnne_informace_fin_trhy/zpravy_o_vykonu_dohledu/download/dnft_2018_cz.pdf

PŘÍLOHY

Příloha A – *Vstupní data pro vstupně orientovaný BCC model s využitím prvního pojetí vstupů a výstupů (v mil. Kč)*

Příloha B – *Vstupní data pro vstupně orientovaný BCC model s využitím druhého pojetí vstupů a výstupů (v mil. Kč)*

Příloha C – *Vstupní data pro vstupně orientovaný BCC model s využitím třetího pojetí vstupů a výstupů (v mil. Kč)*

Příloha A – Vstupní data pro vstupně orientovaný BCC model s využitím prvního pojetí vstupů a výstupů (v mil. Kč)

V mil. Kč	2013			2018		
	Aktiva na 1 zam.	Osobní náklady na 1 zam.	Zisk po zdanění na 1 zam.	Aktiva na 1 zam.	Osobní náklady na 1 zam.	Zisk po zdanění na 1 zam.
ČS	91,35	0,84	1,66	143,49	0,94	1,62
ČSOB	143,29	0,89	2,13	190,66	1,04	2,22
KB	100,43	0,78	1,63	134,29	0,93	2,04
UCB	151,29	0,84	1,03	226,00	1,09	3,10
HB	445,73	1,00	5,95	587,01	1,04	4,48
J & T	277,16	1,50	1,67	296,42	2,22	4,28
MMB	41,57	0,68	1,18	69,64	0,74	1,41
PPF	560,52	1,56	3,06	1000,69	1,63	10,01
RB	69,72	1,00	0,32	123,57	1,02	1,15
Airbank	89,42	0,63	-0,08	146,36	0,80	1,88
CREDITAS	53,67	0,60	0,00	182,08	0,84	0,76
ČEB	538,55	1,31	-1,14	382,97	1,47	2,35
ČMZRB	453,90	0,98	1,61	124,25	1,23	0,14
Equa bank	48,84	0,93	-1,06	114,92	1,04	0,77
Expobank	88,39	1,13	0,02	118,63	1,23	0,96
Fio banka	462,03	0,49	0,63	2349,06	0,79	19,40
Sberbank	98,39	0,81	0,32	94,95	1,17	0,45
Wüstenrot HB	756,67	2,21	4,12	845,43	0,70	2,70

Příloha B – Vstupní data pro vstupně orientovaný BCC model s využitím druhého pojetí vstupů a výstupů (v mil. Kč)

V mil. Kč	2013			2018		
	Průměrný přepočtený počet zam.	Celkové vklady	Celkové poskytnuté úvěry	Průměrný přepočtený počet zam.	Celkové vklady	Celkové poskytnuté úvěry
ČS	9 369	647 236	505 592	9 480	1 205 772	645 967
ČSOB	6 424	641 293	416 997	7 091	847 278	792 625
KB	7 706	598 199	542 956	7 458	831 404	553 888
UCB	3 071	356 096	361 405	2 921	538 976	401 589
HB	480	64 979	213 628	526	59	299 439
J & T	378	86 754	59 323	485	115 984	66 966
MMB	3 265	93 791	98 590	2 970	178 533	135 695
PPF	187	77 675	56 744	235	199 091	34 437
RB	2 821	156 549	174 164	2 934	303 255	234 092
Airbank	558	45 577	24 106	767	102 108	45 860
CREDITAS	181	8 468	8 332	225	37 407	13 840
ČEB	177	3 429	85 844	150	6 880	40 177
ČMZRB	216	89 414	78 115	194	15 444	4 111
Equa bank	372	16 374	14 279	486	48 932	40 611
Expobank	356	26 057	28 813	210	21 654	8 027
Fio banka	59	26 080	11 077	53	120 820	15 134
Sberbank	719	52 496	54 883	840	69 059	62 902
Wüstenrot HB	33	15 311	22 460	44	18 089	32 983

Příloha C – Vstupní data pro vstupně orientovaný BCC model s využitím třetího pojetí vstupů a výstupů (v mil. Kč)

V mil. Kč	2013			2018		
	Úrokové náklady	Náklady na zam.	Úrokové výnosy	Úrokové náklady	Náklady na zam.	Úrokové výnosy
ČS	4 160	7 908	25 532	3508	8 893	28 961
ČSOB	4 865	5 711	20 958	6 638	7 365	28 722
KB	9 761	6 018	26 799	10 377	6 962	29 876
UCB	2 587	2 581	9 687	1 089	3 190	14 173
HB	3 869	480	8 449	3 694	545	7 201
J & T	2 220	566	3 876	1 134	1 077	4 351
MMB	557	2 204	10 322	387	2 206	7 218
PPF	858	292	2 795	846	382	4 314
RB	1 497	2 828	7 212	4 470	3 003	10 227
Airbank	656	349	1 403	560	616	3 328
CREDITAS	261	108	609	281	190	1 056
ČEB	2 478	231	3 475	1 122	220	2 091
ČMZRB	519	212	1 202	194	239	568
Equa bank	182	347	436	213	507	1 805
Expobank	478	403	965	88	258	520
Fio banka	328	29	548	259	42	1 562
Sberbank	698	583	2 137	293	979	2 092
Wüstenrot HB	590	73	934	377	31	817