

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Karin Olesk

**VALITSEMISE NÄITAJATE SEOSSED KASUMLIKKUSEGA
SÜSTEEMSELT OLULISTES PANKADES**

Magistritöö

Õppekava ärirahandus ja majandusarvestus, peaeriala ärirahandus

Juhendaja: Laivi Laidroo, PhD

Tallinn 2019

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 11 904 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Karin Olesk

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 163346TARM

Üliõpilase e-posti aadress: karin.olesk@gmail.com

Juhendaja: Laivi Laidroo, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

SISUKORD	3
LÜHIKOKKUVÕTE	5
SISSEJUHATUS	6
1. PANKADE KASUMLIKKUS JA VALITSEMINE.....	9
1.1. Pankade kasumlikkus ning selle hindamine	9
1.2. Pankade valitsemine ja selle olulisus	12
1.3. Valitsemise näitajate ja kasumlikkuse seoste teoreetilised lähtekohad	15
1.3.1. Nõukogu suurus	15
1.3.2. Nõukogu sõltumatus	16
1.3.3. Naiste esindatus nõukogus	18
1.3.4. Tegevjuhi kahel toolil istumine	19
1.3.5. Auditikomitee olemasolu.....	21
1.4. Valitsemise näitajate ja kasumlikkuse seosed varasemates empiirilistes uurimustes	22
2. VALIM JA METOODIKA	26
2.1. Valim	26
2.2. Mudelis kasutatavad muutujad	28
2.3. Kasutatav meetoodika	32
2.3.1. T-testid.....	32
2.3.2. Regressioonmudelid	33
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED	36
3.1. Valitsemise ja kasumlikkuse näitajad stresstestitud pankades	36
3.1.1. Pankade kasumlikkus sõltuvalt nõukogu suurusest.....	36
3.1.2. Pankade kasumlikkus sõltuvalt nõukogu sõltumatute liikmete osakaalust	37
3.1.3. Pankade kasumlikkus sõltuvalt nõukogus olevate naiste osakaalust.....	38
3.1.4. Pankade kasumlikkus sõltuvalt tegevjuhi kahel toolil istumisest.....	39
3.1.5. Pankade kasumlikkus sõltuvalt auditikomitee olemasolust	40
3.1.6. Pankade kasumlikkus sõltuvalt stresstesti regioonist	41
3.2. Mudelite testimise tulemused	41
3.3. Järeldused ja ettepanekud	45
KOKKUVÕTE	49
SUMMARY	51

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	54
LISAD	60
Lisa 1. Lühikokkuvõte varasematest empiirilistest uurimustest.....	60
Lisa 2. Lõplikus valimis olevad pangad	63
Lisa 3. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt nõukogu liikmete arvust	67
Lisa 4. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt nõukogu sõltumatuses.....	68
Lisa 5. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt naiste osakaalust nõukogus.....	69
Lisa 6. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt tegevjuhi kahel toolil istumisest	70
Lisa 7. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt auditikomitee olemasolust	71
Lisa 8. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt stresstesti regioonist ja valitsemise näitajatest.....	72
Lisa 9. Mudeli I Hausmani testi tulemused	73
Lisa 10. Mudeli II Hausmani testi tulemused.....	74
Lisa 11. Mudeli I juhuslike liikmete histogram.....	75
Lisa 12. Mudeli II juhuslike liikmete histogram	76
Lisa 13. Algse valimiga hinnatud mudeli I ja mudeli II tulemused	77
Lisa 14. Regressioonmudelite koondtulemused muutujate samm-sammult eemaldamisel	78

LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on hinnata erinevate valitsemise näitajate seoseid süsteemselt oluliste pankade kasumlikkusega perioodil 2009-2017. Valitsemise näitajateks on valitud nõukogu suurus, nõukogu sõltumatute liikmete osakaal, nõukogus olevate naiste osakaal, tegevjuhi kahel toolil istumine ning auditikomitee olemasolu. Seoste hindamiseks vajalikud andmed on kogutud Thomson Reuters Eikoni ja Orbis Bank Focus andmebaasidest, lisaks on võimalusel vastavaid andmeid otsitud käsitsi pankade kodulehekülgedel olevatest ning pankade poolt koostatud majandusaasta aruannetest ja/või muudest raportitest. Pankade kasumlikkuse hindamiseks on valitud raamatupidamislikud suhtarvud ROA ja ROE. Pankade valitsemise näitajate ja kasumlikkuse seoste hindamiseks kasutatakse tasakaalustamata paneelandmetel põhinevaid fikseeritud panga- ja ajaefektiga regressioonmudeleid, lisaks on läbi viidud t-testid.

Töö tulemusena selgus, et vastupidiselt oodatule on naiste osakaalu ja kasumlikkuse vahel negatiivne statistiliselt oluline seos. Ülejäänud valitsemise näitajate ja kasumlikkuse vahelised seosed osutusid statistiliselt ebaoluliseks, mis on erinev oodatud tulemustest. Seoste puudumist võib põhjendada valimiga ehk süsteemselt oluliste pankade valitsemise mehhanismid on juba nii tugevad, et ei selgita erisusi nende kasumlikkuses. Oluline on rõhutada, et tulemus kehtib käesolevas magistritöös käsitletud valimi osas ehk järeldust ei saa laiendada kogu pangandussektorile.

Võtmesõnad: ettevõtte valitsemine, kasumlikkus, süsteemselt olulised pangad

SISSEJUHATUS

Pankadel on oluline roll majanduse toimimisel läbi laenude andmise, mis võimaldavad ettevõtetel teha investeeringuid. Lisaks laenude andmisele on pangad vajalikud nii eraisikute kui ettevõtete igapäevaste tegevuste sujuvaks toimimiseks läbi erinevate finantsteenuste pakkumise, näiteks läbi pankadevahelise ülekannete süsteemi. Eriti olulist rolli majanduses mängivad süsteemselt olulised pangad, sest nende pankrotistumine võib põhjustada finantskriisi. 2008. aasta finantskriis näitas kujukalt, kui võrd suure osas sõltub globaalne majandus pankade käekäigust, mis kinnitab pankade tõhusa funktsioneerimise olulisust. Üheks pankade tõhusa funktsioneerimise indikaatoriks on kasumlikkus. Samas on oluline ka pankade usaldatavus ja püsijäämine. Ka tänases turusituatsioonis oleme näinud, kuidas seoses erinevate rahapesu juhtumitega on ilmnunud olulised pankadepoolsed seaduserikkumised, mida on tehtud suurema kasumlikkuse saavutamiseks.

Viimane finantskriis sai alguse pankade poolt tehtud valedest otsustest, millest tulenevalt on suurema tähelepanu alla võetud pankade valitsemine ja läbipaistvus. Ettevõtte valitsemine peaks tagama ettevõtte osanike huvide kaitse ning sellel on oluline mõju ettevõtte käekäigule. Ettevõtte valitsemise süsteemil on kontrolliv ja monitooriv roll ning selle tõhus toimimine peaks suurendama ettevõtete usaldusväarsust. Finantssektoris tegutsevatel ettevõtetel on suur osa usaldatavusel, sest usalduse kaotus võib finantsettevõtte jaoks tähendada klientide kaotust, mis omakorda toob kaasa kasumlikkuse vähenemise või halvemal juhul pankroti. Arvestades pankade läbipaistmatust, on pankade valitsemine väga oluline ka seetõttu, et lisaks omanike huvidele on mõjutatud muud ühiskonna liikmed, näiteks laenajad ja hoiustajad. Seetõttu on teaduskirjanduses pankade valitsemise näitajate seoseid kasumlikkusega varasemalt uuritud, kuid pigem on keskendutud ühe konkreetse riigi pankadele, mitmeid riike käsitlevaid uurimusi on vähem. Kuna varasemad teadusuurimused ei ole pankasid nende olulisuse või suuruse alusel käsitlenud, on autorile huvi pakkunud süsteemselt oluliste pankade valitsemise näitajate ja kasumlikkuse vahelised seosed.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on hinnata erinevate valitsemise näitajate seoseid süsteemselt oluliste pankade kasumlikkusega perioodil 2009-2017. Autor on süsteemselt olulisi pankasid valinud esindama USA ja Euroopa stresstestides osalenud pangad, kuna stresstestidesse valitud pangad moodustavad suure osa vastavate regioonide pangandusturust. Valitsemise näitajateks on käesolevas töös valitud nõukogu suurus, nõukogu sõltumatute liikmete osakaal, nõukogus olevate naiste osakaal, tegevjuhi kahel toolil istumine ning auditikomitee olemasolu. Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud kaks uurimisküsimust:

1. Millised seosed esinevad pankade erinevate valitsemise näitajate ja kasumlikkuse vahel süsteemselt olulistes pankades?
2. Kas nimetatud seoste osas esineb erinevusi Euroopa ja USA pankade vahel?

Magistritöös testitakse järgnevaid hüpoteese:

H1: Nõukogu suuruse ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.

H2: Nõukogu sõltumatute liikmete osakaalu ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.

H3: Nõukogus olevate naiste osakaalu ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.

H4: Tegevjuhi kahel toolil istumise ja kasumlikkuse vahel on negatiivne seos.

H5: Auditikomitee olemasolu ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.

Magistritöös kasutatavad andmed pärinevad Thomson Reuters Eikoni ja Orbis Bank Focus andmebaasidest ning kuna osade pankade andmed olid puudulikud, koguti võimalusel vastavaid valitsemise näitajaid ja/või finantsnäitajaid käsitsi juurde vastavate pankade kodulehekülgedel olevatest ning pankade poolt koostatud majandusaasta aruannetest ja/või muudest raportitest. Lõplikku valimisse jäi 878 vaatlust ning 129 panka, sealhulgas 97 panka Euroopa stresstestides osalenutest ja 32 panka USA stresstestides osalenutest. Kasumlikkuse näitajatena kasutatakse raamatupidamislike näitajaid ROA ja ROE. Lisaks valitsemise näitajatele kaasatakse mudelisse kontrollnäitajatena panga suurus ning kapitaliseeritus. Seoste hindamiseks kasutatakse tasakaalustamata paneelandmetel põhinevaid fikseeritud panga- ja ajaefektiga regressioonmudeleid, mudelite hindamiseks kasutatakse programmi Eviews 10. Regressioonmudelid koostatakse nii koguvalimi kui Euroopa alamvalimi kohta.

Käesolev magistritöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis antakse ülevaade pankade kasumlikkusest ning kasumlikkuse hindamise võimalustest ning pankade valitsemisest ja selle olulisusest. Samuti antakse ülevaade valitsemise näitajate ja kasumlikkuse vaheliste seoste teoreetilistest lähtekohtadest ning varasematest empiirilistest uurimustest.

Teises peatükis kirjeldatakse valimit ning kasutatud metoodikat. Esimeses alapeatükis antakse ülevaade kasutatud andmetest. Teises alapeatükis tutvutatakse mudelisse valitud muutujaid koos nende kirjeldava statistikaga. Kolmandas alapeatükis käsitletakse kasutatavat metoodikat ning tuuakse välja regressioonmudelid.

Kolmandas peatükis esitatakse t-testide ning regressioonmudelite tulemused. Lisaks esitatakse mudelite analüüsimisel tehtud järeldused ning autori poolsed ettepanekud edasisteks uurimusteks.

Töö autor soovib tänada töö juhendajat Laivi Laidrood, kelle konstruktiivne ning kiire tagasiside ja toetus andsid olulise panuse käesoleva töö valmimisse. Lisaks soovib autor tänada nooremteadur Triinu Tapverit koostöö eest andmete kogumisel ning lähedasi mõistva suhtumise ja toetuse eest.

1. PANKADE KASUMLIKKUS JA VALITSEMINE

1.1. Pankade kasumlikkus ning selle hindamine

Pankade kasumlikkuse all käsitletakse pankade suutlikkust enda kasutuses olevate varade pealt teenida tulu, mis ületaks kulusid ehk teenida kasumit. Kasumi teenimine on pankade nagu ka ülejäänud ettevõtete jaoks oluline jätkusuutliku toimimise tagamiseks. Pangadussektor on pidevas muutuses sesoses uute finantsteenuste pakujate turule tulemisega, mis pakuvad oma uuenduslike ja sageli kiiremate lahendustega traditsioonilistele pankadele järjest tugevamat konkurentsi. Kasvavast konkurentsist tulenevalt on pankadel oht kliente kaotada, mis teeb tulubaasi hoidmise üha keerulisemaks. Lisaks tulude teenimisele on surve all ka pankade kulud tulenevalt muutunud keskkonnast, kus pankadelt oodatakse põhjalikku ülevaadet ja teadmisi oma klientidest ning nende igapäevastest tehingutest. Vähenevad tulud ja kasvavad kulud ohustavad pankade kasumlikkust.

Ühel aastal kahjumi saamine suure tõenäosusega panga tegevust ei ohusta, samas kahjum mitmel järjestikusel aastal on ohu märk ning halvimal juhul võib kaasa tuua tegevuse lõpetamise. Kasumi teenimine sõltub muuhulgas ka sellest, kui edukalt pangad suudavad vahendeid kaasata ning edasi laenata. Ettevõtetele laenude andmine vähendab nende kapitalikuluseid, seeläbi on võimalik suurendada tootlikkust ning kaasa aidata majanduse arengule (Levine, 2004). Kuna pankadel on kogu majanduse toimimisel oluline roll, võib majandussüsteemi “tervist” hinnata läbi seal tegutsevate pankade finantstulemuste, sealhulgas kasumlikkuse, uurimise (Haque, Sharma 2011). Arvestades, et pankade jätkusuutlikuks tegutsemiseks on vajalik kasumi teenimine ning pankadel on mõju majanduse arengule, on pankade kasumlikkus oluline mitte ainult pankade omanikele tulu teenimise eesmärgil, vaid ka globaalse majanduse stabiilsuse tagamiseks.

Pankade kasumlikkust võib hinnata erinevate näitajate abil – raamatupidamislikud suhtarvud ROA, ROE, netointressimarginaal ja RAROC. Kõige rohkem kasutatakse pankade kasumlikkuse näitajatena raamatupidamislike suhtarve ROA ja ROE. Varade tootlus ehk ROA (*return on assets*) näitab, kui palju kasumit teenitakse kogu vara pealt ning seda peetakse seda üheks juhtimise tõhususe mõõdikuks (Athanasoglou *et al.* 2005, Petria *et al.* 2015). Omakapitali tootlus ehk ROE

(*return on equity*) näitab investorite poolt investeeritud kapitali teenitud kasumit (Petria *et al.* 2015). Lisaks on kasutatud ka netointressimarginaali ehk netointressitulu suhet koguvaradesse, mis näitab kui efektiivselt suudab pank pakkuda finantsvahenduse teenust ning katta sellega kaasnevaid kulusid (Isik, Belke 2017).

Raamatupidamislike näitajate korral tuleb arvestada nende puudujääkidega. Näiteks kõrgema võimendusega pangad raporteerivad tavapäraselt madalamat ROA-d ning teisi põhivarale tuginevaid suhtarve, kuid kõrgemaid omakapitalil baseeruvaid suhtarve. ROE kasutamisel võivad omakorda tähelepanuta jääda kõrgema finantsvõimendusega kaasnevad riskid. (Sundrarajan *et al.* 2002) ROA võtab arvesse finantsvõimendust, kuid probleemiks võib olla bilansiväliste varade olemasolu, mis on Euroopa pankade jaoks olulised tuluallikad, kuid jäävad ROA arvutuses arvestamata (Petria *et al.* 2015). Tulenevalt nimetatud erinevustest on kasumlikkuse hindamisel soovitatav vaadata mitut kasumlikkuse näitajat korraga (Sundrarajan *et al.* 2002).

Kasumlikkust on võimalik hinnata ka riskiga korrigeeritud kasumi baasil. Üheks riskiga korrigeeritud suhtarvuks on riskiga korrigeeritud kapitali tootlus ehk RAROC (*risk-adjusted return on capital*). Esialgse RAROCi arvutamise valemi järgselt, mis võeti kasutusele *Bankers Trust*'i poolt, jagatakse riskiga korrigeeritud tootlus omakapitaliga (Lima *et al.* 2014). Esialgset valemit on modifitseeritud ning levinud valemi järgselt arvutatakse RAROC oodatava tootluse ja majandusliku kapitali suhtena (*Ibid.*). Riski arvestamine tootluses on võimalik läbi tuleviku rahavoogude diskonteerimise – riskantsemaks hinnatud rahavoog diskonteeritakse kõrgema diskontomääraga ning vähem riskantsemaks hinnatud rahavoog vastavalt madalama diskontomääraga. RAROCit saab arvutada üksiku toote, näiteks investeerimislaenu, tasandil ning ka portfelli tasandil. (Sundarajan *et al.* 2015)

Kasumlikkus on üks tulemuslikkuse indikaatoritest. Kuna sageli on kasumlikkuse näitajaid parema ülevaate saamiseks vaadatud koos muude tulemuslikkuse näitajatega, antakse lühiülevaade ka tulemuslikkuse näitajatest. Levinud tulemuslikkuse näitaja on turupõhine suhtarv Tobini Q, samuti kasutatakse alternatiivsed meetodid nagu andmeraja meetod ja stohhastiline piiranalüüs. Tobini Q eeliseks tulemuslikkuse hindamisel võrreldes raamatupidamislike suhtarvudega on aktsiaturgude hinnangu arvestamine. Tobini Q originaalse valemi järgi arvutatakse seda kui panga varade turuväärtuse ja panga varade asendusväärtuse suhet (Carter *et al.* 2010). Tulenevalt sellest, et varade asendusväärtuse leidmine on keeruline, kasutatakse tavapäraselt modifitseeritud valemit (*Ibid.*). Levinud arvutuskäiguks on panga turuväärtuse jagamine varade bilansilise väärtusega.

Panga turuväärtuse arvutamiseks lahutatakse panga varade bilansilisest väärtusest omakapitali bilansilise väärtuse ja omakapitali turuväärtuse summa. (Adams, Mehran 2012) Tobini Q turupõhise suhtarvuna võimaldab arvestada tulevaste rahavoogude prognoosiga ning turu hinnanguga panga poolt pakutavale investeerimisvõimalusele (Carter *et al.* 2010).

Peale ülaltoodud suhtarvude on võimalik pankade tulemuslikkust hinnata ka alternatiivsete meetoditega nagu andmeraja analüüs ehk DEA meetod (*data envelopment analysis*) ja stohhastiline piiranalüüs ehk SFA (*stochastic frontier analysis*). Andmeraja analüüs on lineaarne planeerimise mudel, kus leitakse efektiivseima resurssikasutuse väljundiga toodetud optimaalne piir läbi erinevate otsustusüksuste sisendite ja väljundite suhete analüüsi. Andmeraja analüüsi nagu ka teiste mitteparameetriliste meetodite suurimaks veaks on juhusliku vealiikme puudumine. Stohhastiline piiranalüüs on parameetiline meetod, mis annab kas kasumi, kulude või tootlikkuse ja sisendite, väljundite ning keskkonna poolt tulenevate tegurite suhte funktsionaalse vormi. SFA eeliseks DEA meetodi ees on vealiikmega arvestamine. (Berger, Humphrey 1997)

Kasumlikkust võib käsitleda funktsioonina seda mõjutavatest teguritest (Athanasoglou *et al.* 2005). Pankade kasumlikkust mõjutavad tegurid võib jaotada kaheks: panga spetsiifilised ehk sisemised tegurid ning tegevusharu põhised ja makromajanduslikud ehk välised tegurid. Kasumlikkust mõjutavateks sisemisteks teguriteks on näiteks panga suurus, finantsvõimendus, kapitali adekvaatsus, krediidi- ja likviidsusrisk. (Petria *et al.* 2015) Väliseid tegureid ei saa panga juhtimisega mõjutada, need tulenevad üldisest majanduslikust ning õiguslikust keskkonnast, kus pangad tegutsevad (Athanasoglou *et al.* 2005). Tegevusvaldkonna põhise teguri näitena võib välja tuua turu kontsentratsiooni, makromajanduslike teguritena inflatsiooni ja majanduskasvu (Petria *et al.* 2015).

Üheks majanduse edukaks toimimise aluseks on süsteemis olevate pankade jätkusuutlik tegutsemine, mille eelduseks sarnaselt kõigile ettevõtetele on omanikele kasumi teenimine. Kasumlikkust saab käsitleda ka funktsioonina seda mõjutavatest teguritest, milleks muuhulgas on valitsemisega seotud näitajad, millest antakse täpsem ülevaade järgnevates peatükkides. Eelnevalt mainitud ja ülalpool välja toodud suhtarvudes kasutatakse käesolevas magistritöös kahte levinumat, ROA-d ja ROE-d.

1.2. Pankade valitsemine ja selle olulisus

Ettevõtete valitsemisele on erinevate autorite poolt antud mitmeid definitsioone. Mayer (1997) on ettevõtete valitsemist seostanud omaniku ja juhi vahelise suhtlusega. Agenditeooria järgselt palkab omanik juhi teatud teenuste osutamiseks, mis omakorda võib hõlmata otsustusõiguse delegeerimist. Kui mõlemad osapooled on huvitatud oma kasumi maksimeerimisest, siis suure tõenäosusega tekib juhi ja omaniku vahel huvide konflikt. (Jensen, Meckling 1976) Ettevõtte valitsemine tegeleb nimetatud kahe osapoole huvide ühildamisega selliselt, et ettevõtted oleksid juhitud vastavalt omanike huvidele (Mayer 1997). Cadbury komitee (The financial..., 1992) on ettevõtete valitsemist defineerinud süsteemina, läbi mille toimub ettevõtete juhtimine ja kontrollimine ning valitsemise eest vastutab nõukogu. Schleifer ja Vichny (1997) definitsiooni kohaselt tähendab ettevõtete valitsemine tegevusi, millega ettevõtete rahastajad tagavad endale soovitud tootluse. Seega ei saa ettevõtte valitsemise osas tuua välja ühtset definitsiooni. Käesolevas magistritöös käsitletakse valitsemist ettevõtte juhtimise ja kontrollimise süsteemina, mis tagab ettevõtte omanike huvidega arvestamise.

Ettevõtte valitsemise osas on erinevaid teooriad, millest kaks peamist on agenditeooria ja stjuuarditeooria. Agenditeooria järgselt on ratsionaalse inimese eesmärgiks enda heaolu maksimeerimine (Jensen, Meckling 1976). Ettevõtte omanikud palkavad juhid enda eest ettevõtet juhtima ning annavad seeläbi juhtidele võimaluse ettevõtte nimel otsuseid vastu võtta. Juhi moraalne kohus oma ametikohast lähtudes on omanike kasu maksimeerimine, kuid eeldades, et juht käitub ratsionaalselt, siis käitub juht sellisel viisil, mis maksimeerib tema isikliku kasu. Sellest tulenevalt hakkab juht otsuste vastuvõtmisel lähtuma enda kasu maksimeerimisest, mitte ettevõtte ja seeläbi omanike kasumi maksimeerimise eesmärgist. Tuleb leida lahendus, mille tulemusel juhi kasu maksimeeriv otsus oleks samaaegselt ka omanike huvisid maksimeeriv. Omanikel on võimalus luua mõlema osapoole kasu maksimeeriv lahendus läbi sobiva kompensatsioonisüsteemi ning ettevõtte sisese kontrollisüsteemi loomise. Motivatsioonisüsteem peab toimima selliselt, et juhi kasu oleks maksimaalne võrreldes alternatiivsete võimalustega. (Davis *et al.* 1997; Jensen, Meckling 1976) Lähtudes agenditeooria printsiibist, et juhid on huvitatud ainult enda kasu maksimeerimisest, on ettevõtte edukaks toimimiseks oluline hästi toimiva valitsemise süsteemi olemasolu.

Stjuuarditeooria on suures osas agenditeooria vastand. Stjuuarditeooria järgselt ei ole juhid motiveeritud mitte individuaalsetest eesmärkidest, vaid püüavad käituda vastavalt kollektiivi huvidele (Davis *et al.* 1997). Stjuuarditeoorias maksimeerib juht enda isikliku kasu läbi ühtse kasu maksimeerimise ehk esikohal on kollektivistlik, mitte individuaalne heaolu. Kui tekib olukord, kus ettevõtte eesmärgid ei ühti isiklike eesmärkidega, siis tegutsetakse ettevõtte eesmärkide saavutamise (näiteks kasumlikkuse suurendamise) nimel, kuna selliselt saadav kasu on suurem. Selline käitumine suurendab ka ettevõtte omanike kasu näiteks läbi aktsiahinna tõusu või suurema kasumlikkuse. Juht kaitseb ja maksimeerib omanike huve, kuna seeläbi maksimeerib ta enda kasu. (*Ibid.*) Eeldades, et juhid käituvad kollektiivsest heaolust lähtudes ei oleks valitsemise mehhanisme vaja, kuna otsuseid tehakse nagunii ettevõtte parimates huvides. Kõikide juhtide korral sellist eeldust teha ei saa, millest tulenevalt on ettevõtte valitsemise süsteemid ikkagi vajalikud.

