

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Oliver Vihmann

ROOTSI PANKADE HINDAMINE CAMELS MUDELIGA

Magistritöö

Õppekava TARM02/11, peeriala Ärirahandus

Juhendaja: Karin Jõeveer

Tallinn 2018

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 11 142 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Oliver Vihmann

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 123166TARM

Üliõpilase e-posti aadress: oliverv88@gmail.com

Juhendaja: Karin Jõeveer

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	5
SISSEJUHATUS	6
1. ÜLEVAADE PANGANDUSSEKTORIST JA SELLE TULEMUSLIKKUSE HINDAMISEST	8
1.1. Baseli regulatsioonid pangandussektoris.....	8
1.2. Rootsi pangad ning finantskriiside ja regulatsioonide mõju finantssektorile.....	13
1.3 CAMELS hinnangute süsteem pankade tulemuslikkuse hindamisel	18
2. PANKADE TULEMUSLIKKUSE ANALÜÜS	23
2.1. Metoodika.....	23
2.2 CAMELS reitingute süsteem.....	25
2.2.1 Kapitali adekvaatsuse suhtarvud (C)	25
2.2.2 Varade kvaliteedi hindamise suhtarvud (A)	29
2.2.3 Juhtimise efektiivsuse hindamise suhtarvud (M)	32
2.2.4 Tulususe hindamise suhtarvud (E)	35
2.2.5. Likviidsuse hindamise suhtarvud (L)	38
2.2.6. Tururiski tundlikkus (S)	41
2.3. Järeldused	45
KOKKUVÕTE	49
SUMMARY	51
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	53
LISAD	57
Lisa 1. Kapitali adekvaatsuse suhtarv	57
Lisa 3. Deposiitide suhe koguvarasse.....	59
Lisa 4. Laenuportfelli suhe varadesse.....	60
Lisa 5. Puhaskasum töötaja kohta.....	61
Lisa 6. Omakapitali rentaablus	62
Lisa 7. Kulude-tulude suhe.....	63
Lisa 8. Puhasintressimarginaal	64
Lisa 9. Likviidsete varade suhe deposiitidesse.....	65
Lisa 10. Kogulaenu suhe deposiitidesse	66

Lisa 11. Aktsia hinna ja tulu suhe.....	67
Lisa 12. Aktsia beetakordaja noteeritud börsil	68
Lisa 13. CAMELS analüüsi järjestus aastate lõikes	69

LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö põhieesmärgiks on hinnata pankade tulemuslikkust CAMELS'i mudeli abil, eesmärgiga välja tuua finantsregulatsioonide ja -kriiside mõju Rootsi pangandussektorile. Tulemuslikkuse all mõeldakse põhiliselt toimetulekut erinevate riskidega. Pankasid hinnatakse 2005–2017 aastate finantsandmete põhjal, uurides nende aastate jooksul suhtarvude tulemuste kõikumisi ning mõjutusi pankade jaoks. Uuritavateks pankadeks on Swedbank AB, Nordea Bank AB, SEB AB ning Svenska Handelsbanken AB.

Eesmärgi täitmiseks ning analüüsi läbiviimiseks koostatakse suhtarvuanalüüs CAMELS'i mudeli iga komponendi kohta ning nende tulemuste põhjal antakse igale pangale tulemuslikkuse alusel paremusjärjestus. Lõpuks antakse ka koondhinnang ning leitakse pank, mis on saavutanud kõige paremad uuritavad finantstulemused erinevate kriiside ja regulatsioonide tingimustes aastate 2005 ja 2017 vahel. Paremusjärjestuse olulisuse hindamiseks viiakse läbi iga suhtarvu puhul Wilcoxon'i test, mis hindab, kas pankadevahelised erinevused on statistiliselt olulised.

Analüüsi käigus selgub, et 2007. aastal alguse saanud finantskriisil ning erinevatel pangandusregulatsioonidel on olnud märkimisväärne mõju suhtarvude muutustele. Enamus joonistelt on võimalik näha, et just nimetatud aastal on olnud pankade tulemuslikkusele märkimisväärne kõikumine. Lõpetuseks antakse CAMELS mudeli kuue komponendi lõikes pankadele paremusjärjestus, milline pank on saavutanud kolmeteist aasta jooksul kõige parema tulemuslikkuse. Selliselt vaadatuna on kõige parema tulemuslikkuse riskidega toimetulekul saavutanud Svenska Handelsbanken AB.

Võtmesõnad: Pangandussektor, Basel regulatsioonid, majanduskriis, tulemuslikkus, CAMELS mudel

SISSEJUHATUS

Finantssüsteemide edukas toimimine ning selle jätkusuutlikkus on viimase aja jooksul muutunud ühiskonnas järjest aktuaalsemaks teemaks. Jätkusuutlikkus on eriti oluline just finantsasutustele, kuna see sektor mõjutab täielikult majanduse igapäevast toimimist. Viimastel aastakümnetel on järjest enam osaks saanud globaliseerumine, mis tähendab, et terve maailma pangad on omavahel rohkemal või vähemal määral seotud. Samuti on Eesti pangandussektor eriti mõjutatud just Rootsi pangandussektori edukast toimimisest, kuna enamik Eestis tegutsevatest pankadest on Rootsi pankade tütarettevõtted. Seega on Eesti pangad Rootsi finantssektori toimimisega omavahel tugevalt seotud.

Ülemaailmsed finantskriisid ning muud pangandussektoriga seotud riskid mõjutavad oluliselt pankade edukat toimimist. Sellised olukorrad sunnivad pankasid paratamatult kasutusele võtma erinevaid meetmeid olukorra parandamiseks ning edaspidiste kriiside vältimiseks. Pangandussektori igapäevast toimimist on aja jooksul oluliselt mõjutanud erinevad finantsregulatsioonid, mis on seotud pankade riskide reguleerimiseks ning ebaõnnestumiste ärahoidmiseks.

Selleks, et pidevalt monitoorida pankade hetkeolukorda, kasutatakse erinevaid hindamissüsteeme pankade riskiseisundi hindamiseks. Üks enim kasutatavatest hindamissüsteemidest on CAMELS mudel. See reitingute süsteem on loodud eesmärgiga võtta arvesse ja kajastada institutsiooni tulemuslikkuse hindamisel kõiki olulisi finants- ja tegevustegureid. Institutsioone hinnatakse erinevate finantsuhtarvude kombinatsioonide alusel. CAMELS'i mudelit peetakse üheks parimaks meetodiks panga tegevuse ja olukorra hindamisel, kuna selles mudelis võetakse arvesse panga erinevaid valdkondi.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on hinnata valitud pankade tulemuslikkust CAMELS'i mudeli abil, eesmärgiga välja tuua finantsregulatsioonide ja -kriiside mõju Rootsi pangandussektorile. Tulemuslikkuse all mõeldakse põhiliselt toimetulekut erinevate riskidega. Pankasid hinnatakse 2005-2017 aastate finantsandmete põhjal, uurides nende aastate jooksul suhtarvude tulemuste kõikumisi ning mõjutusi pankade jaoks. Magistritöö eesmärgi täitmiseks on seotud järgnevad

ülesanded: 1) tuua ülevaade finantsregulatsioonide ja -kriiside mõjust pangandussektorile ning uurida CAMELS'i mudeli toimimist; 2) viia läbi analüüs Rootsi pankade tulemuslikkuse hindamiseks; 3) anda pankadele paremusjärjestus ning hinnata, kas sellise järjestuse tegemine on statistiliselt oluline.

Magistritöö koosneb kahest peatükist. Esimeses peatükis analüüsib autor pangandussektorit, sellele kehtivaid regulatsioone ning pangandussektori olulisust terve majanduse mõistes. Seetõttu uuritakse ka seda sektorit mõjutavaid kriise ning pankade tulemuslikkuse hindamise võimalusi. Jaotises 1.1 uuritakse erinevaid riske, mis võivad pangandussektorile ohuks muutuda ning peamiselt keskendutakse just Baseli regulatsioonidele. Uuritakse ka eesmärke, miks on oluline, et pangandussektor oleks võimalikult efektiivselt reguleeritud. Samuti antakse erinevatest Baseli regulatsioonide tasemetest täpne ülevaade, tutvustatakse Rootsi pangandussektorit ning tuuakse välja selle mõju Eesti pangandussektorile.

Jaotises 1.2. tutvustatakse Rootsi pangandussektori olulisimaid pankasid ning hinnatakse finantskriiside ja regulatsioonide mõju pangandussektorile. Tutvustatakse ka 2007. aasta majanduskriisi ning selle mõju pankade tulemuslikkuse saavutamisele. Jaotises 1.3. uurib autor CAMELS reitingute süsteemi, mis on selle eelised ning kuidas aitab see hinnata pankade tulemuslikkust. Samuti tuuakse välja CAMELS'i kõik põhikomponendid ning nende olulisus.

Käesoleva magistritöö teises peatükis käsitletakse eesmärgi täitmiseks läbiviidavaid analüüse. Jaotises 2.1. kirjeldatakse läbiviidava analüüsi metoodikat, ehk milliseid analüüse ning teste pankade tulemuslikkuse hindamiseks läbi viiakse. Jaotises 2.2. viiakse läbi CAMELS analüüs. Siinkohal selgitatakse, millised suhtarvud ning miks on läbiviidava suhtarvuanalüüsi jaoks valitud. Seejärel viiakse läbi CAMELS'i mudeli iga komponendi kohta suhtarvuanalüüs. Iga suhtarvu olulisuse testimiseks viiakse läbi ka Wilcoxon'i astaksummatestid, et veenduda pankadevahelise paremusjärjestuse andmise statistilises võimalikkuses.

Jaotises 2.3. tuuakse välja järeldused eelnevas alapeatükis välja toodud analüüsi tulemuste kohta. Samuti esitatakse koondtabel pankade kohta, ehk hinnatakse CAMELS analüüsi kuue komponendi lõikes, milline pank on saavutanud 2005-2017 aastate andmete alusel parima tulemuslikkuse. Siinkohal selgitatakse põhjalikult lahti püstitatud eesmärgi saavutatud tulemused ning antakse ka koondhinnangud. Peatüki lõpus esitatakse autoripoolsed ettepanekud, mida võiks samas valdkonnas edaspidi veelgi uurida.

1. ÜLEVAADE PANGANDUSSEKTORIST JA SELLE TULEMUSLIKKUSE HINDAMISEST

1.1. Baseli regulatsioonid pangandussektoris

Finantssüsteemi roll majanduse jätkusuutlikus arengus on viimastel aastatel olnud väga aktuaalne teema. Jätkusuutlikkuse mõiste on oluline kõikidele institutsioonidele, eriti aga finantsasutustele, kuna need on võtmerolliks majanduse püsiva kasvu seisukohast. Finantsüsteemi stabiilsus mõjutab kogu majandust. Pangad on finantsinstitutsioonide esirinnas, millel on märkimisväärne mõju jätkusuutlikule arengule. (Aras *et al.* 2018)

Viimastel aastakümnetel on pangandussektori tõhusust tugevalt mõjutanud globaliseerumise kõrge tase ning kogu finantssüsteemi integratsioon. (Perez 2014) Erinevate riikide pangad on omavahel tihedalt seotud ning ühe suurpanga kriis võib koheselt mõjutada ka teiste pankade toimimist. Pankade edukust võivad mõjutada mitmed erinevad riskid, mis ohustavad rohkemal või vähemal määral kõiki finantssektori organisatsioone. (Cvetkoska, Naumovska 2016)

Pankade üheks vanimaks riskiks peetakse krediidiriski, mis on üks peamistest riskidest ka veel tänapäeval. See kujutab endast vastaspoole maksejõuetuse riski, ehk teisisõnu sellist olukorda, kus laenu saanud isik ei ole võimeline seda kokkulepitud ajal ja tingimustel tagasi maksma. (Baud, Chiapello 2017) Samuti on väga oluline risk ka operatsioonirisk. Operatsiooniriski võib määratleda kui riski saada kahjumit ebapiisavate või ebaõnnestunud siseprotsesside, töötajate või süsteemide toimimisest. See määratlus hõlmab ka juriidilist riski. (Perez 2014)

Oluliseks riskiks pankade jaoks on veel ka tururisk. Tururiski võib määratleda kui bilansilise positsiooni kahjumi riskina, mis tuleneb turuhindade liikumisest. Tururisk on kõige silmapaistvam just investeerimispanganduses. Tururiski peamised komponendid on: (1) Intressimäära risk; (2) Omakapitali risk; (3) Valuutakursirisk; (4) Kauba risk. (Perez 2014) Autori arvates on väga oluline erinevatele riskidele keskenduda ning tegeleda võimalikult efektiivselt nende ärahoidmisega. Selle saavutamiseks on pankadele hakatud seadma mitmeid regulatsioone.

Pankadele on regulatsioonidega kehtestatud erinevad nõuded, mis nõuavad minimaalsel tasemel kapitali hoidmist. Selle eesmärgiks on parendada finantssüsteemi stabiilsust võimalike riskide esilekerkimisel, et pankadel oleks võimalik kasutada seda kehtestatud minimaalset kapitali kahjumlike olukordade tekkimisel. (Baud, Chiapello 2017)

Sellise rahvusvahelise pangandussüsteemi stabiilsuse tagamiseks võeti esmakordselt aastal 1988 kasutusele Baseli normid. Basel I normid kehtestati peamiselt vastusena 1973. aastal toimunud Herstatt'i panga kaoslikule likvideerimisele, mille järel loodi Baseli pangandusjärelevalve komitee 1974. aastal. Esimesed ametlikud normid said reaalsuseks aastal 1988, tundes neid kui „1988. aasta Baseli kokkulepe“. (Sharma, Thakur 2015) Selle tegelik kohandamine aga algas aastal 1992. Alates 1988. aastast on seda kokkulepet rakendatud peaaegu kõigis riikides, kus tegutsevad aktiivsed rahvusvahelised pangad. Basel I peamine keskendumisvaldkond on just krediidirisk. (Županović 2014)

Kuigi tegemist ei olnud ainsa regulatiivse vahendiga finantssüsteemi stabiilsuse kaitsmisel, siis pärast Basel I kokkuleppe edastamist 1988. aastal võtsid siiski enam kui 100 riiki järk-järgult vastu käesolevaga reguleeritud kapitalinõude. Selline lepingus sätestatud kapitalinõue oli üldsusele konkreetselt mõistetav krediidiriski ja kapitalinõuete vastastikuseks mõistmiseks. (Baud, Chiapello 2017) Baseli kokkulepped on aja jooksul omaks väga paljud riigid.

Basel I rakendamise eelised ja positiivsed tagajärjed on järgmised: (Županović 2014)

- rahvusvaheliselt aktiivsete pankade kapitali adekvaatsuse suurenemine;
- suhteliselt lihtsad struktuurid;
- rakendatav erinevates riikides üle maailma;
- tugevdab pankade konkurentsi rahvusvahelisel tasandil;
- suurendab distsipliini kapitali juhtimise protsessis;
- hea võrdlusnäitaja pankade hindamiseks finantsanalüüsis.

Kuid vaatamata Basel I standardite eelistele, on sellel siiski ka mõningased puudused: (Županović 2014)

- kapitali adekvaatsus sõltub krediidiriskist, samas kui muud riskid (nt turu- ja operatsioonirisk) on analüüsist välja jäetud;
- rõhk pigem raamatupidamislikule informatsioonile kui turuväärtustele;

- ebapiisav finantseerimise riski ja mõju arvessevõtmine, samuti puudulikud riskide vähendamise tehnikad.

Sellise Baseli normide süsteemi eesmärgiks oli luua õiglane ja järjepidev pangandussüsteem, et vähendada rahvusvaheliste pankadevahelist konkurentsiolekorda. Samuti püüti luua võrdsed võimalused, et pangad ei saaks suurendada oma ärimahtusid ilma piisava kapitali tagamiseta. Ehk määrati piisava kapitali suurus rahvusvahelises pangandussüsteemis. (Sharma, Thakur 2015)

Basel I raamistik sai omal ajal päris palju kriitikat, kuna see keskendus ainult krediidiriskile. (Geetika 2016) Seega tõstatas Baseli komitee küsimuse ühtlustada auditi- ja järelevalvealaseid õigusakte, et reguleerida kapitali adekvaatsust rahvusvaheliselt tegutsevatel pankadel. Komitee teatas 2001. ja 2003. aastal täiendavatest ettepanekutest, mis esindasid võrdluse paremist. Koos esialgse ettepanekuga ja lõpliku raamistiku määratlemisega lepiti kokku rahvusvahelised standardid, mida tuntakse Basel II nime all. Euroopa Liidu riikidel oli kohustus alustada kapitali adekvaatsuse paralleelset hindamist vastavalt Basel I ja Basel II standarditele alates 2006. aasta jaanuarist, ning alates 2007. aastast rakendada Basel II tervikuna. (Sharma, Thakur 2015)

Basel II raamistik sisaldas kolme peamist elementi: (1) minimaalsed kapitalinõuded, (2) läbivaatus järelevalveasutuse poolt, (3) turudistsipliin (Geetika 2016). Selle raamistiku peamiseks eesmärgiks oli panganduse stabiilsuse ja turvalisuse edendamine, ning luua asjakohane lähenemisviis riskide hindamiseks (Županović 2014).

Järgnevalt on esitatud Basel II kokkulepete aluste rakendamisega seotud tulemused pankade jaoks: (Županović 2014)

- parenenud tundlikkus innovatsiooni suhtes finantssektoris;
- pankade erinevate riskipositsioonide tuvastamine erinevate meetoditega, et hinnata nende võimsust;
- riskitüüpide laiendamine vajaliku kapitali taseme hindamisel, et katta krediidi-, turu- ja äririski;
- nõue, et kõik pangad töötavad välja riskijuhtimise ja stressitestide sisemudeli, et hinnata oma riskipositsiooni taset (VaR);
- nõue, et iga pank määrab kindlaks oma kapitalinõuded arvutatud riskipositsiooni alusel, koos eelarve ülevaatamise võimalusega järelevalveasutuse poolt.

Basel II raamistikku tutvustati maailmale esmakordselt küll juba 2004. aastal, kuid näiteks Rootsi õigusesse lisati see regulatiivne raamistik alles 2007. aasta alguses. (Bengtsson *et al.* 2013) Kuid vahetult pärast Basel II kokkuleppe saavutamist puhkes rahvusvaheline majanduskriis, saades alguse USA panga Lehman Brothersi pankrotistumisega. Sellest ajast sai selgeks, et paljudel pankadel puudub vastupanuvõime äkilistele muutustele finantsturgudel. Samuti selgus, et kasutuselolevad regulatsioonid ei suutnud piisavalt hallata pangandussüsteemi riske. (Jochnick 2017) Seega tuli leida veelgi efektiivsemaid viise, kuidas kindlustada pankasid kriiside suhtes.

Ülemaailmse finantskriisi tagajärjel on muutunud poliitiliseks prioriteediks süsteemsete institutsioonide kindlakstegemine. Baseli pangandusjärelevalve komitee poolt välja töötatud ülemaailmsed standardid ning nende rakendamine Euroopas nõuavad, et riiklikud asutused määratleksid kvantitatiivse ja kvalitatiivse analüüsi alusel need pangad, mis on süsteemset olulised riigisisese tasandi mõistes. Rootsi pankade süsteemne tähtsus suurenes enne finantskriisi, ning selle kriisi ajal aastatel 2008-2009 suurenes järsult nende süsteemne risk. Baseli reeglistiku järgimine mõjutab otseselt pankade toimimist, mistõttu on näiteks Rootsi puhul oluline uurida just nelja kõige suurema panga näitajaid: Svenska Handelsbanken, Nordea, SEB ning Swedbank. (Bengtsson *et al.* 2013) Kõigi nimetatud nelja panga puhul on olemas Eestis ka nende tütarinstitutsioonid.

2009. aastal Gunnar Wahlströmi poolt läbi viidud uuringu kohaselt on Rootsi nelja suurima panga töötajatel nii positiivseid kui ka negatiivseid arvamusi Basel II rakendamise suhtes. Kõige sagedamini väljendatud positiivne arvamus oli see, et Basel II loob tõhusamaid sisemisi süsteeme ning paremaid riskianalüüsi mõõtmise vahendeid. Vastukaaluks on aga ka arvamusi, et need teoreetilised mudelid ei tööta praktikas ning uue reeglistiku rakendamine nõuab ülemäära suurtes kogustes ressursse. (Wahlström 2009)

Pärast ülemaailmset finantskriisi jõudis Baseli komitee jõudis järeldusele, et on vajalik luua uus globaalne regulatsioon pankade likviidsusriski juhtimiseks (Jochnick 2017). 2010. aastal alustati raamistikus täiendavate muudatuse läbiviimist, kuna finantskriisi tulemusel mõisteti, et selles ilmnevad teatud puudujäägid. Uus raamistik kujunes Basel III raamistikuks. Sisuliselt kujutas uus raamistik endast kõike sama, mis Basel II raamistik, kuid mõningate modifikatsioonidega. Basel III on kolmas Baseli pangandusjärelevalve komitee poolt välja antud Baseli kokkulepete raamistik, eesmärgiga tugevdada Basel II poolt esitatud panganduse õiguslikku raamistikku. (Geetika 2016)

Basel III regulatsiooniga asuti aktiivselt tugevdama pankade regulatiivset süsteemi ning tõstma jõudsalt ka kapitalinorme. Selle tulemusena loodeti vähendada tavaid, mis viisid ülemäärase riski võtmisele, ning samuti parendada tuletisinstrumentide turgu. (Sharma, Thakur 2015) Basel III loodi eesmärgiga, et tulevaste kriiside mõju ei muutuks nii laastavaks, kui eelmise finantskriisi mõju. Baseli pangandusjärelevalve komitee tutvustas uut ümberkorraldust pealkirjaga: „Basel III: ülemaailme reguleeriv raamistik paindlikumate pankade ja pangandussüsteemide jaoks.“ Basel III raamistik kujutab endast laiahaardelisi reformimeetmeid pangandussektori reguleerimise, järelevalve ja riskijuhtimise tõhustamiseks. (Geetika 2016) Eesmärgiks on, et finantssektoril väheneks reaalmajanduslikule olukorrale ülekandumisele oht (Sharma, Thakur 2015).

