



Študentská vedecká aktivita

Analýza výkonnosti komerčných bánk vo vybraných krajinách

Bc. Ina Ďurčeková

Sekcia: Financie, bankovníctvo a investovanie

Konzultant: Ing. Ľubomír Pintér, PhD.

Banská Bystrica
2017

ABSTRAKT

ĎURČEKOVÁ, Ina Bc.: Analýza výkonnosti komerčných bánk vo vybraných krajinách. Odbor Financie, bankovníctvo a investovanie. 2. ročník. Vedúci práce: Ing. Ľubomír Pintér, PhD.

Cieľ riešenia

Cieľom práce je prostredníctvom analýzy výkonnosti komerčných bánk vo vybraných krajinách poukázať na ziskovosť a efektívnosť vybraných komerčných bánk.

Obsah riešenia

Prvá časť práce je zameraná na teoretické vymedzenie pojmu výkonnosť komerčných bánk s dôrazom na rozlíšenie efektívnosti a ziskovosti ako aj na charakteristiku jednotlivých metód kvantifikácie daných aspektov výkonnosti. V druhej časti práce analyzujeme efektívnosť vybraných komerčných bánk prostredníctvom DEA analýzy a vyhodnocujeme dosiahnuté výsledky na základe komparácie so základnými ukazovateľmi ziskovosti.

Dosiahnuté výsledky

Výsledkom práce budú závery týkajúce sa vzájomnej súvislosti medzi efektívnosťou a ziskovosťou bánk a vyhodnotenie výkonnosti sledovaných komerčných bánk.

Kľúčové slová

Výkonnosť komerčných bánk, ziskovosť, efektívnosť, DEA analýza.

OBSAH

ABSTRAKT	2
OBSAH	3
ÚVOD	4
1. VÝKONNOSTĚ KOMERČNÝCH BÁNK Z POHLÁDU EKONOMICKEJ TEÓRIE	5
1.1. Ziskovost' komerčnÝch bÁnk.....	5
1.2. EfektÍvnost' komerčnÝch bÁnk	6
2. ANALÝZA VÝKONNOSTI VYBRANÝCH KOMERČNÝCH BÁNK.....	8
2.1. Analýza efektÍvnosti	9
2.2. Analýza ziskovosti	13
ZÁVER	17
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	18

ÚVOD

Výkonnosť komerčných bánk je rozsiahlou a v súčasnosti často diskutovanou témou, nakoľko je komerčné bankovníctvo oblasťou, ktoré vo veľkej miere ovplyvňuje ekonomiku a hospodársky rast krajiny, ktorej je súčasťou. Správne fungovanie komerčných bánk podporuje hospodársky rast a pozitívne efekty spojené s rozvojom ekonomiky, avšak bankrot bánk môže viesť k destabilizácii ekonomiky a k vzniku kríz. Z toho dôvodu je sledovanie a pravidelné vyhodnocovanie výkonnosti bankového sektora, ako aj jednotlivých komerčných bánk významnou oblasťou finančnej analýzy.

Cieľom práce je prostredníctvom analýzy výkonnosti komerčných bánk vo vybraných krajinách poukázať na ziskovosť a efektívnosť vybraných komerčných bánk.

Teoretická časť práce je zameraná na vymedzenie výkonnosti bankového sektora a komerčných bánk s dôrazom na rozlíšenie efektívnosti a ziskovosti komerčných bánk. Prevažná časť prvej kapitoly pojednáva o rôznych spôsoboch kvantifikácie daných aspektov výkonnosti komerčných bánk, pričom adekvátna pozornosť je venovaná hlavne neparametrickej metóde hodnotenia efektívnosti bánk, obalovej analýze dát (DEA).

Druhá časť práce je venovaná analýze výkonnosti vybraných komerčných bánk, pričom daná kapitola je rozdelená do dvoch subkapitol. Prvá časť pojednáva o analýze technickej efektívnosti vybraných komerčných bánk prostredníctvom DEA analýzy na základe dvoch zvolených prístupov. Druhá subkapitola je zameraná na vyhodnotenie výsledkov efektívnosti v nadväznosti na základné ukazovatele ziskovosti sledovaných subjektov a zhodnotenie výkonnosti sledovaných subjektov.

Na dosiahnutie požadovaných výsledkov je v práci využívaná komparácia, dedukcia a vybrané matematicko-ekonomické metódy, pričom pomerne vysoký dôraz je kladený na obalovú analýzu dát.

1. VÝKONNOSŤ KOMERČNÝCH BÁNK Z POHLADU EKONOMICKEJ TEÓRIE

Komerčné bankovníctvo je sektor, ktorý vo veľkej miere zodpovedá za pohyb peňažných prostriedkov medzi jednotlivými ekonomickými subjektmi. Keďže má bankovníctvo v ekonomike každej krajiny významné postavenie, možno ho považovať za jeden zo základných faktorov ovplyvňujúcich fungovanie ekonomiky ako celku a následný hospodársky rast. Hodnotenie výkonnosti jednotlivých komerčných bánk je však problematickou oblasťou, keďže sa prístupy ekonómov k hodnoteniu výkonnosti komerčných bánk líšia v mnohých aspektoch.

Preskúmanie významu hodnotenia výkonnosti komerčných bánk, ako aj objasnenie jednotlivých prístupov a možností hodnotenia efektívnosti a ziskovosti komerčných bánk je cieľom teoretickej časti práce.