Ettevõtete valitsemise teemalised arutelud on välja toonud kaks peamist mudelit tulenevalt sellest, kas ettevõtte valitsemine peaks lähtuma ainult omaniku huvidest või peaks olema arvestatud ka sidusgruppide (*stakeholders*) huvid. Nii omanike kui ka sidusgruppide huvidega arvestamine on omane Prantsuse-Saksa (*Franco-German*) ettevõtete valitsemise mudelile. (Macey, O'Hara 1997) Prantsuse-Saksa valitsemise mudel on sageli levinud Saksamaal, Prantsusmaal ja Jaapanis (Gup 2007). Tulenevalt pankade tegevusest töandjana, hoiustajana ja laenajana on mitmeid erinevaid pankadega seotud sidusrühmasid, nende seas näiteks töötajad, deponeerijad, laenuvõtjad (Macey, O'Hara 1997). Kõikide sidusgruppide esindajad ei ole tavaliselt ettevõtte juhtimisse kaasatud, seetõttu ei arvestata nende huvidega. Seega on ettevõtte valitsemise mehhanismid vajalikud, et ettevõtte juhtimisel arvestataks ka sidusgruppidega.

Teise lähenemise järgselt peaks ettevõtte valitsemine tegelema ainult omanike huvidest kaitsmisega, mis on vastavuses Anglo-Ameerika (*Anglo-American*) ehk omanike (*shareholder*) mudeliga (Macey, O'Hara 1997, Gup 2007). Anglo-Ameerika mudel on sageli levinud USA-s ning UK-s (Gup, 2007). Omanike mudel rõhutab omanike huvidest kaitsmist ehk tähelepanu all on omanike kasu maksimeerimine. Juhul kui omanike ja sidusrühmade huvid vahel peaks tekkima konflikt, siis tuleks lähtuda omanike kasu maksimeerimisest, välja arvatud ainult juhul, kui seadusandluse poolt on ette nähtud sidusrühmadega arvestamine. (Macey, O'Hara 1997) Kuna omanikud ei osale sageli ettevõtte igapäevases juhtimises, on agenditeooriast tulenevalt ettevõtte valitsemise mehhanismid vajalikud nende huvidest kaitsmise tagamiseks.

Arvestades pankade rolli finantsvahendajana, võiks ühiskonna huvides pankade valitsemisel eelistada sidusgruppide huvidega arvestavat mudelit. Samas ei ole alati võimalik tõmmata selgepiirilist erinevust milline mudel kasutusel on, ega ka milline on parim. Ühel hetkel võib olla esikohale seatud omanike huvid, samas järgmisel hetkel on oluline ettevõttega seotud sidusgruppidega arvestamine (Letza *et al.* 2004). Keskkond on pidevas muutuses ning ideaalseid tingimusi konkreetse mudeli rakendamiseks ei ole. (*Ibid.*)

Ettevõtte valitsemine peaks seega aitama tagada omanike huve, kuid samas arvestama ka teiste ettevõttega seotud sidusgruppidega. Sidusgruppidega huvidega arvestamine suurendab usaldust ettevõtte vastu, mis tulenevalt pankade äritegevuses on eriti oluline. Lähtudes pankade rollist raha hoiustajate ja laenajate vahendajana, on pankade efektiivne valitsemine seega kriitilise tähtsusega mitte ainult finantssektori vaid ka kogu majandussüsteemi jaoks (Corporate governance... 2015). Seetõttu on pankade jätkusuutlikuks tegutsemiseks oluline hästi toimivate valitsemise mehhanismide olemasolu.

Ettevõtte valitsemise mehhanismid saab jaotada kaheks suuremaks kategooriaks, välisteks ja sisemisteks. (Cremers *et al.* 2005) Välistes mehhanismid mõjutavad osanike ja sidusgruppide osalemist ettevõtte juhtimises peamiselt läbi riigi poolt kehtestatud regulatsioonide (Baber *et al.* 2012). Kuna pangad on kogu majanduse toimimise jaoks olulised ja riigi jaoks oluliste maksutulude allikaks ning pankade tegevus ja varad on tavalistest ettevõtetest läbipaistmatumad, on pankade tegevus tugevalt reguleeritud. Tulenevalt pangandussektori olulisusest globaalsele majandusele, on pangandussektori tegevus erinevate rahvusvaheliste organisatsioonide nagu Maailmapank (World Bank), Rahvusvaheliste Arvelduste Pank (BIS - *Bank for International Settlements*) ja Rahvusvaheline Valuutafond (IMF – *International Monetary Fund*) poolt kehtestatud standarditega reguleeritud, mis omakorda survestavad riike pankade tegevust jälgima ja reguleerima. (Levine, 2004) Sisemised mehhanismid on seotud ettevõtte siseste, peamiselt nõukogu, juhtkonna ja töötajate vaheliste suhetega (Baber *et al.* 2012). Sisemiste mehhanismide näidetena võib tuua erinevad nõukogu karakteristikud ja tegevjuhi kahel toolil istumise.

Valitsemise näitajatena on varasemates uurimustes kasutatud peamiselt erinevaid nõukogu karakteristikuid, sealhulgas suurust, sõltumatust ja mitmekesisust, tegevjuhi kahel toolil istumist, tasustamissüsteemi, nõukogu koostumise arvu, auditikomitee sõltumatust, koostumiste arvu ning väliste ekspertide osalust auditikomitees. Sageli on keskendunud erinevatele nõukogu karakteristikutele tulenevalt nõukogu olulisusest ettevõttes. Nõukogudel on õigus kas kinnitada

või ise otsustada teemade üle, mis on seotud ettevõtte investeerimispoliitikaga, tasustamise poliitikaga ning ettevõtte valitsemisega (Bhagat, Bolton 2008). Fama ja Jensen (1983) on nõukogu defineerinud kui kontrollivat üksust, mille eesmärgiks on ühildada tegevjuhi ja omanike huvid. Jensen (1993) on nõukogu kõige olulisemaks ülesandeks nimetanud ettevõtte juhtide tegevuse kontrollimist. Lisaks kontrollivale rollile on nõukogul ka monitooriv ning nõuandev roll (de Andres, Vallelado 2008).

Käesolevas magistritöös käsitletakse valitsemise näitajatena nõukogu suurust ehk liikmete arvu, nõukogu sõltumatust ehk sõltumatute liikmete osakaalu, naiste osakaalu nõukogus, nõukogu esimehe ja tegevjuhi ametikoha ühildamist ehk tegevjuhi kahel toolil istumist ning auditikomitee olemasolu. Järgnevas alapeatükis antakse detailsem ülevaade nimetatud valitsemise näitajate seostest kasumlikkusega.

1.3. Valitsemise näitajate ja kasumlikkuse seoste teoreetilised lähtekohad

1.3.1. Nõukogu suurus

Nõukogu minimaalne suurus võib olla seadusega reguleeritud. Näiteks Saksamaa aktsiaseltside seaduse (*Aktiengesetz*) paragrahv 95 sätestab minimaalseks nõukogu suuruseks kolm liiget (Stock...). Samas nõukogu suuruse osas ollakse erinevatel seisukohtadel: on neid, kes toetavad väiksemat nõukogu liikmete arvu ning neid, kes toetavat suuremat liikmete arvu.

Jensen (1993) pooldab väiksemat nõukogu liikmete arvu ning on välja toonud optimaalseks suuruseks seitse kuni kaheksa liiget. Väiksemad nõukogud on efektiivsemad, liikmed on paremini informeeritud ning tegevjuhil on keerulisem nõukogu enda kontrolli alla saada. (*Ibid.*) Väiksem nõukogu aitab vältida niinimetatud teiste seljas sõitjaid (*free-riding*). Mida väiksem on nõukogu, seda väiksem tõenäosus on, et nõukogu liikmete seas on teiste seljas sõitjaid ning iga nõukogu liikme usaldusväärsus on suurem. (Kyereboah-Coleman *et al.* 2006)

Suurema nõukogu pooldajatel on samuti erinevaid argumente. Suurem nõukogu liikmete arv on vajalik efektiivse kontrolli läbiviimiseks (Raheja, 2005). Pfeffer (1972) on välja toonud, et suurem nõukogu liikmete arv toob kaasa rohkem erinevaid teadmisi ning ressursse, mida ettevõtte kasuks rakendada. Nõukogu suurus on seotud ka ettevõtte suurusega - mida suurem ettevõtte on, seda suurem peaks olema ettevõtte nõukogu. Suurte ettevõtete tegevus on tavaliselt rohkem

diversifitseeritud ning neil on vajalik suhelda erinevate vastaspooltega, kellega on sageli vaja läbirääkimisi pidada. Suurematel ettevõtetel on ka suurem mõju üldisele majanduskeskkonnale, millest tulenevalt tekib vajadus nõukogu liikmete järele väliskeskkonnaga ja regulaatoritega suhtlemiseks. (*Ibid.*) Mitmekesisemate teadmistega nõukogu suudab paremini nõustada ka tegevjuhti tema igapäevastes otsustes (Dalton *et al.* 1999).

Pankade tegevust on keeruline jälgida, pankade bilansid on läbipaistmatud ning omanikel on väga raske ülevaadet saada (de Andres, Vallelado 2008). Pankade bilansist võib olla keeruline saada infot laenude kvaliteedi ning erinevate riskide osas, mis on juhtimise seisukohalt olulised (Levine, 2004). Seega on pankade nõukogudel lisaks kontrollivale rollile ka oluline nõuandev roll, mis võimaldaks omanikel teha õigeid otsuseid. Kuna pankade tegevus nende olulisusest lähtuvalt on tugevalt reguleeritud, on lisaks panga efektiivsele juhtimisele vajalik tagada, et vastuvõetud otsused oleks seadusega vastavuses. Sellest tulenevalt peaksid pankade nõukogud olema suured. (de Andres, Vallelado 2008)

Kuigi suurema nõukogu poolt on mitmeid argumente, on nende osas välja toodud ka erinevaid puudusi. Suuremad nõukogud kaotavad efektiivsuses, kuna nende töö koordineerimine on keerulisem ja kulud ületavad tulusid, mis tuleneksid suuremast liikmete arvust. (Jensen 1993) Goodstein *et al.* (1994) on suure nõukogu miinusena välja toonud võimalike tülide tekke otsuste tegemisel. Mida rohkem on liikmeid, seda rohkem on eriarvamusi. Aeglane otsustusprotsess võib ajakriitilistel hetkedel ettevõtte tööd häirida. (*Ibid.*)

Pankade tegevus on tugevalt reguleeritud ning tulenevalt pankade tegevuse mitmekesisusest on vajalikud erinevad teadmised ja ressursid. Pankade jätkusuutlikuks tegutsemiseks on vajalikud põhjalikud ja läbimõeldud otsused ning kiiresti, kuid põhjaliku analüüsita reageerimine ei ole alati kõige olulisem. Seetõttu püstitatakse nõukogu suuruse ja kasumlikkuse vahelise seose kohta järgnev hüpotees:

H1: Nõukogu suuruse ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.

1.3.2. Nõukogu sõltumatus

Agenditeooria järgselt peab ettevõtte juhte kontrollima, et nad juhiksid ettevõtet mitte enda huvidest lähtuvalt, vaid ettevõtte huvidest lähtuvalt. Juhtide tegevuse efektiivseks kontrollimiseks peavad kontrollivad liikmed olema vähemalt teatud ulatuses eraldatud ettevõtte igapäevasest tegevusest. Kontrolli läbiviija võib olla seotud mõne muu otsuse tegemise protsessiga, kuid peab

olema eraldatud nendest protsessidest, mida ta kontrollima peab. (Fama, Jensen 1983) Seetõttu peetakse sõltumatuid nõukogu liikmeid sageli nõukogu kontrolliva rolli kõige olulisemaks osaks (Hermalin, Weisenbach 2001). Ka Rahvusvaheline Arvelduste Pank on välja toonud, et nõukogu kontrollifunktsiooni täimiseks peaks pankade nõukogudes olema piisavalt palju sõltumatuid liikmeid (Corporate... 2015). Fama ja Jensen (1983) on lisaks välja toonud, et sõltumatud liikmed soovivad jätta endast mulje kui ekspertidest, mistõttu on nende initsiatiiv ettevõtte jaoks kasulike otsuste tegemiseks suurem. Teisest küljest võib sõltumatute nõukogu liikmete käitumist mõjutada soov hästi läbi saada tegevjuhiga, millest tulenevalt võib nende motivatsioon kontrollida olla väiksem (Hermalin, Weisenbach 2001). Seetõttu ei pruugi sõltumatute liikmete positiivne mõju alati avalduda.

Ettevõttega seotud nõukogu liikmed puutuvad tegevjuhiga rohkem kokku ega soovi tegevjuhis tekitada vaenulikkust ja vastumeelsust (Jensen 1993). Sellest tulenevalt ei pruugi ettevõttega seotud nõukogu liikmed tegevjuhi kontrollil ja hindamisel olla ausad, mistõttu ei suudeta tegevjuhi tegevusele anda objektiivset hinnangut (*Ibid.*, Dalton *et al.* 1999). Seega väheneb nende monitoorija roll ning ettevõtte kasumlikkus võib kannatada.

Nõukogu nõuandvast rollist lähtudes on ettevõttega seotud nõukogu liikmed rohkem eelistatud, kuna neil on ettevõtte tegevusest parem ülevaade ning lihtsam informatsioonile ligi pääseda. Eriti oluline on hea ülevaate omamine juhul, kui tegemist on suure ja mitmes valdkonnas tegutseva ettevõttega. Ettevõtte juhid võivad konfidentsiaalset informatsiooni sõltumatute liikmete eest varjata tulenevalt hirmust, et see võib jõuda ettevõtte konkurentideni. (Titova 2016) Seega on seotud nõukogu liikmetel lihtsam vastu võtta ettevõtte tegevuse jaoks kasumlikke otsuseid. Kuna ettevõttega seotud nõukogu liikmed teavad oma informatsiooni olulisust ettevõttele, siis võib tekkida olukord, kus seda kasutatakse enda heaolu suurendamiseks ning nõutakse teabe väljastamiseks täiendavat hüvitist (Raheja 2005), mis suurendab ettevõtte kulusid. Teisest küljest võivad väljastpoolt tulevad liikmed näha ettevõtte probleeme teistsuguse nurga alt ning välja pakkuda uusi lähenemisi probleemide lahendamiseks. (Titova 2016)

Sõltumatu nõukogu liige võib istuda mõne panga või muu finantseerimisettevõtte nõukogus või olla kuidagi muud moodi nendega seotud ning seeläbi võimaldada ettevõttele paremaid tingimusi (Pfeffer, 1972). Seetõttu on sõltumatuid nõukogu liikmeid seostatud madalamate finantseerimiskuludega, mis omakorda toob kaasa kulude kokkuhoiu ning parema kasumlikkuse.

Seega peaks nendel ettevõtetel, mis vajavad oma tegevuseks välist finantseerimist või ligipääsu kapitaliturgudele, olema nõukogus suurem osakaal sõltumatutel liikmetel (*Ibid.*).

Sõltumatute nõukogu liikmete kaasamisel on negatiivseid ja positiivseid külgi. Sõltumatuid nõukogu liikmeid peetakse väga oluliseks nõukogu kontrolliva ja monitooriva funktsiooni täitmiseks, samas kui seotud nõukogu liikmetel on lihtsam otsuseid vastu võtta ja nõu anda. Kuna pankade tegevusest tulenevalt on olulised nõukogu kontrolliv ning monitooriv funktsioon, püstitatakse nõukogu sõltumatute liikmete ja kasumlikkuse vahelise seose kohta järgnev hüpotees: H2: Nõukogu sõltumatute liikmete osakaalu ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.

1.3.3. Naiste esindatus nõukogus

Naiste nõukogusse kaasamise põhjused võib jaotada kaheks: eetilised ja majanduslikud. Eetilisest vaatepunktist lähtudes on ebamoraalne naisi mitte kaasata ning ettevõtted peaksid läbi naiste palkamise suurendama soolist võrdõiguslikkust. (Campell, Míngues-Vera 2008) Läbi naiste osakaalu suurendamise nõukogudes toetavad ettevõtted õiglasemat ja võrdsemat ühiskonda. Eetilisest aspektist lähtudes ei ole naiste kaasamine vahend millegi saavutamiseks, vaid eesmärgise. (Brammer *et al.* 2007) Majanduslikud argumendid tuginevad väitele, et juhul kui ettevõtted ei suuda palgata kõige võimekamaid kandidaate, siis sellega kahjustatakse ettevõtte finantsseisu (Campell, Míngues-Vera 2008).

Nõukogu mitmekesisus, sealhulgas sooline mitmekesisus, toob nõukogusse erinevaid teadmisi ning uusi vaatenurki, mida on võimalik otsuste tegemisel kasutada. Mitmekesisem nõukogu võimaldab ettevõttel paremini aru saada turusituatsioonist, sobitades erinevad nõukogu liikmed võimalike klientide ja töötajatega. Parem arusaam turust võimaldab ettevõttel laieneda, leida uusi kliente ning uusi turge. (Campell, Míngues-Vera 2008) Seeläbi on ettevõttel võimalik suurendada oma müügitulemusi ning kasumit. Sooline mitmekesisus mõjutab nõukogu tulemuslikkust, kuid kas seos nõukogu mitmekesisuse ja ettevõtte finantstulemuse vahel on positiivne või negatiivne, ei ole üheselt määratletud. (Carter *et al.* 2003) Agenditeooriast lähtudes suurendab nõukogu sooline mitmekesisus nõukogu võimet efektiivsemalt kontrollida ja monitoorida juhatuse tegevust. Naissoost direktorid julgevad küsida selliseid küsimusi, mida meessoost liikmed ei küsiks. Samas tuleb arvestada, et naissoost nõukogu liikmete uus vaatenurk ei pruugi tähendada tõhusamat kontrolli juhatuse tegevuse üle, juhul kui naiste arv nõukogus on liiga väike või nende arvamust ei võeta kuulda. (*Ibid.*)

Samas võib sooline mitmekesus nõukogus tekitada probleeme otsuste vastuvõtmisel. Sarnase taustaga nõukogu liikmetel on lihtsam omavahel suhelda. Omavahelist sarnasust nähakse pigem positiivse aspektina, erinevusi pigem negatiivsena. Seega võib erineva tausta ja vaadetega nõukogu liikmete vaheline kommunikatsioon väheneda ning sõnumid võivad olla moonutatud. (Williams, O'Reilly 1998) Loovus ning erinevad vaatenurgad võivad nõukogu liikmete seas tekitada vaidlusi, mis omakorda võivad viia suurema konfliktini. Konfliktide tulemusel muutuvad otsustusprotsessid aeganõudvamaks ja ebaefektiivsemaks. (Lau, Murnighan 1998) Juhul kui ettevõtte tegutseb konkurentsitihedas keskkonnas, kus kiirete otsuste vastuvõtmine on ettevõtte edukaks toimimiseks oluline, võivad aeglased otsused negatiivselt mõjuda ettevõtte kasumlikkusele. (Williams, O'Reilly 1998)

Naiste palkamine saadab töajuturule signaali, et ettevõttes väärtustatakse naistöötajaid ning julgustab naisi kandideerima (Carter *et al.* 2003) Naiste kandideerimine suurendab parema kandidaadi leidmise võimalust, kuna mehed moodustavad ainult ligikaudu poole võimalikest töötajatest. Naiste kaasamine kõrgematele positsioonidele saadab positiivse signaali ka ettevõtte sees töötavatele naistele ning võib tõsta nende motivatsiooni. Lisaks töajuturule saadab naiste kaasamine positiivse sõnumi ka võimalikele klientidele ning võib omakorda tuua uusi kliente. (Smith *et al.* 2006) Kuigi naiste palkamine võib saata positiivseid signaale nii töajuturule kui klientidele, tuleb arvestada võimalike negatiivsete aspektidega. Suurem naistöötajate osakaal võib kaasa tuua suurema kaadrivoolavuse ja rohkem töölt puudunud päevi, mis tähendavad ettevõtte jaoks lisakulusid. (Cox, Blake 1991) Suurema kaadrivoolavuse üheks põhjuseks võib olla emapuhkusele jäämine ning töölt puudutakse samuti rohkem tulenevalt lastega seotud põhjustest.

Naiste osalemine nõukogus toob kaasa uue nurga alt vaateid ja mitmekesisemaid ideid. Sarnaselt sõltumatute liikmetega, aitab naiste kaasamine ka tugevada nõukogu kontrollivat rolli. Samas on naiste voolavus suurem, mis suurendab ettevõtte kulusid. Lähtuvalt kontrolliva rolli suurendamise olulisusest püstitatakse nõukogus olevate naiste osakaalu ja kasumlikkuse vahelise seose kohta järgnev hüpotees:

H3: Nõukogus olevate naiste osakaalu ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.

1.3.4. Tegevjuhi kahel toolil istumine

Tegevjuhi kahel toolil istumine tähendab olukorda, kus ettevõtte nõukogu esimees ja tegevjuht on üks ja sama isik. Nõukogu esimehe roll efektiivse ettevõtte valitsemise jaoks on väga oluline. Tema vastutab tavapäraselt nõukogu tegevuse, nõukogu liikmete valiku ja nõukogu koosolekute

toimumise, sealhulgas ka vajalike teemade nõukogu koosolekute päevakorda jõudmise eest. Ühtlasi peab nõukogu esimees tagama, et nõukogu liikmed tegutseksid koosõlas omanike soovidega. (The financial... 1992) Kui aga sama inimene täidab ka tegevjuhi rolli, siis võivad sellega kaasnedu probleemid, millega nõukogu arvestama peab (Finkelstein, D'Aveni 1994). Tegevjuhi kahel toolil istumine suurendab tegevjuhi võimu nõukogu üle, millest tulenevalt ei pruugi nõukogu piisavalt efektiivselt täita enda kontrollivat rolli (Malette, Fowler 1992). Seega võib ettevõtte kasumlikkus väheneda.

Teisest küljest, loob tegevjuhi kahel toolil istumine ühtse käsuliini, mis võimaldab läbi ühtse otsustuspädevuse ettevõtte juhtimist selgemaks muuta ning annab ettevõtte sidusgruppidele rahustavad signaale. Ühtset käsuliini on defineeritud olukorrana, kus ettevõttel on üks juht, kellele kõik teised juhid alluvad. (Finkelstein, D'Aveni 1994). Ühtne käsuliin aitab kiirendada otsustusprotsessi, mis ajakriitilistes olukordades võib oluliseks osutada. Sellisel juhul võib ettevõtte kasumlikkus paraneda.

Tegevjuhi ühel toolil istumist pooldavad stjuuarditeooria ja organisatsiooniteooria. Stjuuarditeooria pooldab tegevjuhi kahel toolil istumist lähtuvalt eeldusest, et juhid käituvad vastavalt kõigi osapoolte huvidest (Carty, Weiss 2012). Organisatsiooniteooria pooldajad on arvamisel, et tegevjuhi kahel toolil istumine muudab ettevõtte juhtimise tõhusamaks läbi ühtse käsuliini tekke. Ühele juhile allumine võimaldab otsustusprotsessi muuta efektiivsemaks, kuna kõikidele madalama astme juhtidele on teada, kes on lõplik otsustaja. Lisaks on ühe juhi korral võimalik otsuseid kiiresti vastu võtta, mis teatud olukordades võib ettevõtte toimimiseks olla kriitilise tähtsusega. (Finkelstein, D'Aveni 1994)

Agenditeooria pooldab tegevjuhi ja nõukogu esimehe rollide eristamist, kuna see aitab vältida tegevjuhi juurdumist. Tegevjuhi kahel toolil istumine toob kaasa huvide konflikti, kuna tegevjuht, kes vastutab ettevõtte strateegilise juhtimise eest, on võtnud ka rolli strateegia efektiivsuse kontrollijana ehk tegevjuht peab enda tööle hinnanguid andma (*Ibid.*). Tegevjuhi kahel toolil istumine annab tegevjuhile mõju nõukogu üle, nõukogu kontroll tegevjuhi tegevuse üle väheneb või kaob ning sellest tulenevalt võib tegevjuht teha otsuseid, mis ei arvesta ettevõtte omanike huve, vaid on seotud tegevjuhi enda huvide kaitmisega (Fama, Jensen 1983; Mallette, Fowler 1992). Tegevjuhi ja nõukogu esimehe lahus hoidmine suurendab nõukogu sõltumatust, aitab kaasa efektiivsemale ettevõtte valitsemisele ning nõukogu ja omanike huvide ühildamisele (Malette, Fowler 1992).

