

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahanduse ja majandusteooria instituut
Rahanduse ja panganduse õppetool

Anette Järve

**ARVJONISTE SELEKTIIVNE KASUTAMINE KESK-
JA IDA-EUROOPA PANKADE AASTAARUANNETES
2006–2013**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: vanemteadur Laivi Laidroo

Tallinn 2015

Olen koostanud töö iseseisvalt.

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

Anette Järve

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 120629

Üliõpilase e-posti aadress: anette.jarve@gmail.com

Juhendaja vanemteadur Laivi Laidroo:

Töö vastab uurimistööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

ABSTRAKT	3
SISSEJUHATUS	4
1. ARVJOONISED ETTEVÖTETE AASTAARUANNETES	6
1.1. Arvjooniste olemus ja koostamise põhimõtted	6
1.2. Mulje juhtimine ettevõtete aastaaruannetes	8
1.3. Arvjooniste selektiivset kasutamist käsitletud empiiriliste uuringute tulemused	13
2. VALIM JA METOODIKA	17
2.1. Valim ja andmete kogumine	17
2.2. Meetod püstitatud hüpoteeside kontrollimiseks	20
3. ARVJOONISTE KASUTAMINE: TULEMUSED JA ANALÜÜS	24
3.1. Arvjooniste kasutamise statistika ja olulisemad näitajad	24
3.2. Püstitatud hüpoteeside testimise tulemused	28
3.3. Järeldused ja ettepanekud	32
KOKKUVÕTE	36
SUMMARY	38
VIIDATUD ALLIKAD	41
LISAD	44
Lisa 1. Valimi pankade turuosad ja varade mahud seisuga 31.12.2013	44
Lisa 2. Kodeerimise skeem	45
Lisa 2 järg	46
Lisa 3. Summeerivate koodide selgitused	47
Lisa 4. Reaalse SKP kasvumäärad 2006–2013	48

ABSTRAKT

Käesoleva töö eesmärk oli hinnata arvjooniste kasutamise selektiivsust Kesk- ja Ida-Euroopa pankade aastaaruannetes perioodil 2006–2013, keskendudes arvjooniste kasutamise erisustele kriisieelsel, -aegsel ja -järgsel perioodil. Valimisse kuulus 7 Kesk- ja Ida-Euroopa riigi 33 panga 256 aastaaruannet, milles esines kokku 2126 arvjoonist. Vähemalt üht arvjoonist sisaldanud aruannete osakaal oli 67,6% ning keskmine arvjooniste arv aruande kohta oli 8,3. Arvjooniste kasutust testiti hii-ruut ja Wilcoxon'i märgitestiga ning vaatlusalune periood 2006–2013 jagati kolmeks: 2006–2007 (kriisieelne), 2008–2009 (kriisiaegne) ja 2010–2013 (kriisijärgne).

Lähtuvalt mulje juhtimise teooriast ning eelnevalt läbiviidud uurimiste tulemustest eeldati, et positiivse kasumi- või võtmenäitajate (s.o puhaskasum, laenud, varad, deposiidid) muutusega pangad avaldavad võtmemuutujaga arvjoonise suurema tõenäosusega kui negatiivse muutusega pangad. Panga kasumlikkuse ja võtmenäitajaga arvjooniste kuvamise vahel ei tuvastatud statistiliselt olulist seost. Samas oli statistiliselt olulisi erinevusi võtmenäitajate endi muutuste kontekstis: deposiitide, laenude, puhaskasumi ja kõigi võtmenäitajatega jooniste kuvamise tõenäosus oli suurem vastava võtmenäitaja paranedes. Seega saab väita, et pankade arvjooniste kasutus on selektiivne.

Arvjooniste kasutamise erisuste uurimisel kriisi perioodil oodati, et kriisieelsel ja -järgsel perioodil kasutatakse pankade aastaaruannetes arvjooniseid enam kui kriisi ajal, ning et kriisieelsel perioodil on pankade aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisijärgsel perioodil. Kõige suurem erisus esines kriisieelse ja kriisiaegse perioodi arvjooniste kasutuse sageduse vahel: arvjooniste koguarvu, varade, puhaskasumi ja panga äritegevusega seotud näitajate puhul kasutati kriisieelsel perioodil aastaaruannetes tunduvalt rohkem nimetatud arvjooniseid kui kriisi ajal. Kriisijärgse ja -aegse ning kriisieelse ja -järgse perioodi võrdluses esines üksikuid erisusi vaid makronäitajaid ja puhaskasumit kuvavate arvjoonise puhul.

Võtmesõnad: mulje juhtimine, arvjoonised, aastaaruanded, pangad, finantskriis

SISSEJUHATUS

Aastaaruanne on ettevõtte jaoks üks tähtsamatest välisele infotarbijale suunatud teabekandjatest, sealjuures kasutavad aastaaruandeid nii kliendid kui investorid, kellele ettevõtted soovivad jätta võimalikult sümpaatset muljet. Sama rolli täidab aastaaruanne ka pankade puhul. Paraku soodustab aastaaruande finantsaruandest väljapoole jääva informatsiooni vähenemine reguleeritus aastaaruannete abil mulje juhtimist. Seejuures võib selline mulje juhtimine toimuda nii teksti kui arvjooniste kaudu.

Arvjoonised on atraktiivseks mulje juhtimise vahendiks seetõttu, et aastaaruannetega tutvumisele kulutatakse üldjuhul vaid minimaalselt aega ning selles kontekstis võimaldavad need selgemalt ja kiiremini informatsiooni haarata. Eelnevad uurimused on selgelt toetanud mulje juhtimist arvjooniste selektiivse kasutamise kaudu, st arvjoonised avaldatakse vaid siis, kui kuvatav näitaja või ettevõtte üldine tulemuslikkus paranes. Pankade kontekstis on nimetatud teemat oma magistritöös eelnevalt uurinud vaid Nele Tamme (2013) ning selle uurimuse jätk on avaldatud artiklis Laidroo, Tamme (2014).

2008. aasta kriisist alates on pankade tegevuse korrektsus olnud eetilistest vaatepunktist suuresti vaatluse all ning esile on kerkinud küsimus, kas pangad on oma vigadest õppinud ning parandanud teabe edastamise kvaliteeti. Sealjuures võiks eeldada, et kõrgem kvaliteet viitab madalamale selektiivsusele arvjooniste kasutamises. Kuna korrektsed ja läbipaistvad aruanded on jätkusuutliku ettevõtluse aluseks ning viimane on eriti oluline just pankade puhul, pakkus antud teema töö autorile suurt isiklikku huvi. Arvestades eelnevate uurimuste piiratud ajavahemikku, otsustas käesoleva töö autor pikendada neis käsitletud ajaperioodi ja võtta vaatluse alla sama Kesk- ja Ida Euroopa valimi pankade kõige värskemad andmed kriisijärgsest perioodist ning keskenduda järgmistele uurimisküsimustele:

1. Kas aastaaruannetes esineb arvjooniste selektiivset kasutamist?
2. Millisel määral erineb arvjooniste kasutus kriisieelsel, -aegsel ja -järgsel perioodil?

Eelnevast lähtuvalt on käesoleva bakalaureusetöö eesmärk hinnata arvjooniste kasutamise selektiivsust Kesk- ja Ida-Euroopa pankade aastaaruannetes perioodil 2006–2013,

keskendudes arvjooniste kasutamise erisustele kriisieelsel, -aegsel ja -järgsel perioodil. Antud töö valimisse kuulub 7 Kesk- ja Ida-Euroopa riigi 33 panka ning analüüs katab 2126 arvjoonist.

Arvjooniste selektiivse kasutamise testimiseks püstitatakse alljärgnevad hüpoteesid:

H1: Positiivse kasumimuutusega pangad avaldavad võtmemuutujaga arvjoonise aastaaruandes suurema tõenäosusega kui negatiivse kasumimuutusega pangad.

H2: Positiivse võtmenäitaja muutusega pangad avaldavad vastava võtmemuutujaga arvjoonise aastaaruandes suurema tõenäosusega kui negatiivse võtmenäitaja muutusega pangad.

Kriisi kontekstis testitakse antud töös alljärgnevaid hüpoteese:

H3: Kriisieelsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil.

H4: Kriisijärgsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil.

H5: Kriisieelsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisijärgsel perioodil.

Hüpoteeside 1 ja 2 testimiseks kasutatakse ühepoolset hii-ruut testi, hüpoteeside 3–5 testimiseks viiakse läbi ühepoolne Wilcoxon'i märgitest.

Antud uurimistöö koosneb kolmest peatükist. Töö esimeses peatükis kirjeldatakse arvjooniste olemust ja koostamise põhimõtteid, selgitatakse töö aluseks olevaid teoreetilisi lähtekohti ning eelnevalt arvjooniste selektiivsust käsitletud empiiriliste uuringute tulemusi.

Teises peatükis esitatakse ülevaade uurimuses kasutatud valimist ning selgitatakse andmete kogumise ja süstematiseerimise põhimõtteid. Ühtlasi esitatakse ülevaade uurimistöö meetodikast.

Arvjooniste kasutamise tulemused ja analüüs on toodud töö kolmandas peatükis.

Töö autor soovib tänada oma juhendajat, Laiivi Laidrood.

1. ARVJOONISED ETTEVÕTETE AASTAARUANNETES

Aastaaruanded on suunatud välisele infotarbijale andmaks ülevaadet ettevõtte tegevusest. Sealjuures moodustavad arvjoonised osa oskuslikult koostatud aastaaruandest ning pakuvad märkimisväärset potentsiaali mulje juhtimiseks.

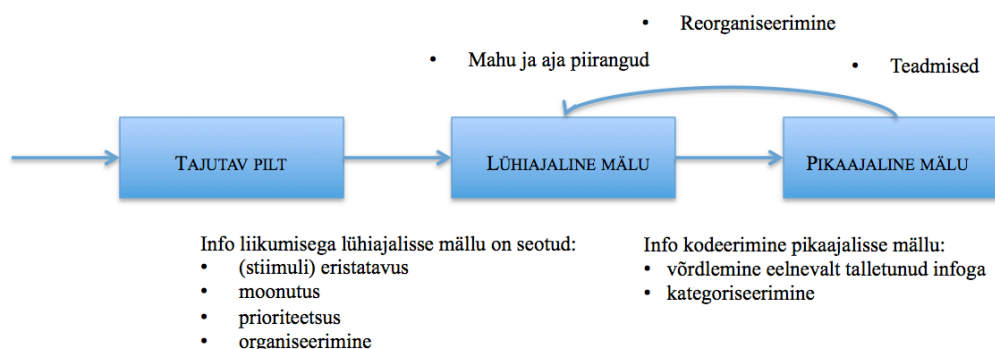
1.1. Arvjooniste olemus ja koostamise põhimõtted

Arvjooniseid kasutati esimest korda *ca* 2 sajandit tagasi. Arvjooniste meetodi rajajaks peetakse inglise majandusteadlast, leiutajat, joonestajat ja ajakirjanikku W. Playfairi, kes kasutas 1786. aastal avaldatud kaubandus- ja poliitikaatlases joon-, tulp- ja sektordiagramme. Olulisel kohal arvjooniste ajaloos on saksa professor A. F. Crome, kes alates 1782. aastast kasutas loengutes kartogramme ja võrdlusdiagramme. Esialgu olid arvjoonised enamasti vaid teksti illustratsioonid, kuid järk-järgult muutus nende esitus informatiivsemaks ja konkreetsemaks. 20. sajandi algul käsitas saksa füüsik Auerbach esimesena arvjooniseid erilise keelena, millega antakse edasi ja kinnistatakse teaduse saavutusi. (Roomets 1999, 6–7)

Eesti keeles kasutatakse arvjoonise mõistet laias tähenduses: see on mistahes kvantitatiivse informatsiooni graafilise kujutamise vahend. Arvjoonisega iseloomustatakse vaadeldavate nähtuste kvantiteeti, muutumist või nähtustevahelisi kvantitatiivseid suhteid. Kõige sagedamini leiab arvjoonis rakendust statistiliste arvandmete kujutamise vahendi tähenduses. Statistiliste andmete esitamise teine levinud nimetus on diagramm, mis põhimõttelt sarnaneb arvjoonisega, kuid üksikud arvjoonised selle nimetuse alla ei kuulu. Sageli kasutatakse termineid arvjoonis ja graafik ekslikult sünonüümidena: arvjoonised on eranditult kõik graafilised kujutised, millega edastatakse statistilisi andmeid, kuid graafik on nende teatud liik. Matemaatilises käsitluses on graafik kõver, mis näitab koordinaadistikul funktsionaalset sõltuvust. (Aarma 2010, 5–6) Arvjoonis hõlmab inglise keelseid termineid *chart*, *graph* ja *diagram* (Kosslyn 1989, 186). Käesolevas töös kasutatakse eelpool nimetatud arvjoonise definitsiooni.

Arvjooniste tüüpe on mitmeid ning ühest alusest lähtuvat liigitust ei ole suudetud seni luua. Eri alustest lähtuvalt võib muuhulgas eristada näitlikke ja analüütilisi arvjooniseid, liht- ja liitdiagramme; ühe-, kahe- ja kolmemõõtmelisi diagramme, joon-, tulp-, lint-, sõõr- ja sektordiagramme. (Aarma 2010, 12–14)

Arvjooniste koostamise eesmärk on informatsiooni visualiseerimine, esitamine silmaga haarataval kujul. Visuaalne infotöötlus on mitmeastmeline protsess, kus arvjoonise esmakordne nägemine ja sellest relevantse informatsiooni saamine hõlmab mitut tegevust. Joonisel 1 on kujutatud visuaalse infotöötluse kolme etappi. Pildi tajumine sisaldab endas kõige elementaarsemaid tunnetuslikke aspekte (kujutise piirjoonte ja piirkondade eristamine), kuid ainult seni, kuni pilk on püsivalt pildil. Lühiajaline mälu kaasab teadlikku kogemust, suudab korraga hoida vaid väikese koguse informatsiooni (kuni neli gruppi üksikobjekte) ning sedagi kõigest mõne sekundi. Lühiajaline mälu on seotud pikaajalise mälu: eelnevalt õpitud asjakohane teave annab stiimulile tähenduse. Teadlik informatsiooni ümberkorraldamine ja tõlgendamine leiab aset lühiajalises mälus, viimase piiratus mõjutab oluliselt, missugused muudatused saavad toimuda. Pikaajaline mälu suudab hoida tohutut informatsiooni hulka määramatu aja, sh talletub näiteks teadmine, kuidas eri arvjooniste tüübid infot edastavad, just pikaajalises mälus. Pikaajalise mälu peamine piirang on inimese isiklikud teadmised. Tegurid, mis mõjutavad visuaalset infotöötlust, mõjutavad suuresti meie arusaamist kujutise mõttest. (Kosslyn 1989, 190–192)



Joonis 1. Visuaalse infotöötluse kolm etappi

Allikas: (autori koostatud (Kosslyn 1989, 190) baasil)

Arvjooniste tõlgendamine peab olema ühemõtteline ja selge (*Ibid.*, 187). Vaatamata teatavale illustratiivsusele ei ole arvjoonis mitte lihtsalt illustratsioon, vaid teksti sidus osa,

mis annab kirjeldatavast objektist parema ja põhjalikuma ülevaate kui sõnaline selgitus. Arvjooniste konstrueerimise aluseks on arvandmed, mida üldjuhul esitatakse tabelina. Arvjoonis peab lihtsustama kirjutise sisu mõistmist ning olema selgem ja ülevaatlikum kui koostamise aluseks olnud arvtabelid või -loetelud. Kuigi arvjooniste tüübid erinevad üksteisest oluliselt, on nende konstrueerimise reeglid sarnased. Kõigi arvjooniste olulised graafilised elemendid on kujundid (s.o tulbad, sirged), koordinaatvõrk, skaala ja legend. Arvjoonise rekvisiitide hulka kuuluvad peal- või allkiri, skaaladel kasutatud mõõtühikute nimetused, joonise number (kui jooniseid on rohkem kui üks), allikate nimetused, kommentaarid. (Aarma 2010, 5–10) Arvjooniste koostamisel eristatakse seejuures kaht põhimõtteliselt erinevat etappi: joonise konstrueerimine vastavalt lähteinformatsioonile, millega tagatakse probleemi printsiipselt õige graafiline tõlgendus, ning joonise kunstiline kujundamine, mil valitakse sobivad kirjad, joonepaksused, viirutusviisid (Roomets 1999, 7).