Basel III regulatsiooni koostamisega seotud töö on 2017. aastaks küll lõpetatud, kuid Baseli komitee liikmed peavad selle regulatsiooni veel ka oma riiklikesse õigusaktidesse adopteerima. Kuna Rootsi õigusaktid on sõltuvad Euroopa Liidu määrustest ja direktiividest, siis sõltub nende rakendamisest ka Basel III rakendamine Rootsi jaoks. Praegu kehtib Rootsis endiselt Basel II raamistik. (Jochnick 2017)

Rahvusvahelisest perspektiivist vaadatuna on Rootsi pangandussüsteem küllaltki suur ning Rootsi pangad on ulatuslikult esindatud ka Põhjamaades ning Balti riikides. Lisaks on Rootsi kogu pangandussüsteem kontsentreeritud vaid mõnele suurele pangale, mis on omavahel tihedalt seotud. See tähendab, et ühe suurpanga probleemid võivad otseselt mõjutada tervet Rootsi finantsturgu, mõjutades omakorda ka näiteks Eesti pankade olukorda. (Jochnick 2017) Kuna paljude Eesti suurimate pankade emaettevõtted asuvad Rootsis, siis on seega väga oluline uurida Rootsi pangandussektorit, kuna sellel on otsene mõju Eesti pangandusele.

Höbe ja Alas on oma uuringus leidnud, et suurimat mõju Eesti pankade finantsteenuste innovatsioonile avaldavad just suured kommerts pangad (Swedbank, SEB). Vaadates finantsteenuste sektorit aastatel 2007-2015, avaldavad kommerts pangad kõige suuremat mõju uute teenuste ja toodete väljatöötamisele Eesti pangandussektoris. Näiteks kui suured pangad toovad turule uusi lahendusi, siis mõjutab see otseselt ka teisi pankasid. See tekitab teistele turuosalistele survet luua midagi sarnast. Samas uuringus paluti küsitletutel veel ka nimetada trende, mis nende arvates avaldavad järgneva viie aasta jooksul suurimat mõju Eesti finantsteenuste sektorile. Kõige enam toodi välja regulatsioonide võimalikku mõju. (Alas, Höbe 2016)

Baseli regulatsioonid on oluliselt mõjutanud pangandussektori igapäevast toimimist. Pankadel esineb mitmeid erinevaid riske, mistõttu on oluline, et pankade tegevus oleks võimalikult efektiivselt reguleeritud. Kuna ka pankade seas toimub pidev globaliseerumine, siis on alust järeldada, et Eesti finantssektori tulemuslikkus on otseselt mõjutatud Rootsi pangandussektorist. Pidevalt karmistuvad finantsregulatsioonid ning Rootsi suurimate pankade toimimine mõjutavad otseselt ka Eesti pankade toimimist.

1.2. Rootsi pangad ning finantskriiside ja regulatsioonide mõju finantssektorile

Nagu mainitud, on Rootsi pangandussektoris valdavad neli kõige suuremat panka: Nordea Bank AB (Nordea), Skandinaviska Enskilda Banken AB (SEB), Svenska Handelsbanken AB (SHB) ning Swedbank AB. Need neli panka on ajavahemikul 1961-2010 suuresti laienenud erinevatele välisturgudele ning mõjutavad seega otseselt ka teiste riikide finantsturgude toimimist. (Ekman *et al.* 2014) Samuti on nende tegevus laienenud ka Eestisse, ehk kõikide pankade puhul on Eestis olemas nende tütarettevõtted.

Nordeal on pikk ajalugu erinevate Põhjamaa pankadega ühinemisest alates 1800ndatest aastatest. Tihedad ühinemised jätkusid ka 1900ndate alguses, kus toimusid suured ja olulised ühinemised erinevate pankade vahel. Nordea tegutseb peamiselt Põhjamaades ning on ka selle piirkonna suurim pank. SEB pank on aga kahe panga ühinemise tulemus aastast 1972, Stockholms Enskilda Bank ning Skandinaviska Banken. Viimane nimetatud pank oli ka omakorda mitmete pankade ühinemise tulemuseks. SEB keskendub peamiselt äriklientidele. (Jochnick 2017)

Rootsi pangandussektori kolmas oluline pank, Svenska Handelsbanken AB (SHB AB), asutati 1871. aastal. See on samamoodi pikaajalise omandamise protsessi tulemus, nagu ka SEB. SHB on traditsiooniline pank, millel on väga palju väikseid pangakontoreid ning on väga detsentraliseeritud organisatsioon. Suurematest pankadest veel neljas pank – Swedbank – on aga tekkinud erinevate kohalike hoiupankade ühinemise protsessi kaudu. Vastukaaluks SEB-le, on Swedbanki põhirõhk just eraklientidel. (Ekman *et al.* 2014)

Ajavahemikul 1961-2011 on esinenud kaks peamist finantskriisi, mis on eelnevalt nimetatud nelja panka suurel määral mõjutanud. Nendeks on Rootsi pankade kriis 1990. aastate alguses ning globaalne finantskriis, mis sai alguse aastal 2008. (Jochnick 2017) Rootsi pankade

finantskriis mõjutas Rootsi pankasid väga tõsiselt. Täna sel päeval tuntavad Nordea ja Swedbank on tekkinud sel ajal pankrotti läinud, või pankrotile lähedal olnud pankade ühinemise tulemusel. Teiseks avaldas väga suurt mõju Rootsi peamistele pankadele 2008. aastal alguse saanud ülemaailmne finantskriis. SEB ning Swedbanki kasumid vähenesid märkimisväärselt, samal ajal kui SHB ning Nordea suutsid oma kasumit hoida siiski üpris kõrgele. (Ekman *et al.* 2014) Selline olukord sundis kõiki pankasid kasutusele võtma erinevaid meetmeid olukorra parandamiseks ning kriisiolukordade edaspidiseks vältimiseks.

Majanduskriisi vallandumise ajaks olid paljud Euroopa pangad juba avaldanud oma tegevuse rahvusvaheliseks muutumise tendentsi, mis näitas riikide vahelist vähest erinevust. Eriti just Lääne-Euroopa pangad intensiivistasid majanduskriisi ajal oma piiriülest tegevust. Sellise tõusu põhjused on ühest küljest kiirete meetmete kasutuselevõtt, ning teisest küljest tekkivate turgude volatiilsus. Selline volatiilsus võimaldas pankadel teostatud spekulatiivsete toimingute tulemusel tulu teenida. (Bawa 2017) Euroopa pankade suundumused piiriülese tegevuse intensiivistamiseks sõltuvad suuresti riikide keskpankade poolt kehtestatud regulatiivsetest meetmetest. (Delia 2012)

Selleks, et pankade ebaõnnestumisi vältida, hakati järjest enam reguleerima pankade kapitali adekvaatsuse ning likviidsuse nõudeid. Regulatsioonide kehtestamine on pankade jaoks olulise tähtsusega ning aitab neil vältida süsteemseid riske. Kapitali adekvaatsus on seotud panga riskiga. Mida suuremad on riskid, seda suuremat kapitali on pangal vaja hoida. Panga kapital on tavaliselt vaid umbes 10-15% tema kogu varast. (Ifada, Indriastuti 2016) See tähendab, et enamuse panga tegevusest on rahastatud kolmandate osapoolte poolt.

Basel II raamistiku vastuvõtmine mõjutas otseselt nõudmisi pankade igapäevasele tööle nii Rootsis kui ka igalpool mujal. Nagu ka eelnevalt mainitud, koosneb raamistik kolmest peamisest sambast: minimaalsed kapitalinõuded, järelevalvemenetlus ning turudistsipliin. Kusjuures need peavad ka kõik omavahel edukalt toimima. (Dierick *et al.* 2005) Nagu eelnevas jaotises märgitud, siis Rootsis hakkas Basel II raamistik kehtima 2007. aasta alguses.

Esimese samba nõuete kohaselt jääb minimaalse maksevõime suhtarvu tase 8% muutumatuks. See suhtarv väljendab panga omavahendite suhet riskiga kaalutud varadesse. Teised kaks raamistiku riskikategooriat hõlmavad operatsiooniriski ja tururiski. Teise samba raames hindavad pangad kapitali adekvaatsust oma sisemise riski alusel ning järelevalvega analüüsitakse, kas konkreetse panga kapitali piisavuse hindamine on koosõlas selle üldise riskiprofiili ning

äristrateegiatega. Kolmanda samba kohaselt aga on kõik pangad kohustatud avaldama oma äriprofili võtmeparameetrid, riskipositsiooni ning riskijuhtimise teabe. Sellist avalikustamist peetakse pankade turudistsipliini efektiivse toimimise eeltingimuseks. (Dierick *et al.* 2005)

Pangandussüsteemil on iga riigi majanduses keskne roll, mille usaldusväärsusel põhineb oluline roll elujõulise majanduse kasvu saavutamisel (Bawa 2017). Finantsilise usaldusväärsuse saavutamist võibki pidada finantssektori üheks olulisimaks teguriks, kulmineerudes peamiseks riigi majandusarengu ning finantssektori kasvu hindamise mõõdikuks. Pangandussektori usaldusväärsuse sünonüümidega mõistetakse efektiivsust, tootlikkust, kasumlikkust, stabiilsust ning šokivaba keskkonda. Tänapäeval võibki pankade peamiseks eesmärgiks pidada stabiilsuse säilitamist ning olla pidevalt veendumusel, et nad on välisele šokile täiesti vankumatud. (Gowri, Ramya 2013)

Finantskriiside mõjul on pangandusest on saanud maailmas üks kõige põhjalikumalt kontrollitavaid tööstusharusid, peegeldades sellega seisukohta, et pankade ebaõnnestumised avaldavad majandusaktiivsusele suuremat negatiivset mõju kui teiste sektorite ebaõnnestumised (Gilbert *et al.* 2000). Seega on väga oluline, et toimuks pidev pankade finantsilise usaldusväärsuse hindamine ning tulemuslikkuse kontroll. Pangandussektori usaldusväärsus on eriti oluline majandusele üldiselt, kuid samas ka hoiustajatele, aktsionäridele ning töötajale.

Eriti oluliseks on pangandussektori usaldusväärsuse saavutamine muutunud pärast ülemaailmset finantskriisi, et pangad enam samasugusesse olukorda ei satuks (Gilbert *et al.* 2000). Finantskriiside ja majanduslanguste ajal vähenevad pankade poolt väikeettevõtetele väljaantavad laenud väga olulisel määral. Uued loodavad väikeettevõtted tekitavad uusi töökohti, samal ajal mõjutades otseselt ka tarbimist ning majandustegevust soodustavaid tegureid. Väikeettevõtted kalduvad oma krediidiallikana suuresti sõltuma just pankade poolt antavatest laenudest. Seetõttu on pankade võimelisus väikeettevõtetele laenu anda üldise majanduskasvu seisukohast väga oluline, mis omakorda tähendab, et on oluline jälgida pankade olukorda. (Kiser *et al.* 2016)

Globaalne finantskriis avaldas väga olulist mõju finantsasutuste tulemuslikkusele ning finantssüsteemide omavahelisele konkurentsile. Pankade uus turupositsioon – raskused tulude kasvu saavutamisel, madalad intressimäärad ning regulatiivsed piirangud – tähendas seda, et pangad pidid leidma paremaid viise enda tulemuslikkuse mõõtmiseks ja ka selle saavutamiseks. (Mrsik, Vasilev 2017)

Peamist kontrolli pangandussektori üle teostavad finantsjärelevalve asutused, eesmärgiga reguleerida pankade igapäevast toimimist (Bawa 2017). Nendele annavad volitused konkreetsete riikide valitsused, eesmärgiga teostada kontrolli pankade üle ning piirata pankade poolt võetavaid liigseid riske. Järelevalveasutustel on õigus pankadele kehtestada ka sanktsioone, kui neil tuvastatakse kontrolli käigus halb finantsiline seisund. Seetõttu on väga oluline järelevalveasutustel teada väga täpseid andmeid pankade seisundi kohta. (Gilbert *et al.* 2000)

Pankade seisundi uurimiseks tuginevad järelevalveasutused oma igapäevases töös mitmesugustele järelevalvet teostavatele töövahenditele ja uuringutele. (Jouini, Messai 2013) Peamiselt kasutatakse pankade ebaõnnestumise hindamiseks kahte meetodit: kohapealset kontrolli ning välist järelevalvet. Kohapealne kontroll on väga efektiivne lahendus, kuid väga oluliseks osaks on ka just välise järelevalve läbiviimine, tagades pideva pildi panga seisukorrast. (Gilbert *et al.* 2000)

Alates 2007. aasta finantskriisist on hakatud erilist tähelepanu pöörama erinevate eeskirjade asjakohasusele ning regulatsioonide täitmise kohustusele. (Jouini, Messai 2013) Samas tehakse ka erinevaid hindamisi, kuidas pangad tulevad toime keerulistes ja ebasoodsates majandustingimustes. Siinkohal on üheks parimaks näiteks Euroopa Pangandusjärelevalve asutuse (EBA) poolt läbiviidavad stressitestid. EBA loodi 2011. aastal ning see on osa Euroopa finantsjärelevalve süsteemist. EBA koosneb kindlustusseltside, pankade ning väärtpaberituru üle järelevalvet teostavatest asutustest ning Euroopa Süsteemsete Riskide Nõukogust. (European Banking ...)

Stressitestid on Euroopa pankadele korraldatavad tugevustestid, mille eesmärk on, et pangad saaksid teada enda nõrkadest külgedest. Selle meetodiga hinnatakse kui hästi pangad tulevad toime sündmustega, mille esinemise võimalusi statistilised andmed veel arvesse ei võta ja mille tõenäosus on väike. Selliste analüüside ja testide üldisem eesmärk on aidata tugevadada Euroopa Liidu pangandussektorit. Samuti saadakse sellega üleeuroopalik ülevaade pankade bilanssides esinevatest riskidest ning nende kaetusest kapitaliga. (EBA's role in ...)

Eestis tegutsevatest pankadest on stressitesti kaasatud siin tegutsevad Rootsi pangandusgruppide filiaalid: Swedbank, Nordea, SEB ja Svenska Handelsbanken. Viimati viidi stressitestid läbi 2016. aastal. (Üleeuroopalise pankade ...) Autori hinnangul oleks asjakohane tuua välja EBA poolt läbiviidud stressitesti tulemuse üks illustratiivne näide. Järgnevalt on esitatud stressitestide tulemused tabeli kujul CET1 kapitali suhtarvu kohta.

Tabel 1. CET1 kapitali suhtarv

Pangad	Tegelik 2015 aastal	Positiivne stsenaarium 2018 aastaks	Negatiivne stsenaarium 2018 aastaks	Muutus (pp)
Swedbank AB	25,08	27,47	23,05	-203
Nordea AB	16,45	18,60	14,09	-236
SEB AB	21,25	23,09	18,55	-270
SHB AB	18,85	21,55	16,60	-225

Allikas: (2016 EU-wide stress ...)

2016. aastal läbi viidud Euroopa Liidu pankade stressitesti tulemusena selgus, et CET1 kapitali suhtarvu (*CET1 capital ratio*) arvestades negatiivse stsenaariumi korral muutuks antud suhtarv kõige enam SEB AB pangal. Langedes 2015. aasta seisuga olevast 21,25 protsendist kuni 18,55 protsendini. Kõige vähem muutuks negatiivse stsenaariumi täitumise korral Swedbank AB vastav näitaja. Kui 2015. aasta seisuga oli vastav näitaja 25,08 protsenti, siis 2018. aastaks langeks antud näitaja ainult 203 protsendipunkti võrra 23,05 protsendini. Tabelist 1 on näha CET1 kapitali suhtarvu arvestuses kõige enam mõjutada saavad pangad. Samuti on näha ka, et kõige kõrgema CET1 kapitali suhtava näitajaga panga Swedbank AB ja kõige madalama näitajaga panga Nordea AB vaheline suhtarvu väärtuste vahe on 2015. aastal küllaltki suur ning ka erinevate stsenaariumite puhul 2018. aastal. (2016 EU-wide stress ...)

Kuid üheks olulisimaks välise järelevalve analüüsivahendiks peetakse siiski just ökonomeetriliste mudelite kasutamist (Gilbert *et al.* 2000). Kõikjal maailmas kontrollivad erinevad järelevalveasutused pankade olukorda finantsuhtarvude kogumite abil. (Jouini, Messai 2013) Ökonomeetriliste mudelite hindamine ja simulatsioon võimaldavad anda varajasi hoiatusi pankade olukorra kohta, mis tõenäoliselt tekitaksid tulevikus tõsiseid probleeme. (Gilbert *et al.* 2000) Üheks peamiseks laialdase üldsuse poolt aktsepteeritud pangandussektori kvantifitseerimisvõimalusteks peetakse CAMELS'i mudelit, mis on tõhus uurimisvahend pankade käitumise mõistmiseks. (Derviz, Podpiera 2008)

Erinevad ülemaailmsed finantskriisid mõjutavad alati pangandussektorit. Seetõttu on väga oluline, et pankadel oleks alati piisavalt vahendeid, et ootamatute olukordadega piisavalt hästi toime tulla. Et selline olukord oleks kindlustatud, siis tuleb pidevalt kohanduda uute efektiivsemate regulatsioonidega ning ka pidevalt mõõta oma tulemusi. Pankade tulemuslikkuse mõõtmiseks on palju erinevaid viise, kuid maailmas üks enam levinutest on just CAMELS'i mudeli kasutamine.

1.3 CAMELS hinnangute süsteem pankade tulemuslikkuse hindamisel

Kõikide riikide pankadel on oluline roll selle konkreetse riigi monetaarses süsteemis. See on üldjuhul ka peamiseks põhjuseks, miks pööratakse nii kõrgelt tähelepanu just pangajärelevalvele ning korraldusele. Monetaarne süsteem juhib omakorda ka otseselt majanduse toimimist, seetõttu on pankade regulaatorid eriti huvitatud pankade ebaõnnestumise prognoosimudelite täiustamisest. (Das, Dash 2013) Eelkõige on nende regulatsioonide aluseks eeldus, et ebaõnnestumisi on võimalik vältida või minimeerida selliste ebaõnnestumisega seotud kulusid. Seda eelkõige just reguleerivate asutuste sekkumise abil ning varajase probleemse seisundi avastamise abil. Sellised prognoosimudelid aitavad tuvastada ebaõnnestumise põhjuseid ning seeläbi ka paremini mõista pangaoperatsioone. (Bhowmik, Tewari 2010)

Järelevalve regulatsioonid parandavad pankade tegevuse läbipaistvust ja vastutust, muutes nad pöörama suuremat tähelepanu laenamise kvaliteedile. Selliste regulatsiooniliste suuniste järgimine suurendab pankade jätkusuutlikkust ning muudab need konkurentsivõimelisemaks. Pangandussektoris peetakse heaks võrdlusmõõtmise mudeliks just CAMELS reitingute süsteemi. Selle süsteemi kasutamine on kogu pangandussektori jaoks tavaline üle terve maailma. Seda kasutatakse peamiselt pankade järjestatud positsiooni mõõtmiseks, lähtudes erinevatest kriteeriumitest. (Rostami 2015)

CAMELS'i raamistik pakuti välja 1988. aastal Baseli Pangandusjärelevalve Komitee poolt, eesmärgiga hinnata finantsinstitutsioonide tegevuse olulisimate instrumentide toimimist. Peamiseks mudeli eesmärgiks oli tõhustada järelevalvet finantssektori üle. (Das, Dash 2013) Et ennetada pankade rahalise olukorra halvenemist, on välja töötatud erinevad protseduurid. Neid protseduure tuntaksegi kui CAMELS'i hindamissüsteemi, et tekitada rahalise usaldusväarsuse reiting ning mõõta pankade positsiooni. (Bhowmik, Tewari 2010)

Pangandussüsteemides ongi just CAMELS'i mudel kõige enam kasutatav mudel pankade tulemuslikkuse hindamiseks. See reitingumudel on pankades üks tõhusamaid finantshindamise süsteeme. Samuti aitab see leevendada ohte, mis võivad viia pangad ebaõnnestumisele. (Valahzghard, Jabbari 2013) Autori hinnangul on samuti CAMELS mudel üks tõhusamatest.