Lähtudes erinevatest teooriatest, ei ole jõutud ühisele arusaamale, kas tegevjuhi ja nõukogu esimehe rollid peaksid olema hoitud ühe ja sama isiku või erinevate isikute poolt. Arvestades nõukogu esimehe rolli olulisust ettevõtte juhtimisel, on Cadbury komitee andnud soovituselt vältida tegevjuhi istumist kahel toolil (The financial..., 1992). Samuti on soovitatud, et juhul kui tegevjuht ja nõukogu esimees on sama isik, siis peaks nõukogus olema mingi muu element, mis tagaks nõukogu sõltumatuse ettevõtte juhtidest (*Ibid.*).

Tegevjuhi kahel toolil istumise vastaste põhiliseks argumendiks on nõukogu kontrolliva rolli vähenemine. Sarnaselt nõukogu suuruse juures välja toodud põhjendusega püstitatakse tegevjuhi kahel toolil istumise ja kasumlikkuse vahelise seose kohta järgnev hüpotees:

H4: Tegevjuhi kahel toolil istumise ja kasumlikkuse vahel on negatiivne seos.

1.3.5. Auditikomitee olemasolu

Auditikomitee on nõukogu poolt moodustav alamkomitee, mille peamiseks eesmärgiks on teostada ettevõtte finantsaruandluse protsessi järelvalvet (Davidson *et al.* 2004). Cadbury komitee on andnud soovituselt auditikomitee moodustamiseks ning nimetanud selle moodustamist üheks olulisemaks sammuks ettevõtte valitsemise protsessis (The financial..., 1992). Auditikomitee moodustamise soovituselt on andnud ka Rahvusvaheline Arvelduste Pank. Rahvusvaheline Arvelduste Pank on välja toonud, et auditikomitee moodustamine peaks olema kohustuslik süsteemselt oluliste pankade jaoks, kuid on tungival soovituslik ka kõikide ülejäänud pankade jaoks tulenevalt pangandussektori riskisusest ja keerukusest (Corporate... 2015).

Agenditeooriast lähtuvalt võivad ettevõtte juhid finantsaruannetega manipuleerida, et näidata enda jaoks sobivaimat tulemust (Davidson *et al.* 2004). Kuigi nõukogul on kontrolliv funktsioon, siis suurte ettevõtete nõukogud suunavad ettevõtte finantsaruannete kontrollimise funktsiooni sageli nõukogu liikmete poolt moodustatavale auditikomiteele (Anderson *et al.* 2004). Auditikomitee moodustamine ei vähenda nõukogu vastutust ettevõtte finantsaruannete kontrollimise ees, vaid annab täiendava kinnituse, et teemaga tegeletakse süvitsi (The financial... 1992). Auditikomitee vastutab ettevõtte finantsaruannete usaldusväarsuse eest, mis on äärmiselt oluline suhetes omanike, regulaatorite ja avalikkusega. Lisaks aitab auditikomitee valida sobiva välisaudiitori ning kontrollib välisaudiitori sõltumatust ettevõtte juhtkonnast. (*Ibid.*; Crişan, Fülöp 2014) Lisaks kontrollivale funktsioonile on auditikomitee sisend oluline juhatusele otsuste tegemisel ning aitab sise- ja välisauditit nende töös. (Crişan, Fülöp 2014)

Juhul kui auditikomitee leiab ettevõtte finantsidest midagi sellist, mis vajab eraldi tähelepanu, näiteks ebakõlasid seadusega või muid ohumärke ettevõttele, saab komitee ettevõtte juhtkonda sellest kohe teavitada. Kiire informatsiooni edasiandmine omakorda võimaldab ettevõttel kiiremini reageerida ning võimalusel probleem likvideerida või selle mõju vähendada. (Corporate..., 2015)

Tulenevalt auditikomitee täiendavast kontrollivast rollist, mis tagab ettevõtte finansseisu õiglase kajastamise ja informatsiooni omanikele kiiremini jõudmise, püstitatakse auditikomitee olemasolu ja kasumlikkuse vahelise seose kohta alljärgnev hüpotees:

H5: Auditikomitee olemasolu ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.

1.4. Valitsemise näitajate ja kasumlikkuse seosed varasemates empiirilistes uurimustes

Valitsemise näitajate seoseid kasumlikkusega on varasemalt uuritud laiemalt nii ettevõtete kui ka kitsamas valdkonnas finantsettevõtete või pankade baasil. Nende kokkuvõtte on esitatud lisas 1. Varasemates uuringutes on sõltuvateks muutujateks sageli kasumlikkuse näitaja koos mõne muu tulemuslikkuse näitajaga (peamiselt Tobini Q), neli uuringut (Adams, Mehran 2012; Bahadur 2016; Campell, Minquez-Vera 2008, Wang *et al.* 2012) on ainult muude tulemuslikkuse näitajate põhised. Sellest tulenevalt on edaspidi varasemaid uurimusi nimetatud tulemuslikkuse põhisteks. Käesoleva magistritöö raames on autor leidnud 11 ettevõtetepõhist uurimust, sealhulgas neljas (Campell, Minquez-Vera 2008; Duru *et al.* 2016; Liu *et al.* 2014; Vo, Phan 2013) ei ole valimisse finantsettevõtteid kaasatud, viies uurimuses (Adams, Ferreira 2009; Bahadur 2016; Carter *et al.* 2010; Suadiye 2017; Zhou *et al.* 2018) sisaldab valim muuhulgas ka finantsettevõtteid ning kahes uurimuses (Bhagat, Bolton 2008; Coles *et al.* 2008) ei ole finantsettevõtete kaasamist või kaasamata jätmist täpsustatud. Käesolevas töös on edaspidi eespool nimetatud uurimusi käsitletud ettevõtete baasil tehtud uurimustena. Finantsettevõtete põhiseid uurimusi on autor leidnud 13, sealhulgas 11 neist on pankade baasil, üks mikrokrediitiasutuste baasil ning üks finantsasutuste, v.a. pankade, baasil. Käesolevas töös on nimetatud uurimusi käsitletud finantsasutuste baasil tehtud uurimustena.

Riikide lõikes on eelnevad uurimused jagunenud üle maailma. Valitsemise näitajate ja tulemuslikkuse vahelisi seoseid on uuritud India, Hispaania, USA, Hiina, Türgi, Vietnami ja Kreeka ettevõtete näol. Samuti on uurimusi läbi viidud kindlate tunnuste alustel, näiteks kuulumine börsiindeksisse, valitud ettevõtete gruppidega sõltumata geograafilisest piirkonnast. Spetsiifilisemalt finantsasutusi ja pankasid on enim uuritud USA põhjal, kuid ka Ghana, Hiina, India ja Keenia põhjal. Kahes uurimuses on ühe riigi pankade asemel kasutatud mitme riigi panku. García-Meca *et al.* (2015) uurisid valitsemise näitajate seoseid tulemuslikkusega 9 riigi pankade näitel ning de Andres ja Vallelado (2008) 6 riigi pankade näitel.

Mõned uurimused on valitsemise näitajate seoseid tulemuslikkusega vaadelnud valitsemise näitajate põhjal koostatud indeksite läbi. Klapper ja Love (2004) kasutasid indeksit, mis pandi kokku valitsemisega seotud küsimuste jah/ei vastuste põhjal, sealjuures tähendas indeksi suurem väärtus tugevamat valitsmise süsteemi. Peni ja Vähamaa (2012) kasutasid *Gov-Score* indeksit, mis pandi kokku 51 valitsemise näitaja põhjal. Igale valitsemise näitajale omistati väärtus 0 või 1 vastavalt sellele, kas näitaja vastas minimaalsele nõutud tasemele või on paremal tasemel. Saadud tulemused liideti kokku ehk võimalik parim tulemus oli 51. (Peni, Vähamaa 2012) Suadiye (2017) kasutas indeksit, kuhu kaasati ettevõtte juhul kui erinevate valitsemise näitajate põhjal antud valitsemise reiting ületas teatud taseme ehk valitsemise süsteem oli keskmisest tugevam. Enamasti aga kasutatakse konkreetsete ettevõtete valitsemise näitajaid nagu nõukogu suurus, nõukogu sõltumatus, nõukogu koostumiste arv aasta, naiste osakaal nõukogus, tegevjuhi kahel toolil istumine.

Valitsemise indekseid puudutavatest uurimustest Peni ja Vähamaa (2012) keskendusid pankadele ning kaks, Klapper ja Love (2004) ning Suadiye (2017) laiemalt ettevõtetele. Peni ja Vähamaa (2012) uurisid S&P 1500 indeksisse kaasatud 62 USA panga tulemuslikkuse ja valitsemise näitajate vahelist seost viimase finantskriisi valguses. Valitsemise näitajana kasutati indeksit ning tulemuslikkuse näitajateks valiti ROA ja Tobini Q. Uurimuses leiti, et kui tugevama valitsemisega pankade tulemuslikkus oli 2008. aastal parem, siis kriisi ajal viitas tugevam valitsemine madalamale aktsiaturu hinnangule. Samas, kriisijärgsel perioodil olid tugevama valitsemisega pankade aktsiate tootlus kõrgem, mis viitab sellele, et tugevam valitsemine võis vähendada kriisi negatiivset mõju pankade usaldatavusele. (*Ibid.*) Klapper ja Love (2004) leidsid 14 arengumaa ettevõtte najal positiivse seose valitsemise näitajate indeksi ja kõrgema kasumlikkuse (ROA) vahel. Suadiye (2017) leidis positiivse seose valitsemisnäitajate indeksi ning kõigi kolme valitud tulemuslikkuse näitaja, ROA, ROE ja Tobini Q vahel.

Konkreetseid valitsemise näitajaid puudutavate uurimuste osas on tulemused olnud mitmekesised. Finantsasutuste baasil läbiviidud empiirilised uuringud nõukogu suuruse osas on tulemuste osas peaaegu võrdselt kaheks jaotunud. Positiivse seose leidsid Adams ja Mehran (2012), Garcia-Meca *et al.* (2015) ning Kyereboah-Coleman ja Biekpe (2006), Kyereboah-Coleman ja Osei (2008) ja Ofoeda (2017). Negatiivse seose leidsid Liang *et al.* (2013), Nyamongo ja Temesgen (2013), Patham ja Faff (2013) ning Wang *et al.* (2012). De Andres ja Vallelado (2008) leidsid tagurpidi U-kujulise seose tulemuslikkuse ning nõukogu suuruse vahel. Suuremad nõukogud olid seotud parema panga tulemuslikkusega, olid efektiivsema kontrolli- ning monitoorimise funktsiooniga, kuid ainult kuni 19 liikme tasemeni (*Ibid.*). Lisaks jõudsid Chazi *et al.* (2018) ning Narwal ja Pathneja (2016) tulemuseni, et nõukogu suuruse ja tulemuslikkuse vaheline seos on ebaoluline. Coles *et al.* (2008) leidsid ettevõtete põhjal U-kujulise seose nõukogu suuruse ja Tobini Q vahel, millest võiks järeldada, et optimaalsed on kas väga väikesed või väga suured nõukogud. Tegelikult tulenes U-kujuline seos niiöelda keeruliste ja lihtsate ettevõtete vahelisest erinevusest - Tobini Q suurenes nõukogu liikmete arvu kasvamisel keerulistes ettevõtetes ning vähenes nõukogu liikmete arvu kasvamisel lihtsates ettevõtetes. (*Ibid.*) Ehk kokkuvõttes ei ole võimalik ühest üldistavat seost välja tuua. Ettevõtete põhjal tehtud uurimustes leiti nii positiivset seost (Suadyie 2017; Zhou *et al.* 2018) kui negatiivset seost (Bahadur 2016; Vo, Phan 2013).

Nõukogu sõltumatute liikmete osakaalu ja tulemuslikkuse vahelised seosed varasemates empiirilistes uurimustes nii ettevõtete kui finantsettevõtete baasil on sarnaselt nõukogu suurusele vastandlikud. Finantsasutuste korral saab välja tuua sõltumatute nõukogu liikmete osakaalu positiivse seose tulemuslikkusega arenevates riikides nagu Ghana (Kyereboah-Coleman, Osei 2008), Hiina (Liang *et al.* 2013) ja Keenia (Nyamongo, Temesgen 2013). Samas, ei saa teha üldistust, et arengumaades võiks oodata positiivse seose olemasolu, kuna Kyereboah-Coleman ja Biekpe (2006) ja Ofoeda (2017) on vastavalt Ghana finantsasutuste näol leidnud negatiivse seose. USA finantsasutusi analüüsivates uuringutes leidsid Patham ja Faff (2013) ja Wang *et al.* (2012) negatiivse seose ning Adams ja Mehran (2012) seose puudumise. Positiivse seose üheksa arenenud riigi finantsasutuste põhjal leidsid García-Meca *et al.* (2015). Tagurpidi U-kujulise seose leidsid de Andres ja Vallelado (2008) samuti ka sõltumatute nõukogu liikmete osakaalu ja tulemuslikkuse vahel. Efektiivne nõukogu on kombinatsioon ettevõtte sisestest ning sõltumatutest liikmetest, kus sõltumatud liikmed toetavad oma teadmistega ettevõttega seotud liikmeid (*Ibid.*). Ettevõtete baasil tehtud uurimustes on positiivse seose leidnud Bahadur (2016) ning Duru *et al.* (2016), negatiivse seose Bhagat ja Bolton (2008) ning Zhou *et al.* (2018). Lisaks Coles *et al.* (2009), Suadiye (2017) ning Vo ja Phan (2013) on leidnud, et seos on ebaoluline.

Nõukogus olevate naiste osakaalu ja tulemuslikkuse vahel on enamik empiirilisi uurimusi sõltumata uuritud ettevõtete tüübist leidnud positiivse seose (García-Meca *et al.* 2015; Liu *et al.* 2014, Vo, Phan 2013) või seose puudumise (Patham, Faff 2013; Wachudi, Mboya 2009; Adams, Ferreira 2009; Carter *et al.* 2010). Ainukesena on Ofoeda (2014) leidnud negatiivse seose Ghana pankade najal. Negatiivset seost võib põhjendada sellega, et keskmine naiste osakaal oli ainult 13%, mis oli liiga väike selleks, et naiste osalemisest positiivne mõju tekkida saaks. Samuti võib tulemust selgitada kultuurilise taustaga, kus väga oluliseks peetakse naiste koduseid kohustusi, millest tulenevalt jääb ametialaste kohustuste täitmiseks vähem aega ja võimalusi (*Ibid.*).

Sarnasemate seosteni on jõutud ka tegevjuhi kahel toolil istumise ja kasumlikkuse vahel, kus peamiselt on leitud kas negatiivne seos või seose puudumine. Finantsasutuste baasil tehtud uurimustes tuvastati kas negatiivne seos (García-Meca *et al.* 2015, Kyereboah-Coleman, Biekpe 2006; Kyereboah-Coleman, Osei 2008; Wang *et al.* 2012) või seose puudumine (Narwal, Pathneja 2016; Nyamongo, Temesgen 2013; Ofoeda 2017). Ettevõtete baasil leidsid Bhagat ja Bolton (2008) ja Duru *et al.* (2016) negatiivse seose, kuid Vo ja Phan (2018) leidsid positiivse seose, mis toetab organisatsiooniteooria lähtekohta. Seose puudumise leidis Suadiye (2017).

Auditikomitee olemasolu ning tulemuslikkuse vahelise seose kohta on leitud üks empiiriline uuring Ateena börsil noteeritud ettevõtete põhjal perioodil 2008-2012 (Zhou *et al.* 2018). Uuringus leiti ebaoluline seos auditikomitee olemasolu ja ROA vahel. Narwal ja Pathneja (2016) uurisid India pankade najal auditikomitee aasta jooksul toimunud koosolekute arvu seost tulemuslikkusega (ROAA, *return on average assets*) ning leidsid negatiivse, kuid ebaolulise seose. Ofoeda (2014) käsitles oma uurimuses auditikomitee suurust, aasta jooksul toimuvate kohtumiste arvu ja auditikomitee sõltuvate liikmete osakaalu ning leidis esimese kahe esimese puhul positiivse seose ning viimase näitaja korral negatiivse seose.

Varasemad uurimused kinnitavad üldiselt valitsemise näitajate seost tulemuslikkusega, sh kasumlikkusega, kuid seoste suunad konkreetsete näitajate osas on sageli vastandlikud. Nõukogu suuruse ja sõltumatuse osas jagunevad tulemused peaaegu pooleks ning ühest järeldust teha ei saa. Naiste osakaalu ja kasumlikkuse vahel on leitud peamiselt positiivne seos, tegevjuhi kahel toolil istumise ja kasumlikkuse vahel negatiivne seos. Auditikomitee olemasolu osas on leitud üks uuring, kus seos osutus ebaoluliseks.

2. VALIM JA METOODIKA

2.1. Valim

Käesolevas magistritöös vaadeldakse Euroopa ja USA süsteemselt olulisi pankasid tulenevalt nende pankade mõjust globaalsele majandusele. Algselt võeti vaatluse alla kõik Euroopa ja USA stresstestides osalenud pangad.

USA-s viidi Föderaalreservi (FED) poolt läbi esimene stresstest Järelevalve Kapitali Hindamise Programmi (SCAP – *Supervisory Capital Assessment Program*) raames 2009. aastal. Alates 2011. aastast on stressteste läbi viidud igal aastal ning need sisaldavad kahte osa – Dodd-Frank seaduse stresstest (DFAST – *Dodd-Frank Act stress test*) ning Põhjalik Kapitali Analüüs ja Hindamine (CCAR – *Comprehensive Capital Analysis*). (Flannery *et al.* 2017). Euroopas viidi esimene stresstest läbi Euroopa pangandusinspektorite komitee poolt (CEBS - *Committee of European Banking Supervisors*) samuti 2009. aastal, kuid ilma pankade nimekirja avalikustamata (CEBS). Erinevalt USA-st ei ole Euroopa stresstestid toimunud igal aastal, lisaks 2009. aastale on stressteste läbi viidud 2010. ja 2011. aastal ning alates 2014. aastast üle aasta.

USA 2018. aasta näitel stresstesti üle 100 miljardilise varade mahuga pankasid (Comprehensive Capital Analysis and Review 2018....) ning Euroopa 2018. aastal stresstestis osalenud pankade kogu varade maht moodustab ligikaudu 70% Euroopa pangandussektori varadest (EBA...). Tulenevalt pankade osalusest kas USA või Euroopa stresstestis, on käesolevas töös nimetatud USA pankadena neid pankasid, mis on osalenud USA stresstestis ning Euroopa pankadena neid pankasid, mis on osalenud Euroopa stresstestis. Lähtuvalt esimese stresstesti toimumisest 2009. aastal ning viimase käsitletava stresstestina 2018. aastal toimunut, on vaadeldav ajavahemik 2008-2017 ehk kümme aastat. Seoste uurimiseks kasutatavad andmed pärinevad Thomson Reuters Eikoni ja Orbis Bank Focus andmebaasidest. Esialgne valim sisaldas 196 pankat, sealhulgas 43 pankat USA-st ja 153 pankat Euroopast. Kuna osade pankade andmed olid puudulikud, koguti võimalusel vastavaid valitsemise näitajaid ja/või finantsnäitajaid käsitsi vastavate pankade kodulehekülgedel olevatest ning pankade poolt koostatud majandusaasta aruannetest ja/või

muudest raportitest. Täiendava informatsiooni kogumiseks vaadati läbi kokku 486 raportit. Lisaks jätkuvalt tegutsevatele pankadele sisaldab valim ka vaadeldava perioodi vältel ühinenud, pankrotistunud või likvideeritud pankade andmeid. Tulenevalt andmete puudulikkusest vähenes esialgne valim 1078 vaatlusele ning 131 pangale ehk 67% algsest pankade koguarvust, millest 32 USA-st ehk 74% USA stresstestides osalenud pankade koguarvust ja 99 panka on Euroopast ehk 65% Euroopa stresstestides osalenud pankade koguarvust.

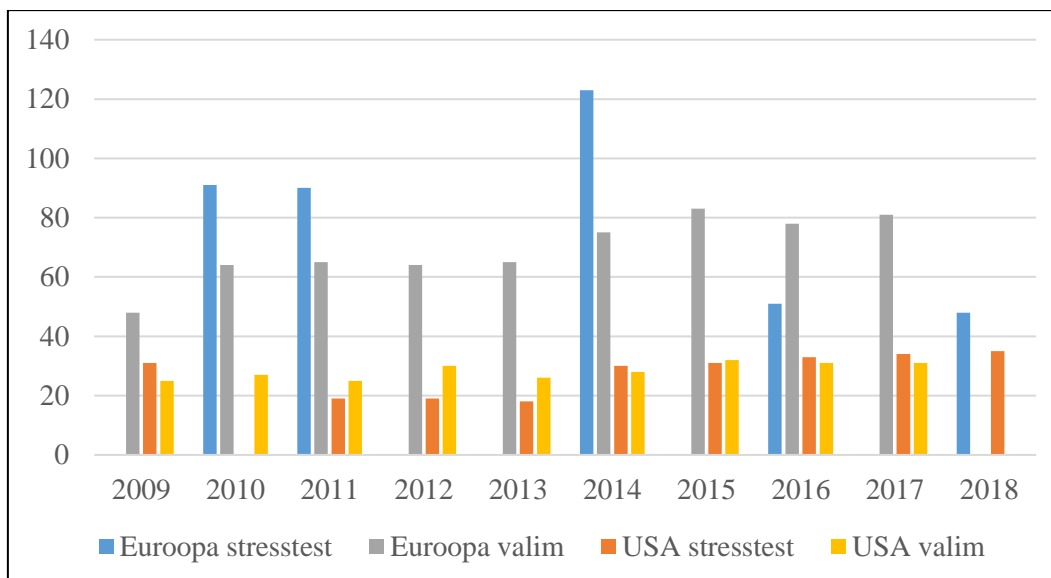
Lisaks kasutati viitaegu ning valimit vähendati eesmärgiga eemaldada ekstreemsed väärtused. Ekstreemsete väärtuste eemaldamiseks on andmetele rakendatud järgnevad piirangud:

- omakapitali suhe koguvaradesse vahemikus 0% kuni 20%;
- ROE vahemikus -30% kuni 35%;
- ROA vahemikus -5% kuni 10%.

Viitaegade kasutamise ja nimetatud piirangute rakendamise tulemusel vähenes valim 878 vaatlusele ning 129 pangale, sealhulgas 32 panka USA-st ehk 74% USA stresstestides osalenud pankade koguarvust ja 97 panka Euroopast ehk 63% Euroopa stresstestides osalenud pankade koguarvust. Lõplikku valimisse jäänud pangad on välja toodud lisas 2. Euroopa stresstestis osalenud pankade jaotus riigiti on järgnev:

- 13 panka Itaaliast;
- 12 panka Saksamaalt;
- 11 panka Hispaaniast;
- 8 panka Prantsusmaalt;
- 6 panka Hollandist;
- 5 panka Poolast ja Austriast;
- 4 panka Kreekast, UK-st, Portugalist, Taanist, Belgiast ja Rootsist;
- 3 panka Irimaalt ja Küprosel;
- 2 panka Sloveeniast;
- 1 pank Maltalt, Norrast, Ungarist, Soomest ja Luxemburgist.

Joonisel 1 on kujutatud stresstestis osalenud pankade arv ning lõpliku valimisse jäänud pankade arv aastate lõikes.



Joonis 1. Stresstestides osalenud pangad ning valimis olevad pangad aastate lõikes
Allikas: autori koostatud

Stresstestide toimimumise aasta andmed pärinevad stresstestimise aastale eelnenud aastast, seetõttu valim 2018. aastat ei sisalda. Kuna mudelisse on selgitavad muutujad kaasatud viitajaga ning valitsemise näitajate andmed on alates 2008. aastani, ei ole 2008. aastat valimisse kaasatud. Kõige rohkem on vaatlusi mudelis 2015. aastast (kokku 116 vaatlust) ning kõige vähem oli vaatlusi 2009. aastast (kokku 75 vaatlust).