Arvjooniste konstrueerimine on aluseks neist arusaamisele: valesti koostatud või tahtlikult moonutatud arvjoonised võivad põhjustada informatsiooni valet tõlgendamist. Järgnevalt on toodud näited enamlevinud arvjooniste moonutusvõtetest: nullpunkti puudumine, y-telje (st vertikaaltelje) katkestamine, mitteametiliselt skaala kasutamine, graafiline kaugus ja suuruste vahekord ei ole võrdeline esitatud numbriliste väärtustega (Beattie, Jones 1992, 301), x-telje venitamine või kokkulükkamine, mittevastav pealkiri, aegrea kujutamine vastupidises järjekorras (Frownfelter-Lohrke, Fulkerson 2001, 349–351).

1.2. Mulje juhtimine ettevõtete aastaaruannetes

Ettevõtted avaldavad teavet oma tegevuse kohta mitmel viisil: pressiteated, juhtkonna väljavaated, kodulehekülg ja aastaaruanne on vaid mõned näited (Merkl-Davies, Brennan 2007). Aastaaruanded on suunatud välistele infotarbijatele andmaks ülevaadet ettevõtte tegevusest. Finantsaruandluse uurijad on leidnud, et aastaaruannete koostajatel on tugev majanduslik ja sotsiaalne stiimul omakasupüüdlikuks käitumiseks, mis seisneb finantsinfo mõõtmises, avaldamises ja presenteerimises aruande koostaja äranägemise järgi (Beattie, Jones 2000, 215). Aastaaruanded on seega hea viis ettevõttest teatud mulje kujundamiseks ning seetõttu on aastaaruannetega tutvumisel oluline teatud kriitiline suhtumine saamaks adekvaatset infot pasliku arvamusel kujundamiseks ja otsuste langetamiseks.

Mulje juhtimisel ehk protsessil, millega püütakse suunata ja kontrollida endast teatud mulje kujunemist, on oluline roll inimestevahelises suhtlemises. Inimesest tekkinud kuvand mõjutab suuresti, kuidas teda tajutakse, hinnatakse ja koheldakse ning seetõttu käitatakse tihti eelistatud mulje kujunemist soodustaval viisil. (Leary, Kowalski 1990, 34) Sotsiaalpsühholoogias käsitletakse mulje juhtimist uurimissuunana, mis keskendub sellele, kuidas inividid end soodsaks tajumiseks teistele esitlevad (Hooghiemstra 2000, 60). Leary ja Kowalski järgi koosneb mulje juhtimise protsess kahest komponendist: motiveeritus mulje kujundamiseks (ingl *impression motivation*) ja mulje konstruksioon (ingl *impression construction*). Motiveeritus mulje kujundamiseks näitab, kas ja mil määral ollakse huvitatud kontrollima, kuidas teised meid näevad. Sealjuures on välja toodud kolm peamist mõjutegurit: mulje kujundamise eesmärgipärasus, soovitud tulemuste väärtus ning erinevus olemasoleva ja soovitud kuvandi vahel. Olles motiveeritud kujundama endast teatud muljet, võidakse sellest lähtuvalt oma käitumist muuta: määratletakse soovitud kuvand ning taktika selle saavutamiseks. See kirjeldab mulje juhtimise teist komponenti, mulje konstruksiooni, mida mõjutavad viis tegurit: mina-arusaam, soovitud ja soovimatu identiteedikuvand, rollist tulenevad piirangud, eesmärgi väärtused ja olemasolev sotsiaalne kuvand. Mulje juhtimise peamine motiiv on soov maksimeerida oodatavat tasu ning minimeerida võimalikke karistusi. Mulje juhtimine on enese heaolu tõstmine kolmel viisil: tulu-kulu vahekorra maksimeerimine sotsiaalsetes suhetes, mis seisneb sotsiaalsetes (sh heakskiit, toetus, võim) ja materiaalses tulemustes, enesehinnangu tõstmine ning soovitud, ideaalile vastava identiteedi kujunemise soodustamine. (Leary, Kowalski 1990, 34–37)

Ettevõtte aastaaruanne on hea viis mulje juhtimiseks, sest see on avalik ning viimasel on mulje juhtimisel oluline roll: mida avalikum on tegevus, seda tõenäolisemalt ollakse huvitatud, kuidas teised meid näevad, ning seda enam ollakse motiveeritud mulje kujunemist suunama. Ettevõtte aastaaruanne on suunatud välisele infotarbijale (sh kliendid, investorid), kellest ettevõtte on edukaks tegevuseks oluliselt sõltuv ning kellega soovitakse hoida pikaajalist suhet: seetõttu on nende silmis kujunev mulje ettevõtte jaoks eriti oluline ning seda enam on ettevõtte juhtkond huvitatud mulje juhtimisest. (*Ibid.*, 38) Majandusaasta aruande auditeerimisel kontrollitakse raamatupidamise aastaaruannet (st põhiaruandeid ja lisasid), kuid tegevusaruandele ja muule lisamaterjalile audiitori vastutus ei laiene. Seetõttu võivad aruande koostajad läheneda nendele osadele “loomingulisemalt”. Samas jätab auditeeritud aruanne usaldusväärse mulje ka selle auditeerimata osadest ning seetõttu on aastaaruanne

efektiivne vahend mulje juhtimiseks (Neu *et al* 1998). Seda kinnitab ka fakt, et viimastel aastatel on aastaaruannete kirjeldav osa muutunud pikemaks ja keerukamaks, pakkudes *ca* kaks korda rohkem informatsiooni kui põhilised finantsaruanded. 100 UK ettevõtte seas läbiviidud uuring näitas, et 1996. aastal hõlmas tekstiline osa aastaaruandest 45%, kuid 2000. aastal oli näitaja juba 57%. Ühtlasi kinnitab suur osa empiirilisi uuringuid mulje juhtimise esinemist aastaaruannete tegevusaruande osas (Merkl-Davies, Brennan 2007)

Eelnevast tulenevalt on ettevõtete aastaaruannetega tutvumisel oluline pöörata tähelepanu võimalikule mulje juhtimisele ning eristada seda esitatavast informatsioonist. Kui viimane vähendab informatsiooni asümmeetriat juhtkonna ja kõrvalseisjate vahel, aidates seeläbi kaasa asjakohaste otsuste langetamisele, siis mulje juhtimine on oportunistlik käitumine, milles kallutatud aruandlusega kasutab juhtkond informatsiooni asümmeetriat enda huvides ära. Ettevõtete aruandluse kontekstis on mulje juhtimine püüe kontrollida ja manipuleerida ettevõtte kuvandi formuleerumist raamatupidamisandmete kasutajate silmis. (*Ibid.*) Teisisõnu on see viis kõrvalseisjate arvamusel kujundamiseks ettevõtte tegevuse ja tulevikuväljavaadete osas, manipuleerides teabe sisu ja esitlusviisiga finantsdokumentides (Godfrey *et al* 2003, 96).

Eelnimetatu annab alust arvata, et juhid võivad kasutada aruandeid ettevõttest soovitud mulje kujundamiseks. Samuti võib eeldada, et mulje juhtimise kasutamine ettevõtete aastaaruannetes on teadlik tegevus põhjusel, et aastaaruandeid koostavad üldjuhul professionaalid ning seega ei saa kvalifikatsiooni puudumine olla vabandus. Sageli ostavad ettevõtted aruannete koostamise teenust sisse, sh tagatakse, et aruanne edastab soovitud sõnumit. (Merkl-Davies, Brennan 2007) Samas ei pruugi mulje juhtimine seisneda tahtlikus valetamises, positiivsete aspektide rõhutamises ja negatiivsete varjamises: loodud kuvand vastab sageli sellele, kuidas end ise nähakse. Mulje juhtimisel aastaaruannetes mängib olulist rolli ka ettevõtte juhtkonna, aastaaruande koostaja isiksus: makjavellistlikud inimesed pööravad enam tähelepanu strateegilisele mulje juhtimisele. Samuti takistab otseselt vale informatsiooni kuvamist inimeste sisemine usk pettuse ebamoraalsusesse ning hirm tagajärgede ees. (Leary, Kowalski 1990, 38–40) Kuigi ei saa päris kindlalt väita, et mulje juhtimine on teadlik tegevus, siis enamik uuringutest on jõudnud seisukohale, et mulje juhtimine on pigem tahtlik ja teadvustatud tegevus. (Merkl-Davies, Brennan 2007)

Ettevõtte aastaaruande koostamisel ei tohi jätta kõrvale väliskeskkonna mõju ja valitsevat makromajanduslikku olukorda. 2007. aastal USA-st Euroopasse levinud laenukriis

viis välja ülemaailmse finantskriisini (Fassin, Gosselin 2011, 169), mis seejuures andis tõi suurimale panganduskriisile pärast 1930. aastate Suurt Depressiooni (Leaven, Valencia 2012, 3): pangad ei usaldanud enam teineteist, lükates maailma majanduse kõige tõsisemasse langusesse pärast maailmasõdu. Finantskriis põhjustas mitmete pankade kokkuvarisemise. Sealjuures oli peetud mõndagi neist, näiteks Fortis Group'i, liidriks nii ettevõtte sotsiaalse vastutuse kui ka äritegevuse tulemuslikkuse osas. (Fassin, Gosselin 2011, 169–187)

Kuna kiiresti muutuv ja keerulises keskkonnas on ettevõtete prioriteet oma huvide kaitsmine (*Ibid.*), võib sellega kaasneda suurema tähelepanu pööramine ettevõtte mainele, et säilitada või taastada legitiimsust ning hoida seeläbi suhet äritegevuseks oluliste huvigruppidega. Samamoodi nagu ettevõtte maine, kujuneb ka legitiimsus inimese peas (Breton, Côté 2006, 514–517) ning annab põhjust tegutseda teatud mulje kujunemist soodustaval viisil. Kuna arvamust ettevõtte õiglasest ja mõistlikust tegevusest saab tõsta kommunikatsiooniga (Laidroo, Ööbik 2014, 49–50), võidakse kasutada aruandeid vahendina endast soovitud mulje kujundamiseks.

Kriisi seoseid mulje juhtimisega on seni käsitletud vaid sotsiaalse vastutuse aruandluse kontekstis. Laidroo ja Ööbik uurisid ettevõtte sotsiaalse vastutuse kohase teabe avaldamist (ingl *CSR disclosures*), keskendudes neljale Skandinaavia ja Baltikumi suurele pangagrupile (sh 13 panka) aastatel 2007–2011 (2014). Kuigi eeldati, et finantskriisiga kaasneb legitiimsuse taastamise soovist tulenevalt ettevõtte sotsiaalse vastutuse kohase teabe avaldamise suurenemine, siis oli nimetatud lisateabe avaldamine vaatamata muutlikule ja pingelisele keskkonnale suhteliselt stabiilne, v.a SEB, kes peaaegu kahekordistas ettevõtte sotsiaalse vastutuse kohase teabe avaldamist 2009. aastal. Laidroo ja Sokolova uurimuses oli vaatluse all 35 panka üle maailma, mille puhul võrreldi ettevõtte sotsiaalse vastutuse kohase teabe avaldamist aastatel 2005 ja 2013 (2015). Eeldati, et nimetatud teabe avaldamine on kasvanud ning viimane leidis kinnitust. Ettevõtte sotsiaalse vastutuse kohase teabe avaldamise kasvu seostati 2008. aasta finantskriisiga: endast parema mulje kujundamiseks kommuniqueeriti rohkem teavet oma tegevusest, seda enam, et pankade põhitegevus – laenamine – oli üks finantskriisi põhjustajatest.

Ettevõtete aastaaruannetega manipuleerimisel on välja toodud kaks peamist strateegiat: omistamine (ingl *attribution*) ja varjamine (ingl *concealment*). Omistamine on kaitsev taktika, kus süü negatiivsete tulemuste eest lükatakse endalt teistele ning positiivsete tulemuste eest võetakse kogu au juhtkonnale. Varjamine võib seisneda negatiivsete tulemuste

(halbade uudiste) esitamata jätmises või positiivsete tulemuste (heade uudiste) rõhutamises, st negatiivseid uudiseid esitatakse oluliselt tagasihoidlikumalt kui häid uudiseid. (Merkl-Davies, Brennan 2007)

Arvjoonised moodustavad osa oskuslikult koostatud aastaaruandest ning pakuvad märkimisväärset potentsiaali mulje juhtimiseks. Mõjusalt esitatud arvjoonised õhutavad lugejat esitama küsimusi ning pöörama tähelepanu ja analüüsima andmeid. Nägemine on inimese domineeriv meel: info graafiline esitlemine muudab suhtlemise otseseks ja vahetuks, kuna see võimaldab andmeid “näha” (Beattie, Jones 2000, 213–216) ning kergemini töödelda. Samuti arvatakse, et arvjooniste kasutamine on retoorika vorm, mis aitab veenda lugejat juhtkonna väidete tõesuses (Dilla, Janvrin 2010, 258). Arvjooniste kasutamise olulisust ja mõjukust kinnitab asjaolu, et 60% aastaaruannete kasutajatest kulutab informatsiooniga tutvumiseks vaid kuni 30 minutit (Abt SRBI 2008, 16).

Eelnevalt nimetatud varjamistaktikaga kaasneb arvjooniste puhul nende selektiivne esitamine, st aastaaruande koostaja otsustab ettevõtte majandustulemuste baasil, kas kasutada info esitlemiseks arvjooniseid või mitte. Sellest tulenevalt testitakse antud töös järgmisi hüpoteese:

H1: Positiivse kasumimuutusega pangad avaldavad võtmemuutujaga arvjoonise aastaaruandes suurema tõenäosusega kui negatiivse kasumimuutusega pangad.

H2: Positiivse võtmenäitaja muutusega pangad avaldavad vastava võtmemuutujaga arvjoonise aastaaruandes suurema tõenäosusega kui negatiivse võtmenäitaja muutusega pangad.

Kuna mulje juhtimine arvjooniste selektiivse kasutamise kontekstis (varjatakse halbu tulemusi) peaks olema kõige tugevam kriisieelsel perioodil ning nõrgim kriisiperioodil, testitakse käesolevas töös alljärgnevat hüpoteese:

H3: Kriisieelsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil.

H4: Kriisijärgsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil.

H5: Kriisieelsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisijärgsel perioodil.