Pangandussektori finantstulemuste hindamine on suurt kõlapinda leidev teema ning seda testitakse tihti erinevate meetodite alusel. Siinkohal tuuakse välja mõningad olulised uuringud,

kus on käesolevat CAMELS'i mudelit kasutatud: (1) Said ja Saucer uurisid oma teadustöös „*Liquidity, Solvency and Efficiency? An empirical analysis of Japanese Bank's distress (2003)*“ Jaapani panga tulemusi. Selles hinnati pankade tulemuslikkust CAMELS'i mudeli abil, võttes aluseks 1993-1998 aasta andmed. Uuringuga saadi järeldused pankade kapitali adekvaatsuse, varade ja juhtimiskvaliteedi ning likviidsuspositsiooni kohta; (2) Presuna hindas oma teadustöös „*Performance Snapshot 2003-04, in Chartered Financial Analyst, Volume 10 (2004)*“ 65 India panga tulemuslikkust CAMELS'i mudeli abil. Uuringus analüüsiti turu tugevat konkurentsi, mis tõi kaasa nõudluse parema kvaliteedi ning innovatsiooni järele; (3) Alabede James oma uuringus „*The intervening effects of global financial condition on the determinants of Banks performance – Evidences from Nigeria (2011)*“ kasutas samuti CAMELS'i mudelit Nigeeria pankade tulemuslikkuse uurimiseks. Uuringuga leiti, et Nigeeria pangandussektori jaoks on väga olulised tegurid varade kvaliteet ning turu toimimine. (Sharma 2017) CAMELS'i mudeli kasutamine on maailmas väga populaarne, kuid põhjamaade pankade puhul ei ole seda mudelit veel erialastes artiklites väga palju analüüsitud.

Antud meetodi positiivseks omaduseks on asjaolu, et see võtab arvesse nii kvantitatiivset kui ka kvalitatiivset hinnangut. Kvantitatiivne hinnang on suunatud lühiajalisele ülevaatele finantsseisundist ning kvalitatiivne hinnang erinevate näitajate jätkusuutlikkuses (Das, Dash 2013). Kvantitatiivne osa põhineb erinevatel analüüsis kasutatavatel suhtarvudel ning kvalitatiivne osa põhineb subjektiivsetel elementidel, mis juhivad rahalist olukorda. Finantstulemuste teabe kättesaadavus on CAMELS'i mudeli analüüsi sügavuse ja kvaliteedi võti. (Babu, Kumar 2017)

Pankade bilansside üksikandmeid (finantssuhtarve) võrreldakse väga sageli CAMELS'i mudeliga kriisiolukordade korrektsel tuvastamisel või prognoosimisel. (Derviz, Podpiera 2008) CAMELS'i mudelit peetakse kõige paremaks meetodiks panga tegevuse ja olukorra hindamisel, kuna selles mudelis võetakse arvesse panga kõiki valdkondi (Balaji, Kumar 2017).

CAMELS'i mudeli kohaselt hinnatakse kuut turvalisuse ja usaldusväarsuse komponenti (Gilbert *et al.* 2000). Nendeks on: (Balaji, Kumar 2017)

- **Kapitali adekvaatsus** (*Adequate Capital C*), mis peegeldab pankade üldist finantsseisundit ja ka juhatuse võimet täita täiendava kapitali vajadust;

- **Varade kvaliteet** (*Asset Quality A*), mis määrab olemasoleva ja potentsiaalse krediidiriski, mis on seotud laenude, investeerimisportfellide ja muude bilansivälise tehingutega;
- **Juhtimiskvaliteet** (*Competent Management M*), mis mõõdab panga kõikide töötajate panust kasumlikkuse ning äritegevuse genereerimisse;
- **Tulusus** (*Earnings E*), mis peegeldab panga võimelisust majanduskasvule ning panga finantsilist olukorda;
- **Likviidsus** (*Liquidity L*), mis näitab panga sularaha positsiooni ning panga võimet täita oma klientide igapäevaseid sularahavajadusi;
- **Tururiski tundlikkus** (*Sensitivity to Market Risk S*), mis peegeldab intressimäärade, valuutakursside või aktsiahindade muutuste negatiivset mõju finantsasutuse kasumile.

CAMELS'i mudel töötati välja pangandusjärelevalve asutuste poolt eesmärgiga mõõta kommertsbankade tootlikkust. Panga juhtkond ja nõukogu saavad koondtulemuse skaalal 1-5, kus üks on kõrgeim hinne ja viis on kõige madalam. Pankasid, mis saavad hindeks 4-5, peetakse „probleempannadeks“ ning on oma toimingutes tugevalt piiratud erinevate regulatsioonidega. Need reitingud võivad nõuda lisakapitali hankimist, hoiuste tagamise kohustustes makstud intressimäärade piiranguid, dividendide jaotamise piiranguid jne. Vastavalt FDIC 1991. aasta seadusele, peavad probleemkategoriates olevad pangad kiiresti suutma parendada oma näitajaid, või siis peavad nad silmitsi seisma oma panga sulgemisega. (Gilbert *et al.* 2009)

Pankade tulemuslikkuse hindamisel CAMELS'i mudeliga arvutatakse kõikide suhtarvude keskmised näitajad ning analüüsitakse ja võrreldakse neid teatava ajaperioodi jooksul (Balaji, Kumar 2017). CAMELS'i mudel pankade tulemuslikkuse hindamisel on efektiivne meetod ning seda mudelit on ka kerge luua. Samas hõlmab see endas kõige haavatavamaid näitajaid, kattes kõik kapitali adekvaatsusega seotud riskide näitajad, varade kvaliteedi näitajad, samuti kasumlikkuse ning likviidsuspositsiooni näitajad. Kalkuleeritud suhtarvud aitavad selgitada pankade olukorda. CAMELS'i süsteemil koosneb iga näitaja veel omakorda mitmest erinevast leitud suhtarvust. (Jouini, Messai 2013)

Mudeli esimene osa, kapitali adekvaatsus, jälgib erinevaid kapitali adekvaatsuse suhtarve, mis võtavad arvesse kõige olulisemaid finantsriske – välisvaluuta-, krediidi- ning intressimäära riske (Bhowmik, Tewari 2010). Kapitali adekvaatsuse all peamiselt hinnatavaks suhtarvuks on kapitali

adekvaatsuse suhe (*Capital Adequacy Ratio* CAR), mis määrab panga suutlikkuse täita oma kohustisi ning riske, nagu krediidirisk, tururisk, operatsioonirisk ja muud riskid. See näitab, kui palju kapitali kasutatakse pankade riskivarade toetamiseks. (Dincera *et al.* 2011) Kapitali adekvaatsuse mõõtmise eesmärgil jagatakse pankade kapital I taseme kapitaliks (Tier I), mida tuntakse ka esma- või põhikapitalina, ning II taseme kapitaliks (Tier II), mida tuntakse ka kui lisakapital (Bhowmik, Tewari 2010).

Pankade olukorda mõjutab enim krediidirisk, mille ulatus sõltub konkreetse panga varade kvaliteedist. Panga omatavate varade kvaliteet sõltub omakorda positsioonist teiste riskide suhtes ning ka pankade laenuvõtjate olukorrast. (Bhowmik, Tewari 2010) Varade kvaliteedi hindamise peamiseks suhtarvuks võib valida laenude kogusumma / koguvarad. Kui mitterahuldavate laenude väärtus on suurem, on varade kvaliteet madalam. (Dincera *et al.* 2011)

Juhtimiskvaliteedi parameeter mängib olulist rolli panga toimivuse mõjutamisel. Siiski on juhtkonna usaldusväärsus tihti keeruline mõõta. Juhtimiskvaliteedi parameeter põhineb enamasti vaid kontrollija arusaamal panga ametnike kvaliteedist ja juhtimisstruktuuri efektiivsusest. (Bhowmik, Tewari 2010) Näiteks üks võimalik juhtimiskvaliteedi mõõtmise suhtarv, ROE – puhaskasum / omakapital, näitab panga efektiivsust, kui tõhusalt suudab pank enda omakapitali kasutada (Daas, Zedan 2017).

Pankade tulusus ja võimekus peegeldavad panga seisundi jätkusuutlikkust. Kuigi kahjumlikel finantsasutustel on kõrgem maksejõuetuse risk, võib ebatavaliselt kõrge kasumlikkus kajastada finantsasutuse liigset riskide võtmist ja seega ka pankade ebaõnnestumise potentsiaali pikemas perspektiivis. Tulusust hinnatakse nii hiljutise tulemuslikkuse kui ka ajaloolise stabiilsuse säilitamise alusel. (Bhowmik, Tewari 2010) Selleks, et mõõta pankade tulusust, on peamiseks kasutatavaks suhtarvuks ROA – puhaskasum / varade kogumaht. Mida suurem on suhtarv, seda suurem on kasumlikkus. (Daas, Zedan 2017)

Likviidsus on meede, mis näitab pankade suutlikkust ettenägematute hoiuste väljavoolu katmiseks. Likviidsusrisk ähvardab finantseerimisasutuste maksevõimet ja kahjustab pankade seisundit. Kuid kõrge likviidsuspositsiooni hoidmine selliste riskide minimeerimiseks mõjutab negatiivselt ka finantseerimisasutuste kasumlikkust, kuna kõrge likviidsusega varade tootlus on peaaegu null. Seepärast on oluline, et finantsasutused leiaksid likviidsuspositsiooni ja

kasumlikkuse vahel kompromissi, et nad saaksid säilitada efektiivse seisundi. (Bhowmik, Tewari 2010)

Mudeli viimane osa – tururiski tundlikkus – näitab üldjuhul seda, millises ulatuses võivad intressimäärade, valuutakursside, toormehindade või aktsiahindade muutused kahjulikult mõjutada kasumit ja/või kapitali. Krediitkaartidega seotud laenu andnud pankade tururisk kajastab sageli intressimäärade muutustest tulenevaid kapitali ja kasumimarginaale. (Sensitivity to ... 2007)

Kuigi CAMELS'i mudelis kasutatakse enamasti vaid mõningaid suhtarve, siis tegelikult üldkasutatavaid suhtarve on veelgi (Dincera *et al.* 2011). CAMELS'i mudeli jaoks võib kasutada mitmeid erinevaid suhtarve sõltuvalt sellest, millele soovitaks enim keskenduda. Seetõttu ei ole ka varasemates välismaal läbiviidud uuringutes võetud alati aluseks samu suhtarve, vaid on kasutatud erinevate võimalike suhtarvude kombinatsioone.

Pankadele soovitatakse kasutada CAMELS'i mudelit korrapäraselt (vähemalt üks kord aastas), et teha kindlaks suhtarvude kaudu need komponendid, mis vajavad erilist tähelepanu. Selline tegevus aitab pankadel ennetada rahalisi ja majanduslikke stresse ning olla pidevalt kooskõlas seaduste ja määrustega. (Desta 2016)

Pankadel on oluline roll iga riigi monetaarses süsteemis ning majanduse arengus. Seega on oluline, et regulatsioonid vähendaksid pankade riske ning pankade tulemuslikkust mõõdetakse järjepidevalt. Üks enim kasutatavaid mudeleid pankade tulemuslikkuse hindamiseks on CAMELS'i mudel. Seda hinnangute süsteemi peetakse üheks parimaks meetodiks panga olukorra hindamisel, kuna selles mudelis võetakse arvesse pangatehingute kõiki valdkondi. CAMELS'i mudeliga võetakse arvesse kuus erinevat valdkonda ning nende hindamise tulemusel on võimalik saada küllaltki usaldusväärne hinnang pankade toimimise ja tulemuslikkuse kohta.

2. PANKADE TULEMUSLIKKUSE ANALÜÜS

Käesolevas peatükis viiakse läbi pankade tulemuslikkuse analüüs. Esimeses jaotises on kirjeldatud analüüsi metoodikat ning teises jaotises tuuakse välja koostatud analüüsi tulemused ülevaatlike graafikute ning tabelite abil. Kolmandas jaotises tehakse põhjalikud järeldused läbiviidud analüüsi tulemuste põhjal.

2.1. Metoodika

Magistritöö teises peatükis täidetakse sissejuhatuses püstitatud eesmärk, ehk hinnatakse Rootsi pankade tulemuslikkust. Analüüsi kaasatakse nelja suurima Rootsi panga andmed – Svenska Handelsbanken AB (SHB), Nordea AB, SEB AB ning Swedbank AB. Kuna nimetatud pangad omavad suurt osa Eesti finantssektorist, siis on oluline uurida just nende pankade emainstitutsioonide finantsandmete kohaselt pankade tulemuslikkust ning hetkeolukorda turul. Eesti finantssektor on tugevalt seotud Rootsi panganduse olukorraga ning nende pankade riskihinnangutega. Samuti on ka nimetatud neli panka Rootsi finantssektoris omavahel tihedalt seotud ning mõjutavad üksteist täielikult.

Rootsi pankade tulemuslikkust hinnatakse kasutades CAMELS reitingute süsteemi. CAMELS'i mudel on üle maailma pangandussektorites üks enim kasutatavaid ning ka tõhusamaid mudeleid pankade tulemuslikkuse hindamiseks. Nagu ka eelnevas peatükis on välja toodud, koosneb CAMELS mudel kuuest põhikomponendist, mida kõike ka käesolevalt analüüsitakse.

Pankade tulemuslikkuse hindamiseks CAMELS'i reitingute süsteemi kohaselt viiakse läbi suhtarvuanalüüs. Selles analüüsitakse erinevaid olulisi suhtarve, mille olulisust kinnitavad mitmed eelretsenseeritud allikad. Töösse on koondatud erinevatest allikatest olulisimad suhtarvud, mis annavad põhjaliku ülevaate pankade finantsseisundi hindamiseks.

Järgnevalt on esitatud kokkuvõtlik tabel töös analüüsitavatest suhtarvudest. Iga kriteeriumi puhul on valitud kaks suhtarvu, mis sobivad hästi nimetatud kriteeriumile hinnangu andmiseks.

Tabel 2. CAMELS mudelis kasutatavad suhtarvud

Sümbol	Kriteerium	Kasutatud suhtarvud
C	Kapitali adekvaatsus	Kapitali adekvaatsuse suhe (CAR)
		Kohustuste ja omakapitali suhe
A	Varade kvaliteet	Deposiitide suhe koguvaradesse
		Laenuportfelli suhe varadesse
M	Juhtimiskvaliteet	Puhaskasum töötaja kohta
		Omakapitali rentaablus (ROE)
E	Tulusus	Kulude-tulude suhe
		Puhasintressimarginaal
L	Likviidsus	Likviidsete varade suhe deposiitidesse
		Kogulaenude suhe deposiitidesse
S	Tururiski tundlikkus	Hinna ja tulu suhtarv
		Ettevõtte aktsia beeta

Allikas: Autori koostatud

Analüüs teostatakse nimetatud pankade finantsnäitajate baasil, mille andmed on põhiliselt saadud *Orbis Bank Focus*'i andmebaasist. Kui seal vajalikke andmeid ei olnud, siis kasutati nende hankimiseks ka pankade aastaaruannetes esitatud andmeid. Uuritavaks perioodiks on valitud ajavahemik 2005-2017, et tegemist oleks piisavalt pika vahemikuga ning samas oleks esindatud nii aastad enne ülemaailmset majanduskriisi kui ka aastad peale seda.

Suhtarvude põhjal antakse igale pangale paremusjärjestus, mille järelalusena võib välja tuua selle panga, mis on finantskriisi tingimustes saavutanud kõige paremad tulemused. Hindamaks, kas paremusjärjestuse andmine on iga suhtarvu puhul asjakohane, viiakse suhtarvude aegridade võrdluses läbi mitteparameetriselised Wilcoxon testid, mis on heaks T-testi asendajaks.

Wilcoxoni test näitab, kas kahe rühma vahelised erinevused on statistiliselt olulised. Teisisõnu võimaldab see teada saada, kas erinevused võisid tekkida juhuslikult. Wilcoxon testi läbiviimisel saadav olulisustõenäosus (*p-value*) näitab tõenäosust, et valimi andmete erinevus on juhuslik. Kriteeriumiks on 0,05. Ehk kui Wilcoxon testiga saavutatav olulisustõenäosus on väiksem kui 0,05, siis on gruppidevaheline erinevus statistiliselt oluline. Wilcoxoni astaksummatesti tehakse sõltumatute valimite korral, see ei eelda normaaljaotust ning suuri aegridu. (Ford 2017)

Andmeanalüüs viiakse läbi ökonomeetriapaketis Gretl. Magistritöös tehakse Wilcoxoni testid iga suhtarvu puhul nende kahe panga vahel, mis said konkreetsetes paremusjärjestuses kõige parema

tulemuse (1) ning kõige halvema tulemuse (4). Selline analüüs näitab, kas paremusjärjestuse andmisel on mõte ehk kas pankadevahelised suhtarvude erinevused on statistiliselt olulised.

2.2 CAMELS reitingute süsteem

Järgnevalt hinnatakse CAMELS'i kuut põhikomponenti erinevate suhtarvude abil. Alustuseks tuuakse iga suhtarvu puhul välja põhjendused, miks on nimetatud suhtarvu kasutatud, ning seejärel esitatakse Rootsi pankade 2005-2017 andmete põhjal koostatud graafikud ning kokkuvõtavad tabelid keskmistest näitajatest. Samuti esitatakse ka Wilcoxonitestide tulemused.

2.2.1 Kapitali adekvaatsuse suhtarvud (C)

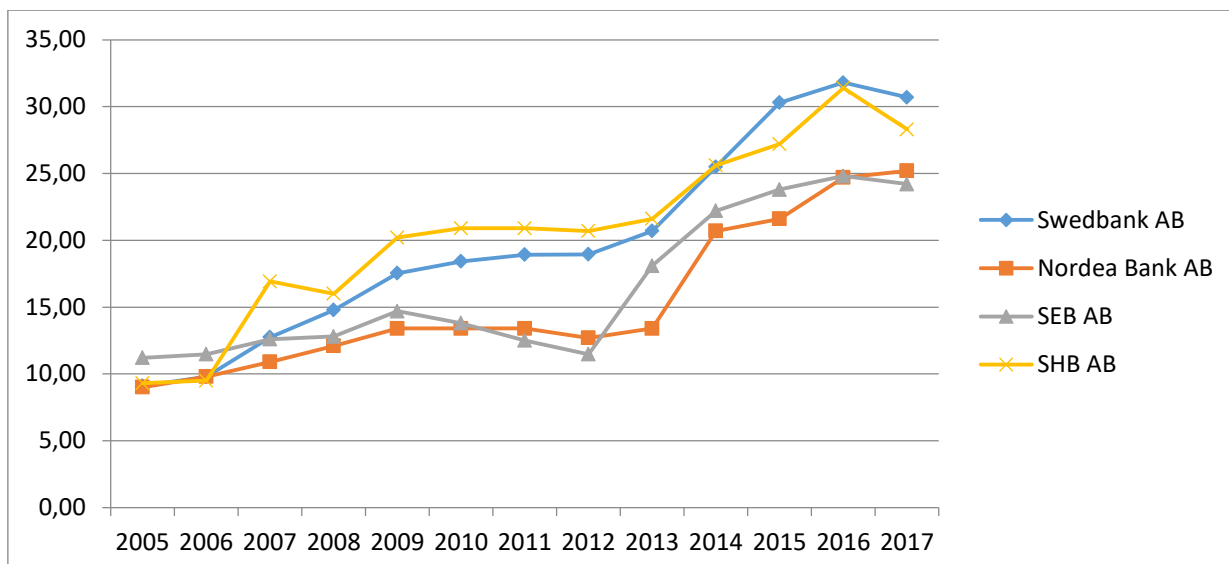
Pankade finantsilise olukorra analüüsimisel on kapitali adekvaatsuse näitajad üks põhilistest indikaatoritest. Kapitali adekvaatsuse suhtarvud näitavad, kas pankadel on piisavalt kapitali, et oleks võimalik toime tulla ootamatute kaotustega. Kapitali adekvaatsuse näitajad indikeerivad, kui palju kapitali on vaja, et toetada panga ärilist toimimist, ning samuti ka, kuidas pank suudab vastu pidada kriitilistes situatsioonides. (Desta 2016)

Kapitali adekvaatsuse suhtarv (*Capital Adequacy Ratio CAR*):

$$CAR = \frac{\textit{Tier 1+Tier 2}}{\textit{Riskiga kaalutud varad}} \quad (1)$$

Kapitali adekvaatsuse suhtarv näitab, kui palju kapitali on kasutatud, et toetada pankade riskantseid varasid. Kapitali adekvaatsuse suhtarvuga määratakse panga suutlikkus täita enda kohustusi hõlmates krediidiriski, tururiski ja operatsiooniriski. Mida kõrgem on suhtarvu tase, seda tugevam ja kindlam on pank. Peamiselt kasutatakse seda suhtarvu finantsinstitutsioonide juures hindamiseks, kas neil on piisaval määral kapitali, et rasketest olukordadest hoiduda ning tulla toime võimaliku tekkiva kahjumiga. (Göransson, Söderberg 2011)

Joonisel 1 on välja toodud kapitali adekvaatsuse suhtarvu näitajad aastatel 2005-2017 Swedbank AB, Nordea Bank AB, SEB AB ning Svenska Handelsbanken AB kohta. Joonise koostamisel on täielikult tuginetud Lisas 1 esitatud andmetele.