Výkonnosť komerčných bánk môžeme vo všeobecnosti charakterizovať ako trvalo udržateľný rast, pričom Rostami (2015) opisuje výkonnosť komerčných bánk ako kapacitu finančných inštitúcií generovať udržateľný zisk.

V ekonomickej teórii sa v oblasti výkonnosti komerčných bánk často stretávame s chybným zamieňaním pojmov efektívnosť, ziskovosť a produktivita. Stavárek a Šulganová (2009) sa týmto pojmom venujú bližšie a ponúkajú definície, na základe ktorých môžeme tieto pojmy rozlíšiť.

Ziskovosť vychádza z výšky zisku, pričom analýza ziskovosti sa zameriava prevažne na relácie medzi príjmami a výdavkami a na úroveň zisku vzhľadom na objem aktív, kapitálu a investícií. Produktivita predstavuje pomer vyprodukovaného výstupu k objemu použitých vstupov, avšak do jej výpočtu nie sú zahrnuté ukazovatele ostatných jednotiek. Alternatívou k tomuto prístupu je efektívnosť, ktorá naruší od produktivity jasne definuje mieru výkonnosti každej jednotky v relácii k výkonnosti všetkých ostatných využívaných jednotiek. (Stavárek a Šulganová, 2009)

My sa v tejto práci bližšie venujeme efektívnosti a ziskovosti komerčných bánk a skúmaniu ich vzájomných vzťahov.

1.1. Ziskovosť komerčných bánk

Analýza ziskovosti, teda vzťahu medzi príjmami a výdavkami, predstavuje základný prvok finančnej analýzy každého podnikateľského subjektu, pričom banky

nie sú výnimkou. Tomuto faktu nasvedčuje aj skutočnosť, že podľa každého učebného textu je základným cieľom komerčných bánk snaha o maximalizáciu zisku.

Dosahovanie zisku a jeho maximalizácia sú v banke ovplyvňované určitými aspektami, pričom Petria a kol. (2015) členia faktory vplyvajúce na ziskovosť bánk do dvoch základných skupín – interné a externé faktory. Medzi interné faktory radia veľkosť banky, finančnú štruktúru, podstupované riziko, riziko likvidity, štruktúru príjmov a výdavkov a kapitálovú primeranosť banky. Faktorom, ktorý je špecifický pre celé odvetvie je trhová koncentrácia, pričom ako makroekonomické faktory uvádzajú ekonomický rast a infláciu.

Ziskovosť všetkých podnikov, bez výnimky finančných inštitúcií, sa hodnotí prostredníctvom ukazovateľov rentability, pričom najčastejšie využívanými sú dva ukazovatele - rentabilita aktív (ROA), ktorá sa počíta ako pomer čistého zisku k celkovým aktívam a rentabilita vlastného imania (ROE), ktorá predstavuje pomer medzi čistým ziskom a vlastným imaním. Narozdiel od rentability vlastného imania, ktorá vyjadruje čistý zisk kapitálu investovaného akcionármi, rentabilita aktív zobrazuje relatívny zisk vyprodukovaný celkovými aktívami banky a môžeme ju považovať za mieru efektívnosti manažmentu banky.

Ongore a Kusa (2013) zastávajú názor, že okrem rentability vlastného imania a rentability aktív je pri hodnotení ziskovosti komerčných bánk podstatný ešte jeden ukazovateľ, ktorým je čistá úroková prírážka (NIM – Net Interest Margin). Čistú úrokovú prírážku opisujú ako rozdiel medzi úrokovými výnosmi a úrokovými nákladmi v pomere k zarábajúcim aktívam banky. Daný ukazovateľ odráža cenu sprostredkovateľských služieb bánk a jej efektívnosť. Čím je vyššia čistá úroková prírážka, tým je vyšší zisk danej banky a jej stabilita.

1.2. Efektívnosť komerčných bánk

Ekonomická teória definuje efektívnosť ako stav, kedy nie je možné pri daných zdrojoch vyrobiť o jednotku statku viac bez toho, aby bolo nutné znížiť výrobu iného statku.

Roháčová (2011) uvádza, že v súčasnosti existuje viacero prístupov k meraniu efektívnosti, pričom za najznámejší považuje prístup Farrella, ktorý predpokladal, že efektívnosť podniku je možné rozdeliť na dva komponenty.

Prvým komponentom je podľa nej technická efektívnosť, ktorá predstavuje schopnosť podniku produkovať maximálny výstup pri danej úrovni vstupov alebo schopnosť vyhnúť sa plytvaniu. Druhým komponentom je alokačná efektívnosť, ktorá predstavuje schopnosť podniku využívať optimálnu kombináciu vstupov, ktorá je daná ich cenami a produkčnou technológiou.

Zimková aj Roháčová sa zhodujú v názore, že technická a alokačná efektívnosť spoločne tvoria celkovú ekonomickú efektívnosť, ktorú Roháčová (2011, s. 176) opisuje ako „schopnosť podniku produkovať vopred určené množstvo výstupu pri minimálnych nákladoch pri danej úrovni technológie“.