1.3. Arvjooniste selektiivset kasutamist käsitletud empiiriliste uuringute tulemused

Alates 1980. aastate lõpust on mitmed empiirilised uuringud käsitletud arvjooniste kasutamist ettevõtete aastaaruannetes keskendudes nii arvjooniste kasutamise tavadele kui ka arvjooniste kasutuse seostele ettevõtte majandustulemustega (Beattie, Jones 2000, 217). Uurimusi on läbi viidud börsiettevõtete aastaaruannete põhjal peamiselt USA-s (Steinbart 1989; Dilla, Janvrin 2010), UK-s (Beattie, Jones 1992; Beattie, Jones 2000, Beattie *et al* 2008) ja Austraalias (Mather *et al* 1996; Beattie, Jones 1999) (vt tabel 1). Erandina on Laidroo ja Tamme (2014) keskendunud 7 Kesk- ja Ida-Euroopa riigile.

Tabel 1. Arvjooniste selektiivsust käsitletud empiiriliste uuringute tulemustest

Autorid (ilmumisaasta)	Uuritavad ettevõtted	Aastaaruannete periood	Võtmemuutujad	Aastaaruannete %, milles sisaldus vähemalt 1 arvjoonis (sh vähemalt 1 võtmemuutujaga arvjooniste %)
Steinbart (1989)	319 USA Fortune 500	1986	müügitulu, kasum, dividendid	79% (27,5%)
Beattie, Jones (1992)	240 UK TOP 500 börsiettevõttest	1989	müügitulu, maksueelne kasum, EPS, DPS	79% (65%)
Mather <i>et al</i> (1996)	143 Austraalia TOP 150 börsiettevõttest	1991–92	müügitulu, profit, EPS, dividendid	83% (66%)
Beattie, Jones (1999)	89 Austraalia TOP 100 börsiettevõttest	1991	müügitulu, kasum, EPS, DPS	89% (72%)
Beattie, Jones (2000)	137 UK TOP 500 ettevõttest	1988–92	müügitulu, kasum, EPS, DPS	69–80%
Beattie <i>et al</i> (2008)	94 UK FTSE (Financial Times and London Stock Exchange) 500 ettevõttest	2004	müügitulu, kasum, EPS, DPS	99% (62%)
Dilla, Janvrin (2010)	184 USA Fortune 500 ettevõttest	1999–2005	müügitulu, puhaskasum, EPS, DPS, ärikasum	(52,7–70,7%)
Laidroo, Tamme (2014)	33 Kesk- ja Ida-Euroopa kommertspanka	2006–2011	laenu, koguvara, deposiidid, puhaskasum	71,1% (49,2%)

Allikas: (autori koostatud tuginedes tabelis nimetatud autorite töödele)

Arvjooniste kasutamise selektiivsust on uuritud peamiselt suurtes kasumit taotlevates mittefinantsettevõtetes. Erandina käsitlesid Beattie ja Jones oma 1992. aasta uurimuses nii finants- kui mittefinantsettevõtteid, kuid pidasid oluliseks neid eristada aastaaruannete struktuurierinevuste tõttu (1992, 295). Täiendavalt vaatlusid Mather *et al* lisaks kasumit taotlevatele ettevõtetele ka kasumit mittetaotlevaid ettevõtteid ning selgus, et kasumit taotlevad ettevõtteid kasutavad arvjooniseid enam (vastavalt 83% ja 73%) (1996, 59). Laidroo ja Tamme uurisid arvjooniste kasutamise selektiivsust Kesk- ja Ida-Euroopa pankade aastaaruannetes perioodil 2006–2011 ning leidsid, et pangad kasutavad oma aastaaruannetes vähem arvjooniseid kui varasemates uuringutes vaatluse all olnud ettevõtteid (2014).

Empiiriliste uuringute põhjal on leitud, et arvjooniste kasutamine ettevõtete aastaaruannetes on tõusutrendis: Beattie *et al* töid välja, et 1989. aastal sisaldas 79% aruannetest vähemalt üht arvjoonist, 2004. aastal oli vastav näitaja juba 99% (2008, 203). Ettevõtete aastaaruandeid läbi töötades defineeriti võtmemuutujad (ingl *key financial variables*, KfV), st 3–4 arvjoonistel kõige sagedamini kujutatud näitajat, milleks enamasti olid müügitulu, kasum, EPS (kasum aktsia kohta, ingl *earnings per share*) ja DPS (dividendid aktsia kohta, ingl *dividends per share*). Laidroo ja Tamme leidsid, et pankade puhul on võtmemuutujad oluliselt erinevad: laenud, koguvara, deposiidid ja puhaskasum olid enim kajastatud muutujad pankade aastaaruannete arvjoonistel (2014). Kui üldiselt on arvjooniste kasutamisel ettevõtete aastaaruannetes kasvav tendents, siis võtmemuutujatega arvjooniste kasutamine on pigem langustrendis (Beattie *et al* 2008, 203).

Kõigi uuringute puhul testiti aastaaruannetes arvjooniste kasutamise ja ettevõtte vastava aasta majandusnäitajate vahelist seost χ^2 -testiga (hii–ruut test, ingl *chi-square test*). Püstitatud hüpoteesid leidsid kinnitust: arvjooniste selektiivse kasutamise ja võtmenäitajate muutuse vahel on statistiliselt oluline positiivne seos. Beattie ja Jones (2000) leidsid, et arvjooniste kasutamise selektiivsus aastaaruannetes on tugevalt seotud ettevõtte majandustulemustega vastaval aastal, sealjuures on kõige mõjukamad näitajad kasum ja EPS ning arvjooniste kasutamist mõjutab enam võtmenäitaja muutuse suund mitte niivõrd muutuse suurusjärk. Nimetatud seos ei pidanud paika vaid Mather *et al* poolt Austraalia TOP 150 ettevõtete seas läbiviidud uuringus. Nende tulemus oli eelnevatest uurimustulemustest erinev: seetõttu vaatlusid nad eraldi ettevõtteid kohal 1–50 ja 51–150 ning leidsid viimaste puhul seose kehtivust (1996, 59). Mather *et al* tulemust toetab Dilla ja Janvrini järeldus, et suuremad ettevõtteid, mille võtmenäitajad on väga palju kasvanud, ei soovi nimetatud muutust

arvjoonistel kajastada. See on seotud poliitilise kulu teooriaga, mille järgi ettevõtted, mille võtmenäitajad on suuresti kasvanud, soovivad vältida seadusandjatele silmajäämist ning avaldavad väiksema tõenäosusega neid muutusi arvjoonistel (2010, 275). Beattie ja Jones kasutasid oma 2000. aasta uurimuses arvjooniste selektiivsuse ja majandusnäitajate muutuse suurusjärgu vahelise seose hindamiseks Mann–Whitney testi ning leidsid, et arvjooniste kasutamist mõjutab enam võtmenäitaja suund ja mitte niivõrd muutuse suurus (2000, 224).

Vaid üksikud empiirilised uuringud on testinud arvjooniste selektiivsust mitme aasta vältel. Beattie ja Jones tõid välja, et vaatluse all olnud ajaperiood 1988–1992 hõlmas majandustsükli võtmefaase: 1980. aastate lõpus olnud ettevõtete majandustulemuste õitseng ja sellele järgnenud majanduslangus 1990. aastast (2000, 219). Samuti rõhutati, et 1989. aasta oli UK ettevõtetele kasumite kasvu kulminatsioon: võis eeldada, et sellises olukorras on arvjooniste selektiivsus ja kallutatus minimaalne, sest ettevõtted on uudiste edastamiseks juba nagunii soodsas seisus (Beattie, Jones 1992, 301). Sarnaselt Beattiele ja Jonesile hõlmas ka Dilla ja Janvrini uurimus ettevõtete muutuvate majandustulemustega ajaperioodi 1999–2005: aastatel 2001 ja 2002 langes USA ettevõtete kasumlikkus, millele järgnes kasumlikkuse tõus ülejäänud uuritava perioodi jooksul (2010, 260–261).

Mitme uurimuse puhul tõdeti, et arvjooniste selektiivne kasutamine ettevõtete aastaaruannetes viitab mulje juhtimisele (nt Beattie, Jones 1999; Beattie, Jones 2000; Beattie *et al* 2008; Laidroo, Tamme 2014). Viimast soodustab asjaolu, et arvjooniste kaudu teabe avaldamine ei ole reguleeritud ega audiitorite kontrollobjektiks (Laidroo, Tamme 2014). Mather *et al* tõdesid, et kuigi Austraalias on audiitorid kohustatud vaatama aastaaruandes läbi ka arvjoonised, puudub siiski selge juhised, mille alusel hinnata arvjooniste vastuolulisust ja selektiivsust (1996, 57). Paraku õõnestab mulje juhtimine aastaaruannete neutraalsust, kuid just neutraalsust ja läbipaistvust peetakse finantsaruandluse alustalaks (Beattie, Jones 1992, 301). Nii Beattie *et al* (2008, 181) kui Dilla ja Janvrin (2010, 275) on tõstnud esile finantsaruannete graafilistele osadele standardite kehtestamise olulisust kaitsmaks aruannete lugejaid ning vältimaks probleeme ja arusaamatusi, mis võivad kaasneda arvjooniste selektiivsuse ning nende koostamise põhimõtete eiramisega. Beattie ja Jones leiavad, et finantsaruannete koostamise selgemaks muutmine on audiitorite ja ettevõtete juhtide ülesanne (1992, 291). Nimetatud probleemi võimaliku lahendusviisina pakuvad Beattie *et al* ettevõtete kohustust lisada järjepidevalt igal aastal aruandesse nelja võtmemuutujaga korrektselt

koostatud arvjoonised, millel kajastuvad viie aasta tulemused, ning ilma piisava põhjusega ei tohiks eelnimetatut eirata (2008, 218).

2. VALIM JA METOODIKA

Käesolevas töös uuritakse arvjooniste kajastamise selektiivsust Kesk- ja Ida-Euroopa pankade aastaaruannetes. Kuna selektiivsuse osas jätkatakse Laidroo ja Tamme uurimust (2014) pikendades sealset aegrida 2006–2011 2012. ja 2013. aasta andmetega, siis on nii valimi koostamisel kui kasutatud metoodika puhul lähtunud nimetatud uurimistööst.

2.1. Valim ja andmete kogumine

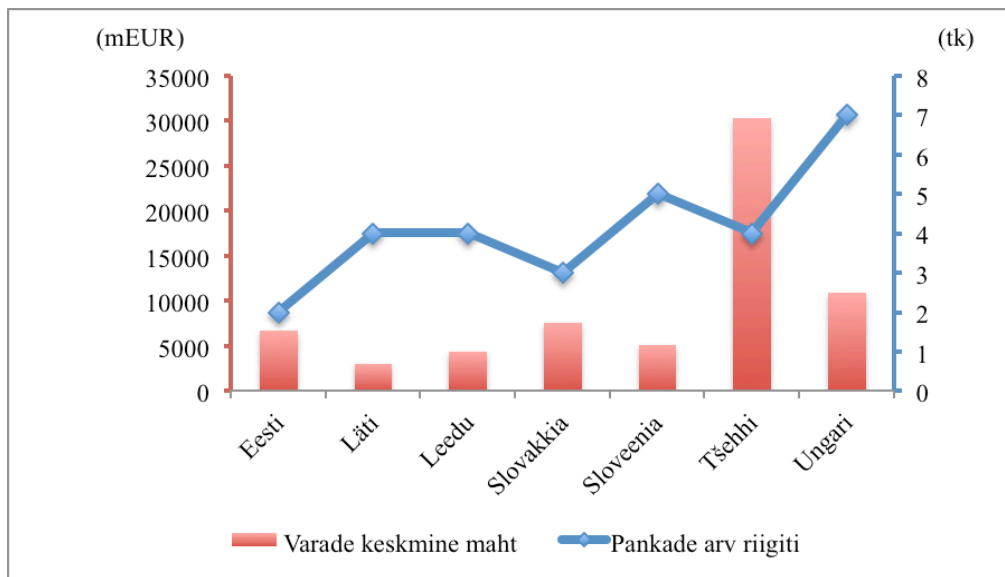
Antud bakalaureusetöö keskendub arvjooniste kajastamise selektiivsusele Kesk- ja Ida-Euroopa pankade aastaaruannetes perioodil 2006–2013. Nii ettevõtete tegevuspiirkonna kui tüübi valiku olulisust kinnitab tõsiasi, et seni läbiviidud sarnased uurimused on käsitlenud peamiselt vaid USA, UK ja Austraalia mittefinantsettevõtteid, sealjuures on rõhutatud finants- ja mittefinantsettevõtete eristamise vajadust aruandluse erisuste tõttu. Ajaperiood 2006–2013 hõlmab nii kriisieelset, -aegset kui -järgset perioodi, samuti kõige värskemaid ning antud kontekstis veel läbi töötamata andmeid nimetatud valimi osas.

Esialgse valimi koostamisel lähtusid Laidroo ja Tamme Bankscope andmebaasist. Pankade valikul sooviti saavutada olukord, kus valimis olevad pangad katavad vastavate riikide lõikes suurema osa riigi pangandussektorist. Laidroo ja Tamme uurimuses jäid kitsenduste tulemusena valimisse 33 panka 7 Kesk- ja Ida-Euroopa riigist: Eesti Vabariik (2 panka), Läti Vabariik (4 panka), Leedu Vabariik (6 panka), Slovakkia Vabariik (5 panka), Sloveenia Vabariik (5 panka) Tšehhi Vabariik (4 panka) ning Ungari Vabariik (7 panka). Toodi välja, et 33 panga valimisse kaasati Leedust AB Bankas Snoras, ilma milleta oleks Leedu kriteeriumitele vastanud, kuid mille kaasamine andis olulist lisaväärtust Leedu pangandussektori arvjooniste kasutamise iseloomustamiseks. Alljärgnevalt on toodud pankade valiku kriteeriumid (Laidroo, Tamme 2014):

- asukohamaa Kesk- ja Ida-Euroopa riigis;
- turuosa asukohamaal vähemalt 5%;

- võimalus leida panga kodulehelt ingliskeelseid aruandeid perioodile 2006–2011;
- lõpuks jäeti valimisse pangad, mis vastasid eelnevatele kriteeriumitele ning millede summeeritud turuosa asukohamaal ületas 50%.

Käesoleva bakalaureusetöö valim ühtib Laidroo ja Tamme valimiga, kuid oluline on teha teatud täpsustused. Pankrotistumise tõttu ei ole Leedu pankadel AB Ukio Bankas ja AB Bankas Snoras vastavalt 2012. ja 2013. aasta ning 2011.–2013. aasta aruandeid. Československá Obchodna Banka a.s. Slovakkias muudeti Tšehhi panga filiaaliks, mistõttu puuduvad 2012. ja 2013. aasta aruanded. Samuti on oluline täpsustada, et UniCredit Bank Sloviakia a.s. puhul on jäetud välja 2013. aasta aruanne, sest ühinemise tõttu ei ole see aruanne eelnevatega võrreldav. Käesoleva töö lõplikku valimisse jäi seega 7 Kesk- ja Ida-Euroopa riigi 33 panga 256 aastaaruannet (vt joonis 2.1). Joonisel 2.1. on andmed kujutatud seisuga 31.12.2013, mistõttu ei ole kaasatud AB Ukio Bankas, AB Bankas Snoras, UniCredit Bank Slovakia a.s. ja Československá Obchodna Banka a.s.

