

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahanduse ja majandusteooria instituut
Rahanduse ja panganduse õppetool

Maksim Samburov

**OMANDISTRUKTUURI SEOSSED KESK- JA IDA-EUROOPA
PANKADE KASUMLIKKUSEGA**

Magistritöö

Juhendaja: vanemteadur Laivi Laidroo

Kaasjuhendaja: dotsent Ako Sauga

Tallinn 2014

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Maksim Samburov

Üliõpilase kood: 123289

Üliõpilase e-posti aadress: maksim.samburov@gmail.com

Juhendaja vanemteaduri Laivi Laidroo arvamus:

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaasjuhendaja dotsendi Ako Sauga arvamus:

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

Abstrakt	4
Sissejuhatus	5
1. Panga kasumlikkus ja omandistruktuur.....	8
1.1. Panga kasumlikkust mõjutavad tegurid	8
1.2. Pankade omandistruktuuri rolli teoreetilised käsitlused	15
1.2.1. Riigi omanduse roll	15
1.2.2. Välisomanduse roll	17
1.3. Varasemad empiirilised uuringud	22
2. Uurimisobjekt ja meetodika	29
2.1. Uurimisobjekt.....	29
2.2. Analüüsi meetodika.....	33
2.3. Kasumlikkuse hindamise mudelid	36
3. Analüüsi tulemused ja järeldused	41
3.1. Kasumiefektiivsuse tulemused omandivormi lõikes.....	41
3.1.1. Omandistruktuuri seosed netointressimarginaaliga.....	41
3.1.2. Omandistruktuuri seosed varade puhasrentaablusega	45
3.1.3. Omandistruktuuri seosed omakapitali puhasrentaablusega	49
3.2. Järeldused ja ettepanekud	51
Kokkuvõte	54
Summary	57
Viidatud allikad	60
Lisad.....	65

Lisa 1. Valimisse kaasatud Kesk- ja Ida-Euroopa riikide kommertspankade esindatuse protsent kogu riigi kommertspankade varade mahust perioodil 2004-2012	65
Lisa 2. Välisomanduse osakaal valimisse kaasatud pankades aastatel 2004- 2012.....	66
Lisa 3. Vaadeldavate riikide Herfindahli indeks aastatel 2004-2012	67
Lisa 4. Mudelites kaasatud muutujate korreleatsioonimaatriks	68
Lisa 5. Netointressimarginaali (NIM) mudeli testimise tulemused enne valimi kohandamist.....	69
Lisa 6. Netointressimarginaali (NIM) mudeli testimise tulemused peale valimi kohandamist.....	70
Lisa 7. Varade puhasrentaabluse (ROA) mudeli testimise tulemused enne valimi kohandamist.....	71
Lisa 8. Varade puhasrentaabluse (ROA) mudeli testimise tulemused peale valimi kohandamist.....	72
Lisa 9. Omakapitali puhasrentaabluse (ROE) mudeli testimise tulemused enne valimi kohandamist.....	73
Lisa 10. Omakapitali puhasrentaabluse (ROE) mudeli testimise tulemused peale valimi kohandamist.....	74

ABSTRAKT

Käesoleva töö eesmärgiks oli analüüsida seoseid pankade omandistruktuuri ja kasumlikkuse vahel Kesk- ja Ida-Euroopa riikides tegutsevates kommertsbankades aastatel 2004-2012. Antud teema on küllaltki vähe uuritud, pealegi on eelnevad uuringud tihtipeale jõudnud vasturääkivate tulemusteni. Käesolev analüüs tehti kümne Kesk- ja Ida-Euroopa EL liikmesriigi pankade andmete põhjal. Selleks kasutati Bankscope andmestikku ning rakendati paneelandmete regressioonanalüüsi. Omanike päritolu baasil jagati krediidasutused kodumaises omanduses ning välismaises omanduses olevateks pankadeks. Eeldades, et panga rahvusvahelises annab teatud eeliseid, testiti käesolevas töös kaht hüpoteesi. Esiteks, omandivorm avaldab statistiliselt olulist mõju valimis olevate pankade kasumlikkuse näitajatele. Teiseks, välismaises omanduses olevad krediidasutused on kasumlikumad, kui kodumaises omanduses olevad pangad.

Valimisse kaasatud 231 Kesk- ja Ida-Euroopa panga tulemuste analüüsi tulemusena ei leidnud seatud hüpoteesid kinnitust. Selgus, et omandistruktuur ei oma üldjuhul olulist mõju pankade kasumlikkusele vaadeldud Kesk- ja Ida-Euroopa riikides. Kuigi kohalikus omanduses olevatel krediidasutustel on kõrgemad netointressimarginaalid, ei osutunud omandistruktuuri seos pankade rentaablussuhtarvudega statistiliselt oluliseks. Antud tulemus võib viidata asjaolule, et aja jooksul erineva omandistruktuuriga pankade näitajad ühtlustuvad. Vastavalt ootustele kinnitasid tulemused kasumlikkuse näitajate negatiivset seost kulu-tulu suhtarvuga ning nõrgemat kinnitust leidsid positiivne seos kasumlikkuse ja pangandusturul valitseva kontsentratsiooni vahel, kasumlikkuse negatiivne seos personalikulude osakaalu ning krediidiriskiga. Samas vastuolulisi tulemusi näitasid tarbijahinnaindeks ja omakapitali osakaalu suhtarv ning statistiliselt mitteolulisteks osutusid üldkulude osakaal ning likviidsusrisk.

Võtmesõnad: pangandus, omandistruktuur, kasumlikkus, paneelregressioon, Kesk- ja Ida-Euroopa, kodumaised pangad, välismaised pangad

SISSEJUHATUS

Finantssüsteemi üheks peamiseks eesmärgiks on tagada majanduslike operatsioonide sujuv kulgemine. Pangandus mängib olulist rolli vahendite suunamisel säästjatelt (kogumisüksustelt) investeerijatele (investeerimisüksustele). Kui finantssüsteem toimib korrapäraselt ja kasumlikult, suurendab see vahendite mahtu, mis liikleb säästjatelt laenajateni ning parandab teeninduse kvaliteeti klientidele. Pangandussektori poolt pakutav finantsvahendus toetab majanduslikku aktiivsust ning kasvu, konverteerides hoitud investeeringutesse.

Viimase kahekümne aasta jooksul on Kesk- ja Ida-Euroopa üleminekumajanduste¹ pangandussektorid teinud läbi tohutu arengu tänu liberaliseerimise, privatiseerimise ning konsolideerimise protsessidele, kus olulist rolli mängisid ka välispangad. Paljud finantsasutused läksid üle riikliku kontrolli alt erakapitali kätte ning läbi sisenemisbarjääride alandamise tuli kohaliku omandivormi asemele välismaine omand. Muuhulgas just välismaiste pankade sisenemist kohalikele turgudele loetakse üheks olulisemaks arengu ja muutuste eestvedajaks, kuna nad parandasid finantsvahenduse kättesaadavust ja kvaliteeti. Seevastu kriitikud pööravad tähelepanu sellele, et taoline tegevus võib kaasa tuua riske kohaliku finantssüsteemi stabiilsusele liialt volatiilse laenupakkumise kaudu. Vaatamata sellele on praeguse seisuga enamik riike edukalt üle läinud endiselt sotsialistlikult ühe panga süsteemilt turule orienteeritud ning erakapitalile kuuluvale mitmekesisele pangandussektorile, kusjuures nii mõneski riigis kuulub üle poole turul tegutsevatest pankadest välisomanikele.

Kuna pangad mängivad kesksel rollil majandusliku tegevuse finantseerimises, on tugev, kasumlik ja efektiivne pangandussektor oluline, et paremini seista vastu erinevatele majandusšokkidele ning aidata kaasa nii finantssüsteemi stabiilsusele, kui ka majanduse kui terviku korrapärasele funktsioneerimisele. Sellest tingituna ongi pangandussektori kasumlikkus tõmmanud suurt tähelepanu nii avalikkuse, finantsturgude kui ka järelevalveasutuste poolt. Seda enam, et viimase aja maailma finantssüsteemide

¹ Riigid, kus toimus üleminek plaanimajanduselt turumajandusele

globaliseerumise kontekstis, kus välismaiste pankade sisenemine kohalikele turgudele aina suureneb, tuues kaasa konkurentsi kasvu ning marginaalide alanemise, on pankade kasumlikkuse uurimine eeskätt omandistruktuuri aspektist muutunud aina huvitavamaks teemaks. Kuna see temaatika pakkus töö autorile huvi, keskendub antud töö just pankade kasumlikkuse aspektile ning seda omandistruktuuri vaatepunktist.

Käesoleva töö eesmärgiks on analüüsida seoseid pankade omandistruktuuri ja kasumlikkuse vahel Kesk- ja Ida-Euroopa riikides tegutsevates kommertsbankades aastatel 2004-2012. Kuigi varasemalt on seda küsimust nimetatud riikide kontekstis analüüsitud, on eelnevad uuringud seni jõudnud vastukäivate tulemusteni ning enamasti käsitletud perioode enne 2008. aastat.

Valimisse on kaasatud kommertsbankad kümnest Kesk- ja Ida-Euroopa EL liikmesriigist: Bulgaaria, Eesti, Leedu, Läti, Poola, Rumeenia, Slovakkia, Sloveenia, Tšehhi ning Ungari. Euroopa Liidu liikmelisus on antud juhul vajalik vähendamaks erinevast regulatiivsest raamistikust tingitud panga näitajate võimalikku olulist erinevust. Perioodi valik on aga põhjendatud sooviga täpsemalt uurida omandistruktuuri mõju avaldumist, mida saab saavutada pikema perioodi kaasamisega. Lisaks sellele on taoline lähenemine vajalik arvestamiseks erinevat makromajanduslikku konteksti (seda eriti viimaste aastate globaalse majanduskriisi tingimustes), mis omakorda võimaldab vältida tulemuste võimalikku kallutatust.

Vastavalt teoreetilistele seisukohtadele võib välisomanduses olev pank olla kohalikust krediitiasutusest nii kõrgema kui madalama kasumlikkusega. Siiski võttes arvesse eelnevalt läbi viidud uuringuid ning eeldades, et panga rahvusvahelisus annab teatud eeliseid, on käesoleva töö raames sõnastatud alljärgnevad hüpoteesid:

1. Omandivorm avaldab statistiliselt olulist mõju valimis olevate pankade kasumlikkuse näitajatele.
2. Välismaises omanduses olevad krediitiasutused on kasumlikumad, kui kodumaises omanduses olevad pangad.

Omandistruktuuri osas jagatakse antud töö raames panku kahte gruppi vastavalt sellele, kas pank kuulub kodumaistele või välismaistele omanikele. Viimasega on tegemist juhul, kui välismaised omanikud kontrollivad kokku üle 50,01% pangast. Jaotamine toimub iga aasta kohta eraldi, mis välistab panga sattumise valesse valimisse panga omandistruktuuri muutumise korral.

Käesoleva magistritöö eesmärgi saavutamiseks on rakendatud balansseerimata paneelandmete regressioonanalüüsi. Kasumlikkuse hindamiseks on kasutatud panga netointressimarginaali ning varade ja omakapitali puhasrentaablust. Kõik analüüsi jaoks vajalikud andmed on võetud Bureau van Dijk andmebaasist Bankscope.

Käesolev magistritöö on jagatud kolmeks peatükiks. Neist esimeses antakse ülevaade pankade kasumlikkust mõjutavatest teguritest, jaotades need pangasisesteks ning -välisteks faktoriteks. Seejärel lähtuvalt uurimistöö teema rõhuasetusest pööratakse suuremat tähelepanu omandistruktuuri (riigi-, kohalik ning välisomand) krediidiasutuse tegevusele avalduva mõju teoreetilistele käsitlustele, millele järgneb eelnevate empiiriliste uuringute analüüs.

Töö teine peatükk on pühendatud valimi moodustamise ning analüüsi metoodika kirjeldamisele. Lisaks sellele on lähemalt kirjeldatud regressioonimudelitesse kaasatud muutujate vajalikkust ning eeldatava seose suunda.

Töö kolmandas peatükis on toodud läbi viidud analüüsi tulemused, millele järgnevad nendest lähtuvad järeldused ning soovitused.

1. PANGA KASUMLIKKUS JA OMANDISTRUKTUUR

Panga kasumlikkuse all peetakse silmas panga võimet genereerida tulu tema käsutuses olevatest varadest kasutades ära tema põhitegevusega seotud raha teenimise võimalusi. Seoses üha suureneva regulatiivse raamistiku survega finantssektorile üle maailma on arusaamine, mis mõjutab panga kasumlikkust, muutumas aina tähtsamaks.

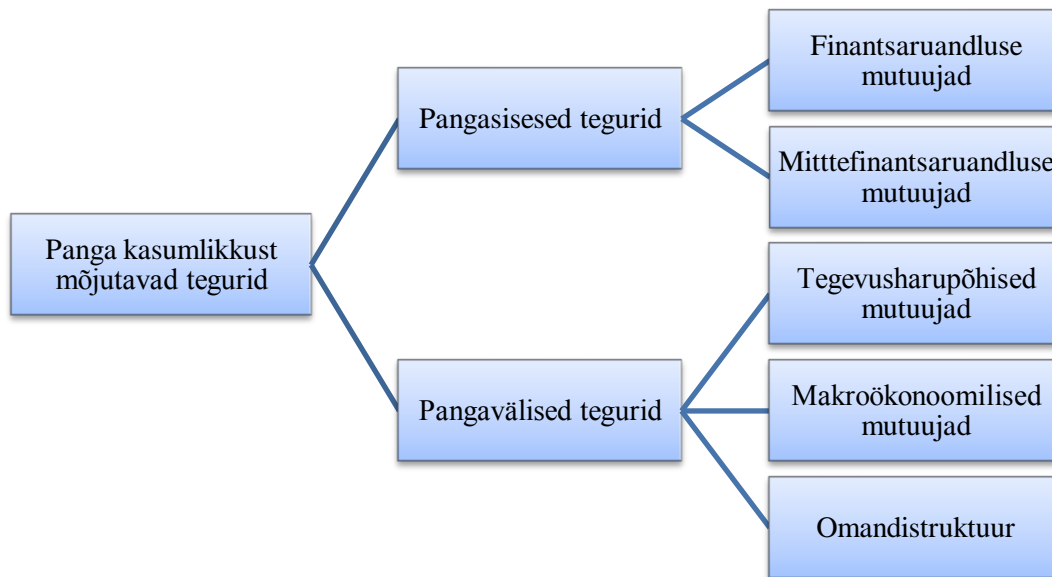
Panga kasumlikkuse analüüs on jätkuvalt oluline nii mikro- kui ka makroökonomilisest seisukohast vaadatuna. Mikroökonomilisest vaatevinklist on panga kasumlikkus ja efektiivsus esmatähtis, seda eriti just Kesk- ja Ida-Euroopa üleminekumajanduste kontekstis, kuna just nendes riikides konkurents pangandussektoris aina tiheneb ning välismaiste pankade osakaal on juba praegu päris suur. Viimane aga omakorda aitab parandada kohalikku finantssektorit, vähendades ühtlasi selle mahajäämist arenenud riikidest. Makroökonomilisest aspektist mõjutab pangandussektori kasumlikkus finantsvahenduse hinda ning ka üldist finantsturgude stabiilsust. Kesk- ja Ida-Euroopa riikides on pangandussektori paranemisel ülitähtis roll rahaliste vahendite (ressursside) paigutamise üle, kuna antud sektor on jätkuvalt üheks olulisemaks finantseerimisallikaks ettevõtete jaoks tingituna kohalike finantsturgude ebapiisavast arengust. (Caviglia *et al* 2002; Rossi *et al* 2005)

Järgnevates alapeatükkides on välja toodud kasumlikkuse ning selle mõõtmise põhiaspektid, aga ka erinevate omandistruktuuri vormide mõju avaldumise teoreetilised lähenemised. Lisaks on tehtud ülevaade eelnevatest käesoleva töö teemaga seotud uuringutest.

1.1. Panga kasumlikkust mõjutavad tegurid

Panga kasumlikkust mõjutavaid tegureid saab jagada kaheks grupiks: pangasisesteks, mille alla kuuluvad panga juhtimisest tulenevad tegurid, ning pangavälisteks, mis ei sõltu panga juhtimisest, nn tegevusharu spetsiifilised ning makromajanduslikud faktorid, mis avaldavad mõju kõigile sarnases valdkonnas tegutsevatele asutustele. Esimesed jagunevad

omakorda kaheks alamgrupiks: finantsaruandluse muutujad on seotud otsustega, mis omavad otsest mõju panga bilansi- ning kasumiaruande kirjetele, mittefinantsaruandluse muutujad hõlmavad aga neid faktoreid, millel puudub taoline otsene seos (panga asukoht, filiaalide arv jms). Pangaväliseid faktoreid saab samuti omakorda liigitada tegevusharuspetsiifilisteks muutujateks, makroökonomilisteks muutujateks ning omandistruktuuriks (vt Joonis 1).



Joonis 1. Panga kasumlikkust mõjutavad tegurid

Allikas: Autori koostatud (Rasiah 2010 põhjal)

Finantsaruandluse muutujate all on võimalik käsitleda näiteks panga kapitali struktuuri, krediitkvaliteeti, likviidsust ning suurust. Kapitali struktuur ehk omakapitali suhe koguvaradesse avaldab olulist mõju panga kasumlikkusele. Bourke (1989) leiab, et kapitaliadekvaatsuse ja kasumlikkuse seos on positiivne, kuna paremini kapitaliseeritud pangad omavad ligipääsu odavamatele ja vähem riskantsematele finantseerimisallikatele ning parema kvaliteediga varade turgudele. Berger (1995) väidab, et lähtuvalt eeldatavate pankrotikulude hüpoteesist peaks optimaalne kapitaliadekvaatsuse suhtarv muutuma samaväärselt koos väliste faktoritega, mis mõjutavad panga eeldatavaid pankrotikuluseid. Teisisõnu on suurema omakapitali osakaaluga pangad lisaks odavale finantseerimisele võimelised paremini hakkama saama erinevate võimalikke šokkide tagajärgedega.

Lisaks sellele eeldusel, et esineb informatsiooni asümmeetria ning krediitdiasutuse juhtkonnal on olemas siseinfo oodatavate rahavoogude kohta, võivad nad anda turgudele

sellest märku kapitaliotsuste kaudu. Selle tulemusena võib eeldada, et pangad, mille puhul aktsionärid ootavad paremaid tulemusi, omavad ka kõrgemat omakapitali suhet koguvaradesse. Samas tasub märkida, et liialt suur kapitaliseeritus viitab muuhulgas panga konservatiivsusele, mille tulemusel võib taoline krediidasutus ignoreerida teatud hulga kasumlikke investeeringuid ning omada selle tulemusel ka väiksemat kasumlikkust. Seega kõrge omakapitali suhtarv tähendab, et pank ei pruugi omada suurt tootlust, kuid samas on ka vähem riskantne, teisisõnu peaksid aktsionärid olema nõus madalama rentaablusega. (Hoffmann 2011)

Jensen ja Meckling (1976) on leidnud, et finantsvõimenduse mõju panga kasumlikkusele on kahene. Madala finantsvõimenduse (ehk parema kapitaliadekvaatsuse) juures on panga juhtkonnal olemas võimalus suurendada võla osakaalu, vähendades kapitalikulu ning suurendades kasumlikkust. Samas teatud punktist alates, kui finantsraskuste oht muutub aina suuremaks, muutub võla hind omakapitali omast samuti kõrgemaks, mistõttu edasine võimenduse suurendamine (ehk väiksem kapitaliadekvaatsus) toob kaasa kasumlikkuse vähenemise.

Panga kasumlikkusele avaldab olulist mõju ka krediidikvaliteet. Finantsasutused on üldjuhul rohkem avatud kõrge riskiga varadele, kui muud institutsioonid. Madalale krediidikvaliteedile võib viidata kõrge laenuprovisjonide või laenukahju reservide suhe laenude kogumahtu või suur mittetöötavate laenude osakaal. Viimane (mittetöötavate laenude suur osakaal) viitab muuhulgas ka asjaolule, et taolised laenud on toonud väiksemat tulu. Miller ja Noulas (1997) on leidnud, et krediidiriski ning kasumlikkuse vahel on negatiivne seos, tingituna sellest, et kõrgem laenudega seotud risk mõjutab otseselt laenuprovisjone, mille tulemusel on pangal raskem järgida kasumi maksimeerimise printsiipi. Järelikult peaks eeldama, et mida kõrgem on krediidirisk, seda väiksem kasumlikkus. Muuhulgas on leitud, et hiljutise majanduskriisi ajal on pankade krediidiriski näitaja olnud oluliselt suurem tänu sellele, et finantsasutused pidid oluliselt suurendama laenuprovisjone tingituna mahakandmistest ning kahjumitest laenuportfellides. Krediidasutused, kus oli aga vähem probleeme laenukahjumitega, suutsid hoopis laiendada oma tegevust kriisi puhkedes (Lindblom *et al* 2010).

Lisaks ülaltoodud faktoritele on finantsasutuse kasumlikkuse vaatenurgast oluline ka likviidsus, mida mõõdetakse likviidsete varade suhtena lühiajalistesse kohustustesse või koguvaradesse. Teoreetiliselt on madalamat likviidsust omav pank rohkem avatud

pangajooksule. Lisaks sellele annavad likviidsuse katmiseks vajalikud varad (kassa, reservid) kõige madalama tootluse, seega kõrge likviidsustaseme säilitamine vähendab tavaliselt panga tulusid, kuid samas aitab säilitada maksevõimet raha väljavoolu järsu kiirenemise korral (Vensel 2001).

Vahendite kaasamise kulu mõju panga kasumlikkusele on aga küsitav. Ühelt poolt peaks madalam deposiitide intress mõjuma positiivselt panga kasumlikkusele, kuna suureneb laenude pealt saadav marginaal ehk seos nende kahe näitaja vahel on negatiivne. Samas Curak *et al* (2012) on leidnud, et taoline seos on statistiliselt ebaoluline, kuna pangad kannavad suurenenud deposiidikulud edasi laenuvõtjatele.

