

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS
FINANSŲ KATEDRA

EVELINA SAVKO

Finansų ir bankininkystės programa

Magistro darbas

**Baltijos šalių bankų sektoriaus koncentracijos ir finansinio stabilumo
sąryšis**

**The Relationship between Concentration and Financial Stability in the
Banking Sector of the Baltic Countries**

Leidžiama ginti _____
(parašas)

Katedros vedėja Doc. Dr. D. Teresienė

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo vadovas Doc. Dr. Deimantė Teresienė

(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Darbas įvertintas _____

(data, įvertinimo balas, komisijos
pirmininko parašas)

Vilnius, 2020

Turinys

Įvadas.....	3
1. Bankų sektoriaus koncentracija ir finaninis stabilumas	5
1.1 Bankų sektoriaus koncentracijos vertinimas.....	5
1.2 Bankų sektoriaus koncentracijos ir finansinio stabilumo tarpusavio sąryšis.....	10
2. Empirinio tyrimo metodologija	19
3. Baltijos šalių bankų analizė	25
3.1 Baltijos šalių bankų sektoriaus analizė	25
3.2 Baltijos šalių bankų koncentracijos ir pelningumo analizė	30
Išvados ir pasiūlymai	46
Literatūros ir duomenų šaltiniai.....	48
Summary.....	54
PRIEDAI	56

Išvadas

Temos aktualumas. Būdami pagrindiniai finansų tarpininkai ekonomikoje, komerciniai bankai teikia kredito paslaugas ir priima indėlius, o savo verslo orientavimu į pelną ir jo maksimizavimą, jie linkę integruoti savo veiklą ir taip sutrikdyti konkurencingą rinkos struktūrą. Nagrinėjant praktinius pavyzdžius pastebima, kad bankininkystės sektorius yra vienas iš sektorių, kuriuose paprastai stebima didelė koncentracija, kuomet didžioji dalis šios šakos rinkos priklauso keliems stambiams bankams. Mokslinėje literatūroje nėra vieningos nuomonės apie bankų sektoriaus koncentracijos įtaką šalies finansams. Vieni autoriai mano, kad didelė bankų sektoriaus koncentracija lemia mažesnę individualią bankų riziką ir gali pagerinti finansų sistemos stabilumą. Kiti autoriai laikosi priešingos nuomonės, kad didelė šalies bankų rinkos koncentracija didina sisteminę riziką. Taip pat pastebima, kad bankų sektoriaus koncentracija tiesiogiai susijusi su rinkos konkurencija. Konkurencijos lygis finansų sektoriuje turi įtakos finansinių paslaugų efektyvumui, finansinių produktų kokybei ir sektoriaus technologinei pažangai. Savo ruožtu konkurencijos finansų sektoriuje mastas gali paveikti įmonių ir namų ūkių finansinių paslaugų vertinimą, kuris turi įtakos bendram ekonomikos augimui.

Darbo naujumas. Ekonomikos teorija suteikia dviprasmišką atsakymą į klausimą apie koncentracijos ir finansinio stabilumo santykį. Viena vertus, koncentracija sumažina bankų rinkos galią, o tai kartu sumažina diskontuoto pelno, kurį bankai turėtų uždirbti ateityje, vertes. Kita vertus, turima rinkos galia paskolų rinkoje leidžia bankams taikyti aukštesnes palūkanų normas, o indėlių rinkoje žemesnes palūkanų normas. Šiuo klausimu empirinius tyrimus atliko ir įvairias šalis analizavo daugybė mokslininkų: Subbarayan, J. Jothikumar (2017); N. Petria, B. Capraru, I. Ihnatov (2015); G. Shijaku (2017), M. M. Rahman, K. Hamid, A. M. Khan (2017); Rinkevičiūtė, Martinkutė – Kaulienė (2014); G. A. M. Alrğaibat (2014), G. Vardar (2015) ir kiti. Nepaisant publikacijų skaičiaus nagrinėjamu klausimu vis dar nėra vieningos nuomonės.

Magistro baigiamajame darbe šiai temai nagrinėti pasirinktos Baltijos šalis – Lietuva, Latvija ir Estija. Baltijos šalių bankų sektorių koncentracija ir jos įtaka šio sektoriaus stabilumui pastaraisiais metais mokslinėje literatūroje nagrinėjama pakankamai retai. Šios šalys nagrinėti pasirinktos siekiant palyginti Lietuvos ir kaimyninių šalių Latvijos ir Estijos bankų rinkas. Baltijos šalis vienija bendra istorija, iššūkiai ir tikslai. Lietuva, Latvija ir Estija panašiu laiku paskelbė nepriklausomybę, tą pačią dieną įstojo į Europos Sąjungą. Bendrai vertinant šių valstybių rinkos turi labai daug panašumo: panašus klientų poreikiai ir lūkesčiai, gyventojų perkamoji galia skiriasi mažai. Be to, šias šalis sieja tų pačių didžiųjų Swedbank,

Seb ir Luminor bankų veikla. Literatūroje dažnai pažymima, kad siekdamas bendros naudos Baltijos valstybės turi bendradarbiauti tarpusavyje ir semtis patirties viena iš kitos.

Tyrimo objektas –Baltijos šalių bankų sektorių koncentracija ir stabilumas.

Mokslinė darbo problema: ar egzistuoja priežastinis ryšys tarp bankų koncentracijos ir finansinio stabilumo.

Tyrimo tikslas: palyginti Baltijos šalių bankų sektorius ir įvertinti jų koncentracijos ir finansinio stabilumo ryšį.

Darbo uždaviniai:

1. Atlikus mokslinės literatūros analizę apibūdinti teorinius bankų sektoriaus koncentracijos ir finansinio stabilumo aspektus bei jų tarpusavio ryšį.
2. Apibūdinti Baltijos šalių bankų sektorių.
3. Įvertinti ir palyginti Lietuvos, Latvijos, Estijos bankų sektoriaus koncentraciją ir pelningumo rodiklius 2008 – 2018 m. laikotarpiu.
4. Įvertinti ar egzistuoja Baltijos šalių bankų sektoriaus koncentracijos ir stabilumo sąryšis.

Tyrimo metodai:

Atliekama mokslinės literatūros palyginamoji analizė, gauta informacija susisteminama ir apibendrinama. Nagrinėjant Baltijos šalių bankų sektorių 2008 m. – 2018 m. laikotarpiu naudojama lyginamoji ir dinaminė analizė. Siekiant įvertinti šalyse veikiančių bankų sektorių apskaičiuojami koncentracijos indeksai, pelningumo rodikliai, z – įvertis (atspindintis stabilumo įvertinimą), koreliacija bei atliekamas Grangerio priežastingumo testas. Bankų sektoriaus duomenys apdorojami ir jų analizė atliekama Excel ir Eviews 10 programomis.

Darbo struktūra:

Baigiamasis magistro darbas yra skirstomas į tris dalis. Pirmoje darbo dalyje pateikiama mokslinės literatūros apžvalga, apibrėžianma koncentracijos sąvoka, finansinis stabilumas ir šių veiksnių tarpusavio sąryšis. Antroje dalyje pateikiama empirinio tyrimo metodologija, kurioje iškeliami pagrindinė tyrimo hipotezė, įvardinamos užduotys, tyrimo eiga ir apibrėžiami atliekamo tyrimo metodai. Trečioje dalyje atliekama Baltijos šalių bankų sektoriaus analizė bei pateikiami apibendrinti empirinio tyrimo rezultatai.

Baigiamąjį magistro darbą sudaro: 60 psl., 12 lentelių, 12 paveikslų ir 84 literatūros nuorodos.

1. Bankų sektoriaus koncentracija ir finansinis stabilumas

Kiekvienos šalies bankų sistemą galima vadinti vienu iš esminių nacionalinės ekonomikos elementų. Bankų veiklos tobulinimo ir tinkamo valdymo problema šiandien yra daugumos šalių ekonominio, politinio ir socialinio gyvenimo centras. Bankai, kaip kredito tarpininkai, atlieka tam tikras funkcijas, kurios apima gebėjimą kaupti pinigų srautus ir perskirstyti juos tarp skirtingų ekonomikos sektorių. Įgyvendindami šias funkcijas, bankai padeda skatinti tvarų šalies ekonomikos augimą ir išlaikyti stabilią finansinę padėtį. Todėl tinkamas bankų sektoriaus vertinimas ir priežiūra išlieka svarbiu ekonomikos aspektu.

1.1 Bankų sektoriaus koncentracijos vertinimas

Bankų sektoriaus koncentracija – bankų rinkos monopolizacijos lygio rodiklis, kuris yra naudojamas siekiant įvertinti nagrinėjamos valstybės ar regiono bankų sektoriaus konkurencingumą ir veiklos efektyvumą. Bankų sektorius skiriasi nuo gamybos sektoriaus ir įmonių savo rinkos struktūra. Apskaičiuota rinkos koncentracija atspindi įmonių skaičių, kurios atstovauja bendrą nagrinėjamą pramonės šaką. Pagrindinis koncentracijos lygio apskaičiavimo tikslas – nustatyti, kiek įmonių sudaro didžiąją dalį nagrinėjamajame rinkos sektoriuje, be to, siekiama sužinoti ar naujoms įmonėms yra galimybė patekti į nagrinėjamą rinką ir konkuruoti šioje rinkoje (Rodriquez, Bolivar, Reyes, 2018). Bankų rinka iš prigimties yra oligopolinė, todėl norint išvengti per didelės šio sektoriaus monopolijos, užtikrinti sąžiningą ir konkurencingą rinkos veikimą, svarbu tinkamai įvertinti ir kontroliuoti konkurencijos lygį šiame sektoriuje. Mokslinėje literatūroje didesnė bankų sektoriaus koncentracija dažnai siejama su didesne prieiga prie indėlių ir paskolų, su sąlyga, kad bankų galia rinkoje išlieka ribota. Atlikti moksliniai tyrimai patvirtina, kad šalyse, kuriose reglamentai leidžia bankams įsitraukti į platesnę veiklos sritį, taip pat būdinga didesnė finansinė įtrauktis (Owen, Pereira, 2018). Literatūroje išskiriami pagrindiniai rinkos koncentracijos pranašumai (Lici, Bobolo, 2015; Alharthi, 2017; Helen, Murdoch, Stiglitz, 2016):

1. Dideliems bankams lengviau diversifikuoti savo veiklą. Veiklos diversifikacija leidžia jiems lengviau prisitaikyti prie rinkos svyravimų, kuomet teikiant paslaugas viename iš sektorių fiksuojami prastesni veiklos rezultatai. Mažesni bankai, kurie orientuojasi į vieną ar du sektorius yra labiau pažeidžiami šių sektorių svyravimų atveju.

2. Didelis koncentracijos lygis leidžia dominuojantiems bankams padidinti gaunamą pelną. Tai gali sukelti didesnes palūkanų normas ir banko paslaugų mokesčius, tačiau taip pat gali padėti bankams apsisaugoti nuo ekonominių sukrėtimų. Be to, turėdami aukštesnę vertę bankai turi mažiau paskatų imtis finansinės rizikos siekdami didesnio pelno.

3. Didesni bankai yra lengviau prižiūrimi, lyginant su mažais bankais. Priežiūros institucijoms lengviau prižiūrėti keletą didelių bankų, nei daug mažų bankų veikiančių rinkoje. Paprastai sistemos kiekviename iš didžiųjų bankų bus panašios ir priežiūros institucijoms nereikės mokytis daugelio mažų bankų sistemų.

Taip pat literatūroje yra išskiriama keletas neigiamų didelės koncentracijos padarinių (Bank Sectoral Concentration...; Anasweh, 2015):

1. Didelė koncentracija gali lemti mažesnę konkurencijos lygį ir aukštesnes kainas. Šiuo atveju bankų rinkoje tai lems didesnes paskolų ir mažesnes indėlių palūkanų normas. Tai turės neigiamos įtakos investuotojams, nes investicijos tampa daug rizikingesnės ir brangesnės.
2. Atsiranda tikimybė, kad kai kurios pramonės šakos nebus užpildytos. Didieji bankai daugiausia dėmesio skirs pelningiausioms šakoms ir gali nepaisyti tų sektorių, kurie yra mažiau pelningi.

Rinkos koncentracijos nustatymas yra būtina priemonė investuotojams, vartotojams ir priežiūros institucijoms. Investuotojui konkurencijos lygis reiškia labai daug, nes jis lemia patekimo į rinką kliūtis ir rinkos priskyrimo mechanizmą. Vienas lengviausių rinkos koncentracijos matavimo būdų bendrovei tenkančios visos rinkos apyvartos dalies nustatymas (Trofimov, Aris, Ying Ying, 2018). Įmonės rinkos dalis (MS) gali būti apskaičiuojama (1 formulė) kaip įmonės apyvartos procentinė dalis bendroje rinkos apyvartoje, tai parodo įmonės dydį, lyginant su jos konkurentais.

$$MS = \frac{\text{Įmonės apyvarta}}{\text{Bendra rinkos apyvarta}} \quad (1)$$

Įmonės rinkos dalies reikšmė gali svyruoti nuo 0 iki 1. Maksimali reikšmė pasiekama, kuomet sektoriuje egzistuoja vienintelė įmonė (t. y. monopolinė rinka). Tuo tarpu, reikšmė artėjanti prie 0 parodo, kad rinkoje veikia labai daug įmonių ir kiekviena jų atskirai neturi didelės rinkos galios (t. y. tobulos konkurencijos rinka).

Praktikoje rinkos koncentracijos lygiui nustatyti paprastai atliekami sudėtingesni skaičiavimai ir naudojami koncentracijos indeksai. Koncentracijos indeksai yra tradiciniai rinkos koncentracijos matavimo instrumentai, kurie naudojami sintetiniam rinkos struktūros matavimui (Chauvet., Jacolin, 2017). Be to, šie indeksai padeda vertinti konkrečios ūkio šakos konkurencijos lygį. Empiriniuose tyrimuose bankų sektoriaus koncentracijos lygiui

nustatyti dažniausiai naudojami koncentracijos indeksai (Rodriquez, Bolivar, Reyes, 2018; Kotišova, 2016; Škuflic, Vrankič, Minaric 2015; Rinkevičiūtė, Martinkutė – Kaulienė, 2014; Gavurova, Kocisova, Kotaskova, 2017; Bod'a, 2014):

1. Koncentracijos indeksas (CR_k) - apibrėžiamas kaip didžiausių rinkoje veikiančių įmonių rinkos dalių suma. Dėl paprastumo ir ribotų duomenų reikalavimo k banko koncentracijos indeksas yra vienas dažniausiai naudojamų koncentracijos matavimo matų. k skaičiaus reikšmė gali būti pasirenkama bet kokia, bet paprastai ji susideda iš trijų ar penkių rinkos dalyvių.

$$CR_k = \sum_{i=1}^{i=k} S_i \text{ kai } k \in \{1, \dots, n\} \quad (2)$$

Čia: S_i – i -ojo banko rinkos dalis, procentais;

k – pasirinktas didžiausių bankų skaičius rinkoje.

Pagrindinė šio rodiklio problema, kad kai kuriuose šakose veikia daug bendrovių, kurių penkios didžiausios įmonės gali neturėti didelės įtakos visai rinkai. Šis indeksas dažniausiai apskaičiuojamas remiantis bankų valdomu turtu, indėlių ar paskolų portfeliu.

2. Herfindahl – Hirschman (HHI) indeksas apibrėžiamas kaip rinkoje veikiančių bendrovių rinkos dalių kvadratų suma.

$$HHI = \sum_{i=1}^{i=n} S_i^2 \quad (3)$$

Čia: S_i – i -ojo banko rinkos dalis procentais;

n – bendras visų bankų skaičius sektoriuje.

Šis indeksas paprastai naudojamas kaip rinkos ar geografinės koncentracijos matas.

3. Hall – Tideman (HTI) indeksas pabrėžia rinkoje veikiančių bankų skaičiaus svarbą. Todėl veikiančių bankų skaičius turi būti įtrauktas į indekso apskaičiavimą, nes tai tam tikru mastu atspindi patekimo į rinką sąlygas. Šiame modelyje daroma prielaida, kad lengviau patekti į rinką, jei joje veikia daug bankų ir priešingai – sunkiau patekti į rinką, jei rinkoje veikia tik keli bankai. Skaičiuojant kiekvieno banko rinkos dalis yra įvertinama pagal jo reitingą, siekiant užtikrinti, kad pagrindinis dėmesys būtų skiriamas absoliučiam rinkoje veikiančių bankų skaičiui ir didžiausias bankas gautų svorį lygu 1.

$$HTI = \left(2 \sum_{i=1}^{i=n} i s_1 - 1 \right)^{-1} \quad (4)$$

Šio indekso reikšmė svyruoja tarp nulio ir begalybės, indeksas artėja prie nulio kuomet rinkoje veikia daug vienodo dydžio bankų, o prie begalybės artėjama monopolijos atveju.

4. Entropijos indeksas (ENT) – naudojamas matuoti pramonės šakos konkurencingumą. Didelė šio indekso reikšmė rodo aukštą konkurencingumo laipsnį šakoje. Šis matas gali atspindėti rinkos galios koncentracijos skirtumus tarp pramonės šakų.

$$ENT = \sum_{i=1}^N s_i \ln s_i \quad (5)$$

Šio indekso reikšmė artėja prie nulio, jei nagrinėjama rinka yra monopolinė. Tuo tarpu maksimali indekso reikšmė pasiekama, kuomet visų bankų rinkos dalys yra lygios (rinkoje yra mažiausia koncentracija).

5. Platus pramonės koncentracijos indeksas (angliškai Comprehensive Concentration Index – CCI) tuo pačiu metu pabrėžia didžiųjų bankų vaidmenį rinkoje, taip pat nepamiršdamas mažesnių bankų vaidmens, galinčių daryti įtaką rinkos struktūros pokyčiams. Šis indeksas buvo pradėtas taikyti dėl bankų koncentracijos ir sklaidos (dispersijos) įvairiose pramonės šakose.

$$CCI = s_i + \sum_{i=2}^{i=n} s_i^2 (2 - s_i) \quad (6)$$

Skirtingų koncentracijos indeksų apskaičiavimas atskleidžia skirtingas koncentracijos savybes, nes kiekvienas indeksas turi savo ypatybes. Bankų sektoriaus koncentracijos indeksas CRk pagrindinį dėmesį skiria didžiausiems šalies bankams ir jų užimamai rinkos daliai. HHI indeksas įvertina visų rinkoje veikiančių bankų koncentracijos lygį. Apskaičiuojant HTI indeksą pagrindinis dėmesys skiriamas bankų skaičiui veikiančiam nagrinėjamoje rinkoje. Tuo tarpu, CCI indeksas atsižvelgia ne tik į didžiuosius bankus, bet ir į mažuosius bankus veikiančius rinkoje.

Literatūroje galima rasti pavyzdžių, kuomet bankų sektoriaus koncentracija apskaičiuojama ir vertinama naudojant kitus mažiau populiarius rodiklius (Ukav, 2017; Mohammed, Ismail, Muhammad, 2016):

1. Gini koeficientas yra nelygybės pasiskirstymo matas, šiuo atveju parodantis rinkos dalijimosi nelygybę. Gini koeficientas matuoja nelygybę tarp pasiskirstymo reikšmių; pavyzdžiui, ar bankų dydžio pasiskirstymas yra lygus. Šis indeksas bankų sektoriuje nėra taip dažnai naudojamas lyginant su anksčiau aptartais rodikliais. Vis dėlto, Gini koeficientas plačiai naudojamas JAV bankų koncentracijos tyrimuose.

$$G = \left\{ \frac{\sum_{n=1}^N \sum_{i=1}^n s_i}{0,5(N+1) \sum_{n=1}^N s_i} \right\} - 1 \quad (7)$$

Šio indekso reikšmė svyruoja nuo nulio iki vieneto. Didžiausia galima Gini koeficiento reikšmė parodo, kad rinkoje dominuoja viena didelė kompanija, o minimali reikšmė rodo, kad rinkoje veikia n panašaus dydžio įmonių. Pagrindinė šio

indekso nauda, kad jis suteikia naudingos informacijos apie rinkos struktūrą, kurios negalima gauti iš absoliučių rinkos struktūros rodiklių, tokių kaip koncentracijos indeksai.