Roháčová (2011) poskytuje vo svojej publikácii zhrnutie, podľa ktorého je možné nákladovú efektívnosť (Cost Efficiency – CE) dekomponovať na technickú efektívnosť (Technical Efficiency – TE), alokačnú efektívnosť (Allocation Efficiency – AE) a cenovú efektívnosť (Price Efficiency – PE). Po tomto rozklade sa ďalej pristupuje k dekompozícii technickej efektívnosti na tzv. čistú technickú efektívnosť (Pure Technical Efficiency – PTE) a efektívnosť rozsahu (Scale Efficiency – SE). Vo všeobecnosti podľa nej platí:

$$TE = PTE \times SE,$$

pričom celkový rozklad efektívnosti nadobúda nasledovný tvar:

$$CE = PTE \times SE \times PE \times AE.$$

V súčasnosti je rozvinutých niekoľko druhov metód merania efektívnosti bánk, pričom jednotliví ekonómovia pristupujú k členeniu týchto metód rôzne.

De Borger a kol. (1994) tvrdia, že metodologicky možno prístupy k meraniu technickej efektívnosti kategorizovať minimálne podľa dvoch kritérií.

V prvom rade rozlišujú medzi stochastickými a deterministickými metódami. Rozdiel medzi danými prístupmi je, že stochastické metódy narozdiel od deterministických modelov definujú explicitné domnienky, pričom berú ohľad na stochastický charakter dát. Druhá klasifikácia rozlišuje medzi parametrickými (ekonometrickými) a neparametrickými (lineárne programovacími) metódami. Ako uvádza Stavárek (2005), parametrický prístup inicioval Aigner a kol. a prvú koncepciu neparametrického postupu vyvinul Charnes a kol. Vzhľadom na to, že sa v tejto práci venujeme neparametrickej DEA metóde, od ostatných prístupov abstrahujeme.

Obalová analýza dát (DEA – Data Envelopment Analysis) je matematická programovacia technika, ktorá meria efektívnosť produkčných jednotiek označovaných ako DMU (Decision Making Unit).

Obalová analýza zahŕňa niekoľko modelov, v praxi sa však využívajú hlavne tri základné modely, ktoré môžeme členiť na radiálne a neradiálne. Medzi radiálne orientované modely podľa Stavárka (2005) zaraďujeme CCR model, ktorý predpokladá konštantné výnosy z rozsahu a BCC model, ktorý umožňuje produkovať s vyriabilnými výnosmi z rozsahu. Neradiálne orientovaným modelom je SBM model.

Nevýhodou BCC a CCR modelov je, že je pri nich potrebné zvoliť vstupnú alebo výstupnú orientáciu, pričom výhodou SBM modelu je, že tento nedostatok odstraňuje. SBM model je teda rozšírením CCR modelu, pričom príčinou jeho vyvinutia bolo, že CCR aj BCC modely nie sú schopné vypočítať sklzy pre vstupy aj výstupy zároveň. Existuje aj tzv. super efektívny SBM model, pri ktorom neplatí podmienka konvexnosti, z čoho vyplýva, že optimálne riešenie daného modelu je $\rho^* \geq 1$. Tento model bol vyvinutý z dôvodu, že ak je príliš veľa vstupných a výstupných premenných v porovnaní s počtom analyzovaných jednotiek, môžu sa mnohé produkčné jednotky javiť ako efektívne. (Zimková, 2015)

2. ANALÝZA VÝKONNOSTI VYBRANÝCH KOMERČNÝCH BÁNK

Analytická časť práce je zameraná na skúmanie výkonnosti komerčných bánk rôznych krajín prostredníctvom analýzy efektívnosti a ziskovosti vybraných subjektov. Okrem individuálneho hodnotenia daných aspektov výkonnosti komerčných bánk je kapitola zameraná aj na analýzu vzťahu a vzájomných súvislostí medzi efektívnosťou a ziskovosťou finančných inštitúcií.

Údaje využívané v analytickej časti práce sme čerpali z databázy Banker Database a z finančných výkazov vybraných bánk. Vzhľadom na to, že v čase analýzy potrebného výskumu neboli k dispozícii údaje za rok 2016, sme využívali údaje za roky 2014 a 2015. V práci sme sa rozhodli pracovať s porovnateľnými bankami, dôvodom čoho bolo zvolenie veľkostného kritéria, konkrétne sumy celkových aktív za rok 2014 podľa Banker Database. Vzhľadom na to, že našim cieľom bolo pracovať s diverzifikovaným súborom finančných inštitúcií z rôznych oblastí sveta, sme zvolili veľkostné kritérium bánk disponujúcich celkovými aktívami v hodnote 750 000 –

850 000 mil. USD, keďže zvolený súbor zahŕňal 9 bánk, medzi ktoré patrili 2 banky z Kanady, 1 banka z USA, 2 banky z Áze, 3 banky z Európy a 1 banka fungujúca v Austrálii.

Tabuľka 1 Zvolené banky na základe Banker Database za rok 2014

Názov banky	Krajina	Mesto	Celkové aktíva (mil. USD)
Toronto Dominion Bank	Kanada	Toronto	837 537,23
Royal Bank of Canada	Kanada	Toronto	833 820,92
Rabobank Group	Holandsko	Utrecht	826 560,68
Morgan Stanley	USA	New York	801 382,00
Norinchukin Bank	Japonsko	Tokio	787 192,81
Intesa Sanpaolo	Taliansko	Torino	784 498,79
China Merchants Bank	Čína	Shenzhen	773 301,03
National Australia Bank	Austrália	Melbourn	772 791,78
BBVA	Španielsko	Bilbao	766 919,90

Prameň: Banker Database (2014).

Vzhľadom na to, že výkazy jednotlivých skúmaných bánk sú vedené v rôznych menách, rozhodli sme sa všetky využívané dáta pretransformovať na euro, pričom pri konverzii sme využívali kurzy kurzového líska Národnej banky Slovenska k 31.12. sledovaného roka.