2.2. Mudelis kasutatavad muutujad

Valitsemise näitajana käsitletakse antud töös nõukogu suurust (BOARDSIZE) ehk nõukogu liikmete arvu, nõukogu sõltumatust (IND) ehk nõukogu sõltumatute liikmete osakaalu %, naiste osakaalu nõukogus % (WOMEN), tegevjuhi kahel toolil istumist (CEOSEP) fiktiivmuutujana ning auditikomitee olemasolu (AUDIT) samuti fiktiivmuutujana. Nimetatud muutujate kirjeldav statistika on esitatud tabelis 2 ning nende erisusi USA ja Euroopa pankade puhul kommenteeritud alapeatüki lõpuosas.

Sagedamini kasutati varasemates uurimustes pankade osas kontrollmuutujatena erinevaid näitajaid nagu panga suurus ehk logaritmi koguvaradest, panga vanust aastates, panga kapitalisatsiooni näitajat, laenude suhet varadesse, laenude suhet depositeidesse. Tulenevalt andmete

kättesaadavusest on käesolevas magistritöös kasutatud kahte kontrollmuutujat, panga suurust (LNTA) ja panga kapitalisatsiooni näitajat (EQUITY).

Panga suurust hinnatakse panga koguvarade naturaallogaritmiga. Panga suurusel võib olla positiivne seos kasumlikkusega tulenevalt mastaabisäästu efektist, teisest küljest võib panga suurusel olla negatiivne seos tulenevalt liigest bürokraatiast (Athanasoglou *et al.* 2005). Bikker ja Bos (2008) on välja toonud suurte pankade parema reputatsiooni ja turuvõimu, mis võimaldavad omakorda küsida kõrgemat intressimarginaali ning seeläbi teenida suuremat kasumit. Tulenevalt mastaabiefektist ja võimest turgu mõjutada, oodatakse panga suuruse ja kasumlikkuse vahel positiivset seost.

Kapitalisatsiooni näitajaks on omakapitali suhe koguvaradesse. Panga kapitalisatsiooni näitaja võimaldab hinnata, kuidas pank oma varasid finantseerinud on ning toimib niiõelda turvavõrguna ebasoodsate arengute korral (Athanasoglou *et al.* 2005). Parem kapitaliseeritus on ühtepidi kulukam tulenevalt omakapitali kõrgemast hinnast, kuid võib läbi väiksema riskisuse jällegi vähendada võõrkapitali hinda. Samas võib parem kapitaliseeritus viidata suuremate riskide võtmisele, mille jaoks on vajalik olnud kaasata omakapitali (Bikker, Bos 2008). Suurem riskisus omakorda tähendab kallimat võõrkapitali hinda. Liiga kõrge kapitaliseeritus võib viidata panga liigsele ettevaatlikkusele, mis tähendab et välditud on uute riskantsemate kuid kasumlike võimaluste kasutamist (Goddart *et al.* 2004). Tulenevalt omakapitali kõrgemast hinnast, oodatakse panga kapitaliseerituse ja kasumlikkuse vahel negatiivset seost.

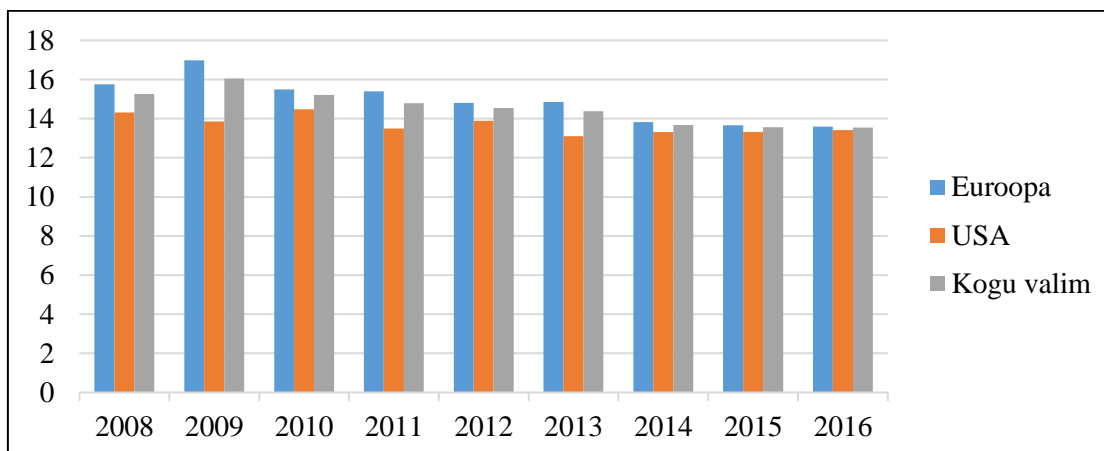
Tabelis 1 on välja toodud mudelisse valitud valitsemise näitajate ning kontrollmuutujate oodatav seos kasumlikkusega ning kirjeldav statistika.

Tabel 1. Selgitavate muutujate kirjeldav statistika

	Hüpotees	Keskmine	Maksimum	Miinum	Standardhälve
BOARDSIZE	+	14,47	42,00	3,00	5,06
IND	+	60,85	100,00	0,00	29,55
WOMEN	+	19,47	77,78	0,00	12,20
CEOSEP	-	0,31	1,00	0,00	0,46
AUDIT	+	0,97	1,00	0,00	0,16
LNTA	+	18,94	21,64	15,26	1,42
EQUITY	-	7,22	19,63	0,60	3,45

Allikas: autori arvutused

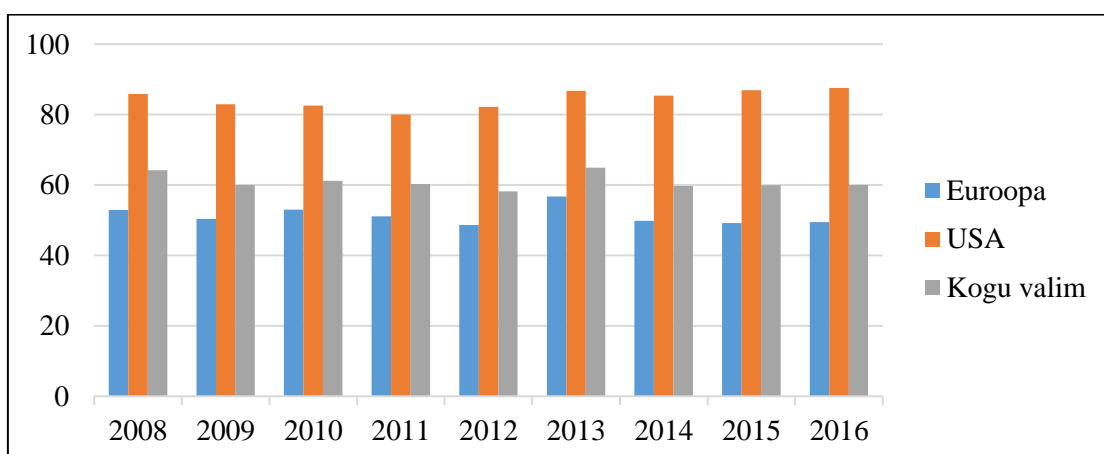
Nõukogu liikmete arv on majandusaasta lõpu seisuga. Valimi nõukogu suurused varieeruvad peamiselt 10-20 liikme vahel, keskmine liikmete arv on aastate lõikes varieerunud 14-15 liikme vahel (vt Joonis 2).



Joonis 2. Keskmine nõukogu liikmete arv aastate lõikes

Allikas: autori koostatud

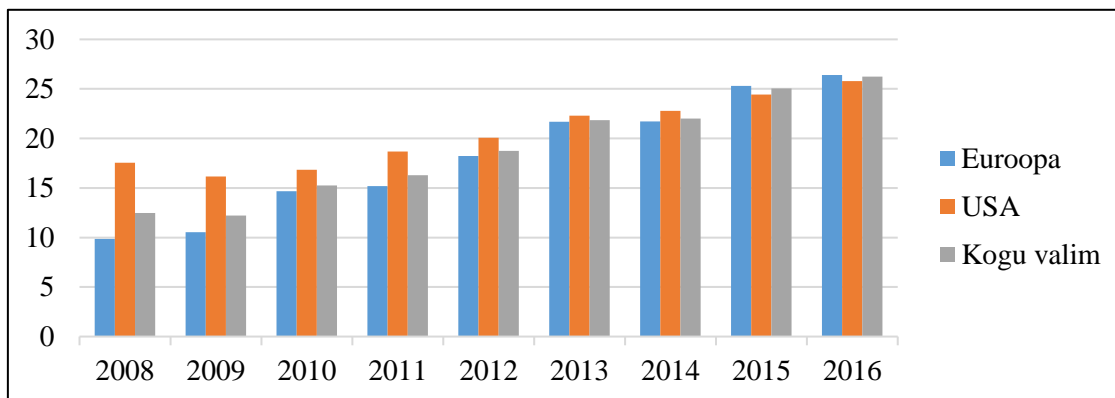
Sõltumatute liikmete osakaal valimis aastate lõikes on esitatud joonisel 3. Nimetatud muutuja standardhälve on kõige suurem ehk on pankasid, kus sõltumatute liikmete osakaal on minimaalne, ning on ka pankasid, kus suure osa nõukogust moodustavad sõltumatud liikmed. Keskmiselt on vaadeldavates pankades sõltumatute liikmete osakaal vaadeldava perioodi vältel 61%, kuid erinevalt teistest valitsemise näitajatest on siinkohal märgata erinevust USA ja Euroopa vahel. Kui sõltumatute liikmete osakaal Euroopa pankades kogu vaadeldava perioodi lõikes on olnud 51%, siis USA-s on keskmine 84%.



Joonis 3. Sõltumatute liikmete osakaal (%) aastate lõikes

Allikas: autori koostatud

Joonisel 4 on kajastatud naiste osakaal nõukogus. Perioodi keskmine naiste osakaal nõukogus 19% on madal, kuid vaadates joonist 4, on näha, et naiste osakaal on ajas järjest kasvanud nii Euroopa kui USA valimis.



Joonis 4. Naiste osakaal (%) nõukogus aastate lõikes

Allikas: autori koostatud

Tegevjuhi kahel toolil istumise muutuja on fiktiivmuutuja, millele on omistatud väärtus 1, kui nõukogu esimees ja tegevjuht on sama isik ning väärtus 0, kui tegevjuht ja nõukogu esimees on erinevad isikud. Nimetatud muutuja keskmine väärtus 0,31 tähendab, et 31% vaatlustest on kaks ametikohta ühildatud. Siinkohal on samuti erinevused Euroopa ja USA pankade vahel – USAs on 69% vaatlustest kaks ametikohta ühildatud ning Euroopas vastavalt 15% vaatlustest.

Teine fiktiivmuutuja on auditikomitee olemasolu, millele on omistatud väärtus 1, kui panga nõukogu on moodustanud auditikomitee ning väärtus 0, kui auditikomiteed moodustatud ei ole. Keskmine väärtus 0,97 tähendab, et peaaegu kõikides lõpliku valimisse jäänud pankades on auditikomitee moodustatud.

Lisaks valitud valitsemise näitajatele ja kaasatud kontrollmuutujatele lisas töö autor esialgsesse mudelisse ka kolmanda fiktiivmuutuja regioon eesmärgiga kontrollida, kas kasumlikkus sõltub stress testi regioonist. Muutujale omistati väärtus 1 juhul kui pank osales Euroopa stress testis ning väärtus 0 juhul kui pank osales USA stress testis. Kuna regiooni muutuja kasutamine mudelis ei osutunud võimalikuks tulenevalt asjaolust, et stress testi regioon on aja jooksul muutumatu, on see lõplikust mudelist välja jäetud.

2.3. Kasutatav metoodika

Käesoleva magistritöö eesmärgi täitmiseks kasutatakse programme Microsoft Excel ning EViews 10. Püstitatud hüpoteeside testimiseks kasutatakse paneelandmetel põhinevaid regressioonmudeleid, lisaks viiakse läbi t-testid. Järgnevates alapeatükkides antakse ülevaade t-testidest ja regressioonmudelitest.

2.3.1. T-testid

T-teste kasutatakse kahe üldkogumi keskväärtuse võrdlemiseks ning t-test jaguneb kaheks sõltuvalt dispersioonide iseloomust - võrreldavate üldkogumite dispersioonid on samasugused (*Two-Sample Assuming Equal Variance*) ning võrreldavate üldkogumite dispersioonid on erinevad (*Two-Sample Assuming Unequal Variance*). Selleks, et tuvastada kas dispersioonid on erinevad ning kumba t-testi kasutada, viiakse läbi F-test. F-testi nullhüpoteesiks on, et kahe üldkogumi dispersioonid on võrdsed ning sisukaks hüpoteesiks, et dispersioonid on erinevad. Nullhüpoteesi vastuvõtmisel tuleb kasutada t-testi, mis arvestab samasuguste dispersioonidega. (Sauga 2017)

Käesolevas töös on autor läbi viinud t-testid kasumlikkuse erisuste testimiseks valitsemise näitajate gruppide lõikes nii eraldi aastate kui ka kogu perioodi lõikes. Nõukogu suuruse, sõltumatute liikmete osakaalu ja naiste osakaalu korral on kasumlikkuse näitajad jaotatud kahte gruppi sõltuvalt sellest, kas vastav valitsemise näitaja on alla või üle valimi mediaannäitajast. Tegevjuhi kahel toolil istumise korral on kasumlikkuse näitajad jaotatud kahte gruppi sõltuvalt sellest, kas tegevjuhi ja nõukogu esimehe ametikohad on ühildatud või mitte. Auditikomitee korral on kasumlikkuse näitajad jaotatud kahte gruppi sõltuvalt sellest, kas vastav komitee on moodustatud. Lisaks on uuritud valitsemise ja kasumlikkuse keskmiste näitajate vaheliste erinevuste olulisust stressesstitud pankade regioonide lõikes kogu perioodi põhjal. Kuna regressioonmudelitesse on selgitavad muutujad kaasatud viitajaga (põhjendatud järgnevas alapeatükis), siis on t-testid tulemuste võrdlemiseks samuti läbi viidud eelmise perioodi valitsemise näitajate tulemuste baasil.

2.3.2. Regressioonmudelid

Valitsemise näitajate ja kasumlikkuse vaheliste seoste hindamiseks kasutatakse kahte regressioonmudelit. Mõlema regressioonmudeli selgitavad muutujad on samad, mudelid erinevad sõltuvate muutujate poolest. Endogeensuse vältimiseks on selgitavad muutujad mudelisse kaasatud viitajaga. Mudelid koostatakse kogu valimi põhjal, millest tulenevalt on kokku kaks mudelit. Lisaks viiakse läbi regressioonmudelite hindamine Euroopa alamvalimis, eesmärgiga uurida, kas Euroopa pankade tulemused erinevad koguvalimist. Esimese mudeli sõltuvaks muutujaks on ROA, mudeli matemaatiline üldkuju on esitatav alljärgneva valemiga:

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 BOARDSIZE_{i(t-1)} + \beta_2 IND_{i(t-1)} + \beta_3 WOMEN_{i(t-1)} + \beta_4 CEOSEP_{i(t-1)} + \beta_5 WOMEN_{i(t-1)} + \beta_6 LNNTA_{i(t-1)} + \beta_7 EQUITY_{i(t-1)} + \Theta_i + \rho_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

kus

ROA_{it} – panga i ROA ajahetkel t,

α – vabaliige,

β – panga i seletava muutuja hinnatav parameeter ajahetkel t-1,

$BOARDSIZE_{i(t-1)}$ - panga i nõukogu liikmete arv ajahetkel t-1

$IND_{i(t-1)}$ - panga i sõltumatute liikmete osakaal nõukogus ajahetkel t-1

$WOMEN_{i(t-1)}$ - panga i naiste osakaal nõukogus ajahetkel t-1

$CEOSEP_{i(t-1)}$ - panga i tegevjuhi kahel toolil istumise fiktiivmuutuja väärtus ajahetkel t-1

$AUDIT_{i(t-1)}$ - panga i auditikomitee olemasolu fiktiivmuutuja väärtus ajahetkel t-1

$LNNTA_{i(t-1)}$ - panga i koguvarade naturaallõgaritm ajahetkel t-1

$EQUITY_{i(t-1)}$ - panga i omakapitali suhe koguvaradesse ajahetkel t-1

Θ_i – fikseeritud panga efektid

ρ_t – fikseeritud aastaefektid

ε_{it} - panga i aasta t vealiige

Teine mudel on sarnane esimesega, ainsaks erinevuseks on sõltuv muutuja ROE. Teise mudeli matemaatiline üldkuju on järgnev:

$$ROE_{it} = \alpha + \beta_1 BOARDSIZE_{i(t-1)} + \beta_2 IND_{i(t-1)} + \beta_3 WOMEN_{i(t-1)} + \beta_4 CEOSEP_{i(t-1)} + \beta_5 WOMEN_{i(t-1)} + \beta_6 LNNTA_{i(t-1)} + \beta_7 EQUITY_{i(t-1)} + \Theta_i + \rho_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

kus

ROE_{it} – panga i ROE ajahetkel t

Esimese kolme ning viimase kahe selgitava muutuja eest olevad parameetrid β_1 , β_2 , β_3 , β_6 ja β_7 iseloomustavad millises suunas ja kui palju muutub mudeli sõltuv muutuja ehk kasumlikkuse näitaja kui regressioonmudeli vastav selgitav muutuja suureneb ühe ühiku võrra. Kuna magistritöö eesmärgiks on hinnata selgitava ja sõltuva muutuja seose suunda, ei ole käesolevas töös keskendunud parameetrite arvuliste väärtuste analüüsimisele. Parameetrite β_4 ja β_5 statistilist olulisust ning märki analüüsitakse H4 ja H5 testimiseks.

Tulenevalt andmete kättesaadavusest on kasutatud tasakaalustamata paneelandmeid, mis võimaldab valimisse kaasata rohkem pankasid. Tasakaalustamata paneelandmete korral erinevate objektide arv ajas varieerub (Brooks 2008). Paneelandmete modelleerimisel on võimalik kasutada nii fikseeritud kui ka juhusliku efektiga mudelit.

Fikseeritud efektiga mudelis näitavad vabaliikmed pankadevahelisi erinevusi, kuid on ajas muutumatud ning parameetrid on samad nii pankade lõikes kui ajas. Lisaks on võimalik modelleerida ka ajaspetsiifilisi erinevusi, milleks tuuakse mudelisse ajaperioodile vastavad fiktiivmuujutad. Vabaliikmed näitavad erinevusi ajas, kuid on pankade lõikes muutumatud. Ajaspetsiifilisi ja pangaspetsiifilisi efekte on võimalik kombineerida kasutades kahesuunalise fikseeritud efektiga mudelit. Juhusliku efektiga mudelis on igal parameetril oma vabaliige, mis on ajas muutumatu eeldusel, et seosed selgitavate ja sõltuva muutuja vahel on nii ajas kui pankade lõikes konstantsed. Juhusliku efektiga mudeli eelduseks on, et iga parameetri vabaliige tuleneb mudeli üldisest vabaliikmest, mis on sama kõikide pankade ning kogu vaadeldava perioodi lõikes. Lisaks on mudelis parameetrite lõikes varieeruv, kuid ajas konstante vealiige, mis mõõdab parameetri vabaliikme hälvet mudeli üldisest vabaliikmest. (*Ibid.*)

Selleks, et välja selgitada, kas paneelandmete analüüsimisel kasutada fikseeritud või juhusliku efektiga mudelit, viiakse läbi Hausmani spetsifikatsiooni test. Hausmani testi läbiviimiseks hinnatakse juhusliku efektiga mudelit, testimaks kas juhuslikud efektid on pangaspetsiifilistest selgitavatest muutujatest sõltumatud. Nullhüpotees juhusliku efekti kasutamiseks võetakse vastu juhul, kui selgitavad muutujad ja juhuslikud efektid on sõltumatud ning sisukas hüpotees fikseeritud efekti kasutamiseks juhul, kui selgitavad muutujad ja juhuslikud efektid ei ole sõltumatud. (*Ibid.*) Mudelite Hausmani testide tulemused on esitatud lisades 9 ja 10. Mõlema mudeli Hausmani statistik on 0, mis viitab sellele, et individuaalsed efektid puuduvad. Kuna käesoleva magistr töö valimiks on võetud konkreetsed pangad ning tulemusi ei laiendata teistele pankadele, otsustati jätkata fikseeritud panga- ja ajaefektiga mudeliga. Seega põhinevad edaspidi esitatud tulemused panga- ja ajaspetsiifiliste fikseeritud efektidega mudelitel.

Lisaks mudeli kuju testimisele tuleb uurida, kas jääkliikmed alluvad normaaljaotusele ning kas mudelis esineb heteroskedastiivsust ja autokorrelatsiooni. Autokorrelatsioonile pööratakse paneelandmete korral tähelepanu juhul, kui vaadeldav periood on piisavalt pikk. Autori hinnangul käesolevas töös vaadeldud ajaperiood sellele ei vasta, millest tulenevalt autokorrelatsioonile tähelepanu ei pöörata. Heteroskedastiivsuse korral ei ole juhuslike liikmete dispersioon

konstantne, mis tähendab, et parameetrite hinnagud ei ole efektiivsed ja usalduspiirid on valed (Brooks, 2008). Seega võib mudeli tunnuste hindamisel teha valesid järeldusi. Heteroskedastiivsust võivad põhjustada nii mudel kui andmed. (*Ibid.*) Kuna heteroskedastiivsus on paneelandmete kasutamisel üldjuhul probleemiks, rakendatakse töös selle mõju arvestamiseks White maatriksit. White maatriksi rakendamisel saadud kovariatsioonid ja standardvead arvestavad heteroskedastiivsusega, mitte ei kaota seda ning kasutamise eelduseks on muutujate omavahelise korrelatsiooni puudumine (*Ibid.*). Seega kontrollis autor muutujate omavahelise korrelatsiooni esinemist korrelatsioonimaatriksit kasutades. Tulemused on kantud tabelisse 2.

Tabel 2. Mudelites kasutatavate muutujate korrelatsioonimaatriks

	AUDIT	BOARD-SIZE	CEO-SEP	EQUITY	IND	LNTA	ROA_T_1	ROE_T_1	WOMEN
AUDIT	1,00								
BOARD-SIZE	0,08	1,00							
CEOSEP	0,05	-0,01	1,00						
EQUITY	0,02	-0,17	0,39	1,00					
IND	0,19	-0,18	0,18	0,19	1,00				
LNTA	0,12	0,19	0,04	-0,34	0,19	1,00			
ROA_T_1	0,06	-0,15	0,26	0,42	0,10	-0,05	1,00		
ROE_T_1	0,05	-0,09	0,14	0,12	0,07	0,08	0,87	1,00	
WOMEN	0,01	-0,11	-0,01	-0,10	0,16	0,30	0,07	0,14	1,00

Allikas: autori arvutused

Tabelist on näha, et selgitavate muutujate ning kummagi sõltuva muutuja ja selgitavate muutujate vahel tugevat korrelatsiooni ei esine. Tugev korrelatsioon esineb sõltuvate muutujate ROE ja ROA vahel, kuid see ei ole probleemiks, kuna neid mudelis koos ei kasutata.

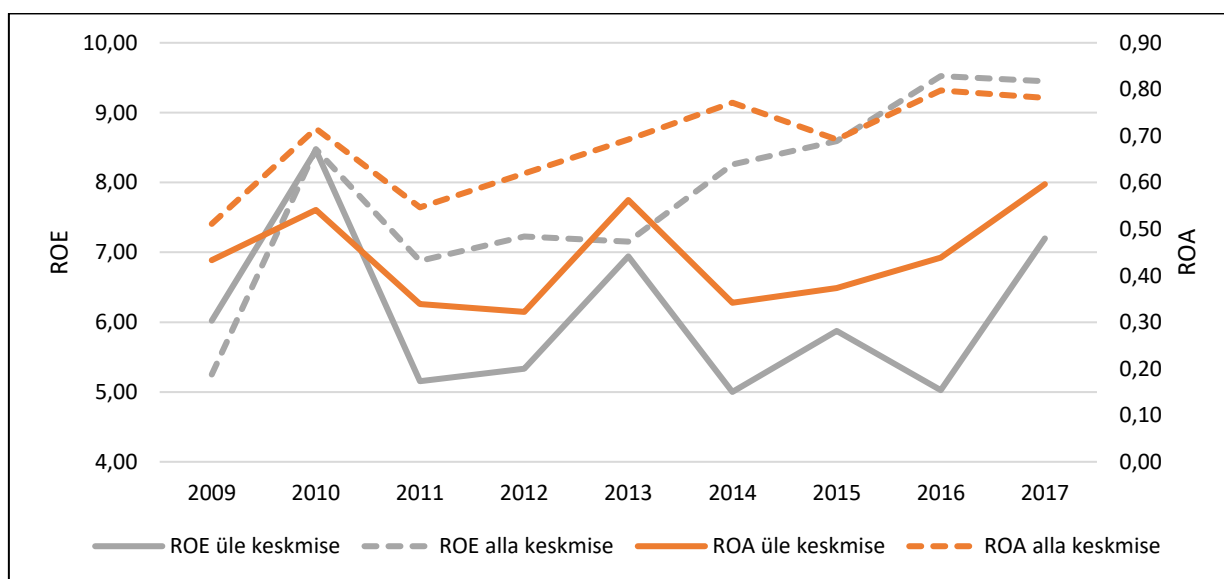
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

3.1. Valitsemise ja kasumlikkuse näitajad stresstestitud pankades

Eesmärgiga hinnata, kas pankade kasumlikkused on erinevad tulenevalt käistletud valitsemise näitajate tulemuste väärtusest, on uuritud pankade kasumlikkust valitsemise näitajate gruppide lõikes. Lisaks on välja toodud teostatud t-testide ning nende teostamiseks vajalike F-testide tulemused.