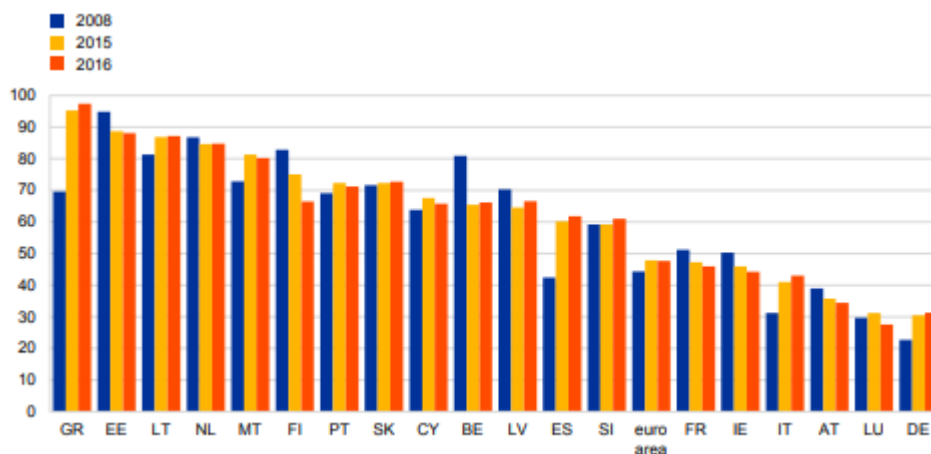
2. Įmonės dydžio logaritmų skirtumas (angl. Variance of the Logarithms of Firm Sizes – VL). Statistikoje, variacija suteikia standartinę priemonę dispersiją ir parodo nelygybę, bet kokiuose nagrinėjamuose duomenų rinkiniuose. Įmonės dydžio logaritmų skirtumo vertės naudojamos tam tikros nagrinėjamos pramonės įmonės dydžio pasiskirstymo nelygybei analizuoti ir vertinti.

$$VL = \left(\frac{1}{N}\right) \sum_{i=1}^N [\log_e(s_i) - s]^2 \quad (8)$$

3. Santykinis Entropijos indeksas (angl. Relative Entropy – REnt) – absoliučiai entropijos indekso vertei įtaką daro pramonės šakoje veikiančių įmonių skaičius. Todėl santykinis entropijos indeksas naudojamas palyginti konkurencijos laipsnį tarp pramonės šakų, kuriose veikia skirtingas skaičius įmonių.

$$REnt = \frac{ENT}{\ln N} \quad (9)$$

Remiantis statistiniais duomenimis ir vertinant rinkos struktūrą bankų sektorius dažnai turi pakankamai aukštą koncentracijos lygį. 1 paveiksle pateikiami duomenys, kokią dalį bankų sektoriaus užima penki didžiausi nagrinėjamų Europos Sąjungos šalių bankai, šis vertinimas atliekamas pagal bankų valdomą turtą. Praktinis pavyzdys įrodo, kad daugumoje nagrinėjamų šalių yra stebima didelė bankų koncentracija, kuomet daugiau nei pusė viso bankų sektoriaus valdomo turto priklauso penkiems didžiausiems šalyje veikiančioms bankams. Matoma, kad nagrinėjamu laikotarpiu 2008 – 2016 m. bankų sektoriaus koncentracija dar labiau padidėjo ne tik šalyse, kuriuose vyko bankų sektoriaus restruktūrizavimo procesai, pavyzdžiui, Graikijoje ar Ispanijoje, bet ir kai kuriuose mažesnėse šalyse, pavyzdžiui, Lietuvoje ar Maltoje. Vis dėlto, kai kuriuose valstybėse, tokiuose kaip Belgija, Suomija, Prancūzija, Airija nagrinėjamu laikotarpiu bankų sektoriaus koncentracija pagal valdomą turtą sumažėjo.



1 paveikslas. Penkių didžiausių kredito įstaigų dalis iš viso turto

(šaltinis: Report on financial structures 2017)

Apibendrinant, koncentracija svarbus rodiklis siekiant įvertinti bankų sektoriaus veiklą ir jos efektyvumą. Koncentracija gali būti matuojama daugybe skirtingų rodiklių, kurie leidžia įvertinti rinkos pasiskirstymą ir jo pokyčius pasirinktu laikotarpiu. Vis dėlto populiariausiais rodikliais koncentracijai matuoti išlieka n bankų koncentracijos indeksas ir Herfindahl – Hirschman indeksai. Nagrinėjant praktinius pavyzdžius pastebima, kad bankų sektoriuje pastaraisiais metais skirtingose šalyse dažniausiai stebimas pakankamai didelis koncentracijos lygis. Verta atkreipti dėmesį, kad bendros koncentracijos augimo ar mažėjimo tendencijos skirtinguose šalyse nėra.

1.2 Bankų sektoriaus koncentracijos ir finansinio stabilumo tarpusavio sąryšis

Bankų koncentracija yra tiesiogiai susijusi su bankų konkurencija ir turi tiesioginį poveikį bankų finansiniams rodikliams ir stabilumui. Bankų konkurencija – ekonominis kredito įstaigų ir kitų finansų rinkos dalyvių sąveikos procesas, kurio metu jie siekia užsitikrinti tvirtą poziciją bankinių paslaugų rinkoje, kad visiškai patenkintų įvairius klientų poreikius ir maksimaliai padidintų savo uždirbamą pelną (Mirzaei, Moore, 2014). Bankų konkurencijos ir koncentracijos analizė moksliniuose tyrimuose atliekama gana dažnai, viena to priežasčių siekiama nustatyti poveikį bankų veiklos rodikliams ir finansiniam stabilumui. Konkurencingas šalies bankų sektorius gali atnešti nemažai naudos visai visuomenei, konkurencija gali skatinti mažesnes kainas ir geresnės kokybės finansinių produktų teikimą rinkoje.

Literatūroje bankininkystės sektoriaus konkurencijos vertinimas buvo suskirstytas į du metodus: struktūrinį ir nestrukūrinį. Struktūriniu požiūriu vertinama konkurencija, pagrįsta rinkos struktūros rodikliais, tokiais kaip koncentracijos santykiniai rodikliai, tuo tarpu

nestruktūrinis metodas nagrinėjamas konkurencines sąlygas, grindžia bankų lygmens elgesiu (Arsov, Naumoski, 2016). Literatūroje autoriai išskiria pagrindines rinkos galios teorijas (Hakimi, Hamdi, Djelassi, 2015; Mirzaei, Moore, 2014):

1. Struktūrinio elgesio našumo (angl. Structure Conduct Performance – SCP) paradigma, kuri teigia, kad koncentracija mažina konkurenciją skatindama didelių rinkos bankų bendradarbiavimą. Kitaip tariant, rinkos koncentracijos laipsnis yra atvirkščiai proporcingas rinkos konkurencijos laipsniui. Taip yra todėl, kad rinkos koncentracija gali paskatinti slaptus susitarimus tarp rinkos dalyvių. Pasak autorių, pagrindiniai pramonės šakos pelningumo veiksniai susiję su koncentracijos ir konkurencijos laipsniais pramonėje. Šiuo atveju kuo didesnis koncentracijos laipsnis, tuo didesnė slaptų susitarimų galimybė. Slapti susitarimai rinkoje gali atsirasti, rinkos dalyviams siekiant gauti kuo didesnę pelną. Atsiradusios papildomos kliūtys patekti į rinką taip pat padidintų pramonės šakos pelną.
2. Santykinės rinkos galios (angl. Relative Market Power – RMP) hipotezė, kuri teigia, kad įmonės turinčios didelę rinkos dalį ir gerai diferencijuotus produktus, yra efektyvesnės ir gali uždirbti didesnę pelną.
3. Efektyvi struktūrinė hipotezė (angl. Efficient Structure Hypothesis – ESH) teigia, kad veiksmingesni bankai gali pasiekti mažesnes sąnaudas, didesnę pelną ir didesnę rinkos dalį, dėl kurių padidėja rinkos koncentracija. Tai reiškia, kad rinkos struktūros ir įmonės veiklos rezultatų santykį lemia pačios įmonės efektyvumas dėl geresnių valdymo ir naudojamų technologijų, padedančių sumažinti sąnaudas ir taip padidinti pelną. Tokiu būdu ESH pabrėžia teigiamą ir netiesioginį banko efektyvumo poveikį rinkos koncentracijai.
4. Ramaus gyvenimo hipotezė (angl. Quiet life hypothesis – QLH) – labiau koncentruotose rinkose bankai yra mažiau efektyvūs. Remiantis šia hipoteze bankai naudojami rinkos koncentracijos suteikiamais privalumais, dėl pajamų arba išlaidų taupymo. Ši hipotezė teigia, kad rinkos struktūra gali būti apibūdinama kaip įmonių efektyvumo determinantas.

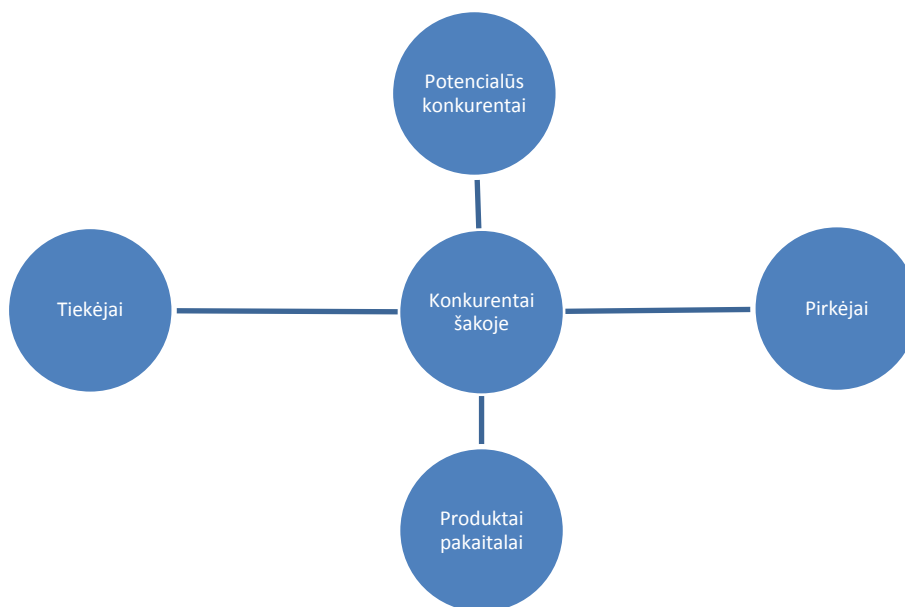
Populiariausia ir dažniausiai nagrinėjama rinkos galios teorija yra struktūrinio elgesio našumo hipotezė. Remiantis struktūrinio elgesio našumo hipoteze, visi kintamieji yra endogeniniai dėl rinkos struktūros, elgesio ir našumo kintamųjų tarpusavio priklausomybės ir grįžtamojo ryšio poveikio pagrindinėms sąlygoms (Lelissa, Kuhil, 2018; Lelissa, 2018). Pasak M. S. Anasweh (2015) Struktūrinio elgesio našumo teorijos hipotezę sudaro trys dalys:

1. Rinkos struktūra, kurioje kalbama apie bankų rinkos struktūros charakteristiką pagal skaičių (t. y. rinkos koncentracijos nustatymas ir bankų įnašo į rinką dydis).

2. Bankų elgesys, kuris priklauso nuo ekonomikos savybių, banko išlaidų valdymo, santykio tarp rizikos ir atlygio dydžio efektyvumo, skolų bei įsipareigojimų efektyvumo.
3. Našumo lygis, kiekvienos bankų rinkos struktūros ir valdymo efektyvumas, turi būti lyginamas su banko patiriamomis išlaidomis ir gaunamu pelnu.

Taigi, vertinant bendrai struktūrinio elgesio našumo paradigma teigia, kad didesnė bankų koncentracija lemia mažiau konkurencingą bankų elgesį, o tai nulemia didesnę bankų pelningumą.

Nestruktūriniu požiūriu bankų konkurencijos vertinimui dažnai naudojamas Porterio Penkių jėgų modelis. Šis modelis yra analitinė priemonė, kuri naudojama analizuoti svarbias jėgas, turinčias įtakos rinkos koncentracijai, konkurencijai ir įmonių veiklos rezultatams (Hdruska, Mihaljevic, Bankovic, 2018). Porterio 5 jėgų modelis yra skirtas padėti spręsti pagrindines strategines problemas platesniu mastu. Daugelis šiame modelyje nagrinėjamų klausimų, įskaitant jėgas ir šių jėgų valdymą, yra svarbūs bet kokiam verslo sektoriui, kartu ir bankų sektoriui, orientuotam į konkurencingų paslaugų teikimą klientams. Rezultatai gaunami taikant šį modelį, turėtų būti vertinami analizės atlikimo laiku, be to, būtina nuolatinė gautų rezultatų peržiūra, siekiant išvengti trumpalaikių bei pasenusių, nebeaktualių rezultatų pritaikymo realioms situacijoms (Hdruska, Mihaljevic, Bankovic, 2018; Indiatsy, Mwangi, Mandere ir kiti, 2014). Porterio 5 jėgų modelis pateikiamas 2 paveiksle.



2paveikslas. Porterio 5 jėgų modelis

(šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Hdruska, Mihaljevic, Bankovic, 2018)

Porterio sukurta sistema modeliuoja kaip penkios pagrindinės jėgos veikia pramonės šaką ir kokią įtaką jai daro. Trumpai apie modelyje veikiančias jėgas (Indiatsy, Mwangi, Mandere ir kiti, 2014):

1. Bankų konkurencinis spaudimas. Rinkoje veikiantys bankai konkuruoja tarpusavyje siūlydami panašias paslaugas palankesnėmis sąlygomis.
2. Potencialių naujų rinkos dalyvių konkurencinis spaudimas. Naujų įmonių patekimas į rinką priklauso nuo įėjimo barjerų, pavyzdžiui, kapitalo poreikio reikalavimo, vyriausybės vykdomos politikos. Didelę rinkos galią turintys bankai praktiškai nekonkuruoja su naujais rinkos dalyviais ir netrukdo pastariesiems patekti į rinką.
3. Tiekėjų spaudimas. Bankų rinkos tiekėjais gali būti vadinamos įmonės ir gyventojai, kurie pasirinkdami santaupų apimtį ir rūšį, perveda pinigus bankams už pastarųjų mokamas palūkanas, nustatytas atsižvelgiant į rinkos palūkanų normas už įvairias kapitalo pritraukimo formas.
4. Pakaitines paslaugas siūlančių finansų bendrovių konkurencinis spaudimas. Potencialus bankų klientai dėl palankesnių sąlygų ar įkainių gali rinktis netradicinės bankininkystės paslaugas.
5. Vartotojų konkurencinis spaudimas. Bankai siūlo įvairias paslaugas savo klientams. Konkurenciniam pranašumui įgyti bankų siūlomoms paslaugoms turi atitikti klientų poreikius ir reikalavimus.

Taigi, koncentracija ir konkurencija bankų sektoriuje tapo nuolatine tema bankininkystę nagrinėjančioje mokslinėje literatūroje. Įprastinis požiūris, kuriame teigiama, kad didėjanti koncentracija gali sukelti nepageidaujamą rinkos galios panaudojimą, t. y. didelė koncentracija kenkia rinkos konkurencijai. Šalyje veiklą vykdant keletui didelių bankų mažieji bankai negeba konkuruoti su jais ir klientams pasiūlyti konkurencingų paslaugų, todėl laikui bėgant konkurencija rinkos šakoje linkusi toliau mažėti.

Aptarus koncentracijos ir konkurencijos sąryšį bankų sektoriuje, toliau nagrinėjamas stabilumas. Stabilumą galima apibrėžti, kaip banko sugebėjimą dinamiškos rinkos sąlygomis atlaikyti neigiamus išorinius ir vidinius veiksnius, užtikrinti fizinių ir juridinių asmenų indėlių patikimumą, ginti akcininkų interesus ir vykdyti savo įsipareigojimus klientams, kurie padeda užtikrinti stabilų pelno augimą (Beda, Mateoc – Sirb, Mocanu, Dragutsa, 2015; Škuflic, Vrankič, Mlinarić, 2015). Pelninga banko veikla padeda sukurti pakankamus rezervinius fondus, paskatas vadovybei ir personalui, didinti veiklos efektyvumą, gerinti paslaugų kokybę bei didinti kapitalą. Atlikta literatūros analizė leidžia daryti išvadą, kad banko pelningumas priklauso nuo vidinių ir išorinių veiksnių (Javed, Basheer, 2017; Odundo, Orwaru, 2018). Vidiniai veiksniai susiję su mikro arba bankui būdingais veiksniais, atsirandančiais iš pelno

(nuostolio) ir balanso ataskaitų. Šiuos veiksnius veikia banko valdymo sprendimai ir vykdomos politikos tikslai. Vieni svarbiausių veiksnių yra banko dydis, valdomas nuosavas kapitalas, veiklos efektyvumas ir finansinis svertas. Skirtingo dydžio bankai turi skirtingas galimybes pasinaudoti masto ekonomija per veiklos diversifikavimą, rinkos galią ar įvaizdį visuomenėje. Išoriniams veiksniams priskiriami makroekonominiai ir pramoniniai kintamieji. Šie kintamieji nepriklauso nuo banko vadovybės priimamų sprendimų ir vykdomos politikos. Makroekonominiai aplinkai paprastai priskiriami kintamieji: infliacija, rinkos palūkanų norma, bendrasis vidaus produktas tenkantis vienam gyventojui ir BVP augimo tempai. Taigi, banko ar bankų sektoriaus pelningumas yra laikomas svarbia jo vykdomos veiklos stabilumo savybe.

Mokslinėje literatūroje nėra vieningos nuomonės apie bankų sektoriaus koncentracijos ir pelningumo santykį, kuris turi tiesioginę įtaką finansiniam stabilumui. 1 lentelėje pateiktos autorių, nagrinėjusių koncentracijos ir bankų veiklos rodiklių sąryšį, atliktų empirinių tyrimų pagrindinės išvados. Gautas išvadas galima suskirstyti į 3 pagrindines grupes, kuomet tarp koncentracijos ir bankų pelningumo nėra jokio ryšio arba stebimas teigiamas / neigiamas ryšys. Skirtingų šalių tyrimai parodė, kad pastaraisiais 5 metais nėra vieningos nuomonės ar stabilumas ir koncentracija yra tarpusavyje susiję dydžiai, kurie veikia vienas kitą.

1 lentelė. **Mokslininkų tyrusių bankų koncentracijos ir pelningumo santykį tyrimų išvados (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis nagrinėta literatūra)**

Tyrimo išvados	Autoriai	Nagrinėtos šalys
Teigiamas ryšys	A. Subbarayan, J. Jothikumar (2017)	Indija
	Alagoz, Akalin, Caylan (2016)	Turkija
	Antoun, Coskum, Georgievski (2018)	Vidurio Europa
	N. Petria, B. Capraru, I. Ihnatov (2015)	Europos Sąjungos šalys
	K. Kočišova (2016)	Amerika
	P. K. Ozili, O. Uadiale (2017).	Nigerija
Negiamas ryšys	Bara, Mugano, Le Roux, (2017)	Pietų Afrika
	B. Atkins, L. LI, J. NG, T. O. Rusticus (2016).	Jungtinės Amerikos Valstijos
	M. M. Rahman, K. Hamid, A. M. Khan (2017)	Bangladešas
Neturi įtakos	Rinkevičiūtė, Martinkutė – Kaulienė (2014)	Lietuva
	G. A. M. Alrgaibat (2014)	Jordanija
	Celik, Kaplan, (2016)	Turkija
	M. Pawlowska (2016).	Lenkija

Apibendrinant nagrinėtą literatūrą bankų – sektoriaus pelningumo rodikliai turi tiesioginės įtakos stabilumui. Didesnis uždirbamas bankų pelnas reiškia mažesnę bankų nemokumo rizikos tikimybę (Alharthi, 2017). Todėl stabiliais bankais paprastai laikomi pelningesni bankai. Bankų sektorius gali generuoti didesnę pelningumą, kai mažinamos išlaidos susijusios su banko veikla. Taip pat egzistuoja ir atvirkštinis ryšys, kuomet banko pelningumą nulemia, mažesnė nemokumo rizika ir didesnis stabilumas, nes klientai teikia pirmenybę labiau patikimiems, stabiliems ir geresnę įvaizdį turintiems bankams. Bankų sektorių galima laikyti pagrindiniu kanalu, kuriuo finansinis nestabilumas gali būti perkeltas į kitus ekonomikos sektorius veikiant per paskolų rinkas, mažinant kreditų prieinamumą ir per mokėjimų mechanizmą (Chen, Nazir, Hashmi, Shaikh, 2019; Rosengren, 2011). Taip pat jei bankų sektorius neuždirba pelno ir ilgą laiką stebima neigiama grąžos tendencija, tai galima laikyti vienu iš įspėjamųjų ženklų, kad netrukus sistemai gali grėsti finansinis nestabilumas.

Bankinės sistemos stabilumas turi įtakos visos šalies ekonomikai. Bankai būdami finansiniais tarpininkais atlieka labai svarbią funkciją ekonomikoje, atstovaudami skolininkų ir kreditorių interesus. Ekonominiu požiūriu stabilūs finansai yra šalies ekonomikos ir bankų sektoriaus pagrindas. Tuo pačiu metu, norint sukaupti lėšas banke, reikalingas kompetentingas ir kvalifikuotas jų valdymas, investicijos. Stabilūs bankai yra būtini siekiant gerinti gyventojų gerovę ir užtikrinti šalies ekonominę plėtrą. Kartu bankų finansinis stabilumas sukuria materialų pagrindą tolesnei banko veiklai. Todėl stabili finansinė būklė, pakankamų piniginių srautų generavimas, leidžia sėkmingai spręsti svarbiausias užduotis – nustatyti klientams teikiamų paslaugų rūšis ir plėsti jų spektrą, kurti investavimo ir kreditavimo politiką, formuoti banko organizacinius pagrindus, plėsti klientų bazę ir sėkmingai plėtoti vykdomą veiklą. Literatūroje finansų sistemos stabilumas nagrinėjamas ir išreiškiamas skirtingais aspektais (Ozili, Peterson, 2017; Jumabekova, 2018; Rosengren, 2011)

1. Stabilumas kaip proceso savybė, atsižvelgiant į jo dinamiką, nuolatinį ir stabilų augimą.
2. Stabilumas kaip veiklos proceso kokybės rodiklis, tačiau nagrinėjamame kontekste, tai turėtų būti laikoma funkicine savybe.
3. Stabilumas – bendro sistemos vystymosi savybė, apimanti tokius rodiklius kaip greitis, sistema, sąveika, laiko intervalai, vidinė ir išorinė elementų sąveika.
4. Stabilumas – plėtra (teigiamas judėjimas), jo greitis gali skirtis, tačiau progresas visada yra akivaizdus.