Joonis 1. Kapitali adekvaatsuse suhtarv

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 1 toodud andmed

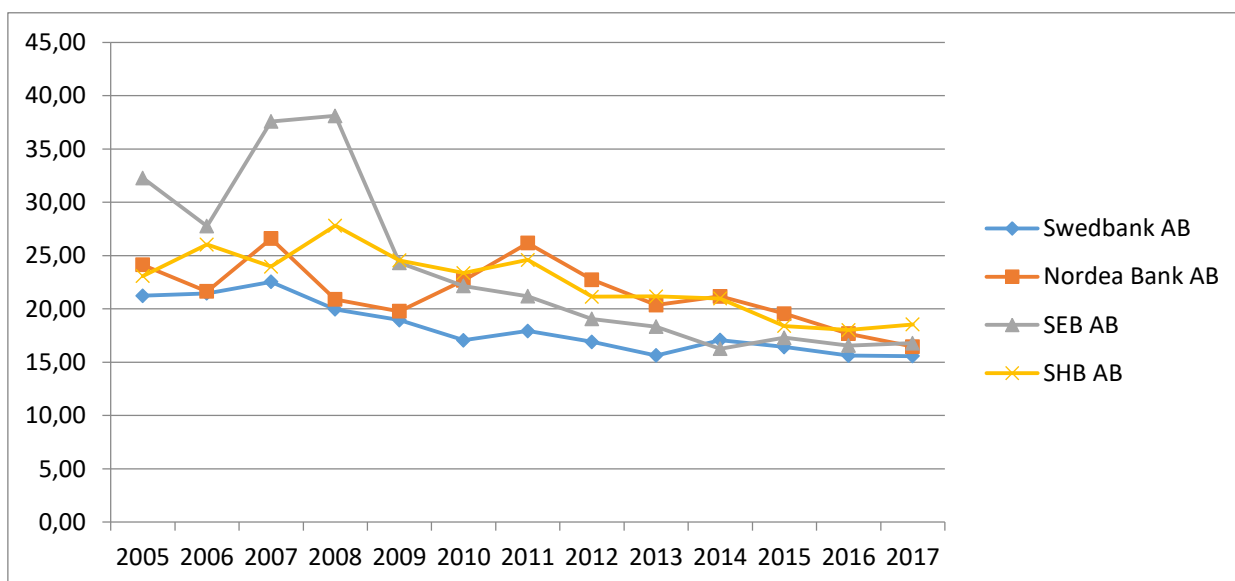
Kapitali adekvaatsuse suhtarv on kõige kõrgem 2017. aasta seisuga Swedbank-il, mille näitaja ulatub lausa 30,7 protsendini. Kuid nagu jooniselt näha, siis enamustel aastatel on tegelikult olnud kõige paremal tasemel nimetatud näitaja poolest just Svenska Handelsbanken (SHB). 2014. ja 2016. aastatel on olnud Swedbanki ja SHB näitajad samal tasemel, kuid SHB näitaja on 2017. aastal langenud ning on seega uusimate andmete kohaselt paremuselt teine. Küll aga on võimalik väita, et antud suhtarv on kõikide pankade jaoks pidevas tõusvas trendis. Viimase kolmeteist aasta jooksul on kapitali adekvaatsuse suhtarv tõusnud kõikide pankade puhul sisuliselt kolmekordselt. Kui 2005. aastal olid veel kõikide valitud pankade kapitali adekvaatsuse näitajad 10 protsendi ligidal, siis hetkel on see näitaja kõikide pankade puhul 25-30% vahel. Antud suhtarvu tõusva tredi taga võib näha Basel II kapitali adekvaatuse raamistiku jõustumist pankade jaoks ning võib väita, et Rootsi pangad on hästi kapitaliseeritud.

Kohustuste ja omakapitali suhe (*Liabilities to Equity Ratio*):

$$\text{Kohustuste ja omakapitali suhe} = \frac{\text{Pikaajalised laenud kokku}}{\text{Omakapital kokku}} \quad (2)$$

Kohustuste ja omakapitali suhtarv näitab, millise võimendusega pank tegutseb, ehk milline on suhe laenatud kapitali ja omakapitali vahel. Kõrgem suhtarvu tulemus näitab suuremat riski ning ka suuremat võimendust. (Gowri, Ramya 2013)

Joonisel 2 on välja toodud kohustuste ja omakapitali suhtarvu näitajad kolmeteist aasta kohta iga panga puhul. Joonise koostamisel on tuginetud lisa 2 esitatud andmetele.



Joonis 2. Kohustuste ja omakapitali suhe

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisa 2 toodud andmed

Jooniselt on selgelt näha, et kohustuste ja omakapitali suhe on aastate jooksul olnud pidevas langustrendis. Kuna suhtarvu kõrgem tase näitab ka suuremat riski taset, siis on tegemist positiivse liikumisega. On näha, et pärast Basel II raamistiku jõustumist on antud suhtarvu tase hakanud langema. Kõikide pankade näitajad on aastate jooksul liikunud suhteliselt ühtlases joones, kuid näiteks aastatel 2007 ja 2008 on näha SEB puhul kõrget erisust. Kui nendel aastatel suutsid teised pangad säilitada suhtarvu suhteliselt madala taseme, siis SEB puhul tõusis suhtarv märgatavalt. Kuid siiski on ka SEB puhul näha 2009. aastal suurt langust uuesti teiste pankadega samale tasemele.

Järgnevalt on esitatud kokkuvõttev tabel mõlema nimetatud suhtarvu kohta. Tabelis on esitatud nelja panga 13 aasta keskmine tulemus, samuti on arvatud ka standardhälve. Lõpetuseks on suhtarvude keskmiste tasemete järgi antud pankadele ka tulemuslikkuse järjestus. „1“ tähendab, et tegemist on neljast pangast kõige paremate näitajatega pangaga, ja „4“ tähendab, et neljast valitud pangast on tegemist kõige kehvemate näitajatega pangaga.

Tabel 3. Kapitali adekvaatsuse hindamise suhtarvud

Suhtarv		Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
Kapitali adekvaatsuse suhtarv CAR (%)	Keskmine	19,94	15,41	16,44	20,66
	Standardhälve	7,36	5,38	5,19	6,39
	Järjestus	2	4	3	1
Kohustuste ja omakapitali suhe (%)	Keskmine	18,18	21,52	23,66	22,43
	Standardhälve	2,32	2,86	7,57	2,92
	Järjestus	1	2	4	3
Kokkuvõte	Keskmine	1,50	3,00	3,50	2,00
	Järjestus	1	3	4	2

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisades 1 ja 2 toodud andmed

Tabelist 3 on näha, et kapitali adekvaatsuse suhtarvu (CAR) põhjal hinnatud näitajate poolest on keskmiselt kõige kõrge näitaja viimase 13 aasta jooksul olnud Svenska Handelsbanken AB-l (SHB), mille kolmeteist aasta keskmine näitaja on 20,66 protsenti. Paremusest teise näitaja on saavutanud Swedbank AB ning kolmanda SEB AB. Selle suhtarvu puhul on nõrgima koha saavutanud Nordea Bank AB.

Samuti on tabelist näha, et kohustuste ja omakapitali suhtarv on aastate jooksul keskmiselt halvim olnud SEB-l, mille näitaja on 23,66%, kuna selle näitaja puhul tähendab kõrgem tulemus negatiivset efekti. Järgnevad Nordea Bank AB, Svenska Handelsbanken, ning parima näitaja on saavutanud Swedbank AB, mille suhtarv on viimase 13 aasta keskmiselt olnud vaid 18,18%.

Hindamaks, kas pankade vahelised erinevused on statistiliselt olulised, viiakse läbi Wilcoxon'i astaksummatest. Selle testiga hinnatakse iga suhtarvu puhul paremusjärjestuses saanud kõige kõrgema ning kõige madalama koha saanud panga omavahelist erinevust. Ehk kui esimese ja neljanda koha saavutanud pankade hinnatava suhtarvu puhul on statistiliselt oluline erinevus ($p\text{-value} < 0,05$), siis võib öelda, et paremusjärjestuse andmisel on mõte. Kui aga on erinevus juhuslik ($p\text{-value} > 0,05$), siis ei ole mõistlik pankadele selle suhtarvu alusel järjestust anda.

Selline test viidi läbi mõlema suhtarvu puhul. Kapitali adekvaatsuse suhtarvu Wilcoxon'i astaksummatesti tulemused on näha lisas 1. Selle puhul on olulisustõenäosus 0,0483409, mis on väiksem kui 0,05. See tähendab, et kõrgeima ning madalaima tulemuslikkuse saavutanud pankade andmetevaheline erinevus on statistiliselt oluline. Kohustuste ja omakapitali suhte Wilcoxon testi tulemused on näha lisas 2. Testi tulemusena johtub, et statistilise erinevuse

olulisustõenäosus on 0,0428016, mis on samuti väiksem kui 0,05. Kõige kõrgema ja madalama tulemuse saavutanud pankadevaheline erinevus on olemas ka antud suhtarvude põhjal.

Hinnates CAMELS'i mudeli esimest komponenti, kapitali adekvaatsust (C), võib suhtarvude tulemuste põhjal anda hinnangu, et kõige parema tulemuslikkuse on saavutanud Swedbank AB.

2.2.2 Varade kvaliteedi hindamise suhtarvud (A)

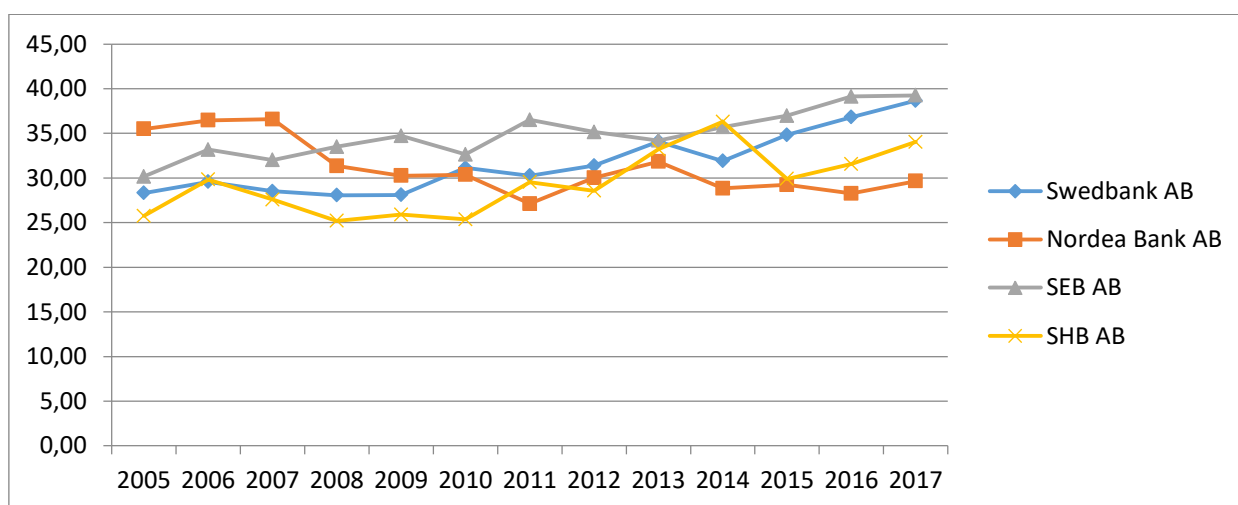
Varade kvaliteet on oluline parameeter hindamaks pankade finantsilist tugevust. Varade kvaliteedi hindamiseks on üldiselt kasutatavateks suhtarvudeks deposiitide suhe koguvaradesse ja kogulaenude suhe koguvaradesse. (Desta 2016)

Deposiitide suhe koguvarasse (*Deposits to Total Assets Ratio*):

$$\text{Deposiitide suhe koguvarasse} = \frac{\text{Kogudeposiidid}}{\text{Koguvarad}} \quad (3)$$

Suur deposiitide osakaal koguvaradest võib omada nii positiivset kui ka negatiivset efekti pankade raskustesse sattumisel. Deposiitide taseme tõus on indikaatoriks suurema likviidsuse saavutamisel. Seega on pankadel ka paremad võimalused täita oma kohustusi. Pangajooksu tingimustes jällegi suureneb risk ning ka tõenäosus deposiitide nõuete täitmisel esilekerkivate probleemide puhul. (Jouini, Messai 2013)

Järgneval joonisel on esitatud 13 aasta andmete põhjal arvutatud deposiitide suhe koguvarasse.



Joonis 3. Deposiitide suhe koguvarasse

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 3 toodud andmed

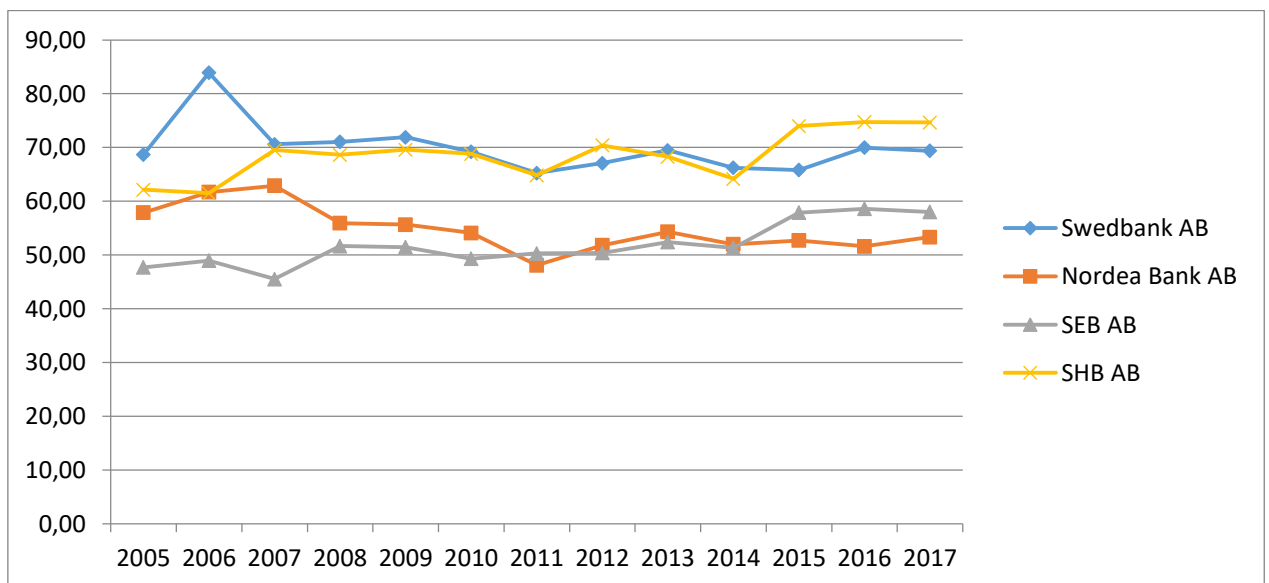
Jooniselt johtub, et antud näitaja puhul on kõik pangad aastate jooksul suutnud hoida suhteliselt ühtlast taset. Küll aga on võimalik teha tähelepanek, et kui 2005. aastal oli kõige kõrgem näitaja just Nordeal, siis aastate jooksul hakkas tema näitaja järjest langema ning 2017. aastal on selle panga suhtarv nelja panga võrdluses hoopis kõige madalamal tasemel. Kõikumised on jäänud ligikaudu vaid kümne protsendipunkti vahele.

Laenuportfelli suhe koguvaradesse (*Total Loans to Total Assets*):

$$\text{Laenuportfelli suhe koguvaradesse} = \frac{\text{Laenuportfell}}{\text{Koguvarad}} \quad (4)$$

Antud suhtarv näitab üldist panga riskitaset. Mida kõrgem on nimetatud suhtarvu tase, seda riskantsem on pangandusettevõtte, kuna tema finantsvõimendus on tugevam. Pank on seda likviidsem, mida väiksem on laenuportfelli suhe varadesse ning antud suhtarvu määr võiks üldiselt jääda alla 100%. Kuid teisest küljest on ka liigne likviidsus pankade jaoks negatiivne, kuna see tähendab, et tal on liialt vaba raha ning seega väheneb ka võime varade tootlikkusele ja langeb rentaablus. (Ghasempour, Salami 2016)

Järgneval joonisel on välja toodud iga panga laenuportfelli suhe varadesse viimase kolmeteist aasta jooksul.



Joonis 4. Laenuportfelli suhe varadesse

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 4 toodud andmed

Enne majanduskriisi oli Swedbank AB laenuportfelli suhe varadesse kõrgeim, ulatudes üle 80 protsendi. Viimastel aastatel on olnud Svenska Handelsbankeni vastav näitaja valitud pankadest kõrgeim, saavutades 2017. aastal 74,66 protsendi taseme. Üldiselt on aastate jooksul kõikide pankade näitajad liikunud suhteliselt samal tasemel ning erilisi kõikumisi ei ole täheldatud.

Tabelis 4 on esitatud kokkuvõtlikud tulemused varade kvaliteedi hindamise suhtarvude kohta ning tuuakse välja ka paremusjärjestus pankade lõikes.

Tabel 4. Varade kvaliteedi hindamise suhtarvud

Suhtarv		Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
Deposiitide suhe koguvarasse (%)	Keskmine	31,66	31,19	34,86	29,44
	Standardhälve	3,34	2,98	2,57	3,42
	Järjestus	2	3	1	4
Laenuportfelli suhe varadesse (%)	Keskmine	69,89	54,77	51,81	68,56
	Standardhälve	4,51	3,96	3,90	4,25
	Järjestus	4	2	1	3
Kokkuvõte	Keskmine	3,00	2,50	1,00	3,50
	Järjestus	3	2	1	4

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisades 3 ja 4 toodud andmed

CAMELS analüüsi varade kvaliteedi (A) osa kohaselt annab parima tulemuse deposiitide ja koguvarade vahelise suhtarvu arvestuses SEB AB, olles 34,86%, mis on tunduvalt kõrgem, kui teistel valitud pankadel. Keskmine antud suhtarvu näitaja on nelja panga kokkuvõttes on 31,79%. Paremuselt teine näitaja on Swedbank AB ja kolmas Nordea Bank AB, tulemuseks vastavalt 31,66% ja 31,19%. Nõrgim näitaja antud suhtarvu puhul on Svenska Handelsbankenil, milleks on 13 aasta keskmine tulemus 29,44%.

Laenuportfelli ja varade suhtarvu kohaselt on parima tulemuse viimase 13 aasta keskmise näitaja järgi saavutanud SEB, mille keskmine laenuportfelli suhe varadesse jääb valitud pankadest kõige madalamale, vaid 51,81 protsendini. Talle järgneb Nordea Bank AB 54,77 protsendiga ning seejärel SHB AB ja Swedbank AB, vastavalt 68,56 protsendiga ja 69,89 protsendiga. Mida kõrgem on antud näitaja tase, seda riskantsem on pangandusettevõte.

Ka varade kvaliteedi hindamise suhtarvude puhul viidi läbi Wilcoxon'i astaksummatestid, hindamaks pankadevahelist statistilist olulisust. Deposiitide suhe koguvarasse tulemused on näha

lisas 3. Selle suhtarvu puhul on olulisustõenäosus 0,000782323, mis on väiksem kui 0,05. Ehk siis on selle suhtarvu erinevused on statistiliselt olulised.

Laenuportfelli suhe varadesse Wilcoxon testi tulemused on näha lisas 4. Testi tulemusel on statistilise erinevuse olulisustõenäosus 1,46868e-005, mis on väiksem kui 0,05. See tähendab, et ka selle suhtarvu puhul on võimalik luua paremusjärjestus pankade vahel.

Hinnates CAMELS'i mudeli teist komponenti, varade kvaliteeti (A), võib arvutatud suhtarvude puhul välja tuua hinnangu, et kõige parema tulemuslikkuse on saavutanud SEB AB. Kusjuures selle komponendi kokkuvõtlikute tulemuste puhul on viimasele kohale jäänud Svenska Handelsbanken.