2.1. Analýza efektívnosti

V práci sa zaoberáme analýzou technickej efektívnosti (TE) a jej rozkladom na Farrellovu technickú efektívnosť (FTE) a mix efektívnosť (MIX) a nasledovnú dekompozíciu Farrellovej technickej efektívnosti na čistú technickú efektívnosť (PTE) a efektívnosť z rozsahu (SE).

V práci sme sa rozhodli pracovať so vstupne orientovanými modelmi, z čoho vyplýva, že technická efektívnosť je reprezentovaná hodnotou $\rho^*_{SBM-I-C}$, Farrellovu technickú efektívnosť predstavuje veličina θ^*_{CCR-I} a čistá technická efektívnosť je zastúpená hodnotou θ^*_{BCC-I} .

Vzhľadom na to, že cieľom práce je analýza efektívnosti ako samostatnej veličiny ako aj jej vyhodnotenie v súvislosti so ziskovosťou komerčných bánk, využívame dva prístupy výberu vstupných a výstupných premenných pre obalovú analýzu dát – sprostredkovateľský a ziskovo orientovaný prístup. Využitie oboch prístupov umožňuje porovnať efektívnosť bánk z dvoch rôznych perspektív a v nadväznosti na dve rozličné funkcie banky. Pri oboch prístupoch sme využívali dáta za rok 2015.

Prvým zvoleným prístupom je sprostredkovateľský prístup, ktorý sme zvolili vzhľadom na to, že sa v práci zaoberáme medzinárodným porovnávaním a daný model je podľa ekonómov vhodný pri komparácii komerčných bánk v medzinárodnom kontexte. Pri tomto prístupe sme ako skúmané premenné využívali počet zamestnancov, počet pobočiek, sumu zarábajúcich aktív, sumu fixných aktív a sumu depozít. Vzhľadom na to, že sprostredkovateľský prístup zaraďuje depozitá medzi vstupné veličiny bol jedinou skúmanou výstupnou premennou objem zarábajúcich aktív.

Tabuľka 2 Podkladové dáta pre obalovú analýzu dát za rok 2015 podľa sprostredkovateľského prístupu

Banka	Vstupy				Výstupy
	Počet zam.	Počet pobočiek	Fixné aktíva (mil.eur)	Depozitá (mil.eur)	Zaráb. aktíva (mil. eur)
Toronto Dominion Bank	26 000	1 300	42 769	460 158	687 828
Royal Bank of Canada	80 000	1 400	45 749	461 251	664 895
Rabobank Group	52 000	500	24 048	356 631	646 325
Morgan Stanley	56 000	1 200	41 160	143 321	682 147
Norinchukin Bank	4 000	50	69 898	407 981	651 469
Intesa Sanpaolo	88 000	5 300	45 824	314 585	630 672
China Merchants Bank	76 000	800	11 152	606 625	764 252
National Australia Bank	35 000	800	36 974	364 781	604 129
BBVA	135000	8 700	91 419	511 699	658 659

Prameň: vlastné spracovanie.

Ako je zrejmé z tabuľky 2, dáta týkajúce sa zarábajúcich aktív, fixných aktív a depozít pozorovaných subjektov sú konzistentné, avšak v údajoch súvisiacich s počtom zamestnancov a pobočiek jednotlivých bánk sú pomerne veľké rozdiely. Subjektom s najväčšími odchýlkami v spomenutých dátach je japonská banka Norinchukin Bank, ktorá má iba 4 000 zamestnancov a 50 pobočiek. Príčinou tohto javu je, že sa Norinchukin Bank venuje prevažne manažmentu aktív a financovaniu veľkých podnikov. Z toho dôvodu na základe výsledkov z nasledujúceho výskumu rozhodneme, či je daná banka vhodná pre ďalšie skúmanie alebo ju z dodatočnej analýzy vylúčime.

Na základe vyššie uvedených údajov sme prostredníctvom DEA Solvera vypracovali rozklad technickej efektívnosti znázornený v tabuľke 3.

Tabuľka 3 Rozklad technickej efektívnosti podľa sprostredkovateľského prístupu na základe vstupne orientovaných modelov za rok 2015.

Banka	TE_I	MIX_I	FTE_I	PTE_I	SE_I
Toronto Dominion Bank	1	1	1	1	1
Royal Bank of Canada	0,5931	0,9030	0,6568	0,6588	1
Rabobank Group	1	1	1	1	1
Morgan Stanley	1	1	1	1	1
Norinchukin Bank	1	1	1	1	1
Intesa Sanpaolo	0,5123	0,7454	0,6873	0,7410	0,9275
China Merchants Bank	1	1	1	1	1
National Australia Bank	0,7274	0,7691	0,9458	1	0,9458
BBVA	0,3097	0,7868	0,3936	0,4014	0,9806

Prameň: vlastné spracovanie.

Z tabuľky 3 je možné pozorovať, že z hľadiska technickej efektívnosti môžeme za efektívne subjekty považovať väčšinu sledovaných bánk, konkrétne Toronto Dominion Bank, Rabobank Group, Morgan Stanley, Norinchukin a China Merchants Bank. Finančnou inštitúciou, ktorá podľa daného prístupu dosahuje najnižšiu efektívnosť je BBVA. Je zrejmé, že všetky sledované banky dosahujú pomerne vysokú efektívnosť z rozsahu, avšak nízke hodnoty mix efektívnosti a čistej technickej efektívnosti vo veľkej miere ovplyvňujú konečné výsledky bánk, ktoré nedosiahli plnú technickú efektívnosť.