Apibendrinant, bankų stabilumas – skirtingų sąvokų kompleksas. Metodikos požiūriu bankų finansinis stabilumas gali būti vertinamas pagal skirtingus lygius: integracija su visa

ekonomika ir jos regioniniais segmentas, atskiro banko stabilumo santykis su visa bankų sistema ar atskiro banko, kaip struktūrinės bankų sistemos elemento požiūriu. Dažniausiai siekiant įvertinti šalies finansinį stabilumą, atliekamas bendras visų šalyje veikiančių bankų stabilumo vertinimas

Mokslinėje literatūroje ir empiriniuose tyimuose išskiriamas bankų sektoriaus nestabilumo ir po jo vėlesniais laikotarpiais sekančio mažesnio realios pagaminamos produkcijos kiekio sąryšis. Kartu finansinis stabilumas – finansinės sistemos būklė, kurioje ji efektyviai atlieka savo pagrindines funkcijas ir sugeba absorbuoti sukrėtimus (šokus), kurie patiriami endogeniniu ar ekzogeniniu požiūriu, nesukeliant veiklos tęstinumo pavojaus sau ir žalos realiajam ekonomikos sektoriui (Monnin, Jokipii, 2013). Paprastai bankų stabilumas vertinamas remiantis įsipareigojimų neįvykdymo tikimybe. Bankų sektoriaus stabilumas įvardinamas kaip svarbi bendrojo vidaus produkto augimo varomoji jėga. Stabilumo laikotarpiais stebimas gamybos apimtys augimo didėjimas, tuo tarpu, nestabilumo laikotarpiu mažėjančios gamybos apimtys. Finansų sistema turi veikti pakankamai lanksčiai, kad absorbuotų šokus (krizes) ir sumažintų galimus jų nuostolius. Finansinio stabilumo stebėjimas padeda sumažinti galimų krizių galią, duodamas išankstinį perspėjimą apie finansinės krizės artėjimą. Finansinis nestabilumas suprantamas kaip situacija, kai yra didelis realiojo ekonomikos sektoriaus veiklos pablogėjimo pavojus arba toks pablogėjimas jau įvyko, dėl per didelio finansų rinkų nepastovumo arba bankų ir kitų finansų bendrovių nesugebėjimo laiku ir pilnai įvykdyti savo įsipareigojimų. Taigi, finansinis nestabilumas veikia atvirkščiai, neigiamai paveikdamas ekonomiką ir finansų rinkas, taip silpnindamas finansų sistemą ir ilguoju laikotarpiu paveikdamas finansų sistemos dalyvių reputaciją ir saugumą.

Literatūroje ryšį tarp bankų sektoriaus koncentracijos ir bankų stabilumo mokslininkai aiškina remdamiesi skirtingomis teorijomis. Vienas iš variantų, kuomet šis sąryšis yra aiškinamas dviem prieštariniais požiūriais (Obilikwu, 2018; Shijaku, 2017; Ali, Intissar, Zeitun, 2015; Vardar, 2015; Eboli, 2019):

1. Bankų koncentracija turi stabilizuojantį poveikį (koncentracijos stabilumo hipotezė).
2. Bankų koncentracija turi destabilizuojantį poveikį (koncentracijos trapumo hipotezė).

Koncentracijos ir stabilumo hipotezę pagrindžiantys tyrimai remiasi keturiomis pagrindinėmis išvadomis: geresniu pajėgumu didinti kapitalo rezervus, didesne verte, geresnėmis galimybėmis gauti kreditą, sustiprinta stebėseną ir kontrole (Minh, Thi Hong, Le Hong, Thi Thuy, 2019). Koncentracijos ir stabilumo hipotezė teigia, kad koncentracija lemia rinkos galią, o rinkos galia padidina bankų pelningumą ir našumą. Todėl dideli bankai yra pajėgesni atlaikyti likvidumo sukrėtimus ar makroekonominį nestabilumą, nes jie gali lengviau padidinti savo uždirbamą pelną pasinaudodami turima rinkos galia. Tai daroma mažinant

konkurenciją ir efektyvumo paklausą, taip padidėja bankų veikiančių koncentruotoje rinkoje gebėjimas uždirbti monopolinį pelną, nustatant didesnes skolinimo palūkanų normas ir mažinant indėlių palūkanų normas. Koncentracijos ir trapumo hipotezė taip pat pagrįdžiama 4 teiginiais: sunkinanti moralinės rizikos problema, padidintos palūkanų normos, rizikos diversifikavimo neveiksmingumas, procesų ir organizavimo sudėtingumas (Minh, Thi Hong, Le Hong, Thi Thuy, 2019). Šis požiūris atskleidžia neigiamą koncentracijos poveikį įmonės veiklos rezultatams. Remiantis šiuo požiūriu įmonės, kurios naudojasi turima galia rinkoje, dažniausiai nesiekia naujovių ir efektyvesnės veiklos, todėl koncentracija gali neigiamai paveikti įmonės veiklą. Taip pat egzistuoja požiūris kad koncentracija kelia moralinį pavojų banko veiklai, dėl koncentruotos rinkos bankai yra linkę prisiimti pernelyg didelę riziką, tikėdamiesi, kad dėl jų svarbos rinkoje jie bus apsaugoti nuo galimos nesėkmės ir nuostolio. Santykis tarp bankų koncentracijos ir stabilumo yra prieštaringai vertinamas mokslinėje literatūroje ir empiriniuose tyrimuose. Skirtingų autorių empirinių tyrimų rezultatai pateikiami 2 lentelėje. Koncentracijos ir stabilumo santykį autoriai nagrinėjo remdamiesi skirtingais vertinimo metodais. Paprastai bankų finansinė būklė nagrinėjama atliekant įvairių rodiklių analizę: kapitalo, turto, pelningumo, likvidumo, palūkanų normos rizikos, Centrinio banko nustatytų privalomų rezervų ir limitų laikymosi, nuosavybės ir turto valdymo kokybės. Vertinami finansinio stabilumo rodikliai apima banko galimybes nedelsiant vykdyti savo įsipareigojimus, neatsižvelgiant į rinkoje esančią situaciją.

2 lentelė. **Mokslininkų atliktų tyrimų bankų koncentracijos ir stabilumo santykio išvados (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis nagrinėta literatūra)**

Tyrimo išvada	Autoriai	Nagrinėta šalis
Koncentracijos – stabilumo hipotezė	G. Vardar (2015)	Turkija
	K. Ahi, L. Laidroo (2019)	Europa
	P. K. Ozili, K. Peterson (2017)	Nigerija
Koncentracijos – trapumo hipotezė	G. Shijaku (2017)	Albanija
	S. N. Minh, V. Thi Hong., L. Le Hong, T. N. Thi Thuy (2019)	Vietnamas
	S. Chen, M. I. Nazir, S. H. Hashmi, R. Shaikh (2019)	95 besivystančių ir išsivysčiusių šalių duomenys
Nepalaikoma nei viena teorija	A. Zhanbolatova, S. Ziyadin, K. Zhumanov, A. Jumabekova (2018)	Jungtinė Karalystė
	X. Fu, Y. Lin, P. Molyneux (2014)	Azijos ir Ramiojo vandenyno regionas

(šaltinis: sudaryta autorės, remiantis nagrinėta literatūra)

Dalis mokslininkų atliktų tyrimų rodo, kad didelė koncentracija padeda palaikyti finaninį stabilumą. Kitų mokslininkų atlikti tyrimai palaiko priešingą požiūrį, kad labai koncentruotose rinkose bankai, turėdami rinkos galią, taiko didesnes palūkanų normas paskoloms, moka mažesnes indėlių palūkanas ir lėčiau mažina palūkanų normas nei bankai veikiantys mažiau koncentruotose rinkose. Todėl ilguoju laikotarpiu susiduria su destabilizuojančiu poveikiu.

Apibendrinant, bankų sistemos stabilumas turėtų būti suprantamas kaip visos sistemos savybė grįžti į stabilią (subalansuotą) būseną ir toliau atlikti savo pagrindines funkcijas po įvykusio destabilizuojančio poveikio. Rinkos koncentracija yra tiesiogiai susijusi su konkurencija, egzistuojančia tarp rinkoje veikiančių bankų, ir finansiniu stabilumu. Nepaisant daugybės mokslininkų atliktų tyrimų koncentracijos ir stabilumo sąryšio klausimas išlieka dviprasmiškas ir neišspręstas. Atliekami empiriniai tyrimai palaiko skirtingas hipotezes dėl šio sąryšio egzistavimo.

2. Empirinio tyrimo metodologija

Atlikus mokslinės literatūros analizę galima daryti išvadą, kad koncentracijos ir stabilumo tarpusavio ryšio vertinimas išlieka nevienareikšmis. Skirtingi autoriai nesutaria ar rinkos koncentracija turi poveikį banko veiklos rodikliams ir finansiniam stabilumui. Analitinėje baigiamojo darbo dalyje atliekama Baltijos šalių bankų sektoriaus analizė, pasirinktu 2008 m. – 2018 m. laikotarpiu. Pagrindinė tyrimo problema – konkurencijos lygio ir rinkos koncentracijos poveikis bankų sektoriaus stabilumui skirtinguose šalyse vertinamas prieštaringai.

Empirinio tyrimo tikslas – nustatyti ar nagrinėjamose šalyse egzistuoja ryšys tarp rinkos koncentracijos rodiklių ir stabilumo.

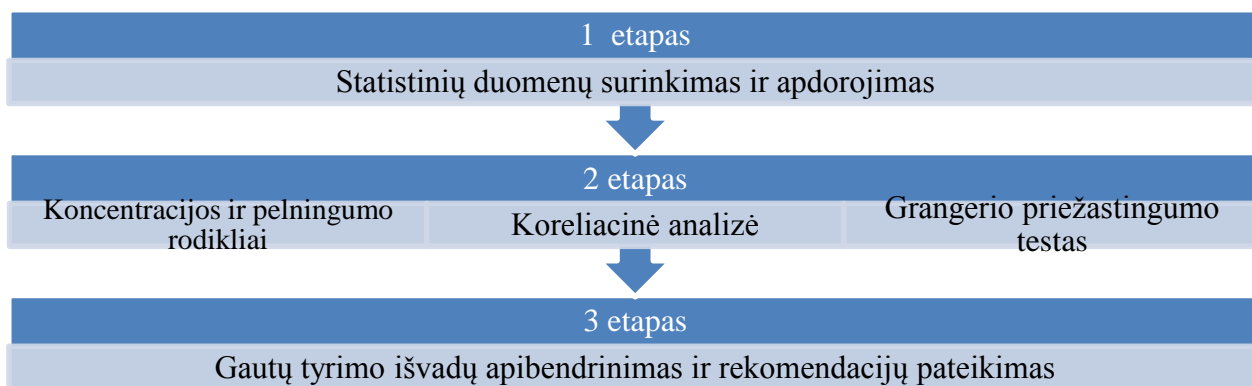
Tyrimo uždaviniai:

1. Atlikti Lietuvos, Latvijos ir Estijos bankų rinkos 2008 – 2018 m. dinaminę ir lyginamąją analizę.
2. Apskaičiuoti, įvertinti ir tarpusavyje palyginti Baltijos šalių bankų sektoriaus turto gražos, nuosavybės pelningumo rodiklius ir koncentracijos lygį pagal turta, paskolas ir indėlius.
3. Atlikti koreliacinę analizę ir Grangerio priežastingumo testą įvertinant ar egzistuoja ryšys tarp koncentracijos ir finansinio stabilumo.

Atliekant empirinį Lietuvos, Latvijos ir Estijos bankų sektoriaus tyrimą, bus remiamasi hipoteze:

- **H:** Baltijos šalių bankų sektoriuje egzistuoja ryšys tarp rinkos koncentracijos ir stabilumo.

Empirinio tyrimo atlikimo schema pateikiama 3 paveiksle. Svarbiausias tyrimo antrasis etapas, kurio metu siekiama patvirtinti arba paneigti iškeltą darbo hipotezę, dėl bankų sektoriaus koncentracijos ir finansinio stabilumo tarpusavio sąryšio.



3 paveikslas. **Empirinio tyrimo vykdymo schema (šaltinis: sudaryta autorės)**

Naudojant koncentracijos indeksus apskaičiuojamas nagrinėjamos bankų rinkos koncentracijos lygis. Pasirenkami populiariausi ir dažniausiai empiriniuose tyrimuose taikomi koncentracijos indeksai (Rodriquez, Bolivar, Reyes, 2018; Kotišova, 2016; Škuflic, Vrankič, Minaric 2015; Rinkevičiūtė, Martinkutė – Kaulienė, 2014; Gavurova, Kocisova, Kotaskova, 2017; Bod'a, 2014):

1. Koncentracijos indeksas (CR_k) – apskaičiuojamas pagal formulę:

$$CR_k = \sum_{i=1}^{i=k} S_i \text{ kai } k \in \{1, \dots, n\} \quad (10)$$

Čia: S_i – i-ojo banko rinkos dalis, procentais;

k – pasirinktas didžiausių bankų skaičius rinkoje.

Apskaičiuota koncentracijos indekso reikšmė, gali svyruoti nuo 0 iki 100 proc. Indeksas artėja prie 0, kuomet rinkoje veikia daug mažų ir panašaus dydžio kompanijų. Tuo tarpu indekso artėjimas prie 100 proc. parodo, kad sektoriuje dominuoja keletas didelių įmonių.

2. Herfindahl – Hirschman (HHI) indeksas apskaičiuojamas remiantis formule:

$$HHI = \sum_{i=1}^{i=n} S_i^2 \quad (11)$$

Čia: S_i – i-ojo banko rinkos dalis procentais;

n – bendras visų bankų skaičius sektoriuje.

HHI maksimali indekso reikšmė lygi 10000, kuomet rinka yra visiškai monopolizuota ir šakoje veikia viena įmonė.

Apskaičiuojami finansiniai banko veiklos rodikliai: nuosavo kapitalo pelningumo rodiklis (ROE) ir turto pelningumo rodiklis (ROA). Šie rodikliai vieni svarbiausių banko pelningumo įvertinimo matų, kurie plačiai paplitę bankų pelningumą nagrinėjančioje literatūroje. Pateikiamos: rodiklių apskaičiavimo formulės (Almazari, 2014; Černohorsky, J., Prokop, 2015; Alhathi, 2017):

1. ROA daugiausia yra valdymo efektyvumo rodiklis. Šis rodiklis parodo kiek vienam turto eurui, tenka grynojo pelno.

$$ROA = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Turtas}} \quad (12)$$

2. ROE yra akcininkų grąžos matas, kuris parodo kiek vienam nuosavo kapitalo eurui tenka grynojo pelno.

$$ROE = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Nuosavas kapitalas}} \quad (13)$$

Empiriniuose tyrimuose mokslinėje literatūroje bankų rizikai ir finansiniam stabilumui įvertinti dažnai naudojamas z - įverčio santykis. Finansinio stabilumo z – indeksą galima

vadinti jautrumo tarp nagrinėjamų veiksnių indikatoriumi, kuris padeda nustatyti kaip finansiniai ir elgsenos veiksniai sąveikauja tarpusavyje kurdami ir dalyvaudami finansų sistemoje (Alshubiri, 2017). Apskaičiuotas z – įvertis padeda įvertinti banko nemokumo riziką, parodydamas standartinių nuokrypių skaičių, kurie yra mažesni už vidurkį, iki kurio pelnas turi kristi, kad būtų išseikvotas turimas nuosavas kapitalas. Rodiklis įvertina bankų rezultatų kintamumą darant prielaidą, kad bankrotą lemia patiriami banko nuostoliai, kurie yra nepadengiami kapitalu. Z – įvertis leidžia nustatyti laiko pokyčius susijusius su banko nestabilumu, kurie pašalina endogeniškumo problemas (Pawlowska, 2016). Šis santykis įvertinamas pagal formulę (Gonzalez, Bua, Razia ir kiti, 2017; Minh, Thi Hong, Le Hong, Thi Thuy, 2019; Ahi, Laidroo, 2019; Diaconu., Oanea, 2014; Alhathi, 2017):

$$Z = \frac{\mu+k}{\sigma} \quad (14)$$

Čia: μ yra kintamasis turto grąža (ROA);

K yra kapitalo balansas, lyginant su visu valdomu nagrinėjamo subjekto turtu (nuosavybės koeficientas = nuosavas kapitalas / turtas);

δ yra turto grąžos standartinis nuokrypis (nepastovumas).

Didesnė apskaičiuota rodiklio reikšmė parodo mažesnę nemokumo rizikos tikimybę ir tuo pačiu didesnę finansinį stabilumą (Gonzalez, Bua, Razia ir kiti, 2017; Beck, De Jonghe, Mulier, 2017). Apskaičiuojant Baltijos šalių stabilumo lygio rodiklius tyrime naudojamas apibendrintas bankų z – įverčio rodiklis, kuomet skaičiuojama bendra viso bankų sektoriaus nemokumo rizikos tikimybė.

Tyrime statistiškai pagrįsti nagrinėjamų konkurencijos rodiklių ir finansinio stabilumo priklausomybę naudojamos lygtis (Kasman, Kirbas-Kasman, 2013; Xia, Lei, Liang, 2019):

$$Stabilumas_{it} = f_s(kintamumas, koncentracija, pelningumas)+\varepsilon \quad (15)$$

$$Koncentracija_{it} = f_s(kintamumas, stabilumas, pelningumas)+\varepsilon \quad (16)$$

Stabilumo lygtis (15 formulė) tiria ar koncentracijos, kintamumo ir pelningumo pokyčiai nulemia finansinio stabilumo pasikeitimą. Koncentracijos lygtis (16 formulė) parodo ar keičiantis grąžos nepastovumui, pelningumui ir stabilumui, gali kisti bankų sektoriaus koncentracija. Ši lygtis išreiškiama per z – įvertį ir koncentracijos rodiklius. Vertinant bendrai z – įvertis apjungia pelningumo, finansinio svarto ir nepastovumo rodiklius, kurių įtaka nagrinėjama anksčiau minėtuose stabilumo ir koncentracijos lygtyse.

Įvertinti bankų sektoriaus stabilumo ir koncentracijos sąryšį yra atliekama koreliacinė analizė. Koreliacija parodo kintamųjų tarpusavio santykių priklausomybę, dydį ir stiprumą. Koreliacinė analizė padeda nustatyti ar koncentracijos, pelningumo ir z - įverčio dydžiai Lietuvos, Latvijos ir Estijos bankų sektoriuje yra vienas nuo kito priklausomi. Siekiant

įvertinti koreliacijos tiesinio ryšio stiprumą naudojamas Pearsono koeficientas. Šis koeficientas apskaičiuojamas Eviews 10 programa pagal formulę (Javed, Basheer, 2017; Beck, De Jonghe, Mulier, 2017):

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (17)$$

Čia: \bar{X} – matematinis pirmųjų duomenų matavimo vidurkis;

\bar{Y} – matematinis antrųjų duomenų matematinis vidurkis.

Tiesinis ryšys tarp kintamųjų tuo stipresnis, kuo Pearsono koeficiento modulio reikšmė artimesnė 1. Pearsono koeficiento modulio reikšmė lygi 0 parodo, kad nagrinėjami dydžiai yra nesusiję tarpusavyje arba susiję netiesioginiu ryšiu. Šalia koeficiento apskaičiuotos reikšmės esantis minuso ženklas parodo neigiamą tiesinį ryšį, o pliuso ženklas teigiamą tiesinį ryšį.

Ryšiu tarp nagrinėjamų kintamųjų nustatyti atliekamas Grangerio priežastingumo testas. Šiame teste finansinis stabilumas įvertinamas naudojant z – įvertį, o konkurencija 5 didžiausių šalies bankų paskolų koncentraciją. Grangerio priežastingumo testas yra įprastas priežastinių ryšių tyrimo metodas, naudojamas įvertinti ir nustatyti dinaminių eilučių kintamųjų tarpusavio ryšius. Atliekamas priežastingumo testas yra statistinis hipotezės testas, skirtas nustatyti, ar viena laiko eilutė yra naudinga prognozuojant kitą eilutę. Grangerio priežastingumo testas – metodika, kuria siekiama nustatyti priežastingumo ryšį tarp bankų sektoriaus koncentracijos ir finansinio stabilumo. Šiame teste x kintamasis yra y priežastis ir naudojamas prognozuojant y . Kintamasis x geba padidinti y prognozės numatymo tikslumą, atsižvelgiant į ankstesnes y reikšmes (Kasman, Carvallo, 2014; Gavurova, Kocisova, Kotaskova, 2017). Testas atliekamas Eviews 10 programa remiantis formule (Bolarinwa, Obembe, 2017):

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{k1} a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{k2} b_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (18)$$

$$X_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{k1} c_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^{k2} d_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (19)$$

Čia: Y ir X yra priklausomas ir nepriklausomas kintamasis;

a, b, c, d – koeficientai;

k – vėlavimo eilė;

$i=1, 2, \dots, m$.

Atliekant Grangerio testą, tikrinama nulinė hipotezė, Y nėra X pokyčio priežastis ir atvirksčiai. Hipotezė priimama arba atmetama remiantis apskaičiuota p – reikšmės verte. Jei gaunamos p – reikšmė, mažesnė nei 0,05 (arba 5 proc.), tuomet nulinė hipotezė atmetama.

Galimi keturi skirtingi Grangerio priežastingumo testo atsakymai (Gavurova, Kocisova, Kotaskova, 2017):

1. Y yra X Granger priežastis;
2. X yra Y Granger priežastis;
3. X yra Y ir Y yra X Granger priežastis;
4. X ir Y yra nepriklausomi.

Pirmuoju ir antruoju atveju stebimas vienos krypties priežastingumas, trečiuoju atveju abipusis ryšys, ketvirtuoju atveju priežastingumo ryšio nėra. Kuomet gaunamas abipusis priežastinis ryšys, galima daryti prielaidą, kad egzistuoja trečias kintamasis, kuris yra tikroji dviejų nagrinėjamų kintamųjų pasikeitimo priežastis. Empiriniame tyrime bus atliekamas Grangerio priežastingumo testas, siekiant patikrinti ar koncentracija sektoriuje turi įtakos stabilumui, ir atvirkščiai.