Panga suurus avaldab olulist mõju mastaabiefektile. Ühelt poolt suudab suurem pank teenida suuremat tulu tänu suuremale operatsioonide mahule, turuvõimekusele (ingl.k. *market power*), aga ka valitsusepoolsele erakorralisele toetusele (siinpuhul on mõeldud nn „*too big to fail*“ lähenemist, mille kohaselt kriisi puhkedes toetab valitsus suuri ning terve süsteemi jaoks olulise tähtsusega panku, vältimaks nii sektori kui ka terve majanduse kokkuvarisemist). Samas kui pank kasvab üle teatud piiri, muutub selle juhtimine liialt komplitseerituks ning mastaabiefekt osutub negatiivseks. (Hoffmann 2011)

Berger ja Humphrey (1997) väidavad, et suuremad pangad on keskmiselt kasumlikumad ning efektiivsemad kui väikepangad, samas ei ole selgelt arusaadav, kuivõrd olulisel määral on taoline olukord tingitud mastaabiefektist. Krediidiasutus muutub kasumlikumaks, kui tegutseb sarnaselt valdkonna parima ettevõttega (juhtimise ning tehnoloogia rakendamise aspektist), mitte aga ainuüksi tegevusmahu suurendamise kaudu. Akhavein *et al* (1997) ning Smirlock (1985) leiavad, et panga kasumlikkuse ning suuruse vahel on positiivne seos. Sama on leidnud ka Short (1979), kes on muuhulgas väitnud, et finantsasutuse suurus mõjutab selle kapitaliadekvaatsust, kuna suhteliselt suured pangad suudavad kaasata odavamalt kapitali ning on tänu sellele kasumlikumad. Mõned uuringud on seevastu leidnud, et suurem omakapitali maht ning suuremad tegevuskulud kajastuvad tihtipeale ka suuremates netointressimarginaalides ja paremates kasumlikkuse näitajates, samas kui panga suurus omab pigem negatiivset mõju selle kasumlikkusele (Hoffmann 2011).

Lisaks tavapärasele finantsnäitajatele võib panga kasumlikkust seostada ka tema võimega olemasolevaid ressursse efektiivselt kasutada. Näiteks Berger ja Humphrey (1997) rõhutavad finantsasutuste efektiivsuse uurimise tähtsust ja vajalikkust, kuna nad toimetavad konkurentsivõimelises keskkonnas ning efektiivsus on seotud nende tugevuse ja

maksevõimega. Seega ei ole efektiivsuse analüüs mitte ainult pankade endi huvides (kuna kajastab nende konkurentsi- ja maksevõimet), vaid puudutab ka laiemat huviliste ringi, muuhulgas järelvalveasutusi (Berger, Young 1997). Mitmete aastate jooksul on erinevad uuringud keskendunud eeskätt pankade kuluefektiivsuse uurimisele ning hindamisele. Samas tasub meeles pidada, et ettevõtte eesmärgiks on kasumi maksimeerimine, mitte aga tootmine minimaalse kuluga. Seega kasumiefektiivsuse hindamine on panga juhatuse jaoks olulisem, kuna aitab näha terviklikku pilti, mitte aga ainult kulude poolt (Maudos *et al* 1999). Lisaks sellele, kui jutt on erinevate pankade võrdlemisest rahvusvahelisel tasandil, võib ainult kulude poole uurimine viia valede tulemusteni mitmesuguste faktorite tõttu, nt regulatiivse keskkonna erinevused, erinev konkurentsi tugevus, toodangu kvaliteet ning spetsialiseerumine. (Maudos, Pastor 1999)

Berger ja Mester (1997) väidavad, et kasumi maksimeerimine kirjeldab panga juhtide ja omanike majanduslikke eesmärke kõige paremini, kuna otsuste tegemisel võetakse arvesse nii kulud, kui ka tulud. Pealegi on pankadel tihtipeale tekkimas vajadus suurendada kulusid, kuna nad kas tahavad osta kõrgelt kvalifitseeritud tööjõudu ja/või teevad mahukaid investeeringuid pakutavate toodete ja teenuste täiustamise eesmärgil. Kuna kvaliteeti kui sellist on raske mõõta, siis suutmatus arvestada väljundi kvaliteediga toob kaasa olukorda, kus eelpool mainitud kulud toovad esile ebaefektiivsuse (Sensarma 2008). Järelikult taoliste pankade kasumiefektiivsus või produktiivsus võib tegelikkuses olla kõrgem, kui kulude poolt vaadatuna. Piltlikult öeldes ettevõtte, mis otsustab kulutada 1 euro, et teenida 2 eurot (*ceteris paribus*), on selgelt kasumiefektiivne, kuigi vaadates ainult kulusid võib taolist tegevust tõlgendada kui kulude ebaefektiivsust.

Tasub märkida, et pikemat aega on pankade raamatupidamislike suhtarvude võrdlemine näidanud, et on olemas märkimisväärne erinevus pankade keskmistes kuludes. Lisaks sellele on leidnud aset laiad ROA ning ROE näitajate erinevused, kuid taolisi lahknevusi on raske interpreteerida tulenevalt nende ebastabiilsusest. Samas mõlemad ülaltoodud nähtused on toetanud arvamust, et erinevus pankade efektiivsuses leiab aset tänu madalale konkurentsile. Taoline vaade on jõudnud taas päevakorra, kuna pangandusturu liberaliseerimisprotsess on kaasa toonud konkurentsi kasvu. Vaatama sellele kulude ja tulude dispersioon on jätkuvalt märkimisväärne. (Maudos *et al* 1999)

Tegevusharupõhiste muutujate kontekstis on oluline arvestada konkurentsiga pangandussektoris. Turu kontsentratsiooni tase ehk tegevusharu konkurents mängib

finantsinstitutsiooni kasumlikkuse puhul olulist rolli. Vastavalt nn „kokkumängu“ hüpoteesile saab väike pankade arv kas otseselt või kaudselt kokku mängida, mis väljendub kõrgemates laenuintressides ning teenustasudes ja madalamates deposiitide intressides (Goddard *et al* 2002). Taolist olukorda on seda keerulisem saavutada, mida suurem on turul tegutsevate pankade arv.

Turuvõimekuse (ingl.k. *market power*) hüpotees, mida tihtipeale nimetatakse ka struktuur-juhtimine-sooritus (ing.k. *structure-conduct-performance*, SCP) hüpoteesiks väidab, et suurem turuosa toob kaasa monopolistlikke tulusid. Antud hüpoteesi erivorm – suhtelise turuvõimekuse (ingl.k. *relative market power*) hüpotees – eeldab, et ainult suure turuosaga ning laia tooteportfelliga ettevõtted suudavad rakendada turuvõimekust ning saavutada teistest märksa paremaid tulemusi, millega on raske konkureerida. (Athanasoglou *et al* 2008)

Analoogselt väidab ka efektiivse struktuuri hüpoteesi (ingl.k. *efficient structure hypothesis*) nn X-efektiivsuse verisoon, et efektiivsem juhtimine ning mastaabiefekt toovad kaasa suuremat kontsentratsiooni, mis omakorda viib ka kõrgemate tuludeni. Siiski jääb tihtipeale arusaamatuks, kas suurte pankade kõrgemad tulud on kontsentreeritud turu ning kokkumängu tulemus või mängib olulisemat rolli ülimuslikumad rakendatavad toomis- ja juhtimismetoodikad, mis vähendavad kulusid ning samaaegselt aitavad teenida suuremat tulu. Osa uurijaid on väitnud, et positiivne seos turuosa ja tulude vahel peegeldab mitte erinevust pankade efektiivsuses, vaid toodete diferentseerimist, mis võimaldab osadel pankadel rakendada erinevat hinnastamist ning teenida suuremat tulu. (Goddard *et al* 2002)

Eelnevad nimetatud teooriatele pühendatud uuringud (Smirlock 1985, Berger 1995) on tõestanud suhtelise turuvõimekuse teooria kehtivust ning seose olemasolu, et suurem turuosa (seda eriti just väikeste ning keskmiste pankade puhul) toob kaasa tulude kasvu. Samas ei ole leitud piisavalt tõendeid X-efektiivsuse hüpoteesi kehtivuse kohta. Berger (1995) väidab, et juhtimisalane efektiivsus mitte ainult ei too kaasa tulude suurenemist, vaid võib väljenduda ka turuosa laienemises, mis omakorda viib kõrgema kontsentratsiooni tasemeni. Seega positiivse seose leidmine kontsentratsiooni taseme ning tulude vahel võib osutada valeks tänu suurele korrelatsioonile teiste muutujatega, mistõttu teiste faktorite uurides tuleks antud näitaja eemaldada. Samas aga väidab osa uurijaid (Bourke 1989, Molyneux ja Thornton 1992), et kõrgem turu kontsentratsioon ei ole parema juhtimise tulemus, vaid pigem peegeldab suurenevat kõrvalekaldumist täiuslikust konkurentsist, mis omakorda toob kaasa monopolistlikke tulusid. (Athanasoglou *et al* 2008) Seega peaks panga kasumlikkuse

hindamisel arvestama ka selle näitajaga, kuna tegemist ei ole panga poolt mõjutatava, vaid pigem siiski välise faktoriga.

Turu konkurentsitase, mille tingimustes peab finantsinstitutsioon tegutsema, avaldab vähemalt lühiajalises perspektiivis olulist rolli selle tulemustele. Samas lisaks reaalsele konkurentsile mängib sama olulist rolli ka potentsiaalne konkurents. Viimane sõltub suurel määral turul kehtivatest sisenemisbarjääridest ning seda ei saa otseselt mõõta.

Lisaks ülaltoodule avaldab panga kapitali struktuurile ning selle kaudu ka kasumlikkusele olulist mõju regulatiivne keskkond, kus krediidiasutus tegutseb. Nii näiteks kehtestatakse omakapitali miinimumnõuded, vähendamaks liigset riskivõtmist, aga ka teatud muid piiranguid, näiteks likviidsuse nõudeid, valuuta- ning kaupade turgudel võetavate riskide piire jm. (Hoffmann 2011)

Makroökonomiliste tegurite seast võib kasumlikkust mõjutada näiteks SKP kasv ja inflatsioon. SKP kasv mõjutab panga kasumlikkust selle kaudu, et majanduse kiirem kasv vähendab eraisikute ning ettevõtete maksejõuetuse riski ning ühtlasi tähendab paremat ligipääsu finantseerimisallikatele. (Staikouras, Wood 2004)

Inflatsioonil võib olla veelgi suurem mõju panga kasumlikkusele, kuna see võib vähendada finantssüsteemi stabiilsust ning tururegulaatori võimet kontrollida krediidiasutuste maksevõimet. Staikouras ja Wood (2004) on toonud esile, et panga kasumlikkuse varieerumine võib olla tingitud inflatsioonitasemest. Selle kaudne mõju peitub inflatsiooni olulisuses panga klientidele, põhjustades omakorda muutusi nõudluses erinevate finantsteenuste järgi. Inflatsiooni ootamatu kasv võib põhjustada raskusi laenajate rahavoogudes, mis omakorda tähendaks panga jaoks laenukahjumite kasvu. Lisaks sellele on inflatsioonil oluline mõju panga tegevusele ning marginaalidele intressimäärade kaudu. Hoggarth *et al* (1998) väidab, et kõrge ning varieeruv inflatsioon mõjutab krediidiasutuse tulusid eeskätt selle kaudu, et see põhjustab suuri raskusi laenuotsuste tegemisel, kuna laenuleping, mis töötab teatud inflatsioonitaseme juures, võib osutuda liialt marginaalseks, kui inflatsioon on ootamatult madal ning realiseeritud intressimäärad seega ootamatult kõrged. Järelikult tuleviku inflatsioonitaseme määramatus toob kaasa probleeme laenude planeerimisel ning läbirääkimistel. Lisaks sellele julgustab kõrge ning varieeruv inflatsioon finantseerima kinnisvaraturgudele investeerimist, mis võib omakorda (olenevalt rakendatud rahapoliitikast) kaasa tuua kas kõrge tootluse või suuri kahjumeid.

Lisaks ülaltoodule võib panga kasumlikkusele avaldada olulist mõju ka omandistruktuur, mida on lähemalt vaadeldud järgnevas peatükis.

1.2. Pankade omandistruktuuri rolli teoreetilised käsitlused

Panga omandistruktuuri saab vaadelda kahest erinevast vaatevinklist: omandi kontsentratsiooni tase ning omanike „päritolu“ (Ianotta *et al* 2007). Esimese puhul võivad pangad (aga ka ettevõtted) olla erinevad omanike hajutatuse poolest. Nii näiteks on Jensen ja Meckling (1976) leidnud, et agendikulud väljendatuna kui kõrvalekalle kasumi maksimeerimisest suurenevad proportsionaalselt juhtide aktsiaosaluse vähenemisega ehk omandivormi suurema hajutatuse korral, mis samas ei pruugi aset leida, kui panga aktsiad on avalikult kaubeldavad, kuna sellisel juhul turu poolt määratav ettevõtte väärtus distsiplineerib juhte. Seda aspekti käesolevas töös lähemalt ei vaadelda. Teine võimalus on pöörata tähelepanu omaniku „päritolule“. Selles kontekstis on võimalik eristada riigi/era ja välis/kodumaise omanduse grupe. Viimaseid puudutavaid teoreetilisi lähenemisi käsitletakse järgnevates alapunktides.

1.2.1. Riigi omanduse roll

Üheks omanike päritolu baasil pankade kategoriseerimise võimaluseks on eristada era- või riigiettevõtteid (Ianotta *et al* 2007). Handruev *et al* (2000) leiab, et riigi osalusega pankade erinevate aspektide analüüsile pühendatud empiirilistes ja teoreetilistes töodes vaadeldakse riigiomandi määra kui puhtalt arvestuslikku näitajat, mida leitakse tavaliselt lähtuvalt riigi kontrolli all olevate pankade osast riigi kogu pankade aktivest. Riigi omanduses olevate pankade all mõistetakse tavaliselt selliseid krediidasutusi, kus riigile kuulub üle 50% panga kapitalist. Mõningates uuringutes kasutatakse riigi osalusega pankade väljaselgitamiseks taolise osaluse alammääraks 20%. Põhimõtteliselt sama kehtib tavaliselt ka välisosalusega pankade uurimuste osas, kus välisomanduses oleva panga tunnuseks on üle 50% selle kapitalist kuulumine välismaisele krediidasutusele või muule välispäritoluga omanikule.

Riigiomandis olevate pankade rolli ja olemust käsitleb 3 teooriat: sotsiaalne, poliitiline ning agenditeooria. Sotsiaalne teooria, mille autoriteks on Atkinson ja Stiglitz (1980) väidab, et riigiettevõtted, k.a. pangad, on loodud selleks, et vähendada turu negatiivset mõju. Küll aga

peaksid vastava tegevuse (negatiivse mõju vähendamise) kulud olema väiksemad, kui sellest saadav positiivne efekt kogu ühiskonnale. Era- ning riigiettevõtete vahe ongi selles, et esimesed maksimeerivad kasumit, viimased aga tegelevad laialdasemate sotsiaalsete (ühiskondliku tähtsusega) eesmärkidega. Nende loomist põhjendatakse turgudele iseloomuliku negatiivse mõju olemasoluga (nt majanduskriiside ajal). Seega riigi omanduses oleva panga loomine või otseste riigipoolsete krediteerimisprogrammide olemasolu on põhjendatud asjaoluga, et eravaldues olevad pangad ei suuda ega soovi võtta arvesse sotsiaalset aspekti. Nii näiteks ei pruugi pangad laenata ettevõtetele, kellel on kehvem majanduslik olukord, kuid suurem sotsiaalne tähtsus või mis tegelevad spetsiifilistes valdkondades. Sotsiaalne teooria väidab, et riigipanga eesmärk on suunata ressursid sotsiaalselt olulistesse ettevõtetesse või projektidesse, millel ei pruugi olla võimalust kaasata vahendeid mujalt. Antud teooria kohaselt aitavad riigi omanduses olevad pangad majanduskasvule kaasa ning suurendavad ühiskonna heaolu üldiselt. (Sapienza 2004)

Poliitiline teooria väidab, et riigi omandis olevad ettevõtted (k.a. pangad) on ebaefektiivsed poliitikute kalduvuse tõttu jagada ressursid oma tuttavate ja veelgi rohkem oma pooldajate vahel, saavutamaks häid tulemusi ka järgmistel valimistel. Samuti eeldatakse, et riigiettevõtted ongi loodud just selle eesmärgi (järjepideva poliitilise edu) saavutamiseks. (Shleifer 1998; Sapienza 2004)

Banerjee (1997) ning Hart *et al* (1997) käsitlevad agendiprobleemi riigiettevõtetes ning on nõus sotsiaalse teooria pooldajatega, et riigiettevõtted tegelevad ühiskondliku heaolu suurendamisega. Nn. agenditeooria hüpotees seisneb selles, et riigiettevõtete eesmärgiks on parandada ja/või leevendada turutõrgete negatiivset mõju. Samas aga (kuna nad tegelevad raskesti mõõdetavate eesmärkide elluviimisega) on riigiettevõtete juhatusel tihtipeale ka nõrgem motivatsioon juhtida ettevõtet edukalt, mis võib omakorda kaasa tuua ka korrupsiooni ning ressursside ebaefektiivse paigutamise. Seega suunavad riigipangad ressursse küll ühiskondlikult kasulikesse projektidesse (kuhu erapangad ei suuna), kuid nende juhid kas pingutavad vähem (võrreldes nende kolleegidega erapankadest) või kaasavad rohkem vahendeid, kui seda oleks reaalselt vaja. Agenditeooria pooldajad usuvad, et riigiettevõtete edukus sõltub kompromissist sisemise efektiivsuse ning ressursside efektiivse paigutamise vahel. Tihtipeale on probleem selles, et riigiettevõtete juhtide käes on ülimalt kontsentreeritud kontrollifunktsioon, samas volitus otsustada rahavoogude üle on väga piiratud või sisuliselt puudub.

Nii sotsiaalne, kui ka agenditeooria väidavad, et riigi roll majanduses tuleb esile ning omab olulist rolli sellistes olukordades, kus turud ise kas ei saa hakkama või lihtsalt ei suuda toimida edukalt ning efektiivselt. Seega riigiomandus peaks suurendama pankade efektiivsust ning kasumlikkust. Samas võib riigiomandus tuua kaasa ka suurema pankade ebaefektiivsuse – agenditeooria puhul on selle põhjuseks juhtide vähene motivatsioon, poliitilise teooria puhul aga juhtide poliitiliste eesmärkide täitmine.

Üleminekumajandustes on üldiselt lähtunud riigiettevõtete ebaefektiivsusest ning seega on prioriteediks olnud panganduse erastamine ning läbi agendiprobleemi vähendamise panga efektiivsuse ja kasumlikkuse parandamine. (Jiang *et al* 2013)

1.2.2. Välisomanduse roll

Viimastel aastakümnetel on rahvusvaheliste finantsteenuste ning kaubavahetuse tähtsus aina kasvanud, muutudes üha olulisemaks igapäevaelu osaks. Võimaldamaks sellist kaupade ja teenuste vahendust pidid ka pangad muutuma piiriülesteks, laiendades oma tegevust ning kohaolekut kas filiaalide asutamise või välismaal asuvate pankade ülevõtmise kaudu. Pangandussektori rahvusvahelisemaks muutumisele aitas kaasa ka ülemaailmne finantsturgude liberaliseerimine. Selle tulemusena võimaldavad nii arenenud kui ka arenevad riigid üha rohkem pankade kuulumist välismaistele omanikele ning lubavad välisomandi tulekut kohalikele turgudele. (Claessens *et al* 2001)

Seega teine võimalus omanike päritolu baasil panku kategoriseerida on eristada kohalikus ja välisomandis olevaid panku. Üldjuhul on kategoriseerimise aluseks see, kas pank on 50,01% ulatuses kontrollitud välismaal paiknevate omanike poolt või mitte. Nii mitmedki autorid on põhjendanud välismaise osaluse tähtsust kohalikule majandusele parema ressursside paigutamise ja suurema kasumlikkusega. Näiteks Levine (1996) märgib, et välismaised pangad võivad esiteks parandada finantsteenuste kvaliteeti ning kättesaadavust kohalikul turul, suurendades pankadevahelist konkurentsi, rakendades paremaid oskusi ning kaasates tänapäevase panganduse uusimaid tehnoloogiaid. Teiseks aitavad välispangad kaasa finantsasutuste järelevalve ning seadusliku raamistiku väljakujunemisele ning kolmandaks hõlbustavad riigi juurdepääsu rahvusvahelisele kapitalile. Turgude avamisega välismaisele konkurentsile võivad aga kaasneda ka teatud kulud. Stiglitz (1993) arutab potentsiaalsete kodumaises omanduses pankade, aga ka ettevõtete ning valitsuse kulude üle, mis kaasnevad välispanga sisenemisega kohalikule turule. Nii võivad kodumaiste pankade kulud olla seotud

eeskätt asjaoluga, et nad peavad konkureerima globaalsel tasemel tegutsevate ning hea reputatsiooniga pankadega, kohalikel ettevõtetel võib aga tekkida probleeme ligipääsuga finantsteenustele ning laenukapitalile, kuna välispangad keskenduvad tavaliselt rahvusvahelistele firmadele ning valitsus võib omakorda tunnetada kontrolli vähenemist majandussektori üle, tingituna sellest, et välispangad on vähem „tundlikumad“ tema tahte suhtes.

Berger *et al* (2000) on defineerinud välisomandi mõju teoreetilise baasi läbi koduse keskkonna eelise teooria (ingl.k. *home field advantage theory*) ning rahvusvahelise eelise teooria (ingl.k. *global advantage theory*). Viimane omakorda jaguneb kaheks: rahvusvahelise eelise teooria üldine vorm (ingl.k. *global advantage theory general form*) ning rahvusvahelise eelise teooria kitsendatud ehk piiratud vorm (ingl.k. *global advantage theory limited form*). Alljärgnevalt on lähemalt seletatud mõlema teooria vaated ning seisukohad.

