

VAASAN YLIOPISTO
KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA
LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN YKSIKKÖ

Kirsi Pietilä

BASEL III – VAKAVARAISUUSUUDISTUS

Uudistuksen vaikutus pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen ja yritysrahoituksen hinnoitteluun

Laskentatoimen ja rahoituksen
Pro Gradu tutkielma

Johdon laskentatoimen koulutusohjelma

VAASA 2016

SISÄLLYSLUETTELO	sivu
KUVIOLUETTELO	5
TAULUKKOLUETTELO	5
TIIVISTELMÄ	7
1. JOHDANTO	9
1.1. Tutkielman tarkoitus	10
1.2. Tutkielman rakenne	11
2. VAKAVARAISUUS	12
2.1. Pankin vakavaraisuus	12
2.1.1. Vanha vakavaraisuusmääritelmä	12
2.1.2. Uusi vakavaraisuusmääritelmä	13
2.1.3. Uudistuksen vaikutukset pankkien pääoman määrään	13
2.1.4. Hinnoittelumuutoksia vakavaraisuusuudistuksen valossa	14
2.2. Yrityksen vakavaraisuus, maksukyky ja kannattavuus	16
2.2.1. Vakavaraisuuden tunnusluku omavaraisuusaste	16
2.2.2. Maksuvalmiuden tunnusluku quick ratio	18
2.2.3. Kannattavuuden tunnusluku sijoitetun pääoman tuotto- prosentti	18
3. YRITYSRAHOITUKSEN HINNOITTELU	20
3.1. Taloudelliseen käyttäytymiseen liittyviä tutkimuksia	20
3.2. Vakavaraisuuteen liittyviä tutkimuksia	21
3.3. Luottoluokitukseen liittyviä tutkimuksia	22
3.4. Hinnoitteluun liittyviä tutkimuksia	23
4. VAKAVARAISUUSUUDISTUS BASEL III	26
4.1. Vakavaraisuusuudistuksen tavoitteet	26
4.2. Vakavaraisuusvaatimukset	27
4.2.1. Pääoman määritelmät	28
4.2.3. Vähimmäisomavaraisuusaste	29
4.3. Lisäpääomavaatimukset	29
4.4. Likviditeettivaatimukset	30

4.5.	Vakavaraisuusuudistuksen aikataulu	31
5.	LUOTTOLUOKITUS LUOTTORISKIN MÄÄRITTÄJÄNÄ	32
5.1.	Sisäisen luottoluokitusmenetelmän ominaisuuksia	33
5.2.	Kolmen pankin sisäinen luottoluokitus ja luottoriskin arviointi	36
5.3.	Yritysten ulkopuolinen luottoluokitus	37
5.4.	Luottoluokituksen vaikutus hinnoitteluun vakavaraisuusuudistuksen valossa	39
6.	TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTO	41
6.1.	Tutkimusaineiston kuvaus	41
6.1.1.	Yritysaineisto	42
6.1.2.	Kyselytutkimus	43
6.2.	Tilastolliset menetelmät	45
6.2.1.	Wilcoxon Signed Ranks –testi	45
6.2.2.	Pearsonin korrelaatiokerroin	46
6.2.3.	Regressioanalyysi	46
7.	AINEISTON EMPIIRINEN ANALYYSI	51
7.1.	Wilcoxon Signed Ranks –testi	51
7.2.	Regressiomalli	56
7.2.1.	Korrelaatiomatriisit	56
7.2.2.	Regressiomalli ennen vakavaraisuusuudistusta	59
7.2.3.	Regressiomalli vakavaraisuusuudistuksen jälkeen	59
7.2.4.	Marginaalimuutosta selittävä regressiomalli	60
8.	LOPPUPÄÄTELMÄT	62
	LÄHDELUETTELO	64
	LIITTEET	72

	sivu
KUVIOLUOTTELO	5
Kuvio 1. Basel II ja III pääomavaatimukset.	28
Kuvio 2. Luottomarginaalien mediaanit ja niiden muutokset luottoluokittain.	54
TAULUKKOLUETTELO	5
Taulukko 1. Pankin pääomapuskurin vähimmäisvaatimus.	13
Taulukko 2. Prosentuaaliset muutokset pääomien määrissä vakavaraisuus-uudistuksen jälkeen.	14
Taulukko 3. Riskipainot yrityssaamisille.	33
Taulukko 4. Luottoluokituslaitosten luottokelpoisuusluokitukset.	38
Taulukko 5. Tutkimuksen yritysaineisto sekä x-muuttujat.	42
Taulukko 6. Yritysten luottomarginaalit pankeittain.	44
Taulukko 7. Regressioanalyysin selitettävä sekä selittävät muuttujat.	47
Taulukko 8. Luottomarginaalien mediaanit ja p-arvot luottoluokkaryhmittäin.	52
Taulukko 9. Korrelaatio matriisi selittäville muuttujille ennen uudistusta.	57
Taulukko 10. Korrelaatio matriisi selittäville muuttujille uudistuksen jälkeen.	57
Taulukko 11. Korrelaatiomatriisi selittävien muuttujien muutoksesta.	58
Taulukko 12. Estimoitujen regressiomallien tilastolliset tulokset.	61