2.2.3 Juhtimise efektiivsuse hindamise suhtarvud (M)

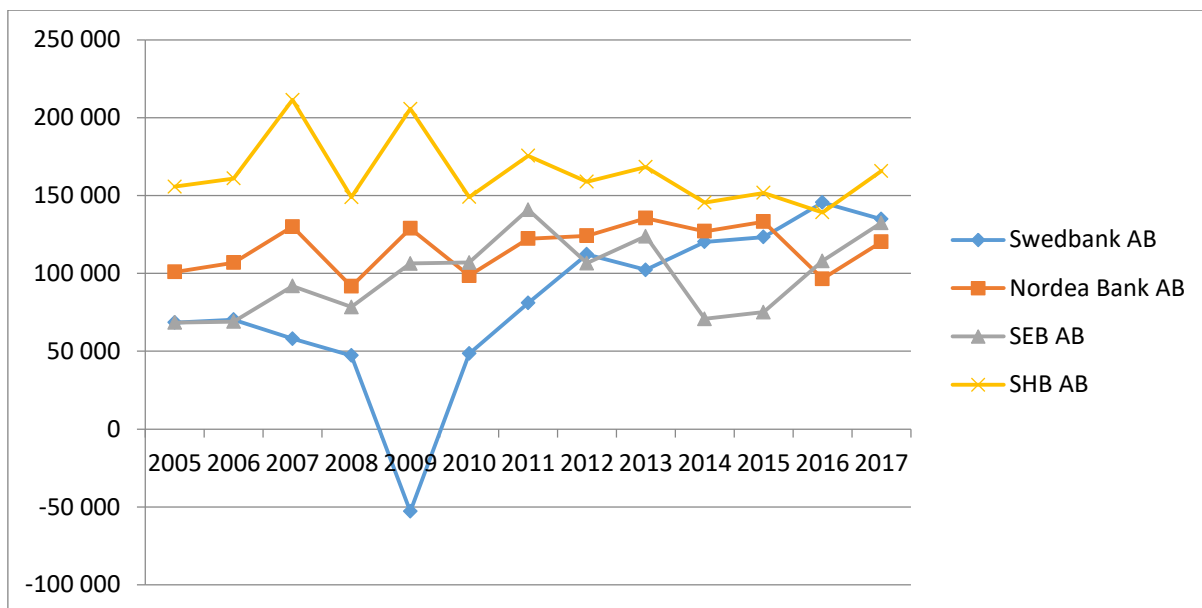
Juhtimise efektiivsuse hindamise suhtarvud CAMELS mudelis hindavad pankade juhtimise efektiivsust ning ka kasvu väljavaateid. Tõhus ja efektiivne juhtimine tähendab seatud normide jälgimist, võimet planeerida ning efektiivselt reageerida keskkonna muutustele. (Aspal, Dhawan 2016) Juhtimise efektiivsuse hindamiseks analüüsi puhul on kasutatud järgnevaid suhtarve: puhaskasum töötaja kohta ning omakapitali rentaabluse suhtarv.

Puhaskasum töötaja kohta (*Net Profit Per Employee*):

$$\text{Puhaskasum töötaja kohta} = \frac{\text{Puhaskasum}}{\text{Töötajate arv}} \quad (5)$$

Antud suhtarv näitab, kui palju suudab iga töötaja genereerida puhaskasumit panga jaoks. See näitab töötajate efektiivsust ja produktiivsust, kusjuures kõrgem näitaja viitab paremale ja efektiivsemale juhtimisele pangas. (Aspal, Dhawan 2016)

Järgneval joonisel on välja toodud iga panga lõikes puhaskasum töötaja kohta aastatel 2005-2017.



Joonis 5. Puhaskasum töötaja kohta

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 5 toodud andmed

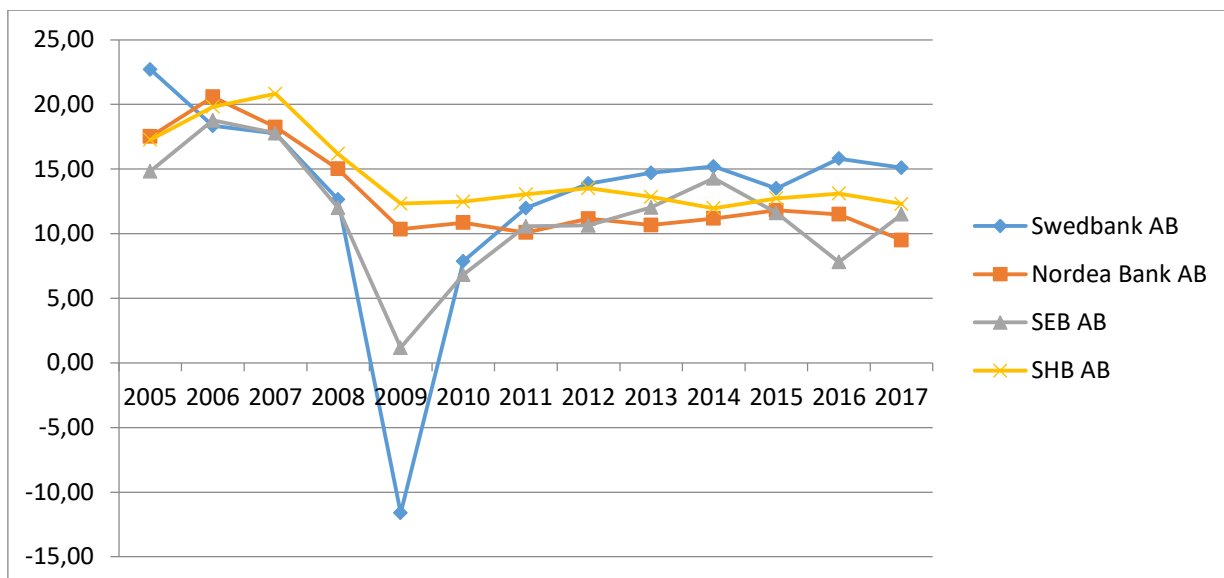
Jooniselt 5 on näha, et kõik valitud pangad on oma efektiivsust suurendanud ning puhaskasum töötaja kohta on kerkinud kõrgemale kui enne finantskriisi aega. 2007. aasta lõpu seisuga on parim näitaja Svenska Handelsbankeni puhul, mille vastav väärtus ulatub 136 tuhande euroni töötaja kohta. Madalaim näitaja on Nordea AB pangal, olles vaid 96 tuhat eurot. Samas on näha, et kõige suurema languse tegi 2009. aastal Swedbank AB, mille vastav näitaja oli tugevalt negatiivne. Põhjuseks on finantskriisi suur mõju Swedbankile ja 2009 aasta kahjum. Samal aastal tabas langus ka teisi pankasid, kuid Swedbanki kõige tugevamalt. Siiski on peale madalseisu kõik suutnud sellest edukalt välja tulla ning nimetatud suhtarvu taset jõudsalt suurendada.

Omakapitali rentaablus (Return On Equity):

$$\text{Omakapitali rentaablus} = \frac{\text{Puhaskasum}}{\text{Omakapital}} \quad (6)$$

Antud suhtarv mõõdab puhaskasumit, mida ettevõtte on suutnud teenida igalt omakapitali rahaühikult. Suhtarv loetakse seda positiivsemaks, mida kõrgem on vastav näitaja. Mida rohkem omakapital väheneb võrreldes puhaskasumiga, seda enam kasvab omakapitali rentaablus. Omakapitali rentaablus võib mõjutada panga finantsvõimendust. (Saunders, Cornett 2012)

Joonisel 6 on esitatud kolmeteist aasta andmed pankade omakapitali rentaabluse kohta.



Joonis 6. Omakapitali rentaablus

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 6 toodud andmed

Antud suhtarvu puhul jäävad kõrgeimad näitajad aastatesse 2005 ja 2006, ulatudes Swedbanki puhul 22,70 protsendini. Võrreldes kriisieelse perioodiga on Nordea Bank AB vastav näitaja langenud pea poole võrra. Teistest eristub aga Swedbanki näitaja 2009. aastast, kuna siis oli Swedbanki omakapitali rentaablus tugevalt negatiivne. Vastav näitaja oli siis -11,61%. Majanduskriisi ajal langesid kõikide pankade puhul omakapitali rentaabluse näitajad. Peale kriisi on kõikide pankade näitajad tõusnud kriisiperioodi tasemetest küll tunduvalt kõrgemaks, kuid siiski jäävad need veel siiani alla kriisieelsetele aegadele.

Järgnevas tabelis on näha kokkuvõtlikud tulemused mõlema suhtarvu kohta ning tuuakse välja ka paremusjärjestus.

Tabel 5. Juhtimiskvaliteedi hindamise suhtarvud

Suhtarv		Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
Puhaskasum töötaja kohta (eurodes)	Keskmine	81 458	116 593	98 345	164 335
	Standardhälve	54 135	16 948	33 681	15 932
	Järjestus	4	2	3	1
Omakapitali rentaablus (%)	Keskmine	12,91	12,95	11,52	14,49
	Standadrhälve	7,84	3,48	4,43	2,91
	Järjestus	3	2	4	1
Kokkuvõte	Keskmine	3,50	2,00	3,50	1,00
	Järjestus	3,5	2	3,5	1

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisades 5 ja 6 toodud andmed

Puhaskasum töötaja kohta on keskmiselt on parim näitaja olnud SHB AB pangal, mille näitaja töötaja kohta ulatub ligi 165 000 euroni, mis on ligi poole parem halvima tulemuse saavutanud Swedbank AB-st. Selle näitaja alusel ongi kõige tulemuslikum pank SHB, talle järgnevad Nordea Bank, SEB ning viimaks Swedbank AB.

Keskmiselt on kõige kõrgem omakapitali rentaablu näitaja Svenska Handelsbankenil, olles viimase 13 aasta jooksul keskmiselt 14,49 protsenti. Järgnevad Nordea Bank AB 12,95% ja Swedbank AB 12,91 protsendiga. Nõrgim näitaja antud suhtarvus on SEB AB pangal jäädes 11,52%, ehk teisest valitud pankadest nõrgimaks.

Suhtarvu puhaskasum töötaja kohta Wilcoxon testi tulemused on näha lisas 5. Saavutatud olulisustõenäosus on selle puhul 2,32894e-005, ehk tulemus on samuti väiksem kui 0,05. Paremusejärjestuse andmine on siinkohal paslik. Omakapitali rentaablu suhtarvu puhul (tulemused lisas 6) on olulisustõenäosus 0,0292955, ehk samuti on võimalik luua pankadevaheline järjestus.

Hinnates CAMELS'i mudeli kolmandat komponenti, juhtimise efektiivsust (M), võib autori arvutuste järgi saavutatud suhtarvude tulemuste põhjal anda hinnangu, et kõige efektiivsema juhtimisega pank on SHB AB.

2.2.4 Tulususe hindamise suhtarvud (E)

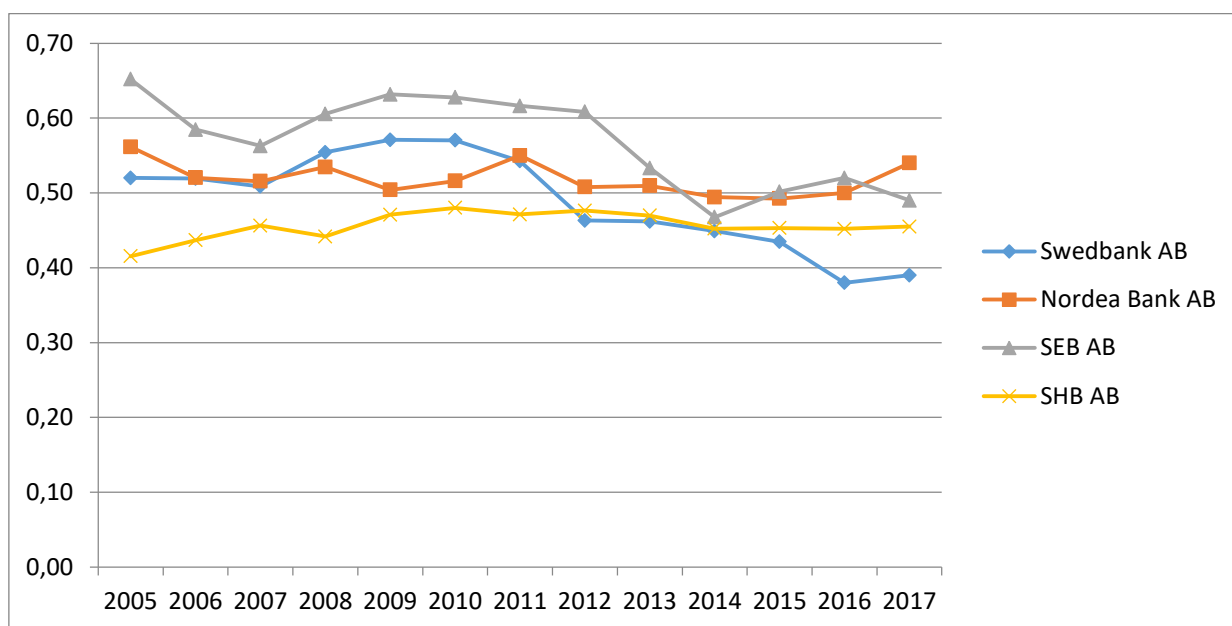
Tulususe hindamise suhtarvud näitavad kasumi teenimise võimet ja selle järjepidevust (Aspal, Dhawan 2016). Tulususe hindamise suhtarvudeks on valitud kulude-tulude suhe, varade rentaablu ning puhasintressimarginaal.

Kulude-tulude suhe (*Cost-Income Ratio*):

$$\text{Kulude – tulude suhe} = \frac{\text{Kulud}}{\text{Müügitulu}} \quad (7)$$

Kulude-tulude suhe näitab suhet kulude ja müügitulude vahel. Kui antud efektiivsussuhtarv on madal, siis see viitab ettevõtte suuremale kasumlikkusele. Kui suhtarv suureneb, siis on tegemist olukorraga, kus kulud kasvavad kiiremini kui tulud, või ka kulud vähenevad aeglasemalt kui tulud. Mida madalam on suhtarv, seda parem. (Aspal, Dhawan 2016)

Järgnevalt on esitatud kulude-tulude suhtarvu jaotus nelja panga kohta.



Joonis 7. Kulude-tulude suhe

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 7 toodud andmed

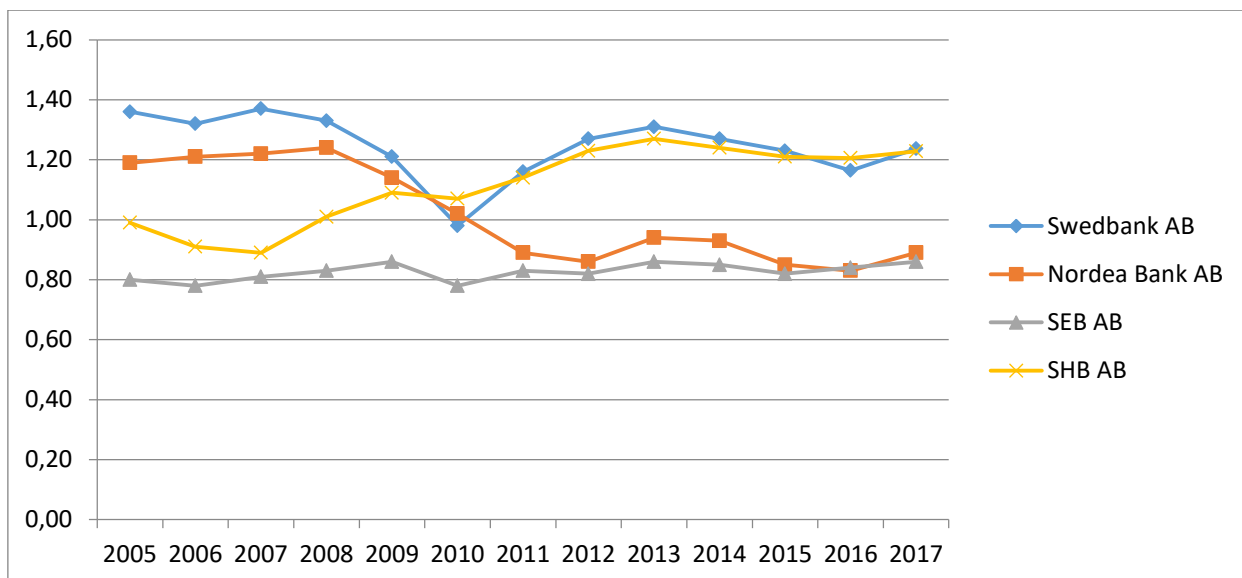
Kulude-tulude suhtarv on 2017. aasta seisuga kõige madalam Swedbank AB pangal, jäädes alla 40 protsendi. Kõige kõrgem on leitud näitaja Nordea pangal, olles ligi 55 protsenti. Jooniselt 7 on näha, et SEB AB kulu-tulu suhtarv on tulnud alla 65,2 protsendilt 2005. aastal 49 protsendini 2007. aastal, mis on positiivne muutus. Läbi aastate on õige stabiilsem olnud SHB kulude-tulude suhe, kõikides vaid 40 ja 48 protsendi vahel.

Puhasintressimarginaal (*Net Interest Margin NIM*):

$$\text{Puhasintressimarginaal} = \frac{(\text{Intressitulu} - \text{Intressikulu})}{\text{Varad}} \quad (8)$$

Puhasintressimarginaal näitab teenitud ja makstud intresside vahet varade suhtes. Samuti näitab nimetatud suhtarv, kas varad on piisavalt tootlikud, teenimaks piisavalt tulu katmaks intressikulu. Antud suhtarvu väärtus sõltub suuresti üldisest intressimäärade tasemest, suhtarv on seda madalam, mida madalamad on intressimäärad. (Göransson, Söderberg 2011)

Järgnevalt hinnatakse pankade puhasintressimarginaali kolmeteist aasta vältel.



Joonis 8. Puhasintressimarginaal

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 8 toodud andmed

Puhasintressimarginaali näitaja on 2017. aastal parim Swedbank AB pangal. Talle järgneb Svenska Handelsbanken AB ning seejärel Nordea Bank AB ja SEB AB. Kõige stabiilsem näitaja on SEB AB pangal, olles läbi 13 aasta 0,8 protsendi lähedal. Ka antud näitaja puhul on näha, et finantskriisi mõju on kõige enam tunda Swedbank AB pangal, mille puhasintressimarginaal langes 2010. aastal märgatavalt. Samuti langesid sellel aastal ka teiste pankade näitajad.

Järgnevalt tuuakse välja CAMELS'i mudeli neljanda komponendi (E) kohta kokkuvõtlik tabel suhtarvude tulemuste ning järjestuse kohta.

Tabel 6. Tulususe hindamise suhtarvud

Suhtarv		Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
Kulude-tulude suhe (%)	Keskmine	48,96	51,89	56,93	45,62
	Standardhälve	6,22	2,07	5,84	1,73
	Järjestus	2	3	4	1
Puhasintressimarginaal (%)	Keskmine	1,25	1,02	0,83	1,11
	Standardhälve	0,03	0,15	0,03	0,13
	Järjestus	1	3	4	2
Kokkuvõte	Keskmine	1,50	3,00	4,00	1,50
	Järjestus	1,5	3,0	4,0	1,5

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisades 7 ja 8 toodud andmed

Tabeli 6 järgi on tulususe hindamise suhtarvude kriteeriumi järgi on kõige tugevam pank Svenska Handelsbanken AB, millel oli keskmiselt vaadeldava 13 aasta pikkusel perioodil tugevaim kulude-tulude suhtarvu tulemus. Varade rentaabluse ning puhasintressimarginaali puhul saavutas kõige kõrgema tulemuse Swedbank AB. SEB AB pank saavutas kõikide tulususe näitajate keskmiste puhul kõige madalama tulemuse.

Wilcoxon testid viidi läbi mõlema suhtarvu puhul. Kulude-tulude suhte Wilcoxon testi tulemused on esitatud lisas 7. Selle suhtarvu puhul on olulisustõenäosus 4,56356e-005, ehk saab anda pankadevahelise paremusjärjestuse. Puhasintressimarginaali Wilcoxon testi tulemused on aga näha lisas 8. Testi tulemusena johtub, et statistilise erinevuse olulisustõenäosus on 1,46868e-005, mis on väiksem kui 0,05. See tähendab, et kõige kõrgema ja madalama tulemuse saavutanud pankadevaheline erinevus on olemas ka antud suhtarvu põhjal.

Hinnates seega CAMELS'i mudeli neljandat komponenti, tulusust (E), on võimalik anda hinnang, et kõige paremad pangad tulususe hindamise seisukohalt on Swedbank AB ja Svenska Handelsbanken.