Tinkamam Grangerio testo atlikimui, turi būti laikomasi prielaidos, kad nagrinėjamos laiko eilutės yra stacionarios. Stacionarumas – stochastinis procesas, kurio tikimybės pasiskirstymas nepasikeičia, kai pasislenka laiko tarpas (t. y. kai duomenys nagrinėjami su skirtingu vėlavimų skaičiumi). Laiko eilutės nejudamumui patikrinti buvo sukurti įvairūs stacionarumo testai, vienas jų, Augmented Dickey – Fuller (trumpinys - ADF). Todėl įsitikinti laiko eilučių stacionarumu, atliekamas šis testas. Augmented Dickey – Fuller teste keliami nulinė hipotezė, kad laiko eilutėje egzistuoja vieneto šaknis (tuomet eilutė yra nestacionari), o alternatyvi hipotezė – vieneto šaknies nėra (eilutė yra stacionari). Jei atlikto Dickey – Fuller testo statistika yra mažesnė už kritinę McKinnono reikšmę, tada nulinė hipotezė atmetama ir priimama alternatyvi hipotezė. Priešingu atveju priimama nulinė hipotezė, kad nagrinėjami duomenys nėra stacionarūs. Augmented Dickey – Fuller testas atliekamas Eviews 10 programa ir išreiškiamas (Kasman, Carvallo, 2014):

$$\Delta X_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (20)$$

Čia: X – nagrinėjamas kintamasis;

β , δ , α – koeficientai,

t – stebėjimų skaičius,

ε - baltasis triukšmas.

Jei dinaminės eilutės nėra stacionarios Grangerio priežastingumo testas gali parodyti klaidingą atsitiktinį ryšį. Todėl jei nagrinėjamų laiko eilučių duomenys nėra stacionarūs, prieš atliekant priežastingumo testą, duomenys turi būti paversti stacionariais.

Pagrindiniai darbe naudojamų statistinių duomenų šaltiniai: Lietuvos, Latvijos, Estijos centriniai bankai, Estijos bankų asociacija (Eesti pangaliit), Latvijos finansų ir kapitalo rinkos komisija (Finanšu un kapitāla tirgus komisija), Europos bankų federacija, finansinės bankų

ataskaitos pateikiamos oficialiuose svetainėse. Surinkti statistiniai duomenys apdorojami naudojant Microsoft Excel programą ir statistinių duomenų apdorojimo programa Eviews 10, kurios pagalba atliekama koreliacinė analizė ir Grangerio priežastingumo testas.

3. Baltijos šalių bankų analizė

Šiame magistro baigiamojo darbo skyriuje atliekama Baltijos šalių bankų sektoriaus analizė. Analizuojama bankų rinka, koncentracija, pelningumas ir stabilumas. Siekiama patvirtinti arba paneigti metodologinėje dalyje išsikelto hipotezę, nustatant ar egzistuoja ryšis tarp bankų koncentracijos ir finansinio stabilumo.

3.1 Baltijos šalių bankų sektoriaus analizė

Baltijos šalių bankų sistemos auga ir vystosi paskutiniuosius 30 metų. Po privatizacijos bankų sektoriuje bei bankų įsigijimo šiuo metu Lietuvos, Latvijos ir Estijos bankininkystėje dominuoja Skandinavijos bankų dukterinės įmonės. Baltijos šalyse labai integruota ir koncentruota „Nordic Baltic“ bankų sistema reikalauja glaudaus šalių finansų priežiūros institucijų tarpusavio bendradarbiavimo (Report on financial..., 2017). Nagrinėjamų valstybių bankų rinką gali būti vadinama sąlyginai nedidele. Bankų sektorius sudaro: šalyse įsteigti bankai, užsienio bankų filialai ir specializuoti bankai, kuriems taikomas mažesnis minimalaus kapitalo reikalavimas. 2019 metais Lietuvoje veiklą vykdė 17, Latvijoje 20, o Estijoje 16 bankų ir jų filialų (duomenis pateikiami 3 lentelėje). Nagrinėjant šalyse veikiančius bankus matoma, kad dalis jų veikia visuose Baltijos šalyse. Dauguma didžiųjų šio regiono bankų priklauso Šiaurės šalių bankų grupėms, o Švedijos bankai SEB ir Swedbank vieni pagrindinių bankinių paslaugų tiekėjų regione. Todėl išlieka svarbus strateginis patronuojančių bankų grupių vaidmuo formuojant dukterinių įmonių verslo modelį (Jočienė, 2015). Atsižvelgiant į Šiaurės šalių ekonominį atvirumą ir santykinai didelį jų bankų sistemos dydį, potencialių šių šalių kilusių sukrėtimų poveikis Baltijos regionui gali būti labai didelis. Šiuo atžvilgiu yra pagrįstas tarpvalstybinis šalių bendradarbiavimas priežiūros srityje, siekiant maksimaliai padidinti nacionalinių makrolygio rizikos valdymo priemonių veiksmingumą, užtikrinti vienodas sąlygas visoms kredito įstaigoms ir sumažinti reguliavimo arbitražo riziką. Verta atkreipti dėmesį, kad didieji šalių bankai yra tiesiogiai prižiūrimi Europos Centrinio banko.

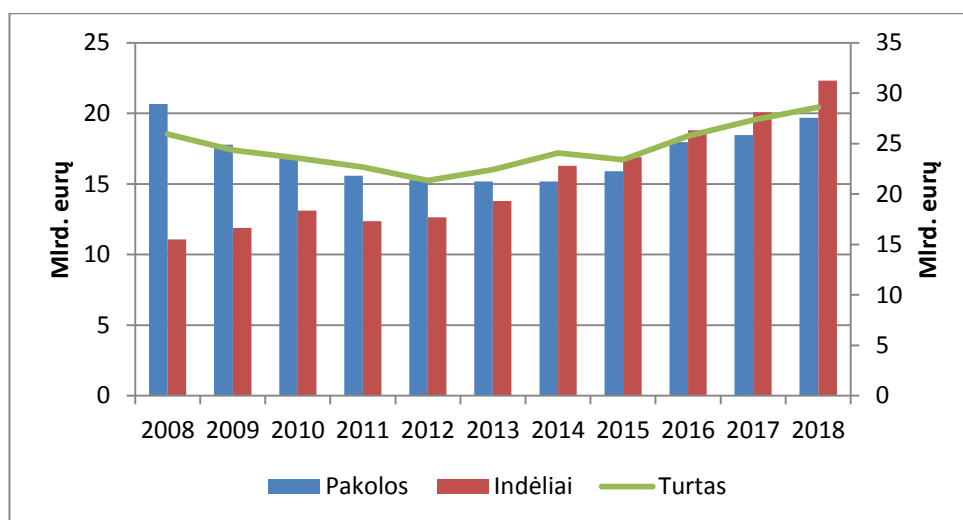
3 lentelė. Baltijos šalyse veikiančios bankai (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis šalių centrinių bankų pateikiama informacija).

Lietuva	Latvija	Estija
1. SEB	1. SEB	1. SEB
2. Swedbank	2. Swedbank	2. Swedbank
3. Medicinos Bankas	3. Citadele	3. Luminor
4. Šiaulių bankas	4. Signet Banka	4. Citadele Pank
5. European Merchant	5. Rietumu Banka	5. LHV Bank
6. Revolut	6. Baltic International bank	6. BIGBANK
7. Mano bankas	7. PNB Banka	7. Inbank
8. PayRay	8. Privatbank	8. Tallinna Aripanga (TBB)
9. Luminor	9. Reģionālā Investīciju Banka	9. Coop Pank
10. Citadele Bank	10. Meridian Trade Bank	10. Holm Bank
11. Danske Bank	11. BlueOrange	11. Danske Bank
12. OP Corporate Bank	12. Luminor	12. Folkefinans
13. Meridian Trade Bank	13. Danske Bank	13. OP Pohjola
14. Svenska Handelsbanken	14. Expobank	14. Scania
15. Telia Finance Lietuva	15. Rigensis Bank	15. Handelsbanken
16. Bigbank	16. Latvijas Pasta Banka (LPB)	16. TF Bank
17. Inbank	17. Bigbank	
	18. Svenska Handelsbanken	
	19. Scania Finans Aktiebolag	
	20. OP Corporate Bank	

Svarbiausi Baltijos šalių bankų sektoriaus pokyčiai įvykę pastaruoju metu ir galintys turėti svarios įtakos bankų sektoriaus koncentracijai:

1. Pasikeitus pagrindiniams Luminor banko akcininkams, 2019 pertvarkyta banko veikla įkuriant pagrindinę būstinę Estijoje ir filialus Lietuvoje bei Latvijoje.
2. 2018 m. Latvijos banko ABLV, patenkančio tarp 3 didžiausių šalies bankų, likvidacija.
3. Danske bankas 2019 m. pradžioje pranešė nutraukiantis savo filialų veiklą Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje.

Pastaraisiais metais Lietuvos bankų sektoriaus finansinė padėtis vertinama teigiamai. Lietuvos bankai dirba su didele kapitalo dalimi. 2018 m. bendras kapitalo santykis buvo 19 proc., tai yra aukščiau nei minimalūs reikalavimai ir reikalaujami rezervai. Spartus finansavimo sąnaudų sumažėjimas buvo pagrindinis veiksnys, lemiantis aukštą bankų turto ir nuosavo kapitalo pelningumą (Country Report Lithuania..., 2019). Atliekama bendra dinaminė Lietuvos bankų paskolų, indėlių ir turto analizė (pateikiama 4 paveiksle). Matoma aiški indėlių augimo tendencija, kuomet nuo 2014 m. bankuose laikomų indėlių skaičius viršija išduotas paskolas. Nagrinėjamu laikotarpiu indėliai išaugo du kartus ir 2018 m. pabaigoje Lietuvos bankuose buvo laikoma 22,3 mlrd. eurų indėlių. Neatsižvelgiant į mažas terminuotų indėlių palūkanas, maksimalios palūkanos siūlomos už 12 mėn. indėlių šalyje siekia 1,3 proc., toliau stebimas indėlių augimas bankuose (Bankų veiklos apžvalga ..., 2018). Taip pat didėja klientų laikomos lėšos einamuosiuose sąskaitose, tokie pokyčiai siejami su didėjančiomis gyventojų ir įmonių pajamomis. Išduotų paskolų skaičius 2018 m. lyginant su 2008 m. nežymiai mažėjo. Vis dėlto, nuo 2016 metų suteiktų paskolų skaičius augo ir paskutiniaisiais metais buvo didžiausias nuo 2009 m. pabaigos. Didžiąją dalį paskolų portfelio šalyje sudaro būsto paskolos. Neveiksnių paskolų santykis toliau mažėja ir tapo mažesnis nei euro zonos vidurkis, sumažėjęs nuo 20 proc. 2010 m. iki 3,1 proc. 2018 m.. Lietuvos bankų paskolų portfelis orientuotas į vietos rinką (klientus rezidentus), todėl bankai turi tik nedidelę poziciją nerezidentams (viso 2,3 proc. visų neįvykdytų paskolų) (Country Report Lithuania..., 2019). Paskolų ir indėlių santykis (trumpinys PIS) išlieka saugiame lygyje, neviršydamas 100 proc., 2018 m. pabaigoje šis santykis buvo lygus 88 proc.. Toks rodiklio dydis parodo Lietuvoje veikiančių bankų likvidumą. Lietuvos bankas atsižvelgiamas į gerus bankų veiklos rezultatus kas ketvirtį peržiūri Anticiklinio kapitalo rezervo (AKR) normą, šiuo metu galioja 1 proc. rezervo norma. Bankų valdomas turtas nagrinėjamu laikotarpiu taip pat augo 10 proc.. Turto augimą paskutiniaisiais metais skatino auganti skolinimo veikla bei bankų laikomų lėšų grynaisiais ir centrinio banko sąskaitose kiekis (Bankų veiklos apžvalga..., 2018). Bendrai vertinant 2018 m. buvo pasiekti geriausi Lietuvos bankų sektoriaus rezultatai nuo 2009 m., atsižvelgiant į bankų valdomą turtą, išduotas paskolas ir priimtus indėlius.

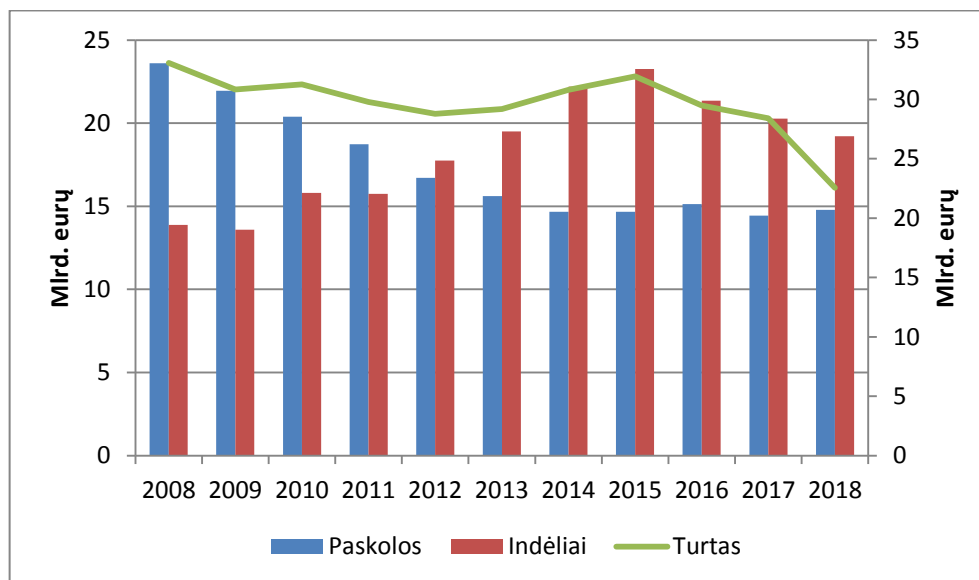


4 paveikslas. Lietuvos bankų paskolų, indėlių ir turto dinamika 2008 – 2019 m.

(šaltinis: sudaryta autorės remiantis Lietuvos banko duomenimis)

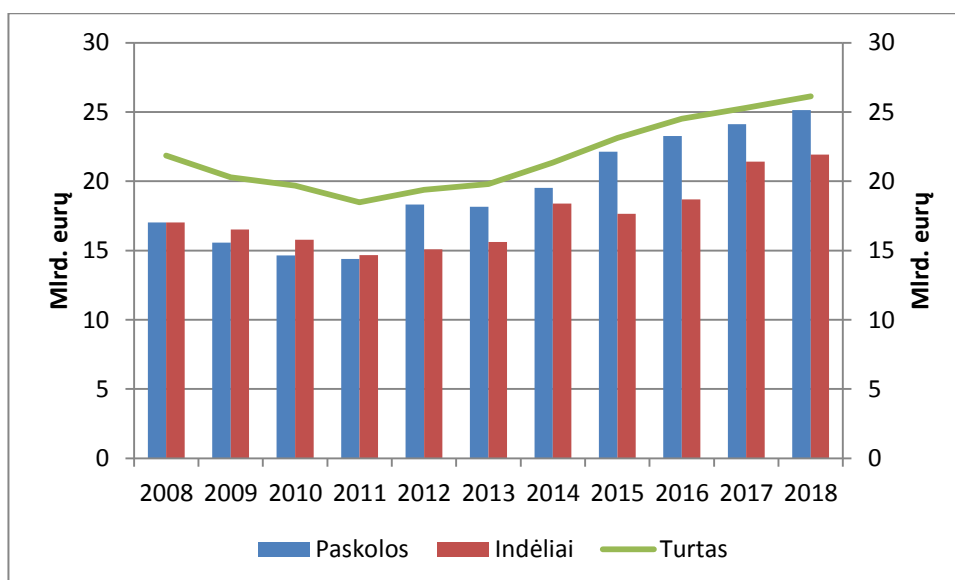
Latvijos bankų sektorius 2018 m. išlieka stabilus, nepaisant iššūkių, su kuriais susidūrė pastaraisiais metais. Bendras kapitalo santykis viršija 22 proc. – tai atitinka euro zonos vidurkį ir gerokai viršija 10 proc. ribą, kurią bankai privalo išlaikyti, kad galimi neigiami šokai nekeltų pavojaus jų veiklos tęstinumui (Country Report Latvia..., 2019). Latvijos bankų pelningumas iki šiol buvo didesnis už euro zonos vidurkį. Tačiau ABLV banko veiklos nutraukimas, kartu su griežtesniais reikalavimais dėl paskolų nuostolių, sumažinimo bankų sektoriaus pelningumą. Vis dėlto, manoma tai laikinas poveikis, kuris nekelia pavojaus bankų sektoriaus stabilumui. Latvijos bankų paskolų, indėlių ir turto analizė pateikiama 5 paveiksle. Šiuo atveju šalyje indėliai kilo iki 2015 m. pabaigos, tačiau po šių metų palaipsniui stebima mažėjo tendencija. Tokia tendencija siejama su 2016 m. pradėtais reikšmingais veiklos tobulinimo procesais, kuriais siekiama užtikrinti aukščiausius kovos su pinigų plovimu ir teroristų finansavimo standartus (Country Report Latvia..., 2019). Išduotų paskolų kiekis taip pat mažėja ir 2018 m. lyginant su 2008 m. šis mažėjimas sudarė 34 proc.. Šis mažėjimas siejamas su išduotų verslo paskolų nerezidentams ženkliai smukimu nagrinėjamu laikotarpiu. Vis dėlto, paskutiniaisiais metais paskolų portfelio dydis augo ir pasiekė didžiausią lygį per pastaruosius metus. Šalies paskolų ir indėlių santykis išlieka teigiamas, 2018 m. pabaigoje jis buvo lygus 77 proc.. Neveiksnių paskolų (NPL) dalis, didesnė nei 5 proc. bei išlieka didesnė nei euro zonos vidurkis. NPL dalis padidėjo 2010 m. finansų krizės metu, tačiau skirtingai nei kitose Baltijos šalyse, šie skaičiai nustojo mažėti ir iš esmės nepasikeitė per pastaruosius ketverius metus. Iš dalies taip yra dėl neigiamo kreditavimo augimo ir tuo pačiu metu dėl blogėjančios užsienio klientų paskolų portfelio kokybės. Kuomet vidaus paskolų portfelio kokybė ir toliau gerėjo, kai 2018 m. paskolos, kurių vėlavimai 90 dienų, sudarė apie 3 proc.. Tuo tarpu užsienio klientų paskolų portfelio kokybė nuo 2015 m. sparčiai blogėjo ir

paskutiniais metais siekė 12 proc.. Latvijos užsienio klientų neveiksnių paskolų padidėjimas siejamas, su paskolomis išduotomis Rusijos klientams ir Rusijos rublio nuvertėjimu. Bankų valdomas turtas nagrinėjamu laikotarpiu mažėjo 33 proc., tam didžiausią įtaką turėjo jau aptartas Latvijos bankų paskolų portfelio mažėjimas ir vieno didžiausių bankų likvidacija.



5 paveikslas. **Latvijos bankų paskolų, indėlių ir turto dinamika 2008 – 2018 m. (šaltinis: sudaryta autorės remiantis Lietuvos banko duomenimis)**

Remiantis 2018 m. Europos komisijos pateikiama Estijos bankų sektoriaus apžvalga – Estijos bankų finansinė padėtis yra labai gera. Estijoje veikiantys bankai toliau pasižymi gera kapitalizacija, o jų vykdoma veikla pelningumu. Bendras kapitalo rodiklis vidutiniškai pasiekė 31,8 proc., viršydamas minimalius kapitalo pakankamumo ir kapitalo rezervo reikalavimus. Estijos bankų paskolų, indėlių ir turto kitimas 2008 – 2018 m. laikotarpiu pateikiama 6 paveiksle, kuriame matoma, kad paskolos ir indėliai šalyje augo. Lyginant su nagrinėjamo laikotarpio pradžia paskolos augo 47 proc., indėliai 29 proc., o valdomas turtas 20 proc.. Daugiau nei 80 proc. visų indėlių laikomų bankuose yra iki pareikalavimo, dėl žemų palūkanų normų indėlininkai neskatinami sudaryti indėlių sutarčių (Overview of the..., 2018). Bankų paskolų portfelis išlieka geros kokybės, tai parodo mažas neveiksnių paskolų santykis, 2018 m. lygus 2,1 proc. ir pakankamai didelis grąžos lygis turtui bei nuosavybei. Estija iš kitų Baltijos šalių išsiskiria paskolų ir indėlių santykiu, kuomet suteiktos paskolos viršija indėlius. Nors suteiktų paskolų augimas buvo spartesni nei indėlių, šio santykio reikšmė 2018 m. siekė 114 proc.. Paskolų ir indėlių santykis naudojamas parodyti, kokia dalis bankų išduodamų paskolų yra dengiama iš saugaus šaltinio laikomų klientų indėlių. 2019 m. pradžioje Estijoje buvo įkurta Luminor pagrindinė buveinė su filialais Lietuvoje ir Latvijoje. Todėl Luminor filialų Lietuvoje ir Latvijoje turtas ir įsipareigojimai tampa konsoliduoti Estijoje. Toks pakeitimas lems Estijos bankų sektoriaus išaugimą.



6 paveikslas. Estijos bankų paskolų, indėlių ir turto dinamika 2008 – 2019 m.

(šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Estijos banko duomenimis)

Apibendrinant, nagrinėjamos Baltijos šalių bankų rinkos turi panašumo. Šiame regione veiklą vykdo Luminor ir didieji Skandinavijos bankai Swedbank, Seb. Šie bankai pasižymi didele įtaka Baltijos šalių bankų sektoriui. Lietuvoje ir Estijoje buvo stebimas bankų paskolų, indėlių ir turto augimas. Tuo tarpu Latvijoje fiksuotas paskolų augimas ir indėlių bei turto sumažėjimas, didžiausią įtaką tam turėjo ABLV banko likvidavimo procesas. Vertinant bendrai nedidelės Baltijos šalių bankų rinkos šiuo metu vertinamos teigiamai ir pastaraisiais metais pasiekė gerus rezultatus, kurie gali būti siejami su ekonomine aplinka, žemu nedarbu, kylančiomis gyventojų pajamomis ir žemomis bazinėmis palūanų normomis.

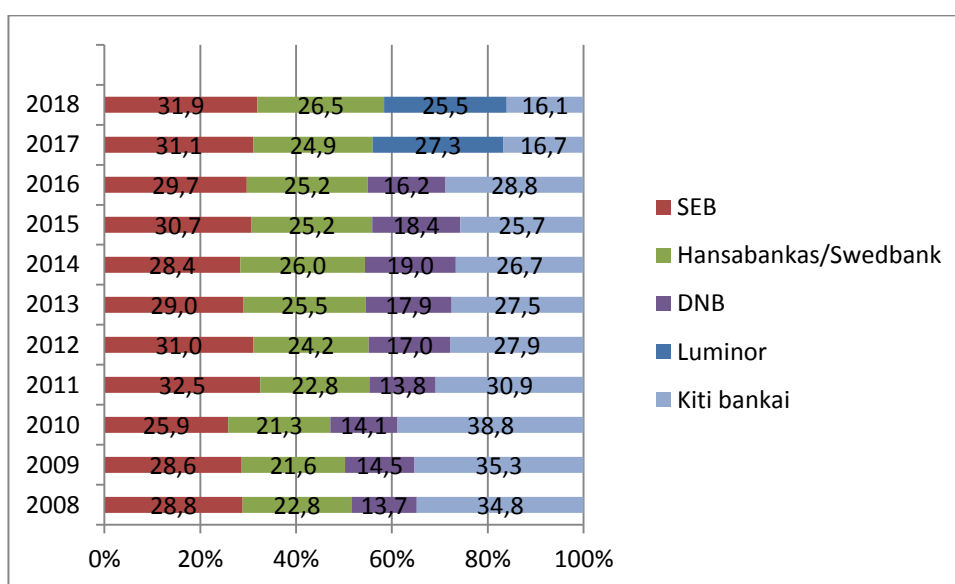
3.2 Baltijos šalių bankų koncentracijos ir pelningumo analizė

Bankų sektoriaus koncentracija gali būti skaičiuojama skirtingiems matams, tačiau dažniausiai nagrinėjama turto, paskolų bei indėlių koncentracija. Vieni svarbiausių rodiklių parodančių sektoriaus koncentracijos lygį Herfindahl – Hirschman ir koncentracijos indeksai, apskaičiuojami pasirinktam bankų skaičiui.

Konkurencija bankų sektoriuje apima tarp sektorinę, naujų rinkos dalyvių konkurenciją sektoriuje, produktų, išteklių ir klientų konkurenciją. Šios konkurencijos sritys lemia bankų sektoriaus konkurencijos lygį ir intensyvumą. Taip pat šios sritys nagrinėjamos remiantis Porterio 5 jėgų modeliu. Baltijos šalių bankų sektoriuose konkurencija yra pakankamai panaši. Šalyse savo veiklą vykdo nedidelis bankų skaičius. Taip pat kasmet atsiranda vis daugiau kitų finansų rinkos dalyvių, kurie siūlydami panašius produktus gali konkuruoti su

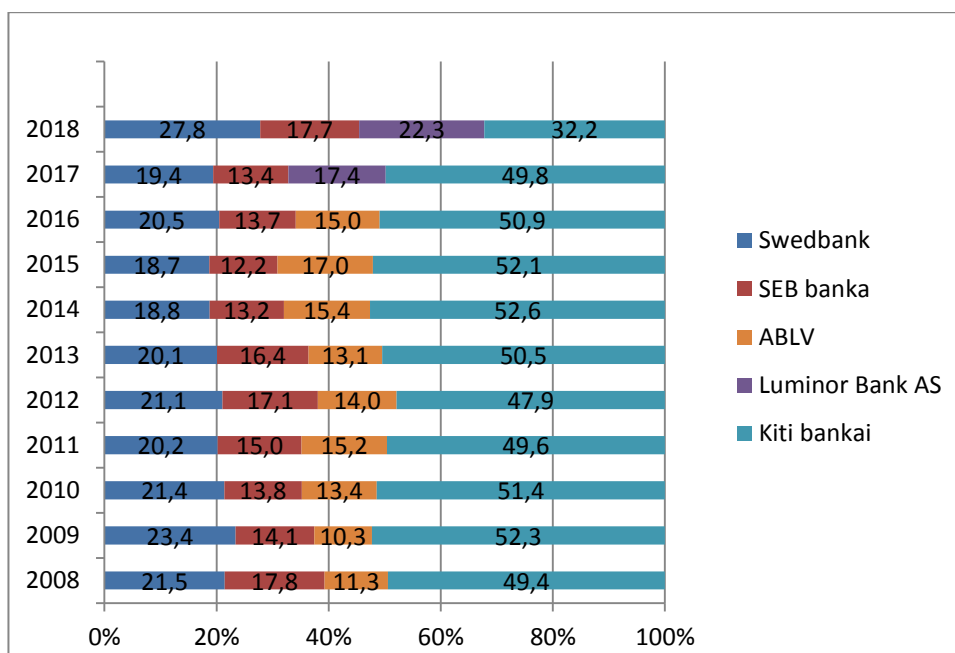
bankų sektoriumi. Tokios įstaigos gali apimti kredito unijas, vartojimo kreditų davėjus, mokėjimų įstaigas, sutelktinio finansavimo operatorius. Didžiausia konkurencija bankams sudaro kredito unijos, kurios taip pat formuoja savo paskolų ir indėlių portfelius. Remiantis pasaulinės kredito unijų tarybos duomenimis 2019 m. Lietuvoje veikia 63 kredito unijos, Latvijoje 34, Estijoje 18. Vis dėlto, bankų sektorius išlieka pagrindiniu finansinių paslaugų tiekėju nagrinėjamose šalyse. Siekiant įvertinti egzistuojančią konkurenciją sektoriuje apskaičiuojama bankų koncentracija pagal valdomą turtą.

Lietuvos bankų rinkos pasiskirstymas pagal valdomą turtą pateikiamas 7 paveiksle. Nagrinėjant pateiktą paveikslą matoma, kad šalyje 2008 m. – 2018 m. laikotarpiu daugiausia turto valdo šie bankai: Seb, Swedbank ir DNB / Luminor. Šiuo laikotarpiu mažiausiai keitėsi rinkos dalis tenkanti Seb bankui, lyginant su laikotarpio pradžia ji sumažėjo 1,39 proc.. Tuo tarpu, sparčiau augo Swedbank (iki 2008 m. Hansabankas) valdomas turtas, augimas sudarė 43,4 proc.. Taip pat matomas gana didelis DNB nuo 2017 m., po susijungimo su Nordea banku, tapusio Luminor rinkos dalies augimas. Šis augimas sudarė 83,2 proc., didžiausias augimas fiksuotas po įvykusio dviejų bankų susijungimo. Stebima tendencija, kad kitų bankų valdomo turto rinkos dalis nagrinėjamu laikotarpiu sumažėjo 2,5 karto. Tam įtakos turėjo anksčiau minėtas įvykęs DNB ir Nordea bankų susijungimas. Taip pat kitų bankų valdomo turto dalies mažėjimą paveikė įvykę Snoro banko (2011 m.) ir Ūkio banko (2013 m.) bankrotai. Atskirai šie bankai nagrinėjamu laikotarpiu valdė nuo 4 proc. iki 7 proc. viso bankų sektoriaus turto. Verta atkreipti dėmesį, kad pastaraisiais metais 3 didžiausi bankai atskirai valdo didesnę turto dalį, nei likę mažieji šalyje veikiantys bankai ir bankų filialai. Tai parodo, kad Lietuvos bankų sektoriuje stipriai išreikštas didžiųjų bankų dominavimas.



7 paveikslas. Lietuvoje veikiančių bankų rinkos dalis (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos banko duomenimis)

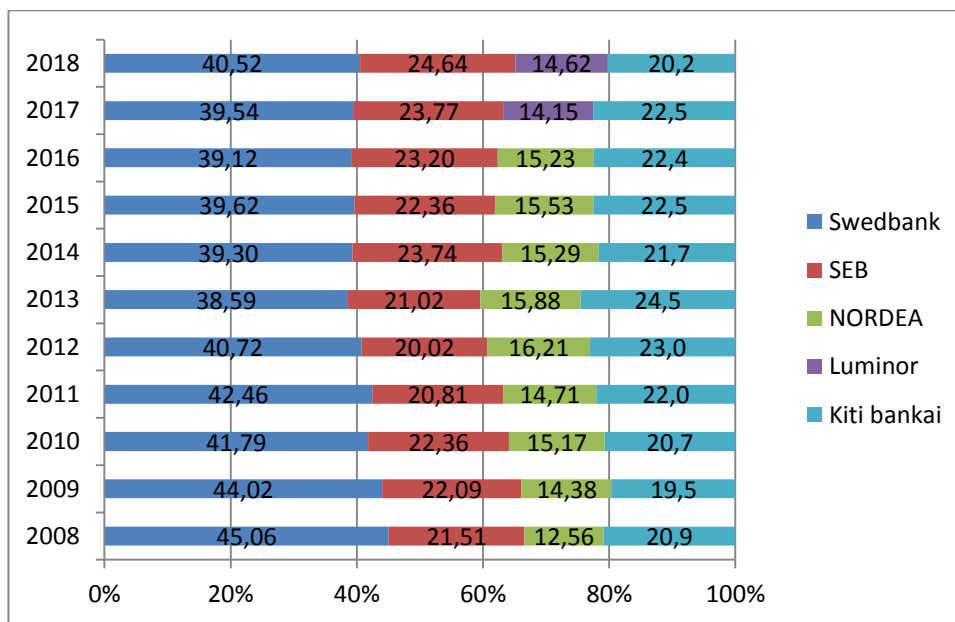
Latvijos bankų turto pasiskirstymas pateikiamas 8 paveiksle. Didžiąją turto dalį valdo Swedbank, kurio rinkos dalis lyginant su laikotarpio pradžia augo 30 proc. Labai panašias turto dalis 2008 m. – 2016 m. laikotarpiu valdė Seb ir ABLV bankai. Lyginant su laikotarpio pradžia Seb banko rinkos galia pagal turto dydį praktiškai išliko nepakitusi. Tuo tarpu ABLV turto dalis sektoriuje 2017 m. sumažėjo iki 13,5 proc., o 2018 m. bankas buvo likviduotas. Nuo 2017 m. tarp didžiausių Latvijos banku patenka Luminor, kurio turto dalis sektoriuje per vienerius metus išaugo 4,9 proc.. Latvijoje lyginant su Lietuva, matoma kitokia tendencija, kuomet mažieji šalies bankai beveik visą nagrinėjamą laikotarpį valdė pusė viso sektoriaus turto. Didžiausią įtaką, tam daro tolygesnis bankų turto pasiskirstymas, kuomet kiti bankai, pavyzdžiui, Citadelė ir Rietumu bankas, atskirai valdo apie 10 proc. viso turto. Neatsižvelgiant į tai, kitų bankų valdoma turto dalis 2018 m. laikotarpiu mažėjo 18 proc, kartu stebint didžiųjų bankų turto augimą.



8 paveikslas. Latvijos bankų rinkos dalis pagal valdomą turtą (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Latvijos banko duomenimis)

Estijos bankų rinkos pasiskirstymas pagal valdomą turtą pateikiamas 9 paveiksle. Matoma, kad Estijoje taip pat dominuoja Swedbank, kuris 2008 – 2018 m. laikotarpiu valdė didžiąją dalį bankų turto vidutiniškai apie 41 proc.. Vis dėlto, stebima šio banko rinkos dalies pagal turtą mažėjimo tendencija, kuomet rinkos dalis sumažėjo 10 proc.. Antroje vietoje esančio SEB banko turtas beveik du kartus mažesnis nei Swedbank, tačiau nagrinėjamu laikotarpiu valdomo turto dalis augo 1,15 proc.. Trečiasis pagal dydį bankas Nordea iki 2016 metų vidutiniškai valdė 15 proc. viso bankų turto. Tačiau po susijungimo su DNB ir tapimo Luminor, banko valdoma turto dalis neženkliai sumažėjo. Stebint ateities perspektyvas 2019

m. turėtų didėti Luminor valdomo turto dalis Estijoje, dėl šalyje įkurtos pagrindinės banko būstinės Baltijos šalims. Dėl šios priežasties banko turtas valdomas Estijoje turėtų didėti, kartu padidindamas banko rinkos dalį. Paveiksle matoma, kad šalyje palaipsniui mažėja kitų bankų valdomo turto dalis. Vis dėlto, Estijoje kitų bankų valdomas turto dalis išlieka stabiliausia ir mažiausiai kintanti, lyginant su Lietuva ir Latvija. Kartu stebima tendencija, kuomet du didieji šalyje veikiantys bankai atskirai valdo daugiau turto nei likę šalyje veikiantys bankai. Verta pastebėti, kad Estijoje stebimas didesnis vieno banko dominavimas lyginant su kitais Baltijos valstybių bankų sektoriais.



9 paveikslas. **Estijos bankų rinkos dalis pagal valdomą turtą (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Estijos banko duomenimis)**

Gali būti daroma išvada, kad Baltijos šalių bankų sektoriaus koncentraciją pagal valdomą turtą yra didelė. Visuose nagrinėjamuose šalyse dominuoja Swedbank, kurio didžiausia įtaka išreikšta Estijoje. Taip pat duomenyse atsispindi kitų ne 3 didžiųjų bankų valdomo turto mažėjimo tendencija, tai parodo, kad didieji bankai vis labiau stiprina savo įtaką Baltijos regione.

Detalesnei analizei atlikti apskaičiuojami koncentracijos indeksai bankų išduotoms paskoloms ir indėliams. Baltijos šalių bankų sektoriaus koncentracijos indeksai apskaičiuoti paskoloms pateikiami 4 lentelėje. Remiantis Herfindahlio ir Hirschmano indeksu, matoma kad visuose nagrinėjamuose šalyse 2018 m. rinka buvo monopolizuota ir koncentruota, rodiklio reikšmė viršija 1800. Labiausiai koncentruota ir monopolizuota paskolų rinka yra Estijoje ir Lietuvoje. Didžiausi koncentracijos pokyčiai stebėti Latvijoje, kuomet nuo 2008 metų vidutiniškai koncentruotos rinkos, paskutiniaisiais metais bankų sektorius tapo labai koncentruotu. Tuo tarpu, Estijoje stebima priešinga nežymiai mažėjančios koncentracijos

tendencija, lyginant su laikotarpio pradžia. Penkių ir trijų didžiausių bankų koncentracijos indeksas parodo, kad 2018 m. šalyse bankų rinka yra labai koncentruota, nes apskaičiuota indekso reikšmė viršija 70 proc. ribą. Pagal apskaičiuotus 2018 m. koncentracijos indeksus labiausiai koncentruota paskolų rinka išlieka Lietuvoje. Vis dėlto, apskaičiuota vidutinė bankų koncentracija, nagrinėjamu 11 metų laikotarpiu, parodo, kad labiausiai koncentruota Estijos rinka (vidutinė CR5 koncentracija 91 proc., o CR3 79 proc.). Lietuvoje vidutinė koncentracija nežymiai mažesnė, atitinkamai CR5 lygus 84 proc., o CR3 72 proc.. Mažiausiai vidutiniškai koncentruota rinka išliko Latvija (CR5 lygus 81 proc., o CR3 63 proc.) Atlikti skaičiavimai įrodo, kad Baltijos šalyse dominuoja didieji bankai, kurie išduoda daugiau nei pusę visų bankų suteiktų paskolų.

4 lentelė. **Baltijos šalių komercinių bankų koncentracijos lygis pagal išduotas paskolas 2008 – 2018 m. (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos, Latvijos ir Estijos bankų duomenimis)**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
HHI											
Lietuva	1802,2	1753,4	1703,8	1914,5	2326,1	2251,2	2246,5	2259,9	2246,5	2439,7	2471,5
Latvija	1589,2	1541,5	1497,6	1520,2	1569,3	1590	1628,5	1487,1	1614,2	1793,1	2210,2
Estija	2850,4	2829,7	2757,9	2616,8	2452,1	2320,9	2432,5	2405,8	2385,2	2430	2537,7
CR5											
Lietuva	84,5	84	83,1	88,5	77,2	78,9	79,8	81,6	78,5	91,2	92,4
Latvija	79,2	78,9	80,4	80,1	80,2	80,6	80,8	78,6	81,1	85,1	88,7
Estija	95,5	94,8	93,6	93,1	90,1	89,1	89,5	88,7	88,1	90,6	90,7
CR3											
Lietuva	66,7	66,1	64,2	68,2	72,1	72,5	73,3	74,3	71,2	83,3	83,9
Latvija	57,9	59,4	60,1	61,2	60,5	62	63,4	59,1	62,1	69	78,8
Estija	81,1	82	82,1	81,1	77,2	75,5	78,3	77,5	77,6	77,5	79,8

Apskaičiuojami koncentracijos koeficientai ne tik pagal išduotas paskolas, bet ir pagal priimtus klientų indėlius (5 lentelė). Šie duomenys parodo, kad pagal HHI indeksą Lietuvos rinka yra labiau monopolizuota nei anksčiau nagrinėta paskolų rinka. Tuo tarpu Estijos ir Latvijos rinkos pagal indėlius galima laikyti mažiau monopolizuotomis. Panašias išvadas galima daryti ir pagal penkių didžiausių bankų koncentraciją šalyse. Remiantis 2018 m. koncentracijos indeksu trims didiesiems bankams Lietuvos rinka yra labiau koncentruota nei kitų Baltijos šalių. Šiuo atveju Latvijos rinką galima pavadinti vidutiniškai koncentruota (indeksas neviršija 70 proc.). Vis dėlto, stebint vyravusias tendencijas visą 2008 m. – 2018 m. laikotarpį ir remiantis apskaičiuota vidutine bankų koncentracija, labiausiai koncentruota rinka šiuo laikotarpiu buvo Estijoje, kurioje 5 didžiausių bankų priimti indėliai sudarė 89 proc.. Lietuvoje koncentracijos vidurkis siekė 85 proc., o Latvijoje 72 proc. Tokios pačios tendencijos stebimos nagrinėjant 3 bankų priimtus indėlius. Vertėtų atkreipti dėmesį, kad

vidutiniškai nagrinėjamu laikotarpiu 3 didieji Latvijos bankai priėmė 49 procentus indėlių, todėl likusią dalį indėlių priėmė mažesnieji bankai.

5 lentelė. Baltijos šalių komercinių bankų koncentracijos lygis pagal indėlius
2008 – 2018 m. (šaltinis: sudaryta autorė, remiantis Lietuvos, Latvijos ir
Estijos bankų duomenimis)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
HHI											
Lietuva	1900,4	1797,2	1694,2	2109,3	2429,7	2232,9	2223,6	2289,8	2362,8	2424,1	2710,7
Latvija	1183,5	1120,6	1192,6	1184,5	1175,7	1195,3	1243,8	1240,6	1373,8	1368,8	1914,3
Estija	3677,2	3428,8	3107,6	2817,7	2545,1	2468,4	2259,6	2595,7	2621,3	2310,2	2493,7
CR5											
Lietuva	85	79,8	81,8	85,9	83,4	83,4	81,8	84,6	85,7	91,4	96,5
Latvija	63,4	65,7	67,1	67,3	71	71,2	72,7	72,5	77,1	76,2	87,7
Estija	94,5	92,7	90,7	88,8	87,8	87,5	88,7	86,2	86	89,6	90,3
CR3											
Lietuva	66,2	65,8	63,7	72,2	76,8	72,3	71,1	74,1	75,1	80,9	86,3
Latvija	38,7	42,4	42,9	44,6	45,6	49,3	54	54,1	55,6	52,6	68,3
Estija	87,6	84,6	82,4	79,8	75,2	74,6	75,4	76,2	77,8	75,7	78,7

Apibendrinant, nagrinėjamų šalių bankų sektoriaus koncentracijos lygis paskutiniaisiais metais visais nagrinėjamais rodikliais yra aukštas visuose šalyse. Paskolų ir indėlių rinkose dominuoja, anksčiau nagrinėti bankai: Swedbank, Seb ir Luminor. Kasmet didėjant rinkos koncentracijai Lietuvos bankų sektorius tapo vienu labiausiai koncentruotu Europos Sąjungoje. Siekdamas sumažinti koncentraciją Lietuvos bankas aktyviai skatina naujų rinkos dalyvių atėjimą ir kartu su vyriausybe, 2016 m. pateikė pasiūlymą ir teisės aktų rinkinį, apimančių įvairius alternatyvius finansavimo šaltinius mažoms ir vidutinėms verslo įmonėms. Taip pat Lietuvos bankas siekia sumažinti koncentraciją komercinių bankų sektoriuje skatindamas naujų bankų atėjimą į Lietuvos rinką. 2018 m. Lietuvoje buvo išduotos 3 specializuotų bankų licencijos Revolut, Mano bankas ir European Merchant bankams (Bankų veiklos apžvalga..., 2018). Didžiausi koncentracijos pokyčiai stebėti iki šiol mažiausiai koncentruotame Latvijos bankų sektoriuje, šie pokyčiai gali būti siejami su jau minėtu ABLV banko bankrotu. Bendrai vertinant Baltijos šalių bankų sektoriaus koncentracija iš dalies sąlygoja palyginti maža rinka ir didelė didelių rinkos dalyvių kompetencija, kuri neleidžia mažesnėms institucijoms efektyviai konkuruoti rinkoje.