Koduse keskkonna eelise teooria kohaselt on kohalikud ettevõtted tavaliselt kasumlikumad ja efektiivsemad võrreldes välisomandis olevatega. Taoline eelis võiks väljenduda juba koduriigi ettevõtete kokkuhoius tegevus- ning järelvalvekulude (monitooringu) pealt, kuna ei ole vaja kontrollida ega juhtida oma filiaali tegevust distantisilt (kaudselt). Samuti võib välisomandis olev ettevõtte näha opereerimiskulusi, mis seisnevad filiaali osakondadevahelistes pingetes eri rahvusest kolleegide vahel või juhtide kõrgemates palkades (kompenseerimaks nende tööd välismaal). Järelvalve probleemid võivad väljenduda raskustes õigesti hinnata juhtide käitumist, nende pingutusi ning kompetentsust ettevõtte edendamisel kaugturul, aga ka hinnata kui edukad nad on võrreldes teiste asutustega sellel samal turul. (Berger *et al* 2000)

Organisatsiooniline ebaefektiivsus võib lisaks raskendada kliendisuhete loomist ning edendamist (nt vahendite kaasamist kodumajapidamistelt ning edasist laenamist väike- ja keskmistele ettevõtetele), kuna antud tegevus eeldab kohalikku infot ning fookusseeritust turul, kus tegutsetakse. Kodukeskkonna eelis võiks osaliselt väljenduda ka mitte ainult kaugusega seotud, vaid puhtalt keelelistes, kultuurilistes, õiguslikes ning organisatsioonilise struktuuriga seotud probleemides. Samuti võib kohata turu spetsiifilisusest tulenevaid (seda eriti just välisettevõtete puhul), aga ka muid nii otseseid ning selgelt määratletavaid, kui ka kaudseid ning varjatud takistusi. Kokkuvõtlikult näitab koduse keskkonna eelise teooria välispankade ebasoodsat olukorda uuele turule laienemisel, kuna sellega kaasnevad kohalikest pankadest

suuremad kulud samade finantsteenuste pakkumisel või siis madalamad tulud sama kvaliteediga ning mitmekesisusega teenuste turule toomisel. (*ibid.*)

Rahvusvahelise eelise teooria kohaselt on välisettevõtted võimelised piiriülese tegevusega seotud probleemidega hakkama saama ning kokkuvõttes tegutsevad kohalikest pankadest efektiivsemalt. See võib toimuda läbi võime kaasata rohkem kapitali ning teenida suuremat tulusust, rakendades oma paremaid investeerimis- või riskimaandamise oskusi (k.a. krediitdikõlblikkuse hindamise meetodikat ning sisekorraeeskirju) ning pakkudes laiemat teenuste valikut või nende kõrgemat kvaliteeti, säästes samal ajal mastaabiefekti arvelt. Lisaks sellele on neil tihtipeale olemas paremad diversifitseerimise võimalused, mille tulemusel on nad võimelised võtma suuremat riski ning pakkuma investoritele kõrgemat tootlust. (*ibid.*)

Berger (2000) defineerib kaks rahvusvahelise eelise vormi. Üldise vormi kohaselt on ükskõik millises riigis paiknevad efektiivselt juhitud pangad võimelised ületama igasugused piiriülese laienemisega seotud takistused ning tegutsema uutel turgudel kohalikest pankadest paremini. Kitsendatud rahvusvahelise eelise vorm näeb ette, et ainult teatud riikide efektiivselt juhitud krediidasutused suudavad tänu oma koduturu spetsiifikale või regulatsiooni parematele tingimustele opereerida ka teistes riikides paremini võrreldes seal asuvate kohalike pankadega. Koduturu spetsiifikast tulenevad paremad tingimused võivad olla näiteks tugev toodetevaheline konkurents, mis pakub efektiivsetele organisatsioonidele häid võimalusi (sisuliselt polügooni) uue toote pakkumisel, aktiivne (krediidasutuste) turujärelvalve, mis takistab rahvusvahelisi ühinemisi, kui need mõjutavad negatiivselt ettevõtte väärtust aktsionäridele või ligipääs hästi arenenud väärtpaberiturule, mis võimaldab ära kasutada turu ebaefektiivsust lubatud piirides. Samuti võib siia arvata ka haritud tööjõu olemasolu koos võimalusega kasutada uusi tehnoloogiaid, uusi finantsinstrumente ning uusi meetodeid riskide maandamiseks. Paremad regulatiivsed tingimused aitavad kaasa mitmekesiste finantsteenuste pakkumisele. Samamoodi võimaldab nii leebe regulatsioon kui ka tugevad ohutusgarantiid võtta riskantsemaid ning tulusamaid strateegiaid. Teisalt on koduturu küllaltki jäiga õiguskeskkonna tulemuseks see, et krediidasutused on kõrgelt sertifitseeritud (kõrge kvaliteediga) ning nende vastaspoole riskid on tunduvalt vähendatud.

Välisomandis olevate pankade tugev eelis väljendub muuhulgas ka emapanga likviidsuse kasutamise võimaluses. See omakorda vähendab deposiitide hinda (riski), suurendab panga stabiilsust arenevatel turgudel ning võib avaldada positiivset mõju ka kasumlikkusele. Samas kui rääkida laenamisest, osutub ülaltoodud eelis pigem panga nõrgaks

küljeks. Emapank, kes kindlustab likviidsust ning kelle kapital on seega kaasatud ning avatud riskidele, soovib tagada areneval turul mõistlikku laenamist ning vastutustundlikku pangandust üldisemalt. Organisatsiooniline struktuur ning kõrgema juhatuse kaugus tegevuskohast võivad aga põhjustada olukorra, kui välisomandis olev pank ei oma piisavat vabadust ning peab seetõttu oma laenuotsustes arvestama vaid „kindlat teavet“ (ingl.k. *hard information*²). See omakorda vähendab panga kasumlikkust kohalikus majanduskeskkonnas, kuna panga üheks oluliseks aspektiks on oskus ning võime kasutada nn „pehmet teavet“ (ingl.k. *soft information*³), millega turg ei saa lihtsalt hakkama. (Mian 2003)

Kohalikel pankadel ei ole võrreldes välisomandis olevate krediidasutustega juurdepääsu välisele likviidsusele. Küll aga on neil tingituna nende lihtsamast organisatsioonilisest struktuurist eelis „pehme teabe“ ärakasutamisel, millel on oluline mõju väike- ning stardiettevõtete finantseerimisel, eriti just areneva majanduse kontekstis. Pankade poolt vaadatuna aga võimaldab „pehme teabe“ kasutamine laenata rohkem ning kõrgemate intressimääradega, samal ajal ilma probleemsete laenude osakaalu olulise suurenemiseta (Mian 2003). Teisisõnu annab see kohalikele pankadele võimaluse saavutada paremat kasumlikkust.

Võimalus kasutada emapanga likviidsust erandjuhtumitel annab välispankade filiaalidele omakorda võimaluse kiiremini taastuda kohaliku majanduse šokkidest ning jätkata laenamist endistel tasemetel. Samas võib juhtuda ka olukord, mil välisomandis olev pank (suurema panga tütarettevõtte) on vähem stabiilne laenude pakkumises. Tingituna sellest, et emapank kui kasumit teeniv ettevõtte soovib vähendada oma riske ning omab võimalust kapitali ümber paigutada, võib ta reageerida majanduskeskkonna muutustele (majanduse aeglustumisele) kapitali äraviimisega parematesse tingimustesse. Kuna kohalikel pankadel puudub tihtipeale selline võimalus kapitali ümberpaigutamiseks ning seeläbi riskide diversifitseerimiseks, on nad selles osas vähem tundlikud kohaliku majanduse šokkidele ning nende laenupakkumine on stabiilsem. Olukord, mil välispanka filiaal reageerib kohalikule majanduskeskkonnale rohkem, kui oma emapanga koduriigi majandusele, on defineeritud kui tõmbefaktor (ingl.k. „*pull*“ *factor*). (De Haas, Van Lelyveld 2006) Kasumlikkuse kontekstis tähendab see seda, et välisomanduses pank väldib sellises olukorras liigse riski võtmist

² Täpne andmestik, mis oli kogutud kindlaks määratud eesmärgi ja meetoditega; kvantitatiivne info

³ Juhuslik info; andmed, mis olid saadud ilma eelneva meetodite ning eesmärkide määramiseta (nt kolleegide, tarnijate ning klientide käest saadud info); kvalitatiivne info

tütarpanga asukohamaal ning võrreldes sealsete kohalikus omandis pankadega võib püsida seeläbi kasumlikumana.

Samas võib esineda ka vastupidine seos läbi lükkefaktori (ingl.k. „*push*“ *factor*), kui välispanga filiaal on suuremal määral tundlik just emaettevõtte kodumajanduse muutustele. Ühelt poolt emapanga kodumajanduse aeglustumisel väheneb ka filiaalide tugi ning esineb positiivne seos koduriigi majandustsükli ning filiaali laenupakkumise vahel. Taoline olukord juhtub tavaliselt kehva majandusliku seisuga pankadel. Teiselt poolt võib päritoluriigi majandusolukorra halvenemine põhjustada emapanga tahet kapitali ümber paigutada, mistõttu filiaalide laenupakkumine suureneb, ehk seos emapanga kodumajanduse ning tütaretevõtete laenupakkumise vahel on negatiivne. Taoline olukord on omane tugeva finantspositsiooniga pankadele. Kui aga kodumaa majandus pöördub taas kasvu poole, saavad välisfiliaalid jällegi vähem kapitali. (Molyneux, Seth 1998; Moshirian 2001) See võib tuua tütarpanga asukohamaal kaasa kasumlikkuse vähenemise juhul, kui täiendava laenamisega kaasneb suurmate riskide võtmine.

Tihti peale on olemas erinevusi ka nullist asutatud välispankade filiaalide (nn. „*greenfield investment*“) ning ülevõetud endiste kohalikus omandis olnud pankade tegevuse kasumlikkuse vahel. Uued asutused kipuvad ellu viima agressiivsemat hinnapoliitikat, kuna seavad eesmärgiks turuosa hõivamise. (Martinez Peria, Mody 2004) See tähendab, et nende kasumlikkus võib olla madalam kui juba tegutsevatel pankadel.

Lisaks ülaltoodule võib kodumaises ning välismaises omanduses olevate pankade erinevus seisneda panga strateegias ning selle majanduslikus olukorras. Strateegiate all on mõeldud erinevat kliendisuhete rolli. Osad pangad näiteks laenavad tehingupõhiselt, mis tähendab, et majandusbuumi ajal nad suurendavad laenupakkumist, kuid vähendavad seda majanduslanguse korral. Samas osa pankasid väärtustab kliendisuheteid, mistõttu finantseerivad nad oma klienti läbi terve majandustsükli ega vähenda oluliselt laenuandmist kui majandusolukord ei ole (lühiajalises perspektiivis) niivõrd hea. Taolised pangad on seega vähem tundlikumad majandustsüklitele ja panganduskriisidele ning on selles osas stabiilsed. Panga finantspositsioon mõjutab laenamist aga selle kaudu, et kehvast majanduslikust olukorras olevad krediitiasutused ei oma võimalust suurendada laenupakkumist majanduskeskkonna paranemise märkide korral, keskendudes pigem oma positsiooni parandamisele, mis hiljem omakorda väljendub madalamas kasumlikkuses (De Haas, Van Lelyveld 2006)

Sõltuvalt sellest, kas reaalsuses kehtib koduse keskkonna eelise või rahvusvahelise eelise teooria, võib välismaises omanduses olev pank näidata nii paremat kui halvemat kasumlikkust võrreldes kodumaises omanduses olevaga. Peab tunnistama, et omanduse mõju ei pruugi üldse avalduda. Lisaks sellele sõltuvad välisomandis oleva krediitiasutuse tegevused ja saavutused suuremal või väiksemal määral emapanga käekäigust, strateegiast ning eesmärkidest. Käesolevas töös on püütud selgeks teha, kas ja milline on seos omandistruktuuri ning panga kasumlikkuse vahel Kesk- ja Ida-Euroopa Euroopa Liidu liikmesriikides tegutsevates krediitiasutustes.

1.3. Varasemad empiirilised uuringud

Pankade kasumlikkuse uuringud võib jagada kahte rühma. Esimesed neist keskenduvad regressioonimudelite kasutamisele, kus sõltuvaks muutujaks on erinevad panga kasumlikkuse näitajad. Teised keskenduvad panga tegevuse efektiivsuse uurimisele kas siis kuluefektiivsuse või kasumiefektiivsuse vaatepunktist ning rakendades stohhastilist piiranalüüsi (ingl.k. *stochastic frontier approach*, SFA) või DEA-meetodit (ingl.k. *data envelopment analysis*). Käesolevas töös keskendutakse esimesele vaatenurgale ning sellest lähtuvalt on koostatud ka varasemate empiiriliste uuringute ülevaade.

Kuigi käesolevas töös ei ole vaadatud sedavõrd riigiomanduse osakaalu ning rolli panga tegevuses, kui välisomanduse mõju panga kasumlikkusele, peab autor oluliseks teha lühiülevaade ka selle kohta, kuidas on mõjutatud riigi omandis olevad pangad sellisest omandistruktuurist ning milline on nende erinevus võrreldes konkurentidega erapangandussektorist.

Nii näiteks on Shleifer ja Vishny (1994) uurinud panga omandistruktuuri ja riigi poliitika vastastikust mõju. Analüüsi tulemusel on jõutud järeldusele, et riigiettevõtted on üheks mehhanismiks poliitikute isiklike, poliitiliste ning majanduslike huvide (aga ka valimiste eelsel perioodil antud lubaduste) elluviimiseks, nagu näiteks tööhõive taseme suurendamine või soovitud ettevõtete finantseerimine (tihtipeale ka turust madalamate intressimääradega) ega pruugi üldse tegeleda ühiskondliku heaolu maksimeerimisega.

Sapienza viis 2004. aastal läbi uuringu Itaalia pankade näitel, et välja selgitada, mille poolest erinevad riigi omandis olevad pangad erapankadest. Analüüsi tulemusena jõudis ta järeldusele, et riigipangad küsivad erapankadega võrreldes väiksemat laenuintressimäära

(kuigi laenu taotlevate ettevõtete näitajad on sarnased) ning on kokkuvõttes ka madalama kasumlikkusega. Isegi siis, kui ettevõttel on võimalus laenata erapangast, saab ta riigipangast tavaliselt 44 baaspunkti võrra soodsama intressi. Muuhulgas järeldeb Sapienza, et sellise vahe olemasolu on täies mahus seletatav ainuüksi poliitilise teooriaga, mis tähendab, et Itaalia riigipangad on poliitikute mehhanismiks teatud huvigruppide soosimiseks. (Sapienza 2004)

Riigipangad vastandatuna erapankadele saavad tavaliselt tugevat toetust valitsustelt. See annab neile ligipääsu odavatele deposiitidele, kuigi nende laenuportfell on üks halvemaid pangandussektoris tervikuna. Siiski „õnnestub“ keskmisel riigipangal (vaatamata subsideeritud hoiustele) teenida kahjumit, mistõttu tuleks riigi osalust panganduses minimeerida veelgi rohkem, kui ta on hetkel arenevates majandustes. Sotsiaalne teooria ei pea riigipankade puhul tihtipeale paika, samas kui agendiprobleem ning poliitiline korrupsioon on antud juhul domineerivad. Kuigi mõnedes valdkondades on riigi osalus panganduses hädavajalik (nagu näiteks subsideeritud laenud uute tehnoloogiate arendamiseks ning ellu viimiseks või õppelaenud), peaksid sellised juhtumid olema pigem erandiks, kui reeglits. (Mian 2003)

Lisaks ülaltoodule on Micco *et al* (2004) leidnud, et üleminekumajandustes tegutsevad riigipangad on kõige madalama efektiivsuse ning kasumlikkusega (võrreldes nii kodumaisele erakapitalile kuuluvate pankadega kui ka välismaises omanduses olevatega), eeskätt tänu väiksematele intressimarginaalidele, suurematele tööjõukuludele (enamik riigipankasid palkab rohkem inimesi), aga ka kõrgemale mittetöötavate laenude arvule (tõsi küll, viimase puhul võib olla tegemist asjaoluga, et riigipangad finantseerivad riskantsemaid, kui sotsiaalselt tähtsaid projekte). Seega on välisomanduses olevate pankade sisenemine areneva majanduse pangandusmaastikule igal juhul hea nähtus, mis suurendab konkurentsi kohalikul turul ning selle kaudu tõstab ka sektori kui terviku efektiivsust.

Üldjuhul jõuab enamus riigiomandust käsitlevaid uuringuid järeldusele, et riigi omandusel on negatiivne mõju pangandussektorile, kuna taolised pangad on enamikel juhtudel madala kasumlikkusega ning kõrge mittetöötavate laenude osakaaluga. Lisaks sellele esineb tugev seos riigipanga suure turuosa ning piiratud finantseerimise, finantssüsteemi madala arengutaseme ning aeglase majanduskasvu vahel (La Porta *et al* 2002, Berger *et al* 2004).

Päris suur osa panga omandistruktuurile pühendatud eelnevatest uuringutest käsitleb välisomandi mõju panga kasumlikkusele eeskätt Kesk- ja Ida-Euroopa endistes sotsialistlikes

riikides ehk nn üleminekumajandustes (nt. Green *et al* 2002, Naaborg *et al* 2003, Lensink ja Naaborg 2007 jt). Vaatamata probleemi aktuaalsusele ei saa siiski öelda, et antud teema on hästi ning põhjalikult uuritud. Pealegi on uuringud tihtipeale vasturääkivad ega jõua ühtse järelduseni.

Berger *et al* (2005) väidab, et arenenud riikide kohta läbi viidud suurem osa välisomandust ja panga kasumlikkust käsitlevaid uuringuid on jõudnud järeldusele, et üldjuhul toob välisomandus rohkem kahju, kui positiivset mõju. Välisomanduses olevad finantsasutused on osutunud olevat madalama rentaablusega kui kohalikus omanduses olevad, välja arvatud välismaal tegutsevad USA pangad (näiteks DeYoung ja Nolle, 1996; Berger *et al.*, 2000 uurimustes). Samade järeldusteni on jõudnud ka Yildirim ja Philippatos (2002), kes leidsid, et Kesk- ja Ida-Euroopa riikide üleminekumajandustes on välispangad olnud madalama kasumlikkusega võrreldes kohalikus omandis olevate erapankadega, kuigi efektiivsus on kohati olnud parem. Lisaks sellele on leitud, et kõrgemad efektiivsuse näitajad on tihtipeale seotud suurte ning tugevalt kapitaliseeritud pankadega.

Green *et al* (2002) on püüdnud välja selgitada kodumaises omanduses ning välisomanduses olevate pankade efektiivsust Kesk- ja Ida-Euroopa riikides mastaabiefekti raames. Uuringu tulemusena selgus, et välispankade näitajad ei erine oluliselt kohalikest krediidasutustest ning et omandistruktuur ei mängi üldse olulist rolli panga kulude vähendamisele mastaabiefekti arvelt. Ebaolulise seose leidmine võib tuleneda ka andmeprobleemidest. Näiteks Berger *et al.* (2005) hoiatavad, et välisomanduses olevate pankade analüüsimisel tasub ettevaatlik olla. Nimelt võivad aset leida laialdased subsideerimised emapanga poolt, mis võib tekitada olukorda, kus tütarettevõtte tegutseb minimaalse kapitaliga, kasutades emapanka riskide puhvrina. Lisaks sellele tingituna asjaolust, et välismaises omanduses olevad pangad teenindavad rahvusvahelisi kliente eri riikides, ei pruugi nendest klientidest tulenevate tulude ja kulude kajastamine olla täpne ning võib viia eksitavate tulemusteni. Ka maksude optimeerimise küsimused võivad tekitada nihkeid nii kulude kui tulude poolel.

Mian (2003) oma uuringutes jõuab järelduseni, et välis- ja kohalikus omandis olevad pangad erinevad nii oma kapitali struktuuri kui ka kasumlikkuse poolest. Kohalikud pangad on tavaliselt agressiivsemad laenamisel, teenivad sellest keskmiselt suuremat tulu ning hoiavad märkimisväärselt vähem likviidseid varasid. Vaatamata oma agressiivsele tegevusele on mõlema pankade grupi riskitase sarnane. Seega on kohalikud pangad kasumlikumad

laenude poolt vaadatuna. Samas aga deposiitide ning pangandusteenuste osas on pilt hoopiski vastupidine. Kohalikus omandis olevatel pankadel on suuremad intressikulud ning väiksem tulu finantsteenuste osutamisest. Antud olukord on selgitatav asjaoluga, et välismaised pangad ei suuda ära kasutada nn „pehmet teavet“ laenamisel, samas aga raskustesse sattumisel on neil suurem tõenäosus olla päästetud emapanga poolt. Sellest omakorda tuleneb ka väiksem deposiidikulu taoliste pankade jaoks.

Mis puutub pankade varade ning kapitalistruktuuri, siis selle uurimisel selgus, et kohalikel erapankadel on reeglina väiksem likviidsete varade osakaal. Teisisõnu öeldes on välispangad tavaliselt konservatiivsemad kui nende kohaliku päritoluga konkurendid. See jällegi viitab asjaolule, et nii kohalikud era- kui riigipangad võtavad suuremaid riske kui välisomandis olevad krediitiasutused. Kusjuures kui välispankade erinevus kohalikest erapankadest on pigem marginaalse tähtsusega, siis võrreldes riigipankadega on vahe juba statistiliselt oluline (Mian 2003). Üleminekuriike analüüsinud Fires ja Taci (2002) jõuab samamoodi järelduseni, et kuigi perioodil 1994-1999 ei korreleeru välisomand otseselt kasumlikkusega, on selle olemasolu kohalikul turul olnud siiski üheks efektiivsuse ja kasumlikkuse paranemist soodustavaks faktoriks.

Siiski on olemas mõningad uuringud, mis näitavad, et välisomanikele kuuluvad pangad on keskmiselt umbes sama kasumlikud kui kohalikud finantsinstitutsioonid (Vander Vennet 1996). Sarnaselt jõudsid Claessens *et al* (2001) järeldusele, et Kesk- ja Ida-Euroopa riikides tegutsevatel välisomanduses olevatel pankadel on võrreldes kohalike institutsioonidega tavaliselt madalamad üldkulud ja laenuprovisjonid ning samas suuremad tulud. Lisaks sellele on täheldatud, et taoliste pankade tulekuga kaasneb kohaliku pangandussektori efektiivsuse ning kasumlikkuse paranemine. Samas tasub märkida, et mainitud väited leiavad aset ainult arenevates majandustes, arenenud riikides on olukord pigem vastupidine. Berger *et al* (2005) leiab, et selle tingib välisomandusega kaasnev positiivne mõju, mis on suurem selle negatiivsetest efektidest. Viimase nähtuse põhjuseks näevad autorid olevat välismaistele omanikele kuuluvate pankade paremat ligipääsu kapitaliturgudele või tehnoloogiatele või siis tingituna kohalike pankade suurtest raskustest. Muuhulgas leitakse, et välisomanduse tulek kohalikule turule mõjutab positiivselt laenuhakkumist, kas siis üleüldse või vähemalt väike- ja keskmise suurusega ettevõtetele.