2.2.5. Likviidsuse hindamise suhtarvud (L)

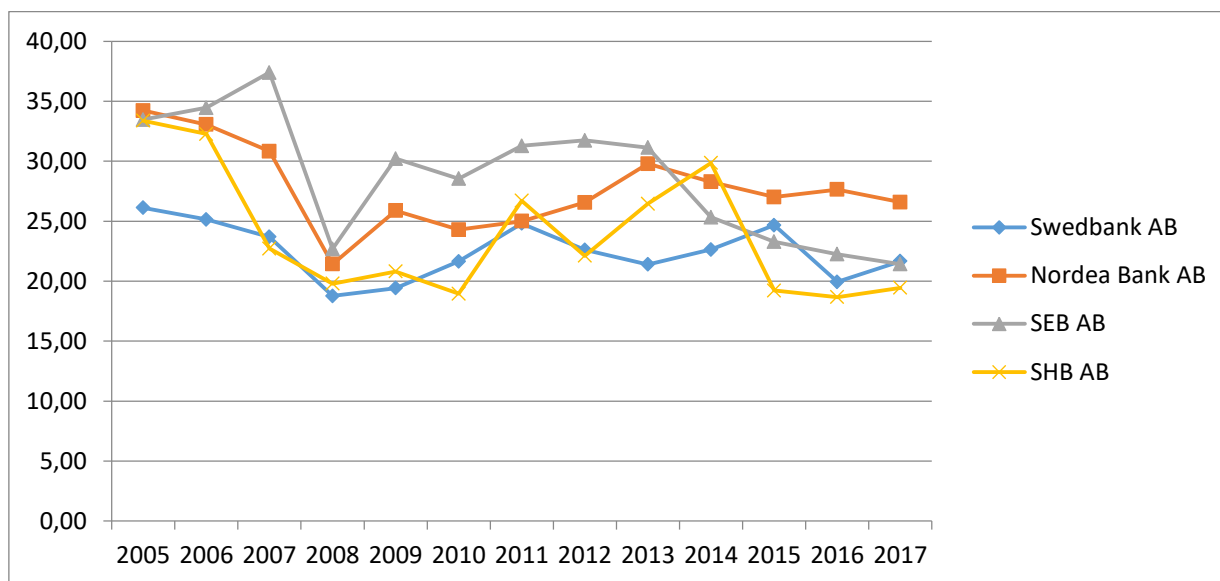
Likviidsus on tähtis aspekt CAMELS suhtarvude analüüsis. Likviidsus tähendab võimalust muuta varad maksevahendiks üldisemas mõttes. Likviidsuse analüüsimiseks on võetud järgnevad suhtarvud: likviidsete varade suhe deposiitidesse ja laenukahjumi reservi suhe laenuportfellist. Pankade jaoks on paratamatu, et nad peavad kandma kahjumeid seoses halbade laenudega. Seega on nende peamine eesmärk minimaliseerida sellistest halbade laenudest tulenevaid kahjumeid. (Gowri, Ramya 2013)

Likviidsete varade suhe deposiitidesse (*Liquid Assets to Demand Deposits*):

$$\text{Likviidsete varade suhe deposiitidesse} = \frac{\text{Likviidsed varad}}{\text{Kogudeposiidid}} \quad (9)$$

Antud suhtarv näitab panga võimekust täita hoiustajate nõudmisi. Pangad peavad teatud osa oma rahast hoidma likviidsetes instrumentides, et vajadusel oleks võimalik täita piisavas koguses hoiustajate vajadusi. Mida kõrgem antud näitaja on, seda paremaks seda loetakse (Aspal, Dhawan 2016)

Järgnevalt on esitatud joonisel 2005-2017 aasta likviidsete varade suhte kohta deposiitidesse.



Joonis 9. Likviidsete varade suhe deposiitidesse

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 9 toodud andmed

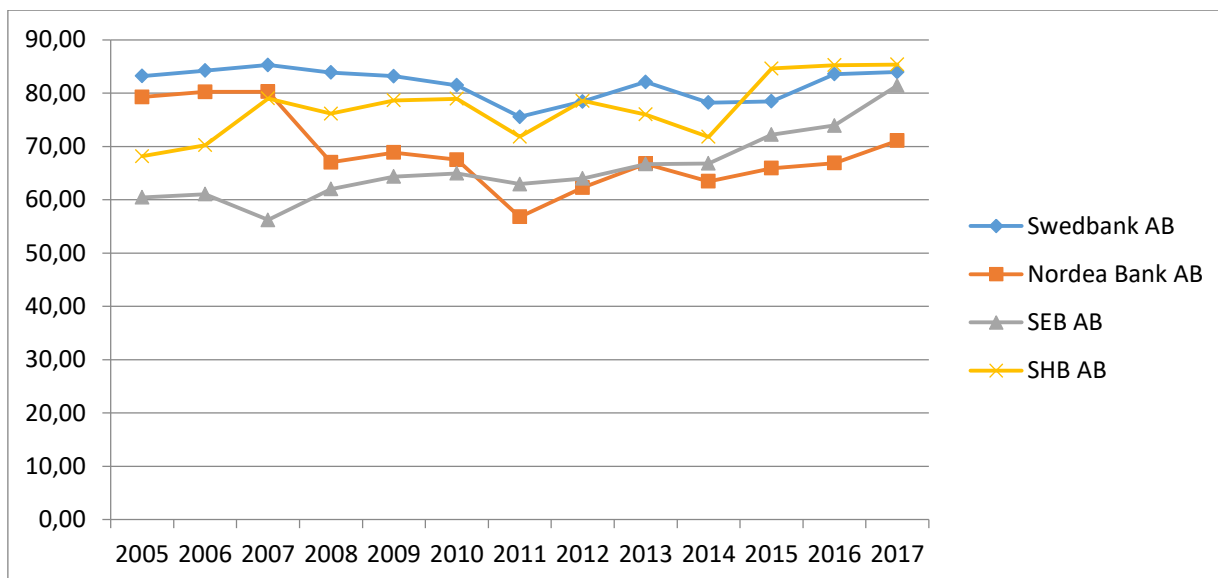
Käesolevalt jooniselt on näha, et üldiselt on kõikide pankade näitajad liikunud ühtses rütmis. Küll aga on selgelt märgata, et kõikide pankade jaoks on toimunud nimetatud suhtarvu märkimisväärne langus aastal 2008. SEB on kuni 2013. aastani suutnud hoida seda suhtarvu kõige kõrgemal, kuid tänasel päeval on kõige kõrgem tulemus hoopis Nordeal, ulatudes 26 protsendini. Võib näha, et võrreldes 2005. aastaga on antud näitaja langenud kõigil neljal pangal.

Kogulaenude suhe deposiitidesse (*Total Loan to Deposits*):

$$\text{Kogulaenude suhe deposiitidesse} = \frac{\text{Kogulaenud}}{\text{Kogudeposiidid}} \quad (10)$$

Kogulaenude suhe deposiitidesse väljendab protsenti laenudest, mis väljastatakse panga poolt saadud deposiitidest klientidele. See näitab panga võimekust laenude andmisel. Mida kõrgem see näitaja on, seda rohkem pank genereerib oma deposiitidelt. Samas ka sellisel juhul sõltub pank laenamisel rohkem deposiitidest ning seda riskantsem see on. (Aspal, Dhawan 2016)

Joonisel 10. on esitatud nimetatud suhtarvu tulemused kõigi pankade lõikes kolmeteist aasta kohta.



Joonis 10. Kogulaenude suhe depostiidesse
Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 10 toodud andmed

Jooniselt 10 on näha, et 2017. aastal oli parima kogulaenude ja depostiite suhtega pank Nordea Bank AB. Küll aga on viimase kolmeteist aasta jooksul keskmiselt näidanud kõige madalamat suhtarvu SEB AB pank, mis on olnud tunduvalt madalam teistest pankadest. On näha trendi, et viimaste aastate jooksul on valitud pankade näitajad hakanud järjest enam ühtlustuma.

Järgnevas tabelis on näha kokkuvõtlikud tulemused likviidsuse suhtarvude kohta ning tuuakse välja ka pankade paremusjärjestus.

Tabel 7. Likviidsuse hindamise suhtarvud

Suhtarv		Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
Likviidsete varade suhe depostiidesse (%)	Keskmine	22,50	27,73	28,71	23,87
	Standardhälve	2,22	3,40	5,02	5,07
	Järjestus	4	2	1	3
Kogulaenude suhe depostiidesse (%)	Keskmine	81,65	68,94	65,92	77,27
	Standardhälve	2,89	6,87	6,36	5,46
	Järjestus	4	2	1	3
Kokkuvõte	Keskmine	2,00	4,00	1,00	3,00
	Järjestus	2	4	1	3

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisades 9 ja 10 toodud andmed

Õige koguse likviidsuse säilitamine on pankadele tähtis. Autori arvates on õige tasakaalu leidmine likviidsuse ja kasumlikkuse vahel pankadele edukas olemise jaoks kriitilise tähtsusega. Likviidsete varade suhe deposiitide suhtarvu puhul on kõrgeim keskmine näitaja 13 aasta jooksul SEB-l. Talle järgneb Nordea Bank AB, mille vastav näitaja on 27,73 protsenti ning seejärel Svenska Handelsbanken 23,87 protsendiga. Svenska Handelsbankeni ja SEB AB puhul paistab silma ka teistest mõnevõrra suurem standardhälbe näitaja ehk hajuvus keskmise ümber. Kogulaenude suhe deposiitidesse on parim näitaja samuti SEB AB pangal ning ka järgnev järjestus on samuti täpselt sama nagu eelmise suhtarvu puhul.

Wilcoxon testi tulemused likviidsete varade suhe deposiitidesse kohta on esitatud lisas 9. Selle suhtarvu puhul on olulisustõenäosus 0,00319095, ehk on võimalik luua paremusjärjestus. Kogulaenude suhe deposiitidesse Wilcoxon testi tulemused on välja toodud lisas 10. Selle suhtarvu puhul on statistilise erinevuse olulisustõenäosus 3,65606e-005.

Hinnates CAMELS'i mudeli neljandat komponenti, likviidsust (L), võib autori arvutuste järgi saavutatud suhtarvude tulemuste põhjal anda hinnangu, et kõige tulemuslikum pank on SEB AB

2.2.6. Tururiski tundlikkus (S)

Tururiski tundlikkuse risk võib tekkida, kui muutuvad siiani olnud turu tingimused. Sellised muutused võivad mõjutada ettevõtte tegevust ebasoodsas suunas. Tururisk hõlmab endas avatust intressi määrade muutustele, valuutakursside muutustele, aktsia hindade muutustele ning ka muid riske. Kuigi kõik need faktorid on pankadele tähtsad, siis kõige tähtsamaks loetakse pankade puhul intressiriski, mis mõjutab pankade kasumlikkust kõige enam. Seega tururiski tundlikkus näitab, kuidas mõjutavad ülaltoodud faktorite muutused pankade kasumlikkust. Järgnevad kaks analüüsitava suhtarvu loetakse tururiskile tundlikuks, ning nende suhtarvude kaudu saab hinnata pankade tundlikkust tururiskile. (Aspal, Dhawan 2016)

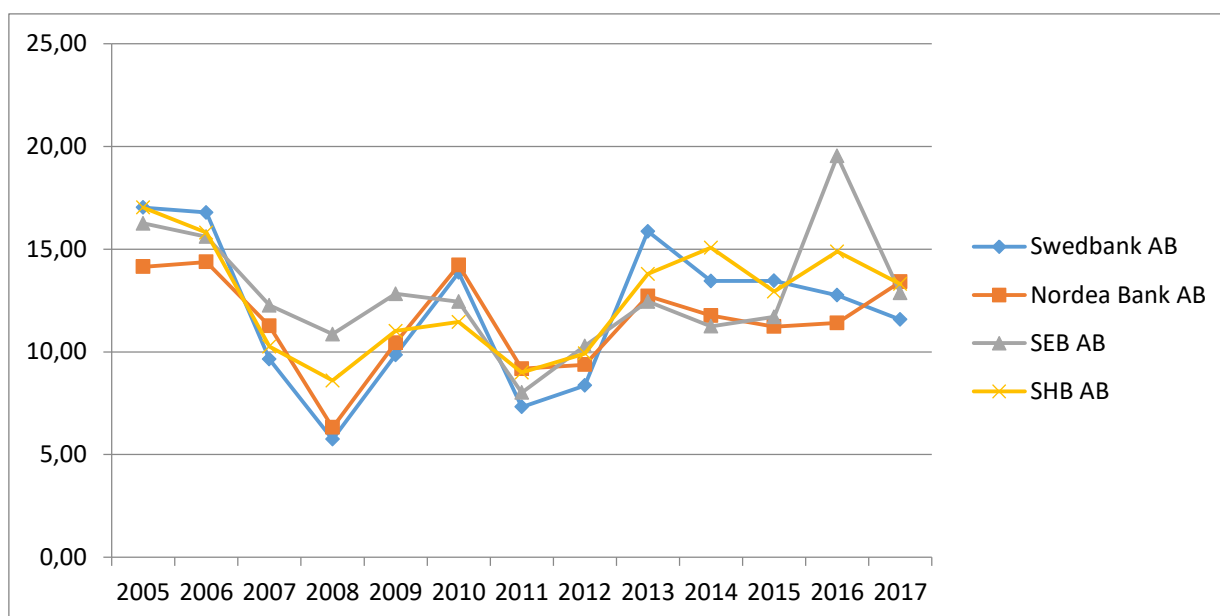
Aktsia hinna ja tulu suhe (*Price Earning Ratio*):

$$\text{Hinna ja tulu suhe} = \frac{\text{Aktsia turuväärtus}}{\text{Kasum aktsia kohta}} \quad (11)$$

Kõrgem aktsia hinna ja tulu suhtarv on signaaliks aktsiaturgude ülekuumenemisele. Antud suhtarv on kergemini prognoositav arenevatel turgudel ning seda suhtarvu kasutatakse aktsiate

valikul ning õige ostu ja müügi aja valikul. Hinna ja tulu suhtarv annab infot, mida turg on valmis maksma ettevõtte kasumi ja kokkuvõttes ka ettevõtte eest. Mida kõrgem on antud näitaja, seda enam on turg valmis maksma ettevõtte aktsia eest ning seda suuremad on ka ootused tuleviku väljavaadetele ettevõttes. Madalam hinna ja tulu suhe viitab rohkem pessimistlikule väljavaadetele ettevõtte suhtes ning tuleviku suhtes kindluse puudumisele. (Aspal, Dhawan 2016)

Järgnevalt on esitatud joonis hinna ja tulu suhte kohta, kasutades valitud aastate andmeid.



Joonis 11. Hinna ja tulu suhe

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 11 toodud andmed

Aktsia hinna ja tulu suhe on kõige enam kõikunud Swedbank AB pangal, kuid keskmiselt on kõige madalam olnud Nordea Bank AB vastav näitaja, mis on keskmiselt olnud 11,52. Kõige kõrgem aga SEB AB pangal olles keskmiselt 12,79. Jooniselt 11 on näha, et kõigi valitud pankade aktsia hinna ja tulu suhte suhtarv on liikunud sarnaselt, olles mõjutatud finantskriisist algusest alates 2007. aasta teisest poolest ning peale selle järgnenud kiirele tõusule järgnes vastava suhtarvu uus langus. Kõige stabiilsem ja väikseima standardhälbega on olnud Nordea Bank AB, mille vaadeldava kolmeteist aasta keskmine vastav näitaja on 11,52.

Aktsiate beetakordaja noteeritud börsidel (*Company's beta in Exchange*)

$$\text{Beetakordaja} = \frac{\text{Kovariatsioon}(r_i, r_m)}{\text{Dispersioon}(r_m)} \quad (12)$$

Kus:

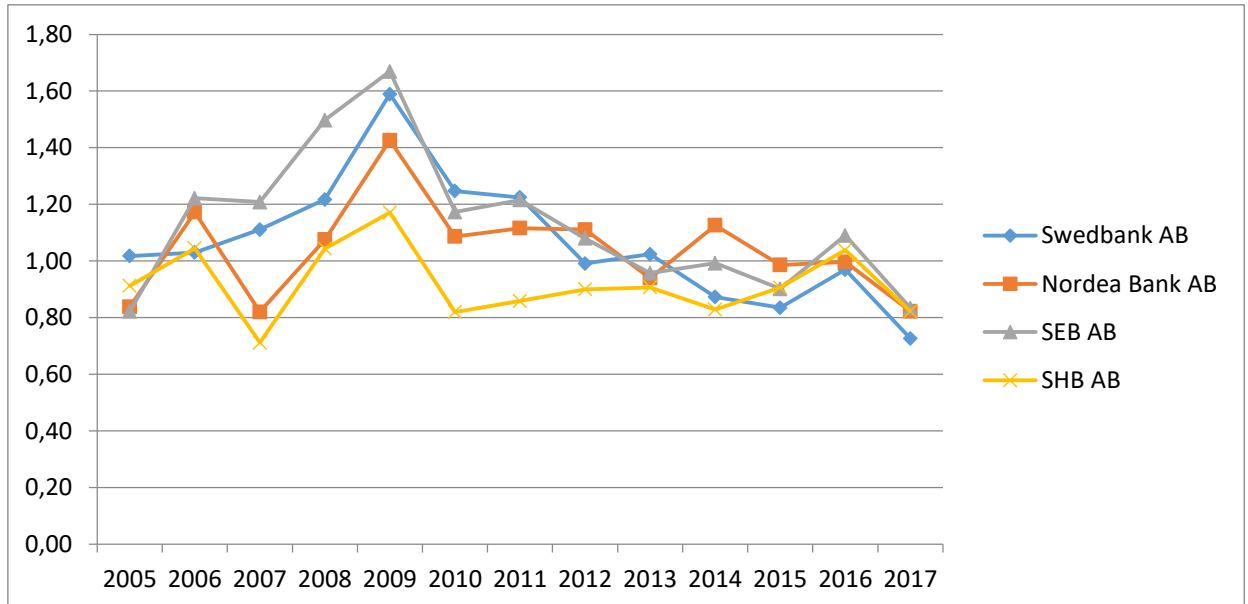
r_i - valitud aktsia tootlikkus

r_m – turutootlus

Teiseks tururiski tundlikkuse hindamise muutujaks on võetud pankade aktsiate beeta. Beeta näitab kui palju väärtpaberi hind on muutunud indeksi väärtuse muutudes ehk võrdleb valitud väärtpaberi riskitaset turu keskmise riskiga. Näiteks kui aktsia beeta on 1, siis liigub aktsia turuga sama palju ja aktsia riskitase on võrdne tururiskiga. Reeglina vaadeldakse kõrgema beetaga väärtpabereid kui kõrgema riskiga väärtpabereid. (Ghasempour, Salami 2016)

Autori hinnangul on antud suhtarvu hea kasutada, kuna näitab valitud pankade väärtpaberite tundlikust võrreldes turu keskmise ning turgu mõjutavate sündmuste suhtes. Antud juhul hindab autor paremaks näitajaks madalamat näitajat, mis viitab väiksemale riskile.

Valitud pangad on kõik börsiettevõtted ning noteeritud Stockholmi börsil. Beeta leidmisel on võetud arvesse Stockholmi börsiindeksiga OMX30. Suhtarvu tulemused on esitatud järgneval joonisel.



Joonis 12. Aktsiate beeta noteeritud börsidel

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 12 toodud andmed

Jooniselt 12 on näha, et pangad on liikunud sarnaselt ning majanduskriisi aastatel 2008 ja 2009 oli ka vastavate pankade näitajad tunduvalt kõrgemad kui eelnevatel ja järgnevatel aastatel. See

on seletatav sellega, et finantskriisi mõju pankadele oli tugev. Parim näitaja on 2017. aasta seisuga Swedbank AB pangal, mille vastav näitaja jääb alla 0,80. Samas kui 2009. aastal on vastav näitaja ligi 1,6. Nõrgim näitaja on keskmiselt vaadeldaval perioodil olnud SEB pangal, kuid 2017. aasta seisuga on kõik neli valitud pank küllaltki sarnase beetakordaja näitajaga.

Järgnevalt on esitatud mõlema suhtarvu lõikes kokkuvõttev tabel.

Tabel 8. Tururiski hindamise suhtarvud

Suhtarv		Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
Aksia hinna ja puhaskasumi suhe	Keskmine	11,97	11,52	12,79	12,54
	Standardhälve	3,46	2,25	2,80	2,61
	Järjestus	(2)	(1)	(4)	(3)
Ettevõtte aksia beeta börsil	Keskmine	1,07	1,04	1,13	0,92
	Standardhälve	0,21	0,16	0,24	0,12
	Järjestus	3	2	4	1
Kokkuvõte	Keskmine	3,00	2,00	4,00	1,00
	Järjestus	3	2	4	1

Allikas: Autori koostatud, aluseks lisades 11 ja 12 toodud andmed

Keskmiselt kõige kõrgema beetakordaja näitajaga pank on olnud vaadeldava kolmeteist aasta jooksul SEB AB, mille vastav näitaja on olnud 1,13. Kõige madalam näitaja ja seega kõige väiksema riskiga on Svenska Handelsbanken AB. Beetakordaja näitaja on antud pangal keskmiselt olnud 0,92, mis tähendab, et panga aksia on liikunud tunduvalt alla Stockholmi börsi indeksi. Nordea Bank AB vastav näitaja on olnud keskmiselt 1,04, mis näitab, et Nordea panga väärtpaber on liikunud üsna samasuguselt turuindeksiga.

Wilcoxon testi tulemused aksia hinna ja puhaskasumi suhte kohta on esitatud lisas 11. Selle suhtarvu puhul on olulisustõenäosus 0,397467, ehk selle suhtarvu puhul ei ole mõistlik luua paremusjärjestust. Seega jäeti üldistavastes tulemustes selle suhtarvu hinnang välja. Ettevõtte aksia beeta börsil Wilcoxon testi tulemused on välja toodud lisas 12. Selle suhtarvu puhul on statistiline olulisustõenäosus 0,012876, mis on väiksem kui 0,05 ehk suhtarv on oluline.

Kokkuvõttes on tururiski tundlikkuse (S) näitajate arvestuses tugevaim pank SHB AB.

2.3. Järeldused

Antud töös analüüsiti CAMELS mudeliga nelja suurima Rootsi panga tulemuslikkust läbi antud mudeli, mis hõlmab endas kapitali adekvaatsuse suhtarve, varade kvaliteedi, juhtimiskvaliteedi, tulususe, likviidsuse ja tururiski tundlikkuse suhtarve. Vaadeldavaks ajavahemikuks on valitud aastad 2005 kuni 2017, ehk periood, mis hõlmab nii majanduskriisi eelseid aastaid kui ka sellele järgnevaid.