Įvertinus koncentracijos mastą nagrinėjamų šalių bankų sektoriuose apskaičiuojami pagrindiniai šio sektoriaus pelningumo rodikliai. Turto pelningumas (ROA) apskaičiuotas,

kaip grynojo pelno ir vidutinio banko turto santykis. Šis rodiklis gali būti vertinamas pagal režius (Černohorsky, J., Prokop, 2015):

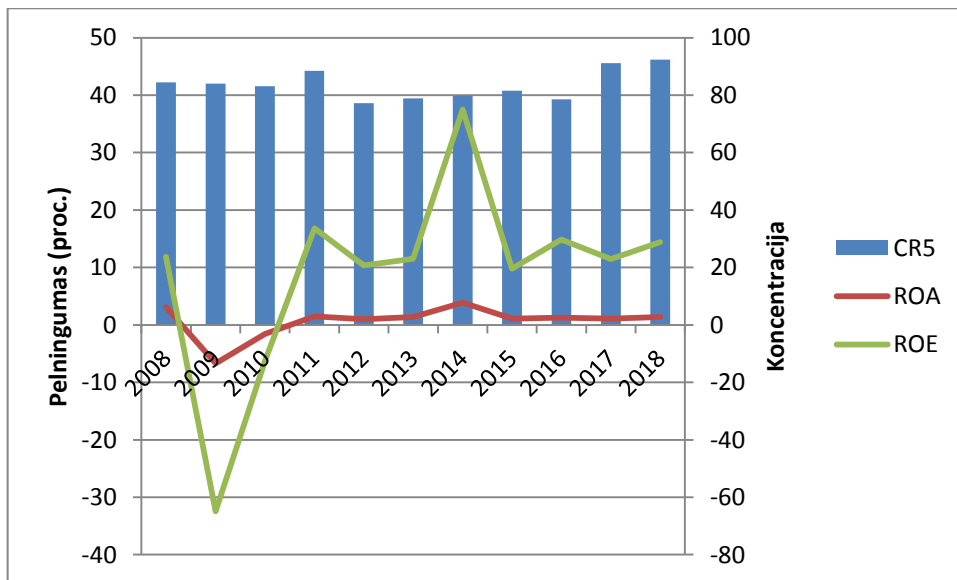
1. Žemas – mažiau nei 0,5 proc.
2. Pakankamas – 0,5 proc. – 1 proc.
3. Geras – 1 proc. – 2 proc.
4. Labai aukštas – daugiau nei 2 proc.

Vis dėlto, šis rodiklis bankiniame sektoriuje dažniausiai būna žemesnis nei verslo įmonėse, dėl banko veiklos specifikos ir dažniausiai svyruoja apie 1 proc.. Kitas rodiklis nuosavo kapitalo pelningumas – veiklos efektyvumo rodiklis, apskaičiuotas kaip grynojo pelno ir vidutinio nuosavo kapitalo santykis. Nuosavybės gražos rodiklis parodo, banko galimybę ateityje didinti kapitalą iš veiklos rezultatų, o ne iš papildomų finansavimo šaltinių. Apskaičiuotos rodiklių reikšmės pateikiamos 6 lentelėje. Didžiausia turto graža fiksuojama Estijos bankų sektoriuje, nagrinėjamu laikotarpiu turto pelningumo vidurkis siekė 1,4 proc.. Tuo tarpu Lietuvoje ir Latvijoje fiksuoti ROA rodikliai žemesni, atitinkamai Lietuvos bankų turto pelningumo vidurkis 0,7 proc., o Latvijos 1,1 proc.. Matoma, kad Baltijos bankų sektoriaus turto graža nenutolsta nuo teorinių ribų ir svyruoja apie 1 proc.. Didžiausias nuosavo kapitalo pelningumas fiksuojamas Lietuvoje, mažiausias Latvijoje. Didžiausia įtaką šio rodiklio reikšmėms šalyse turėjo 2009 – 2010 metų laikotarpiu fiksuota neigiama nuosavybės graža. Lyginant su 2008 m. Lietuvoje šis rodiklis išaugo 1,3 karto, Latvijoje 1,7 karto, o Estijoje nežymiai sumažėjo. Vertinant pelno vidurkį nagrinėjamų 2008 – 2018 m. laikotarpiu, vidutiniškai Latvijos bankai kasmet uždirbdavo 48,2 mln. eurų. Tuo pačiu laikotarpiu Lietuvos bankų pelno vidurkis siekė 182,6 mln. eurų, o Estijos 253,5 mln. eurų. Neatsižvelgiant į prastesnius Latvijos bankų pelno rezultatus, turto gražos pelningumas šalyje išlieka pakankamai aukštas, dėl mažesnio valdomo bankų turto lyginant su kitomis Baltijos valstybėmis. Verta atkreipti dėmesį, kad Lietuvos bankų sektoriaus paskutiniaisiais metais fiksuotas rezultatas geriausias per visą nagrinėjamą laikotarpį.

6 lentelė. Baltijos šalių bankų sektoriaus gražos rodikliai (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Baltijos bankų finansinėmis ataskaitomis)

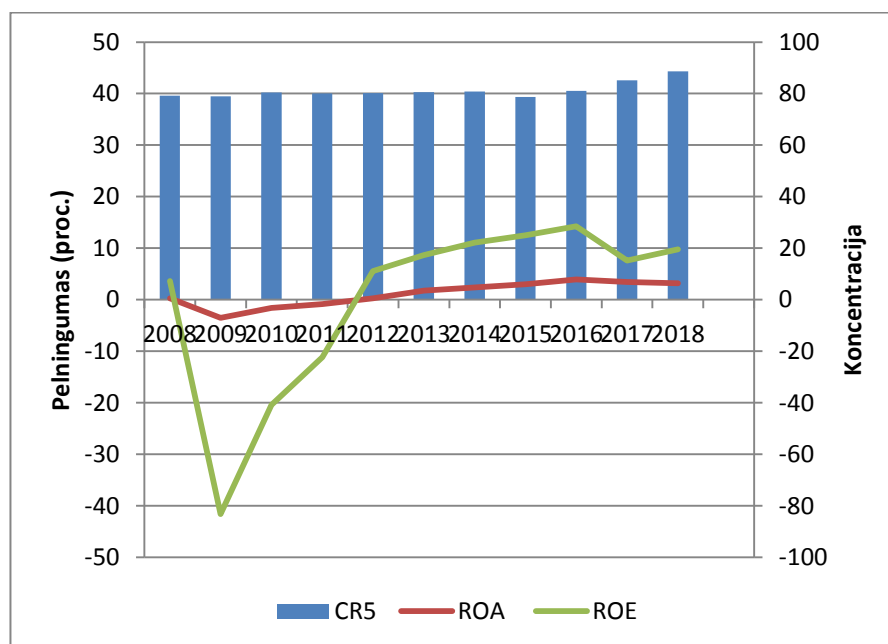
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ROA (%)											
Lietuva	3,1	-6,7	-1,6	1,5	1,0	1,4	3,9	1,1	1,3	1,1	1,4
Latvija	0,3	-3,5	-1,6	-0,9	0,3	1,7	2,4	3,0	3,9	3,4	3,2
Estija	1,1	-2,8	0,3	3,6	1,8	2,2	1,9	2,6	1,5	1,3	1,4
ROE (%)											
Lietuva	11,85	-32,45	-6,31	16,84	10,34	11,53	37,47	9,77	14,84	11,46	14,41
Latvija	3,6	-41,6	-20,4	-11,2	5,6	8,7	11,1	12,5	14,3	7,6	9,8
Estija	5,7	-14,9	1,6	18,9	9,5	11,6	15,2	11,6	6,5	9,9	10,6
Pelnas (mln. eurų)											
Lietuva	233	-474	-107	333	210	273	270	255	331	293	392
Latvija	85	-917	-513	-254	174	246	311	415	453	236	294
Estija	251	-579	56	456	348	444	334	410	360	340	369

Bankų pelningumas turi tiesioginę įtaką stabilumui, teigiamas vykdomos veiklos rezultatas siejamas su atsparumo galimiems ekonominiams šokams didinimu. Todėl atliekama 5 didžiųjų bankų koncentracijos ir pelningumo rodiklių sąryšio grafinė ir koreliacinė analizė. Lietuvos duomenų grafinis sąryšis tarp pelningumo rodiklių ir CR5 koncentracijos indekso pateikiamas 10 paveiksle. Penkių didžiausių bankų indeksas pasirinktas, nes didieji bankai visu nagrinėjamu laikotarpiu atspindi didžiąją dalį rinkos. Nagrinėjamų rodiklių judėjimo kryptis sutapo 2009 ir 2012 m., šiais metais buvo stebimas visų 3 rodiklių sumažėjimas. Stebint Lietuvos bankų koncentracijos ir ROE sąryšį matoma, kad šie du dydžiai neturi aiškių judėjimo kartu tendencijų. Šiuo atveju turto pelningumo ir koncentracijos judėjimo kryptis yra panašesnė. Vis dėlto, negalima daryti išvados, kad nagrinėjami koncentracijos ir pelningumo dydžiai yra vienas nuo kito priklausomi. 2009 m. turto ir nuosavybės pelningumui smarkiai sumažėjus, koncentracijos rodiklis sumažėjo tik 0,5 proc.. Koreliacinė analizė (pateikiama 1 priede), parodo, kad tarp koncentracijos ir turto pelningumo bei koncentracijos ir nuosavybės pelningumo egzistuoja labai silpnas neigiamas ryšys, tačiau šis ryšys yra statistiškai nereikšmingas.



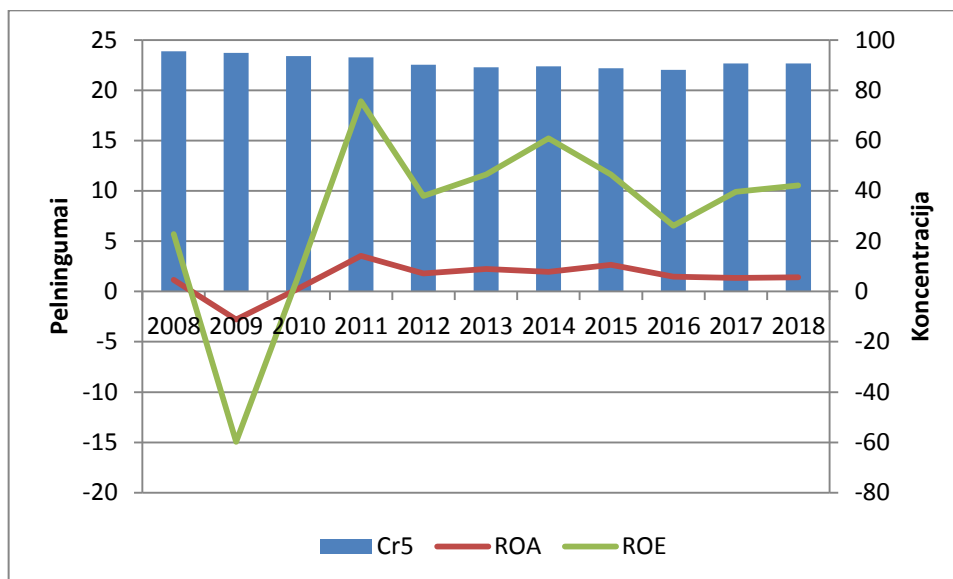
10 paveikslas. Lietuvos bankų sektoriaus koncentracijos ir pelningumo rodiklių sąryšis (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos bankų duomenimis)

Latvijos pelningumo rodiklių ir CR5 koncentracijos indekso sąryšis pateikiamas 11 paveiksle. Latvijos bankų koncentracija ir turto pelningumas pastaraisiais metais juda priešingomis kryptimis. Nagrinėjant ROE ir koncentracijos sąryšį matoma, kad šie dydžiai juda viena kryptimi laikotarpiais: 2013 – 2014 m. ir 2016 m. – 2017 m.. Šiuo atveju turto pelningumo ir koncentracijos judėjimo krypties tendencija yra panašesnė. Atlikta koreliacinė analizė (2 priedas), parodo egzistuojantį silpną ryšį tarp kintamųjų, tačiau šis ryšys yra statistiškai nereikšmingas.



11 paveikslas. Latvijos bankų sektoriaus koncentracijos ir pelningumo rodiklių sąryšis (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Latvijos bankų duomenimis)

Estijos bankų nuosavybės gražos kreivės judėjimas labiau atitinka koncentracijos indekso kitimą (12 paveikslas). Nagrinėjamu laikotarpiu šių dviejų dydžių judėjimas nesutapo tik 2011 ir 2013 metais, kuomet bankų koncentracija mažėjo, o ROE didėjo. Turto graža nagrinėjamu laikotarpiu dažniau judėjo priešinga linkme nei bankų koncentracija. Todėl tarp šių rodiklių galima stebėti neigiamą ryšį. Visų 3 nagrinėjamų rodikliu judėjimo kryptis sutapo 2009, 2012 ir 2016 metais. Apskaičiuoti koreliacijos koeficientai (pateikiama 3 priedas), parodė egzistuojantį stiprų ryšį tarp koncentracijos ir pelningumo rodiklių, tačiau ši koreliacija yra statistiškai nereikšminga.



12 paveikslas. Estijos bankų sektoriaus koncentracijos ir pelningumo rodiklių sąryšis (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Estijos bankų duomenimis)

Atlikus Baltijos šalių bankų sektoriaus koncentracijos ir pelningumo rodiklių palyginimą daroma išvada, kad bankų koncentracija nagrinėjamu laikotarpiu neturi reikšmingos įtakos pelningumui, o kartu ir finansiniam stabilumui.

Stabilumui ir jo pokyčiams vertinti naudojamas z – įvertis. Apskaičiuoti Baltijos šalių bankų sektorių z – įverčiai pateikiami 7 lentelėje. Didesnė apskaičiuota rodiklio reikšmė parodo mažesnę nemokumo rizikos tikimybę ir tuo pačiu didesnę finansinį stabilumą. Nagrinėjant z – įverčių dinamiką matoma, kad didžiausios rodiklio reikšmės stebimos Estijoje, o mažiausios Latvijoje. Nagrinėjamu laikotarpiu vidutinė z – įverčio reikšmė Estijoje buvo lygi 12,10, Lietuvoje 5,19, o Latvijoje 3,09. Taip pat apskaičiuotas standartinis nuokrypis, parodantis reikšmių sklaidą aplink vidurkį. Šiuo atveju, mažiausia standartinio nuokrypio reikšmė lygi 1,38 Latvijoje, Lietuvoje 1,76, o Estijoje 2,69. Tokie rezultatai parodo, kad 2008 – 2018 m. laikotarpiu lyginant šalis tarpusavyje mažiausiai stabilus Latvijos bankų sektorius.

7 lentelė. Baltijos šalių bankų sektoriaus z – įverčiai 2008 – 2018 m. (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis bankų finansinių ataskaitų duomenimis)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lietuva	4,55	0,87	3,65	5,41	5,58	7,20	7,54	6,50	5,28	5,54	5,78
Latvija	3,41	0,82	0,19	2,24	2,81	3,39	3,58	3,84	4,02	4,36	4,75
Estija	13,63	10,24	11,75	14,31	13,31	13,82	9,40	16,25	15,35	9,57	9,49

Pritaikius Pearson testą siekiant nustatyti koreliaciją, tarp anksčiau apskaičiuotų dviejų kintamųjų: 5 didžiųjų bankų kocentracijoss indekso ir z – įverčio, atspindinčio finansinį stabilumą. Atlikus testą Eviews 10 programa, gauti testo rezultatai pateikiami 8 lentelėje ir 4, 5, 6 prieduose. Atsižvelgiant į testo statistikos tikimybę mažesnę už 0,05 gauti atsakymai laikomi statistiškai reikšmingais. Todėl apskaičiuotas, Pearson koeficientas r Lietuvos bankų duomenims lygus 0,59 ir parodo vidutinį ryšį tarp koncentracijos ir stabilumo. Stiprus koreliacinis ryšys tarp duomenų eilučių fiksuojamas Latvijoje. Estijos duomenims Pearsono koeficientas lygus 0,19, tai parodo egzistuojantį silpną ryšį tarp nagrinėjamu kintamųjų.

8 lentelė. Pearson koreliacijos testas koncentracijos ir z – įverčio duomenims (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis bankų finansinių ataskaitų duomenimis)

	Lietuva	Latvija	Estija
Pearsono koeficientas	0,586	0,762	0,19

Papildomai siekiant nustatyti Baltijos šalių bankų sektoriaus koncentracijos ir stabilumo sąryšį atliekamas Grangerio priežastingumo testas. Grangerio testas padeda atsakyti į klausimą ar egzistuoja pasirinktų kintamųjų tarpusavio sąveika. Jei sąveika tarp kintamųjų egzistuoja, tuomet atsakoma, kuris iš nagrinėjamų veiksnių yra priežastis, o kuris pasekmė. Kiekvienai šaliai buvo atlikti aštuoni skirtingi Grangerio testai. Esminis atliktų testų tarpusavio skirtumas atsilikimų (vėlavimų) skirtumas. Pasirinktas vėlavimų intervalas nuo 1 iki 8, atitinkamai nuo 1 ketvirčio iki 2 metų.

Pirmiausia, siekiant nustatyti ar egzistuoja priežastinis ryšys tarp bankų koncentracijos ir stabilumo, išreikšto z – įverčiu, Eviews 10 programa atliekamas Augmented Dickey – Fuller testas, siekiant įsitikinti, kad nagrinėjamų laiko eilučių duomenys yra stacionarūs. Stacionarumas šiuo atveju reiškia, kad dinaminės eilutės statistinės charakteristikos laikui bėgant nesikeičia. Šiame teste keliami, nulinė hipotezė, kad nagrinėjama duomenų eilutė nėra stacionari ir turi vieneto šaknį. Nulinė hipotezė gali būti atmetama, remiantis t – statistika, kuomet apskaičiuota eilutės reikšmė didesnė už kritinę t – reikšmę. Atlikto testo rezultatai pateikiami 9 lentelėje (detalesnė testo statistika pateikiama 7, 8, 9 prieduose). Gauti testo

rezultatai parodo, kad visais nagrinėjamaais atvejais nulinė hipotezė gali būti atmetama ir nagrinėjamų eilučių duomenys yra stacionarūs.

9 lentelė. **Dickey – Fuller testas bankų koncentracijos ir z – įverčio duomenims (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis bankų finansinių ataskaitų duomenimis)**

Šalis	Kintamasis	Apskaičiuota t - statistika	Testo t - statistika kritinė reikšmė			Veiksmas
			1 proc.	5 proc.	10 proc.	
Lietuva	Cr 5	8,77	3,58	2,93	2,6	Atmetama H0
	Z - įvertis	9,86	3,58	2,93	2,6	Atmetama H0
Latvija	Cr 5	8,77	3,58	2,93	2,6	Atmetama H0
	Z - įvertis	5,44	3,58	2,93	2,6	Atmetama H0
Estija	Cr 5	4,08	3,58	2,93	2,6	Atmetama H0
	Z - įvertis	4,03	3,58	2,93	2,6	Atmetama H0

Įsitikinus, kad nagrinėjami Baltijos šalių duomenis atitinka keliamus reikalavimus, atliekamas Grangerio priešastingumo testas. Tikrinant iškeltas Grangerio priešastingumo testo hipotezes, nulinė hipotezė yra atmetama, kai tikimybės p reikšmė yra mažesnė už pasirinkta taikyti 5 proc. reikšmingumo lygmenį. Atlikto Grangerio testo rezultatai pateikiami 10 lentelėje (testas pateikiamas 10 priede). Nagrinėjant Lietuvos duomenis matoma, kad koncentracija nėra stabilumo, išreikšto z – įverčiu, priešastis visais nagrinėjamaais atvejais. Tuo tarpu nagrinėjant atvirkštinį ryšį, su 8 vėlavimo periodais stabilumas gali būti laikomas koncentracijos priešastis. Todėl šiuo atveju bankų sektoriaus stabilumas, išreikštas z – įverčiu, palaiko šalyje esančią bankų koncentraciją.

10 lentelė. Lietuvos bankų sektoriaus koncentracijos ir nemokumo tikimybės indekso Grangerio testas (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis bankų finansinių ataskaitų duomenimis)

Nulinė hipotezė H_0	Atsilikimas (vėlavimas)	Tikimybė p	Veiksmas su H_0
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	1	0,21	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,09	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	2	0,12	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,17	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	3	0,65	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,1	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	4	0,65	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,17	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	5	0,53	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,19	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	6	0,39	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,25	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	7	0,94	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,1	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	8	0,99	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,03	Atmetama

Latvijos bankų sektoriaus koncentracijos ir z – įverčio priežastingumo testas pateikiamas 11 lentelėje (išsamesnė testo statistika 11 priedas). Lyginant su atliktu Lietuvos bankų sektoriaus koncentracijos ir stabilumo sąryšio testu Latvijoje fiksuojami ne vienareikšmiai rezultatai. Nulinė testo hipotezė, kuomet koncentracija yra stabilumo priežastis gali būti atmetama su 2, 3, 7 ir 8 duomenų vėlavimais. Tuo tarpu nulinė hipotezė priešingu atveju atmetama su 5 ir 6 vėlavimais. Atsižvelgiant į nevienareikšmius gautus atsakymus, papildomai patikrinamas Akaike informacijos kriterijus (AIC), kuris padeda pasirinkti optimalų vėlavimų skaičių (Kasman, Carvallo, 2014). Atliktas testas pateikiamas (12 priede), remiantis šiuo testu optimalus vėlavimų skaičius 8. Todėl Latvijos atveju koncentracija gali būti laikoma stabilumo priežastimi.