3.1.1. Pankade kasumlikkus sõltuvalt nõukogu suurusest

Joonisel 5 on välja toodud pankade keskmised kasumlikkuse näitajad sõltuvalt sellest, kas nõukogu suurus eelmisel perioodil oli väiksem või suurem valimi mediaanväärtusest 14 liiget.



Joonis 5. Pankade keskmine kasumlikkus sõltuvalt nõukogu suurusest

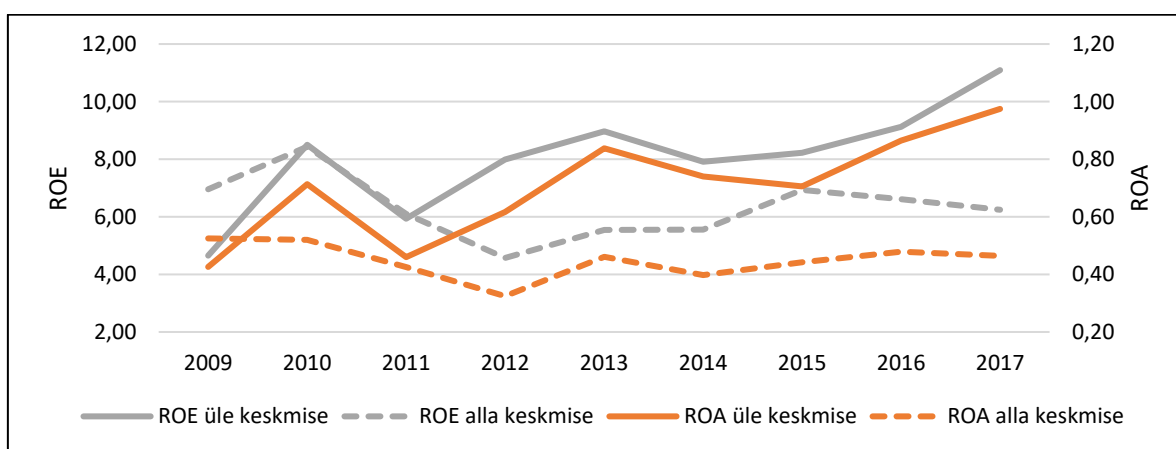
Allikas: autori koostatud

Mõlemad kasumlikkuse näitajad on kogu vaadeldava perioodi jooksul madalamad suurema nõukogu liikmete arvu korral, mis on vastupidine käesolevas töös püsitatud hüpoteesile. Täiendavaks kontrollimiseks viidi läbi t-testid kogu valimi ning aastate lõikes, tulemused on välja toodud lisas 3. Arvestades kogu perioodi tulemust, kinnitavad testid joonisel kajastuvat seost, et

kasumlikkus on suurem väiksemate nõukogudega pankades ning t-testi tulemused kinnitavad erinevuse olulisust. Vaadates tulemusi aastate lõikes, siis väiksema ja suurema nõukogudega pankade kasumlikkuse erinevused on olulised aastatel 2014-2016 mõlema näitaja osas, 2012. aastal ainult ROA osas. Nimetatud aastatel oli kasumlikkus suurem väiksema nõukoguga pankades, mis on vastupidine tulemus võrreldes püstitatud hüpoteesiga 1.

3.1.2. Pankade kasumlikkus sõltuvalt nõukogu sõltumatute liikmete osakaalust

Joonisel 6 on välja toodud pankade keskmised kasumlikkuse näitajad sõltuvalt sellest, kas sõltumatute liikmete osakaal eelmisel perioodil oli väiksem või suurem sõltumatute nõukogu liikmete osakaalu mediaanväärtusest ehk 66,67%.

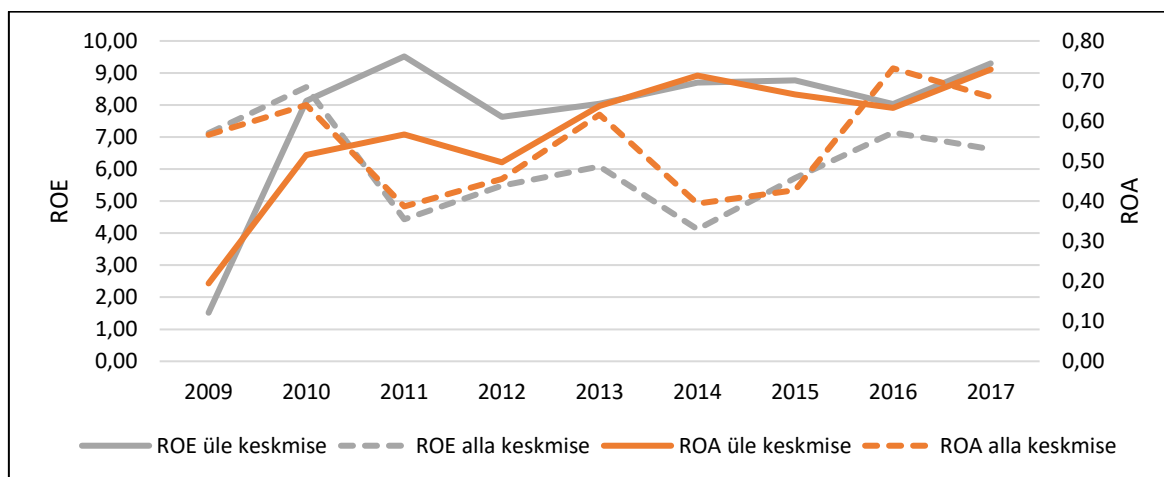


Joonis 6. Pankade keskmine kasumlikkus sõltuvalt nõukogu sõltumatute liikmete osakaalust
Allikas: autori koostatud

2009. aastal olid mõlemad kasumlikkuse näitajad suuremad pankades, kus sõltumatute liikmete osakaal oli väiksem. Alates 2010. aastast oli kasumlikkus suurema sõltumatute liikmete osakaaluga pankades suurem, alates 2012. aastast on erinevused suurenenud, mis on vastavuses püstitatud hüpoteesiga 2. Lisas 4 on välja toodud täiendavaks kontrollimiseks läbiviidud t-testide tulemused. Nii ROE kui ROA on kogu perioodi baasil suurema sõltumatute liikmete osakaaluga nõukogudega pankades suurem ning kahe kogumi vahelised erinevused on olulised, mis on vastavuses oodatava seosega. Aastate lõikes on erinevused olulised ROA korral alates 2012. aastast, varasematel aastatel erinevused oluliseks ei osutunud. ROE korral on erinevused aastate lõikes olulised ainult kahel aastal, 2015 ja 2017.

3.1.3. Pankade kasumlikkus sõltuvalt nõukogus olevate naiste osakaalust

Joonisel 7 on välja toodud pankade keskmised kasumlikkuse näitajad sõltuvalt sellest, kas naiste osakaal eelmisel perioodil oli väiksem või suurem valimi mediaanväärtusest ehk 18,18%.

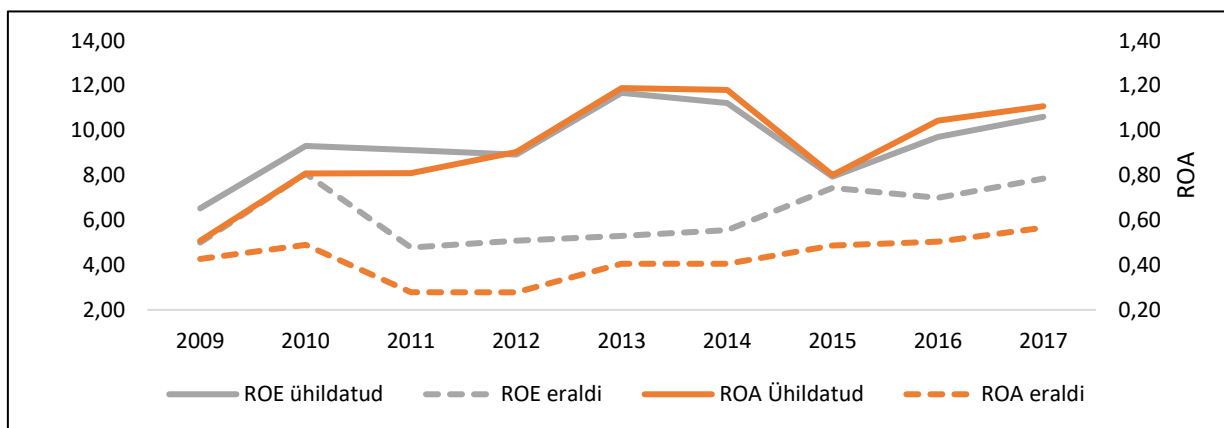


Joonis 7. Pankade keskmine kasumlikkus sõltuvalt nõukogus olevate naiste osakaalust
Allikas: autori koostatud

Suurema nõukogus olevate naiste osakaaluga pankades oli 2009. aastal kasumlikkus oluliselt väiksem võrreldes väiksema osakaaluga pankade kasumlikkusega, ROE osas jõudsid 2010. aastal peaaegu samale tasemele, kuid ka ROA osas erinevus vähenes. Alates 2011. aastast on suurema naiste osakaaluga pankades ROE olnud kõrgem, ROA osas on olnud perioode, kus erinevus on minimaalne ning perioode, kus erinevus on olnud suurem. Kokkuvõttes võib järeldada, et keskmisest suurema naiste osakaaluga nõukogudega pangad on kasumlikumad. Ühe põhjendusena võib tuua naiste osakaalu ajas suurenemise ehk perioodi alguses oli naiste osakaal nõukogus liiga väike, et positiivne seos avalduda saaks, mis on vastavuses Ofoeda (2014) tulemusega. Täiendavaks kontrollimiseks viidi läbi t-test kogu valimi ning aastate lõikes, mille tulemused on välja toodud lisas 5. Kogu perioodi korral on mõlemad kasumlikkuse näitajad suurema naiste osakaaluga pankades kõrgemad ning erinevused kahe kogumi vahel on olulised. Samas on erinevate aastate lõikes tulemused vastuolulised, esineb aastaid, kus suurema naiste osakaaluga pankade kasumlikkus on väiksem. Lisaks ei ole erinevused olulised üle poolte eraldiseisvalt vaadatud aastatest.

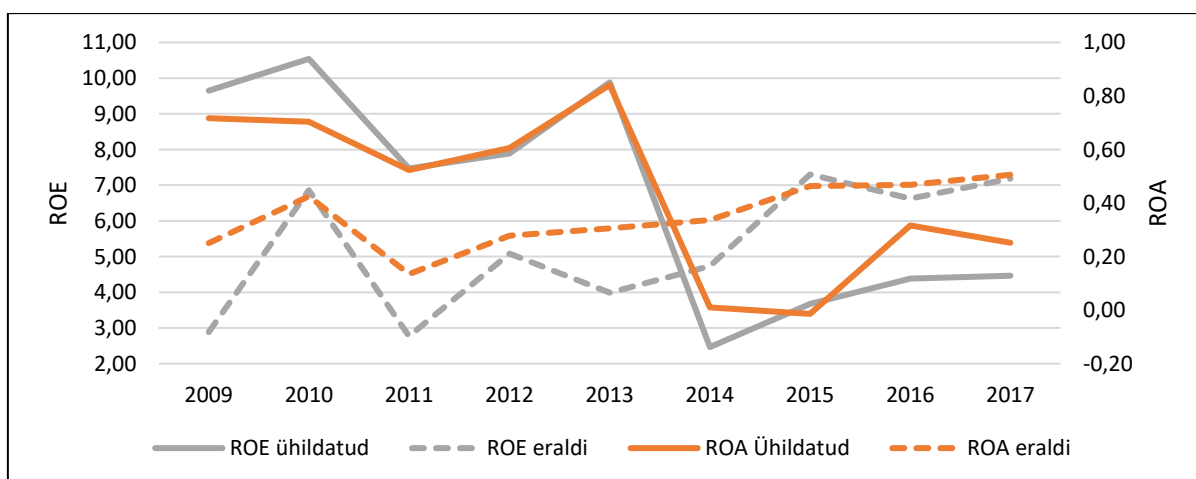
3.1.4. Pankade kasumlikkus sõltuvalt tegevjuhi kahel toolil istumisest

Joonisel 8 on välja toodud pankade keskmised kasumlikkuse näitajad sõltuvalt sellest, kas eelmisel perioodil tegevjuht istus kahel toolil või mitte.



Joonis 8. Pankade keskmine kasumlikkus sõltuvalt tegevjuhi kahel toolil istumisest
Allikas: autori koostatud

Mõlemad kasumlikkuse näitajad on kõrgemad pankades, kus tegevjuht ja nõukogu esimees on üks ja sama isik. Kuna kahe ametikoha ühildamine on USA pankade seas rohkem levinud, on autor täiendavalt uurinud nimetatud seost Euroopa pankade põhjal, tulemused on välja toodud joonisel 9.



Joonis 9. Euroopa pankade keskmine kasumlikkus sõltuvalt tegevjuhi kahel toolil istumisest
Allikas: autori koostatud

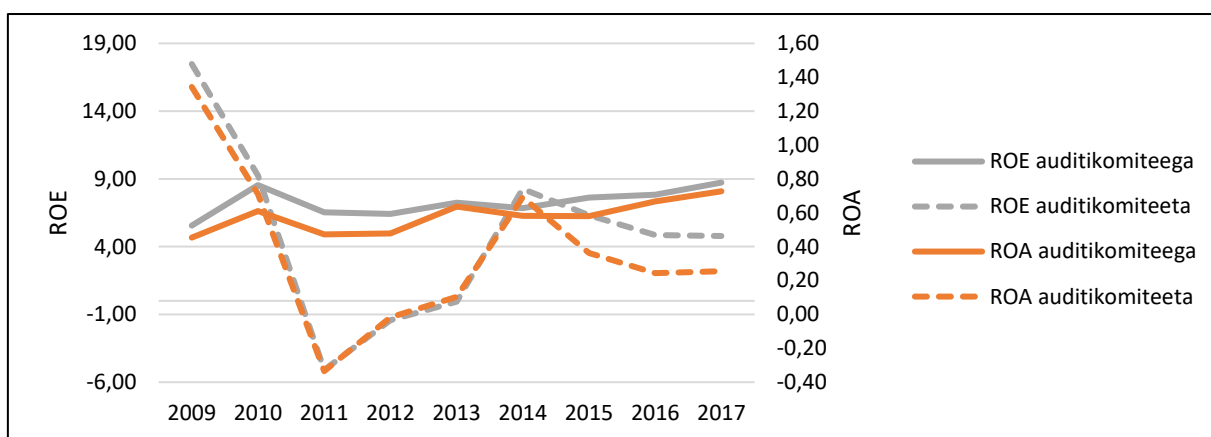
Euroopa pankade korral on aastatel 2009-2013 sarnaselt kogu valimile mõlemad kasumlikkuse näitajad kõrgemad pankades, kus tegevjuhi ja nõukogu esimehe ametikohad on ühildatud. Alates

2014. aastast toimus muutus ning kasumlikkus on suurem vastupidiselt pankades, kus ametikohad on eraldatud. Seega on joonisel 8 kajastuv seos alates 2014. aastast eeldatavalt põhjustatud USA pankade kõrgemast kasumlikkusest.

Lisas 6 on välja toodud täiendavaks kontrollimiseks kogu valimi baasil läbiviidud t-testide tulemused. Teostatud testidest ilmneb, et nende pankade ROA, kus kaks ametikohta olid ühildatud, oli kogu perioodi jooksul kõrgem võrreldes pankadega, kus ametikohad olid eraldi isikute käes ning erinevused on statistiliselt olulised peaaegu kõigil aastatel ka eraldiseisvalt. ROE oli samuti kogu vaadeldava perioodi jooksul kõrgem pankades, kus ametikohad ühildatud olid ning erinevused on olulised kogu valimi testimisel. Samas aastate kaupa on erinevused olulised ainult kolmel aastal. Arvestades USA valimi mõju vaadeldava perioodi teise poole kasumlikkuse osas, ei saa üheselt välja tuua, et ühildatud ametikohtadega pangad oleksid kasumlikumad.

3.1.5. Pankade kasumlikkus sõltuvalt auditikomitee olemasolust

Joonisel 10 on välja toodud pankade keskmised kasumlikkuse näitajad sõltuvalt sellest, kas eelmisel perioodil oli pangal auditikomitee või mitte.



Joonis 10. Pankade keskmine kasumlikkus sõltuvalt auditikomitee olemasolust
Allikas: autori koostatud

Jooniselt on märgata, et nende pankade kasumlikkus, kus auditikomiteed ei olnud moodustatud, kukkus alates 2009. aastast kuni 2011. aastani ning hakkas tõusma alates 2012. aastast. Pankades, kus oli auditikomitee moodustatud, oli kasumlikkus 2009. aastal võrreldes auditikomiteeta pankadega väiksem, kuid on kogu perioodi jooksul olnud stabiilsem. Seega võiks järeldada, et kriisijärgsetel aastatel olid edukamad need pangad, kus oli auditikomitee moodustatud. Samas, arvestades et nende pankade osakaal valimist, kus auditikomiteed ei olnud, on vaid 3%, ei ole õige

laiemat järeldust teha. Lisas 7 on välja toodud teostatud t-testide tulemused. 2009. aastal valimis olnud pankade seas oli auditikomitee moodustatud kõigil, mistõttu ei ole teste tehtud (tabelis tähistatud N/A). Kogu perioodi põhjal ilmneb, et erinevused ei ole olulised, samuti ei ole aastate lõikes erinevused olulised. Autori hinnangul on probleemiks ülevalpool väljatoodud põhjus – nende pankade osaskaal, kus auditikomiteed moodustatud ei ole, on liiga väike.

3.1.6. Pankade kasumlikkus sõltuvalt stresstesti regioonist

Järgnevalt on uuritud valitsemise näitajate ja kasumlikkuse vaheliste seoste erinevuste olulisust stresstestitud pankade regioonide lõikes. Selleks viidi läbi t-testid kogu vaadeldava perioodi lõikes, jagades pangad stresstesti regiooni alusel. Tulemused on esitatud lisas 8.

Euroopa alamvalimis on väiksema nõukogudega pankades kasumlikkus suurem võrreldes suuremate nõukogudega pankadega ning erinevus on statistiliselt oluline. USA alamvalimis on samasuunaline seos ROA korral, kuid ROE on vastupidiselt suurem pankades, kus on keskmisest suuremad nõukogud. Samas ei osutu USA alamvalimis erinevused oluliseks. Suurema sõltumatute liikmete osakaaluga pangad on Euroopa alamvalimis väiksema kasumlikkusega, sealhulgas erinevus osutub oluliseks ROA korral. USA alamvalimis on kasumlikkus vastupidiselt suurem nendes pankades, kus sõltumatute liikmete osakaal on suurem ning erinevus on statistiliselt oluline nii ROA kui ROE korral. Suurema naiste osakaaluga nõukogudega pankade kasumlikkus on suurem mõlemas stresstesti valimis, kuid erinevus on oluline vaid Euroopa ROE alamvalimis. Nende pankade, kus tegevjuhi ja nõukogu esimehe ametikohad on ühildatud, kasumlikkus on suurem Euroopa alamvalimis ning USA alamvalimis ROA näitaja korral ning väiksem USA alamvalimis ROE näitaja korral. Samas erinevused on olulised USA alamvalimis ROA näitajal ning madalamal olulisuse nivool 0,1 Euroopa alamvalimis ROE näitajal. Kuna auditikomitee oli moodustatud kõikides USA pankade alamvalimis, ei ole selle korral erinevuste testimine võimalik. Kuna teostatud t-testide tulemusel osutusid erinevused sageli statistiliselt ebaoluliseks, ei lükata ümber ega võeta vastu püsitatud hüpoteesi 6.

3.2. Mudelite testimise tulemused

Valitud valitsemise näitajate seost panga kasumlikkusega hinnati alapeatükis 2.3 kirjeldatud meetodite alusel. Hinnati kahte regressioonmudelit- esimese sõltuvaks muutujaks on ROA (mudel

I) ning teise sõltuvaks muutujaks ROE (mudel II). Mudeli I ja II tulemused on välja toodud tabelis 3.

Tabel 3. Mudeli I ja mudeli II tulemused

Muutuja	Mudel I (ROA)			Mudel II (ROE)		
	koefitsent	olulisus	t-statistik	koefitsent	olulisus	t-statistik
Konstant	4,494	-	1,366	82,311	-	1,848
BOARDSIZE	0,009	-	0,720	0,181	-	1,049
IND	-0,002	-	-1,173	-0,021	-	-1,049
WOMEN	-0,008	**	-2,379	-0,098	**	-2,238
AUDIT	-0,042	-	-0,339	0,539	-	0,325
CEOSEP	0,118	-	1,027	0,450	-	0,355
LNTA	-0,201	-	-1,243	-3,894	*	-1,737
EQUITY	0,003	-	0,069	-0,198	-	-0,424
F-statistik	8,133***			6,103***		
Korrigeeritud R ²	0,538			0,454		
Pankade arv	129			129		
Vaatluste arv	878			878		

Märkus: *** - oluline usaldusnivool 0,01; ** - oluline usaldusnivool 0,05; * - oluline usaldusnivool 0,1.

Allikas: autori arvutused

Mudeli I korrigeeritud selgitusvõimeks kujunes 53,8% ning mudeli II korrigeeritud selgitusvõimeks 45,4% ning mõlemad mudelid on statistiliselt olulised usaldusnivool 0,01. Mõlema mudeli korral oli pankade arv 129 ning vaatluste arv 878.

Jääkliikmete normaaljaotusele allumise testimiseks viidi läbi Jarque-Bera test, mille tulemused koos mudelite jääkliikmete histogrammiga on välja toodud lisades 11 ja 12. Nullhüpoteesi vastuvõtmisel alluvad jääkliikmed normaaljaotusele. Mõlema mudeli korral tuli vastu võtta sisukas hüpotees, ehk jääkliikmed ei allu normaaljaotusele. Kuna mudelis olevate vaatluste arv on piisavalt suur, võib eeldada, et normaaljaotusele mitteallumine tulemustele olulist mõju ei avalda.

Mõlema mudeli tulemused näitavad, et nõukogu suuruse ja kasumlikkuse seos on positiivne, kuid seos on stasiselt ebaoluline. Käesolevas töös püsitatud hüpoteesi järgselt ootas autor nõukogu suuruse ja kasumlikkuse vahel positiivset seost, mis mudelite põhjal kinnitust ei leidnud. Varasematest finantsasutuste baasil läbi viidud empiirilistest uurimustest leidsid seose puudumise vaid Chazi *et al.* (2018), ülejäänud uurimused leidsid kas positiivse või negatiivse olulise seose.

Sõltumatute liikmete osakaalu ja kasumlikkuse vahel on seos negatiivne nii mudeli I kui mudeli II korral, kuid sarnaselt nõukogu suurusele on seos statistiliselt ebaoluline. Hüpoteesi 2 järgselt ootas autor positiivset seost, mis mudelite põhjal kinnitust ei leidnud. Tulemus on sarnane finantsasutuste baasil teostatud Adams ja Mehran'i (2012) ning Chazi *et al.* (2018) uuringutega.