Mõnevõrra teisi tulemusi said Majnoni *et al* (2003), kes samuti uurisid omandistruktuuri mõju panga tegevusele. Nimelt leiavad uuringu autorid, et kohalikul turul

tegutsevatel välismaises omanduses olevatel pankadel on sõltumata nende asutamise tüübist (kas täiesti uus või omandatud ettevõtte), juhtimise printsiipidest ning omandivormi kestusest samad laenuandmise põhimõtted, kui kohalikel krediitiasutustel. Samal ajal on neil selgelt kõrgem kasumlikkus, mida põhjustab tavaliselt uute toodete turule toomine ning võimalus pakkuda laiemat teenuste valikut. Pealegi on välisomanduses olevad pangad edukamad laenamise valdkonnas, seda eriti just laenuaotlejate analüüsis ja monitooringus. Lisaks sellele on võime saavutada suuremat kasumlikkust tugevas korrelatsioonis panga tegutsemise kestusega antud riigis ning ka asutamise tüübiga: nullist loodud pangad on tavaliselt märksa paremate kasuminäitajatega, kui omandatud asutused. Peale seda on selgelt näha, et suurem kasum ei tulene kõrgematest vahendustasudest, mis aja jooksul kipuvad olema isegi keskmisest väiksemad. Kokkuvõttes jõuavad autorid järeldusele, et välisomanduses olevate pankade suuremad kasumid (võrreldes kohalike krediitiasutustega) tulenevad nende võimest pakkuda laiemat finantsteenuste valikut ning nende kvaliteetsemast laenuportfelligist.

Bonin *et al* (2004) leiab, et välismaises omanduses olevad, eriti just strateegilise välisomanikuga pangad kaasavad rohkem deposiite ning annavad ka rohkem laene (kohandatud panga suurusega) võrreldes kodumaises omanduses olevate krediitiasutustega. Pealegi on välismaistel pankadel tavaliselt parem teenustevalik ning -kvaliteet. Lisaks sellele jõuab Bonin järeldusele, et riigiomanduses olevad krediitiasutused kaasavad vähem deposiite ja väljastavad vähem laene. Vaatamata sellele on neil ka suuremad mitte-intressikulud ning laenukahjumid. Üldjuhul saavutavad just välisomanduses olevad pangad kõrgemaid kasumlikkuse tasemeid.

Suurem osa läbi viidud uuringutest keskendub panga omandivormile (riigi- või erapank, kohalik või välisomand) ning panganduse regulatsioonidele koos ainult mõningate panga arengu kohta käivate näitajatega (nt intressimarginalid). Micco *et al* (2004) kasutasid andmestikus pangandussektori kui terviku, aga ka selle iga alamgrupi⁴ kohta käivate näitajate kogumit, kuhu kuulus umbes 50 näitajat, millest igauks oli esitatud nii konsolideeritud, kui ka konsolideerimata majandusaasta aruannete põhjal ning siis rühmitatud vastavalt panga omandivormile (kas kohalik era-, riigi- või hoopis välismaine pank).

Uuringu tulemustest selgus, et Kesk- ja Ida-Euroopa riikides tegutsevad välisomanduses olevad pangad on kasumlikumad (kui kohalikus omanduses olevad), seda enamasti tänu madalamatele kuludele. Samas arenenud riikides tegutsevad välismaises

⁴ Jaotatud omandivormi järgi

omanduses olevad finantsasutused on tavaliselt mõnevõrra väiksemate kasumlikkuse näitajatega, kuna neil on väiksemad marginaalid. Autorid leiavad, et välismaise omandivormi tulek areneva majanduse kontekstis suurendab kohaliku pangandussektori kasumlikkust, mis omakorda viib väiksemate tööjõukulude ning väiksemate intressimarginaalideni. (Micco *et al* 2004)

Fang *et al* (2011) poolt läbi viidud regressioonanalüüsi tulemusel selgus, et omandistruktuuril on tugev mõju pankade kulu- ja kasumiefektiivsusele, kuigi taoline mõju avaldub erineval viisil. Võttes võrdlemise aluseks kodumaises omanduses olevad pangad, on välisomanduse puhul tegemist märkimisväärselt parema kasumiefektiivsusega ning mõnevõrra kehvema kuluefektiivsusega. Seevastu riigipankadel on oluliselt kehvem kasumiefektiivsus (võrreldes jällegi kohalike erapankadega), kuigi kuluefektiivsus on enamasti samal tasemel. Sellest võib järeldada, et arenevates riikides kasutavad välisomanduses olevad pangad paremaid juhtimisalaseid võtteid ning saavutavad võrreldes nende kohalikus omanduses olevate konkurentidega ka kõrgemat tootlust ja rentaablust. Samas on olemas tõendeid, et esimestel aastatel esineb välismaises omanduses olevatel finantsasutustel infopuudust kohaliku turu kohta, mis põhjustab ka mõnevõrra suuremaid kulusid võrreldes kohalike pankadega, mis omakorda väljendub madalamas kasumlikkuses. Siiski taoline nähtus aja jooksul kaob ning välismaised pangad muutuvad nende kohalikus omanduses olevatest konkurentidest kasumlikumaks.

Pangandussektori arengut Kesk- ja Ida-Euroopa üleminekumajandustes uurinud Naaborg *et al* (2003) läbi viidud uuringu tulemusel selgus, et üleminekumajanduste finantssektori areng on olnud küllaltki aeglane ning välisomanduses olevad pangad muutusid kohalikes pangandussektorites turuliidriteks. Vaatamata sellele märgivad uuringu autorid, et finantssektori areng ning välismaiste pankade olemasolu erineb riigiti väga oluliselt. Üldiselt esineb nendes riikides tugev korrelatsioon riigi majandusliku ja finantssektori arengu vahel aastal 2000. Samas kui rääkida puhtalt finantssektori arengust, siis vahe üleminekumajanduste ning euroala riikide vahel on väga suur, seda nii finantsvahenduse taseme kui ka selle keerukuse poolest. Kuigi pankade varad suurenesid 1990. aastate jooksul, jäi nende laenamine erasektorile suhteliselt madalale tasemele. Üleminekumajandustes esineb trend, mille kohaselt laenavad eraisikutele rohkem välisomanduses olevad, kui kohalikud krediidasutused, ning esimesed on ka oma olemuselt kasumlikumad. Siiski on olemas tendents, et aja jooksul nii kohalike kui ka välisomanduses olevate pankade näitajad ühtlustuvad. (Naaborg *et al* 2003)

Nagu eeltoodud uuringutest selgub, jõuavad nad tihtipeale päris erinevate järeldusteni. Nii mõnedki tulemused näitavad, et Kesk- ja Ida-Euroopa pankade kasumlikkus ei ole otseselt oluliselt mõjutatud panga omandistruktuuri poolest (nt. Majnoni *et al* 2003, Fires ja Taci 2002). Samas on olemas ka neid, kelle tulemused on hoopis vastupidised (nt. Bonin *et al* 2004, Fang *et al* 2011). Nimetatud uuringute andmed käsitlevad enamasti 2005. aastast varasemat perioodi. Käesolevas töös püütakse aga selgeks teha, kuidas oli mõjutatud kasumlikkus panga omandistruktuurist hiljutise majanduskriisi ajal Kesk- ja Ida-Euroopa krediitiasutustes.

2. UURIMISOBJEKT JA METOODIKA

2.1. Uurimisobjekt

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on uurida kasumlikkuse seost omandivormiga Kesk- ja Ida-Euroopa Euroopa Liidu liikmesriikide kommertsbankades. Kommertsbanka all mõeldakse antud juhul sellist finantsinstitutsiooni, mille peamine tegevusvaldkond on kombinatsioon jae-, ettevõtte- ning privaatpangandusest. Tingituna peatükis 1.2.1 toodud teoreetilisest käsitlest, mille kohaselt on riiklikus omandis olevatel pankadel tavaliselt eraomanduses olevatest erinevad eesmärgid ning võimalused, on keskendatud ainult erapankadel, vähendamaks valimis olevate krediidasutuste näitajate võimalikku suurt varieerumist. Pealegi on Kesk- ja Ida-Euroopas viimastel aastakümnetel leidnud aset tendents, mille kohaselt suurem osa endistest riigi omanduses olevatest ettevõtetest (sh pankadest) erastati, seega taoline lähenemine ei vähenda valimi esindatavuse taset riikide pangandussektorite lõikes olulisel määral.

Tingituna asjaolust, et Kesk- ja Ida-Euroopa riigid on oma olemuselt väga erinevad nii regulatiivse keskkonna, kui ka majanduse arengutaseme ja selle suunatuse ning avatuse poolest, on ka andmekvaliteet nende riikide pangandussektorite kohta erinev. Muuhulgas teatud riikide puhul (Venemaa, Ukraina) on väga raske leida lõplike omanike puudutavaid andmeid. Lisaks sellele eeldas käesoleva töö autor, et erinev regulatiivne raamistik võib mõjutada pankasid puudutavat andmestikku olulisel määral, mistõttu tuleks leida võimalused kohandada valim nii, et see koosneks enam-vähem sarnastes tingimustes tegutsevatest krediidasutustest. Seetõttu on käesolevas töös vaadeldud ainult Euroopa Liidu liikmeteks olevaid riike aastatel 2004-2012. Antud perioodi valik on tingitud kahest asjaolust. Esiteks kasumlikkuse nähtus kui selline on ajas muutuv, mistõttu selle mõju avaldumise täpsemaks määramiseks tuleks vaadelda pikemat ajaperioodi. Teiseks ei võimalda lühema perioodi kaasamine vaadata omandivormi avaldumist kasumlikkusele erinevate makromajanduslike tegurite kontekstis. Arvestades aga asjaolu, et viimastel aastatel on maailmamajandust

tabanud suurem langus, annaks lühema perioodi uurimine tulemuste võimalikku kallutatust, mis võiks omakorda viia eksitavate tulemuste ning järeldusteni. Lisaks sellele aitab pikema ajaperioodi kaasamine vähendada pankade raamatupidamislike meetodite muutuste mõju avaldumist.

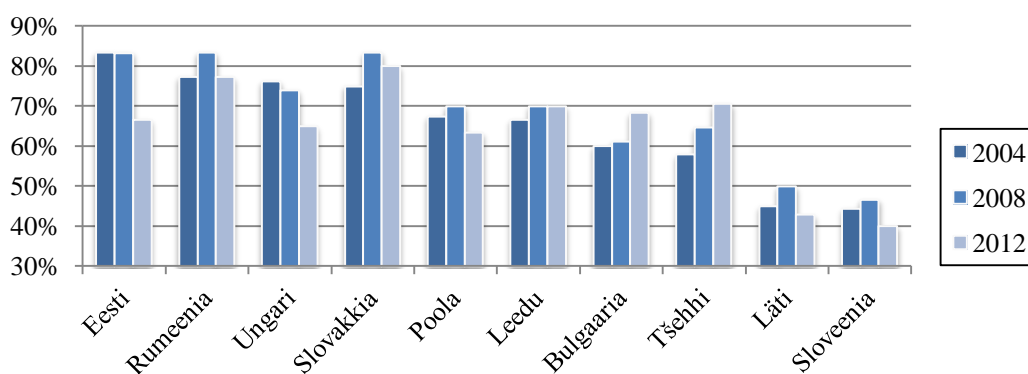
Valimisse on seega kaasatud kümme riiki: Bulgaaria, Eesti, Leedu, Läti, Poola, Rumeenia, Slovakkia, Sloveenia, Tšehhi ning Ungari. Samas jäi valimist välja Horvaatia, kuna ühines Euroopa Liiduga alles 2013. aastal. Kokku sai valimisse kaasatud 231 panka, keskmine pangandussektori esindatuse tase on vaadeldud riikide puhul 75% (Tabel 1).

Tabel 1. Valimisse kaasatud Kesk- ja Ida-Euroopa riikide kommertsbankade esindatuse protsent kogu riigi kommertsbankade varade mahust perioodil 2004-2012

Riik	2004	2006	2008	2010	2012	2004-2012 keskmine esindatus
Bulgaaria	69%	75%	75%	74%	72%	73%
Eesti	94%	56%	74%	71%	70%	76%
Läti	84%	87%	86%	74%	73%	80%
Leedu	88%	93%	89%	82%	80%	86%
Poola	61%	58%	68%	61%	60%	62%
Rumeenia	38%	65%	62%	55%	54%	58%
Slovakkia	63%	83%	80%	82%	80%	82%
Sloveenia	66%	82%	80%	79%	77%	78%
Tšehhi	64%	73%	65%	82%	80%	74%
Ungari	72%	73%	85%	88%	86%	80%

Allikas: Lisa 1

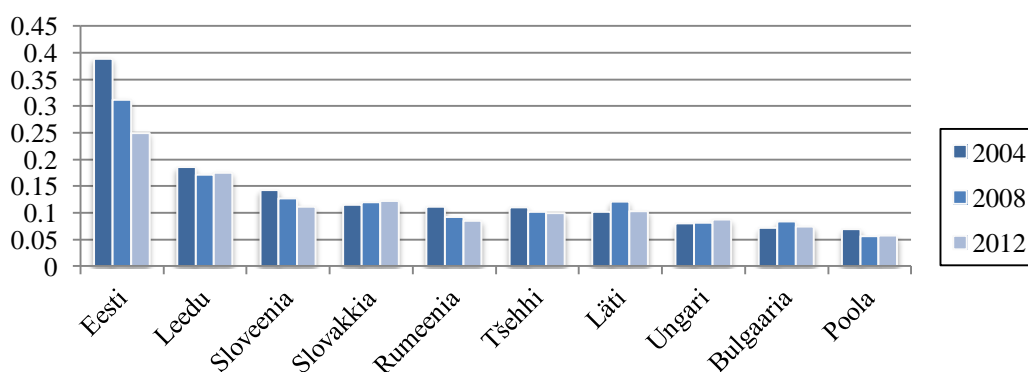
Valimisse sattunud riikide puhul on ühiseks jooneks pangandussektori suhteline noorus (üleminek turumajandusele ning finantssektori liberaliseerimine algas nendes riikides umbes 20 aastat tagasi). Lisaks sellele on nimetatud riikide puhul ühiseks jooneks välisomandi suur osakaal (selle põhjustest oli juttu eelnevates peatükkides). Alljärgnev joonis 2 kajastab välisomanduse osakaalu valimisse kaasatud pankades aastatel 2004, 2008 ning 2012:



Joonis 2. Välisomanduse osakaal valimisse kaasatud pankades aastatel 2004, 2008 ning 2012

Allikas: Lisa 2

Samas on olemas valimisse sattunud riikide puhul olemas ka teatud erinevused. Nii näiteks on Balti regioonis riigi sekkumine pangandussektorisse (täpsemalt riigi osalemine omanikuna) olematu, välisomandi osakaal aga eriti kõrge võrreldes teiste valimisse sattunud riikidega. Muuhulgas on ka pangandussektori kontsentreerituse tase Balti riikides märkimisväärselt kõrgem kui teistes Kesk- ja Ida-Euroopa riikides. Konkurentsi tiheduse (ehk turu kontsentreerituse taseme) hindamiseks kasutatakse Herfindahli indeksit, mis sisuliselt väljendab ettevõtte suuruse suhet tegevusharusse. Allpool oleval joonisel 3 on kajastatud valimisse võetud riikide Herfindahli indeksi väärtus 2004, 2008 ning 2012 aastate kohta. Kõrgem turu kontsentreerituse tase tähendab antud juhul ka kõrgemat indeksi numbrilist väärtust.



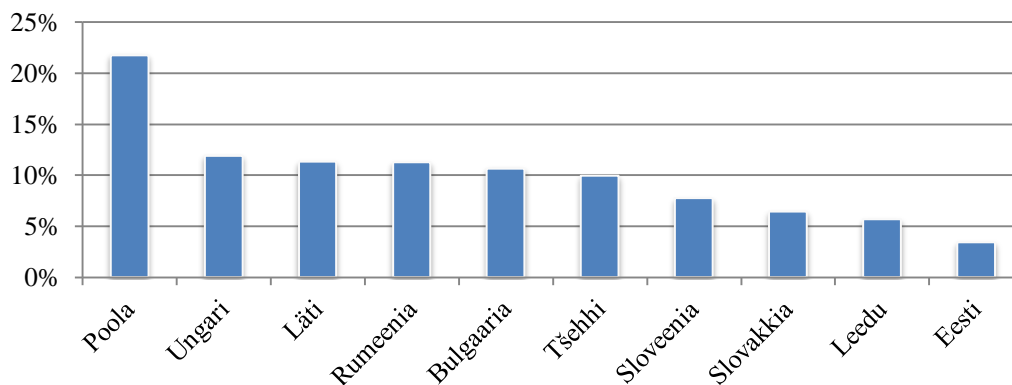
Joonis 3. Vaadeldavate riikide Herfindahli indeks 2004, 2008 ning 2012 aastate kohta

Allikas: Lisa 3

Töös kasutatud pankade andmestik on võetud Bankscope Bureau van Dijk andmebaasist. Puudulike andmete esinemisel on läbi viidud pankade välja filtreerimine: valimist on eemaldatud kõik ettevõtted, mille kohta puudus üle kolme modelleerimise jaoks vajaliku näitaja. Lisaks sellele kehtivad antud valimi kohta järgmised omadused:

1. Vaadatud on võimalusel konsolideerimata aruannetest pärinevaid andmeid. Taoline lähenemine aitab vältida mõningate pangauksuste topeltarvestust.
2. Kogu pankasid puudutav info on esitatud eurodes vastavalt sellele, kuidas see on toodud Bankscope andmebaasis, suhtarvude puhul on arvutuste aluseks olnud samuti Bankscope'i andmebaasist võetud eurodes toodud andmed (seega erinevad valuutakursside teisendused on välditud).
3. Valimisse on kaasatud peale tegutsevate pankade ka likvideeritud, ühinenud ning pankrotis olevate pankade andmed (kuni viimase kättesaadaval oleva aruandeni). Taoline lähenemine on tingitud vajadusest saada reaalne pangandussektori kaetus, mitte aga valim, kus on ainult tugevamad pangad.
4. Valimis on nii börsiettevõtted, kui ka börsil mittenoteeritud pangad.

Alljärgnev joonis 4 näitab valimisse kaasatud riikide perioodikeskmist protsendilist osakaalu kogu valimi pankade arvust.



Joonis 4. Riikide perioodikeskmise osakaal (pankade arv) kogu pankade valimis

Allikas: Autori arvutused

2.2. Analüüsi metoodika

Lähtudes eelmistes peatükkides käsitletud teoreetilistest aspektidest kohaliku ja välismaise omandivormi mõju ja eripärasuste kohta, on püstitatud alljärgnevad hüpoteesid:

- Hüpotees 1: omandivorm avaldab statistiliselt olulist mõju valimis olevate pankade kasumlikkuse näitajatele.
- Hüpotees 2: välismaises omandis olevad krediidiasutused on kasumlikumad, kui kodumaises omandis olevad pangad.

Nimetatud hüpoteeside testimiseks on kasutatud paneelandmetel põhinevaid regressioonmudeleid. Kõik antud töö raames tehtud mudelite hindamised ja testimised on läbi viidud ökonomeetriaprogrammis Gretl.

Paneelandmete kasutamise eelisteks on muuhulgas asjaolu, et nad annavad andmete kohta rohkem informatsiooni, rohkem varieeruvust, vähem kollineaarsust muutujate vahel, rohkem vabadusastmeid ning hinnangute suurema efektiivsuse. Paneelandmed on samuti sobivamad dünaamilise kohanemise uurimiseks, arvestavad individuaalset heterogeensust ning võimaldavad kasutada paindlikemaid hindamismeetodeid modelleerimaks objektidevahelisi erinevusi kui üksnes ristanndmete kasutamise korral. (Vörk 2003)

Käesolevas töös on kasutatud balansseerimata paneelandmeid, ehk ajaperioodide arv ei ole kõikide objektide jaoks ühesugune, mis on tingitud andmete kättesaadavuse probleemidest. Samas ei valmista taoline lähenemine takistusi, kuna mudeli hindamise ja testimise tehnikad on samad, mis balansseeritud paneelandmete puhul (Brooks 2001). Lisaks sellele, nagu oli mainitud eelmises peatükis, on andmetest eelnevalt välja jäetud pangad, mille kohta puudusid andmed rohkem kui kolme vaadeldava muutuja kohta.

Antud töö raames hinnatud mudelite kuju kirjeldab alljärgnev valem (1):

$$y_{it} = \alpha + \gamma_{it} \times D_{it} + \sum_{k=1}^n \beta_k \times X_{it} + u_{it} \quad (1)$$

kus

y_{it} – sõltuv muutuja

α – vabaliige

γ_{it} – panga i aasta t omandistruktuuri fiktiivne muutuja

β – panga i aasta t seletava muutuja X hinnatav parameeter (mudelitesse kaasatud sõltumatud parameetrid on tood peatükis 2.3)

u_{it} – panga i aasta t vealiige

Näidatud mudelit saab teha paindlikumaks eeldusel, et igal objektil esineb spetsiifiline efekt. Sõltuvalt sellest, milliste omadustega objektispetsiifiline efekt on, kasutatakse kas fikseeritud efektiga või juhusliku efektiga mudelit. Esimese mudeli korral esineb objektispetsiifiline efekt vabaliikmes ning seda lähenemist kasutatakse, kui ollakse kindlad, et uuritav valim on ainulaadne ning esindab tervet kogumit, või kui soovitakse uurida seoseid ainuüksi selles valimis, teistele objektidele väljaspool valimit laiendamata. Teise mudeli korral on objektispetsiifiline efekt juhuslikus liikmes ning selle mudeli kasutamine on õigustatud, kui uuritav objekt ei ole ainulaadne, vaid üks esindaja oma grupis (valim on saadud juhusliku väljavõtte tulemusena üldkogumist) ning uurimise tulemusi soovitakse üldistada üldkogumile. (Vörk 2003)

Valimaks ühise vabaliikme ning fikseeritud efektiga mudelite vahel kasutatakse tavalist F-statistikut (valem 2):

$$F(n-1, nT-n-K) = \frac{(RSS_R - RSS_U)/(n-1)}{RSS_U/(nT-n-K)} = \frac{(R_U^2 - R_R^2)/(n-1)}{(1 - R_U^2)/(nT-n-K)} \quad (2)$$

kus

RSS_R – jääkliikmete ruutude summa ühendatud (ehk ühise vabaliikmega) mudelis

RSS_U - jääkliikmete ruutude summa fikseeritud efektiga mudelis

K – sõltumatute muutujate arv

T – ajaperioodide arv

n – pankade arv

Nullhüpoteesi kohaselt on kõikide objektide vabaliikmed võrdsed ehk kasutada tuleb ühendatud mudelit. Sisukas hüpotees lükkab selle ümber, teisisõnu tuleb valik teha fikseeritud efektiga mudeli kasuks.