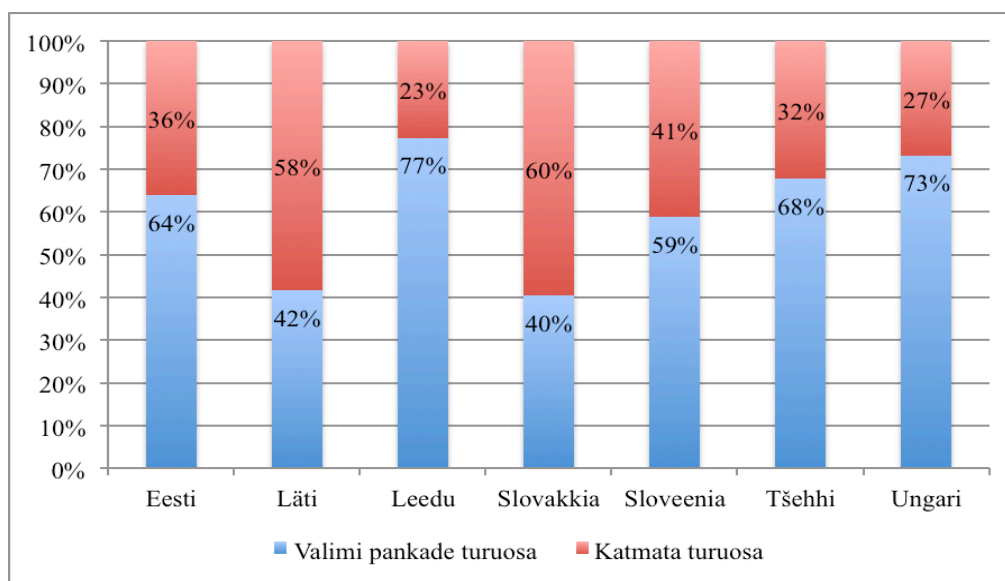


Joonis 2.1. Pankade keskmised varade mahud ja pankade arv riikide lõikes 2013. aasta seisuga

Allikas: (autori koostatud lisa 1 alusel)

Eelpool nimetatud valimikriteeriumitega saavutasid Laidroo ja Tamme olukorra, kus valimis olevad pangad katsid suurema osa vastava riigi pangandussektorist. Ka käesolevas

töös hõlmavad valimis olevad pangad 2013. aasta lõpu seisuga suurema osa riikide pangandussektorist, v.a Läti ja Slovakkia puhul (vt joonis 2.2). Vaatamata AS DnB Nord Banka turuosa stabiilsusele ja SEB Banka AS-i turuosa kasvule, on JSC Parex Bank – Parekss Banka ja Swedbank AS-i Läti turuosad langenud. Slovakkias vähenesid kõigi valimi pankade turuosad. Kuna turuosa arvutamisel on kasutatud kõige hilisemaid (s.o 2013. a) andmeid, siis ei ole AB Ukio Bankas, AB Bankas Snoras, UniCredit Bank Slovakia a.s. ja Československá Obchodna Banka a.s. kaasatud.



Joonis 2.2. Pankade summeeritud turuosad riikide lõikes 2013. aasta seisuga

Allikas: (autori koostatud lisa 1 alusel)

Andmete kogumiseks töötas antud töö autor läbi 59 pdf-formaadis ingliskeelset aastaaruannet (perioodi 2006–2011 197 aruannet olid eelnevalt läbi töötanud Laidroo ja Tamme), mis saadi vastavate pankade kodulehelt. Tabelitöötlusprogrammi MS Excel koondati info aruannetes esinenud arvjooniste arvu, tüübi ja neil kajastatud info kohta, lisaks on toodud välja erinevaid majandusnäitajaid vastaval aastal. Oluline on märkida, et arvjooniste koguarv ei tähenda üks-ühele aruannetes esinenud arvjooniste arvu, vaid andmete kõige adekvaatsemaks tõlgendamiseks on lähenetud sisuliselt: kui ühel arvjoonisel kajastati samaaegselt mitut näitajat või eri liiki arvjooniseid, siis arvestati neid eraldi joonistena. Saadud andmed on aluseks bakalaureusetöös püstitatud hüpoteeside kontrollimiseks. Arvjoonistel kajastatud info kategoriseerimisel kasutati eelnevalt Laidroo, Tamme (2014) välja töötatud kodeerimise skeemi, mille ülevaade on esitatud lisades 2 ja 3. Vastavalt sellele

skeemile jaotati arvjoonistel kajastatud näitajad järgmistesse suurematesse gruppidesse: võtmemuutujad (st laenu, varad, deposiidid ja puhaskasum kokku), laenu, varad, deposiidid, puhaskasum, makronäitajad ja panga äritegevusega seotud näitajad.

Eelnevates empiirilistes uuringutes on võtmemuutujateks nimetatud üldjuhul näitajad, mida on kujutatud vähemalt 25% arvjooniseid kaasavates aastaaruannetes. Seetõttu leidsid ka Laidroo ja Tamme (2014) kõigepealt aruannetest arvjooniste mahud iga näitaja kohta ning defineerisid seejärel võtmemuutujateks neli näitajat, mis esinesid 25% või rohkemate aruannete arvjoonistel. Laidroo ja Tamme leitud näitajad – laenu, koguvara, deposiidid ja puhaskasum – on nimetatud võtmemuutujateks ka käesolevas töös.

2.2. Meetod püstitatud hüpoteeside kontrollimiseks

Käesolevas peatükis kirjeldatakse sissejuhatuses püstitatud hüpoteeside kontrollimiseks kasutatud meetodeid. Lähtuvalt teoreetilistest seisukohtadest püstitati järgmised hüpoteesid:

H1: Positiivse kasumimuutusega pangad avaldavad võtmemuutujaga arvjoonise aastaaruandes suurema tõenäosusega kui negatiivse kasumimuutusega pangad.

H2: Positiivse võtmenäitaja muutusega pangad avaldavad vastava võtmemuutujaga arvjoonise aastaaruandes suurema tõenäosusega kui negatiivse võtmenäitaja muutusega pangad.

H3: Kriisieelsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil.

H4: Kriisijärgsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil.

H5: Kriisieelsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisijärgsel perioodil.

Nii Laidroo ja Tamme (2014) kui ka teiste varasemalt läbiviidud empiiriliste uuringute puhul on arvjooniste selektiivsuse testimiseks kasutatud χ^2 -testi. Käesolevas töös kasutatakse ühepoolset χ^2 -testi (hii–ruut test, ingl *chi-square test*) 1. ja 2. hüpoteesi kontrollimiseks. χ^2 -test on kahemõõtmelise sagedustabeli alusel teostatav test, mis aitab otsustada tabelis esitatud tunnuste seotuse statistilise olulisuse üle. χ^2 -test võrdleb andmete alusel koostatud

sagedustabelit n-ö ideaalse sagedustabeliga. (Kaart, 2012) Aluseks võetavad hüpoteeside paarid on sõnastatud alljärgnevalt.

Hüpotees 1 puhul:

H0: Kasumimuutuse suund ei ole seotud võtmenäitajaga arvjoonise lisamise sagedusega aastaaruandes.

H1: Positiivse kasumimuutusega pangad avaldavad võtmemuutujaga arvjoonise aastaaruandes suurema tõenäosusega kui negatiivse kasumimuutusega pangad.

Hüpotees 2 puhul:

H0: Võtmenäitaja muutuse suund ei ole seotud vastava võtmenäitajaga arvjoonise lisamise sagedusega aastaaruandes.

H1: Positiivse võtmenäitaja muutusega pangad avaldavad vastava võtmemuutujaga arvjoonise aastaaruandes suurema tõenäosusega kui negatiivse võtmenäitaja muutusega pangad.

χ^2 -statistik on teststatistik, mis mõõdab erinevust nullhüpoteesile vastava ja tegeliku sagedustabeli vahel (Kaart, 2012). Alljärgnevalt on toodud valem hii-ruut statistiku väärtuse leidmiseks (Hii-ruut test, Tartu Ülikool):

$$\chi^2 = \sum \frac{(n_{\text{oodatav}} - n_{\text{empiiriline}})^2}{n_{\text{oodatav}}}$$

kus

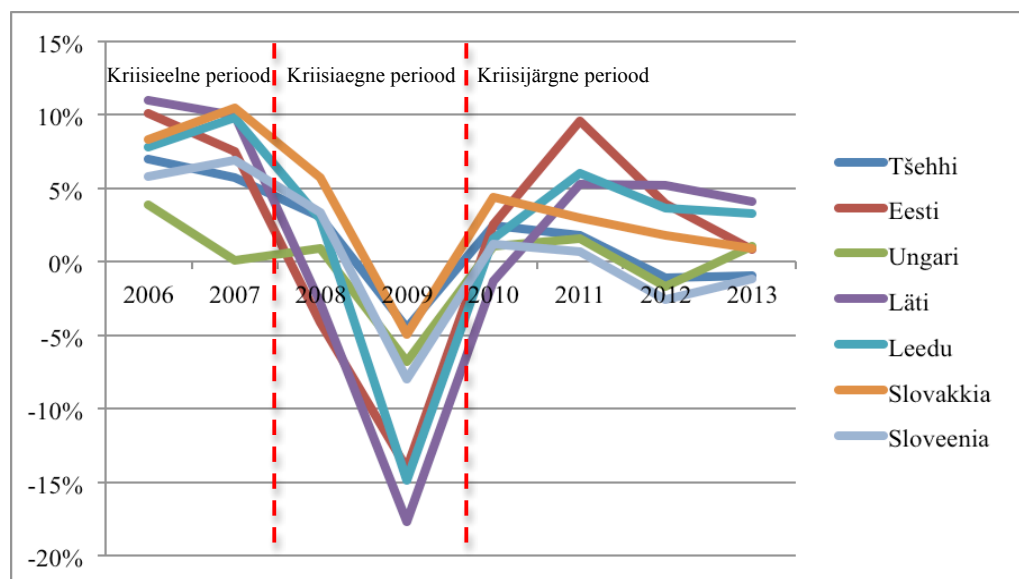
n_{oodatav} – oodatavad sagedused

$n_{\text{empiiriline}}$ – empiirilised sagedused

Käesoleva töö analüüsil kasutatakse tabeltöötlusprogrammi MS Excel, kus χ^2 -statistiku kriitiline väärtus leitakse funktsiooniga CHIINV (märgitakse ära olulisuse nivoo ja vabadusastmete arv) (Analüüsid diskreetsete...). Hii-ruut testi vabadusastmete arv on võrdne erinevate võimalike tulemuste arvu ja valimi põhjal hinnatud parameetrite arvu vahega (Hii-ruut test). Ühepoolsel testil olulisuse nivoole 10% vastava χ^2 -statistiku kriitilise väärtuse saamiseks kasutatakse olulisuse nivood 20%, mille puhul on kriitiline väärtus 1,64 (Sheskin 2004, 505) χ^2 -testi läbiviimiseks kasutatakse funktsiooni CHITEST (märgitakse ära empiiriline jaotus ja oodatav jaotus) (Analüüsid diskreetsete...). Otsuse vastuvõtmine toimub olulisuse tõenäosuse p alusel: kui $p \leq 0,1$, siis võetakse vastu alternatiivne hüpotees H1, kui $p > 0,1$, siis jäädakse nullhüpoteesi H0 juurde (Kaart, 2012). Kuna üldjuhul soovitatakse χ^2 -

testil kasutada vabadusastmete arvu 1 puhul Yates'i korrektsiooni, siis on seda rakendatud ka käesolevas töös oodatavate ja empiiriliste väärtuste vahe leidmisel (Sheskin 2004, 502–503). Konkreetse hüpoteesi testimisel tuleb alternatiivse hüpoteesi vastuvõtmise korral täiendavalt jälgida näitajate proportsioone, et kindlaks teha, kas saadud tulemus viitab mulje juhtimisele: eeldame, et $P1 > P2$, mis tähendab, et positiivse kasumi (või võtmenäitaja) muutusega panga arvjooniste avaldamise tõenäosus on suurem kui negatiivse kasumi (või võtmenäitaja) muutusega pangal.

Käesolevas töös uuritakse arvjooniste selektiivset kasutamist ka kriisi aspektist lähtudes. Selleks viiakse hüpoteeside 3–5 osas läbi ühepoolne Wilcoxon'i märgitest. Wilcoxon'i märgitest sobib kasutamiseks eelkõige paarisandmete puhul (Utts, Heckard 2006, 610). Antud töös moodustatakse paarid sama panga andmetest erinevatel ajaperioodidel. Vastavalt riikide reaalse SKP kasvule jagati periood 2006–2013 kolmeks: 2006–2007 (s.o kriisieelne), 2008–2009 (s.o kriisiaegne) ja 2010–2014 (s.o kriisijärgne) (vt joonis 2.3).



Joonis 2.3. Perioodi 2006–2013 jaotamine kolmeks reaalse SKP kasvumäärade alusel

Allikas: (autori koostatud lisa 4 alusel)

Arvjooniste kasutamist vaadeldi 8 näitaja järgi: arvjooniste koguarv, võtmemuutujad (st laenud, varad, deposiidid ja puhaskasum kokku), laenud, varad, deposiidid, puhaskasum, makronäitajad ja panga äritegevusega seotud näitajad. Tabelitöötlusprogrammiga MS Excel leiti igale pangale keskmine arvjooniste arv nimetatud näitajate osas igal perioodil kolmest (st

2006–2007, 2008–2009 ja 2010–2013). Saadud tabel oli aluseks Wilcoxon'i märgitesti läbiviimiseks statistilise analüüsi programmis Stata.

Vastavalt Wilcoxon'i märgitestile võrreldi seejärel kahe perioodi lõikes sama panga arvjooniste keskmise arvu erisusi (st vahed 2006–2007 ja 2008–2009, 2008–2009 ja 2010–2013 ning 2006–2007 ja 2010–2013). Arvjooniste arvude erisuste hindamisel kasutati mediaani. Aluseks võetavad hüpoteeside paarid on sõnastatud alljärgnevalt.

Hüpotees 3 puhul:

H0: Kriisieelsel ja kriisiaegsel perioodil on arvjooniste arv pankade aastaaruannetes võrdne.

H1: Kriisieelsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil.

Hüpotees 4 puhul:

H0: Kriisijärgsel ja kriisiaegsel perioodil on arvjooniste arv pankade aastaaruannetes võrdne.

H1: Kriisijärgsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil.

Hüpotees 5 puhul:

H0: Kriisieelsel ja kriisijärgsel perioodil on arvjooniste arv pankade aastaaruannetes võrdne.

H1: Kriisieelsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisijärgsel perioodil.

Otsuse vastuvõtmine toimub olulisuse tõenäosuse p alusel: kui $p \leq 0,1$, siis võetakse vastu alternatiivne hüpotees H1, kui $p > 0,1$, siis jäädakse nullhüpoteesi H0 juurde. Konkreetse hüpoteesi testimisel tuleb alternatiivse hüpoteesi vastuvõtmise korral täiendavalt jälgida, kas leitud mediaan pangapõhistest erisustest on positiivne või negatiivne.

3. ARVJOONISTE KASUTAMINE: TULEMUSED JA ANALÜÜS

Järgnevates peatükkides on kirjeldatud arvjooniste kasutamist statistiliselt ning toodud uurimistöö hüpoteeside testimise tulemused. Samuti tehakse eelnimetatu põhjal järeldused ning ettepanekud edaspidiseks uurimiseks.