VAASAN YLIOPISTO
Kauppatieteellinen tiedekunta

Tekijä:	Kirsi Pietilä	
Tutkielman nimi:	Basel III – vakavaraisuusuudistus. Uudistuksen vaikutus pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen ja yritysrahoituksen hinnoitteluun	
Ohjaaja:	Erkki K. Laitinen	
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri	
Yksikkö:	Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö Johdon laskentatoimen koulutusohjelma	
Aloitusvuosi:	2008	
Valmistumisvuosi:	2016	Sivumäärä: 85

TIIVISTELMÄ

Kansainvälisen järjestelypankin alaisuudessa toimiva Baselin pankkivalvontakomitea on uudistanut luottolaitoksia koskevia vakavaraisuussäädöksiä, jotta voitaisiin välttää, tai ainakin pienentää, tulevien finanssikriisien vaikutuksia. Uudistus kiristää omien varojen laatuvaatimuksia ja pyrkii parantamaan pankkien suhdanteiden sietokykyä uudella pääomapuskurivaatimuksella. Uudistuksen myötä heikomman luottoluokituksen omaavat yritykset sitovat pankin pääomaa enemmän kuin hyvän luottoluokituksen omaavat yritykset. Aikaisempien tutkimusten perusteella yritysrahoituksen hinnoittelun uskotaan kiristyvän ja luotonantohalukkuuden laskevan heikomman luottoluokituksen omaavien yritysten kohdalla.

Marika Puutio on vuonna 2008 tutkinut Basel II – vakavaraisuusuudistuksen vaikutuksia pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen ja yritysrahoituksen hinnoitteluun. Tässä tutkielmassa mallinnetaan Puution tutkimusta ja pyritään selvittämään, onko vakavaraisuusuudistus vaikuttanut tiukentuneiden pääomavaatimusten myötä pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen heijastuen yritysrahoituksen hinnoitteluun sekä lainanantohalukkuuteen. Lisäksi selvitetään onko luottoluokituksen merkitys uudistuksen jälkeen korostunut. Tutkimusaineisto on kerätty pankeille lähetetyllä kyselyllä yritysrahoituksen hinnoittelusta. Yrityksiä koskevat tiedot on saatu Voitto+ -tietokannasta ja yrityksiä koskevat luottoluokituksen Suomen Asiakastieto Oy:stä. Tilastollisina menetelminä käytetään Wilcoxon Signed Ranks –testiä ja regressioanalyysiä.

Tutkimustulosten osoittavat, että vakavaraisuusuudistus on vaikuttanut yritysrahoituksen hinnoitteluun ja täten pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen. Lisäksi, että pankkien lainananto-halukkuus on uudistuksen myötä heikentynyt. Kiristyneet pääomavaateet heijastuvat pankeille lisääntyvinä kustannuksina ja nämä kustannukset osaksi näkyvät lainamarginaalien nousussa erityisesti heikomman luottoluokituksen omaavien yritysten osalta. Luottoluokituksen merkitys yritysrahoituksen hinnoittelussa on kasvanut vakavaraisuusuudistuksen myötä.

AVAINSANAT: Basel III, vakavaraisuus, luottoluokittelu, hinnoittelu, pankkien taloudellinen käyttäytyminen

1. JOHDANTO

Luottolaitosten rooli yritysten rahoittajana on merkittävä. Erityisesti, kun yrityksellä ei ole tarpeeksi oman pääoman ehtoista rahoitusta, tulevien investointien rahoittamiseen. Euroopassa yli 70 % yrityssektorin ulkoisesta rahoituksesta on pankkirahoitusta (Pylkkönen & Savolainen 2013:55). Tehokkaan talouden perusedellytyksiä ovatkin rahoitusjärjestelmän luotettavuus ja vakaus. Pankkien vakavaraisuuden merkitystä ei voi liiaksi korostaa talouden tasapainon ja toimivuuden kannalta. Vuonna 2008 alkaneen finanssikriisin myötä pankkien vakavaraisuuden puutteet nousivat kriittisesti esiin; pankkien vakavaraisuussäädökset olivat liian löyhiä, eikä pankeilla ollut tarpeeksi korkealaatuisia omia varoja kattamaan kriisin aiheuttamat tappiot. Edellinen vakavaraisuussäädös, Basel II on saanut osakseen paljon kritiikkiä ja sitä on jopa syytetty finanssikriisin aiheuttajaksi (Jokivuolle & Vauhkonen 2010: 9). G20-maiden valtioiden päämiehet valtuuttivat kansainvälisen järjestelypankin, BIS:n (the Bank of International Settlements) alaisuudessa toimivan Baselin pankkivalvontakomitean (Basel Committee on Banking Supervision) uudistamaan vakavaraisuussäännöstöä, jotta voitaisiin välttää, tai ainakin pienentää, tulevien finanssikriisien vaikutuksia. (Vauhkonen 2010: 21-22.)