Naiste osakaalu ja kasumlikkuse seos on statistiliselt oluline usaldusnivool 0,05, kuid seose suund on vastupidine oodatule. Püstitatud hüpoteesi 3 järgselt ootas autor positiivset seost, mis kinnitust ei leidnud. Tuvastatud negatiivne seos on vastavuses Ofoeda (2017) poolt finantsasutuste baasil leitud tulemusega. Ühe põhjendusena võib välja tuua väikse naiste osakaalu, et positiivne seos saaks avalduda.

Tegevjuhi kahel toolil istumise ja kasumlikkuse vaheline seos on positiivne, kuid taaskord statistiliselt ebaoluline. Seose puudumiseni jõudsid finantsasutuste baasil Narwal ja Pathneja (2016), Nyamongo ja Temesgen (2013) ning Ofoeda (2017). Vastavalt hüpoteesile 4 ootas autor negatiivset seost, mis kinnitust ei leidnud.

Auditikomitee olemasolu ja kasumlikkuse seosed on vastandlikud – ROA ja auditikomitee seos on negatiivne, kuid ROE ja auditikomitee seos on positiivne. Samas ei osutu kummagi kasumlikkuse näitaja ja auditikomitee seos statistiliselt oluliseks. Hüpoteesi 5 järgselt ootas autor positiivset seost, mis mudelite põhjal kinnitust ei leidnud. Auditikomitee ja kasumlikkuse seost on vähe uuritud, kuid käesolevas töös leitud seose puudumine on vastavuses ettevõtete baasil läbiviidud Zhou *et al.* (2018) uuringu tulemusega.

Panga suuruse ja kasumlikkuse seos on mõlemas mudelis negatiivne, mis tähendab, et mida suurem on pankade koguvarade maht, seda väiksem on panga kasumlikkus. ROA ja suuruse seos on statistiliselt ebaoluline, kuid ROE ja suuruse seos on oluline usaldusnivool 0,1. Negatiivne seos võib olla tingitud sellest, et valimisse olid kaasatud süsteemselt olulised pangad, mis on kogu sektori pankadest keskmiselt suuremad ning täiendav suurus enam kasumlikkust ei suurenda. Negatiivse, kuid statistiliselt olulise seose leidsid Wang *et al.* (2012), de Andres ja Vallelado (2008). Statistiliselt ebaolulised seose leidsid Wachudi, Mboya (2009), Liang *et al.* (2013), Adams, Mehran (2012). Teise kontrollmuutuja, kapitalisatsiooni näitaja, seos mudelis I on positiivne ning mudelis II negatiivne, kuid mõlemad seosed jäävad statistiliselt mitteoluliseks. Finantsasutuste baasil leidsid varasemad empiirilised uurimused peamiselt statistiliselt olulise positiivse seose (Pathan, Faff 2013; Adams, Mehran 2012; Liang *et al.* 2013;).

Eesmärgiga uurida, kas autor on ekstreemsete väärtuste eemaldamisega liiga palju vaatlusi eemaldanud, mis võib kaasa tuua piisava varieeruvuse eemaldamise, on kontrolliks koostatud regressioonimudelid algse koguvalimi baasil. Vastavate mudelite tulemused on esitatud lisa 13. Algsele valimile tuginevate mudelite selgitusvõimed on tabelis 3 toodud mudelitega võrreldes madalamad, mudelil I vastavalt 39,9% ning mudelil II vaid 4,4%. Valitsemise näitajate ja kontrollmuutujate seoste suunad on mudelil I samasugused ning statistiliselt oluliseks osutus vaid naiste osakaalu ja kasumlikkuse seos. Mudeli II korral on konstandi, sõltumatute liikmete osakaalu, tegevjuhi kahel toolil istumise ning kapitaliseerituse märgid võrreldes tabelis 3 toodud mudeliga vastassuunalised. Arvestades algsele valimile tuginevate mudelite madalamat selgitusvõimet, hindab autor piirangute seadmise oluliseks.

Eesmärgiga leida mudel, kus oleks rohkem statistiliselt olulisi selgitavaid muutujaid, prooviti tabeli 3 mudelitest ükshaaval selgitavaid muutujaid eemaldada. Tulemused on koondatud lissasse 14. Esmalt eemaldati mudelist fiktiivmuutuja AUDIT, kuna selle väärtused on ajas sisuliselt muutumatud ning 97% vaatlustest oli auditikomitee moodustatud. Eemaldamise tulemusel ükski muutuja statistiliselt oluliseks ei osutunud. Järgnevalt eemaldati muutujaid samm-sammult statistilise olulisuse alusel. Kontrollmuutuja EQUITY eemaldamisel muutus statistiliselt oluliseks konstant mudeli I korral olulisusnivool 0,1 ning mudeli II korral olulisusnivool 0,05. Fiktiivmuutuja CEOSEP eemaldamisel osutus mudelis II olulisusnivool 0,1 oluliseks kontrollmuutuja LNTA. Muutujate BOARDSIZE ja IND eemaldamisel ükski muutuja täiendavalt statistiliselt oluliseks ei muutunud. Kontrollmuutuja LNTA eemaldamisel jäi mudelisse ainult muutuja WOMEN ning konstant osutus oluliseks usaldusnivool 0,01. Samm-sammult eemaldamise tulemusel jäi mudelis ainukeseks muutujaks naiste osakaal nõukogus, seos kasumlikkusega sarnaselt tabelis 3 tooduga on negatiivne.

Lisaks prooviti mudeldada stresstesti regiooni Euroopa alamvalimiga, eesmärgiga uurida, kas Euroopa tulemused erinevad üldvalimist ning kontrollida mudeli I ja mudeli II tugevust. Euroopa alamvalimi põhjal koostatud mudelite tulemused on esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Mudeli I ja mudeli II Euroopa alamvalimi tulemused

Muutuja	Mudel I (ROA)			Mudel II (ROE)		
	koefitsent	olulisus	t-statistik	koefitsent	olulisus	t-statistik
Konstant	8,701	**	2,146	134,249	**	2,338
BOARDSIZE	0,011	-	0,775	0,224	-	1,105
IND	-0,002	-	-1,392	-0,030	-	-1,304
WOMEN	-0,006	-	-1,615	-0,084	*	-1,674
AUDIT	-0,086	-	-0,780	0,119	-	0,077
CEOSEP	0,158	-	1,094	0,671	-	0,381
LNTA	-0,441	**	-2,169	-6,843	**	-2,319
EQUITY	0,016	-	0,278	-0,040	-	-0,066
F-statistik	6,200***			5,347**		
Korrigeeritud R ²	0,481			0,437		
Pankade arv	97			97		
Vaatluste arv	623			623		

Allikas: autori arvutused

Märkus: *** - oluline usaldusnivool 0,01; ** - oluline usaldusnivool 0,05

Euroopa alamvalimi põhjal koostatud mudelites osutus mudelis II olulisusnivool 0,1 statistiliselt oluliseks naiste osakaal nõukogus, rohkem ükski valitsemise näitajat esindav selgitav muutuja statistiliselt oluliseks ei osutunud. Võrreldes kogu valimi põhjal koostatud mudeliga osutusid oluliseks panga suurus ning mudeli konstant. Samas seoste suunad võrreldes koguvalimiga on samasugused. Järgnev alapeatükk annab ülevaate autori järeldustest mudelite osas ning ettepanekutest edasisteks uurimusteks.

3.3. Järeldused ja ettepanekud

Käesolevas töös hinnatud regressioonmudelite kokkuvõtavad tulemused püstitatud hüpoteeside osas on esitatud tabelis 5.

Tabel 5. Selgitavate muutujate oodatav ja leitud seos sõltuvate muutujatega

Selgitav muutuja	Selgitus	Oodatav seos	Tegelik seos
BOARDSIZE	nõukogu liikmete arv	+	?
IND	sõltumatute liikmete osakaal (%) nõukogus	+	?
WOMEN	naiste osakaal (%) nõukogus	+	_***
CEOSEP	tegevjuhi kahel toolil istumine	-	?
AUDIT	auditikomitee olemasolu	+	?
LNTA	panga suurus	+	?
EQUITY	panga kapitalisatsiooni näitaja	-	?

Allikas: autori koostatud

Märkus: ** oluline usaldusnivool 0,05, - selgitava muutuja ja sõltuva muutuja vaheline seos on negatiivne, + selgitava muutuja ja sõltuva muutuja vaheline seos on positiivne, ? selgitava muutuja ja sõltuva muutuja vaheline seos on ebaoluline, N/A jäi mudelist välja

Nõukogu suuruse osas tehtud t-testide tulemusel osutusid erinevused kasumlikkuses kogu perioodi baasil oluliseks ning kasumlikkus oli suurem pankades, mille nõukogu oli valimi mediaanäitajast väiksem. Tulemust võib selgitada sellega, et liiga suured nõukogud kaotavad efektiivsuses, kuna nende koordineerimine on keerulisem ja kulukam. Järgnevates uurimustes võiks käsitleda nõukogu suurust lähemalt ning uurida, milline peaks olema optimaalne liikmete arv, et kasumlikkus ei väheneks. Sõltumatute nõukogu liikmete osakaalu gruppide alusel teostatud t-testide tulemused kogu perioodi baasil näitavad, et kasumlikkus oli suurem suurema sõltumatute liikmete osakaaluga pankades ning erinevus osutus statistiliselt oluliseks. Tulemus kinnitab sõltumatute liikmete kontrolliva ja monitooriva funktsiooni olulisust. Statistiliselt oluliseks osutusid ka kasumlikkuse erinevused naiste osakaalu gruppides ja kogu perioodi baasil, sealjuures olid kasumlikumad need pangad, kus nõukogus olevate naiste osakaal oli valimi mediaanväärtusest suurem. Tegevjuhi kahel toolil istumise alusel gruppidesse jaotatud t-testide tulemustel kogu perioodi baasil osutusid kasumlikumaks ühildatud ametikohtadega pangad ning erinevused olid olulised. Samas oli kahe ametikoha ühildatus levinud pigem USA pankades, mis olid Euroopa pankadest kõrgema kasumlikkusega, millest tulenevalt võib tulemus seotud olla hoopis regiooni kõrgema kasumlikkusega. Auditikomitee olemasolu alusel erinevused oluliseks ei osutunud, mis on seletatav sellega, et auditikomitee oli moodustatud peaaegu kõikides vaatluse all olevates pankades. Stresstesti alamvalimi regionide tulemuste võrdlemisel ei saa ühest järeldust teha kas Euroopa ja USA tulemused on erinevad, kuna teostatud t-testide tulemusel osutusid erinevused sageli statistiliselt ebaoluliseks. Kuigi koondtulemused kogu perioodi baasil osutusid üldjuhul gruppides olulisteks, peab märkima, et aastate lõikes osutusid tulemused vastuolulisteks, kuna sageli siis erinevused statistiliselt oluliseks ei osutunud.

Regressioonimudelite hindamise tulemusel osutus oluliseks vaid üks mudelisse valitud valitsemise näitaja - naiste osakaal nõukogus. Kasumlikkuse ja nõukogusse kuuluvate naiste osakaalu vahel leiti negatiivne seos, mis on vastupidine oodatule ehk hüpotees 3 ei leidnud kinnitust. Nõukogu suuruse ja kasumlikkuse vaheline seos on positiivne, mis on vastavuses püstitatud hüpoteesiga 1, kuid seos ei ole oluline. Nõukogu sõltumatuse ning kasumlikkuse vahel on negatiivne seos, mis erineb püstitatud hüpoteesist 2, kuid seos ei ole samuti oluline. Tegevjuhi kahel toolil istumise ja kasumlikkuse vahel leiti positiivne, kui ebaoluline seos. Vastavalt püstitatud hüpoteesile 4 oodati negatiivset seost. Auditikomitee ja kasumlikkuse vahel leitud seosed on mudelites erinevad, kuid statistiliselt ebaolulised, seega ei leidnud kinnitust ka hüpotees 5. Seega regressioonimudelite tulemuste põhjal ei leidnud kinnitust mitte ükski käesolevas magistritöös püstitatud hüpoteesidest.

Mudelite tulemused näitasid, et kasumlikkuse ja valitsemise näitajate vaheliste seoste leidmine on problemaatiline. Arvestades, et teoreetiliste käsitluste hulgas oli samuti kaasatud valitsemise näitajate osas erinevaid arvamusi, ei ole tulemus üllatav. Samuti ei ole ka üldjuhul varasemad empiirilised uurimused jõudnud ühesuguste seosteni ning käesoleva töö tulemustes on nendega nii sarnasusi kui ka erinevusi. Iga leitud seoseni või seose puudumiseni oli jõudnud ka mõni eelnevalt läbiviidud uurimus.

Autori hinnangul võib üheks regressioonimudelite osas seoste puudumise põhjenduseks olla andmete kvaliteet ja lõplik valimi maht. Thomson Reuters Eikoni andmebaasist kogutud andmete hulgas olid valitsemise näitajad sageli puudulikud kas täielikult või aastate kaupa ning kõiki pankasid nimetatud andmebaasis ei kajastunud. Täiendavalt võeti andmeid juurde Orbis Bank Focus andmebaasist. Autor suurendas valimi mahtu ka läbi valitsemise näitajate käsitsi otsimise, kuid paljudel pankadel ei olnud otsitud info avalikult kättesaadav. Samas võib seoste puudumiste põhjuseks olla valim ise ehk süsteemselt oluliste pankade valitsemise mehhanismid on juba nii heal tasemel, et need ei põhjusta erisusi kasumlikkuses. Valimisse kaasatud pankadest oluline osa pankadest (ca 70%) on börsil noteeritud ning noteeritud pankadele kehtivad täiendavad valitsemise mehhanismidega seotud nõuded, mis kinnitab eelnevat järeldust. Oluline on välja tuua, et saadud tulemused ja järeldused kehtivad süsteemselt oluliste pankade osas ning ei laiene kõigile pankadele.

Tulenevalt käesoleva töö keskendumisest süsteemselt olulistele pankadele, võiks teemat edasi uurida laiemalt kogu pangandussektori näol, kaasates valimisse ka väiksemad pangad. Lisaks võib

edasisi uurimusi täiendada tuues sisse riski aspekti. Mudelisse riski kaasamist võiks teostada läbi riskiga kaalutud kasumlikkuse näitaja kasutamise või läbi riski arvestavate kontrollmuutujate kaasamise. Käesoleva töö tulemuste korral tuleb arvestada ka raamatupidamislike kasumlikkuse näitajate puudustega, millest tulenevalt võiks lisaks eelpool mainitule edasisi uurimusi teostada mõne muu kasumlikkuse näitaja, näiteks kasumiefektiivsuse baasil.

KOKKUVÕTE

Süsteemselt oluliste pankade käekäik on oluline globaalse majanduse edukaks toimimiseks ning stabiilsuse tagamiseks. Sarnaselt ülejäänud ettevõtetele on ka pankade jätkusuutlikuks toimiseks vajalik kasumi teenimine, mis arvestades tihenevat konkurentsi on üha keerulisem. Kuna pankade tegevus mõjutab lisaks omanikele ka teisi ühiskonna liikmeid, on pankade tegevuses oluline läbipaistvus ja usaldatavus. Eriti oluline on usaldatavus tänases keskkonnas, kus pankade tegevus on tugevalt reguleeritud ning põhjaliku jälgimise all. Seega on oluline, et pankades oleksid hästi toimivad kontrollimise ja monitoorimise süsteemid, mida võimaldavad erinevad valitsemise mehhanismid.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli hinnata valitsemise näitajate ja kasumlikkuse vahelisi seoseid süsteemselt olulistes pankades. Süsteemselt olulisi pankasid valiti esindama Euroopa ja USA stresstestides osalenud pangad, stresstestide toimumistest lähtuvalt oli vaadeldav ajaperiood 2009-2017. Lõplikus valimis oli 878 vaatlust ning 129 panka, sealhulgas 97 panka Euroopa stresstestides osalenutest ja 32 panka USA stresstestides osalenutest. Valitsemise näitajateks valiti nõukogu suurus, nõukogu sõltumatute liikmete osakaal, nõukogus olevate naiste osakaal, tegevjuhi kahel toolil istumine ning auditikomitee olemasolu. Sõltuvateks muutujateks regressioonmudelites olid raamatupidamislikud kasumlikkuse näitajad ROA ja ROE, mis on levinud ka varasemates uurimustes.

Töös testiti viite hüpoteesi:

- H1: Nõukogu suuruse ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.
- H2: Nõukogu sõltumatute liikmete osakaalu ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.
- H3: Nõukogus olevate naiste osakaalu ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.
- H4: Tegevjuhi kahel toolil istumise ja kasumlikkuse vahel on negatiivne seos.
- H5: Auditikomitee olemasolu ja kasumlikkuse vahel on positiivne seos.

Hüpoteeside kontrollimiseks kasutati t-teste ning fikseeritud panga- ja ajaefektidega regresioonmudeleid. Regressioonmudelite tulemusel ei leidnud kinnitust mitte ükski püstitatud

hüpotees. Seos nõukogu suuruse ja kasumlikkuse vahel oli positiivne, mis oli vastavuses oodatuga, kuid statistiliselt ebaoluline. Positiivne seos kinnitab nõukogu kontrolliva ja monitooriva rolli olulisust. Samas t-testi tulemused näitasid, et kasumlikkus oli suurem pankades, mille nõukogu oli valimi mediaannäitajast väiksem. Sõltumatute liikmete osakaalu ja kasumlikkuse vahel oli seos negatiivne, kuid statistiliselt ebaoluline. T-testi tulemused näitasid vastupidist seost. Ainuke statistiliselt oluline seos oli naiste osakaalu ja kasumlikkuse vahel, kuid seos on vastupidiselt oodatule negatiivne. Arvestades, et naiste osakaal valimis on väike, võib negatiivne seos olla põhjustatud asjaolust, et osakaal on liiga väike positiivse seose avaldumiseks. Tegevjuhi kahel toolil istumise ja kasumlikkuse vaheline seos oli positiivne, kuid taaskord statistiliselt ebaoluline. Positiivset seost kinnitasid ka t-testid, kuid valimit põhjalikumalt uurides võib seos olla põhjustatud USA pankade kõrgemast kasumlikkusest. Auditikomitee olemasolu ja kasumlikkuse seosed olid mudelites vastandlikud, kuid statistiliselt ebaolulised. Arvestades, et auditikomitee oli moodustatud enamikes pankades, ei ole tulemus üllatav.

Teoreetilised käsitlused erinevate valitsemise näitajate osas on erinevatel arvamustel ning varasemad uurimused ei ole samuti leidnud üheseid tulemusi. Käesolevas töös leitud tulemusteni oli jõudnud ka mõni varasem empiiriline uurimus.

Kokkuvõttes võib järeldada, et valitsemise näitajate ja pankade kasumlikkuse seos ei ole statistiliselt oluline. Oluline on rõhutada, et tulemus kehtib käesolevas magistritöös käsitletud valimi osas ehk järeldust ei saa laiendada kogu pangandussektorile. Seoste puudumise põhjuseks võib olla valim, kuna süsteemselt olulistest pankades on valitsemise mehhanismid juba piisavalt heal tasemel, et need ei selgita erisusi nende kasumlikkuses. Oluline osa käsitletud pankadest on ka börsil noteeritud, millest tulenevalt on rakendatud tugevamaid valitsemise nõudeid, mis kinnitab eelpool tehtud järeldust.

SUMMARY

ASSOCIATION BETWEEN CORPORATE GOVERNANCE CHARACTERISTICS AND PROFITABILITY IN SYSTEMICALLY IMPORTANT BANKS

Karin Olesk

The sustainability of banks is necessary for the functioning and stability of the global economy. One important factor for sustainable operations is earning profits. Last financial crisis was mainly caused by wrong decisions made by banks, which in turn demonstrates the consequences of deteriorating profitability and poor governance of banks. Many studies about the association between corporate governance and profitability of banks have been carried out, but the studies have provided contradictory results. This thesis tries to contribute to the existing literature by focusing on corporate governance of systemically important banks.

The aim of this thesis was to evaluate the association between corporate governance characteristics and profitability in systemically important banks during 2009-2017. In order to evaluate the association, five hypotheses were tested:

H1: There is a positive relationship between board size and profitability.

H2: There is a positive relationship between share of independent board members and profitability.

H3: There is a positive relationship between share of female board members and profitability.

H4: There is a negative relationship between CEO duality and profitability.

H5: There is a positive relationship between existence of an Audit Committee and profitability.

This thesis is composed of three chapters. The first chapter gives an overview about the profitability of banks and different possibilities assessing profitability, about corporate governance of banks and why it is important. Additionally, it gives an overview about theoretical standpoints on different corporate governance characteristics' association with profitability and ends with a summary of previous empirical studies.

The second chapter describes the sample and used methodology. The sample of this thesis was composed of banks that were included in stress tests conducted by the Federal Reserve Board in the US and by the European Banking Authority in Europe. Data originates from Thomson Reuters Eikon and Orbis Bank Focus databases. As a lot of observations were missing in data obtained from aforementioned databases, then in case possible, missing values were collected manually from the annual reports or other respective reports available on the banks' websites. Final sample consists of 878 observations and 129 banks, including 32 banks that participated in US stress tests and 97 that participated in Europe stress tests. The method used to determine the association between corporate governance characteristics and profitability is an estimation of a bank and time fixed effect regression on unbalanced panel data. Additionally t-tests are performed. Bank's profitability measures used are ROA and ROE. Corporate governance characteristics used are board size, share of independent board members (%), share of female board members (%) and two dummy variables - CEO duality and existence of the Audit Committee. Models also include two control variables chosen based on previous related studies - bank size, measured as a natural logarithm of total assets, and equity to total assets ratio. In order to avoid endogeneity issues, lagged explanatory variables are used.

The third chapter provides the results of t-tests and regression models, the interpretation of the results and conclusions. The results generated from regression analysis indicate that there is a positive relationship between board size and profitability, but it is statistically insignificant. Positive relationship confirms the importance of controlling and monitoring role of the board. Results from t-tests on the other hand indicate that profitability is higher in banks with boards smaller compared to median of the sample. Regression analysis results indicate that there is a negative relationship between share of independent board members and profitability, but again, it is statistically insignificant. Results from t-test indicate that profitability is higher in banks where share of independent directors is smaller compared to the median. The relationship between share of female board members and profitability is negative and statistically important. The reason for negative relationship could be that the number of female board members is too low for a positive impact of female members to appear. Results from regression model indicate a positive relationship between CEO duality and profitability, but it is statistically insignificant. T-test confirms positive relationship, but it must be noted that the result may be caused by higher profitability of US banks, as CEO duality is more common for US banks. Regression analysis results for relationship between existence of Audit Committee and profitability are contradictory

and statistically insignificant. This result is not surprising considering that almost all banks had Audit Committees. Therefore, all hypothesis set in this thesis were not supported.

To conclude, it can be said that the association between corporate governance indicators and profitability is statistically insignificant. The results are in accordance with the previous empirical studies, as every result reached in this thesis has been previously found in at least one previous paper. It must be noted, that results apply only to sample covered in this thesis and cannot be extended to the entire banking sector. One reason for statistically insignificant results could be the sample itself - corporate governance mechanisms in systemically important banks are already so strong that they do not explain differences in profitability.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Adams, R. B., Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance - *Journal of Financial Economics*, Vol. 94, 291-309.
- Adams, R. B., Mehran, H. (2012). Bank board structure and performance: Evidence for large bank holding companies - *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 21, 243-267.
- Anderson, R. C., Mansi, S. A., Reeb, D. M. (2004). Board characteristics, accounting report integrity, and the cost of debt - *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 37, 315-342.
- Andres, P., Vallelado, E. (2008). Corporate governance in banking: The role of the board of directors – *Journal of Banking & Finance*, Vol. 32, 2570-2580.
- Athanasoglou, P., Brissimis, P., Delis, M. (2005) Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability, *Bank of Greece, working paper no. 25*. Kättesaadav: <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/32026/>, 28. detsember 2018.
- Baber, W.R., Liang, L., Zhu, Z. (2012). Associations between Internal and External Corporate Governance Characteristics: Implications for Investigating Financial Accounting Restatements - *Accounting Horizons*, Vl. 26, No. 2, 219 - 237.
- Bahadur, S., G., C. (2016). Corporate Governance and Firm Performance: Empirical Evidence from India – *Journal of Business and Management Research*, Vol. 1, No. 2, 48-65.
- Bhagat, S., Bolton, B. (2008). Corporate governance and firm performance – *Journal of Corporate Finance*, Vol. 14, 257-273.
- Berger, A.N., Humphrey, D.B. (1997). Efficiency of financial institutions: international survey and directions for future research - *European Journal of Operational Research*, Vol. 98, Issue 2, 175-212.
- Bikker, J., A., Bos, J. W.B. (2008). *Bank Performance: A theoretical and empirical framework for the analysis of profitability, competition and efficiency*. Taylor & Francis e-Library. Kättesaadav: https://www.researchgate.net/publication/46724029_Bank_Performance_A_Theoretical_and_Empirical_Framework_for_the_Analysis_of_Profitability_Competition_and_Efficiency, 29. detsember 2018.
- Brammer, S., Millington, A., Pavelin, S. (2007). Gender and Ethnic Diversity Among UK Corporate Boards - *Corporate Governance: An International Review*, Vol. 15, No. 2, 393-403.

- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press.
- Campbell, K., Mínguez-Vera, A. (2008). Gender Diversity in the Boardroom and Firm Financial Performance - *Journal of Business Ethics*, Vol. 83, 435–451.
- Carter, D.A., D’Souza, F., Simkins, B.J., Simpson W. G. (2010). The Gender and Ethnic Diversity of US Boards and Board Committees and Firm Financial Performance - *Corporate Governance: An International Review*, Vol. 18, Issue 5, 396-414.
- Carter, D.A., Simkins, B. J., Simpson, W. G. (2003). Corporate Governance, Board Diversity, and Firm Value – *The Financial Review*, Vol. 38, 33-53.
- Carty, R., Weiss G. (2012). Does CEO duality affect corporate performance? Evidence from the US banking crisis - *Journal of Financial Regulation and Compliance*, Vol. 20, Issue: 1, 26-40.
- CEBS: CEBS’S PRESS RELEASE ON THE RESULTS OF THE EU-WIDE STRESS TESTING EXERCISE. Kättesaadav: <https://eba.europa.eu/documents/10180/15977/CEBS-2009-180-Annex-2-%28Press-release-from-CEBS%29.pdf>, 9. veebruar 2019.
- Chazi, A., Khallaf, A., Zantouf, Z. (2018). Corporate Governance and Bank Performance: Islamic versus Non-Islamic Banks in GCC Countries – *The Journal of Developing Areas*, Vol. 52, No, 2, 109-126.
- Coles, J., L., Daniel, N., D. Naveen, L. (2008). Boards: Does One Size Fit All? - *Journal of Financial Economics*, Vol. 87, 329–356.
- Corporate governance principles for banks* (2015). Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements. Kättesaadav: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d328.htm>, 25. detsember 2018.
- Cox., T. H., Blake, S. (1991). Managing cultural diversity: implications for organizational competitiveness – *Academy of Management Executive*, Vol. 5, No 3, 45-56.
- Cremers, K. J. M., Nair, V.B. (2005) Governance Mechanisms and Equity Prices – *The Journal of Finance*, Vol. 60, No. 6, 2859-2894.
- Crişan, A. R., Fülöp, M. T. (2014). The Role of the Audit Committee in Corporate Governance – Case Study for a Sample of Companies Listed on BSE and the London Stock Exchange - FTSE 100. - *Procedia Economics and Finance*, Vol. 15, 1033-1041.
- Davidson, W., N., Xie, B., Xu, W. (2004). Market reaction to voluntary announcements of audit committee appointments: The effect of financial expertise – *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 23, Issue 4, 279-293.
- Davis, J.H., Schoorman, F.D., Donaldson, L. (1997). Toward a stewardship theory of management - *Academy of Management Review*, Vol. 22, No. 1, 20 - 47.

- Duru, A., Iyengar, R.J., Zampelli, E.M. (2016). The dynamic relationship between CEO duality and firm performance: The moderating role of board independence - *Journal of Business Research*, Vol. 69, Issue 10, 4269-4277.
- EBA publishes 2018 EU-wide stress test results. EBA. Kättesaadav: <https://eba.europa.eu/-/eba-publishes-2018-eu-wide-stress-test-results>, 27. november 2018.
- Fama, E., Jensen, M. (1983). Separation of Ownership and Control - *The Journal of Law & Economics*, Vol. 26, No. 2, 301-325.
- Finkelstein, S., A. D'aveni, R. (1994). CEO Duality as a Double-Edged Sword: How Boards of Directors Balance Entrenchment Avoidance and Unity of Command - *Academy of Management Journal*, Vol. 37, No. 5, 1079-1108.
- Flannery, M., Hirtle, B., Kovner, A. (2017). Evaluating the information in the federal reserve stress tests. - *Journal of Financial Intermediation*, Vol 29, 1-18.
- García-Meca, E., García-Sánchez, I-M., Martínez-Ferrero, J. (2015). Board diversity and its effects on bank performance: An international analysis – *Journal of Banking & Finance*, Vol. 53, 202-214.
- Goddard, J., Molyneux, P., Wilson, J. O. S. (2004) Dynamics of growth and profitability in Banking – *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 36, No. 6, 1069-1090.
- Goodstein, J., Gautam, K., Boeker, W. (1994). The Effects of Board Size and Diversity on Strategic Change - *Strategic Management Journal*, Vol. 15, No. 3, 241-250.
- Gup, B. E. (2007) Corporate governance in banks: does the board structure matter? – *Corporate Governance in Banking. A Global Perspective*. (Eds.) Gup. B. E.. UK: Edward Elgar Publishing Limited, 18-39. Kättesaadav: <https://epdf.tips/corporate-governance-in-banking-a-global-perspective.html>, 24.märts 2019.
- Haque, I., Sharma, R. B (2011). Benchmarking financial performance of Saudi banks using regression - *International Journal of Business Quantitative Economics and Applied Management Research*, Vol. 1, Issue 2, 78-84.
- Hermalin, B.E., Weisbach, M.S. (2001). Boards of directors as an endogenously determined institution: a survey of the economic literature – NBER Working paper No 8161. Kättesaadav: <https://www.nber.org/papers/w8161>, 26.november 2018.
- Isik, Ö., (2017). An Empirical Analysis of the Determinants of Net Interest Margins of Turkish Listed Banks: Panel Data Evidence from Post-Crisis Era – *Sosyoekonomi*, Vol. 25, 227-245.
- Jensen, M., C., Meckling, W., H. (1976). Theory of the Firm; Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure – *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, No. 4, 305-360.
- Klapper, L. F., Love, I. (2004). Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets - *Journal of Corporate Finance*, Vol. 10, 703-728.

- Kyereboah-Coleman, A., Adjasi, C., Abor, J. (2006). Corporate governance and firm performance: Evidence from Ghanaian listed companies - *Corporate Ownership and Control*, Vol. 4, Issue 2, 123-132.
- Kyereboah-Coleman, A., Biekpe, N. (2006). Do boards and CEOs matter for bank performance? A comparative analysis of banks in Ghana - *Corporate Ownership and Control*, Vol. 4, Issue 1, 119-126.
- Kyereboah-Coleman, A., Osei K. A. (2008). Outreach and profitability of microfinance institutions: the role of governance - *Journal of Economic Studies*, Vol. 35, Issue 3, 236-248.
- Lau, D.,C., Murnighan, J.,K. (1998) - Demographic Diversity and Faultlines: The Compositional Dynamics of Organizational Groups - *The Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 2, 325-340.
- Letza, S., Sun, X., Kirkbride, K. (2004). Shareholding Versus Stakeholding: a critical review of corporate governance – *Corporate Governance: An International Review*, Vol. 12, No. 3, 242 – 262.
- Levine, R. (2004) *The Corporate Governance of Banks: A Concise Discussion of Concepts and Evidence*. World Bank Policy Research Working Paper No 3404. Kättesaadav: https://www.researchgate.net/publication/23722983_The_Corporate_Governance_of_Banks_A_Concise_Discussion_of_Concepts_and_Evidence/download, 22. oktoober 2018.
- Liang, Q., Xu, P., Jiraporn, P. (2013). Board characteristics and Chinese bank performance - *Journal of Banking & Finance*, Vol 37, Issue 8, 2953 - 2968.
- Lima, F. G., de Catsto Junior, S. C., Pimenta Júnior, T., *Gaio, L.E.* (2014). Performance of the different RAROC models and their relation with the creation of economic value - *Contaduría y Administración*, Vol. 59, Issue 4, 87-104.
- Liu, Y., Wei, Z., Xie, F. (2014). Do women directors improve firm performance in China? - *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28, 169-184.
- Macey, J.,R., O’Hara, M. (2003). The Corporate Governance of Banks - *Economic Policy Review*, Vol. 9, No. 1, 91-107.
- Malette, P., Fowler, K.,L. (1992). Effects of Board Composition and Stock Ownership on the Adoption of "Poison Pills" - *The Academy of Management Journal*, Vol. 3, No, 5, 1010-1035.
- Mayer, C. (1997). Corporate Governance, Competition and Performance – *Journal of Law and Society*, Vol. 24, No 1, 152-176.
- Morekwa Nyamongo, E., Temesgen, K. (2013). The effect of governance on performance of commercial banks in Kenya: a panel study - *Corporate Governance: The international journal of business in society*, Vol. 13, Issue 3, 236-248.

- Narwal, K. P., Pathneja, S. (2016). Effect of bank-specific and governance-specific variables on the productivity and profitability of banks - *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 65, Issue 8, 1057-1074.
- Ofoeda, I. (2017). Corporate governance and non-bank financial institutions profitability – *International Journal of Law and Management*, Vol. 59, Issue 6, 854-875.
- Pathan, R., Faff, R. (2013). Does board structure in banks really affect their performance? – *Journal of Banking & Finance*, Vol. 37, 1573-1589.
- Peni, E., Vähamaa, S. (2012). Did Good Corporate Governance Improve Bank Performance during the Financial Crisis? - *Journal of Financial Services Research*, Vol. 41, Issue 1-2, 19-35.
- Petrella, G., Resti, A. (2013). Supervisors as information producers: Do stress tests reduce bank opaqueness?- *Journal of Banking & Finance*, Vol. 37, 5406-5420.
- Raheja, C. G., (2005). Determinants of Board Size and Composition: A Theory of Corporate Boards - *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 40, No. 2, 283-306.
- The Financial Aspects of Corporate Governance*. (1992) The Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance and Gee and Co. Ltd. Cadbury report. Kättesaadav: <http://www.ecgi.org/codes/documents/cadbury.pdf>, 11.november 2018.
- Titova, J. (2016). Are board characteristics relevant for banking efficiency? Evidence from the US. - *Corporate Governance: The international journal of business in society*, Vol. 16, Issue 4, 655-679.
- Sauga, A. (2017). *Statistika õpik majanduseriala üliõpilastele*. Tallinn: TTÜ Kirjastus. Kättesaadav: <https://digi.lib.ttu.ee/i/?7430>, 27. veebruar 2019.
- Schuermann, T. (2014). Stress testing banks - *International Journal of Forecasting*, Vol. 30, 717-728.
- Shleifer, A., Vishny, W. (1997). A Survey of Corporate Governance – *The Journal of Finance*, Vol. 52, No. 2, 737-783.
- Smith, N., Smith, V., Verner, M. (2006). Do women in top management affect firm performance? A panel study of 2,500 Danish firms - *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 55, No. 7, 569-593.
- Stock Corporation Act of 6 September 1965 (Federal Law Gazette I, p. 1089), as last amended by Article 9 of the Act of 17 July 2017 (Federal Law Gazette I p. 2446)
- Strøm, R. O., D'Espallier, B., Mersland, R. (2014). Female leadership, performance, and governance in microfinance institutions - *Journal of Banking & Finance*, Vol. 42, 60-75.

- Suadiye, G. (2017). THE EFFECTS OF CORPORATE GOVERNANCE PRACTICES ON FIRM PERFORMANCE: EMPIRICAL EVIDENCE FROM TURKEY - *International Journal of Research in Commerce & Management*, Vol. 8, Issue 11, 45-50.
- Sundrararajan, V., Enoch, C., San Jose, A., Hilbers, P., Krueger, R., Moretti, M., Slack, G. (2002) *Financial Soundness Indicators: Analytical Aspects and Country Practices*. International Monetary Fund, IMF Occasional Papers. Kättesaadav https://www.researchgate.net/publication/5120159_Financial_Soundness_Indicators_Analytical_Aspects_and_Country_Practices, 30. detsember 2018.
- Surya Bahadur G., C. (2016) Corporate Governance and Firm Performance: Empirical Evidence from India - *Journal of Business and Management Research*, Vol. 1, No 2, 48 – 65.
- Vo, D., Phan, T. (2013). Corporate governance and firm performance: empirical evidence from Vietnam - *Journal of Economic Development*, no. 218, pp. 62 - 77.
- Wachudi, E. J., Mboya, J. (2009). Effect of board gender diversity on the performance of commercial banks in Kenya - *European Scientific Journal*, Vol. 8, No. 7, 128 - 148.
- Wang, W.-K., Lu, W.-M., Lin, Y.-L. (2012). Does corporate governance play an important role in BHC performance? Evidence from the U.S. - *Economic Modelling*, Vol. 29, Issue 3, 751 - 760.
- Williams, K. Y., O'Reilly, C.A. (1998). Demography and Diversity in Organizations: A Review of 40 Years of Research - *Research in Organizational Behavior*, Vol. 20, 77-140.
- Zhou, H., Owusu-Ansah, S, Maggina, A. (2018). Board of directors, audit committee, and firm performance: Evidence from Greece - *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, Vol. 31, 20-36.

LISAD

Lisa 1. Lühikokkuvõte varasematest empiirilistest uurimustest

Autor, avaldamise aasta	Valim	Vaadeldav periood	Kasutatud tulemuslikuse näitaja(d)	Nõukogu suurus	Nõukogu sõltumatus	Naiste esindatus nõukogus	Tegevjuhi kahel toolil istumine	Auditi-komitee olemasolu
pangad ja finantsasutused								
Adams, Mehran 2012	35 USA panka	1986-1999	Tobini Q	+	?			
Chazi <i>et al.</i> , 2018	65 Islami ja 153 tava-panka	2007-2009	ROA, ROE	?	?			
de Andres, Vallelado 2008	69 panka 6 arene-nud riigist	1995-2005	Tobini Q, ROA, aktsiate aastatootlus	∩	∩			
García-Meca <i>et al.</i> 2015	159 panka 9 arene-nud riigist	2004-2010	Tobini Q, ROA,	+	+	+	-	
Kyereboah-Coleman, Biekpe, 2006	18 Ghana panka	1990-2001	ROA, muutus intressitulul	+	-		-	
Kyereboah-Coleman, Osei, 2008	51 Ghana mikro-krediidi-asutust	1995-2004	ROA	+	+		-	
Liang <i>et al.</i> 2013	50 Hiina panka	2003-2010	ROA, ROE, laenukahju mi eelne kasum	-	+			
Narwal, Pathneja 2016	46 India panka	2004-2014	ROAA	?			?	

Lisa 1 järg

Autor, avaldamise aasta	Valim	Vaadeldav periood	Kasutatud tulemuslikkuse näitaja(d)	Nõukogu suurus	Nõukogu sõltumatus	Naiste esindatus nõukogus	Tegevjuhi kahel toolil istumine	Auditi-komitee olemasolu
pangad ja finantsasutused								
Nyamongo, Temesgen 2013	37 Keenia panka	2005-2009	ROA, ROE	-	+		?	
Ofoeda, 2017	34 Ghana finantsasutust (v.a. pangad)	2006-2014	ROA	+	-	-	?	
Patham, Faff 2013	212 USA panka	1997-2011	ROAA, ROEA, maksude eelne kasum, NIM, Tobini Q, aktsiatootlus	-	-	?		
Wachudi, Mboya 2009	44 Keenia panka	1998-2009	ROA			?		
Wang <i>et al.</i> 2012	68 USA panka	2007	DEA mudel	-	-		-	
ettevõtted								
Adams, Ferreira 2009	1500 S&P indeksitesse kuuluvat ettevõtet	1996-2003	Tobini Q, ROA			?		
Bahadur 2016	50 India börsil noteeritud ettevõtted	2008-2012	Tobini Q	-	+			

Lisa 1 järg

Autor, avaldamise aasta	Valim	Vaadeldav periood	Kasutatud tulemuslikkuse näitaja(d)	Nõukogu suurus	Nõukogu sõltumatus	Naiste esindatus nõukogus	Tegevjuhi kahel toolil istumine	Auditi-komitee olemasolu
ettevõtted								
Bhagat, Bolton 2008	üle 1000 rahvusvahelise ettevõtte	1990-2004	ROA, Tobini Q, aktsiaootlus		-		-	
Campell, Minquez-Vera 2008	68 Madridi börsil noteeritud ettevõtet	1995-2000	Tobini Q			+		
Carter <i>et al.</i> 2010	S&P 500 indeksi ettevõtted	1998-2002	Tobini Q, ROA			?		
Coles <i>et al.</i> 2008	Ettevõtted	1992-2001	Tobini Q	?	?			
Duru <i>et al.</i> 2016	950 USA ettevõtet	1997-2011	ROA, ROS, ROE		+		-	
Liu <i>et al.</i> 2014	üle 2000 Hiina ettevõtte	1999-2011	ROS, ROA			+		
Suadiye 2017	107 Istanbuli börsil noteeritud ettevõtet	2010-2015	Tobini Q, ROA ja ROE	+	?		?	
Vo, Phan 2013	77 Vientami börsi ettevõtet	2006-2011	ROA	-	?	+	+	
Zhou <i>et al.</i> 2018	Ateena börsil noteeritud ettevõtted	2008-2012	ROA	+	-			?

Allikas: autori koostatud

Lisa 2. Lõplikus valimis olevad pangad

Panga nimi	Riik	Valimis osalemise aastad	Stresstestis osalemise aasta
Euroopa stresstesti pangad			
ABN AMRO Group N.V.	Holland	2011-2017	kõik aastad
Alpha Bank	Kreeka	2009-2010, 2013-2017	2010, 2011, 2014
Allied Irish Banks plc	Iirimaa	2009, 2013-2017	kõik aastad
ALIOR BANK SA	Poola	2014-2017	2014
Aareal Bank AG	Saksamaa	2010-2017	2014
Barclays Plc	UK	2009-2017	kõik aastad
Banco BPI	Portugal	2009-2010, 2012-2017	2010, 2011, 2014
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S.A.	Hispaania	2009-2017	kõik aastad
Banco Comercial Portugues	Portugal	2009-2010, 2012, 2014-2017	2010, 2011, 2014
BANK HANDLOWY W WARSZAWIE SA	Poola	2011-2017	2014
The Governor and Company of the Bank of Ireland	Iirimaa	2010-2017	kõik aastad
BFA Tenedora de Acciones S.A.U.	Hispaania	2014-2017	2011, 2014, 2016
Bankinter S.A.	Hispaania	2009-2017	2010, 2011, 2014
Banca Monte dei Paschi di Siena S.p.A.	Itaalia	2009-2010, 2015	2010, 2011, 2014, 2016
BNP Paribas	Prantsusmaa	2009-2017	kõik aastad
Bank of Cyprus Public Co Ltd	Küpros	2009-2010, 2013-2017	2010, 2011, 2014
Piraeus Bank Group	Kreeka	2009-2010, 2015-2017	2010, 2011, 2014
Bank of Valletta	Malta	2009-2015	2010, 2011, 2014
Banca Popolare di Sondrio	Itaalia	2009-2017	2014
Criteria Caixa, S.A.U.	Hispaania	2012-2017	kõik aastad
Groupe Crédit Agricole	Prantsusmaa	2009-2017	kõik aastad
Commerzbank AG	Saksamaa	2009-2017	kõik aastad
Marfin Popular Bank Public Co Ltd	Küpros	2010	2010, 2011
UniCredit S.p.A.	Itaalia	2009-2012, 2014-2017	kõik aastad
Banca Carige S.P.A. - Cassa di Risparmio di Genova e Imperia	Itaalia	2009-2012, 2015-2017	2014
Danske Bank	Taani	2009-2017	kõik aastad
Deutsche Bank AG	Saksamaa	2010-2017	kõik aastad
Dexia	Belgia	2009-2010, 2013-2017	2010, 2011, 2014, 2011, 2014, 2016, 2018
DNB Bank Group	Norra	2011-2017	2014
Credito Emiliano S.p.A.	Itaalia	2015-2017	2014
Banca Popolare Dell'Emilia Romagna - Società Cooperativa	Itaalia	2010-2017	2014
Erste Group Bank AG	Austria	2009, 2011-2017	kõik aastad
Espirito Santo Financial Group S.A.	Portugal	2011-2012	2010, 2011

Lisa 2 järg

Panga nimi	Riik	Valimis osalemise aastad	Stresstestis osalemise aasta
Euroopa stresstesti pangad			
EFG Eurobank Ergasias S.A	Kreeka	2009-2010, 2012, 2016-2017	2010, 2011, 2014
GETIN NOBLE BANK SA	Poola	2015-2017	2014
HSBC Holdings Plc	UK	2009-2017	kõik aastad
ING Groep N.V.	Holland	2009-2017	kõik aastad
Intesa Sanpaolo S.p.A	Itaalia	2010-2017	kõik aastad
Jyske Bank	Taani	2011-2017	kõik aastad
KBC Group NV	Belgia	2009, 2010-2017	kõik aastad
Liberbank	Hispaania	2015-2017	2014
Lloyds Banking Group Plc	UK	2009-2017	kõik aastad
Mediobanca - Banca di Credito Finanziario S.p.A.	Itaalia	2009-2017	2014
National Bank of Greece	Kreeka	2009-2010, 2014, 2016-2017	2010, 2011, 2014
Nordea Bank - group	Rootsi	2011-2017	kõik aastad
OTP Bank Nyrt.	Ungari	2009-2017	kõik aastad
Banco Pastor S.A.	Hispaania	2009-2011	2010, 2011
Banca Piccolo Credito Valtellinese	Itaalia	2009-2017	2014
Powszechna Kasa Oszczednosci Bank Polski SA	Poola	2010-2017	kõik aastad
Banca Popolare Di Milano - Società Cooperativa A Responsabilità Limitata	Itaalia	2009-2016	2014
Banco Popular Español S.A.	Hispaania	2009-2011, 2013-2015	2010, 2011, 2014, 2016
The Royal Bank of Scotland Group Plc	UK	2009-2017	kõik aastad
Banco de Sabadell S.A.	Hispaania	2009-2017	kõik aastad
Banco Santander S.A.	Hispaania	2009-2017	kõik aastad
Skandinaviska Enskilda Banken - group	Rootsi	2009-2017	kõik aastad
Svenska Handelsbanken - group	Rootsi	2010-2017	kõik aastad
Société Générale S.A.	Prantsusmaa	2009-2017	kõik aastad
Swedbank - group	Rootsi	2009-2017	kõik aastad
Sydbank	Taani	2011-2017	2010, 2011, 2014
Unione di Banche Italiane Società Per Azioni	Itaalia	2016-2017	2010, 2011, 2014, 2016
Deutsche Postbank AG	Saksamaa	2016-2017	2010
IRISH LIFE AND PERMANENT	Iirimaa	2009, 2011, 2013-2017	2011, 2014
BAWAG P.S.K. Bank für Arbeit und Wirtschaft und Österreichische Postsparkasse AG	Austria	2012-2017	2014
Hellenic Bank Public Company Ltd	Küpros	2010-2012, 2014-2017	2014