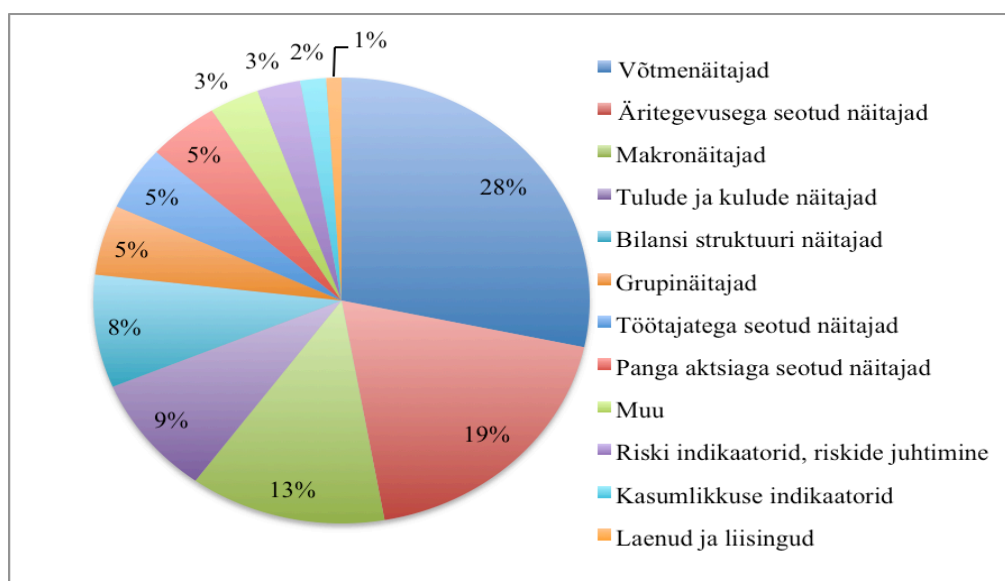
3.1. Arvjooniste kasutamise statistika ja olulisemad näitajad

Käesolevas uurimistöös analüüsiti 7 Kesk- ja Ida-Euroopa riigi 33 panga 256 aastaaruannet perioodi 2006–2013 kohta (eelnevas peatükis toodud põhjustel ei ole kaasatud UniCredit Bank Slovakia a.s. 2013. aasta aruanne, AB Ukio Bankas 2012. ja 2013. aasta aruanded, AB Bankas Snoras 2011.–2013. aasta aruanded ja Československá Obchodná Banka a.s. 2012. ja 2013. aasta aruanded). 173 aruannet, s.o 67,6% kõigist aruannetest, sisaldas vähemalt ühte arvjoonist. Arvjooniseid oli kokku 2126 ning keskmine arvjooniste arv aruande kohta oli 8,3. Aruannetes, milles oli vähemalt üks arvjoonis, oli keskmine arvjooniste arv 12,2. Eelneva põhjal võib järeldada, et arvjooniste kasutamine on pankade aastaaruannetes olulisel kohal.

Võtmenäitajaga (s.o laenud, koguvara, deposiidid ja puhaskasum) arvjooniseid esines 123 aruandes, mis moodustab 48,0% kõigist läbitöötatud aruannetest. Kokku oli võtmenäitajaga arvjooniseid 603, millest laene oli kujutatud 246, varasid 167, deposiite 103 ja puhaskasumit 87 arvjoonisel. Võtmenäitajatest kajastati arvjoonistel kõige sagedamini laenuportfelli struktuuri ja mahtu aegreana (kokku 246 joonist), varade struktuuri ja mahtu aegreana (kokku 167 joonist), deposiithoiuste mahtu aegreana (84 joonist) ning äri- ja puhaskasumit (vastavalt 27 ja 36 joonist).

Lisaks võtmenäitajatele esines pankade aastaaruannetes märkimisväärsel hulgal panga äritegevusega seotud aspekte ja makromajanduse indikaatoreid kajastavaid jooniseid

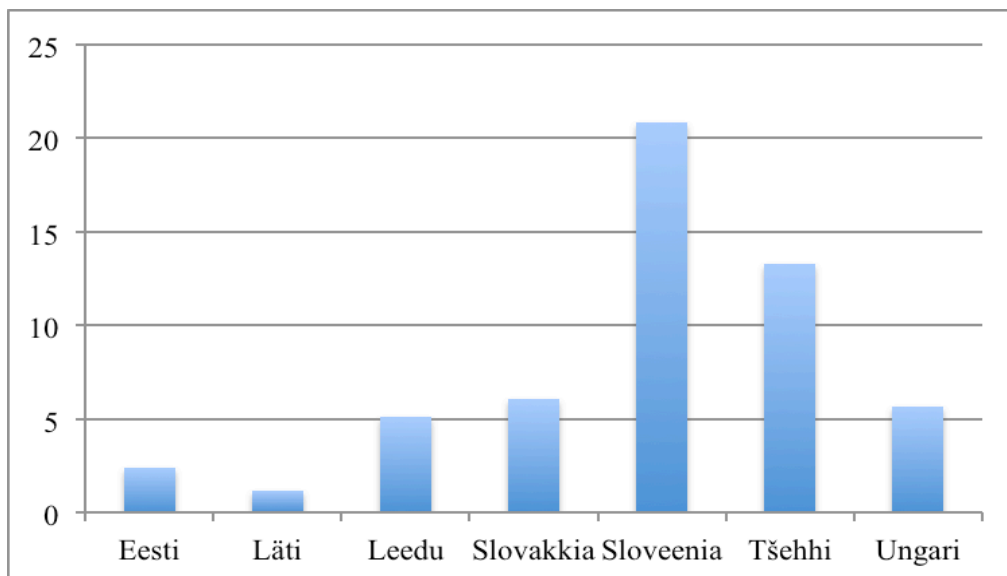
(vt joonis 3.1). Kui võtmenäitajaid kuvati 28,4% arvjoonistel (s.o 603 arvjoonist), siis äritegevusega seotud aspekte ja makromajanduse näitajaid kujutanud arvjooniste protsent oli vastavalt 18,9 (s.o 401 arvjoonist) ja 12,8 (s.o 272 arvjoonist). Panga äritegevust iseloomustati kõige sagedamini turuosa, klientide ja tehingute arvu, käivet, pangakaartide struktuurset jaotust ning arvu näitavate joonistega. Makromajanduse näitajatest olid enim esindatud SKP, inflatsioon, laenud, valuutakurss ja töötus. Samuti pöörati arvjoonistega suuresti tähelepanu tulude ja kulude (184 joonist) ning bilansi struktuuri (174 joonist) iseloomustavatele näitajatele.



Joonis 3.1. Arvjooniste jaotus erinevate näitajate lõikes 2006–2013

Allikas: (autori koostatud)

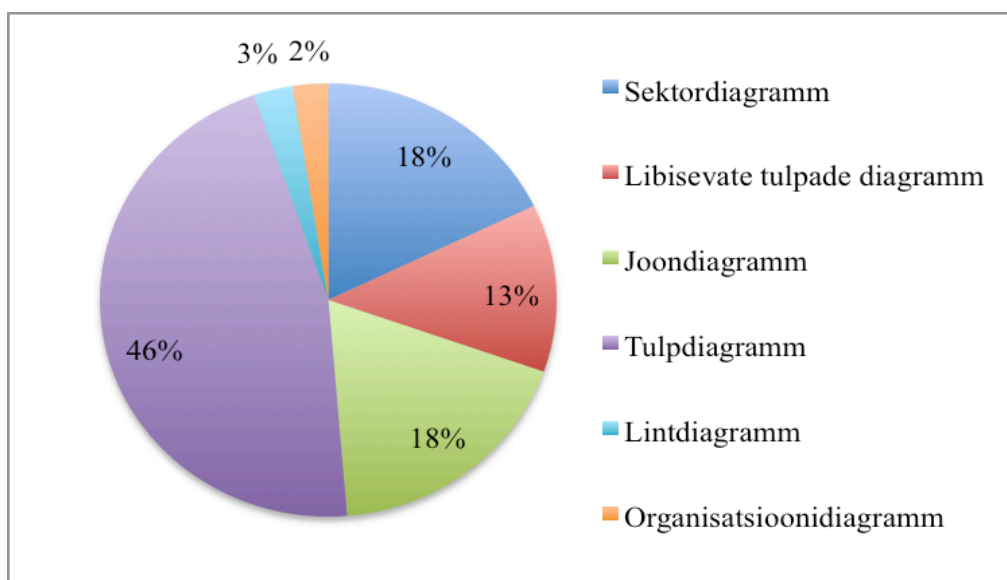
Märkimisväärseid erinevusi esines arvjooniste kasutamises riikide lõikes (vt joonis 3.2.). Kui kõik Sloveenia ja Tšehhi pankade aruanded sisaldasid arvjooniseid, siis Eesti pankadest ühe (AS SEB Pank) aruannetes ei sisaldunud mitte ühtegi joonist ning teisel (Swedbank AS) ei olnud aruannetes arvjooniseid alates 2009. aastast. Ka Läti pankade aruannetes ei kasutatud arvjooniseid peaaegu üldse: AS DNB Banka ja SEB Banka AS-i aruannetes ei olnud mitte ühtegi arvjoonist ning JSC Reverta ja Swedbank AS-i aruanded ei sisaldanud arvjooniseid alates 2008. aastast. Leedu ja Slovakkia pankade puhul oli arvjooniste kasutamine aruannetes varieeruv. Ungari puhul muutis keskmise näitaja kõrgeks CIB Bank Ltd – CIB Bank Zrt, mille aruannetes oli keskmiselt 24 arvjoonist, teiste Ungari pankade puhul oli nimetatud näitaja suhteliselt madal või 0.



Joonis 3.2. Keskmine arvjooniste arv riikide lõikes 2006.–2013. aasta aruannetes

Allikas: (autori koostatud)

Lisaks erinevatele näitajatele analüüsiti arvjooniste kasutamist ka liigiti, sealjuures eristati sektor-, libisevate tulpade, joon-, tulp-, lint- ja organisatsioonidiagramme. Arvjooniste esinemine aastaaruannetes eri liikide alusel on kujutatud joonisel 3.3.

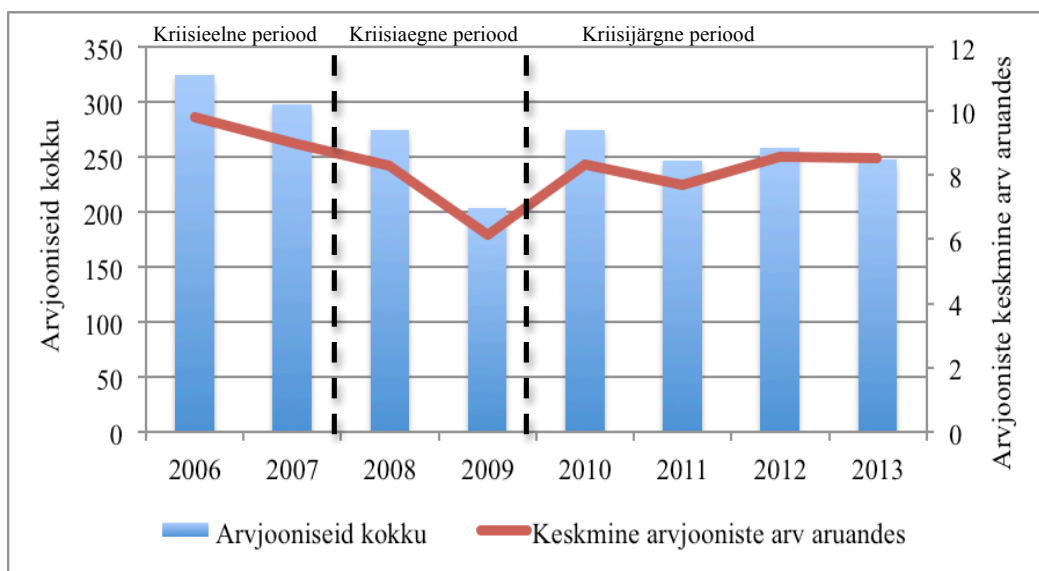


Joonis 3.3. Arvjooniste jaotus liikide alusel 2006–2013

Allikas: (autori koostatud)

Ka võtmemuutujaga arvjooniste puhul kasutati enim tulpdiagramme (54,2%), sealjuures võib suurimate erisustena märkida, et joondiagramme kasutati vaid 4,6% võtmemuutujaga arvjooniste puhul, kuid organisatsioonidiagramme ei esinenud üldse. Arvjooniste liikidest lähtudes olid riigid üsna sarnased: kõigi pankade aruannetes oli enim kasutatud tulpdiagramme, v.a Slovakkia, mille pankade aruannetes oli kõige domineerivam arvjoonise liik joondiagramm. Sealjuures võib välja tuua Eesti pangad, mille aastaaruannetes esines vaid kolme liiki arvjooniseid: 41,0% olid tulpdiagrammid, 35,9% joondiagrammid ja 23,1% sektordiagrammid.

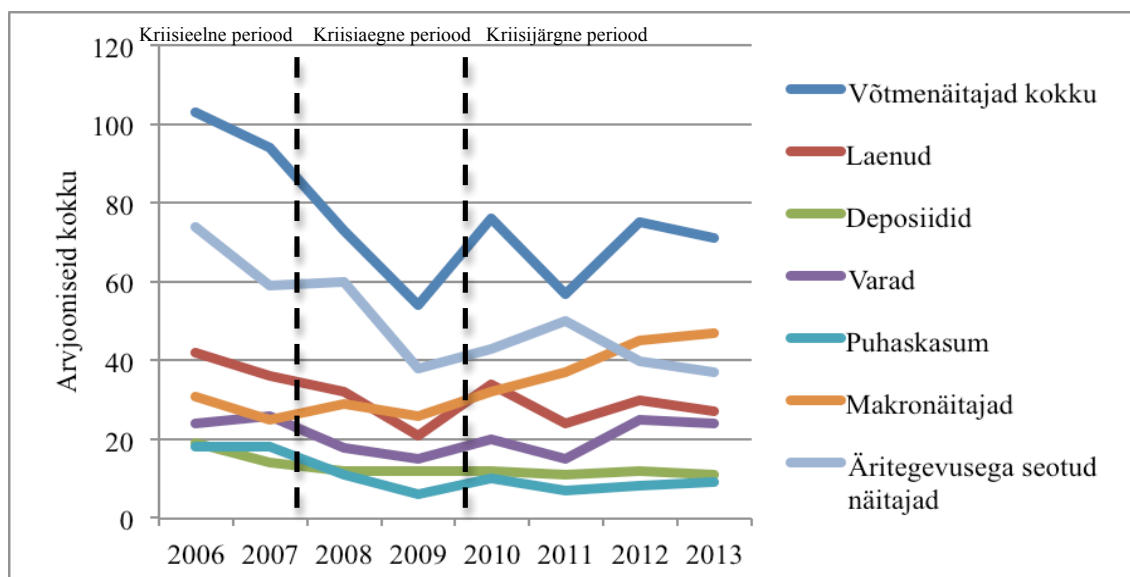
Analüüsimaks arvjooniste kasutamist kriisi aspektist lähtudes jagati periood 2006–2013 kolmeks: 2006–2007 (s.o kriisieelne), 2008–2009 (s.o kriisiaegne) ja 2010–2013 (s.o kriisijärgne). Kui 2006–2013 oli arvjooniste keskmine arv aruande kohta 8,3, siis perioodi kolme osa kaupa analüüsidest tulid välja teatud erisused: 2006–2007 oli arvjooniste keskmine arv aruande kohta 9,4 (kokku 622 arvjoonist), 2008–2009 oli arvjooniseid aruandes keskmiselt 7,2 (kokku 477 arvjoonist) ning 2010–2013 oli nimetatud näitaja 8,3 (kokku 1027 arvjoonist). Jooniselt 3.4 on näha arvjooniste kasutamise järsku langust kuni kriisi kõige sügavama punktini 2009. aastal, pärast mida on arvjooniste kasutamine kergelt tõusnud, kuid jäänud siiski suhteliselt stabiilseks.