Druhým prístupom, prostredníctvom ktorého sme sa rozhodli hodnotiť technickú efektívnosť vybraných bánk je ziskovo orientovaný prístup. Daný prístup nie je v štúdiách využívaný tak často ako produkčný a sprostredkovateľský prístup, ale vzhľadom na fakt, že jedným z našich cieľov je vyhodnotenie vzťahu medzi efektívnosťou a ziskovosťou sledovaných subjektov ho považujeme za vhodný.

Sme si vedomí toho, že využitie daného prístupu nie je celkom korektné, keďže by bolo vhodnejšie vypracovať analýzu alokačnej efektívnosti, avšak domnievame sa, že vzhľadom na rozsah a cieľ tejto práce je postačujúca vykonaná analýza.

Pri ziskovo orientovanom prístupe sme ako vstupné premenné využívali úrokové a neúrokové náklady a výstupné premenné predstavovali úrokové a neúrokové výnosy jednotlivých sledovaných subjektov.

Tabuľka 4 Podkladové dáta pre obalovú analýzu dát za rok 2015 podľa ziskovo orientovaného prístupu

Banka	Vstupy		Výstupy	
	Úrokové náklady (mil. eur)	Neúrokové náklady (mil. eur)	Úrokové výnosy (mil. eur)	Neúrokové výnosy (mil. eur)
Toronto Dominion Bank	4 029,43	14 273,47	16 426,30	8 403,02
Royal Bank of Canada	5 264,62	15 015,88	15 036,39	13 594,87
Rabobank Group	8 454,00	10 182,00	17 593,00	3 912,00
Morgan Stanley	2 518,60	24 509,05	5 359,60	29 449,80
Norinchukin Bank	2 581,30	811,20	4 458,08	935,16
Intesa Sanpaolo	4 910,00	30 133,00	14 148,00	25 062,00
China Merchants Bank	13 878,46	18 597,75	33 242,98	9 866,45
National Australia Bank	11 033,77	12 172,25	20 419,55	8 881,65
BBVA	8 761,00	24 132,00	24 783,00	12 713,00

Prameň: vlastné spracovanie.

Z tabuľky 4 možno pozorovať, že podkladové dáta využívané pri ziskovo orientovanom prístupe sú konzistentnejšie ako pri sprostredkovateľskom prístupe aj napriek tomu, že Norinchukin Bank pri daných veličinách taktiež dosahuje pomerne nižšie hodnoty ako ostatné sledované subjekty. Rozdiely medzi skúmanými dátami však nie sú až natoľko výrazné. Výsledky technickej efektívnosti vyhodnotenej na základe ziskovo orientovaného prístupu prostredníctvom DEA Solvera sú zhrnuté v tabuľke 5.

Tabuľka 5 Rozklad technickej efektívnosti podľa ziskovo orientovaného prístupu na základe vstupne orientovaných modelov za rok 2015

Banka	TE_I	MIX_I	FTE_I	PTE_I	SE_I
Toronto Dominion Bank	1	1	1	1	1
Royal Bank of Canada	1	1	1	1	1
Rabobank Group	0,8397	0,9491	0,8847	0,9008	0,9821
Morgan Stanley	1	1	1	1	1
Norinchukin Bank	1	1	1	1	1
Intesa Sanpaolo	0,8645	0,9916	0,8718	1	0,8718
China Merchants Bank	0,9722	0,9934	0,9787	1	0,9787
National Australia Bank	0,8414	0,9917	0,8571	1	0,8571
BBVA	0,8087	0,9622	0,8405	1	0,8405

Prameň: vlastné spracovanie.

Aj napriek tomu, že pri porovnaní so sprostredkovateľským prístupom nie sú zrejmé výrazné zmeny, keďže banky Toronto Dominion Bank, Norinchukin Bank a Morgan Stanley naďalej považujeme za technicky efektívne, Royal Bank of Canada, ktorá pri použití sprostredkovateľského prístupu dosahovala nízku hodnotu technickej

efektívnosti, má pri analýze podľa ziskovo orientovaného prístupu plnú technickú efektívnosť. Najväčší rozdiel však možno pozorovať pri banke BBVA, ktorá pri sprostredkovateľskom prístupe dosahovala pomerne nízku technickú efektívnosť, avšak pri využití ziskovo orientovaného prístupu má efektívnosť až 0,8087. Rabobank Group, ktorá pri využití sprostredkovateľského prístupu dosahovala plnú technickú efektívnosť má pri aplikácii ziskovo orientovaného prístupu naopak nižšie výsledky. Vo všeobecnosti možno konštatovať, že pri ziskovo orientovanom prístupe dosahovali pozorované inštitúcie vyššiu technickú efektívnosť, čo bolo spôsobené hlavne faktom, že takmer všetky skúmané banky (okrem Rabobank Group) dosiahli plnú čistú technickú efektívnosť.

Pri záverečnom zhodnotení oboch prístupov dochádzame k názoru, že najefektívnejšími pozorovanými bankami sú kanadská banka Toronto Dominion Bank poskytujúca širokú ponuku finančných služieb, americká finančná inštitúcia Morgan Stanley zaoberajúca sa investovaním a japonská banka Norinchukin Bank venujúca sa podpore rozvoja hospodárstva.