Kapitali adekvaatsuse suhtarvu hindamise tulemusel oli kõige edukam pank Svenska Handelsbanken AB. Järgnesid Swedbank AB ja SEB AB. Nõrgim tulemus kapitali adekvaatsuse arvestuses oli Nordea pangal. Kapitali adekvaatsuse suhtavul on näha aastate jooksul pidevat tõusvat tendentsi, mis on tingitud karmimast regulatiivsest keskkonnast ning ka Basel II direktiivi jõustumisest. See tähendab ka seda, et aastate möödudes on kõik pangad saavutanud järjest tugevama ja kindlama taseme, mis aitab neil paremini toime tulla ka erinevate riskide avaldumisega. Selline suhtarvu tõus näitab, et pankadel on järjest rohkem rohkem piisaval määral kapitali, et hoiduda rasketest olukordadest.

Kohustuste ja omakapitali suhe on aastate jooksul pankadel mõnevõrra langenud. Kuna just suhtarvu kõrgem tulemus tähendab suuremat riski ning selle suuremat võimendust, siis on langustrend siinkohal positiivne nähe. Selle suhtarvu hindamisest tuli selgelt välja olukord, et majanduskriisi ajal sattus SEB väga suurde riski ning suhtarvu kasv võrreldes teiste pankadega samal ajal oli väga suur.

Varade kvaliteedi hindamisel kasutati hindavate suhtarvudena deposiitide suhe koguvarasse ning laenuportfelli suhe varadesse. Esimese näitaja puhul võis täheldada selget trendi, kus aastate jooksul on kõikide pankade puhul toimunud vaid mõningased kõikumised, kuid pigem on suudetud hoida stabiilset joont. Ühegi panga tulemustest ei paista suuri kõrvalekaldeid, mis on positiivne tulemus. Samuti on selline stabiilne trend nähtav ka teise suhtarvu puhul, kus samuti suuri kõrvalekaldeid ei ole võimalik täheldada. Kui laenuportfelli suhe varadesse läheks liiga suureks, siis tähendaks see suurt riski ning finantsvõimendust panga jaoks. Varade kvaliteedi hindamise kriteeriumi järgi tugevaim pank SEB AB pank, olles parimate näitajatega nii deposiitide suhe koguvarasse suhtarvu puhul kui ka laenuportfelli suhe varadesse suhtarvu puhul.

Juhtimise efektiivsuse suhtarvud näitavad pankade jaoks juhtimisotsuste efektiivsust ning võimalusi kasvu saavutamise jaoks. Selle hindamisel on magistritöös kasutatud kahte suhtarvu: puhaskasum töötaja kohta ning omakapitali rentaabluse suhtarv. Mõlema hinnatud suhtarvu puhul on näha finantskriisi väga suurt mõju. Kõikide pankade lõikes on puhaskasum töötaja kohta olnud varasematel uuritavatel aastatel üpris ebastabiilne, suurem stabiilsus on saavutatud alles viimaste aastate jooksul.

Kõige laastavam mõju finantskriisil oli Swedbanki jaoks, kus puhaskasum töötaja kohta langes lausa negatiivseks. Mida madalam on suhtarvu tase, seda ebaefektiivsemale juhtimisele see viitab. Küll aga on peale finantskriisi suudetud sellest madalseisust edukalt välja tulla. Omakapitali rentaabluse puhul mõjus samuti finantskriis kõige laastavamalt just Swedbanki jaoks. Nimetatud näitaja on samuti 2009. aastal negatiivsel tasemel. Küll aga suudeti ka sellest peale finantskriisi edukalt välja tulla.

Mõlema suhtarvu puhul on tugevamate näitajatega pank Svenska Handelsbanken. Kokkuvõttes järgneb Nordea Bank AB ning nõrgimate näitajatega pangad on Swedbank AB ja SEB AB pank. Swedbank AB pangal oli majanduskriisi tingimustes kõige raskemad ajad, kuna nii puhaskasum töötaja kohta ning omakapitali rentaablus oli negatiivne, kuid pärast 2010. aastat on pank teinud kiire parenemise antud näitajates.

Tulususe hindamise kriteeriumi puhul on kasutatud kahte suhtarvu: kulude-tulude suhe ning puhasintressimarginaal. Tugevaimad pangad antud kriteeriumi järgi on Swedbank AB ja Svenska Handelsbanken. Kulude-tulude suhte puhul on näha, et aastate jooksul on see olnud suhteliselt stabiilne, kuid seejuures siiski mõningase positiivse langustrendiga. Kuid teise nimetatud suhtarvu puhul on jälle võimalik täheldada trendi, et just majanduskriisi aastatel on pankade suhtarvude tasemed kaootiliselt langenud (nende näitajate puhul negatiivne suund).

Likviidsuse hindamise suhtarvudeks on kasutatud likviidsete varade suhet deposiitidesse ning kogulanude suhet deposiitidesse. Likviidsusel on oluline osa pankade toimimisel ning ka CAMELS analüüsis. Võib öelda, et kõikide valitud pankade likviidst varade suhe deposiitidesse näitajad on mõnevõrra madalam võrreldes vaadeldava perioodi algusest ning suurem kukkumine antud suhtarvul juhtus 2008. aastal, kui oli finantskriisi haripunkt. Kogulaenude suhe deposiitidesse on valitud perioodil näidanud parimat näitajat SEB pank, mis näitab, et pangal on valitud pankadest keskmiselt kõige enam lühiajalisi likviidseid varasid, et katta ettenägematuid

rahaväljaminekuid. Parima likviidsusega pangaks kokkuvõttes antud suhtarvusi arvesse võttes võib pidada SEB AB panka, olles parim mõlema kahe suhtarvu põhjal. Swedbank on teine ning järgnevad Svenska Handelsbanken ja Nordea AB.

Tururiski tundlikkuse hindamiseks on kasutatud aktsia hinna ja tulusuhte suhtarvu ning aktsiate beetakordajat noteeritud börsidel. Vastavad suhtarvu peegeldavad valitud pankade tundlikkust tururiskile. Aktsia hinna ja puhaskasumi suhtarvu kasutades oli keskmiselt parima näitajaga Nordea AB ning nõrgim SEB AB, kuid kuna parima ja halvima statistiline erinevus ei olnud piisav, siis paremusjärjestuse andmisel autor antud suhtarvu ei kasutanud. Teine suhtarv tururiski hindamisel on valitud pankade beeta väärtused börsil. Keskmiselt on tururiski seisukohalt parim näitaja olnud Svenska Handelsbankenil, mille keskmine näitaja on olnud 0,92. Mis näitab, et antud panga aktsia on loetakse märgatavalt väiksema riskiga väärtpaberiks kui turu keskmine risk. Antud näitaja oleks kindlasti veel väiksema näitaja, kui mitte võtta arvesse finantskriisi aastaid, kui vastav näitaja oli tunduvalt kõrgem kõikidel valitud pankadel. Parima näitajaga pank tururiski arvestuses on seega Svenska Handelsbanken. Teine näitaja on Nordea AB Pangal ning kolmas Swedbank AB pangal. Nõrgimaks osutus tururiski hindamisel SEB AB pank. Tururiski kokkuvõttes saavutas parima koha samuti SHB AB.

Järgnevalt on esitatud CAMELS analüüsi kokkuvõttev tabel ning antakse pankade tulemuslikkusele lõplik hinnang paremusjärjestuse alusel.

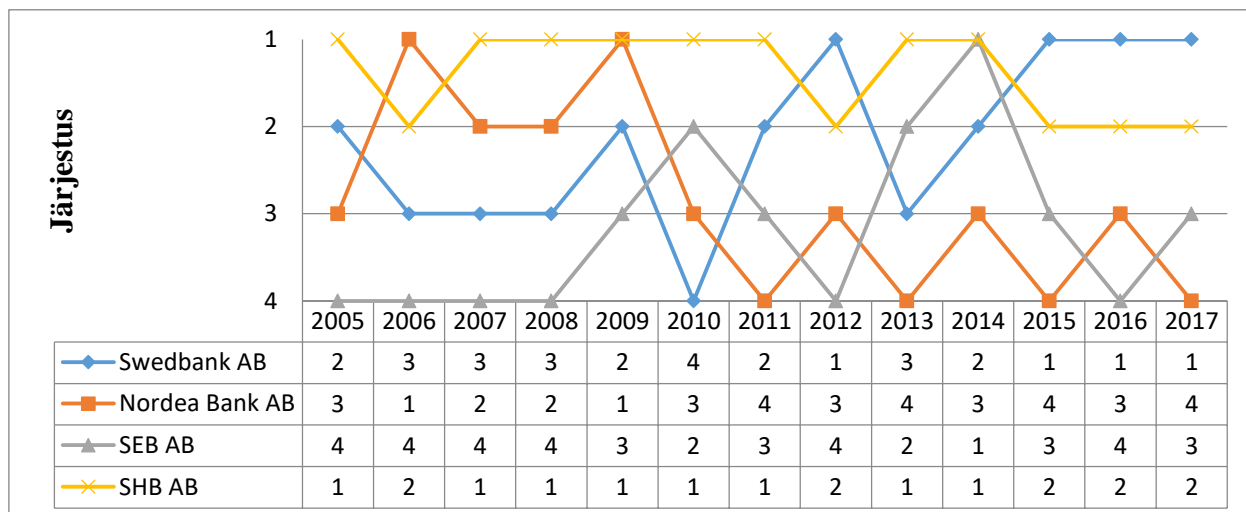
Tabel 9. CAMELS analüüsi kokkuvõte

Pank	C	A	M	E	L	S	Keskmine	Järjestus
Swedbank AB	1,00	3,00	3,50	1,50	2,00	3,00	2,33	2
Nordea Bank AB	3,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,67	3
SEB AB	4,00	1,00	3,50	4,00	1,00	4,00	2,92	4
SHB AB	2,00	4,00	1,00	1,50	3,00	1,00	2,08	1

Allikas: Autori koostatud

Kokkuvõtvast tabelist 9 on näha, et tugevaim pank kõiki CAMELS kriteeriumeid hinnates on Svenska Handelsbanken AB. Teise tulemuse sai Swedbank AB, kolmanda Nordea Bank AB ning viimaseks jäi SEB AB.

Järgnevalt on toodud joonisel 13 välja ka CAMELS analüüsi paremusjärjestus iga kolmeteist aasta kohta eraldi. Eesmärgiks on näha kuidas pankade paremusjärjestus on iga aasta lõikes muutunud, ehk enne kriisi, kriisi ajal ning pärast kriisi.



Joonis 13. CAMELS analüüs kokkuvõttev tabel aastate lõikes
Allikas: Autori koostatud, aluseks lisas 13 toodud andmed

Võib täheldada, et aastatel 2007 kuni 2011 oli valitud pankadest kõrgeimail kohal Svenska Handelsbanken, olles parimal kohal kõigil viiel järjestikusel aastal. Mis viitab, et finantskriisi perioodil suutis toime tulla teistest valitud pankadest paremini. Viimasel kolmel aastal on parimat tulemust antud mudeli põhjal aga näidanud Swedbank, kes näiteks 2010. aastal oli veel neljandal positsioonil. See näitab, et Swedbank on tugevdanud enda positsiooni riskidega toimetulekut just viimastel aastatel. Seejuures näiteks SEB on kõigi kolmeteist aasta vältel olnud teiste pankadega võrreldes kehvemal kohal, saavutades ka lõpptabelis kõige nõrgema koha.

Järgnevates uuringutes antud teemal võiks proovida samade pankade puhul suhtarvuanalüüs läbi viia kasutades ka muid suhtarve, kuna tegelikult on CAMELS iga komponendi puhul võimalik kasutada väga palju erinevaid suhtarve. Samuti võiks analüüsi kaasata veelgi rohkemate aastate andmeid.

KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli hinnata pankade tulemuslikkust CAMELS'i mudeli abil, eesmärgiga välja tuua finantsregulatsioonide ja -kriiside mõju Rootsi pangandussektorile. Tulemuslikkuse all mõeldi põhiliselt pankade toimetulekut erinevate riskidega. Pankasid hinnati 2005-2017 aastate finantsandmete põhjal, uurides nende aastate jooksul suhtarvude tulemuste kõikumisi ning mõjutusi pankade jaoks. Magistritöö eesmärgi täitmiseks seati järgnevad uurimisülesanded: 1) tuua ülevaade finantsregulatsioonide ja -kriiside mõjust pangandussektorile ning uurida CAMELS'i mudeli toimimist; 2) viia läbi analüüs Rootsi pankade tulemuslikkuse hindamiseks; 3) anda pankadele paremusjärjestus ning hinnata, kas sellise järjestuse tegemine on statistiliselt oluline.

Finantssüsteemide edukas toimimine ning selle jätkusuutlikkus on muutunud aja vältel ühiskonnas järjest aktuaalsemaks teemaks, kuna selle sektori edukas toimimine mõjutab täielikult majanduse igapäevast toimimist. Viimastel aastatel osaks saanud järjest suurenev globaliseerumise tase tähendab seda, et kõik maailma pangad on oma vahel mingil määral mõjutatud. Eesti pangandussektorile omab eriti suurt mõju just Rootsi pangandussektori edukas toimimine, kuna enamik siin tegutsevatest pankadest on Rootsi pankade tütarettevõtted.

Pankade eduka toimimise võivad kõikuma lüüa erinevad pankadega seotud riskid ning eriti majanduses osaks saavad finantskriisid. Seetõttu on oluline, et pangandussektorile seatakse erinevaid regulatsioone, mis reguleerivad pankade riske ning aitavad hoiduda ebaõnnestumistest. Eriti oluline on pidevalt ka jälgida pankade toimimist ning nende suhtarvude tulemuslikkust.

Üheks peamiseks kasutatavaks mudeliks pankade tulemuslikkuse hindamiseks riskidega toimetulekul peetakse CAMELS hinnangute süsteemi. See reitingumudel on pankades üks tõhusamaid finantshindamise süsteeme, kuna see hõlmab panga kõige olulisemaid valdkondi. CAMELS'i mudeli kohaselt hinnatakse kuut turvalisuse ja usaldusvääruse komponenti: kapitali adekvaatus, varade kvaliteet, juhtimiskvaliteet, tulusus, likviidsus ja tururiski tundlikkus.

Selline CAMELS mudeli analüüs viidi läbi ka käesolevas magistritöös Rootsi pankade tulemuslikkuse hindamiseks. Sellega analüüsiti erinevaid suhtarve, mille olulisust kinnitasid mitmed eelretsenseeritud allikad. Töösse koondati erinevatest allikatest olulisimad suhtarvud, mis annaksid võimalikult põhjaliku ülevaate pankade finantsseisundi hindamiseks. Analüüsi kaasati nelja suurima Rootsi panga andmed – Svenska Handelsbanken AB (SHB), Nordea AB, SEB AB ning Swedbank AB. Kuna nimetatud pangad omavad suurt osa Eesti finantssektorist, siis on oluline uurida just nende pankade emainstitutsioonide finantsandmete tulemuslikkust. Selline analüüs viidi läbi 2005-2017 aastate finantsandmete põhjal, koondades endas nii finantskriisile eelnevad aastad kui ka sellele järgnevad.

Suhtarvude tulemuste põhjal anti igale pangale paremusjärjestus, mille järelalusena oli võimalik välja tuua pank, mis on finantskriisi tingimustes saavutanud kõige paremad tulemused. Hindamaks, kas paremusjärjestuse andmine on iga suhtarvu puhul asjakohane, viidi suhtarvude aegridade võrdluses läbi ka Wilcoxon astaksummatestid.

Analüüsi tulemusena järelalus, et peaaegu kõikide suhtarvude puhul on näha eriliselt suurt kõikumist just majanduskriisi aastatel, ehk sellel on olnud oluline mõju pankade igapäevasele toimimisele. Samuti on näha regulatsioonide mõju, eriti just Basel II raamistiku näol.

Kapitali adekvaatsuse (C) kohaselt saavutas parima tulemuslikkuse Swedbank AB. Kui selle kategooria suhtarvude kohaselt jäi viimasele kohale SEB AB pank, siis näiteks varade kvaliteedi (A) hindamise kohaselt on see pank saavutanud just kõige parema tulemuse. Kusjuures siinkohal näitas hoopis SHB AB kõige kehvemaid tulemusi. SEB jäi koos Swedbankiga kõige viimasele kohale ka juhtimise efektiivsust (M) hinnates, parima tulemuse saavutas siinkohal SHB AB. Kui tulususe (E) hindamise järgi jäid kõige paremat kohta jagama kaks pank, Swedbank ning SHB AB, siis likviidsuse (L) puhul on saavutanud kõige parema tulemuslikkuse jällegi SEB. Viimase kategooria, ehk tururiski tundlikkuse (S) lõikes on saavutanud kõige parema koha SHB AB.

Tururiski tundlikkuse hindamise seisukohalt sai üks suhtarv Wilcoxon testi hindamisel hinnangu, et pankadevaheline erinevus ei ole statistiliselt oluline (terve analüüsi peale kokku üks selline suhtarv). Seetõttu hinnangute andmise koondtabelis selle suhtarvu tulemusi ei arvestatud. Kokkuvõtvast tabelist selgus, et tugevaim pank kõiki CAMELS kriteeriumeid hinnates oli Svenska Handelsbanken. Teise tulemuse sai Swedbank AB, kolmanda Nordea Bank AB ning viimaseks jäi SEB AB.

SUMMARY

EVALUATION OF SWEDISH BANKS USING CAMELS MODEL

Oliver Vihmann

The successful functioning of financial systems and their sustainability have become an increasing priority in society, as the success of this sector has a profound impact on the daily functioning of the economy. The increasing level of globalization that has taken place in recent years means that all the world's banks are impacted by each other. For example the banking sector in Sweden has a particularly significant impact on the successful functioning of the Estonian banking sector, as most of the banks in Estonia are subsidiaries of Swedish banks. It is important to evaluate the risk of banks to prevent the failures which affect the whole economy.

In the banking system, there are several methods for assessing the viability of banks. CAMELS model is considered as one of the most commonly used models for assessing the performance of banks in dealing with risks. This model is one of the most effective financial appraisal systems within banks, as it includes the banks' most important areas. The CAMELS model covers six important components for the functioning of banks: capital adequacy, asset quality, management quality, profitability, liquidity and market risk sensitivity.

The CAMELS model analysis was carried out in this master thesis in order to evaluate the performance of Swedish banks. In this paper it was analyzed various ratios, the importance of which were confirmed by several peer-reviewed sources. The work brought together the most important ratios from different sources, which would provide the most comprehensive overview of the banks' financial position. The analysis included the data of the four largest Swedish banks: Svenska Handelsbanken AB (SHB), Nordea AB, SEB AB and Swedbank AB. Since these banks have a large part of the Estonian financial sector, it is important to examine the financial data of these banks' institutions.

The financial data has been used for years from 2005 to 2017, bringing together the years before the financial crisis and after. On the basis of the ratios, a ranking was assigned to each bank, according to which it was possible to rank the order according to the risk level of the banks. Wilcoxon rank sum tests were carried out in order to evaluate whether rankings are relevant for each ratio.

As a result of the analysis, it has been concluded that almost all ratios show particularly high volatility during the years of the economic crisis, which has had a significant impact on the day-to-day functioning of banks. The analysis also shows the impact of regulations on banks, in particular the Basel II regulation, which has led banks to significantly improve capital adequacy ratios.

According to Capital Adequacy (C), Swedbank AB achieved the best performance. While according to both ratios of this category the SEB Bank received the weakest ranking, then, for example, according to the assessment of Asset Quality (A), it has achieved the best result. On the contrary, Svenska Handelsbanken showed the worst results in this regard. SEB with Swedbank were also ranked the weakest in Management Efficiency (M), while the best result was achieved by Svenska Handelsbanken AB. According to the Earnings (E) assessment, the best positions were being shared by two banks, Swedbank and Svenska Handelsbanken. SEB AB also achieved the best result in terms of Liquidity (L). The last category analysed was the market risk Sensitivity (S). In this category Svenska Handelsbanken has reached the best position.

For the total of thirteen years, the best results were shown by Svenska Handelsbanken AB. It can be said that Svenska Handelsbanken AB is the strongest bank in evaluating all CAMELS criteria. The second result was shown by Swedbank AB, the third Nordea Bank AB, and the last was SEB AB.