Joonis 3.4. Arvjooniste kasutamine aastaaruannetes 2006–2013

Allikas: (autori koostatud)

Arvjooniste kasutamist vaadeldi nimetatud kolme perioodi lõikes 8 näitaja järgi: arvjooniste koguarv, võtmemuutujad (st laenud, varad, deposiidid ja puhaskasum kokku), laenud, varad, deposiidid, puhaskasum, makronäitajad ja panga äritegevusega seotud näitajad (vt joonis 3.5). Kõikide näitajate puhul on arvjooniste kasutamise trend 2006–2007 ja 2008–2009 suhteliselt sarnane, v.a võtmenäitajate koguarvu ja äritegevusega seotud näitajate väga järsk langus kriisiperioodil ning makronäitajad, mille puhul arvjooniste kasutamine 2006. aastal küll langes, kuid on pärast seda olnud selges tõusutrendis. Olulised erinevused esinevad kriisijärgsel perioodil 2010–2013: võtmenäitajate koguarvu, laenude, varade ja äritegevusega seotud näitajatega arvjooniste kasutamine on varieeruv ja ebastabiilne ning ühtset trendi on raske määratleda, seevastu depsiitide ja puhaskasumi puhul on näha selget stabiilsust.



Joonis 3.5. Arvjooniste kasutamine aastaaruannetes 2006–2013 7 näitaja lõikes

Allikas: (autori koostatud)

Järgnevas peatükis on toodud püstitatud hüpoteeside testimisel saadud tulemused.

3.2. Püstitatud hüpoteeside testimise tulemused

Kõigepealt kontrolliti hüpoteesi 1, mis väitis, et positiivse kasumimuutusega pangad avaldavad võtmemuutujaga arvjoonise suurema tõenäosusega kui negatiivse kasumimuutusega pangad (vt tabel 3.1). Kontrolltesti läbi viies selgus, et teststatistiku väärtus on väiksem kui kriitiline väärtus ning statistiliselt olulist seost ei esine. Seega jäädakse

nullhüpoteesi juurde, et statistiliselt olulist seost kasumimuutuse suuna ja võtmenäitajaga arvjoonise lisamise sageduse vahel ei esine. Tulemus sarnaneb Laidroo ja Tamme (2014) tulemusega. Vaid puhaskasumi puhul leiti küll suhteliselt nõrk, kuid statistiliselt oluline seos, mis vastas ootustele: positiivse kasumimuutusega pangad avaldasid puhaskasumiga arvjoonise suurema tõenäosusega kui negatiivse kasumimuutusega pangad (tõenäosused vastavalt 27% ja 20%).

Tabel 3.1. Hüpotees 1 testimise tulemused

	Võtmenäitaja				Võtmenäitajad kokku
	Laenud	Varad	Deposiidid	Puhaskasum	
P1	35%	37%	25%	27%	46%
P2	28%	35%	24%	20%	47%
χ^2	1,42	0,11	0,09	1,71	0,03
$\chi^2_{\text{kriitiline}}$	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Olulisuse tase	0,12	0,37	0,38	0,09	0,43
Kehtiv hüpotees	H0	H0	H0	H1	H0

P1 on tõenäosus, et positiivse kasumimuutusega pank avaldab võtmenäitajaga arvjoonise; P2 on tõenäosus, et negatiivse kasumimuutusega pank avaldab võtmenäitajaga arvjoonise. Allikas: (autori koostatud)

Järgmisena kontrolliti hüpoteesi 2, mis väitis, et positiivse võtmenäitaja muutusega pangad avaldavad võtmemuutujaga arvjoonise suurema tõenäosusega kui negatiivse võtmenäitaja muutusega pangad (vt tabel 3.2). Varade puhul jäi teststatistiku väärtus kriitilisele väärtusele alla ning seega statistiliselt olulist seost võtmenäitaja muutuse suuna ja võtmenäitajaga arvjoonise lisamise sageduse vahel ei esinenud. Laenude, deposiitide, puhaskasumi ja võtmenäitajate puhul tervikuna ületas teststatistiku väärtus aga kriitilise väärtuse ning proportsioonid vastasid ootustele, st võtame vastu alternatiivse hüpoteesi: positiivse võtmenäitaja muutusega pangad avaldavad vastava võtmemuutujaga arvjoonise suurema tõenäosusega kui negatiivse võtmenäitaja muutusega pangad. Väga tugev seos esines laenude ja võtmenäitajate puhul tervikuna, märksa nõrgem, kuid statistiliselt siiski oluline seos esines deposiitide ja puhaskasumi vahel. Eelnimetatud tulemused sarnanevad Laidroo ja Tamme (2014) tulemustega.

Tabel 3.2. Hüpotees 2 testimise tulemused

	Võtmenäitaja				Võtmenäitajad kokku
	Laenud	Varad	Deposiidid	Puhaskasum	
P1	41%	38%	28%	27%	33%
P2	19%	33%	18%	20%	23%
χ^2	13,48	0,77	3,10	1,72	13,67
$\chi^2_{\text{kriitiline}}$	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Olulisuse nivoo	0,00	0,19	0,04	0,09	0,00
Kehtiv hüpotees	H1	H0	H1	H1	H1

P1 on tõenäosus, et positiivse võtmenäitaja muutusega pank avaldab vastava võtmenäitajaga arvjoonise; P2 on tõenäosus, et negatiivse võtmenäitaja muutusega pank avaldab vastava võtmenäitajaga arvjoonise.

Allikas: (autori koostatud)

Hüpotees 2 kontrollimisel lükkasime ümber nullhüpoteesi ja võtsime vastu alternatiivse hüpoteesi. Nii mulje juhtimise teooria kui eelnevalt läbiviidud uurimistulemuste järgi võis eeldada, et võtmenäitajate paranemise korral kajastatakse neid aastaaruannete arvjoonistel rohkem ning halvenemise korral vähem. Ka käesoleva bakalaureusetöö puhul on olukord kirjeldatuga vastavuses, st laenude, deposiitide, puhaskasumi ning kõigi võtmemuutujatega arvjooniseid kasutatakse rohkem siis kui vastavad näitajad on suurenenud.

Järgnevalt analüüsiti arvjooniste kasutust enne kriisi, kriisi ajal ning pärast kriisi. Kõigepealt testiti hüpoteesi 3, mis väitis, et kriisieelsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil (vt tabel 3.3). Arvjooniste koguarvu, varade, puhaskasumi ja panga äritegevusega seotud näitajate puhul võtame vastu alternatiivse hüpoteesi H1: kriisiaegse perioodiga võrreldes kasutati enne kriisi pankade aastaaruannetes arvjooniseid rohkem. Olulisuse nivool 10% ei leidnud hüpotees 3 kinnitust võtmenäitajate koguarvu, laenude, deposiitide ja makronäitajate osas ning nende puhul jääme nullhüpoteesi juurde: kriisieelsel ja kriisiaegsel perioodil on arvjooniste arv aastaaruannetes võrdne.

Tabel 3.3. Hüpotees 3 testimise tulemused

Näitaja	Mediaan			p-väärtus	Kehtiv hüpotees
	2006–2007	2008–2009	Pangapõhistest erisustest		
Arvjoonised kokku	7,00	4,00	0,50	0,08	H1
Võtmenäitajad kokku	3,00	1,75	1,25	0,14	H0
Laenud	1,50	0,50	0,50	0,13	H0
Varad	1,00	1,00	0,50	0,04	H1
Deposiidid	1,00	0,50	0,00	0,19	H0
Puhaskasum	1,00	0,50	0,50	0,01	H1
Makronäitajad	1,00	1,50	0,00	0,39	H0
Äritegevuse näitajad	2,25	1,25	0,50	0,02	H1

Allikas: (autori koostatud)

Järgmiseks testiti hüpoteesi 4, mille järgi kasutavad pangad kriisijärgsel perioodil aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil (vt tabel 3.4). Antud hüpoteesi testimine ei andnud niivõrd selgeid tulemusi kui hüpotees 3, kus võrreldi kriisieelset ja kriisiaegset perioodi, ning enamasti jäädigi nullhüpoteesi juurde: kriisijärgsel ja kriisiaegsel perioodil on arvjooniste arv aastaaruannetes võrdne. Samas makronäitajate puhul võeti vastu alternatiivne hüpotees H1: kriisijärgsel perioodil kasutati pankade aastaaruannetes oluliselt rohkem makronäitajatega arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil.

Tabel 3.4. Hüpotees 4 testimise tulemused

Näitaja	Mediaan			p-väärtus	Kehtiv hüpotees
	2010-2013	2008–2009	Pangapõhistest erisustest		
Arvjoonised kokku	3,50	4,00	0,00	0,42	H0
Võtmenäitajad kokku	1,50	1,75	0,00	0,32	H0
Laenud	1,00	0,50	0,00	0,13	H0
Varad	1,00	1,00	0,00	0,39	H0
Deposiidid	1,00	0,50	0,00	0,36	H0
Puhaskasum	0,00	0,50	0,00	0,85	H0
Makronäitajad	2,75	1,50	0,50	0,01	H1
Äritegevuse näitajad	2,00	1,25	0,00	0,60	H0

Allikas: (autori koostatud)

Viimasena testiti hüpoteesi 5, mis väitis, et kriisieelsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisijärgsel perioodil. Sarnaselt hüpotees 4 testimise tulemustele ei leidnud ka hüpotees 5 enamasti kinnitust ning jäädi nullhüpoteesi juurde: kriisieelsel ja kriisijärgsel perioodil on arvjooniste arv aastaaruannetes võrdne. Ainukese erandina saab välja tuua puhaskasumi, mille puhul võtame vastu alternatiivse hüpoteesi H1: kriisieelsel perioodil kasutati pankade aastaaruannetes oluliselt rohkem puhaskasumit kujutavaid arvjooniseid kui kriisijärgsel perioodil. Kuigi makronäitajate puhul ei esinenud statistiliselt olulist erisust arvjooniste arvus enne ja pärast kriisi, siis huvitava tähelepanekuna võib välja tuua, et antud juhul kasutati arvjoonisied pärast kriisi rohkem kui enne kriisi.

Tabel 3.5. Hüpotees 5 testimise tulemused

Näitaja	Mediaan			p-väärtus	Kehtiv hüpotees
	2006–2007	2010–2013	Pangapõhistest erisustest		
Arvjoonised kokku	7,00	3,50	0,00	0,08	H0
Võtmenäitajad kokku	3,00	1,50	1,00	0,14	H0
Laenud	1,50	1,00	0,00	0,13	H0
Varad	1,00	1,00	0,00	0,04	H0
Deposiidid	1,00	1,00	0,25	0,19	H0
Puhaskasum	1,00	0,00	1,00	0,01	H1
Makronäitajad	1,00	2,75	-1,00	0,39	H0
Äritegevuse näitajad	2,25	2,00	1,00	0,02	H0

Allikas: (autori koostatud)

Järgnevas peatükis on toodud antud töö tulemuste järeldused ning tehtud ettepanekuid edaspidiseks uurimiseks.

3.3. Järeldused ja ettepanekud

Antud bakalaureusetöö arvjooniste kasutuse näitajad erinevad eelnevalt läbiviidud arvjooniste selektiivsust käsitletud empiirilistest uuringutest mitmes aspektis. Esiteks võib välja tuua, et varasemate uuringute puhul on arvjooniseid sisaldanud *ca* 69%–99% aruannetest (Steinbart 1989; Beattie, Jones 1992; Mather *et al* 1996, Beattie, Jones 1999; Beattie, Jones 2000; Beattie *et al* 2008; Dilla, Janvrin 2010; Laidroo, Tamme 2014), millega võrreldes on käesoleva uurimistöö näitaja 67,6% suhteliselt madal. Ka Laidroo ja Tamme

(2014), kes erinevalt teistest uurimustest keskendusid pankade aruannetele, jõudsid perioodi 2006–2011 kontekstis mõnevõrra suurema näitajani, tunnistades, et 71,1% aastaaruannetest sisaldas vähemalt ühte arvjoonist.

Ka võtmenäitajaga arvjooniste kasutamine aastaaruannetes on langenud. Varasemalt on enamasti leitud, et *ca* 62%–72% aastaaruannetest sisaldab vähemalt ühe võtmemuutujaga arvjoonist (Beattie, Jones 1992; Mather *et al* 1996, Beattie, Jones 1999; Beattie, Jones 2000; Beattie *et al* 2008; Dilla, Janvrin 2010). Erandina on võtmenäitajaga arvjooniseid kasutatud 27,5% aruannetest Steinbarti 1989. aasta uurimuse puhul, kus keskenduti USA Fortune 500 ettevõtetele, ning 49,2% aruannetes Laidroo, Tamme 2014. aasta Kesk- ja Ida-Euroopa pankasid käsitletud uurimuse puhul. Käesolevas töös on nimetatud näitaja 48,0%. Kuigi arvjooniseid kasutati endiselt suures osas aastaaruannetes, siis eelneva põhjal võib järeldada, et erinevalt teiste uurimistööde tulemustest on lisaks võtmemuutujatega arvjooniste kasutamisele langustrendis ka arvjooniste kasutamine tervikuna. Sealjuures on oluline märkida, et arvjooniste kasutamise langustrendi mõjutab kriisiperiood 2008–2009, mil arvjooniseid kasutati oluliselt vähem, samas pärast kriisi on arvjooniste kasutamine olnud suhteliselt stabiilne.

Nimetatud erinevused võivad eelkõige olla tingitud asjaolust, et käesoleva töö puhul keskendutakse pankadele, viimastel on aga mitu põhjust enda tegemiste osas info avaldamise piiramiseks. Breton ja Côté tõid välja, et sarnaselt Suure Depressiooni järgsetele aastatele saavad pangad ka tänapäeval suure kriitika osaliseks: ülemäärane kasum, väike panus maksude näol, liiga suur teenustasu, hoolimatu suhtumine eraklientidesse ja väikeettevõtetesse ning kogukonda (2006, 517). Seetõttu ei soovi pangad liiga palju infot avaldada, eriti oma kasumlikkuse ja muude tegevusnäitajate kohta, kuna see võib äratada avalikkuse negatiivset tähelepanu. Keskendutakse “vähem kahjustavatele” faktoritele (Breton ja Côté, 2006, 533), mis omakorda põhjendab pankade puhul makronäitajate ulatuslikku kasutamist arvjoonistel. Käesoleva töö ja varasemate uurimuste erinevuste osas võib teise põhjusena välja tuua, et kui enamikus varasemates töödes on enim aruannetes kajastatud näitajad olnud müügitulu, kasum, EPS ja DPS, siis pankadele omaselt on käesoleva töö domineerivamad näitajad laenu, varad, deposiidid ja puhaskasum (viimased näitajad olid ka Laidroo, Tamme 2014 töös).