Valiku tegemisel ühendatud andmete ning juhusliku efektiga mudeli vahel kasutatakse Breusch-Pagani pakutud Lagrange'i kordajate testi (ingl.k. *Lagrange multiplier*, LM), mis baseerub ühise vabaliikmega mudeli jääkliikmetel. Nullhüpoteesi kohaselt on mudel ühise konstandiga, mille korral teststatistik on χ^2 jaotusega vabadusastmete arvuga 1, sisukas hüpotees lükkab selle ümber. LM teststatistiku valem on toodud alljärgnevalt (valem 3):

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \times \left[\frac{\sum_{i=1}^n \left(\sum_{t=1}^T e_{it} \right)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2 = \frac{nT}{2(T-1)} \times \left[\frac{T^2 \sum_{i=1}^n e_i^{-2}}{RSS_R} - 1 \right]^2 \quad (3)$$

kus

RSS_R – jääkliikmete ruutude summa ühise vabaliikmega mudelist
 \bar{e}_i – iga ristobjekti vealiikmete keskvärtus

Valides fikseeritud ning juhusliku efektiga mudelite vahel, peab eeskätt lähtuma uurimisprobleemi ning vaadeldavate andmete omapärast, millest oli juttu eespool. Kui andmete sisuline pool ei anna ühtset vastust, tuleb meeles pidada, et juhusliku efektiga mudeli korral eeldatakse korrelatsiooni puudumist individuaalsete efektide ning teiste sõltumatute muutujate vahel. Fikseeritud mudeli kohta taoline nõue ei rakendu, teisisõnu fikseeritud efektid võivad olla korreleerunud teiste muutujatega. (Vörk 2003)

Selgitamaks, kas tegemist on fikseeritud või juhusliku efekti mudeliga, kasutatakse Hausmani spetsifikatsiooni testi, mille käigus kontrollitakse, kas juhuslikud efektid on teistest eksogeensetest muutujatest sõltumatud (nullhüpotees, kinnitab juhusliku efektiga mudeli valikut) või mitte. Teststatistik leitakse valemi 4 abil:

$$W = \chi^2(K) = [b - \hat{\beta}]' \hat{\Sigma}^{-1} [b - \hat{\beta}] \quad (4)$$

kus

b – koefitsientide vektor (v.a vabaliikmed) fikseeritud efektiga mudelist
 $\hat{\beta}$ – koefitsientide vektor juhusliku efektiga mudelist
 $\hat{\Sigma}$ – kahe mudeli kovariatsioonimaatriksite vahe

Mudeli spetsifikatsiooni õige valik on analüüsi kohaselt esmatähtis, kuna sellest sõltub parameetrite efektiivsus ning mudeli kirjeldusvõime. Fikseeritud ja juhusliku efektiga mudelite vahel valides peab arvestama ka asjaoluga, et fikseeritud efektiga mudeli puhul ei saa leida nende muutujate mõju, mis on objekti piires konstantsed (nt sugu, rahvus, riigi geograafiline suurus), sest need diferentseeritakse välja. Samas juhusliku efektiga mudelite puhul on võimalik leida ka taoliste muutujate mõju. (Vörk 2003)

2.3. Kasumlikkuse hindamise mudelid

Arvestades eelnevalt läbi viidud uuringuid, on käesoleva töö raames kasutatud mitu näitajat panga kasumlikkuse mõõtmiseks ning koostatud ka mitu mudelit. Eelkõige on sõltuvaks muutujaks võetud panga netointressimarginaali (NIM), mille all on mõeldud netointressitulu (ehk intressitulu ja -kulu vahe) väljendatud suhtena panga koguvaradesse. Mida kõrgem on antud näitaja, seda odavam on rahastamine panga jaoks ning seda suurema marginaaliga see tegutseb. Viimane avaldab olulist mõju panga kasumlikkusele, seni kui varade kvaliteet on tagatud. (Amer 2011)

Samas tuleb arvestada, et kuigi netointressimarginaali saab tõlgendada muuhulgas kui panga efektiivsuse indeksit, ei tähenda selle vähenemine alati panga efektiivsuse paranemist. Nii näiteks võib see viidata maksukoormuse vähenemisele, aga ka kõrgemale mittetöötavate laenude osakaalule. Seega kui esimese näite puhul on tegemist panga efektiivsustaseme paranemisega, siis viimase puhul on tulemus selgelt vastupidine. Muuhulgas võib antud suhtarvu varieerumise põhjuseks olla nii muutused netointressituluses (lugejas) kui ka varades (nimetajas). (Claessens *et al* 2001)

Oluline on ka aru saada, et ühelt poolt takistavad kõrgemad netointressimarginaalid finantsvahenduse arengut, kuna madalamad depositide intressid aeglustavad uute hoiuste juurdevoolu ning kõrged laenuintressid vähendavad pankade investeerimisvõimalusi. Arengumajandustes, kus ka kapitaliturud ei ole piisavalt arenenud, ei ole ei ettevõtetel ega eraisikutel muid võimalusi raha kaasamiseks kui laenata pangast, mis võib aga omakorda takistada majanduse arengut ja kasvu (Martinez Peria, Mody 2004). Lisaks sellele võivad kõrged marginaalid viidata puudujääkidele pangandussüsteemi järelvalves ja reguleerimises ning infotõrgete esinemisele. Teisalt parandavad kõrged marginaalid pangandussüsteemi kasumlikkust, tugevdavad pankade kapitalisatsiooni ning tõhustavad nende finantspositsiooni läbi lisapuhvrite loomise (võitlemaks negatiivsete šokkide tagajärgedega). (Barajas *et al* 2000)

Teiseks ja kolmandaks sõltuvaks muutujaks on käesolevas töös vaadeldud varade puhasrentaablust (ingl.k. *return on assets, ROA*) ning omakapitali puhasrentaablust (ingl.k. *return on equity, ROE*). Esimene näitaja kajastab ettevõtte võimet genereerida tulu kasutada olevatelt varadelt, teine – omakapitalilt.

Panga kasumlikkust kirjeldavaid sõltumatuid muutujaid saab jagada kaheks grupiks: pangaspetsiifilised näitajad ning makromajanduslikud näitajad. Esimese grupi hulka,

arvestades kasumlikkuse sõltuvust nii kulude kui tulude poolest, sai valitud personalikulude suhe koguvaradesse (PER). Antud näitaja kajastab finantsasutuse töjõukulusid, mis mängib olulist rolli kasumlikkuse saavutamisel. Siinpuhul on oluline märkida, et antud suhtarv avaldab mõju ka netointressimarginaalile, kuna kõrgete tegevuskuludega pangad püüavad kanda neid edasi klientidele, kõrgendades intressimarginaale (Fungáčová, Poghosyan 2009). Seega eeldatakse, et antud näitaja omab mudelites positiivset seost NIM muutujaga ning negatiivset seost panga rentaablussuhtarvudega (ROA ning ROE), kuna kulude kasvamisel ettevõtte rentaablus langeb.

Panga efektiivsuse arvestamiseks on vaadeldud üldkulude suhet panga koguvaradesse (OVC). Antud suhtarv peegeldab panga kulusid, mis on seotud nii deposiitide, laenuandmise kui ka kõigi muude tegevustega. Välismaises omanduses olevatel pankadel peaks ühelt poolt olema kõrgemad kulud, kui nad peavad lahendama informatsiooniasümmeetriast tulenevaid probleeme. Teisalt aga võivad taoliste pankade üldkulud olla hoopis väiksemad, kui kodumaises omanduses olevatel pankadel, kui nende põhirõhk on peamiselt jaepangandusel. Kuigi arenevates riikides on välismaistel pankadel tavaliselt tunduvalt väiksemad üldkulud (väljendatuna suhtena panga koguvaradesse), siis arenguriikides on vahe kas statistiliselt ebaoluline, või hoopis vastupidine (ehk kodumaises omanduses olevate krediidasutuste kulud on oluliselt madalamad) (Claessens *et al* 2001). Lisaks üldkuludele on valimisse kaasatud ka panga kulu-tulu suhe (ingl.k. *cost to income ratio*, CIR). Antud suhtarv näitab mitteintressikulude suhet panga tuludesse, peegeldades otseselt, kuivõrd efektiivselt antud finantsinstitutsioon tegutseb. Suhtarvu vähenemine tähendab panga efektiivsustaseme tõusu, kuna suudetakse teenida sama tulu väiksemate kulude juures. Eelduste kohaselt peaks antud suhtarv (sarnaselt personalikulude suhtega panga koguvaradesse) omama positiivset seost panga netointressimarginaaliga, kuna kulude kasvamisel püüavad pangad kanda need edasi klientidele. Ühtlasi peaks olema negatiivne seos rentaablussuhtarvudega, kuna kulude kasvades samade tulude juures toob kaasa ettevõtte rentaabluse vähenemise.

Teiseks pangaspetsiifiliseks muutujaks on omakapitali suhe koguvaradesse (CAP), kajastades panga riskikartlikkust. Eelnevates uuringutes on antud näitajat kaasatud arvestamiseks panga kapitalstruktuuri ning võimet kahjumeid vastu võtta. Nagu sai eelpool mainitud, kuna omakapital on kallim kui deposiidid, viitab suurem omakapitali osakaal koguvarade mahust suuremale riskikartlikkusele, mis omakorda võib avalduda kõrgemates marginaalides, kuid samas ka kõrgemates kuludes. Kuna antud suhtarv mõõdab panga võimet

võtta vastu kahjumit, viitab selle vähenemine suuremale avatusele riskidele ning võimalikele probleemidele kapitaliadekvaatsusega (Maudos *et al* 2004). Seega on alust eeldada, et antud muutuja omab positiivset seost netointressimarginaali ning varade rentablusega. Seevastu seos omakapitali rentablusega võib olla pigem negatiivne, kuna omakapitali suurenemine tulude samaks jäädes toob kaasa ROE langemise.

Arvestamaks krediidiriski on pangaspetsiifilise muutujana kaasatud ka laenukahjude reservi suhe (ingl.k. *loan loss reserve*) laenude kogumahtu (CR). Kõrgema mittetöötavate laenude osakaaluga pankade krediidirisk on kõrgem, mis omakorda peaks avalduma ka kõrgemates marginaalides ehk seos on positiivne. Samas ROA ning ROE näitajate puhul on seos pigem vastupidine, kuna mittetöötavate laenudega kaasnevad teatud kulud, mille tulemusel pankade kasumlikkus väheneb.

Teoreetiline lähenemine eeldab positiivse seose olemasolu ka panga tegevusmahu (panga suuruse) ning intressimarginaalide (ja kasumlikkuse) vahel, kuna laiem tegevus toob kaasa ka suuremat potentsiaalset kahju saamise võimalust (Fungáčová, Poghosyan 2009). Samas lähtudes mastaabiefekti kontseptsioonist peaksid rohkem laene andvad pangad saama kasu nende mahust, mis omakorda väljendub väiksemates intressimarginaalides. Lisaks sellele, nagu oli mainitud eelmistes peatükkides, teatud punktist alates ei pruugi panga suurus omada positiivset seost rentablussuhtarvudega, kuna suurem organisatsioon ei tähenda alati kõrgemat kasumlikkust. Panga suuruse mõõdikuna on mudelitesse võetud panga koguvarade logaritmiline väärtus (LTA), kuid selle näitaja seose suunda on raske eeldada.

Likviidsusriski arvestamiseks on kaasatud ka likviidsete varade suhe lühiajalistesse kohustustesse (LR). Mida suurem osa panga nõudmiseni kohustustest on tagatud likviidsete varadega, seda väiksem on likviidsusrisk ning seda väiksemad ka marginaalid. Samas aga sooviks siinpuhul mainida Mian (2003) poolt pakutud teooriat, et välismaises omandis olevatel pankadel on tihtipeale ligipääs emapanga likviidsusele (ehk võimalus kasutada seda kui viimase instantsi laenuandjat), mis võimaldab neil hoida vähem likviidseid varasid ning rohkem laenata selle arvelt. Teistele sõltuvatele muutujatele (ROA ja ROE) avalduva seose suund on küsitav. Ühelt poolt vähendab madalam likviidsusrisk panga kapitali hinda, millel on positiivne mõju rentablusele. Samas liiga suur hulk likviidseid varasid toob kaasa väiksema tootluse, esiteks kuna likviidsete varade endi tootlus on ülimaldal ning lisaks sellele jäävad potentsiaalsed investeerimisvõimalused kasutamata.

Teise grupi hulka, tingituna nii netointressimarginaalide kui ka panga kasumlikkuse kui terviku tugevast seosest turu kontsentreerituse tasemega, kuulub Herfindahli indeks (HERF), mida tavaliselt kasutatakse turu kontsentreerituse hindamiseks. Nagu oli mainitud eelnevates teoreetilist lähenemist käsitlevates peatükkides, avaldab pangandusturu kontsentreerituse tase olulist mõju nii finantsasutuse kasumlikkusele kui ka selle efektiivsusele. Tingituna asjaolust, et kõrgem turu kontsentreerituse tase soodustab kõrgemaid netointressimarginaale (kuna pangal tekib võimalus dikteerida hindu), eeldab käesoleva töö autor, et antud muutuja omab kõigis mudelites positiivset märki.

Arvestamaks makromajanduslikku konjunktuuri, mille tingimustes pank tegutseb, on mudelitesse kaasatud tarbijahinnaindeks (ingl.k. *consumer price index*, CPI). Nagu oli mainitud teoreetilisi lähenemisi käsitlevates peatükkides, avaldab inflatsioon olulist mõju panga tegevusele, samas kui antud näitaja seose suunda on raske ennustada.

Kõik pangad jaotati aastate kaupa omandistruktuuri põhjal kahte rühma: kodumaises omandis olevateks ning välismaises omandis olevateks pankadeks. Välisomandis olevaks pangaks loeti selline krediidasutus, kus välismaised omanikud omavad kokku üle 50,01% aktsiatest. Omandistruktuuri mõju arvestamiseks ning uurimiseks on mudelitesse lisatud fiktiivne muutuja D, mille puhul 0 tähendab kodumaist omandivormi ja 1 – välismaise omandivormi esinemise. Valimisse kaasatud riikide jaotumist omandistruktuuri järgi kajastab peatükis 2.1 toodud joonis 2.

Tabelis 2 on esitatud koondvaade mudelites kasutatud sõltumatutest muutujatest ning nende eeldatava mõju suunast sõltuvatele muutujatele, lähtudes teoreetilistest aspektidest. Antud tabelit tuleks tõlgendada selliselt, et millises suunas muutub (autori eelduste kohaselt) sõltuv muutuja seletava muutuja kasvu korral.

Tabel 2. Sõltumatute muutujate eeldatav mõju sõltuvatele muutujatele

Sõltumatu muutuja		Eeldatav mõju sõltuvale muutujale		
Lühend	Selgitus	NIM	ROA	ROE
PER	Personalikulud/ koguvarad	+	–	–
OVC	Üldkulud/ koguvarad	?	–	–
CIR	Kulu-tulu suhe	?	–	–
CAP	Omakapital/ koguvarad	+	+	+
CR	Laenukahjude reserv/ brutolaenud	+	–	–
LTA	Koguvarade logaritm	?	?	?

LR	Likviidsed varad/ lühiajalised kohustused	–	?	?
HERF	Herfindahli indeks	+	+	+
CPI	Tarbijahinnaindeks	?	?	?
D D=1	Omandistruktuuri fiktiivne muutuja Välismaine omandivorm	+	+	+

Allikas: Autori koostatud tabel

Alljärgnevalt on esitatud mudelisse kaasatud sõltumatute muutujate kirjeldav statistika.

Tabel 3. Mudelisse kaasatud muutujate kirjeldav statistika

	Keskmine	Mediaan	Miinumum	Maksimum	Standardhälve	Variatsiooni- koefitsient
NIM	0,0312	0,0258	-0,1264	0,2296	0,0261	0,8351
ROA	0,0007	0,0077	-2,2802	0,2627	0,0831	112,4177
ROE	0,0381	0,0839	-10,8000	3,2165	0,4818	12,6461
PER	0,0228	0,0105	0	3,9686	0,1715	7,5076
OVC	0,0566	0,0264	0	7,3709	0,3222	5,6914
CIR	0,7186	0,6200	0	8,8500	0,5955	0,8290
CAP	0,1140	0,0967	-4,4615	0,9867	0,1660	1,4557
CR	0,0414	0,0260	-0,0731	0,5223	0,0534	1,2903
LTA	5,9841	6,0430	2,2122	7,5564	0,7311	0,1222
LR	9,6034	0,3008	-0,2541	2064,3	84,7270	8,8226
HERF	0,1033	0,0922	0,0559	0,4039	0,0518	0,5011
CPI	4,4269	3,7350	-1,2240	15,2520	2,7833	0,6287
D	0,6631	1,0000	0	1,0000	0,4728	0,7131

Allikas: Autori arvutused

Uurimistöö raames koostatud mudelite testimise tulemused ning järeldused on esitatud järgnevas peatükis.

3. ANALÜÜSI TULEMUSED JA JÄRELDUSED

3.1. Kasumiefektiivsuse tulemused omandivormi lõikes

3.1.1. Omandistruktuuri seosed netointressimarginaaliga

Selgitamaks, kas omandivorm avaldab statistiliselt olulist mõju panga kasumlikkusele, on käesoleva töö raames analüüsitud kõigepealt selle (omandistruktuuri) seoseid panga netointressimarginaaliga (NIM). Nagu sai mainitud peatükis 2.3, on esialgsesse mudelisse kaasatud kümme sõltumatut muutujat, millest seitse on pangaspetsiifilised, ning kolm – pangavälised muutujad.

Eesmärgiks on olnud saada mudel, mis oleks statistiliselt usaldusväärne (on valitud 95% usaldatavus) ning hea selgitusvõimega. Selleks on kontrollitud nii terve mudeli usaldatavust (F -testi abil), kui ka parameetreid eraldi (t -test üksikute parameetrite jaoks). Head selgitusvõimet iseloomustavad determinatsioonikordaja ning modifitseeritud determinatsioonikordaja (vastavalt R -squared ning $Adjusted R$ -squared), mõlemad iseloomustavad antud seose tugevust ning näitavad, kui suur osa sõltuva muutuja varieerumisest on kirjeldatud regressiooniseosega. Samuti peaks saadud mudel peegeldama vastavalt püstitatud uurimiseesmärgile võimalikult adekvaatselt modelleeritavat protsessi või objekti. Üldiselt öeldes on töö eesmärgiks saada mudel, mis oleks nii keeruline kui vajalik ning nii lihtne kui võimalik.

Testimise käigus rakendati kõigepealt juhusliku efektiga mudeli lähenemist. Breusch-Pagani LM test kinnitas sisuka hüpoteesi kehtimise, ehk et läbilõikeandmete veakomponendid on nullist erinevad ning juhusliku mudeli kasutamine on võrreldes ühendatud mudeliga eelistatum. Samas Hausmani test kinnitas korrelatsiooni olemasolu vealiikmete ja seletavate tunnuste vahel, teisisõnu tuleks juhusliku efekti asemel rakendada fikseeritud efektiga mudeli testimist.

Fikseeritud efektiga mudeli esialgse testimise korral paistis kohe silma selle kõrge kirjeldusvõime, aga ka jääkliikmete tugev heteroskedastiivsus, mis tähendab, et hinnangud ei ole nihketa ega efektiivsed. Viimase arvestamiseks on rakendatud standardvigade korrigeerimist Arellano meetodil ning testitud robustsete standardvigadega mudelit (ingl.k. *robust standard errors*). Taoline lähenemine ei aita vabaneda heteroskedastiivsusest, samas arvestab see nii heteroskedastiivsuse kui ka autokorrelatsiooni võimaliku esinemise.

Otsustamaks, kas üks või teine sõltumatu muutja jääb mudelisse või mitte, vaadati selle muutuja statistilist olulisust. Juhul, kui seletav tunnus osutus statistiliselt ebaoluliseks nivool 0,1, eemaldati see mudelist ning testiti mudel uuesti. Lisaks sellele said eemaldatud tugevas omavahelises korrelatsioonis olevad sõltumatud muutujad. Eelpool kirjeldatud testimiste tulemusena jäi lõppmudelisse kolm pangaspetsiifilist ning kolm pangavälist muutujat, millest kõik on statistiliselt olulised. Mudelit kirjeldab alljärgnev valem 5, parameetrite alla on märgitud nende *t*-statistikud koos statistilise olulisuse tõenäosusega (* – oluline usaldusnivool 0,1; ** – oluline usaldusnivool 0,05; *** – oluline usaldusnivool 0,01).

$$\begin{aligned}
 NIM_{it} = & 0,0655 - 0,0038CIR_{it} + 0,0180CAP_{it} - 0,0076LTA_{it} + 0,1020HERF_{it} + \\
 & (2,541^{**}) \quad (-2,354^{**}) \quad (2,957^{***}) \quad (-2,077^{**}) \quad (1,938^{*}) \\
 & + 0,0007CPI_{it} - 0,0032D_{it} + u_{it} \\
 & (4,370^{***}) \quad (-1,978^{**})
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

Antud mudeli F-statistik näitas, et mudel on statistiliselt oluline nivool 0,01, korrigeeritud determinatsioonikordaja ehk mudeli selgitusvõime – 0,7855 (Lisa 5). Autokorrelatsioonile pööratakse paneelandmete puhul suuremat tähelepanu ainult siis, kui aegrida on piisavalt pikk, mida ei saa öelda antud analüüsi raames rakendatud perioodi kohta. Sellest tingituna ei ole autokorrelatsiooni esinemist lähemalt vaadatud.