Lisa 2 järg

Panga nimi	Riik	Valimis osalemise aastad	Stresstestis osalemise aasta
Euroopa stresstesti pangad			
Banco Bpm SpA	Itaalia	2010-2013, 2015, 2017	2018
Polska Kasa Opieki SA	Poola	2009-2017	2018
Raiffeisen Bank International AG	Austria	2009-2017	2018
OP Pohjola	Soome	2010-2011	kõik aastad
BPCE	Prantsusmaa	2010-2017	kõik aastad
Hypo	Saksamaa	2010-2011, 2014	2010, 2011, 2014
Landesbank Baden-Württemberg	Saksamaa	2010, 2011, 2014-2017	kõik aastad
Bayerische Landesbank	Saksamaa	2010-2017	kõik aastad
Norddeutsche Landesbank Girozentrale	Saksamaa	2010-2011, 2014-2015, 2017	kõik aastad
DZ Bank AG	Saksamaa	2009-2017	2010, 2011, 2014, 2018
HSH Nordbank AG	Saksamaa	2009-2011, 2013-2017	2010, 2011, 2014
Landesbank Hessen-Thüringen GZ	Saksamaa	2010-2017	2010, 2014, 2016, 2018
WGZ Bank	Saksamaa	2013-2015	2010, 2011, 2014
Banco Popolare	Itaalia	2009-2011	kõik aastad
Banque Et Caisse D'epargne de L'etat	Luxemburg	2010-2017	2010, 2011, 2014
Rabobank	Holland	2015, 2017	kõik aastad
SNS Bank	Holland	2015-2016	2010, 2011, 2014
Caixa Geral de Depositos	Portugal	2017	2010, 2011, 2014
Nova Ljubljanska Banka	Sloveenia	2009-2012, 2014-2017	2010, 2011, 2014
Banca March	Hispaania	2012-2013	2010, 2011
Belfius Banque	Belgia	2010, 2012-2017	2014, 2016, 2018
Nykredit Realkredit	Taani	2014-2015, 2017	2011, 2014, 2016, 2018
Groupe Crédit Mutuel	Prantsusmaa	2010-2017	2014, 2016, 2018
La Banque Postale	Prantsusmaa	2009-2017	2014, 2016, 2018
N.V. Bank	Holland	2011-2017	2014, 2016, 2018
Österreichische Volksbanken	Austria	2012-2013	2011, 2014
NKBM	Sloveenia	2011, 2014-2016	2011, 2014
Raiffeisenlandesbank Oberösterreich	Austria	2014	2014
AXA	Belgia	2014-2017	2014
RCI Banque	Prantsusmaa	2009-2013, 2015-2017	2014
Société de Financement Local	Prantsusmaa	2015-2017	2014
Nederlandse Waterschapsbank	Holland	2012-2017	2014
Kutxabank	Hispaania	2017	2014
USA stresstesti pangad			
Ally Financial Inc.	USA	2010, 2012-2017	kõik aastad
American Express Company	USA	2009, 2012, 2015	kõik aastad
Bank of America Corporation	USA	2009-2017	kõik aastad

Lisa 2 järg

Panga nimi	Riik	Valimis osalemise aastad	Stresstestis osalemise aasta
USA stresstesti pangad			
BB&T Corporation	USA	2009-2017	kõik aastad
Bank of Montreal	Kanada	2009-2017	2009, 2014-2018
Capital One Financial Corporation	USA	2009-2010, 2012-2017	kõik aastad
CIT Group Inc.	USA	2009-2010, 2012, 2015-2017	2017
Citigroup Inc.	USA	2009-2017	kõik aastad
Citizens Financial Group Inc.	USA	2015-2017	2009, 2015-2018
Comerica Incorporated	USA	2009-2017	2009, 2014-2017
Credit Suisse Group AG	Šveits	2009-2017	2018
Discover Financial Services	USA	2009-2010, 2012, 2014-2017	2009, 2014-2018
Fifth Third Bancorp	USA	2010-2017	kõik aastad
Huntington Bancshares Incorporated	USA	2011-2017	2009, 2014-2018
JPMorgan Chase & Co.	USA	2009-2017	kõik aastad
KeyCorp	USA	2010-2017	kõik aastad
M&T Bank Corporation	USA	2009-2017	2009, 2015-2018
MetLife Inc.	USA	2009-2017	2011-2012
Morgan Stanley	USA	2012, 2015-2017	kõik aastad
Northern Trust Corporation	USA	2009, 2011-2017	2009, 2014-2018
Royal Bank of Canada	Kanada	2009-2017	2018
Regions Financial Corporation	USA	2010-2017	kõik aastad
State Street Corporation	USA	2009-2011, 2014-2017	kõik aastad
SunTrust Banks Inc.	USA	2009-2017	kõik aastad
Zions Bancorporation	USA	2009-2017	2009, 2014-2017
Toronto-Dominion Bank	Kanada	2009-2017	2016-2018
The Bank of New York Mellon Corporation	USA	2009-2017	kõik aastad
The Goldman Sachs Group, Inc.	USA	2009-2017	kõik aastad
The PNC Financial Services Group, Inc.	USA	2009-2017	kõik aastad
U.S. Bancorp	USA	2009-2017	kõik aastad
UBS Group AG	Šveits	2009-2017	2018
Wells Fargo & Company	USA	2009-2017	kõik aastad

Allikas: autori koostatud

Märkused: Euroopa stresstestis osalenud pankadel on stresstestitud osalemise aastaks märgitud „kõik aastad“ juhul kui pank on osalenud avatud nimekirjaga stresstestis. Valimis osalemise aastate all on välja toodud kasumlikkuse näitajate kaasamisele vastavalt.

Lisa 3. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt nõukogu liikmete arvust

	ROA (%)				ROE (%)			
	Liikmete arv üle mediaanväärtuse	Liikmete arv alla mediaanväärtuse	F-testi olulisus	t-testi olulisus	Liikmete arv üle mediaanväärtuse	Liikmete arv alla mediaanväärtuse	F-testi olulisus	t-testi olulisus
2009	0,433	0,511	***	-	6,023	5,250	*	-
2010	0,541	0,716	***	-	8,444	0,716	**	-
2011	0,339	0,547	-	-	5,156	6,880	-	-
2012	0,322	0,620	***	*	5,333	7,228	-	-
2013	0,562	0,693	-	-	6,944	7,154	-	-
2014	0,341	0,771	-	**	5,001	8,257	-	*
2015	0,373	0,692	-	**	5,874	8,591	-	*
2016	0,439	0,798	-	**	5,027	9,523	***	**
2017	0,596	0,781	-	-	7,197	9,451	-	-
2009-2017	0,440	0,698	***	***	6,163	8,125	-	***

Allikas: autori arvutused

Märkus: *** - oluline usaldusnivool 0,01; ** - oluline usaldusnivool 0,05; * - oluline usaldusnivool 0,1.

Lisa 4. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt nõukogu sõltumatusest

	ROA (%)				ROE (%)			
	Sõltumatute liikmete osakaal üle mediaanväärtuse	Sõltumatute liikmete osakaal alla mediaanväärtuse	F-testi olulisus	t-testi olulisus	Sõltumatute liikmete osakaal üle mediaanväärtuse	Sõltumatute liikmete osakaal alla mediaanväärtuse	F-testi olulisus	t-testi olulisus
2009	0,426	0,525	***	-	4,652	6,958	-	-
2010	0,714	0,520	-	-	8,505	8,435	-	-
2011	0,460	0,426	-	-	5,934	6,101	*	-
2012	0,617	0,325	-	*	7,990	4,571	***	-
2013	0,837	0,461	-	**	8,969	5,541	-	-
2014	0,740	0,397	-	**	7,907	5,556	-	-
2015	0,706	0,442	*	*	8,224	6,938	**	*
2016	0,864	0,479	-	***	8,855	6,613	-	-
2017	0,975	0,464	-	***	11,094	6,249	**	***
2009-2017	0,710	0,447	*	***	8,116	6,322	-	***

Allikas: autori arvutused

Märkus: *** - oluline usaldusnivool 0,01; ** - oluline usaldusnivool 0,05; * - oluline usaldusnivool 0,1.

Lisa 5. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt naiste osakaalust nõukogus

	ROA (%)				ROE (%)			
	Naiste osakaal üle mediaanväärtuse	Naiste osakaal alla mediaanväärtuse	F-testi olulisus	t-testi olulisus	Naiste osakaal üle mediaanväärtuse	Naiste osakaal alla mediaanväärtuse	F-testi olulisus	t-testi olulisus
2009	0,195	0,566	-	-	1,515	7,122	**	-
2010	0,515	0,640	-	-	8,128	8,559	*	-
2011	0,566	0,387	***	-	9,517	4,437	-	*
2012	0,497	0,455	**	-	7,634	5,478	-	-
2013	0,637	0,616	-	-	8,037	6,080	-	-
2014	0,714	0,394	-	*	8,702	4,122	**	*
2015	0,666	0,427	***	-	8,766	5,723	***	**
2016	0,633	0,732	-	-	8,027	7,138	-	-
2017	0,729	0,660	***	-	9,305	6,618	-	-
2009-2017	0,629	0,530	***	**	8,265	6,185	***	***

Allikas: autori arvutused

Märkus: *** - oluline usaldusnivool 0,01; ** - oluline usaldusnivool 0,05; * - oluline usaldusnivool 0,1.

Lisa 6. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt tegevjuhi kahel toolil istumisest

	ROA (%)				ROE (%)			
	ühildatud	eraldi	F-testi olulisus	t-testi olulisus	ühildatud	eraldi	F-testi olulisus	t-testi olulisus
2009	0,514	0,430	-	-	6,558	4,883	-	-
2010	0,809	0,492	***	**	9,208	8,007	-	-
2011	0,810	0,268	-	***	9,131	4,537	***	**
2012	0,903	0,278	-	***	8,919	5,104	***	**
2013	1,189	0,402	-	***	11,679	5,196	***	***
2014	1,180	0,402	**	***	11,217	5,503	-	**
2015	0,801	0,485	**	*	7,938	7,435	-	-
2016	1,044	0,506	**	***	9,703	7,031	-	-
2017	1,107	0,565	*	***	10,606	7,846	-	-
2009-2017	0,911	0,432	***	***	9,313	6,297	***	***

Allikas: autori arvutused

Märkus: *** - oluline usaldusnivool 0,01; ** - oluline usaldusnivool 0,05; * - oluline usaldusnivool 0,1.

Lisa 7. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt auditikomitee olemasolust

	ROA (%)				ROE (%)			
	komiteega	komiteeta	F-testi olulisus	t-testi olulisus	komiteega	komiteeta	F-testi olulisus	t-testi olulisus
2009	0,457	1,343	N/A	N/A	5,499	17,476	N/A	N/A
2010	0,612	0,711	***	-	8,451	9,246	-	-
2011	0,469	-0,335	-	-	6,401	-5,093	-	*
2012	0,481	-0,018	-	-	6,448	-1,418	-	-
2013	0,638	0,104	-	-	7,208	-0,065	-	-
2014	0,581	0,691	-	-	6,806	8,254	*	-
2015	0,580	0,362	**	-	7,621	6,314	-	-
2016	0,671	0,244	-	-	7,874	4,857	-	-
2017	0,727	0,254	-	-	8,726	4,788	-	-
2009-2017	0,587	0,283	-	*	7,310	4,053	-	-

Allikas: autori arvutused

Märkus: *** - oluline usaldusnivool 0,01; ** - oluline usaldusnivool 0,05; * - oluline usaldusnivool 0,1.

Lisa 8. Kasumlikkuse erisuste testi tulemused sõltuvalt stresstesti regionist ja valitsemise näitajatest

	ROA, Euroopa				ROA, USA				ROE, Euroopa				ROE, USA			
	üle mediaan-näitaja	alla mediaan-näitaja	F-testi olulisus	t-testi olulisus	üle mediaan-näitaja	alla mediaan-näitaja	F-testi olulisus	t-testi olulisus	üle mediaan-näitaja	alla mediaan-näitaja	F-testi olulisus	t-testi olulisus	üle mediaan-näitaja	alla mediaan-näitaja	F-testi olulisus	t-testi olulisus
Nõukogu suurus	0,261	0,520	***	***	1,054	1,035	***	-	4,697	6,958	**	***	11,188	10,340	*	-
Nõukogu sõltumatus	0,265	0,446	-	***	1,072	0,486	***	***	4,648	6,354	**	-	10,932	5,259	-	***
Naiste osakaal nõukogus	0,415	0,367	***	-	1,075	1,000	-	-	6,836	4,905	***	**	11,253	9,875	-	-
	ühildatud	eraldi			ühildatud	eraldi			ühildatud	eraldi			ühildatud	eraldi		
Tegevjuhi kahel toolil istumine	0,508	0,369	***	-	1,123	0,858	*	***	7,467	5,538	-	*	10,283	11,458	-	-
	komiteega	komiteeta			komiteega	komiteeta			komiteega	komiteeta			komiteega	komiteeta		
Auditi-komitee olemasolu	0,394	0,283	-	-	1,014	N/A	N/A	N/A	5,894	4,053	-	-	10,542	N/A	N/A	N/A

Allikas: autori arvutused

Märkus: *** - oluline usaldusnivool 0,01; ** - oluline usaldusnivool 0,05; * - oluline usaldusnivool 0,1.

Lisa 9. Mudeli I Hausmani testi tulemused

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	7	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.

** WARNING: robust standard errors may not be consistent with assumptions of Hausman test variance calculation.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
BOARDSIZE	0.141632	-0.039699	0.020999	0.2108
IND	-0.017533	-0.008142	0.000125	0.4008
WOMEN	-0.010489	0.017362	0.000408	0.1682
AUDIT	0.713483	1.913190	-2.099283	NA
CEOSEP	0.437292	1.247167	0.494337	0.2494
LNTA	-1.540461	0.749364	2.451367	0.1436
EQUITY	0.403978	0.388219	0.108389	0.9618

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: ROE_T_1

Method: Panel Least Squares

Date: 04/13/19 Time: 12:24

Sample: 2008 2016 IF EQUITY>0 AND EQUITY<20 AND ROE_T_1>-30
AND ROE_T_1<35 AND ROA_T_1>-5 AND ROA_T_1<10

Periods included: 9

Cross-sections included: 129

Total panel (unbalanced) observations: 878

White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	31.88205	31.93322	0.998397	0.3184
BOARDSIZE	0.141632	0.178384	0.793975	0.4275
IND	-0.017533	0.020346	-0.861723	0.3891
WOMEN	-0.010489	0.037520	-0.279550	0.7799
AUDIT	0.713483	1.622640	0.439705	0.6603
CEOSEP	0.437292	1.242164	0.352040	0.7249
LNTA	-1.540461	1.650984	-0.933056	0.3511
EQUITY	0.403978	0.388486	1.039877	0.2987

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.520443	Mean dependent var	7.224569
Adjusted R-squared	0.433192	S.D. dependent var	9.711487
S.E. of regression	7.311456	Akaike info criterion	6.958259
Sum squared resid	39665.38	Schwarz criterion	7.698305
Log likelihood	-2918.676	Hannan-Quinn criter.	7.241297
F-statistic	5.964891	Durbin-Watson stat	1.406459
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lisa 10. Mudeli II Hausmani testi tulemused

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	7	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.

** WARNING: robust standard errors may not be consistent with assumptions of Hausman test variance calculation.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
BOARDSIZE	0.143564	-0.039331	0.020218	0.1983
IND	-0.017761	-0.008100	0.000122	0.3819
WOMEN	-0.015452	0.012297	0.000404	0.1672
AUDIT	0.675331	1.898377	-2.116753	NA
CEOSEP	0.402593	1.222776	0.459234	0.2262
LNTA	-1.570719	0.775809	2.448711	0.1337
EQUITY	0.402752	0.387605	0.106744	0.9630

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: ROE_T_1

Method: Panel Least Squares

Date: 04/13/19 Time: 20:55

Sample: 2008 2016 IF EQUITY>0 AND EQUITY<20 AND ROE_T_1>-30
AND ROE_T_1<35 AND ROA_T_1>-5 AND ROA_T_1<10

Periods included: 9

Cross-sections included: 131

Total panel (unbalanced) observations: 892

White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

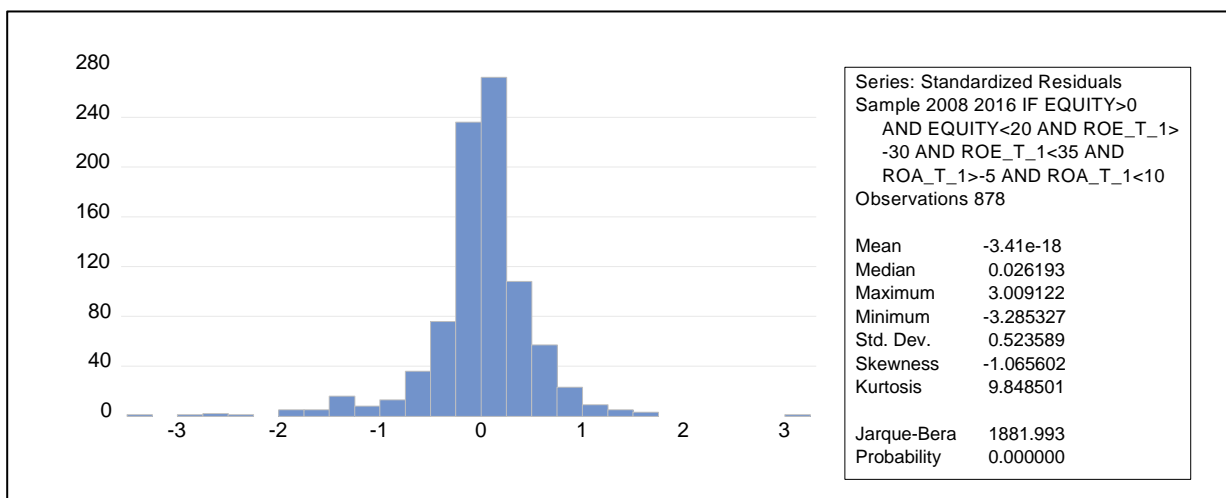
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	32.69009	31.84331	1.026592	0.3049
BOARDSIZE	0.143564	0.175570	0.817700	0.4138
IND	-0.017761	0.020233	-0.877821	0.3803
WOMEN	-0.015452	0.036795	-0.419949	0.6746
AUDIT	0.675331	1.618222	0.417329	0.6766
CEOSEP	0.402593	1.203543	0.334506	0.7381
LNTA	-1.570719	1.645246	-0.954702	0.3400
EQUITY	0.402752	0.385210	1.045538	0.2961

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

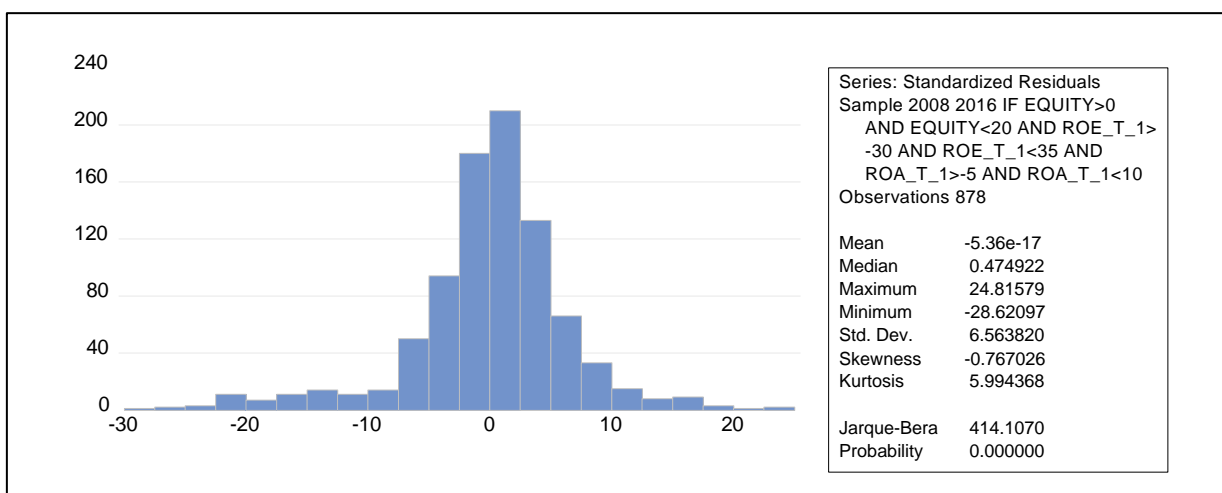
R-squared	0.519736	Mean dependent var	7.247972
Adjusted R-squared	0.432473	S.D. dependent var	9.647596
S.E. of regression	7.267959	Akaike info criterion	6.946171
Sum squared resid	39828.71	Schwarz criterion	7.687761
Log likelihood	-2959.992	Hannan-Quinn criter.	7.229585
F-statistic	5.955978	Durbin-Watson stat	1.408179
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lisa 11. Mudeli I juhuslike liikmete histogram



Allikas: autori arvutused

Lisa 12. Mudeli II juhuslike liikmete histogram



Allikas: autori arvutused

Lisa 13. Algse valimiga hinnatud mudeli I ja mudeli II tulemused

Muutuja	Mudel I (ROA)			Mudel II (ROE)		
	koefitsent	olulisus	t-statistik	koefitsent	olulisus	t-statistik
Konstant	10,351	-	1,961	-42,462	-	0,918
BOARDSIZE	0,012	-	0,424	1,334	-	0,587
IND	-0,004	-	-1,243	0,171	-	0,526
WOMEN	-0,023	***	-3,495	-0,074	-	0,853
AUDIT	-0,064	-	-0,255	25,283	-	0,333
CEOSEP	0,200	-	1,104	-10,356	-	0,362
LNTA	-0,521	-	-1,912	-1,009	-	0,959
EQUITY	0,054	-	1,313	2,453	-	0,397
F-statistik	5,370***			1,304**		
Korrigeeritud R ²	0,399			0,044		
Pankade arv	130			130		
Vaatluste arv	947			947		

Allikas: autori arvutused

Märkus: *** - oluline usaldusnivool 0,01; ** - oluline usaldusnivool 0,05; * - oluline usaldusnivool 0,1.

Lisa 14. Regressioonimudelite koondtulemused muutujate samm-sammult eemaldamisel

	Mudel I (ROA)			Mudel II (ROE)		
fiktiivmuutuja AUDIT eemaldamise tulemus						
Muutuja	koefitsent	olulusus	t-statistik	koefitsent	olulusus	t-statistik
Konstant	4,444	-	1,355	82,962	-	1,870
BOARDSIZE	0,009	-	0,718	0,181	-	1,053
IND	-0,002	-	-1,192	-0,020	-	-1,026
WOMEN	-0,008	**	-2,377	-0,099	**	-2,270
CEOSEP	0,117	-	1,024	0,473	-	0,378
LNTA	-0,201	-	-1,241	-3,902	-	-1,743
EQUITY	0,003	-	0,066	-0,197	-	-0,421
F-statistik	8,200***			6,154***		
Korrigeeritud R ²	0,538			0,455		
kontrollmuutuja EQUITY eemaldamise tulemus						
Muutuja	koefitsent	olulusus	t-statistik	koefitsent	olulusus	t-statistik
Konstant	4,587	*	1,879	73,309	**	2,035
BOARDSIZE	0,009	-	0,706	0,191	-	1,100
IND	-0,002	-	-1,187	-0,021	-	-1,059
WOMEN	-0,008	**	-2,392	-0,095	**	-2,180
CEOSEP	0,116	-	0,999	0,511	-	0,403
LNTA	-0,207	-	-1,610	-3,479	*	-1,828
F-statistik	8,269***			6,197***		
Korrigeeritud R ²	0,539			0,455		
fiktiivmuutuja CEOSEP eemaldamise tulemus						
Muutuja	koefitsent	olulusus	t-statistik	koefitsent	olulusus	t-statistik
Konstant	4,406	*	1,803	72,512	**	2,027
BOARDSIZE	0,009	-	0,737	0,193	-	1,109
IND	-0,002	-	-1,255	-0,021	-	-1,083
WOMEN	-0,008	**	-2,428	-0,095	**	-2,194
LNTA	-0,196	-	-1,521	-3,428	*	-1,819
F-statistik	8,308***			6,246***		
Korrigeeritud R ²	0,538			0,456		
muutuja BOARDSIZE eemaldamise tulemus						
Muutuja	koefitsent	olulusus	t-statistik	koefitsent	olulusus	t-statistik
Konstant	4,194	*	1,700	68,062	*	1.877572
IND	-0,002	-	-1,322	-0,023	-	-1.181314
WOMEN	-0,008	**	-2,481	-0,099	**	-2.272983
LNTA	-0,177	-	-1,366	-3,036	*	-1.591390
F-statistik	8,366***			6,269***		
Korrigeeritud R ²	0,539			0,455		

Lisa 14 järg

	Mudel I (ROA)			Mudel II (ROE)		
muutuja IND eemaldamise tulemus						
Muutuja	koefitsent	olulisus	t-statistik	koefitsent	olulisus	t-statistik
Konstant	4,085	*	1,650	66,675	*	1,835
WOMEN	-0,008	**	-2,459	-0,098	**	-2,252
LNTA	-0,177	-	-1,359	-3,038	*	-1,589
F-statistik	8,425***			6,301***		
Korrigeeritud R ²	0,538			0,455		
kontrollmuutuja LNTA eemaldamise tulemus						
Muutuja	koefitsent	olulisus	t-statistik	koefitsent	olulisus	t-statistik
Konstant	0,732	***	11,528	9,109	***	10,535
WOMEN	-0,008	**	-2,433	-0,097	**	-2,216
F-statistik	8,441***			6,284***		
Korrigeeritud R ²	0,538			0,452		
Pankade arv	129			129		
Vaatluste arv	878			878		

Allikas: autori arvutused

Märkus: *** - oluline usaldusnivool 0,01; ** - oluline usaldusnivool 0,05; * - oluline usaldusnivool 0,1.