11 lentelė. Latvijos bankų sektoriaus koncentracijos ir nemokumo tikimybės indekso Grangerio testas (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis bankų finansinių ataskaitų duomenimis)

Nulinė hipotezė H_0	Atsilikimas (vėlavimas)	Tikimybė p	Veiksmas su H_0
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	1	0,248	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,077	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	2	0,002	Atmetama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,116	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	3	0,006	Atmetama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,076	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	4	0,073	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,063	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	5	0,081	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,009	Atmetama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	6	0,075	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,029	Atmetama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	7	0,045	Atmetama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,077	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	8	0,024	Atmetama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,215	Priimama

Estijos bankų sektoriuje remiantis p - reikšmės taisykle, hipotezė, kad banko nemokumo tikimybė nėra koncentracijos priežastis 3 - 8 ketvirčių vėlavimo atveju yra atmetama (12 lentelė, detalesnė testo statistika 13 priedas). Todėl Estijos bankų stabilumas lemia koncentraciją šiame sektoriuje. Nulinė hipotezė, kad koncentracija nėra banko nemokumo tikimybės priežastis negali būti atmetama. Vadinasi, bankų stabilumas yra koncentracijos priežastinis veiksnys.

12 lentelė. Estijos bankų sektoriaus koncentracijos ir nemokumo tikimybės indekso Grangerio testas (šaltinis: sudaryta autorės, remiantis bankų finansinių ataskaitų duomenimis)

Nulinė hipotezė H_0	Atsilikimas (vėlavimas)	Tikimybė p	Veiksmas su H_0
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	1	0,137	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,065	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	2	0,529	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,085	Priimama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	3	0,8544	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,0048	Atmetama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	4	0,706	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,008	Atmetama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	5	0,896	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,008	Atmetama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	6	0,794	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,007	Atmetama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	7	0,785	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,01	Atmetama
Cr5 nėra z-įverčio priežastis	8	0,865	Priimama
z-įvertis nėra Cr5 priežastis		0,042	Atmetama

Baltijos šalių koncentracijos ir stabilumo Grangerio testo rezultatai yra nevienareikšmiai. Estijoje ir Lietuvoje, kuriuose visą nagrinėjamą laikotarpį buvo stebima didelė koncentracija ir stabili finansinė būseną, koncentracija nėra stabilumo priežastis, tačiau egzistuoja atvirkštinis ryšys, kuomet stabilumas daro įtaką koncentracijai. Tuo tarpu, Latvijos bankų sektoriuje, kuriame buvo stebimi stiprus koncentracijos pasikeitimai ir mažesnis stabilumas, nėra gaunamas vienareikšmis rezultatas. Vertinant su optimaliu duomenų atsilikimų skaičiumi Latvijos bankų sektoriaus koncentracija yra stabilumo priežastis.

Apibendrinant, nagrinėjamu laikotarpiu stebimas Baltijos šalių bankų sektoriaus koncentracijos augimas, kuomet augo visų nagrinėtų dydžių: paskolų, indelių ir turto koncentracija. Lyginant nagrinėtas šalis mažiausia koncentracija stebima Latvijoje, dėl tolygesnio bankų veiklos pasiskirstymo. Taip pat nagrinėjant pelningumo rodiklius pastaraisiais metais stebimas šių rodiklių gerėjimas. Atlikta koreliacinė analizė parodė, kad tarp pelningumo rodiklių ir koncentracijos indekso, stebimas statistiškai nereikšmingas ryšys. Tuo tarpu, tarp finansinio stabilumo ir koncentracijos egzistuoja priklausomas ryšys.

Grangerio priežastinio ryšio testo atsakymas, leidžia daryti išvadą, kad tarp koncentracijos ir stabilumo rodiklių egzistuoja ryšys.

Išvados ir pasiūlymai

1. Bankų sektoriaus kontekste koncentracijos efektyvumo santykiu pagrįsta literatūra yra gausi, o empiriniai įrodymai – išlieka prieštaringi. Šio sektoriaus koncentracijos lygiui matuoti yra sukurta daugybė skirtingų metodų, tarp kurių populiariausi ir dažniausiai naudojami k bankų koncentracijos indeksas ir Herfindahl – Hirschman indeksas.

Konkurencija bankiniame sektoriuje gali turėti teigiamą poveikį finansiniam stabilumui, nes padeda skatinti naujoves ir efektyvumą. Taip pat tai gali pagreitinti bankų reagavimą krizės metu, o tai savo ruožtu padidina finansinį stabilumą. Vis dėlto, stipri bankų rinkos galia skatina bankus prisiimti pernelyg didelę riziką, dėl galimai atsirandančios valstybės garantijos bankams, kurie laikomi pernelyg dideli, kad žlugtų. Remiantis konkurencijos – stabilumo hipoteze, didesnę rinkos galią turintys bankai paprastai prisiima daug didesnę paskolų portfelio riziką. Tuo tarpu pagal konkurencijos – trapumo hipotezę stipresnę įtaką rinkoje turintys bankai patiria mažesnę bendrą riziką, kuomet didesnę finansinį stabilumą lemia valdomas didesnis nuosavas kapitalas.

2. Baltijos šalių bankų sektorius galima laikyti sąlyginai nedidelėmis rinkomis, kuriuose dominuoja keletas stambių bankų. Taip pat dalis bankų veikia visuose 3 Baltijos valstybėse. Lietuvos ir Estijos bankų rinkoje paskutiniaisiais metais stebimas augimas, kurio metu augo pagrindiniai bankų rodikliai paskolos bei indėliai. Tuo tarpu Latvijoje stebima priešinga tendencija, kuomet mažėja šalyje laikomų indėlių ir išduodamų paskolų kiekis. Neatsižvelgiant į tai visų nagrinėjamų šalių bankų sektoriaus finansinė padėtis vertinama teigiamai bei sektorius išlieka stabilus.
3. Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje dominuoja 3 pagrindiniai bankai Swedbank, SEB ir Luminor (Lietuvoje iki 2017 m. DNB ir Nordea bankų susijungimo dominavo DNB, Estijoje Nordea). Nagrinėjant bankų valdomą turtą tiek Lietuvoje, tiek Estijoje stambiausi bankai valdo apie 80 proc. viso turto. Tuo tarpu Latvijoje šių bankų rinkos dalis siekia 70 proc. Paskutiniaisiais metais didieji bankai – nagrinėjamuose šalyse išdavė apie 80 proc. visų paskolų. Kalbant apie indėlius Lietuvoje minėti bankai priėmė 86 proc., Estijoje 79 proc., o Latvijoje 68 proc. visų indėlių. Šie rodikliai parodo, kad šalyse dominuoja ir didžiausią įtaką visam sektoriui turi 3 minėti didieji bankai.

Pagrindiniai nagrinėti turto ir nuosavybės grąžos rodikliai parodė, kad didžiausia turto grąža visu nagrinėjamu laikotarpiu fiksuojama Estijoje. Vidutiniškai ROA

Estijoje siekė 1,4 proc., Lietuvoje 1,1 proc., o Latvijoje 0,7 proc. Tuo tarpu, 2018 m. didžiausia nuosavybės grąža paskutiniaisiais metais fiksuota Lietuvoje (14,41 proc.), o mažiausia Latvijoje (9,8 proc.). Verta atkreipti dėmesį, kad ROA, ROE rodikliai bei grynasis pelnas 2008 – 2018 m. laikotarpiu šiuose šalyse neturi aiškios augimo tendencijos.

4. Empirinėje darbo dalyje atlikta koreliacinė analizė ir Grangerio priežastingumo testas, kuomet analizuojami du kintamuosius kartu, išnagrinėjant jų tarpusavio sąveiką. Pasirinkti kintamieji 5 didžiųjų bankų paskolų koncentracija ir z – įvertis, kuris atspindi stabilumą. Koreliacinė analizė parodė, kad Lietuvoje egzistuoja vidutinė kintamųjų koreliacija. Tuo tarpu Latvijoje šių veiksmių koreliacija stipri, o Estijoje silpna. Grangerio testo rezultatai atskleidė, kad Baltijos šalių bankų sektoriaus koncentracijos ir stabilumo sąryšis negali būti nagrinėjamas bendrai, dėl gautų skirtingų sąveikos rezultatų. Lietuvoje ir Estijoje gali būti daroma išvada, kad stabilumas yra koncentracijos priežastis. Latvijoje, atsižvelgiant į skirtingą duomenų vėlavimo skaičių, egzistuoja skirtingas Granger ryšys, kuomet koncentracija gali būti naudojama prognozuojant finansinį stabilumą ir atvirkščiai. Apibendrinant, iškeltą darbo hipotezę, kad egzistuoja ryšys tarp koncentracijos ir stabilumo Baltijos šalių bankų sektoriuje negali būti atmetama.

Atsižvelgiant į atliktos analizės rezultatus Baltijos šalių bankų rinkai galima pritaikyti pasiūlymą:

1. Kartu su augančia šalių bankų rinka Baltijos regione auga ir bankų koncentracijos laipsnis. Didelė bankų koncentracija nėra naudinga šalies rinkai, nes mažėja konkurencija tarp bankų ir pagrindinius sprendimus rinkoje nulemia didieji rinkos dalyviai. Todėl šalių centriniams bankams ir toliau vertėtų skatinti naujų rinkos dalyvių, siūlančių konkurencingas sąlygas klientams, atėjimą į šalių rinkas.

Tolimesnių tyrimų kryptys:

Siekiant labiau padidinti tyrimo reprezentatyvumą galima pailginti analizei pasirinktą laiko periodą ir papildyti nagrinėjamų valstybių skaičių. Praplečiant tyrimo imtį, galima būtų pasirinkti šalis, kurių bankų sektoriai yra mažiau koncentruoti lyginant su Baltijos bankų rinka. Taip pat tolimesnė tyrimo kryptis galėtų būti koreliacinių ryšių tarp kitų koncentracijos indeksų ir finansinio stabilumo matų nustatymas.

Literatūros ir duomenų šaltiniai

1. *Aggregate data for credit institutions*. Finansinspekcioon. Prieiga per internetą: <https://www.fi.ee/en/banking-and-credit/review-credit-market-and-statistics/aggregate-data-credit-institutions> (žiūrėta: 2019 – 12 – 01)
2. Ahi, K., Laidroo, L. (2019). Banking market competition in Europe – financial stability or fragility enhancing? *Quantitative Finance and Economics*. Vol. 3, No 2, pp. 257 – 285. Prieiga per internetą: <https://www.aimspress.com/fileOther/PDF/QFE/QFE-03-02-257.pdf> (žiūrėta: 2018 – 12 – 20)
3. Alagoz, M., Akalin, U. S., Ceylan, O. (2016). The relationship between concentration and profitability in Turkish banking sector. *Journal of Emerging Economies and Policy*. Vol. 1, pp. 11 -18. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/430145> (žiūrėta: 2018-11-28)
4. Alharthi, M. (2017). Indicators Influencing Performance and Stability in GCC Banking Sector. *Corporate Owership & Control*. Vol. 15, No. 1, pp. 408 – 420. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/321910710_Indicators_influencing_performance_and_stability_in_GCC_banking_sector (žiūrėta: 2019-12-18)
5. Ali, M. S. B., Intissar, T., Zeitun, R. (2015). Banking concentration and financial stability new evicence from developed and developing countries. *Eastern Economic Journal*. Vol. 44, pp. 117-134 <https://link.springer.com/article/10.1057/ej.2016.8> (žiūrėta: 2018-10-30)
6. Almazari, A. A. (2014). Impact of Internal Factors on Bank Profitability: Comparative Study between audi Arabia and Jordan. *Journal of Applied Finance & Banking*. Vol. 4, no. 1, pp. 125-140. (žiūrėta: 2018-11-28)
7. Alrgaibat, G. A. M. (2014). Roles and Determinants of Banking Concentration in Jordanian Commercial Banks Profitability. *Global Journal of Management and Businees Research Fiannce: C Finance*. Vol. 14, No. 5, pp. 86 – 95. Prieiga per internetą: <https://journalofbusiness.org/index.php/GJMBR/article/download/1528/1435/> (žiūrėta: 2018-11-24)
8. Alshubiri, F. N. (2017). Determinants of financial stability: an empirical study of commercial banks listed in Muscat security Market. *Journal of Business and Retail Management Research*. Vol. 11. No. 4, pp. 192-200. Prieiga per internetą: https://jbrmr.com/cdn/article_file/content_74048_17-07-22-09-56-22.pdf (žiūrėta: 2018 – 10 – 20)
9. Anasweh, M. S. (2015). The market concentration and banking industry performance. *Corporate Owership and Control*. Vol. 13, No. 1, pp. 1257-1264. Prieiga per internetą: https://www.virtusinterpress.org/IMG/pdf/10-22495_cocv13i1c10p11.pdf (žiūrėta: 2019 – 10 – 16)
10. Annual report. Swedbank. Prieiga per internetą: <https://www.swedbank.lv/about/swedbank/financialResults/annualReport?language=ENG> (žiūrėta: 2018 – 04 – 15)
11. Annual Reports. SEB. <https://www.seb.lv/eng/about-seb/investors/financial-information/annual-reports> (žiūrėta: 2018 – 04 – 15)
12. Antoun, R., Coskun, A., Georgievski, B. (2018). Determinants of financial performance of banks in Central and Eastern Europe. *BEH – Business and Economics Horizons*. Vol. 14, No. 3, pp. 513-529. Prieiga per internetą: <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.mhp-ac57185b-33d1-4bb0-8361-6a7efa5ed0fa> (žiūrėta: 2018-11-28)
13. Apie bankų sektorių. Lietuvos bankas. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/bankai> (žiūrėta: 2019 – 12 – 20).
14. Arsov, S., Naumoski, A. (2016). Determinants of capital structure: An empirical study of companies from selected post-transition economies. Vol. 34 , No. 1, p. 119-146. doi: 10.18045/zbefri.2016.1.119.

15. Atkins, B., Li, L., NG, J., Rusticus, T. O. (2016). Bank Competition and Financial Stability: Evidence from the Financial Crisis. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Vol. 51, No. 1, pp. 1 – 28. Prieiga per internetą: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-financial-and-quantitative-analysis/article/bank-competition-and-financial-stability-evidence-from-the-financial-crisis/02EA25A2BB6353F16DCEE34962152F43> (žiūrėta: 2019 – 11 – 20)
16. Audited Annual Reports. Rietumu. Prieiga per internetą: [Prieiga per internetą: https://www.rietumu.com/bank-finance-audited](https://www.rietumu.com/bank-finance-audited) (žiūrėta: 2018 – 04 – 15)
17. Audited Statements. PrivatBank. Prieiga per internetą: <https://www.privatbank.lv/en/about-us/statements/audited-statements-of-as-privatbank/> (žiūrėta: 2018 – 04 – 15)
18. Azoury, N., Azouri, A., Bouri, E., Khalife, D. (2018). Ownership concentration, ownership identify, and bank performance. *Banks and Bank Systems*. Vol. 13. No. 1, pp. 60-71. https://businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/9996/BBS_2018_01_Azoury.pdf (žiūrėta: 2018-11-28)
19. Banku sistēmas monetārie rādītāji. Latvijas Banka. Prieiga per internetą: <https://statdb.bank.lv/lb/Data.aspx?id=209> (žiūrėta: 2019 – 11 – 20)
20. Bankų veiklos apžvalga (2018 m.) Lietuvos bankas. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/leidiniai/banku-veiklos-apzvalga-2018-m> (žiūrėta: 2018 – 05 – 01)
21. Bankų veiklos apžvalga. Finansų rinkos dalyvių veikla 2018. Lietuvos bankas. Prieiga per internetą: https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/21538_5aa71a1596a8091b2fe5ac7384145683.pdf (žiūrėta: 2019 – 10 – 18)
22. Bara, A., Mugano, G., Le Roux, P. (2017). Bank concentration, country income and financial development in SADC. *Southern African Business Review*. Vol. 21., pp. 150-176. https://www.researchgate.net/publication/317167490_Bank_concentration_country_income_and_financial_development_in_SADC (žiūrėta: 2018-11-28)
23. Beck, T., De Jonghe, O., Mulier, K. (2017). Bank Sectoral Concentration and (Systemic) Risk: Evidence from a Worldwide Sample of Banks. DOI:10.2139/ssrn.2959273
24. Beda, O., Mateoc – Sirb, N., Mocanu, N., Dragutsa, S. (2015). Problems of Financial Stability of Commercial Banks in the Republic of Moldova. *Economy and sociology*. Vol. 4., pp. 49-54. Prieiga per internetą: https://ince.md/uploads/files/1467194602_7.beda_economie-si-sociologie-nr-4-2015.pdf (žiūrėta: 2019 – 10 – 26)
25. Bod'a, M. (2014). Concentration Measurement Issues and Their Application for the Slovak Banking Sector. *Procedia Economics and Finance*. No. 12, p. 66-75. Doi:10.1016/2212-5671(14)00321-9 (žiūrėta: 2018-11-28)
26. Bolarinwa, S. T., Obembe, O. B. (2017). Concentration – Profitability Nexus: New Approach from Causality. *Studies in Microeconomics*. Vol. 5(I), pp. 84-98. <https://doi.org/10.1177/2321022217695993> (žiūrėta: 2018-11-28)
27. Capraru, B., Andries, A. M. (2015). Nexus between concentration and fragility across EU banking systems. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 32. Pp. 1140-1147. Prieiga per internetą: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2212567115015798?token=76B94B47A56E6E55EEE58BF88E6677B2A9AB42411D5E167055A3DC19517809FF8E253B359D59206F5346634C8DEE4D3C> (žiūrėta: 2019-10-12).
28. Celik, T., Kaplan, M. (2016). Testing the Structure – Conduct – Performance Paradigm for the Turkish Banking Sector: 2008 – 2013. *International Journal of Economics and Financial Issues*. Vol. 6, No. 4, p. 1625-1631. <http://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/3064/pdf> (žiūrėta: 2019-01-04)

29. Chauvet, L., Jacolin, L. (2017). Financial inclusion, bank concentration and firm performance. Banque de France working paper No. 615. Prieiga per internetą: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2903982 (žiūrėta: 2018 – 12 – 20)
30. Chen, S., Nazir, M. I., Hashmi, S. H., Shaikh, R. (2019). Bank Competition, Foreign Bank Entry, and Risk-Taking Behavior: Cross Country Evidence. *Journal of Risk and Financial Management*. Vol. 12, No. 106, pp. 2 – 26. doi:10.3390/jrfm12030106
31. Country Report Estonia 2019. European Commission. Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-estonia_en.pdf (žiūrėta: 2019 – 04 – 20)
32. Country Report Latvia 2019. European Commission. Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-latvia_en.pdf (žiūrėta: 2019 – 04 – 20)
33. Country Report Lithuania 2019. European Commission. Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-lithuania_en.pdf (žiūrėta: 2019 – 04 – 20)
34. Černohorsky, J., Prokop, V. (2015). The Relationship of Concentration and Profitability in Banking Markets. Vol. 8, No. 1/2017, p. 5-18. DOI: 10.5817/FAI2017-1-1 (žiūrėta: 2018-12-21)
35. Diaconu, R. I., Oanea, D. C. (2014). The Main Determinants of Bank's Stability. Evidence from Romanian Banking Sector. *21 st International Economic Conference 2014, IECS 2014, 16 – 17 May 2014*. Prieiga per internetą: <https://core.ac.uk/download/pdf/82719265.pdf> (žiūrėta: 2019 – 10 – 20)
36. Eboli, M. (2019). The Concentration of the Banking Industry and Its Exposure to Financial Contagion. *International Journal of Economics and Finance*. Vol. 11, No. 4, pp. 95 – 103. Prieiga per internetą: <https://ideas.repec.org/a/ibn/ijefaa/v11y2019i4p95-103.html> (žiūrėta: 2018 – 10 – 28)
37. Financial Reports. ABLV. Prieiga per internetą: <https://www.ablv.com/en/about/financial-reports> (žiūrėta: 2018 – 04 – 15)
38. Financial reports. Citadele. Prieiga per internetą: <https://www.cblgroup.com/en/investor-relations/financial-reports/> (žiūrėta: 2018 – 04 – 15)
39. Financial reports. Luminor. Prieiga per internetą: <https://www.luminor.lv/en/financial-reports-latvia> (žiūrėta: 2018 – 04 – 15)
40. Financial reports. Meridian Trade Bank. Prieiga per internetą: <https://www.mtbank.eu/en/LV/about/financial-reports/finance-bank/> (žiūrėta: 2018 – 04 – 15)
41. Financial results. Danske Bank. Prieiga per internetą: <https://danskebank.lv/en/about-the-bank/financial-results/financial-results#tip6> (žiūrėta: 2018 – 04 – 15)
42. Financial stability report 2018. Latvijas Banka. Prieiga per internetą: https://www.bank.lv/images/stories/pielikumi/publikacijas/FSR_2018_en.pdf (žiūrėta: 2018 – 04 – 25)
43. Financial statements. LPB. Prieiga per internetą: <http://www.lpb.lv/en/about-the-bank/financial-statements/> (žiūrėta: 2018 – 04 – 15)
44. Fu, X., Lin, Y., Molyneux, P. (2014). Bank Competition and Financial Stability in Asia Pacific. *Journal of Banking and Finance*. Vol. 38, No. C, pp. 64 – 77. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2013.09.012
45. Gavurova, B., Kocisova, K., Kotaskova, A. (2017). The Structure – Conduct – Performance Paradigm in the European Union Banking sector. *Economics and Sociology*. 10(4), p. 99-112. doi:10.14254/2071-789X.2017/10-4/8 (žiūrėta: 2018-11-28)