2.2. Analýza ziskovosti

Jedným z cieľov práce je analýza ziskovosti vybraných komerčných bánk individuálne, ako aj v nadväznosti na výsledky analýzy efektívnosti daných subjektov. Pri analýze ziskovosti sa v nasledujúcej kapitole venujeme hlavne základným ukazovateľom rentability všetkých podnikateľských subjektov, medzi ktoré patria rentabilita aktív (ROA) a rentabilita vlastného imania (ROE) a ukazovateľom ziskovosti typickým pre finančné inštitúcie, ako napríklad návratnosť zarábajúcich aktív, prípadne čistá úroková marža. Vybrané ukazovatele ziskovosti spolu s hodnotami technickej efektívnosti podľa oboch zvolených prístupov sú znázornené v tabuľke 6, pričom údaje sú zoradené podľa bánk s najvyššou technickou efektívnosťou dosiahnutou pri využití ziskovo orientovaného prístupu.

Tabuľka 6 Vybrané ukazovatele výkonnosti vybraných bánk za rok 2015

Banka	TE (zisk.or.)	TE (sprostr.)	ROA (v %)	ROE (v %)	Návratn.zar. aktív (v %)
Morgan Stanley	1	1	1,08	11,12	5,10
Norinchukin Bank	1	0,5931	0,28	3,59	0,83
Royal Bank of Canada	1	1	1,18	19,74	4,31
Toronto Dominion Bank	1	1	0,83	13,68	3,61
China Merchants Bank	0,9722	1	1,37	20,75	6,54
Intesa Sanpaolo	0,8645	0,5123	0,62	3,02	6,22
National Australia Bank	0,8414	1	0,95	16,36	4,85
Rabobank Group	0,8397	0,7274	0,43	6,95	3,33
BBVA	0,8087	0,3097	0,61	8,30	5,69

Prameň: vlastné spracovanie.

Môžeme pozorovať, že ukazovatele efektívnosti a ziskovosti sú značne rozporuplné. Kým najvyššiu technickú efektívnosť podľa oboch prístupov dosahovali banky Morgan Stanley, Norinchukin Bank a Toronto Dominion Bank, najvyššie ukazovatele ziskovosti dosahovala China Merchants Bank, ktorá síce z hľadiska sprostredkovateľského prístupu dosahovala plnú technickú efektívnosť, avšak pri aplikácii ziskovo orientovaného prístupu plnú technickú efektívnosť nedosiahla. Norinchukin Bank, ktorá naopak dosahovala plnú technickú efektívnosť v oboch prípadoch, mala najnižšiu rentabilitu aktív a návratnosť zarábajúcich aktív spomedzi všetkých analyzovaných subjektov.

Protikladné výsledky pri komparácii výsledkov sprostredkovateľského prístupu a ziskovosti vzhľadom na charakter dát nepovažujeme za prekvapujúce, avšak rozdiely medzi závermi dosiahnutými na základe analýzy ziskovosti a ziskovo orientovaného prístupu k efektívnosti považujeme za neobyvklé, keďže sa oba prístupy zameriavajú na hodnotenie výnosov, nákladov a zisku bánk. Preto sa domnievame, že za rozdiely medzi výsledkami aplikovaných metód môžu rozličné hodnoty objemu aktív, vlastného imania a zarábajúcich aktív pozorovaných inštitúcií.

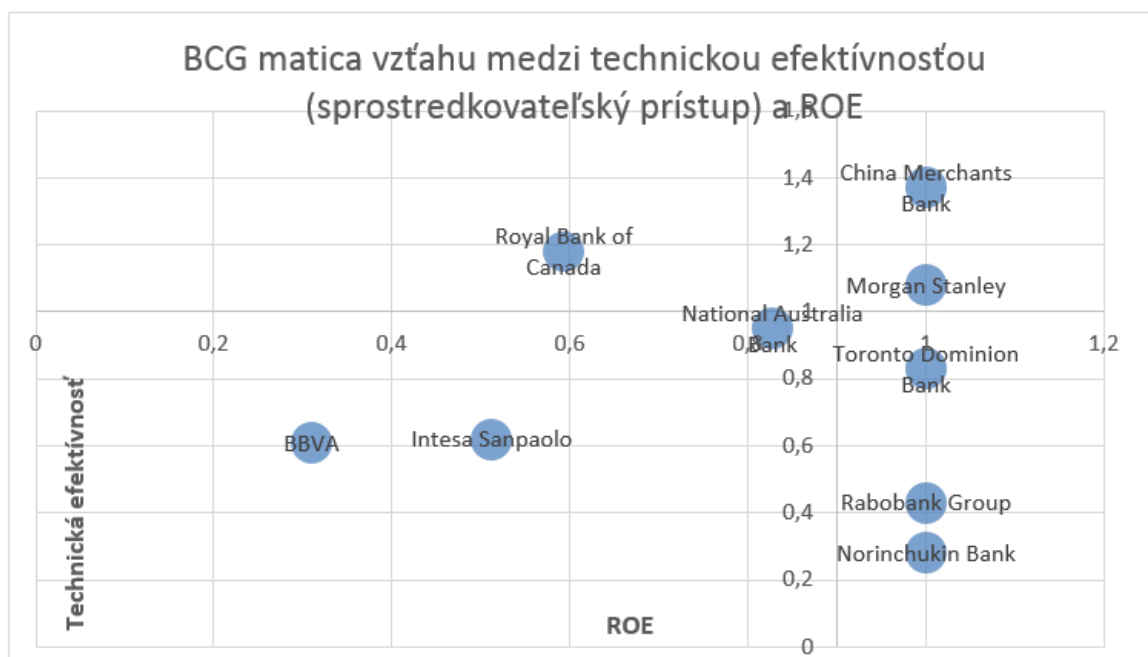
Pri individuálnej analýze ziskovosti vo všeobecnosti platí, že rentabilita vlastného imania bánk by mala byť vyššia ako 15 % a rentabilita aktív finančných inštitúcií by nemala klesnúť pod 1 %. Tieto podmienky splňajú Morgan Stanley, Royal Bank of Canada, China Merchants Bank a sčasti National Australia Bank.