In subsequent researches on this thesis it could be used other ratios for the same banks, because for CAMELS model, very different ratios can be used. Also data from longer period could be included in the analysis.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- 2016 EU-wide stress test results. European Banking Authority. Kättesaadav: <https://www.eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/eu-wide-stress-testing/2016/results>, 22. aprill 2018.
- Alas, R., Hõbe, L. (2015/2016) A Financial Services Innovation Management Model for Banks. – *Journal of Management & Change*, Vol. 34/35, 138-154.
- Aras, G., Furtuna, O.K., Tezcan, N. (2018) Multidimensional Comprehensive Corporate Sustainability Performance Evaluation Model: Evidence From an Emerging Market Banking Sector. – *Journal of Cleaner Production*, Vol. 185, 600-609.
- Aspal, P.K., Dhawan, S. (2016) Camels Rating Model for Evaluating Financial Performance of Banking Sector: A Theoretical Perspective – *International Journal of System Modeling and Simulation*, Vol 1, 10-15.
- Babu, M.R., Kumar, A. (2017) Adequacy of CAMELS Rating System in Measuring the Efficiency of Banking Industry: A Retrospect. – *International Journal of Research in Arts and Science*, Vol. 3, 4-6.
- Balaji, C., Kumar, P. (2017) Performance Evaluation Of Selected Public & Private Sector Banks In India: An Application Of Camel Model. – *International Journal of Research in IT and Management (IJRIM)*, Vol. 7, 62-70.
- Baud, C., Chiapello, E. (2017) Understanding The Disciplinary Aspects Of Neoliberal Regulations: The Case Of Credit-Risk Regulation Under The Basel Accords. – *Critical Perspectives on Accounting*, Vol. 46, 3-23.
- Bawa, N. (2017). Comparative Performance Analysis of Nationalized Banks: A CAMEL Model Analysis. – *IUP Journal of Bank Management*, Vol. 16, 34-39.
- Bengtsson, E., Holmbe, U., Jönsson, K. (2013) Identifying Systemically Important Banks In Sweden - What Do Quantitative Indicators Tell Us? – *Sveriges Riksbank Economic Review*, Vol. 2, 50-76.
- Bhowmik, J., Tewari, S. (2010) Basel Accord and the Failure of Global Trust Bank: A Case Study. – *IUP Journal Of Bank Management*, Vol. 9, 37-62.
- Claro, L. (2013) Determining The Effectiveness Of The Camels Approach Towards Timely Prediction Of Bank Failures. – *Journal of Global Business & Economics*, Vol. 6, 12-17.
- Cvetkoska, V., Naumovska, E. (2016) Efficiency of the Macedonian Banking Sector. – *Yugoslav Journal of Operations Research*, Vol. 26, 317-329.

- Daas, G., Zedan, K.A. (2017) Palestinian Banks Analysis Using CAMEL Model. – *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol. 7, 351-357.
- Das, A., Dash, M. (2013) Performance Appraisal of Indian Banks Using CAMELS Rating. – *IUP Journal of Bank Management*, Vol. 12, 31-42.
- Delia, D. (2012) The Impact Of The Financial Crisis On The European Banks. – *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, Vol. 21, 1262-1268.
- Derviz, A., Podpiera, J. (2008) Predicting Bank CAMELS and S&P Ratings. – *Emerging Markets Finance & Trade*, Vol. 44, 117-130.
- Dest, T.S. (2016) Financial Performance Of "The Best African Banks": A Comparative Analysis Through Camel Rating. – *Journal of Accounting & Management*, Vol. 6, 1-20.
- Dierick, F., Pires, F., Scheicher, M., Spitzer, K. G. (2005) The New Basel Capital Framework And Its Implementation In The European Union. – *Occasional Paper Series*, Vol. 42, 5-54.
- Dincer, H., Gencer, G., Orhan, N., Sahinbas, K. (2011) A Performance Evaluation of the Turkish Banking Sector after the Global Crisis via CAMELS Ratios. – *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 24, 1530-1545.
- EBA's role in stress testing*. European Banking Authority. Kättesaadav: <https://www.eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/eu-wide-stress-testing/>, 22. aprill 2018.
- Ekman, P., Hadjikhani, A.I., Pajuvirta, A., Thilenius, P. (2014) Tit For Tat And Big Steps: The Case Of Swedish Banks' Internationalization 1961–2010. – *International Business Review*, Vol. 23, 1049-1063.
- European Banking Authority. *About us*. Kättesaadav: <https://www.eba.europa.eu/about-us/>, 22. aprill 2018.
- Ford, C. (2017). The Wilcoxon Rank Sum Test – *University of Virginia Library*. Kättesaadav: <https://data.library.virginia.edu/the-wilcoxon-rank-sum-test/>, 7. mai 2018.
- Ghasempour, S., Salami, M. (2016) Ranking Iranian Private Banks Based on the CAMELS Model Using the AHP Hybrid Approach and TOPSIS. – *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, Vol. 6, 52-62.
- Geetika, A. (2016) Basel III Implementation In The Indian Banking System. – *CLEAR International Journal of Research in Commerce & Management*, Vol. 7, 56-59.
- Gilbert, A.H., Hays, F.H., Lurgio, S.A. (2009) Efficiency Ratios and Community Bank Performance. – *Journal of Finance and Accountancy*, Vol. 23, 1-15.
- Gilbert, R. A., Meyer, A. P. Vaughan, M. D. (2000) The Role Of A Camel Downgrade Model In Bank Surveillance. – *Research in Financial Services*, Vol. 12, 265.

- Gowri, M., Ramya, G. (2013) An Empirical Study On Banking Sector With The Use Of CAMEL Model. – *Global Management Review*, Vol. 8, 10-20.
- Göransson, S., Söderberg, C.W. The Bank Crisis' Financial Ratios (2011) A Comparative Research Of The UK And Sweden During 2006-2010.
- Ifada, L.M., Indriastuti, M. (2016) Camels: The Trouble Bank Prediction. – *International Journal of Organizational Innovation*, Vol. 8, 137-145.
- Jochnick, K. (2017) The Completion Of Basel III – The Start Of Something New. Kättesaadav: <https://www.bis.org/review/r170201d.pdf>, 15. märts 2018.
- Jouini, F., Messai, A-S. (2013) Predicting Banking Distress in European Countries. – *Journal of Economic & Social Studies (JECOSS)*, Vol. 3, 61-82.
- Kiser, E., Prager, R., Scott, J. (2016) Supervisory Ratings and Bank Lending to Small Businesses During the Financial Crisis and Great Recession. – *Journal of Financial Services Research*, Vol. 50, 163-186.
- Mrsik, J., Vasilev, G. (2017) Changes In The Banks' Performances After The Crisis: A Comparative Study. – *Economic Development / Ekonomiski Razvoj*, Vol. 19, 171-184.
- Perez, S. (2014) Must-Know: Why Market Risk is Important to Banks. Kättesaadav: <https://marketrealist.com/2014/09/must-know-market-risk-important-banks>, 31. märts 2018
- Perez, S. (2014) Operational Risk—The Risk in All Banking Transactions. Kättesaadav: <https://marketrealist.com/2014/09/must-know-market-risk-important-banks>, 31. märts 2018
- Rostami, M. (2015) Camels' Analysis In Banking Industry. – *Global Journal of Engineering Science and Research Management*, Vol. 11, 10-26.
- Saunders, A., Cornett, M. (2012) Financial Markets and Institutions. – *McGraw-Hill Education*, Vol. 5, 392-394.
- Sensitivity to Market Risk (2017) FDIC – Division of Supervision and Consumer Protection, Kättesaadav: https://www.fdic.gov/regulations/examinations/credit_card/pdf_version/ch17.pdf, 30. märts 2018.
- Sharma, R., Thakur, N. (2015) Prospects Of Basel III Norms For Indian Banking Sector: A Case Study Of SBI. – *CLEAR International Journal of Research in Commerce & Management*, Vol. 6, 40-44.
- Sharma, V.K. (2017) Performance Evaluation Of State Bank Of India And Its Associate Banks Through Camel Analysis. – *CLEAR International Journal of Research in Commerce & Management*, Vol. 8, 84-91.

Županović, I. (2014) Sustainable Risk Management in the Banking Sector. – *Journal of Central Banking Theory and Practice*, Vol. 3, 81-100.

Üleeuroopalise pankade tugevusanaliüüsi tulemused. Finantsinspektsioon. Kättesaadav: <http://www.fi.ee/index.php?id=14155>, 22. aprill 2018.

Valahzaghari, M.K., Jabbari, S (2013) A Study on Relationship Between CAMELS Index's and Risk Taking: A Case Study of Iranian Banking Industry. – *Management Science Letters*, Vol 3, 1175-1180.

Wahlström, G. (2009) Risk Management Versus Operational Action: Basel II In A Swedish Context. – *Management Accounting Research*, Vol. 20, 53-68.

LISAD

Lisa 1. Kapitali adekvaatsuse suhtarv

Tabelis esitatud andmed on välja toodud protsentides.

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	9,10	9,00	11,21	9,30
2006	9,80	9,80	11,47	9,50
2007	12,74	10,90	12,60	16,92
2008	14,78	12,10	12,80	16,00
2009	17,53	13,40	14,70	20,20
2010	18,42	13,40	13,80	20,90
2011	18,92	13,40	12,50	20,90
2012	18,95	12,70	11,47	20,70
2013	20,70	13,40	18,10	21,60
2014	25,50	20,70	22,20	25,60
2015	30,30	21,60	23,80	27,20
2016	31,80	24,70	24,80	31,40
2017	30,70	25,20	24,20	28,30
Keskmine	19,94	15,41	16,43	20,66
Standardhälve	7,36	5,38	5,19	6,39

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi Nordea Bank AB ja SHB AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n1 = 13, n2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 137$$

$$z = (137 - 175,5) / 19,5 = -1,97436$$

$$P(Z < -1,97436) = 0,0241705$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 0,0483409$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 2. Kohustuste ja omakapitali suhe

Tabelis esitatud andmed on välja toodud protsentides.

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	21,23	24,12	32,27	23,08
2006	21,45	21,64	27,76	26,03
2007	22,54	26,59	37,57	23,96
2008	19,95	20,89	38,10	27,80
2009	18,95	19,77	24,32	24,55
2010	17,05	22,67	22,15	23,36
2011	17,92	26,17	21,18	24,59
2012	16,90	22,73	19,05	21,14
2013	15,63	20,36	18,33	21,17
2014	17,07	21,17	16,26	20,97
2015	16,42	19,55	17,30	18,40
2016	15,61	17,67	16,56	18,02
2017	15,57	16,46	16,78	18,54
Keskmine	18,18	21,52	23,66	22,43
Standardhälve	2,32	2,86	7,57	2,92

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi SEB AB ja Swedbank AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n_1 = 13, n_2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 215$$

$$z = (215 - 175,5) / 19,5 = 2,02564$$

$$P(Z > 2,02564) = 0,0214008$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 0,0428016$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 3. Deposiitide suhe koguvarasse

Tabelis esitatud andmed on välja toodud protsentides.

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	28,31	35,49	30,16	25,75
2006	29,57	36,45	33,18	29,83
2007	28,51	36,58	32,01	27,58
2008	28,07	31,34	33,50	25,19
2009	28,11	30,26	34,71	25,90
2010	31,14	30,37	32,64	25,36
2011	30,25	27,11	36,52	29,53
2012	31,39	30,03	35,14	28,57
2013	34,10	31,84	34,19	33,21
2014	31,90	28,83	35,71	36,29
2015	34,82	29,23	36,98	29,89
2016	36,81	28,27	39,13	31,56
2017	38,67	29,65	39,25	34,04
Keskmine	31,66	31,19	34,86	29,44
Standardhälve	3,34	2,98	2,57	3,42

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi SEB AB ja SHB AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n_1 = 13, n_2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 241$$

$$z = (241 - 175,5) / 19,5 = 3,35897$$

$$P(Z > 3,35897) = 0,000391162$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 0,000782323$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 4. Laenuportfelli suhe varadesse

Tabelis esitatud andmed on välja toodud protsentides.

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	68,69	57,89	47,69	62,14
2006	83,91	61,69	48,94	61,48
2007	70,60	62,89	45,53	69,54
2008	71,06	55,92	51,65	68,63
2009	71,92	55,64	51,46	69,59
2010	69,20	54,10	49,30	68,80
2011	65,24	48,09	50,28	64,83
2012	67,08	51,82	50,38	70,38
2013	69,47	54,32	52,42	68,27
2014	66,21	52,00	51,33	64,18
2015	65,80	52,70	57,88	74,00
2016	69,97	51,60	58,61	74,73
2017	69,38	53,33	58,01	74,66
Keskmine	69,89	54,77	51,81	68,56
Standardhälve	4,51	3,96	3,90	4,25

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi Swedbank AB ja NordeaBank AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n_1 = 13, n_2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 260$$

$$z = (260 - 175,5) / 19,5 = 4,33333$$

$$P(Z > 4,33333) = 7,34342e-006$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 1,46868e-005$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 5. Puhaskasum töötaja kohta

Tabelis esitatud andmed on välja toodud protsentides.

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	68 458	100 876	68 456	155 682
2006	70 267	106 879	69 030	160 951
2007	58 037	130 023	91 853	211 402
2008	47 291	91 625	78 349	148 952
2009	-52 837	128 865	106 308	205 648
2010	48 431	98 554	106 985	148 988
2011	81 006	122 335	140 882	175 485
2012	112 218	124 173	106 608	158 903
2013	102 204	135 472	123 780	168 321
2014	120 187	127 045	70 736	145 451
2015	123 287	133 146	75 084	151 672
2016	145 566	96 468	108 002	139 106
2017	134 845	120 250	132 413	165 800
Keskmine	81 458	116 593	98 345	164 335
Standardhälve	50 171	14 857	23 882	21 133

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi Swedbank AB ja SHB AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n_1 = 13, n_2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 93$$

$$z = (93 - 175,5) / 19,5 = -4,23077$$

$$P(Z < -4,23077) = 1,16447e-005$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 2,32894e-005$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 6. Omakapitali rentaablus

Tabelis esitatud andmed on välja toodud protsentides.

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	22,70	17,51	14,83	17,27
2006	18,34	20,58	18,77	19,82
2007	17,76	18,24	17,78	20,82
2008	12,65	15,01	12,00	16,18
2009	-11,61	10,34	1,18	12,33
2010	7,87	10,85	6,83	12,47
2011	11,98	10,08	10,57	13,04
2012	13,87	11,16	10,64	13,52
2013	14,70	10,67	12,03	12,84
2014	15,20	11,17	14,28	11,97
2015	13,50	11,80	11,61	12,74
2016	15,80	11,50	7,80	13,10
2017	15,10	9,50	11,50	12,30
Keskmine	12,91	12,95	11,52	14,49
Standardhälve	7,84	3,48	4,43	2,91

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi SEB AB ja SHB AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n1 = 13, n2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 133$$

$$z = (133 - 175,5) / 19,5 = -2,17949$$

$$P(Z < -2,17949) = 0,0146477$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 0,0292955$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 7. Kulude-tulude suhe

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	0,52	0,56	0,65	0,42
2006	0,52	0,52	0,58	0,44
2007	0,51	0,52	0,56	0,46
2008	0,55	0,53	0,61	0,44
2009	0,57	0,50	0,63	0,47
2010	0,57	0,52	0,63	0,48
2011	0,54	0,55	0,62	0,47
2012	0,46	0,51	0,61	0,48
2013	0,46	0,51	0,53	0,47
2014	0,45	0,49	0,47	0,45
2015	0,43	0,49	0,50	0,45
2016	0,38	0,50	0,52	0,45
2017	0,39	0,54	0,49	0,46
Keskmine	0,49	0,52	0,57	0,46
Standardhälve	0,06	0,02	0,06	0,02

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi SEB AB ja SHB AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n_1 = 13, n_2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 255$$

$$z = (255 - 175,5) / 19,5 = 4,07692$$

$$P(Z > 4,07692) = 2,28178e-005$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 4,56356e-005$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 8. Puhasintressimarginaal

Tabelis esitatud andmed on välja toodud protsentides.

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	1,36	1,19	0,8	0,99
2006	1,32	1,21	0,78	0,91
2007	1,37	1,22	0,81	0,89
2008	1,33	1,24	0,83	1,01
2009	1,21	1,14	0,86	1,09
2010	0,98	1,02	0,78	1,07
2011	1,16	0,89	0,83	1,14
2012	1,27	0,86	0,82	1,23
2013	1,31	0,94	0,86	1,27
2014	1,27	0,93	0,85	1,24
2015	1,23	0,85	0,82	1,21
2016	1,16	0,83	0,84	1,21
2017	1,24	0,89	0,86	1,23
Keskmine	1,25	1,02	0,83	1,11
Standardhälve	0,10	0,15	0,03	0,13

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi SEB AB ja Swedbank AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n_1 = 13, n_2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 91$$

$$z = (91 - 175,5) / 19,5 = -4,33333$$

$$P(Z < -4,33333) = 7,34342e-006$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 1,46868e-005$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 9. Likviidsete varade suhe deposiitidesse

Tabelis esitatud andmed on välja toodud protsentides.

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	26,12	34,21	33,46	33,37
2006	25,14	33,06	34,46	32,27
2007	23,69	30,82	37,40	22,71
2008	18,76	21,42	22,68	19,79
2009	19,41	25,87	30,21	20,80
2010	21,64	24,28	28,55	18,95
2011	24,80	24,99	31,28	26,71
2012	22,60	26,56	31,74	22,11
2013	21,39	29,79	31,13	26,46
2014	22,63	28,27	25,32	29,85
2015	24,67	27,02	23,29	19,22
2016	19,93	27,64	22,25	18,67
2017	21,66	26,58	21,42	19,44
Keskmine	22,50	27,73	28,71	23,87
Standardhälve	2,22	3,40	5,02	5,07

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi Swedbank AB ja SEB AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n_1 = 13, n_2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 118$$

$$z = (118 - 175,5) / 19,5 = -2,94872$$

$$P(Z < -2,94872) = 0,00159548$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 0,00319095$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 10. Kogulaenude suhe deposiitidesse

Tabelis esitatud andmed on välja toodud protsentides.

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	83,20	79,26	60,44	68,17
2006	84,23	80,24	61,05	70,22
2007	85,26	80,25	56,21	79,00
2008	83,86	67,02	62,01	76,14
2009	83,16	68,85	64,35	78,64
2010	81,45	67,50	64,93	78,95
2011	75,54	56,77	62,93	71,82
2012	78,43	62,26	63,99	78,53
2013	82,08	66,74	66,68	76,01
2014	78,21	63,45	66,82	71,78
2015	78,46	65,90	72,21	84,61
2016	83,57	66,88	73,92	85,26
2017	83,96	71,07	81,44	85,35
Keskmine	81,65	68,94	65,92	77,27
Standardhälve	2,89	6,87	6,36	5,46

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi Swedbank AB ja SEB AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n_1 = 13, n_2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 256$$

$$z = (256 - 175,5) / 19,5 = 4,12821$$

$$P(Z > 4,12821) = 1,82803e-005$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 3,65606e-005$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 11. Aktsia hinna ja tulu suhe

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	17,02	14,14	16,25	17,02
2006	16,78	14,37	15,60	15,80
2007	9,64	11,26	12,26	10,25
2008	5,74	6,32	10,86	8,60
2009	9,85	10,44	12,82	11,02
2010	13,86	14,22	12,44	11,45
2011	7,32	9,18	8,01	8,99
2012	8,36	9,38	10,29	9,92
2013	15,86	12,71	12,45	13,79
2014	13,44	11,76	11,24	15,06
2015	13,46	11,23	11,70	12,93
2016	12,76	11,40	19,53	14,88
2017	11,57	13,40	12,87	13,30
Keskmine	11,97	11,52	12,79	12,54
Standardhälve	3,46	2,25	2,80	2,61

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi Nordea Bank AB ja SEB AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n_1 = 13, n_2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 159$$

$$z = (159 - 175,5) / 19,5 = -0,846154$$

$$P(Z < -0,846154) = 0,198733$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 0,397467$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 12. Aktsia beetakordaja noteeritud börsil

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	1,02	0,84	0,82	0,91
2006	1,03	1,17	1,22	1,04
2007	1,11	0,82	1,21	0,71
2008	1,22	1,08	1,50	1,04
2009	1,59	1,43	1,67	1,17
2010	1,25	1,09	1,17	0,82
2011	1,22	1,12	1,22	0,86
2012	0,99	1,11	1,08	0,90
2013	1,02	0,94	0,96	0,91
2014	0,87	1,13	0,99	0,83
2015	0,84	0,99	0,90	0,91
2016	0,97	1,00	1,09	1,04
2017	0,73	0,82	0,83	0,82
Keskmine	1,07	1,04	1,13	0,92
Standardhälve	0,21	0,16	0,24	0,12

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal

Test leidmaks erinevusi SEB AB ja SHB AB vahel

Wilcoxon astaksummatest

Nullhüpotees: mediaanid on võrdsed

$$n_1 = 13, n_2 = 13$$

$$w \text{ (järjestuste summa, kogum 1)} = 224$$

$$z = (224 - 175,5) / 19,5 = 2,48718$$

$$P(Z > 2,48718) = 0,00643802$$

$$\text{Olulisustõenäosus (p-value)} = 0,012876$$

Allikas: Autori koostatud

Lisa 13. CAMELS analüüsi järjestus aastate lõikes

Aasta	Swedbank AB	Nordea Bank AB	SEB AB	SHB AB
2005	2	3	4	1
2006	1	2	3	1
2007	2	3	4	1
2008	3	2	4	1
2009	2	2	3	1
2010	4	3	2	1
2011	2	3	4	1
2012	1	3	4	2
2013	4	3	2	1
2014	2	3	1	1
2015	1	4	3	2
2016	1	3	4	2
2017	1	3	3	2

Allikas: Autori koostatud Orbis Bank Focus andmete põhjal