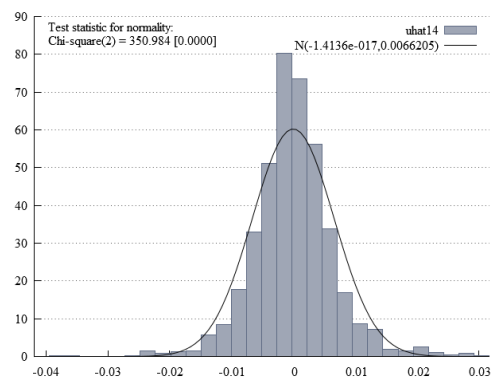
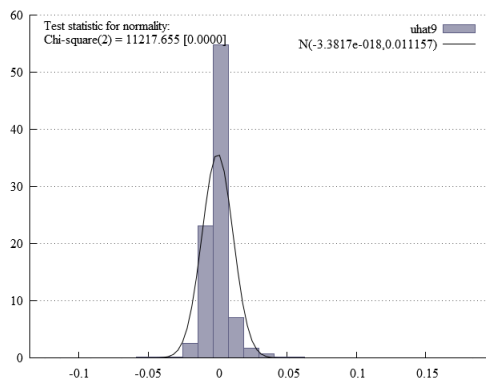
Kuna mudeli parameetrite jääkliikmed ei allu normaaljaotusele, on otsustatud proovida valimit kohandada. Nimelt said valimist eemaldatud pangad, kus teatud aasta kohta on jääkliikme variatsioon olnud suurem kui 2,5 standardhälvet.

Uue valimi testimise käigus jälgiti eelpool mainitud protsessi. LM test kinnitas juhusliku efektiga mudeli kasutamist võrreldes ühendatud andmete mudeliga. Samas näitas Hausmani test, et fikseeritud efektiga mudel on antud juhul kõige eelistatum. Kuna fikseeritud efektiga mudelis esines jällegi tugev heteroskedastiivsus, on otsustatud testida robustsete

standardvigadega mudelit. Eelpool kirjeldatud testimise tulemusena on jõutud alljärgneva mudelini (valem 6):

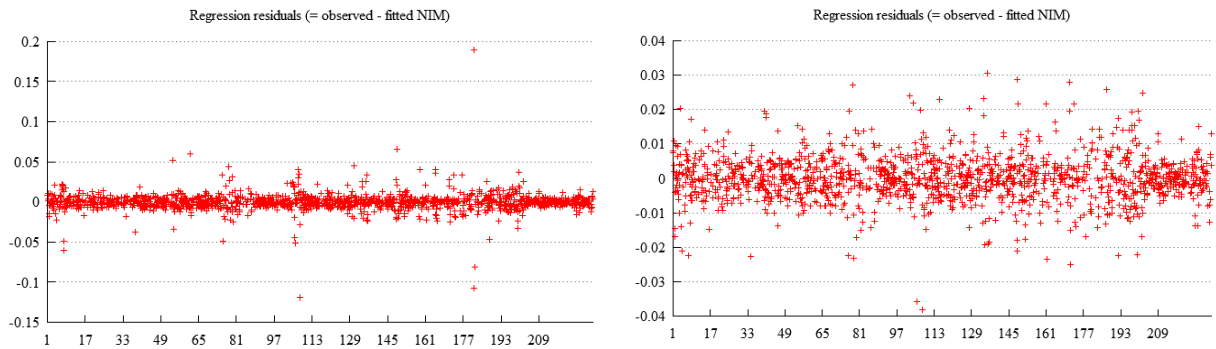
$$\begin{aligned}
 NIM_{it} = & 0,0749 - 0,0054CIR_{it} + 0,0245CAP_{it} - 0,0084LTA_{it} + 0,0505HERF_{it} + \\
 & (6,109^{***})(-5,407^{***}) \quad (2,869^{***}) \quad (-4,689^{***}) \quad (2,146^{**}) \\
 & + 0,0007CPI_{it} - 0,0015D_{it} + u_{it} \\
 & (5,826^{***}) \quad (-2,078^{*})
 \end{aligned}
 \tag{6}$$

Antud mudeli kirjeldusvõime muutus tõhusamaks (korrigeeritud determinatsioonikordaja $R^2 = 0,8992$), F -statistik aga kinnitas selle statistilise olulisuse usaldusnivool 0,01 (Lisa 6). Kuigi allpool esitatud joonisel 5 on näha, et jääkliikmete alluvus normaaljaotusele on muutunud paremaks ning ka jääkliikmete hajuvusdiagramm on paranenud (joonis 6), ei allunud tegelikkuses jääkliikmed endiselt normaaljaotusele.



Joonis 5. Jääkliikmete alluvus normaaljaotusele (vasakul enne, paremal poolel peale valimi kohandamist)

Allikas: Autori arvutused



Joonis 6. Jääkliikmete hajuvus (vasakul enne, paremal poolel peale valimi kohandamist)

Allikas: Autori arvutused

Kuigi valimi kohandamine ekstreemsete väärtuste eemaldamise teel ei toonud kaasa oodatavat efekti (jääkliikmed ikkagi ei allu normaaljaotusele), on otsustatud siiski jääda selle tulemuste juurde, kuna mudeli kirjeldatuse tase on kõrgem. Pealegi on nii statistiliselt olulised sõltumatud muutujad kui ka nende seose suunad jäänud kohandatud valimi puhul samaks. Alljärgnevas tabelis on toodud mudelisse jäänud sõltumatute muutujate usalduspiirid nivool 0,95.

Tabel 4. Mudelisse jäänud muutujate usalduspiirid nivool 0,95

Muutuja	Koefitsient	Usalduspiirid nivool 0,95
const	0,0749	(0,0509 ... 0,0990)
CIR	-0,0054	(-0,0074 ... -0,0035)
CAP	0,0245	(0,0078 ... 0,0413)
LTA	-0,0084	(-0,0120 ... -0,0049)
HERF	0,0505	(0,0043 ... 0,0966)
CPI	0,0007	(0,0004 ... 0,0009)
D	-0,0015	(-0,0042 ... 0,0012)

Allikas: Autori arvutused

Mudelites on statistiliselt oluliseks osutunud kuus muutujat, millest omakorda kolm on pangaspetsiifilised (kulu-tulu suhtarv, omakapitali suhe koguvaradesse ning logaritmi koguvaradest) ja kolm – pangavälised muutujad (Hefindahli indeks, tarbijahinnaindeks ning omandistruktuur). Saadud tulemuste kohaselt kulu-tulu suhtarvu kasvamisel panga

netointressimarginaal väheneb, mis näitab, et tegevuse efektiivsuse vähenemine toob sisuliselt kaasa kasumlikkuse langemise. Lisaks sellele sai kinnitatud eeldatud positiivne seos netointressimarginaali ja panga kapitaliadekvaatsuse ning turu kontsentreerituse taseme vahel. Antud tulemus tähendab, et kõrgemat omakapitali hulka omavad pangad on riskikartlikumad, mis väljendub otse ka nende intressimarginaalides. Lisaks sellele turu kontsentreerituse taseme alanemisega (ehk Herfindahli indeksi kasvuga) tekib pangal võimalus dikteerida hindu ning suurendada marginaale. Panga suurus, mille seose suund võis olla kahene, omab saadud tulemuste kohaselt negatiivset seost netointressimarginaaliga, ehk suurem pank saab eeldatavasti kasu mastaabiefekti rakendamisest, mis võimaldab tal tegutseda väiksemate marginaalidega. Seevastu inflatsiooni seos osutus positiivseks, mis viitab asjaolule, et inflatsiooni kasvades suurendavad pangad oma intressimarginaale seoses inimeste kasvanud maksevõimega (enamasti kaasneb inflatsioonile ka SKP kasv ning majanduse elavnemine), aga ka suurendavad lisapuhvreid juhaks, kui inflatsioon väljub kontrolli alt ning see tekitab kahjumit panga laenuportfellis tingituna klientide järsult halvenenud maksevõimest.

Kõige huvitavamaks osutus aga omandistruktuuri fiktiivmuutuja negatiivne seos netointressimarginaaliga. Kuna antud seos on statistiliselt oluline, siis sai kinnituse käesoleva töö peatükis 2.1 püstitatud hüpotees, mille kohaselt avaldab omandivorm statistiliselt olulist mõju pankade kasumlikkuse näitajatele. Seevastu sai tagasilükatud teine hüpotees, mis eeldab, et välismaises omandis olevad krediitiasutused on kasumlikumad, kui kodumaises omandis olevad pangad. Asjaolul, et kohalikus omandis olevad finantsasutused omavad kõrgemat netointressimarginaali, võib olla mitu põhjendust. Ühelt poolt võib antud nähtus viidata nende pankade kõrgemale riskikartlikkusele ning vajadusele tekitada suuremad puhvrid majanduse jahtumise juhaks, seevastu on välismaises omandis olevatel pankadel tihtipeale võimalus kaasata odavat kapitali emapangalt. Lisaks sellele võivad välisomanduses pangad lihtsalt tegutseda kohalikul turul agressiivsemalt, et võita suuremat turuosa.

3.1.2. Omandistruktuuri seosed varade puhasrentaablusega

Järgmisena on testitud omandistruktuuri seoseid panga varade puhasrentaablusega. Nagu netointressimarginaali puhul, on ka siin algselt rakendatud juhusliku efektiga mudeli testimist, eeldades, et objektide vaheline erinevus sisaldub juhuslikes komponendis. Breusch-Pagani LM test kinnitas sisuka hüpoteesi kehtimise, ehk et läbilõikeandmete veakomponendid on nullist erinevad ning juhusliku mudeli kasutamine on võrreldes ühendatud mudeliga

eelistatum. Samas Hausmani test kinnitas korrelatsiooni olemasolu vealiikmete ja seletavate tunnuste vahel, mis tähendab, et juhusliku efektiga mudeli asemel tuleks kasutada fikseeritud efektiga mudelit.

Kuna algselt leitud mudelis esines tugev heteroskedastiivsus, on selle arvestamiseks korrigeeritud standardvigasid Arellano meetodil ning siis uuritud parameetrite statistilise olulisuse esinemist. Juhul, kui üks või teine seletav muutuja osutus statistiliselt ebaoluliseks, elimineeriti see mudelist ning testiti ilma selleta. Lõppkokkuvõttes on mudelisse jäänud ainult algsest 10 muutjast kolm statistiliselt olulist sõltumatut muutujat, millest üks on pangaspetsiifiline ning ülejäänud kaks – pangavälised muutujad. Leitud seost kirjeldab alljärgnev valem, parameetrite alla on märgitud nende t-statistikud koos statistilise olulisuse tõenäosusega (* – oluline usaldusnivool 0,1; ** – oluline usaldusnivool 0,05; *** – oluline usaldusnivool 0,01).

$$ROA_{it} = -0,0386 - 0,0215CIR_{it} + 0,4515HERF_{it} + 0,0018CPI_{it} + u_{it} \quad (7)$$

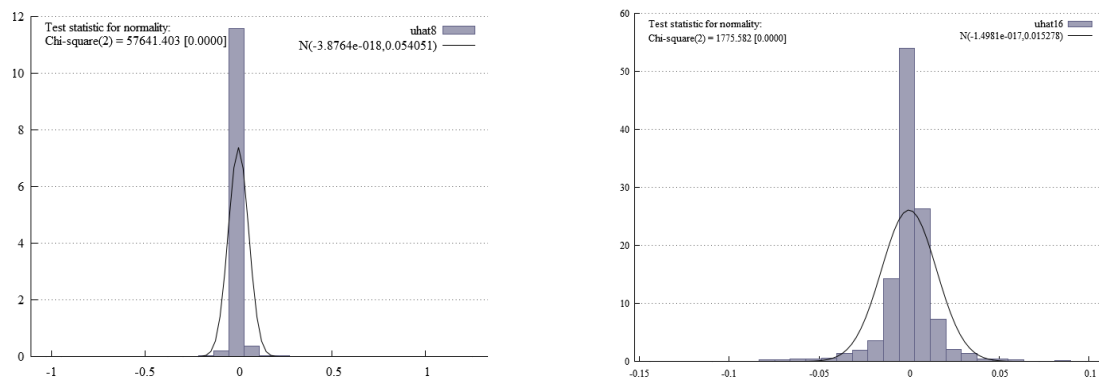
(-1,748*) (-2,824***) (2,659***) (2,844***)

Mudeli selgitusvõime oli kohandatud determinatsioonikordaja baasil 0,5406 (Lisa 7). Kuigi antud mudel osutus statistiliselt oluliseks nivool 0,01 (*F*-test), siis tingituna sellest, et jääkliikmed ei allunud normaaljaotusele ning ei allunud visuaalselt normaaljaotusele, on otsustatud valimit kohandada. Sarnaselt eelmises peatükis kirjeldatud protsessiga, said valimist eemaldatud pangad, kus teatud aasta kohta on jääkliikme variatsioon olnud suurem kui 2,5 standardhälvet. Peale valimi kohandamist on rakendatud eelpool mainitud testimise protsessi.

Breush-Pagani LM test kinnitas sisuka hüpoteesi, ehk et kasutada tuleb juhusliku efektiga mudelit. Hausmani test näitas aga, et tuleb rakendada siiski fikseeritud mudeli testimist, kuna vealiikmete ja seletavate tunnuste vahel esines korrelatsioon. Kuna fikseeritud efektiga mudelis esines jällegi tugev heteroskedastiivsus, on otsustatud testida robustsete standardvigadega mudelit. Eelpool kirjeldatud näitajate elimineerimise tulemusena on jõutud alljärgneva mudelini (valem 8):

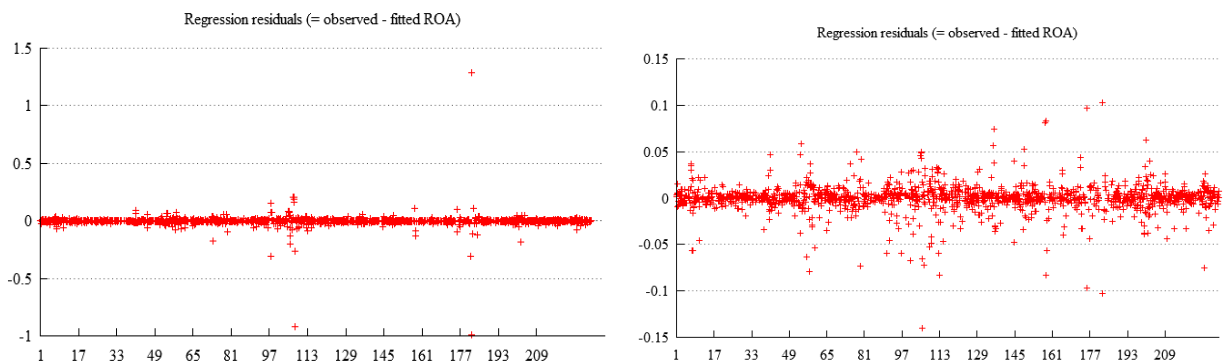
$$\begin{aligned}
ROA_{it} = & 0,0808 - 0,7521PER_{it} - 0,0129CIR_{it} - 0,1257CR_{it} - 0,1113LTA_{it} + \\
& (2,615^{***})(-2,589^{***}) \quad (-3,516^{***}) \quad (-2,794^{***}) \quad (-2,265^{**}) \\
& + 0,1228HERF_{it} + 0,0008CPI_{it} + u_{it} \\
& (1,986^{**}) \quad (3,494^{***})
\end{aligned}
\tag{8}$$

Mudeli kirjeldusvõime paranes (varem 0,5046, nüüd 0,6416), F -test kinnitas mudeli statistilist olulisust nivool 0,01 (Lisa 8). Jääkliikmed ei allu endiselt normaaljaotusele (joonis 7), samas jääkliikmete hajuvus (joonis 8) on visuaalselt muutunud mõnevõrra paremaks. Võttes arvesse asjaolu, et mudel on paranenud nii oma kirjeldusvõime, kui ka sisulisest poolest, on otsustatud jääda viimase tulemuse juurde.



Joonis 7. Jääkliikmete alluvus normaaljaotusele (vasakul enne, paremal poolel peale valimi kohandamist)

Allikas: Autori arvutused



Joonis 8. Jääkliikmete hajuvus (vasakul enne, paremal poolel peale valimi kohandamist)

Allikas: Autori arvutused

Nagu sai eelpool mainitud, ei pöörata antud valimi juures autokorrelatsioonile olulist tähelepanu, kuna tegemist on suhteliselt lühikese ajaperioodiga. Tabelis 5 on toodud mudelisse jäänud sõltumatute muutujate usalduspiirid nivool 0,95.

Tabel 5. Mudelisse jäänud muutujate usalduspiirid nivool 0,95

Muutuja	Koefitsient	Usalduspiirid nivool 0,95
const	0,0808	(0,0202 ... 0,1414)
PER	-0,7521	(-1,3221 ... -0,1822)
CIR	-0,0129	(-0,0201 ... -0,0057)
CR	-0,1257	(-0,2140 ... -0,0374)
LTA	-0,0113	(-0,0212 ... -0,0015)
HERF	0,1228	(0,0015 ... 0,2441)
CPI	0,0008	(0,0003 ... 0,0012)

Allikas: Autori arvutused

Tulemused näitavad, et personalikulude ning krediidiriski suurenemisel panga koguvarade rentaablus väheneb, mis on ka loogiline. Lisaks sellele efektiivsuse vähenemine (kulu-tulu suhtarvu suurenemine) ning panga koguvarade kasv omavad samamoodi negatiivset seost koguvarade rentaablusega. Seevastu Herfindahli indeksi suurenemine ehk turu konkurentsi vähenemine (kontsentreerituse kasv) mõjutab ROA'd positiivselt, mis sarnaselt netointressimarginaali mudelis avastatud seosega võib tähendada, et krediidasutusel tekib võimalus dikteerida hindu, suurendada marginaale ning selle tulemusena ka rentaablust ja kasumlikkust. Antud tulemused on enamasti kooskõlas peatükis 2.3 toodud eeldustega.

Seevastu omandistruktuuri fiktiivmuutuja on osutunud statistiliselt ebaoluliseks juba mudeli testimise algfaasides. Seega ei leidnud kinnitust ei käesolevas töös püstitatud hüpotees 1 (omandivorm avaldab statistiliselt olulist mõju valimis olevate pankade kasumlikkuse näitajatele) ega hüpotees 2 (et välismaises omandis olevad krediidasutused on kasumlikumad, kui kodumaises omandis olevad pangad). Antud tulemus võib tähendada ka eelnevates uuringutes mainitud eeldust, et aja jooksul erinevused kohalikus ning välismaises omandis olevate pankade vahel taanduvad ning kasumlikkuse näitajad ühtlustuvad.

3.1.3. Omandistruktuuri seosed omakapitali puhasrentaablusega

Viimaseks on testitud omandistruktuuri mõju panga omakapitali puhasrentaablusele. Breusch-Pagani LM test kinnitas sisuka hüpoteesi kehtimise, ehk et läbilõikeandmete weakomponendid on nullist erinevad ning juhusliku mudeli kasutamine on võrreldes ühendatud mudeliga eelistatum. Vastandiks eelmistes peatükkides testitud mudelitele kinnitas antud juhul Hausmani test nullhüpoteesi, mille kohaselt ei ole individuaalsed vealiikmed teiste regressoritega korrelatsioonis, mistõttu on juhusliku efektiga mudeli kasutamine õigustatud. Juhul, kui üks või teine seletav muutuja osutus statistiliselt ebaoluliseks, elimineeriti see mudelist ning testiti ilma selleta. Lõppkokkuvõttes on mudelisse jäänud algsest 10 muutjast viis pangaspetsiifilist ning ainult üks pangaväline muutuja (valem 9; lisa 9):

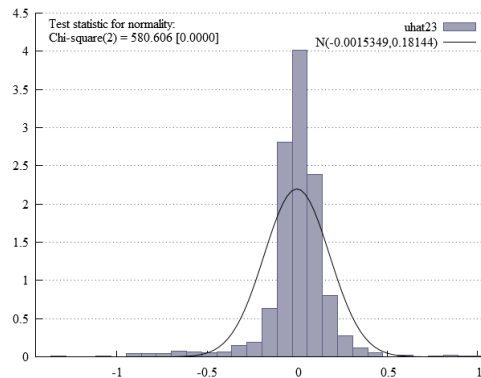
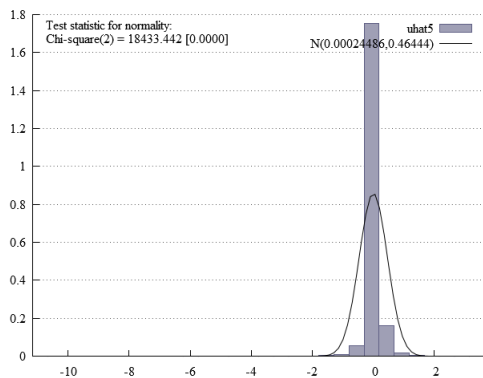
$$\begin{aligned} ROE_{it} = & -0,4045 - 0,1585CIR_{it} + 0,7677CAP_{it} - 1,9302CR_{it} + 0,0839LTA_{it} - \\ & (-2,256**) (-6,024***) (3,863***) (-7,855***) (3,134***) \\ & - 0,0004LR_{it} + 0,0101CPI_{it} + u_{it} \\ & (-2,987***) (2,165**) \end{aligned} \quad (9)$$

Juhusliku efektiga mudeli testimine on piiratud valikuga, mistõttu ei ole eriti võimalik midagi lisada antud mudeli kohta. Samas, kuna mudeli jääkliikmed ei allunud normaaljaotusele, on jällegi otsustatud eemaldada valimist pangad, kus teatud aasta kohta on jääkliikme variatsioon olnud suurem kui 2,5 standardhälvet.