46. Hakimi, A., Hamdi, H., Djelassi, M. (2015). Testing the concentration – performance relationship in the Tunisian bankin sector. *East – west journal of economics and business*. Vol. XVIII – 2015, No. 2, p. 41-62. Prieiga per internetą: <https://www.u-picardie.fr/eastwest/fichiers/art193.pdf> (žiūrėta: 2018-11-28)
47. Hdruska, D., Mihaljevic, K., Bankovic, T. (2018). The competitive tructure of the bank industry in the face of major market disturbances: evidence from Croatia. *Proceedings of 141st IASTEM International Conference, Vienna, Austria, 25th -26th September 2018*. Prieiga per internetą: http://www.worldresearchlibrary.org/up_proc/pdf/1942-154098009258-61.pdf (žiūrėta: 2019 – 04 – 25)
48. Indiaty, C. M., Mwangi, M. S., Mandere, E. N., Bichanga, J. M., George, G. E. (2014). The Application of Porter’s Five Forces Model on Organization Performance: A Case of Cooperative Bank of Kenya Ltd. *European Journal of Business and Management*. Vol. 6, No. 16, p.75-86. <https://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/viewFile/13364/13622> (žiūrėta: 2019-01-04)
49. Javed, M. A., Basheer, M. F. (2017). Impact of external factors on bank profitability. *EPRA International Journal of Research and Development (IJRD)*. Vol. 2., p. 1-11. ISSN: 2455-7838. https://www.eprajournals.com/jpanel/upload/811pm_1.Muhammad%20Aslam%20Javed-1045.pdf (žiūrėta: 2018-11-24)
50. Jočienė, A., (2015). Scandinavian banks subsidiaries in the Baltics: Have they all behaved in a similar way?. *Intellectual Economics*, No. 9, p. 43 – 54. Prieiga per internetą: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1822801115000053?token=9F263A8DA44F69CDDAA8B6DBFE6582CE373E79ACCCF73E56674D4541AAB664A393F1080553189DAC48CBD5295850EF84>
51. Kasman, A., Carvalho, O. (2014). Financial Stability, Competition and Efficiency in Latin American and Caribbean Banking. *Journal of Applied Economic*. Vol. 17, No. 2, p. 301-324. [doi.org/10.1016/S1514-0326\(14\)60014-3](https://doi.org/10.1016/S1514-0326(14)60014-3)
52. Kasman, A., Kirbas-Kasman, S. (2013). The dynamic relationship between earnings volatility, concentration, stability and size in the Turkish banking sector. *Applied Economic Letters*. Vol. 20, No. 12, 1187–1192. <http://dx.doi.org/10.1080/13504851.2013.799742>
53. Kočišova, K. (2016). Market structure and banking sector performance. *Journal of applied economic sciences*. Vol. XI, No. 4(42) . Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/306208854_Market_structure_and_banking_sector_performance (žiūrėta: 2018-11-28)
54. Lelissa, T. B. (2018). The Structure Conduct Performance Model and Competing Hypothesis – A Review of Literature. *Research Journal of Finance and Accounting*. Vol. 9., No.1. p. 76-89. Prieiga per internetą: <https://www.iiste.org/Journals/index.php/RJFA/article/view/40803/41957> (žiūrėta: 2018-11-28)
55. Lici, E., Bobolo, I. (2015). Concentration and competition in the Albanian Bankin Sector. *European Journal of economics and business studies*. Vol. 1, No. 2, p.168-173. Prieiga per internetą: http://journals.euser.org/files/articles/ejes_may_aug-15/Eleana.pdf (žiūrėta: 2018-11-28)
56. Marsh, W. B., Sengupta, R. (2017). Competition and Bank Fragility. *The Federal Reserve Bank of Kansas City Research Working Papers*. Prieiga per internetą: <https://www.kansascityfed.org/~media/files/publicat/reswkpap/pdf/rwp17-06.pdf>
57. Minh, S. N., Thi Hong, V. N., Le Hong, L., Thi Thuy, T. N. (2019). Does banking market power matter on financial stability? *Management ciencia Letters*. Vol. 10., p. 343-350. Prieiga per internetą: http://www.growing-science.com/msl/Vol10/msl_2019_249.pdf (žiūrėta: 2019-12-15)
58. Mirzaei, A., Moore, T. (2014). What are the driving forces of bank competition across different income groups of countries? *Journal of international financial markets, institutions & money*. No. 32, p. 38-71. Prieiga per internetą: <https://ac.els-cdn.com/S1042443114000602/1-s2.0-S1042443114000602->

- [main.pdf?_tid=6252e6f3-dac2-47db-8248-602139efbd8d&acdnat=1546536532_39a6e90a0d088d83bf1bf93108415dda](#) (žiūrēta: 2018-11-14)
59. Mohammed, N., Ismail, A. G., Muhammad, J. (2016). Concentration and competition in dual banking industry: a structural approach. *Jurnal Ekonomi Malaysia*. Vol 50(2). P. 49-70. Doi.org./10.17576/JEM-2016-5002-05. [http://www.ukm.my/fep/jem/pdf/2016-50\(2\)/jeko_50\(2\)-5.pdf](http://www.ukm.my/fep/jem/pdf/2016-50(2)/jeko_50(2)-5.pdf) (žiūrēta: 2018-11-28)
60. Monnin, P., Jokipii, T. (2013). The Impact of Banking Sector Stability on the Real Economy. *Journal of International Money and Finance*. Vol. 32. P. 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2012.02.008>
61. Obilikwu, J. (2018). The impact of capital, concentration, size and liquidity on banking industry performance in Nigeria. *International Journal of economics and financial issues*. Vol. 8, NO. 4, P.54-60. Prieiga per internetā: <https://search.proquest.com/openview/64e8c923b0bd9a640fd31fc6a376191d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=816338> (žiūrēta: 2018-11-15)
62. Odundo, O. G., Orwaru, M. J. (2018). Bank Size and Financial Stability of Commercial Banks in Kenya: Empirical Evidence. *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking (JEIEFB)*. Vol: 7, Issue: 1, pp. 2667 – 2680. Prieiga per internetā: https://www.researchgate.net/publication/330081038_Bank_Size_and_Financial_Stability_of_Commercial_Banks_in_Kenya_Empirical_Evidence/link/5c2c61ad92851c22a35450c1/download (žiūrēta: 2018-12-10)
63. Overview of the Estonian Financial Market 2018. Finanšinspeksioon. Prieiga per internetā: https://www.fi.ee/sites/default/files/FI_finansturg_2018_eng_www.pdf (Žiūrēta: 2019 – 05 – 01)
64. Owen, A. L., Pereira, J. M. (2018). Bank concentration, competition, and financial inclusion. *Review of Development Finance*. Vol. 8, No. 1, pp. 1-17. Prieiga per internetā: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S187993371730221X?token=E316CA1C92C0CA5CE68E11FE498A8484B91D8FAB373F54138C38327ED2D14F9579FB8AB19AF9389528C20D11E5198903> (Žiūrēta: 2019-03-25)
65. Ozili, P. K., Uadiale, O. (2017). Ownership concentration and bank profitability. *Future Business Journal*. Vol.3. p. 159-171. Prieiga per internetā: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2314721017300804?token=EFF81467FB1182B4D27A4A4AC01FCB1C7CAB8DA7DE1FC4EA077BC995B0596433A5D29E35A40AAA0500CB3EE622E59FF9> (žiūrēta: 2018-12-28)
66. Pawlowska, M. (2016). Market structure, business cycle and bank profitability: evidence on Polish bank. *Bank & credit*. Vol. 47, No. 4, p. 341-364. Prieiga per internetā: <https://ideas.repec.org/a/nbp/nbpbik/v47y2016i4p341-364.html> (žiūrēta: 2018-12-28)
67. Petria, N., Capraru, B., Ihnatov, I. (2015). Determinants of bank's profitability: evidence from EU 27 banking systems. *Procedia Economics and Finance*. Vol 20, p. 518-524. Prieiga per internetā: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115001045> (žiūrēta: 2018-11-28)
68. Quarterly Reports. Financial and Capital Market Commission. Prieiga per internetā: <http://www.fktk.lv/en/statistics/credit-institutions/quarterly-reports.html>.
69. Quarterly Reports. Finanšu un Kapitāla Tirgus Komisija. Prieiga per internetā: <https://www.fktk.lv/en/statistics/credit-institutions/quarterly-reports/> (Žiūrēta: 2019 – 04 – 04).
70. Rahman, M., M., Hamid, K., Khan, A. M. (2015). Determinants of bank profitability: empirical evidence from Bangladesh. *International Journal of Business and Management*. Vol. 10, No. 8, p. 135- 150. DOI:20.5539/ijbm.v10n8p135 (žiūrēta: 2018-10-29)
71. Report on financial structures (2017). European Central Bank. Prieiga per internetā: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/reportonfinancialstructures201710.en.pdf> (žiūrēta: 2018-11-28)

72. Rinkevičiūtė, V., Martinutė – Kaulienė, R. (2014) Impact of market concentration on the profitability of Lithuanian banking sector. *Veršlas: teorija ir praktika*. Vol. 15, No. 3, p. 254-260. Prieiga per internetą: <https://btp.press.vgtu.lt/article/14412/download/pdf/285120> (žiūrėta: 2018-12-28)
73. Rodriguez, T. G., Bolivar, H. R., Reyes, A. Z. (2018). Competition and market structure of the banking sector in Mexico. *Contaduria y Administracion*. Vol. 63, No. 1, p. 1-21. Prieiga per internetą: <http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v63n1/0186-1042-cya-63-01-00002-en.pdf> (žiūrėta: 2018-12-28)
74. Rosengren, E. S. (2011). Defining Financial Stability, and Some Policy Implications of Applying the Definition. *Federal Reserve Bank of Boston Stanford Financial Forum*. Prieiga per internetą: <https://www.bostonfed.org/-/media/Documents/Speeches/PDF/060311.pdf> (žiūrėta: 2019-10-27)
75. Shijaku, G. (2017). Does Concentration Matter for Bank Stability? Evidence from the Albanian Banking Sector. *Journal of Central Banking Theory and Practise*. Doi. 10.1515/jcbtp-2017-0021 (žiūrėta: 2018-11-28)
76. Subbarayan, A., Jothikumar, J. (2017). Bank specific, industry specific and macro economics determinants of profitability of public sector banks India: 2010 – 2016 – a panel data approach. *International Journal of Agricultural and Statistical sciences*. Vol. 13, No. 2, p. 655-662. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/322340221_Bank_specific_industry_specific_and_macro_economic_determinants_of_profitability_of_public_sector_banks_in_India_2010-2016_a_panel_data_approach (žiūrėta: 2018-11-28)
77. Statistical Report 2018. World Council of Credit Unions. Prieiga per internetą: https://www.woccu.org/documents/2018_Statistical_Report (žiūrėta: 2019-12-07)
78. Škuflic, L., Vrankič, I., Mlinaric, D. (2015). Relationship between market structure and stability in the banking industry. *Journal of economics and social development*. Vol. 2, No. 2, p. 58-76. Prieiga per internetą: <https://www.semanticscholar.org/paper/Relationship-between-market-structure-and-stability-%C5%A0kufli%C4%87-Vrankic/e6aa3627e23be6afc2e7f36bdd50fc738fc35e0b> (žiūrėta: 2018-11-28)
79. Trofimov, I. D., Aris, N., Ying Ying, J. K. (2018). Determinants of Commercial Banks Profitability in Malaysia. *MRPA Paper No. 85598*. Prieiga per internetą: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/85598/1/MPRA_paper_85598.pdf (žiūrėta: 2018-10-30)
80. Ukav, I. (2017). Market Structure and Concentration Measuring Techniques. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*. Vol. 19, No. 4, p. 1-16. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/320002171_Market_Structures_and_Concentration_Measuring_Techniques (žiūrėta: 2018-12-18)
81. Vardar, G. (2015). Bank Competition, Concentration and Risk-Taking in the Turkish Banking Industry. *Journal of Business, Economics and Finance*. Vol. 4, No. 3, pp. 536 - 567 Prieiga per internetą: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/374517> (žiūrėta: 2018-12-18)
82. Veiklos rodikliai. Lietuvos bankas. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/banku-veiklos-rodikliai> (žiūrėta: 2019 – 05 – 18)
83. Xia, H., Lei, K., Liang, J. (2019). Bank Competition, Efficiency and Stability in Macau. *Accounting and Finance Research*. Vol. 8, No. 4, p. 157-177. <https://doi.org/10.5430/afr.v8n4p157> (žiūrėta: 2019-10-25)
84. Zhanbolatova, A., Ziyadin, S., Zhumanov, K., Jumabekova, A. (2018). Relationship Between Bank Competition and Stability the Case of the UK. *Banks and Bank Systems*. Vol. 13, No.1, p. 98-114. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/324041622_Relationship_between_bank_competition_and_stability_the_case_of_the_UK (žiūrėta: 2019-12-14)

Summary

The Relationship between Concentration and Financial Stability in the Banking Sector of the Baltic Countries

Evelina Savko

Paper for the Master's degree

Finance and Banking Master's Program

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration, Finance Department

Supervisor – doc. dr. D. Teresienė

Vilnius, 2020

60 pages, 12 charts, 12 pictures, 84 references.

Economic theory provides ambiguous answer about the relationship between concentration and financial stability. Competition in banking sector can have positive effect by speeding up bank's response to crisis, which in turn enhances financial stability. However, according to competition – stability hypothesis, banks with higher market power tend to take much higher risk on their loan portfolios. At the same time, the contrary competition – fragility hypothesis states that banks with higher market power incur lower general risk.

The main aim of Master's thesis is to compare Baltic countries banking sectors and evaluate the relationship between concentration and financial stability of them. Lithuanian, Latvian and Estonian banking industry analysis in the period 2008 – 2018 was carried out to reach the aim of the thesis. The research includes analysis of scientific literature, calculation of relative market indicators, comparative and dynamic banking industry analysis.

Research results show that 3 main banks dominate Baltic market in 2018: Swedbank, SEB and Luminor. Banking concentration ratio in Latvia amounts to 70% while in Lithuania and Estonia it is around 80%.

In empirical part of work are performed correlation analysis and Granger causality test, when two variables are analyzed together by examining their interaction between them. Selected variables 5 large's bank loan concentration and z - score that reflects stability. Correlation analysis showed that average correlation of variables exists in Lithuania. Meanwhile, in Latvia correlation of these factors is strong, but in Estonia weak. Granger test results show that relationship between concentration and stability of Baltic banking sector cannot be analyzed in general, due to different interaction results. Lithuania and Estonia may conclude that financial stability is cause of concentration. In Latvia, according to different

number of Granger data delays, there is reciprocal relationship where concentration can be used to predict financial stability and vice versa. In conclusion, raised work's hypothesis, due to existing relationship between concentration and stability in Baltic banking sector, cannot be rejected

Future research directions. In order to increase representativeness of research, it is possible to extend time period for analysis and to supplement number of countries concerned. By extending research's sample would allow selecting countries with less concentrated banking sectors compared to Baltic banking market. Further direction of research could be to establish relationships between other concentration indices and measures of financial stability. Also are possible investigations on other factors affecting concentration or financial stability of banking.

1 priedas. Lietuvos bankų ROA, ROE ir CR5 koreliacinė analizė

Covariance Analysis: Ordinary
 Sample: 1 11
 Included observations: 11

Correlation Probability	CR5	ROA	ROE
CR5	1.000000 ----		
ROA	-0.057040 0.8677	1.000000 ----	
ROE	-0.071036 0.8356	0.955229 0.0000	1.000000 ----

2 priedas. Latvijos bankų ROA, ROE ir CR5 koreliacinė analizė

Covariance Analysis: Ordinary
 Sample: 2008 2018
 Included observations: 11

Correlation Probability	CR5	ROA	ROE
CR5	1.000000 ----		
ROA	0.497367 0.1196	1.000000 ----	
ROE	0.325079 0.3293	0.920970 0.0001	1.000000 ----

3 priedas. Estijos bankų ROA, ROE ir CR5 koreliacinė analizė

Covariance Analysis: Ordinary
 Sample: 2008 2018
 Included observations: 11

Correlation Probability	CR5	ROA	ROE
CR5	1.000000 ----		
ROA	-0.509451 0.1094	1.000000 ----	
ROE	-0.508407 0.1103	0.970799 0.0000	1.000000 ----

4 priedas. Lietuvos duomenų koreliacinė analizė

Covariance Analysis: Ordinary
 Sample: 1 47
 Included observations: 47

Correlation Probability	CR5	Z__VERTIS
CR5	1.000000 ----	
Z__VERTIS	0.586075 0.0000	1.000000 ----

5 priedas. Latvijos duomenų koreliacinė analizė

Covariance Analysis: Ordinary
 Sample: 1 47
 Included observations: 47
 Balanced sample (listwise missing value deletion)

Correlation Probability	CR5	Z__VERTIS
CR5	1.000000 ----	
Z__VERTIS	0.762018 0.0000	1.000000 ----

6 priedas. Estijos duomenų koreliacinė analizė

Covariance Analysis: Ordinary
 Sample: 1 47
 Included observations: 47

Correlation Probability	CR5	Z__VERTIS
CR5	1.000000 ----	
Z__VERTIS	0.143094 0.0000	1.000000 ----

7 priedas. Lietuvos nagrinėjamų rodiklių Dickey – Fuller testas

Null Hypothesis: CR5 has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.732869	0.0098
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: Z__VERTIS has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.858350	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.584743	
5% level	-2.928142	
10% level	-2.602225	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

8 priedas. Latvijos nagrinėjamų rodiklių Dickey – Fuller testas

Null Hypothesis: CR5 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.768395	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.584743	
5% level	-2.928142	
10% level	-2.602225	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: Z__VERTIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.444009	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.592462	
5% level	-2.931404	
10% level	-2.603944	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

9 priedas. Estijos nagrinėjamų rodiklių Dickey – Fuller testas

Null Hypothesis: Z__VERTIS has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.077961	0.0025
Test critical values:		
1% level	-3.581152	
5% level	-2.926622	
10% level	-2.601424	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: CR5 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.037174	0.0028
Test critical values:		
1% level	-3.581152	
5% level	-2.926622	
10% level	-2.601424	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

10 priedas. Lietuvos nagrinėjamų rodiklių Granger testas

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1 47

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	46	1.65448	0.2052
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		2.88919	0.0964

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	45	2.23698	0.1200
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		1.88109	0.1657

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	44	0.54699	0.6533
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		2.22181	0.1019

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	43	0.62554	0.6475
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		1.72250	0.1678

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	42	0.83903	0.5323
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		1.56375	0.1994

Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	41	1.09780	0.3882
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		1.38749	0.2542

Lags: 7

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	40	0.31676	0.9394
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		1.95408	0.1028

Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	39	0.20368	0.9871
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		2.82530	0.0255

11 priedas. Latvijos nagrinėjamų rodiklių Granger testas

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1 47

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	46	1.36916	0.2484
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		3.28631	0.0768

Sample: 1 47

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	45	7.72066	0.0015
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		2.27902	0.1155

Sample: 1 47

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	44	4.85064	0.0060
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		2.48154	0.0761

Sample: 1 47

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	43	2.35938	0.0729
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		2.47038	0.0631

Pairwise Granger Causality Tests

Sample: 1 47

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	42	2.18694	0.0811
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		3.79855	0.0085

Sample: 1 47

Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	41	2.18631	0.0745
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		2.80635	0.0289

Sample: 1 47

Lags: 7

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	40	2.46922	0.0451
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		2.13839	0.0765

Sample: 1 47

Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	39	2.87387	0.0237
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		1.49525	0.2154

12 priedas. Latvijos duomenų optimalus duomenų vėlavimo nustatymo testas

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CR5 Z__VERTIS

Exogenous variables: C

Sample: 1 47

Included observations: 39

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-195.6830	NA	86.64816	10.13759	10.22290	10.16820
1	-148.0559	87.92681	9.254957	7.900304	8.156237	7.992131
2	-140.6250	12.95653*	7.779108*	7.724358	8.150912*	7.877402*
3	-137.3035	5.450630	8.095127	7.759154	8.356330	7.973416
4	-133.4188	5.976395	8.217330	7.765069	8.532867	8.040548
5	-130.2152	4.600121	8.684893	7.805907	8.744327	8.142604
6	-127.9326	3.043458	9.690891	7.893979	9.003021	8.291894
7	-121.7367	7.625694	8.926418	7.781370	9.061033	8.240502
8	-115.2442	7.324935	8.189244	7.653547*	9.103832	8.173897

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

13 priedas. Estijos nagrinėjamų rodiklių Granger testas

Pairwise Granger Causality Tests
 Sample: 1 47
 Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z_IVERTIS	46	2.29960	0.1367
Z_IVERTIS does not Granger Cause CR5		3.59760	0.0646

Sample: 1 47
 Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	45	0.64670	0.5292
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		2.62608	0.0848

Sample: 1 47
 Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z__VERTIS	44	0.25909	0.8544
Z__VERTIS does not Granger Cause CR5		5.07006	0.0048

Sample: 1 47
 Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z_IVERTIS	43	0.54252	0.7056
Z_IVERTIS does not Granger Cause CR5		4.11966	0.0079

Pairwise Granger Causality Tests
 Sample: 1 47
 Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z_IVERTIS	42	0.32213	0.8958
Z_IVERTIS does not Granger Cause CR5		3.85444	0.0079

Sample: 1 47
 Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z_IVERTIS	41	0.51260	0.7936
Z_IVERTIS does not Granger Cause CR5		3.78983	0.0069

Sample: 1 47
 Lags: 7

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z_IVERTIS	40	0.55388	0.7854
Z_IVERTIS does not Granger Cause CR5		3.44272	0.0102

Sample: 1 47
 Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CR5 does not Granger Cause Z_IVERTIS	39	0.46796	0.8654
Z_IVERTIS does not Granger Cause CR5		2.50923	0.0418