Hüpoteeside 1 ja 2 kontrollimisel, mis käsitlesid arvjooniste selektiivset kasutamist pankade aastaaruannetes vastavalt panga majandustulemustele, jõuti üsna oodatava

tulemuseni: kui esimese hüpoteesi puhul ei esinenud statistiliselt olulist seost panga kasumlikkuse ja arvjooniste kasutamise vahel, siis teise hüpoteesi puhul võtmenäitajate kontekstis suurendas võtmenäitaja paranemine vastavate arvjooniste kasutamist nii deposiitide, laenude, puhaskasumi kui ka kõigi võtmenäitajate puhul. Eelnimetatud tulemused sarnanevad Laidroo ja Tamme (2014) tulemustega ning muudes valdkondades eelnevalt teostatud sarnastes uurimustes välja tooduga (Steinbart 1989; Beattie, Jones 1992; Mather *et al* 1996; Beattie, Jones 1999; Beattie, Jones 2000; Beattie *et al* 2008; Dilla, Janvrin 2010). Seega pankade arvjooniste kasutus on selektiivne ning arvjoonise kuvamise otsus on tihedalt seotud sellega, kas arvjoonisel kuvatav näitaja paranes või halvenes.

Kriisi aspekti käsitlevate hüpoteeside testimisel (s.o hüpoteesid 3, 4 ja 5) esines kõige tugevam erisus kriisieelse ja kriisiaegse perioodi arvjooniste kasutuse sageduse vahel: arvjooniste koguarvu, varade, puhaskasumi ja panga äritegevusega seotud näitajate puhul kasutati kriisieelsel perioodil aastaaruannetes tunduvalt rohkem nimetatud arvjooniseid kui kriisi ajal. Võrreldes kriisijärgset ja kriisiaegset ning kriisieelset ja kriisijärgset perioodi nii olulisi erinevusi üldiselt ei esinenud. Erandina võib tuua väga tugeva makronäitajaga arvjooniste erisuse kriisijärgse ja kriisiaegse perioodi võrdluses ning puhaskasumiga arvjooniste kasutamises enne ja pärast kriisi. Viimane tulemus toetab selgelt arvjooniste selektiivset kasutamist. Kuigi hüpotees 5 testimisel ei esinenud makronäitajaga arvjooniste kasutuses olulist erisust, siis huvitava tähelepanekuna võib välja tuua, et antud juhul kasutati arvjooniseid pärast kriisi rohkem kui enne kriisi.

Märkimisväärsete eristuse esinemine arvjooniste kasutuses perioodide 2006–2007 ja 2008–2009 lõikes oli mõnevõrra oodatav: kriis saabus ootamatult ning tõi kaasa suuri, järske muutusi. Seega kriisi perioodil oli pankadel rohkem põhjust varjata oma järsult nõrgenenud tulemusi läbi arvjooniste vähema kasutamise (sellega välditi vajadust enda seisundi paremana näitamiseks arvjooniseid moonutada). Teiselt poolt võiks muidugi eeldada, et kriisi perioodil pangad suurendavad arvjooniste kasutamist. Näiteks Fassin ja Gosselin leidsid, et kiiresti muutuv ja keerulises keskkonnas nagu majanduskriis on ettevõtte esmatähtis ülesanne oma huvide kaitsmine (2011, 169–187), mis annab põhjust aktiivsemaks tegutsemiseks ja kommunikatsiooniks (Laidroo, Ööbik 2014, 49–50). Viimane soodustab mulje juhtimist nii aktsionäride kui avalikkuse silmis, seejuures võidakse kasutada aruandeid vahendina endast soovitud mulje kujundamiseks. Varasemad uurimused pankade tekstilise info kontekstis viitavadki pigem nimetatud tendentsile. Laidroo ja Ööbik (2014) ning Laidroo ja Sokolova

(2015) uurisid ettevõtte sotsiaalse vastutuse kohase teabe avaldamist pankade käsitluses hõlmates kriisi perioodi ning jõudsid üldise järelduseni, et endast parema mulje kujundamiseks kommunikeerivad ettevõtted rohkem teavet oma sotsiaalse vastutuse tegevusest. Sotsiaalse vastutuse alane informatsioon on aga juba oma vähesemast kontrollitavusest tulenevalt kergemini mulje juhtimiseks kasutatav võrreldes aastaaruannetes sisalduvate arvjoonistega ning seda kasutatakse eelkõige oma legitiimsuse taastamiseks. Aastaaruannete puhul on legitiimsuse taastamisest olulisem ettevõtte finantsseisundist adekvaatse pildi andmine. Seega tähendaks aastaaruande kontekstis kriisiperioodil jätkuv suur arvjooniste avaldamine, et oma halva tulemuse varjamiseks kriisiperioodil peaksid eelkõige suurenema arvjooniste moonutused. Antud aspekti kahjuks käesolevas töös ei vaadatud, kuid seda võiks uurida lähemalt järgmistes töödes. See võimaldaks paremini mõista mulje juhtimise erinevate strateegiatega mõju pankade arvjooniste kasutusele.

Hüpotees 4, mis väitis, et kriisijärgsel perioodil kasutavad pangad aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisiaegsel perioodil, leidis kinnitust ainult makronäitajaid kujutavate arvjooniste puhul. Käesoleva töö üldine statistika näitas makronäitajate järjest kasvavat kasutamist, mis on kooskõlas Bretoni ja Côté (2006) seisukohaga, et teabe avaldamisel keskenduvad pangad “vähem kahjustavatele” faktoritele, samuti võib see viidata mulje juhtimise omistamistaktikale: pank on osa riigist ning panga ebaedu taga võib peituda riigi kui terviku olukord. Ühtlasi viitab antud tulemus võimalikule omistamise strateegia kasutamisele. Nimelt vastavalt omistamise strateegiale üritab ettevõtte selgitada oma oodatust halvemat tulemust läbi viitamise ettevõttevälistele teguritele (Clatworthy, Jones 2001). Kuigi teksti kontekstis on antud strateegia olemasolu laialdaselt toetatud, ei ole seda autorile teadaolevalt arvjooniste kontekstis eelnevalt testitud. Eelpool toodud tulemus viitab aga võimalusele, et pangad kasutavad makronäitajatega arvjooniseid selgitamiseks oma halba tulemust kriisijärgsel perioodil.

Arvestades käesoleva töö piiratud pankade valimi mahtu, võiks antud teema edasiseks uurimiseks käsitleda perioodi 2006–2013 kriisieelset, -aegset ja -järgset etappi pankade arvjooniste kasutuse kontekstis teistes riikides ning analüüsida sügavamalt arvjooniste kasutuse muutuste põhjuseid. See annaks suurt lisaväärtust käesolevale tööle, võimaldades paremini teha käesolevas töös tehtu baasil üldistusi. Perioodi 2006–2013 kriisieelset, -aegset ja -järgset etapil võiks lähemalt uurida arvjooniste moonutusi, mis võimaldaks paremini aru saada, kuidas mulje juhtimise erinevad strateegiad mõjutavad pankade arvjooniste kasutamist.

KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk oli hinnata arvjooniste kasutamise selektiivsust Kesk- ja Ida-Euroopa pankade aastaaruannetes perioodil 2006–2013, keskendudes arvjooniste kasutamise erisustele kriisieelsel, -aegsel ja -järgsel perioodil.

Töö läbiviimisel tugineti eelkõige mulje juhtimise teooriale, mis seisneb püüdes suunata ja kontrollida endast teatud mulje kujunemist. Aastaaruanne on hea vahend ettevõttest teatud mulje kujundamiseks, sealjuures on leitud, et aastaaruande koostajatel on tugev majanduslik ja sotsiaalne stiimul omakasupüüdlikuks käitumiseks, mis seisneb finantsinfo mõõtmises, avaldamises ja presenteerimises aruande koostaja äranägemise järgi. Aastaaruannetes arvjooniste abil mulje juhtimine seisneb eelkõige nende selektiivses kasutamises ning eelnevalt läbiviidud empiirilised uuringud on leidnud sellele ootusele kinnitust.

Käesoleva töö valimisse kuulus 7 Kesk- ja Ida-Euroopa riigi 33 panka, mille 256 2006.–2013. aasta aruandes esines kokku 2126 arvjoonist. Vähemalt üht arvjoonist sisaldanud aruannete osakaal oli 67,6% ning keskmine arvjooniste arv aruande kohta oli 8,3. Nimetatud näitajad on madalamad kui seni läbiviidud uurimuste puhul, sealjuures on need madalamad ka konkreetselt pankasid käsitleanud Laidroo ja Tamme (2014) uurimuse tulemustest. Nimetatud erinevused võivad eelkõige olla tingitud asjaolust, et käesoleva töö puhul keskendutakse pankadele, viimastel on aga mitu põhjust enda tegemiste osas info avaldamise piiramiseks. Samuti võib märkida, et arvjooniste kasutamise langustrendi mõjutab kriisiperiood 2008–2009, mil arvjooniseid kasutati oluliselt vähem, sealjuures on pärast kriisi olnud arvjooniste kasutamine suhteliselt stabiilne.

Lähtuvalt mulje juhtimise teoriast ning eelnevalt läbiviidud uurimiste tulemustest võis arvata, et tulemuslikkuse või konkreetse võtmenäitaja paranedes kasutatakse arvjooniseid rohkem kui nimetatud näitajate halvenemisel. Püstitatud hüpoteesidest esimese puhul ei leitud statistiliselt olulist seost võtmenäitajaga arvjooniste kuvamise ning panga kasumlikkuse vahel. Võtmenäitajate endi muutuste kontekstis (hüpotees 2) leiti statistiliselt olulisi erinevusi

deposiitide, laenude, puhaskasumi ja kõigi võtmenäitajate jooniste kuvamises sõltuvalt vastava võtmenäitaja muutusest, st näitaja kuvatakse arvjoonisel suurema tõenäosusega siis, kui näitaja paranes. Seega saab öelda, et pankade arvjooniste kasutus on selektiivne ning arvjoonise kuvamise otsus on tihedalt seotud arvjoonisel kuvatava näitaja muutusega.

Kriisi käsitluses oodati, et kriisieelsel ja -järgsel perioodil kasutatakse pankade aastaaruannetes arvjooniseid enam kui kriisi ajal, ühtlasi eeldati, et kriisieelsel perioodil on pankade aastaaruannetes rohkem arvjooniseid kui kriisijärgsel perioodil. Arvjooniste kasutamise erisuste analüüsimiseks kriisi perioodil testiti hüpoteese 3, 4 ja 5 ning leiti, et kõige tugevam erisus esines kriisieelse ja kriisiaegse perioodi arvjooniste kasutuse sageduse vahel: arvjooniste koguarvu, varade, puhaskasumi ja panga äritegevusega seotud näitajate puhul kasutati kriisieelsel perioodil aastaaruannetes tunduvalt rohkem nimetatud arvjooniseid kui kriisi ajal. Oluliste erisuste esinemine arvjooniste kasutuses perioodide 2006–2007 ja 2008–2009 lõikes oli mõnevõrra oodatav: kriis saabus ootamatult ning tõi kaasa suuri, järske muutusi. Võrreldes kriisijärgset ja kriisiaegset ning kriisieelset ja kriisijärgset perioodi nii olulisi erinevusi üldiselt ei esinenud. Erandina võib tuua makronäitajaga arvjooniste suurema kasutuse kriisijärgsel perioodil võrreldes kriisiaegse perioodiga ning puhaskasumiga arvjooniste sagedasema kasutamise enne kriisi võrreldes nende kasutamisega pärast kriisi. Ka käesoleva töö üleüldine statistika näitas makronäitajate järjest kasvavat kasutamist ning puhaskasumiga arvjooniste suurem esinemissagedus enne kriisi toetab omakorda arvjooniste selektiivse kasutuse ootust. Kriisiperioodide võrdluses leiti arvjooniste kasutamises mitmeid erisusi ning seetõttu on ettevõtte aastaaruande koostamisel oluline pöörata tähelepanu väliskeskkonna mõjule ja valitsevale makromajanduslikule olukorrale.

SUMMARY

SELECTIVE USE OF GRAPHS IN THE ANNUAL REPORTS OF CENTRAL AND EAST EUROPEAN BANKS DURING 2006–2013

Anette Järve

Companies can create impressions through annual report text and graphs. Previous research has strongly supported the selectivity in companies' graph use referring to a situation where graphs are disclosed only if the graphed variable improved or the overall performance of the company improved. Still, in the context of banks only Nele Tamme (2013) and a subsequent paper Laidroo, Tamme (2014) has covered this issue in the context of banks. Since the recent 2008 crisis, banks' behaviour has received significant public attention from an ethical viewpoint and there is a question whether banks have learned from their mistakes and whether they have improved the quality of information disclosure. The latter should lead to lower selectivity in graph use of banks. As clear and correct reports form the basis of a sustainable business, the author of this paper was deeply interested in this topic. Considering the limited time period covered in previous papers, the present paper focuses on a longer timeframe and the period of 2006–2013 has been divided into three phases (i.e. prior, during and after the crisis).

Therefore, the objective of this paper was to evaluate the selectivity in the use of graphs by Central and Eastern European banks in their annual reports during 2006–2013, simultaneously focusing on the differences before, during and after the crisis.

The first part of this thesis focuses on the essence of graphs and on the principles of their compilation. Previous theoretical and empirical literature on impression management is discussed with special attention being paid to graphs' selective use. Impression management implies one's attempt to direct and control the impression formed of them. The previous research has found that there is statistically significant positive association between the

change of the key financial variables and the inclusion of respective graphs in reports. In the context of annual reports it is important to consider the influence of environment and overall economic situation: in a rapidly changing and difficult environment it is companies' priority to defend their managers' interests, therefore it may lead to impression management.

In the second part of the thesis an overview of the sample is provided along with the principles of data collection and classification. The methodology is also discussed. The sample covers 7 Central and East European countries and 33 banks. According to the theoretical framework, 5 hypotheses were tested:

- H1: Banks experiencing a positive net profit change are more likely to disclose a key financial variable graph in their annual report compared to the ones experiencing a negative net profit change.
- H2: Banks experiencing a positive change in the key financial variable are more likely to disclose respective key financial variable graph in their annual report compared to the ones experiencing a negative change in the key financial variable.
- H3: Before the crisis banks use more graphs in their annual reports than during the crisis.
- H4: After the crisis banks use more graphs in their annual reports than during the crisis.
- H5: Before the crisis banks use more graphs in their annual reports than after the crisis.

Hypotheses 1 and 2 were tested using one-sided chi-square test and hypotheses 3, 4 and 5 were tested using one-sided sign-test.

The analysis and findings are presented in the third part of the thesis. In total 2126 graphs were found. 67.7% of reports included at least one graph and the average number of graphs per report was 8.3. According to the impression management theory and the previous research, it was assumed that banks disclose graphs in their annual reports more often if their profitability or the specific key financial variable improves. In the context of hypothesis 1 there was no statistically significant association between the profitability and the disclosure of graphs depicting any of the key financial variables. In the context of hypothesis 2 there was statistically significant association between the disclosure of key financial variable graphs and positive change in deposits, loans, net profit and all key variables in total. In the context of crisis it was assumed that before the crisis and after the crisis more graphs are disclosed in banks' annual reports than during the crisis, as well as it was assumed that before the crisis banks use more graphs in their annual reports than after the crisis. Hypotheses 3, 4 and 5 were tested in order to determine if there were differences in the use of graphs in the context of

crisis. The most significant differences in the frequency of graph use were found when comparing crisis period to the pre-crisis period: before the crisis graphs depicting deposits, net income and business indicators, as well as graphs in total, were used more often than during crisis. No significant differences were found in the disclosure of graphs when comparing crisis and post-crisis periods and pre- and post-crisis periods. The only exceptions were the more frequent use of macroeconomic indicator graphs after the crisis compared to the crisis and the more frequent use of net income graphs before the crisis compared to after the crisis.