Nagu ka esialgse ROE testimise käigus, näitasid nii Breusch-Pagani LM test kui ka Hausmani test juhusliku efektiga mudeli testimise kasuks. Peale statistiliselt mitteoluliste muutujate eemaldamist on alles jäänud kolm pangaspetsiifilist ning üks pangaväline muutuja. Leitud seost kirjeldab allpool toodud valem 10 (lisa 10):

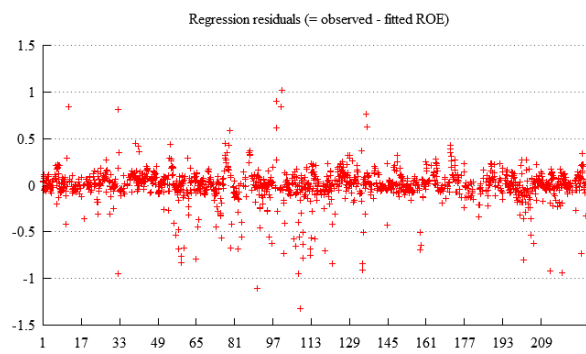
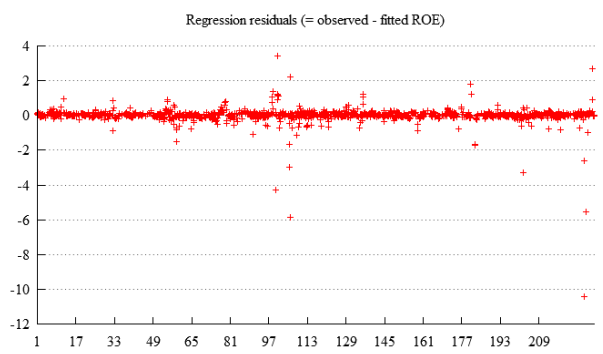
$$\begin{aligned} ROE_{it} = & 0,1607 - 0,1034CIR_{it} - 0,2965CAP_{it} - 1,3628CR_{it} + 0,0083CPI_{it} + u_{it} \\ & (11,97***) (-12,24***) (-4,929***) (-13,54***) (4,912***) \end{aligned} \quad (10)$$

Alljärgnevad joonised näitavad, et kuigi peale valimi kohandamist esineb mudelis jätkuvalt heteroskedastiivsus, on olukord siiski märksa parem nii jääkliikmete alluvusega normaaljaotusele (joonis 9), kui ka nende hajuvusega (joonis 10).



Joonis 9. Jääkliikmete alluvus normaaljaotusele (vasakul enne, paremal poolel peale valimi kohandamist)

Allikas: Autori arvutused



Joonis 10. Jääkliikmete hajuvus (vasakul enne, paremal poolel peale valimi kohandamist)

Allikas: Autori arvutused

Võttes lisaks ülaltoodule arvesse ka asjaolu, et uue mudeli jääkliikmete hajuvus on parem ning sisulisest poolest on parameetrite märgid loogilisemad (nt esimese mudeli puhul omakapitali kasvades paraneb ka ROE, kuigi tegelikkuses peaks seos olema vastupidine), on autor otsustanud jääda viimase mudeli tulemuste juurde. Alljärgnevas tabelis 6 on toodud statistiliselt oluliste sõltumatute muutujate usalduspiirid nivool 0,95.

Antud tulemused on kooskõlas autori eeldustega, mille kohaselt kulu-tulu suhtarv ning krediidiriski kajastav laenukajude reservi suhe panga brutolaenudesse omavad negatiivset mõju selle rentaablussuhtarvudele.

Tabel 6. Mudelisse jäänud muutujate usalduspiirid nivool 0,95

Muutuja	Koefitsient	Usalduspiirid nivool 0,95
const	0,1607	(0,1343 ... 0,1870)
CIR	-0,1034	(-0,1200 ... -0,0869)
CAP	-0,2965	(-0,4145 ... -0,1785)
CR	-1,3638	(-1,5613 ... -1,1663)
CPI	0,0083	(0,0050 ... 0,0116)

Allikas: Autori arvutused

Samas, nagu ka varade rentaabluse puhul, ei leidnud kinnitust ükski käesolevas töös püstitatud hüpoteesidest panga omandivormi mõjust selle kasumlikkusele, kuna seos osutus statistiliselt ebaoluliseks. Nagu sai eelnevalt mainitud, võib taolise tulemuse põhjenduseks olla asjaolu, et aja jooksul erineva omandistruktuuriga pankade kasumlikkuse näitajad ühtlustuvad.

3.2. Järeldused ja ettepanekud

Empiirilise osa tulemustest parema ülevaate andmiseks on koostatud alljärgnev tabel 7, kuhu on koondatud vaadeldud Kesk- ja Ida-Euroopa pankade näitajad ning tehtud mäрге, kas ja millises suunas mõjutab omandistruktuur antud suhtarvu (statistiliselt ebaoluline seos on tabelis märgitud nulliga).

Empiirilise uuringu tulemusena selgus, et kuigi kodumaises omandis olevad pangad omavad kõrgemat netointressimarginaali, ei ole rentaablussuhtarvude puhul omandistruktuuri seos statistiliselt oluline. Taoline tulemus võiks viidata muuhulgas sellele, et aja jooksul erineva omandistruktuuriga krediitiasutuste kasumlikkuse näitajad ühtlustuvad, mida on eelnevalt leidnud ka Lensink ja Naaborg (2007). Ühelt poolt võib sellele kaasa aidata ülemaailmne finantsturu globaliseerumine ning kompetentside kiire levimine ühest asutusest teise (nt. paremate riskijuhtimistehnikate rakendamine ka kohalikus omandis olevates pankades), aga ka asjaolu, et aega möödudes kohanduvad välismaises omanduses olevad pangad kohaliku turu spetsiifikaga, mille tulemusel kaotab kehtivuse nn. koduse keskkonna

eelise hüpotees. Mõlema väite kinnitamiseks tuleks vaadata üleminekuaastate algset perioodi, mis jääb käesoleva töö eesmärgist väljapoole.

Tabel 7. Sõltumatute muutujate eeldatav mõju sõltuvatele muutujatele

Sõltumatu muutuja		Mõju sõltuvale muutujale		
Lühend	Selgitus	NIM	ROA	ROE
PER	Personalikulud/ koguarad	0	–	0
OVC	Üldkulud/ koguarad	0	0	0
CIR	Kulu-tulu suhe	–	–	–
CAP	Omakapital/ koguarad	+	0	–
CR	Laenukahjude reserv/ brutolaenud	0	–	–
LTA	Koguarade logaritm	–	–	0
LR	Likviidsed varad/ lühiajalised kohustused	0	0	0
HERF	Herfindahli indeks	+	+	0
CPI	Tarbijahinnaindeks	+	–	+
D	Omandistruktuuri fiktiivne muutuja			
D=1	Välismaine omandivorm	–	0	0

Allikas: Autori arvutused

Tabelist on näha, et näiteks kulu-tulu suhtarv, mis sisuliselt kajastab ettevõtte efektiivsust, on iga mudeli puhul statistiliselt oluline ning omab negatiivset seost sõltuva muutujaga. Märkimisväärne on ka asjaolu, et antud muutuja on ainuke, mis osutus statistiliselt oluliseks kõigi kolme sõltuva muutuja puhul. Seevastu üldkulude suhe panga koguaradesse, aga ka likviidsusrisk (väljendatuna kui likviidsete varade suhe lühiajalistesse kohustustesse) ei oma üheski testitud mudelis statistiliselt olulist seost.

Vähem tugevaks osutus oodatud positiivne seos kasumlikkuse ja pangandusturul valitseva kontsentratsiooni vahel, negatiivne seos personalikulude osakaalu ning krediidiriskiga. Vastuolulisi tulemusi näitasid tarbijahinnaindeks ning omakapitali osakaal koguaradest.

Empiirilise osa põhjal võiks järeldada, et omandistruktuuri mõju Kesk- ja Ida-Euroopa pankade kasumlikkusele ei ole üldjuhul oluline, vähemalt EL liikmesriikide kontekstis. Samas tasub arvesse võtta, et taolise erinevuse puudumine vaadeldud perioodil ei tähenda selle puudumist varasemal ajal, kui riigid elasid läbi kiire transformeerimise plaanimajanduselt

turumajandusele ning kui välismaise omandivormi sisenemine kohalikele turgudele oli eriti agressiivne. Muuhulgas ei ole käesoleva töö raames arvestatud pankade küpsusega, ehk valimisse võisid sattuda nii alles tegemist alustanud, kui ka pikemat aega tegutsevad krediitiasutused. See aga võis omakorda mõjutada ekstreemsete väärtuste esinemist, kuna ettevõtte kasvufaasides on taoline nähtus üpriski tavaline.

Seega tulevastes uuringutes võiks lisaks varasema (ja pikema) perioodi kaasamisele vaadata ka panga tegevuse kestvust antud turul. Nii võiks valimist välja arvata näiteks pangad, mis tegutsevad alla viie aasta või mis on likvideerimisjärgus, kuna nendel juhtudel esineb äärmuslikke väärtusi kõige enam, mis omakorda võib avaldada negatiivset mõju saadud tulemuste usalduslikkusele. Lisaks sellele võiks eraldi vaadata ka pankade asutamise printsiipi: kas uus pank oli asutatud algusest peale välisomandis oleva panga filiaalina või oli tegemist kohaliku panga ülevõtmisega. Lisaks sellele võiks vähendada kaetud riikide arvu, keskendudes enam-vähem sarnaste riikide uurimisele (mis omakorda eeldab riikide sarnasuste defineerimist ning leidmist).

KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärgiks oli analüüsida seoseid pankade omandistruktuuri ja kasumlikkuse vahel Kesk- ja Ida-Euroopa riikides tegutsevates kommertsbankades aastatel 2004-2012.

Vastavalt koduse keskkonna eelise teooriale võiks eeldada, et välismaises omanduses olevatel pankadel on keerulisem uuele turule siseneda, kulud on seoses sellega suuremad kui kodumaises omanduses pankadel ja tulud madalamad. Samas vastavalt rahvusvahelise eelise teooriale on välisomanduses olevad pangad võimelised kaasama rohkem kapitali ning teenima suuremaid kasumeid tänu oma parematele investeerimis- või riskimaandamise oskustele ning võimele pakkuda laiemat teenuste valikut ja nende kõrgemat kvaliteeti. Sõltuvalt sellest, kumb teooria reaalsuses kehtib, võib välismaises omanduses olev pank omada nii paremat kui halvemat kasumlikkust kui kodumaises omanduses olev finantsasutus. Eeldades, et panga rahvusvahelisus annab teatud eeliseid, testiti käesolevas töös kaht hüpoteesi:

1. Omandivorm avaldab statistiliselt olulist mõju valimis olevate pankade kasumlikkuse näitajatele.
2. Välismaises omandis olevad krediidasutused on kasumlikumad, kui kodumaises omandis olevad pangad.

Valimisse oli kaasatud kümme Kesk- ja Ida-Euroopa EL liikmesriiki: Bulgaaria, Eesti, Leedu, Läti, Poola, Rumeenia, Slovakkia, Sloveenia, Tšehhi ning Ungari. Hüpotheside testimiseks kasutati balansseerimata paneelandmete regressioonanalüüsi. Sõltuvateks muutujateks olid valitud netointressimarginaal, varade puhasrentaablus ning omakapitali puhasrentaablus. Sõltumatute muutujate seas oli erinevaid pangaspetsiifilisi ning pangaväliseid faktoreid, sealhulgas omandistruktuur. Viimase puhul jaotati pangad kas välis- või kohalikus omanduses olevateks krediidasutusteks lähtuvalt sellest, kelle käes on kontroll 50,01% ettevõtte üle.

Käesoleva töö analüüs on tehtud *Bankscope*'i andmebaasist võetud andmete põhjal aastate 2004-2012 kohta. Antud perioodi valik oli tingitud vajadusest analüüsida omandistruktuuri seose avaldumist erinevates makromajanduslikes tingimustes ning

vältimaks tulemuste võimalikku kallutatust, kuna majanduskriisi ajal ekstreemsete väärtuste esinemise tõenäosus on märkimisväärselt suurem. Euroopa Liidu liikmelisuse tingimusega aga sooviti eraldada valimist liialt erinevaid riike nii majanduse arengu ja suunatuse, kui ka seadusandliku tausta poolt vaadatuna.

Valimisse kaasatud 231 Kesk- ja Ida-Euroopa panga tulemuste analüüsist selgus, et vaadeldud perioodil ei ole omandistruktuuri seos krediidasutuse kasumlikkusega üldjuhul statistiliselt oluline. Kuigi netointressimarginaali ja välismaise omandivormi seos on oluline ja seejuures ka negatiivne, ei saa sama väita rentaablussuhtarvude kohta. Seega ei leidnud kinnitust koduse keskkonna eelise hüpotees, mille kohaselt on kohalikud pangad kasumlikumad, kuna teavad hästi turgu, kus tegutsevad ning omavad väiksemaid kulusid tingituna koha peal juhtimisest. Ühtlasi ei leidnud kinnitust ka rahvusvahelise keskkonna eelise hüpotees, mille kohaselt on osad ettevõtted võimalised piiriülese tegevusega seotud probleemidega hakkama saada ning kokkuvõttes tegutseda kohalikest krediidasutustest efektiivsemalt ja kasumlikumalt, k.a. paremini juhtida oma riskivõtmist ja -maandamist ning hinnata klientide krediitkõlblikkust. See tulemus kinnitab Lensink ja Naaborg (2007) pakutud teooriat, mis väidab, et aja jooksul erineva omandistruktuuriga pankade näitajad ühtlustuvad. Ühelt poolt võib sellele kaasa aidata ülemaailmne finantsturu globaliseerumine ning kompetentside kiire levimine ühest asutusest teise (nt. paremate riskijuhtimistehnikate rakendamine ka kohalikus omandis olevates pankades, mis võimaldab neil püsida konkurentsisis ning näidata sama kasumlikkust). Lisaks sellele võib olulist rolli mängida ka asjaolu, et aja möödudes kohanduvad välismaises omanduses olevad pangad kohaliku turu spetsiifikaga, mille tulemusel kaotab kehtivuse nn. koduse keskkonna eelise hüpotees. Mõlema väite kinnitamiseks tuleks vaadata üleminekuaastate algset perioodi, mis jääb käesoleva töö eesmärgist väljapoole.

Muude selgitavate muutujate osas leidis tugevamat kinnitust negatiivne seos kulu-tulu suhtarvuga ning nõrgemat kinnitust positiivne seos kasumlikkuse ja pangandusturul valitseva kontsentratsiooni vahel, negatiivne seos personalikulude osakaalu ning krediidiriskiga. Nende näitajate osas olid tulemused kooskõlas oodatutega. Samas vastuolulisi tulemusi näitasid tarbijahinnaindeks ja omakapitali osakaalu suhtarv ning statistiliselt mitteolulisteks osutusid üldkulude osakaal ning likviidsusrisk.

Kokkuvõtteks, arvestades käesoleva teema keerukust, on seisukohtade kinnitamiseks vaja teha lisauuringuid, kus lisaks omandistruktuurile tuleks jagada pangad gruppidesse

näiteks suuruse, tegevuse kestuse (antud turu raames) ning asutamise viisi järgi. Lisaks sellele võiks vähendada kaetud riikide arvu, keskendudes enam-vähem sarnaste riikide uurimisele (mis omakorda eeldab riikide sarnasuste defineerimist ning leidmist). Samas peab tunnistama, et taolise lähenemise korral kaob töö globaalne rakendatavus, muutes rohkem riigispetsiifilisemaks.

SUMMARY

THE ASSOCIATION BETWEEN BANK OWNERSHIP AND PROFITABILITY IN CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN BANKS

Maksim Samburov

The objective of this paper was to analyse the association between bank ownership structure and profitability in Central and Eastern European commercial banks. Current topic was chosen due to the fact that previous research had come to very different and in several cases even contradictory conclusions. Furthermore, previous studies in this field cover mostly pre-crisis period, i.e. before 2008, so there is a lack of recent, crisis-period coverage of this topic in scientific papers. Taking into account the latest trends in globalization of financial systems along with expansion of foreign banks to local domestic markets, leading to lower margins and higher competition, the topic of ownership affecting bank's profitability becomes more and more interesting one to study. At the same time with increasing regulation in banking industry, understanding what drives bank profits is increasingly vital. The author wanted to find out, what the impact of ownership was during the latest decade and which of the views listed in the theoretical part of this work could be proved.

The thesis is divided into three chapters. The first chapter provides an overview of the factors affecting banks' profitability including the impact of bank ownership. The discussion covers both theoretical and empirical literature. There exist two main theories that describe the association between foreign and domestic ownership. According to the home field advantage theory foreign-owned banks should find it harder to enter the market, their costs should be higher and income lower. Experiencing several difficulties in new markets, they are generally less profitable. However, according to the global advantage theory foreign-owned banks are more capable of finding capital and earning higher profits, providing wider set of

services and guaranteeing their higher quality. Furthermore, foreign banks as large multinational companies exploit economies of scale, which also helps them to show better profitability. According to the main theoretical postulates and taking into account banking industry structure in Central and Eastern European transition economies, following hypotheses were formed:

1. Ownership structure has statistically significant impact on banks' profitability.
2. Foreign banks are more profitable than domestic ones.

The second chapter of the thesis presents the description of the sample and methodology. The sample was built up from 231 banks from ten CEE countries, all members of the European Union: Bulgaria, Czech Republic, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Poland, Romania, Slovakia and Slovenia. Current approach was considered taking into account that it is extremely difficult to find trustworthy data on ownership in some CEE countries (e.g. Russia, Ukraine). At the same time it is essential to have a sample of more or less similar countries from legislation point of view. To analyse the impact of ownership structure over time and under different macroeconomic conditions one has to take longer time-period in order to reach better results, that is why the current paper covers years 2004-2012.

Under the scope of this paper the bank was considered to be foreign-owned in case foreign ownership controlled at least 50,01% of its assets. All financial institutions were divided on a yearly basis in order to avoid a bank entering a wrong subsample in case changes in the ownership structure occurred. Using panel regression analysis the impact of ownership to net interest margin, ROA and ROE ratios was studied. All data needed to carry out this research was taken from Bureau van Dijk Bankscope database.

The third chapter of the thesis provides an overview of results and presents conclusions. Although statistically significant negative association between foreign ownership and bank's net interest margin was found, there was no significant relationship for ROA and ROE ratios. As a result the hypotheses were not confirmed. This result is in line with that of Lensink and Naaborg (2007) who also found no statistically significant relationship between profitability and ownership structure. Such outcomes show that profitability ratios of banks with different ownership structures tend to even out in the course of time. This may happen due to the fact that foreign banks get used to specific local market conditions, eliminating the difficulties of the early years of entry, as well as due to quick spread of competence and

premium knowledge between institutions, providing opportunity for local domestic banks to be more competitive. However, to test the stated argument, additional research needs to be done, involving longer period, preferably early years of transition.

In terms of other factors explaining profitability, in accordance with expectations, negative relationship between profitability ratios and cost to income ratio was confirmed. Furthermore, positive association between profitability and level of market concentration was supported, although to a lesser extent. As expected, both personnel costs to total assets and credit risk had a negative impact on banks' profitability. At the same time consumer price index and equity ratio showed controversial impact, while overhead costs to total assets and liquidity risk were found to be insignificant profitability determinants.

Taking into account the complexity of current topic it is essential to make additional research in order to confirm the results provided above. For further analyses it is suggested to divide banks besides ownership by their size and/or market entering mode (i.e. if it was a greenfield-investment or merge-and-acquisition type of foreign bank entry to the local market). What is more, a period of bank's performance in current market should be analysed, excluding those institutions, which are subject to closure or has just entered the market (in order to avoid extreme values). There is also an option of taking into consideration a few similar countries only, but such approach requires definition of common characteristics in order to have a truly homogeneous sample.

VIIDATUD ALLIKAD

- Akhavein, J., Swamy, P., Taubman, S. (1997). A general method of delivering the efficiencies of banks from a profit function. – *Journal of Productivity Analysis*, 8, 71-93.
- Amer, H., Moustafa, W., Eldomiaty, T. (2011). Determinants of Operating Efficiency for Lowly and Highly Competitive Banks in Egypt. – *Cambridge Business & Economics Conference 2011*.
- Athanasoglou, P.P., Brissimis, S.N., Delis, M.D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. – *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 18 (2008) 121–136.
- Atkinson, A.B., Stiglitz, J.E. (1980). Lectures on Public Economics. – London, McGraw Hill.
- Barajas, A., Steiner, R., Salazar, N. (2000). The Impact of Liberalization and Foreign Investment in Colombia's Financial Sector – *Journal of Development Economics*, 63: 157-196.
- Banerjee, A. (1997). A theory of misgovernance. – *Quarterly Journal of Economics* 112, 1289–1332.
- Berger, A.N. (1995). The relationship between capital and earning in banking. – *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27, 432-56.
- Berger, A.N., Clarke, G.R.G., Cull, R., Klapper, L., Udell, G.F. (2005) – Corporate Governance and Bank Performance: A Joint Analysis of the Static, Selection, and Dynamic Effects of Domestic, Foreign, and State Ownership – *World Bank Policy Research, Working Paper 3632*.
- Berger, A.N., DeYoung, R. (1997). Problem loans and cost efficiency in commercial banks – *Journal of Banking and Finance* 21(6): 849-870.
- Berger, A.N., DeYoung, R., Genay, H., Udell, G.F. (2000). Globalization of financial institutions: evidence from cross-border banking performance. – *Brookings-Wharton Papers on Financial Services*, Vol. 3, 2000.
- Berger, A.N., Humphrey, D.B. (1997). Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research. – *Pennsylvania: Wharton School. Financial Institutions Center*, pp. 175 212.