Keď zoberieme do úvahy všetky analyzované faktory, za najvýkonnejšiu banku môžeme považovať banku Morgan Stanley, ktorá dosiahla najvyššiu technickú efektívnosť v oboch prípadoch a zároveň dosahovala pomerne vysoké hodnoty

ukazovateľov rentability. Určenie najmenej výkonnej komerčnej banky je zložitejšie, avšak po prihliadnutí na všetky sledované ukazovatele môžeme za jednu z najmenej výkonných inštitúcií pokladať Rabobank Group, keďže nedosahovala požadované hodnoty ani v jednej kategórii.

Z dôvodu vhodnejšieho znázornenia vzťahu medzi ziskovosťou a efektívnosťou sme sa rozhodli vypracovať BCG matice, pričom kategóriu ziskovosti sme sa rozhodli reprezentovať rentabilitou vlastného imania a efektívnosť sme znázornili prostredníctvom hodnoty technickej efektívnosti z SBM-I-C modelu.

Grafy 1 a 2 znázorňujú BCG maticu vzťahu medzi ROE a technickou efektívnosťou za použitia sprostredkovateľského prístupu a BCG maticu vzťahu medzi ROE a technickou efektívnosťou meranou ziskovo orientovaným prístupom. Pri oboch grafoch sme ako hranice „úspešnosti“ zvolili pri ukazovateli ROE hodnotu 1, keďže je daná hodnota všeobecne požadovanou minimálnou hodnotou rentability vlastného imania a pri technickej efektívnosti sme zvolili hranicu 0,9.

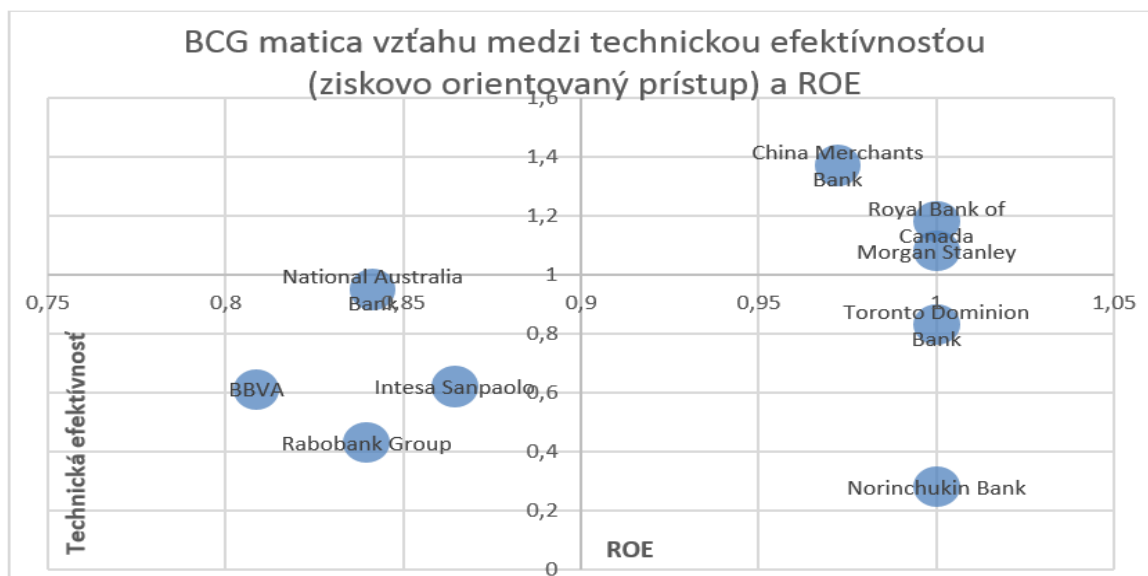


Graf 1 BCG matica vzťahu medzi ROE a technickou efektívnosťou (sprostredkovateľský prístup)

Prameň: vlastné spracovanie.

V oboch grafoch sú najlepšie banky vyobrazené v pravej hornej časti a banky s najnižšou výkonnosťou v ľavom spodnom kvartáli. Z grafu 1 vyplýva, že keď berieme do úvahy technickú efektívnosť meranú sprostredkovateľským prístupom a ziskovosť hodnotenú ukazovateľom ROE, jedinými výkonnými bankami sú Morgan

Stanley a China Merchants Bank, pričom najmenej výkonnými sledovanými subjektmi sú Intesa Sanpaolo a BBVA.



Graf 2 BCG matica vzťahu medzi ROE a technickou efektívnosťou (ziskovo orientovaný prístup)

Prameň: vlastné spracovanie.