Overall, the results confirm selective use of graphs in banks' annual reports. In addition, there exist significant differences in the disclosure of graphs when comparing pre- and post-crisis periods to crisis periods. Therefore, it is important to pay attention to how the environment and overall economic situation may influence impression management through annual reports.

VIIDATUD ALLIKAD

- Aarma, A. (2010) Arvjoonised. Tallinn: TTÜ Kirjastus.
- Abt SRBI. (2008) Mandatory Disclosure Documents Telephone Survey. <http://www.sec.gov/pdf/disclosuredocs.pdf> (01.12.2014)
- Analüüsid diskreetsete muutujatega: hii-ruut-test. <http://lepo.it.da.ut.ee/~tammarut/excel.pdf> (23.11.2014)
- Beattie, V. A., Jones, M. J. (2000) Changing Graph Use in Corporate Annual Reports: A Time-Series Analysis. – *Contemporary Accounting Research*, Vol. 17, No. 2, pp. 213–226.
- Beattie, V., Dhanani, A., Jones, M. J. (2008) Investigating Presentational Change in U.K. Annual Reports: A Longitudinal Perspective. – *Journal of Business Communication*, Vol. 45, No. 2, pp. 181–222.
- Beattie, V., Jones, M. J. (1992) The Use and Abuse of Graphs in Annual Reports: Theoretical Framework and Empirical Study. – *Accounting and Business Research*, Vol. 22, No. 88, pp. 291–303.
- Beattie, V., Jones, M. J. (1999) Australian Financial Graphs: An Empirical Study. – *ABACUS*, Vol. 35, No. 1, pp. 46–76.
- Breton, G., Côté, L. (2006) Profit and the legitimacy of the Canadian banking industry. – *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 19, No. 4, pp. 512–539.
- Clatworthy, M., Jones, M.J. (2003) Financial reporting of good news and bad news: evidence from accounting narratives. – *Accounting & Business Research*, Vol. 33, No. 3, pp. 171–185.
- Dilla, W. N., Janvrin, D. J. (2010) Voluntary Disclosure in Annual Reports: The Association between Magnitude and Direction of Change in Corporate Financial Performance and Graph Use. – *Accounting Horizons*, Vol. 24, No. 2, pp. 257–278.
- Fassin, Y., Gosselin, D. (2011) The Collapse of a European Bank in the Financial Crisis: An Analysis from Stakeholder and Ethical Perspectives. – *Journal of Business Ethics*, Vol. 102, Iss. 2, pp 169–191.

- Frownfelter-Lohrke, C., Fulkerson, C. L. (2001) The Incidence and Quality of Graphics in Annual Reports: An International Comparison. – *The Journal of Business Communication*, Vol. 38, No. 3, pp. 337–358.
- Godfrey, J., Mather, P., Ramsay, A. (2003) Earnings and Impression Management in Financial Reports: The Case of CEO Changes. – *ABACUS*, Vol. 39, No. 1, pp. 95–123.
- Hii-ruut test. <http://www-1.ms.ut.ee/mart/biomeetria2012/hiiruut.pdf> (23.11.2014)
- Hooghiemstra, R. (2000) Corporate Communication and Impression Management – New Perspectives Why Companies Engage in Corporate Social Reporting. – *Journal of Business Ethics*, Vol. 27, Iss. 1/2, pp. 55–68.
- Kaart, T. Binaarsete tunnuste analüüsimeetodid.
http://ph.emu.ee/~ktanel/bin_tunnuste_analyys/bin_tunnuste_analyys.pdf
(23.11.2014)
- Kosslyn, S. M. (1989) Understanding Charts and Graphs. – *Applied Cognitive Psychology*, Vol. 3, pp. 185–226.
- Laeven, L., Valencia, F. (2012) Systemic Banking Crises Database: An Update. IMF Working Paper No. 12/163.
- Laidroo, L., Sokolova, M. (2015) International banks' CSR disclosures after the 2008 crisis. – *Baltic Journal of Management*, xx – xx. [ilmumas]
- Laidroo, L., Tamme, N. (2014) Impression Management through Banks' Annual Report Graphs – *14th EBES Conference – Barcelona proceeding CD*, Vol. 3, pp. 2127–2148, October 23–25, 2014 Barcelona, Spain.
- Laidroo, L., Ööbik, U. (2014) Banks' CSR disclosures – headquarters versus subsidiaries. *Baltic Journal of Management*, Vol. 9, No. 1, pp. 47–70.
- Leary, M. R., Kowalski, R. M. (1990) Impression Management: A Literature Review and Two-Component Model. – *Psychological Bulletin*, Vol. 107, No. 1, pp. 34–47.
- Mather, P., Ramsay, A., Serry, A. (1996) The Use and Representational Faithfulness of Graphs in Annual Reports: Australian Evidence. – *Australian Accounting Review*, Vol. 6, No. 2, pp. 56–63.
- Merkel-Davies, D. M., Brennan, N. M. (2007) Discretionary Disclosure Strategies in Corporate Narratives: Incremental Information or Impression Management? – *Journal of Accounting Literature*, Vol. 26, pp. 116–196.

- Neu, D., Warsame, H., Pedwell, K. (1998) Managing public impressions: Environmental disclosures in annual reports. – *Accounting Organizations and Society*, Vol. 23, Iss. 3, pp. 265–282.
- Roomets, S. (1999). Arvjoonised. Tallinn: TPÜ Kirjastus.
- Sheskin, D. J. (2004) Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures. 3rd ed. USA: Chapman & Hall/CRC.
- Steinbart, P. J. (1989) The Auditor's Responsibility for the Accuracy of Graphs in Annual Reports: Some Evidence of the Need for Additional Guidance. – *Accounting Horizons*. September 1989 pp. 60–70.
- Tamme, N. (2013) Arvjoonised kommunikatsioonivahendina Kesk- ja Ida-Euroopa pankade aastaaruannetes. TTÜ Rahanduse ja majandusteoori instituut. 73 lk. (Magistritöö)
- Utts, J. M., Heckard, R. F. (2006) Statistical Ideas and Methods. 1st ed. USA: Thomson Brooks/Cole.
- World Economic Outlook Database. International Monetary Fund.
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/01/weodata/index.aspx> (08.04.2015)

LISAD

Lisa 1. Valimi pankade turuosad ja varade mahud seisuga 31.12.2013

Riik	Pank	Varade maht seisuga 31.12.2013 (mEUR)	Turuosa
Eesti	AS SEB Pank	4,443	21,2%
Eesti	Swedbank AS	8,932	42,6%
Läti	AS DNB Banka	2,401	8,3%
Läti	JSC Reverta	0,347	1,2%
Läti	SEB Banka AS	4,226	14,6%
Läti	Swedbank AS	5,053	17,5%
Leedu	AB SEB Bankas	6,816	30,4%
Leedu	AB DNB Bankas	3,460	15,4%
Leedu	Swedbank AB	5,648	25,2%
Leedu	Danske Bank A/S	1,402	6,3%
Slovakkia	Všeobecná Úverová Banka a.s.	11,556	20,4%
Slovakkia	Prima Banka Slovensko a.s.	1,900	3,4%
Slovakkia	Tatra Banka a.s.	9,469	16,7%
Sloveenia	Abanka Vipava d.d.	3,048	7,1%
Sloveenia	SKB Banka d.d.	2,538	5,9%
Sloveenia	UniCredit Banka Slovenija d.d.	2,489	5,8%
Sloveenia	NLB d.d. – Nova Ljubljanska Banka d.d.	12,490	29,0%
Sloveenia	Nova Kreditna Banka Maribor d.d.	4,811	11,2%
Tšehhi	Československá Obchodná Banka a.s.	37,718	21,1%
Tšehhi	Česká Spořitelna a.s.	35,308	19,7%
Tšehhi	Komerční Banka a.s.	31,490	17,6%
Tšehhi	UniCredit Bank Czech Republic a.s.	16,935	9,5%
Ungari	MKB Bank Zrt	6,597	6,3%
Ungari	CIB Bank Ltd – CIB Bank Zrt	6,217	6,0%
Ungari	K&H Bank Zrt	8,615	8,3%
Ungari	Erste Bank Hungary Zrt	7,621	7,3%
Ungari	Raiffeisen Bank Zrt	6,225	6,0%
Ungari	UniCredit Bank Hungary Zrt	5,950	5,7%
Ungari	OTP Bank Plc	34,902	33,6%

Allikas: (autori koostatud pankade aastaaruannete alusel)

Lisa 2. Kodeerimise skeem

Summeerivad koodid	Teema 1	Teema 2	Selgitus
Sactivity	Fatm	Fatm	kontorite, ATM-ide, pangakanalite arv
Sactivity	Fcard	Fcard	pangakaartide struktuurne jaotus ja arv
Sactivity	Fcoll	Fcoll	krediitajatiste väljastamine (toode)
Sactivity	Fcom	Fcom	komisjonitasu maht/tehingute käive
Sactivity	Scust	Fcust_no	klientide arv
Sactivity	Scust	Fcust_str	klientide struktuur
Sactivity	Fins_str	Fins_str	kindlustuspoliiside struktuur
Sactivity	Sinvp_f	Finv_f	investeeringufondide tootlus ja maht
Sactivity	Fms	Fms	туруosa, võrdlus konkurentidega
Sactivity	Sinvp_f	Fpens_f	pensionifondide aegrida
Sactivity	Fprod_str	Fprod_str	toodete struktuur/omavaheline jaotus
Sactivity	Ftrans_no	Ftrans_no	tehingute arv
SKFV	Sass	Fass_str	struktuurilised varade jaotused
SKFV	Sass	Fass_TS	varade maht aegreana
Sbsstr	Fcap_TS	Fcap_TS	kapitali ja reservide maht, aegrida (CAR)
Sbsstr	Fcap_ratio	Fcap_ratio	kapitali suhtarv, tier 1, Tier 2 jms
Sbsstr	Floan_dep	Floan_dep	laenu suhe deposiitidesse
Sbsstr	Fliq	Fliq	likviidsusmäär
Sbsstr	Fobl_str	Fobl_str	passiva/kohustuste jaotus, sh emiteeritud väärtpaberitest
Sbsstr	Fobl_str	Fobl_str	passiva/kohustuste struktuur
SCI	Fcost_income	Fcost_income	kulu-tulu suhe (%)
SCI	Fcost_str	Fcost_str	kulude jaotus allikate vahel
SCI	Sinc_cost	Finc_cost_TS	marginaali aegrida ehk kulud ja tulud (%)
SCI	Sinc_cost	Finc_cost	kulud ja tulud absoluutvääringus
SCI	Finc_str	Finc_str	tulu jaotus allikate vahel
SCI	Fint_inc	Fint_inc	neto intressitulu ja intressimäär
SKFV	Sdep	Fdep_str	deposiitkoostiste struktuur
SKFV	Sdep	Fdep_TS	deposiitkoostiste maht aegreana
Sempl	Fempl	Fempl	töötajate arv
Sempl	Fempl_ed	Fempl_ed	töötajate koolituskulud, tunnid
Sgroup	Fgroup	Fgroup	kontserni tulemusnäitajad
Sgroup	Fgroup_g	Fgroup_g	üldnäitajad osana kontsernist
Sgroup	Fgroup_s	Fgroup_s	osalused ja nende seosed ettevõttes
Sloanleas	Sleas	Fleas_TS	liisingu portfelli aegrida
Sloanleas	Sleas	Fleas_str	liisinguportfelli struktuur
SKFV	Sloan	Floan_TS	laenuportfell aegreana
SKFV	Sloan	Floan_str	laenu ja liisinguportfelli struktuur
Smacro	SMother	Fc3M	keskpanga intressimäär
Smacro	SMother	Fcc	jooksevkonto, eksport-import
Smacro	SMother	Fcdebt	riigivõlg
Smacro	SMother	Fceuribor	Euribor

Allikas: (autori koostatud)

Lisa 2 järg

Summeerivad koodid	Teema 1	Teema 2	Selgitused
Smacro	SKMV	FcGDP	SKP
Smacro	SKMV	Fcinfl	inflatsioon
Smacro	SKMV	Fcloan	muu riig tasemel laen, deposiit
Smacro	SMother	FcM	raha agregaadid
Smacro	SMother	Fcother	muu riik
Smacro	SMother	Fcunempl	töötus
Smacro	SMother	Fcurr	valuutakurss
SKFV	S_prof	Feps	EPS (kasum aktsia kohta)
SKFV	S_prof	Fnet_prof	puhaskasum absoluutväärtuses
SKFV	S_prof	Fop_prof	ärikasum
SKFV	S_prof	Fprof_str	kasumi struktuur
Sprof	S_profit	FROA	ROA (varade tootlus) %
Sprof	S_profit	FROE	ROE (omakapitali tootlus) %
Srisk	Frisk	Frisk	valuutarisk, intressirisk
Srisk	Frisk_man	Frisk_man	riskide maandamine: jaotus, riskide juhtimine
Ssh	Fdiv	Fdiv	dividendid
Ssh	Fsh_s	Fsh_book	aktsia raamatupidamislik väärtus
Ssh	Ssh	Fsh_str	aktsionäride struktuuriline jaotus
Ssh	Ssh	Fsh_no	aktsionäride arv
Ssh	Fsh_s	Fsh_p	aktsia hind, aktsia tehingute käive
Other	Other	Other	spetsiifiline muu

Allikas: (autori koostatud)

Lisa 3. Summeerivate koodide selgitused

Summeerivad koodid	Selgitused
Sactivity	panga äritegevusega seotud aspektid: mitteraamatupidamislikud näitajad v.a riskid, aktsia, töötajad, grupp
Sasset	varad
Sbsstr	panga bilansi struktuuri näitajad
SCI	panga tulude ja kulude näitajad
Sdep	deposiidid
Sempl	panga töötajatega seotud näitajad
Sgroup	panga grupiga seotud näitajad (emad või tütreid)
Sloanleas	laenud ja liisingud
Smacro	makroindikaatorid (riigi tase)
Sprof	panga kasumlikkuse indikaatorid
Srisk	panga riski indikaatorid, riskide juhtimine
Ssh	panga aktsiaga seotud näitajad (vajalikud aktsionärile)

Allikas: (autori koostatud)

Lisa 4. Realse SKP kasvumäärad 2006–2013

Aasta/riik	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tšehhi	7,0%	5,7%	3,1%	-4,5%	2,5%	1,8%	-1,0%	-0,9%
Eesti	10,1%	7,5%	-4,2%	-14,1%	2,6%	9,6%	3,9%	0,8%
Ungari	3,9%	0,1%	0,9%	-6,8%	1,1%	1,6%	-1,7%	1,1%
Läti	11,0%	10,0%	-2,8%	-17,7%	-1,3%	5,3%	5,2%	4,1%
Leedu	7,8%	9,8%	2,9%	-14,8%	1,6%	6,0%	3,7%	3,3%
Slovakkia	8,3%	10,5%	5,8%	-4,9%	4,4%	3,0%	1,8%	0,9%
Sloveenia	5,9%	7,0%	3,4%	-7,9%	1,3%	0,7%	-2,5%	-1,1%

Allikas: (World Economic ...)