- Berger, A.N., Mester, L.J. (1997). Efficiency and Productivity Change in the U.S. Commercial Banking Industry: a Comparison of the 1980s and 1990s – *Federal Reserve Bank of Philadelphia*, Working Paper 97-5.
- Bonin, J.P., Hasan, I., Watchel, P. (2004). Bank performance, efficiency and ownership in transition countries. – *BOFIT Discussion Papers* 2004, No. 7.
- Bourke, P. (1989). Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America, and Australia. – *Journal of Banking and Finance*, 13, 65-79.
- Brooks, C. (2001). Introductory econometrics for Finance. 2nd ed. New York. Cambridge University press.
- Caviglia, G., Krause, G., Thimann, C. (2002). Key features of the Financial Sectors in EU Accession Countries. – In Thimann C., Ed., *Financial Sectors in EU Accession Countries*, European Central Bank, Frankfurt.
- Claessens S., Demirgüç-Kunt, A., Huizinga H. (2001). How does foreign entry affect domestic banking markets? – *World Bank Policy Research Working Paper* No. 1918.
- Curak, M., Poposki, K., Pepur, S. (2012). Profitability Determinants of the Macedonian Banking Sector in Changign Environment. – *Procedia Social and Behavioral Sciences* 44, 406-416.
- De Haas, R., Van Lelyvald, I. (2006). Foreign banks and credit stability in Central and Eastern Europe. A panel data analysis. – *Journal of Banking and Finance* 30 (2006) 1927–1952.
- DeYoung, R., Nolle, D.E. (1996). Foreign-owned banks in the U.S.: Earning market share or buying it? – *Journal of Money, Credit, and Banking* 28, 622-636.
- Fang, Y., Hasan, I., Marton, K. (2011). Bank Efficiency in Transition Economies, Recent Evidence from South-Eastern Europe – *Bank of Finland Research, Discussion Papers* 5/2011.
- Fries, S., Taci, A. (2002). Banking Reform and Development in Transition Economies. – *EBRD*, September 2002.
- Fungáčová, Z., Poghosyan, T. (2009). Determinants of bank interest margins in Russia: Does bank ownership matter? – *Bank of Finland Research, Discussion Papers* 22/2009.
- Goddard, J., Molyneux, P., Wilson, J.O.S. (2004). The Profitability of European Banks: A Cross-Sectional and Dynamic Panel Analysis. – *The Manchester School*, Vol. 72, No. 3, pp. 363-381.
- Hart, O., Shleifer, A., Vishny, R. (1997). The proper scope of government: theory and an application to prisons. – *Quarterly Journal of Economics* 112, 1127–1162.

- Hoffmann, P.S. (2011). Determinants of the Profitability of the US Banking Industry. – *International Journal of Business and Social Science* (2011) Vol. 2 No. 22.
- Hoggarth, G., Milne, A., Wood, G. (1998). Financial innovation and financial stability: some lessons from Germany and the UK. – *Financial Stability Review*, Bank of England.
- Ianotta, G., Nocera, G., Sironi, A. (2007). Ownership structure, risk and performance in the European banking industry. – *Journal of Banking and Finance* 31 (2007) 2127–2149.
- Jensen, M., Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behaviour, agency cost and ownership structure. – *Journal of Financial Economics*, 3, 305-60.
- Jiang, C., Yao, S., Feng G. (2013). Bank ownership, privatization and performance: Evidence from a transition country – *Journal of Banking and Finance* 37 (2013) 3364–3372.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. (2002). Government ownership of banks. – *Journal of Finance*, 57, 265-301.
- Lensink, R., Naaborg, I. (2007). Does foreign ownership foster bank performance? – *Applied Financial Economics*, 2007, 17, 881–885.
- Levine, Ross (1996). Foreign banks, financial development, and economic growth. – *International Financial Markets*. Washington, D.C., AEI Press.
- Lindblom, T., Olsson, M., Wilesson, M. (2010). Financial Crisis and Bank Profitability. – *Proc. of Wolpertinger 2010 Conference*, Bangor Business School Management Center, Bangor University, UK.
- Majnoni, G., Shankar, R., Várhegyi E. (2003). The dynamics of foreign bank ownership: evidence from Hungary. - *World Bank Policy Research Working Paper* 3114.
- Martinez Peria, M.S., Mody, A. (2004). How foreign participation and market concentration impact bank spreads: evidence from Latin America. – *World Bank Policy Research Paper* No. 3210, World Bank, Washington, DC.
- Maudos, J., Fernandez de Guevara, J. (2004). Factors Explaining the Interest Margin in the Banking Sectors of the European Union. – *Journal of Banking and Finance*, 28: 2259-2281.
- Maudos, J., Pastor., J.M. (1999). Cost and Profit Efficiency in Banking: an International Comparison of Europe, Japan and USA – *European Journal of Operational Research*, 63, 39-44
- Maudos, J., Pastor., J.M., Perez, F., Quesada, J. (1999). Cost and Profit Efficiency in European Banks – WP-EC 99-12
- Mian, A. (2003). Foreign, Private Domestic, And Government Banks: New Evidence from Emerging Markets. –

http://siteresources.worldbank.org/INTMACRO/Resources/Mian_DFGMacro.pdf
(10.03.2014)

- Micco, A., Panizza, U., Yanez, M. (2004). Bank ownership and performance. – *Inter-American Development Bank* (Research Department Working Papers; 518).
- Miller, S., Noulas, A. (1997). Portfolio mix and large-bank profitability in the USA. – *Applied Financial Economics*, 29, 505-12.
- Molyneux, P., Seth, R. (1998). Foreign bank profits and commercial credit extension in the United States. – *Applied Financial Economics* 8, 533–539.
- Molyneux, P., Thornton, J. (1992). Determinants of European bank profitability: A note. – *Journal of Banking and Finance*, 16, 1173-78.
- Moshirian, F. (2001). International investment in financial services. – *Journal of Banking and Finance* 25, 317–337.
- Naaborg, I., Scholtens, B., De Haan, J., Bol, H., De Haas, R. (2003). How important are foreign banks in the financial development of European transition countries? – CESifo Working Paper No. 1100, Category 6: Monetary Policy And International Finance.
- Rasiah, D. (2010). Review of Literature and Theories on Determinants of Commercial Bank Profitability. - *Journal of Performance Management*, Vol. 23, No. 1, pp. 23-49.
- Rossi, S., Schwaiger, M., Winkler, G. (2005). Managerial behavior and cost/profit efficiency in the banking sectors of Central and Eastern European countries – *Oesterreichische Nationalbank*, Wien.
- Sapienza, P. (2004). The effects of government ownership on bank lending. – *Journal of Financial Economics* 72 (2004) 357–384.
- Sensarma, R. (2008). Deregulation, Ownership and Profit Performance of Banks: Evidence from India. - *Applied Financial Economics*, No. 18, 1581–1595.
- Shleifer, A., (1998). State versus private ownership. – *Journal of Economic Perspectives* 12, 133–150.
- Shleifer, A., Vishny, R.W. (1994). Politicians and firms. – *Quarterly Journal of Economics* 109, 995–1025.
- Short, B. (1979). The relation between commercial bank profit rates and banking concentration in Canada, Western Europe, and Japan. – *Journal of Banking and Finance*, 3, 209-19.
- Smirlock, M. (1985). Evidence of the (non) relationship between concentration and profitability in banking. – *Journal of Money, Credit and Banking*, 17, 69-83.

- Staikouras, C.K., Wood, G.E. (2004). The Determinants Of European Bank Profitability. – *International Business & Economics Research Journal*, Vol. 3, No. 6.
- Stiglitz, J.E. (1993). The Role of the State in Financial Markets. – *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, 19-52.
- Vander Venet, R. (1996). The effect of mergers and acquisitions on the efficiency and profitability of EC credit institutions. – *Journal of Banking and Finance* 20, 1531-1558.
- Vensel, V. (2001). Panga analüüs ja finantsjuhtimine. – Tallinna Tehnikaülikool
- Võrk, A. (2003). Staatilised paneelandmete mudelid.
http://infutik.mtk.ut.ee/www/kodu/riqk/ee/oppetoo/konspektid/AVork_Static_panel_data.pdf (05.04.2014)
- Yildirim, H.S., Philippatos, G.C. (2002). Efficiency of banks, recent evidence from the transition economies of Europe – *EFMA Conference* in London, UK.
- Хандруев, А.А., Амирьянц, Р.В., Ветрова, А.В., Колчев, А.Н., Мишаков, А.Н., Попов, А.В., Савин, С.Ю. (2000). Банки с государственным участием: проблемы и перспективы. – http://www.bfi.ru/site/rus/develop/state_banks.pdf

LISAD

Lisa 1. Valimisse kaasatud Kesk- ja Ida-Euroopa riikide kommertspankade esindatuse protsent kogu riigi kommertspankade varade mahust perioodil 2004-2012

Riik	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Keskmine
Bulgaaria	69%	74%	75%	70%	75%	74%	74%	72%	72%	73%
Eesti	94%	90%	56%	89%	74%	73%	71%	69%	70%	76%
Läti	84%	86%	87%	87%	86%	77%	74%	72%	73%	80%
Leedu	88%	85%	93%	91%	89%	84%	82%	79%	80%	86%
Poola	61%	62%	58%	64%	68%	66%	61%	59%	60%	62%
Rumeenia	38%	72%	65%	75%	62%	53%	55%	53%	54%	58%
Slovakkia	63%	89%	83%	97%	80%	83%	82%	80%	80%	82%
Sloveenia	66%	76%	82%	80%	80%	80%	79%	77%	77%	78%
Tšehhi	64%	71%	73%	81%	65%	73%	82%	80%	80%	74%
Ungari	72%	70%	73%	82%	85%	82%	88%	85%	86%	80%

Allikas: Autori koostatud tabel

Lisa 2. Välisomanduse osakaal valimisse kaasatud pankades aastatel 2004-2012

Riik	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Eesti	83%	83%	71%	71%	83%	67%	67%	67%	67%
Rumeenia	77%	84%	78%	83%	83%	76%	86%	77%	77%
Ungari	76%	75%	78%	79%	74%	70%	59%	65%	65%
Slovakkia	75%	79%	92%	85%	83%	91%	80%	80%	80%
Poola	67%	74%	69%	71%	70%	71%	73%	63%	63%
Leedu	67%	67%	70%	80%	70%	73%	73%	64%	70%
Bulgaaria	60%	65%	71%	60%	61%	68%	67%	68%	68%
Tšehhi	58%	53%	58%	58%	65%	67%	73%	71%	71%
Läti	45%	43%	50%	55%	50%	53%	45%	43%	43%
Sloveenia	44%	46%	50%	54%	47%	40%	40%	40%	40%

Allikas: Autori koostatud tabel

Lisa 3. Vaadeldavate riikide Herfindahli indeks aastatel 2004-2012

Riik	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Eesti	0,3887	0,4039	0,3593	0,3410	0,3120	0,3090	0,2929	0,2613	0,2493
Leedu	0,1854	0,1838	0,1913	0,1827	0,1714	0,1693	0,1545	0,1871	0,1749
Sloveenia	0,1425	0,1369	0,1300	0,1282	0,1268	0,1256	0,1160	0,1142	0,1115
Slovakkia	0,1154	0,1076	0,1131	0,1082	0,1197	0,1273	0,1239	0,1268	0,1221
Rumeenia	0,1111	0,1115	0,1165	0,1041	0,0922	0,0857	0,0871	0,0878	0,0852
Tšehhi	0,1103	0,1155	0,1104	0,1100	0,1014	0,1032	0,1045	0,1014	0,0999
Läti	0,1021	0,1176	0,1271	0,1158	0,1205	0,1181	0,1005	0,0929	0,1027
Ungari	0,0798	0,0795	0,0823	0,0840	0,0819	0,0864	0,0828	0,0848	0,0872
Bulgaaria	0,0721	0,0698	0,0707	0,0833	0,0834	0,0846	0,0789	0,0766	0,0738
Poola	0,0692	0,0650	0,0599	0,0640	0,0562	0,0574	0,0559	0,0563	0,0568

Allikas: Euroopa Keskpank

Lisa 4. Mudelites kaasatud muutujate korreleatsioonimaatriks

5% critical value (two-tailed) = 0.0511 for n = 1470

NIM	ROA	ROE	PER	OVC	CIR	CAP	CR	LTA	LR	HERF	CPI	D	
1,0000	0,1498	0,0991	-0,0483	-0,0065	-0,0567	0,2015	0,0878	-0,1591	0,0007	-0,0654	0,1311	0,0757	NIM
	1,0000	0,1580	-0,1271	-0,2391	-0,2476	0,6181	-0,2037	0,2503	-0,0665	0,0172	0,0070	-0,0001	ROA
		1,0000	0,0912	0,0808	-0,2048	-0,0451	-0,2285	0,1069	-0,0951	-0,0008	0,0669	0,0518	ROE
			1,0000	0,9606	0,0122	-0,0388	0,0346	-0,0471	0,0005	0,0429	-0,0092	0,0326	PER
				1,0000	0,0223	-0,0475	0,0353	-0,2997	0,0008	0,0434	-0,0054	0,0256	OVC
					1,0000	0,0389	0,0067	-0,0355	0,0255	-0,0158	0,0250	-0,1037	CIR
						1,0000	0,0255	-0,0431	0,0187	0,0089	0,0206	-0,0474	CAP
							1,0000	0,0171	0,0223	-0,0169	-0,0385	-0,0397	CR
								1,0000	-0,0461	-0,0354	-0,0482	0,0421	LTA
									1,0000	0,0324	-0,0244	-0,0452	LR
										1,0000	0,0443	-0,0228	HERF
											1,0000	0,0199	CPI
												1,0000	D

Lisa 5. Netointressimarginaali (NIM) mudeli testimise tulemused enne valimi kohandamist

FE robust:Fixed-effects, using 1575 observations
 Included 231 cross-sectional units
 Time-series length: minimum 1, maximum 9
 Dependent variable: NIM
 Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0.0655133	0.0257865	2.5406	0.01118	**
CIR	-0.00383426	0.0016286	-2.3543	0.01870	**
CAP	0.0179631	0.00607512	2.9568	0.00316	***
LTA	-0.0075595	0.00363972	-2.0769	0.03800	**
HERF	0.10195	0.0526007	1.9382	0.05281	*
CPI	0.000738536	0.000168995	4.3702	0.00001	***
D	-0.00323618	0.00163641	-1.9776	0.04818	**

Mean dependent var	0.031226	S.D. dependent var	0.026076
Sum squared resid	0.195193	S.E. of regression	0.012078
R-squared	0.817619	Adjusted R-squared	0.785450
F(236, 1338)	25.41648	P-value(F)	0.000000
Log-likelihood	4849.347	Akaike criterion	-9224.695
Schwarz criterion	-7953.898	Hannan-Quinn	-8752.433
rho	0.192479	Durbin-Watson	1.155717

Test for differing group intercepts -
 Null hypothesis: The groups have a common intercept
 Test statistic: $F(230, 1338) = 22.8335$
 with p-value = $P(F(230, 1338) > 22.8335) = 0$

Distribution free Wald test for heteroskedasticity -
 Null hypothesis: the units have a common error variance
 Asymptotic test statistic: $\text{Chi-square}(225) = 1.50939\text{e}+039$
 with p-value = 0

Test for normality of residual -
 Null hypothesis: error is normally distributed
 Test statistic: $\text{Chi-square}(2) = 11217.7$
 with p-value = 0

Allikas: Autori arvutused

Lisa 6. Netointressimarginaali (NIM) mudeli testimise tulemused peale valimi kohandamist

FE robust:Fixed-effects, using 1544 observations
 Included 231 cross-sectional units
 Time-series length: minimum 1, maximum 9
 Dependent variable: NIM
 Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0.0749366	0.0122666	6.1090	<0.00001	***
CIR	-0.00542303	0.0010029	-5.4073	<0.00001	***
CAP	0.0245414	0.00855446	2.8688	0.00419	***
LTA	-0.00843423	0.00179882	-4.6887	<0.00001	***
HERF	0.0504562	0.0235159	2.1456	0.03209	**
CPI	0.000661874	0.00011361	5.8259	<0.00001	***
D	-0.00150449	0.00139525	-2.0783	0.04110	**

Mean dependent var	0.030421	S.D. dependent var	0.022615
Sum squared resid	0.067369	S.E. of regression	0.007177
R-squared	0.914628	Adjusted R-squared	0.899290
F(235, 1308)	59.63049	P-value(F)	0.000000
Log-likelihood	5559.808	Akaike criterion	-10647.62
Schwarz criterion	-9386.873	Hannan-Quinn	-10178.62
rho	0.313395	Durbin-Watson	1.094860

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(229, 1308) = 51.173$

with p-value = $P(F(229, 1308) > 51.173) = 0$

Distribution free Wald test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: the units have a common error variance

Asymptotic test statistic: $\text{Chi-square}(224) = 1.20129\text{e}+032$

with p-value = 0

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: $\text{Chi-square}(2) = 350.984$

with p-value = $6.09274\text{e}-077$

Allikas: Autori arvutused

Lisa 7. Varade puhasrentaabluse (ROA) mudeli testimise tulemused enne valimi kohandamist

FE robust:Fixed-effects, using 1575 observations
 Included 231 cross-sectional units
 Time-series length: minimum 1, maximum 9
 Dependent variable: ROA
 Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0.0385686	0.0220652	-1.7479	0.08070	*
CIR	-0.021516	0.00762004	-2.8236	0.00482	***
HERF	0.45151	0.16979	2.6592	0.00793	***
CPI	0.00183724	0.000646081	2.8437	0.00453	***
Mean dependent var	0.000739	S.D. dependent var		0.083116	
Sum squared resid	4.589635	S.E. of regression		0.058503	
R-squared	0.577912	Adjusted R-squared		0.504574	
F(233, 1341)	7.880105	P-value(F)		2.9e-138	
Log-likelihood	2362.762	Akaike criterion		-4257.524	
Schwarz criterion	-3002.814	Hannan-Quinn		-3791.240	
rho	-0.430898	Durbin-Watson		1.864903	

Test for differing group intercepts -
 Null hypothesis: The groups have a common intercept
 Test statistic: $F(230, 1341) = 7.13149$
 with p-value = $P(F(230, 1341) > 7.13149) = 4.65064e-123$

Test for normality of residual -
 Null hypothesis: error is normally distributed
 Test statistic: $\text{Chi-square}(2) = 57641.4$
 with p-value = 0

Distribution free Wald test for heteroskedasticity -
 Null hypothesis: the units have a common error variance
 Asymptotic test statistic: $\text{Chi-square}(225) = 3.17047e+036$
 with p-value = 0

Allikas: Autori arvutused

Lisa 8. Varade puhasrentaabluse (ROA) mudeli testimise tulemused peale valimi kohandamist

FE robust: Fixed-effects, using 1548 observations
 Included 231 cross-sectional units
 Time-series length: minimum 1, maximum 9
 Dependent variable: ROA
 Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0.0807876	0.0308988	2.6146	0.00904	***
PER	-0.752126	0.290515	-2.5889	0.00973	***
CIR	-0.0129096	0.00367206	-3.5156	0.00045	***
CR	-0.125679	0.0449804	-2.7941	0.00528	***
LTA	-0.0113395	0.00500665	-2.2649	0.02368	**
HERF	0.122817	0.0618468	1.9858	0.04726	**
CPI	0.000792595	0.000226829	3.4942	0.00049	***
Mean dependent var	0.004616	S.D. dependent var	0.027636		
Sum squared resid	0.359685	S.E. of regression	0.016545		
R-squared	0.695584	Adjusted R-squared	0.641605		
F(233, 1314)	12.88610	P-value(F)	4.0e-218		
Log-likelihood	4279.732	Akaike criterion	-8091.464		
Schwarz criterion	-6840.799	Hannan-Quinn	-7626.280		
rho	0.302214	Durbin-Watson	1.215112		

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(227, 1314) = 6.35836$

with p-value = $P(F(227, 1314) > 6.35836) = 4.10352e-106$

Distribution free Wald test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: the units have a common error variance

Asymptotic test statistic: $\text{Chi-square}(220) = 1.03746e+033$

with p-value = 0

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: $\text{Chi-square}(2) = 1775.58$

with p-value = 0

Allikas: Autori arvutused

Lisa 9. Omakapitali puhasrentaabluse (ROE) mudeli testimise tulemused enne valimi kohandamist

RE 2: Random-effects (GLS), using 1470 observations
Included 231 cross-sectional units
Time-series length: minimum 1, maximum 9
Dependent variable: ROE

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0.404503	0.179337	-2.2555	0.02425	**
CIR	-0.158529	0.0263151	-6.0243	<0.00001	***
CAP	0.767696	0.198731	3.8630	0.00012	***
CR	-1.9302	0.245731	-7.8549	<0.00001	***
LTA	0.0839146	0.0267783	3.1337	0.00176	***
LR	-0.000432524	0.00014482	-2.9866	0.00287	***
CPI	0.010102	0.0046665	2.1648	0.03056	**
Mean dependent var	0.033587	S.D. dependent var	0.492589		
Sum squared resid	315.5738	S.E. of regression	0.464280		
Log-likelihood	-954.9502	Akaike criterion	1923.900		
Schwarz criterion	1960.951	Hannan-Quinn	1937.717		

'Within' variance = 0.190513

'Between' variance = 0.0772745

Breusch-Pagan test -

Null hypothesis: Variance of the unit-specific error = 0

Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 45.6034

with p-value = 1.44793e-011

Hausman test -

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chi-square(6) = 7.26562

with p-value = 0.29698

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 18433.4

with p-value = 0

Allikas: Autori arvutused

**Lisa 10. Omakapitali puhasrentaabluse (ROE) mudeli testimise tulemused
peale valimi kohandamist**

RE 2: Random-effects (GLS), using 1539 observations
Included 231 cross-sectional units
Time-series length: minimum 1, maximum 9
Dependent variable: ROE

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0.160667	0.0134179	11.9741	<0.00001	***
OVC	-0.296497	0.0601552	-4.9289	<0.00001	***
CIR	-0.103437	0.0084504	-12.2405	<0.00001	***
CR	-1.3638	0.100692	-13.5443	<0.00001	***
CPI	0.00828675	0.00168701	4.9121	<0.00001	***
Mean dependent var	0.056819	S.D. dependent var		0.211234	
Sum squared resid	50.50249	S.E. of regression		0.181385	
Log-likelihood	445.5316	Akaike criterion		-881.0632	
Schwarz criterion	-854.3688	Hannan-Quinn		-871.1313	

'Within' variance = 0.0244855

'Between' variance = 0.0145201

Breusch-Pagan test -

Null hypothesis: Variance of the unit-specific error = 0

Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 195.387

with p-value = 2.12097e-044

Hausman test -

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chi-square(6) = 7.28361

with p-value = 0.27588

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 580.606

with p-value = 8.37723e-127

Allikas: Autori arvutused