Pri hodnotení vzťahu medzi ROE a technickou efektívnosťou z hľadiska ziskovo orientovaného prístupu sú výsledky pozitívnejšie. Za výkonné subjekty v tomto prípade považujeme až tri banky a to China Merchants Bank, Royal Bank of Canada a Morgan Stanley. V kvartáli s najhoršie hodnotenými bankami sa nachádzajú National Bank of Australia, BBVA, Intesa Sanpaolo a Rabobank Group.

Vo všeobecnosti môžeme konštatovať, že najvýkonnejšími bankami spomedzi sledovaných subjektov boli podľa všetkých doterajších vykonaných analýz finančné inštitúcie Morgan Stanley a China Merchants Bank.

ZÁVER

Hodnotenie výkonnosti komerčných bánk je významným aspektom odvetvia bankovníctva ako aj celej ekonomiky, keďže monitorovanie a zvyšovanie výkonnosti bánk vedie k lepšiemu fungovaniu hospodárstva krajiny.

Cieľom práce bolo prostredníctvom analýzy výkonnosti komerčných bánk vo vybraných krajinách poukázať na ziskovosť a efektívnosť vybraných komerčných bánk. Na účel naplnenia cieľa sme využívali reálne údaje z finančných výkazov jednotlivých bánk a z databázy Banker Database za rok 2015. Môžeme konštatovať, že sa nám stanovený cieľ podarilo naplniť.

Efektívnosť komerčných bánk sme hodnotili prostredníctvom DEA analýzy na základe dvoch prístupov k voľbe vstupných a výstupných podkladových premenných. Prvým bol sprostredkovateľský prístup, ktorý sa zameriava na fixné a zarábajúce aktíva, depozitá, počet pobočiek a počet zamestnancov. Pri aplikácii daného prístupu dosahovali najlepšie výsledky banky Toronto Dominion Bank, Rabobank Group, Morgan Stanley, Norinchukin Bank a China Merchants Bank, ktoré dosahovali plnú technickú efektívnosť, pričom najmenej efektívnou bola banka BBVA. Z dôvodu možnej komparácie výsledkov sme sa rozhodli využiť alternatívny, konkrétne ziskovo orientovaný prístup, ktorý bral pri analýze do úvahy úrokové a neúrokové náklady a úrokové a neúrokové výnosy. Výsledky pri danom prístupe boli konzistentnejšie, pričom plne efektívnymi bankami boli Toronto Dominion Bank, Royal Bank of Canada, Morgan Stanley a Norinchukin Bank.

Ziskovosť sme hodnotili individuálne prostredníctvom vybraných ukazovateľov rentability ako aj v nadväznosti na efektívnosť skúmaných komerčných bánk. Pri individuálnej analýze ziskovosti dosahovala najlepšie výsledky China Merchants Bank, avšak pri komparácii efektívnosti a ziskovosti na základe BCG matíc bolo možné za výkonné banky považovať viacero subjektov. Pri využití sprostredkovateľského prístupu boli najvýkonnejšími inštitúciami Morgan Stanley a China Merchants Bank, pričom pri aplikácii ziskovo orientovaného prístupu sa ako najvýkonnejšie javili China Merchants, Royal Bank of Canada a Morgan Stanley.

Na základe dosiahnutých výsledkov konštatujeme, že najvýkonnejšou bankou po zohľadnení všetkých aspektov vykonanej analýzy boli finančné inštitúcie Morgan Stanley a China Merchants Bank.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. DE BORGER, B. a kol. 1994. A non-parametric Free Disposal Hull (FDH) approach to technical efficiency: and illustration of radial and graph efficiency measures and some sensitivity results. In *Swiss Journal of Economics and Statistics*, roč. 130, 1994, č. 4. ISSN 0303-9692, s. 647-667.
2. ONGORE, V. O. – KUSA, G. B. 2013. Determinants of Financial Performance of Commercial Banks in Kenya. In *International Journal of Economics and Financial Issues*, roč. 3, 2013, č. 1. ISSN 2146-4138, s. 237-252.
3. PETRIA, N. a kol. 2015. Determinants of banks' profitability: evidence from EU 27 banking systems. In *Procedia Economics and Finance*, roč. 20, 2015, č. 1. ISSN 2212-5617, s. 518-524.
4. ROHÁČOVÁ, V. 2011. Nákladová efektívnosť vybraných dopravných podnikov Českej republiky – aplikácia obalovej analýzy dát. In *Ekonomická revue – Central European Review of Economic Issues*, roč. 14, 2011, č. 3. ISSN 1212-3951, s. 175-182.
5. ROSTAMI, M. 2015. CAMELS' ANALYSIS IN BANKING INDUSTRY. In *Global Journal of Engineering Science and Research Management*, roč. 2, 2015, č. 11. ISSN 2349-4506, s. 10-26.
6. STAVÁREK, D. 2005. *Restrukturalizace bankovních sektorů a efektivnost bank v zemích visegrádské skupiny*. Opava : Slezská univerzita : Obchodně podnikatelská fakulta, 2005. 156 s. ISBN 80-7248-319-6.
7. STAVÁREK, D. – ŠULGANOVÁ, J. 2009. Analýza efektívnosti slovenských bánk využitím Stochastic Frontier Approach. In *Ekonomická revue - Central European Review of Economic Issues*, roč. 12, 2009, č. 1. ISSN 1212-3951, s. 27-33.

8. ZIMKOVÁ, E. 2015. *Retailový produkčný proces v komerčnom bankovníctve a jeho hodnotenie*. Bratislava : Wolters Kluwer, 2015. 112 s. ISBN 978-80-8168-320-6.