Uusi vakavaraisuussäädös, Basel III, kiristää omien varojen laatuvaatimuksia ja pyrkii parantamaan pankkien suhdanteiden sietokykyä uudella pääomapurivaatimuksella. Pankkien maksuvalmiuden puute oli olennainen tekijä finanssikriisiä vahvistamaan ja Basel III:n myötä pankeilta vaaditaankin enemmän likvidejä varoja kattamaan lyhytaikaiset velkaerät. Vakavaraisuusuudistus rajoittaa pankkien voitonjakoa ja palkitsemisjärjestelmiä silloin kun minimivaatimuksia ei ole pystytty saavuttamaan. (BCBS 2013: 1-2.)

Aikaisempien tutkimusten perusteella pankkien taloudellinen käyttäytyminen muuttuu erityisesti jos standardien muutokset vaikuttavat pääomavaatimuksiin ja vakavaraisuuteen (Beatty & Lian 2014). Suomessa pienten ja keskisuurten yritysten rahoituksen saatavuus ja ehdot ovat heikentyneet finanssikriisin jälkeen huomattavasti. Myös lainakorkojen marginaalit ovat kasvaneet ja vakuusvaatimukset kiristyneet. Marika Puutio on vuonna 2008 tutkinut edellisen vakavaraisuusuudistuksen, Basel II, vaikutuksia pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen ja yritysrahoituksen hinnoitteluun. Tässä tutkielmassa mallinnetaan Puution tutkimusta uuden Basel III -vakavaraisuusuudistuksen valossa. (Pylkkönen & Savolainen 2013:56.)

1.1. Tutkielman tarkoitus

Vakavaraisuusuudistuksen tarkoituksena on parantaa pankkien suhdanteiden sietokykyä, vakautta ja luotettavuutta ja näin turvaamaan talouden tehokkuus myös vaikeina aikoina. Uudistuksen myötä heikommin luottoluokitellut yritykset sitovat enemmän pääomaa kuin paremmin luottoluokitellut yritykset. Tämän vuoksi hinnoittelun uskotaan kiristyvän ja luotonantohalukkuuden laskevan heikommin luottoluokiteltujen yritysten kohdalla.

Tutkielman tarkoituksena on selvittää onko vakavaraisuusuudistus vaikuttanut tiukentuneiden pääomavaatimusten myötä pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen heijastuen yritysrahoituksen hinnoitteluun sekä lainanantohalukkuuteen. Lisäksi halutaan selvittää onko luottoluokituksen merkitys uudistuksen jälkeen korostunut; ovatko pankit nostaneet luottomarginaalejaan heikomman luottoluokituksen omaaville yrityksille ja vastaavasti laskeneet luottomarginaalejaan paremman luottoluokituksen omaaville yrityksille vakavaraisuusuudistuksen myötä.

Tutkimusaineisto sekä pankeille lähetettävä kysely on valittu lähes samoin perustein kuin Puution (2008) tutkimuksessa. Aineisto koostuu 20 Pohjanmaan alueella toimivasta yrityksestä ja niiden kolmen eri pankkiryhmän määrittelemistä luottomarginaaleista. Tiedot yrityksistä on saatu Voitto + -tietokannasta ja yritysten luottoluokitukset Suomen Asiakastieto Oy:ltä. Pankkiryhmät ovat kyselytutkimuksen perusteella määritelleet näille 20 yritykselle kaksi eri luottoluokitusta siten, että kuvitteellinen luotonmyöntöhetki sijoittuu sekä ajalle ennen vakavaraisuusuudistusta että sen jälkeen. Pankkiryhmille on annettu myös mahdollisuus kieltäytyä myöntämästä luottoa yritykselle, jos he kokevat siihen liittyvän liian suuren riskin.

Myös tutkimusmenetelmät myötäilevät Puution (2008) tutkimusta. Wilcoxon Signed Ranks –testin perusteella tutkitaan ovatko luottomarginaalit vaihdelleet vakavaraisuusuudistuksen seurauksena tilastollisesti merkitsevästi toisistaan. Luottomarginaalien vaihtelua tarkastellaan sekä koko otoksen suhteen että luottoluokkien perusteella. Vastausten perusteella pyritään tutkimaan onko vakavaraisuusuudistus vaikuttanut yritysten lainan saantiin.

Tutkielmassa selvitetään, kuinka suuri vaikutus yrityksen luottoluokituksella on luottomarginaalin selittävänä tekijänä. Regressioanalyysin avulla pyritään tarkastelemaan tätä tutkimusongelmaa. Pankkien antamiin luottomarginaaleihin vaikuttaa luottoluokituksen

lisäksi monet muut tekijät, joten selittäviksi muuttujiksi luottoluokituksen lisäksi regressiomalliin on valittu vakuus (100 prosenttinen / 60 prosenttinen), liikevaihto, tulos ennen veroja sekä tunnusluvut omavaraisuusaste, quick ratio ja sijoitetun pääoman tuotto-prosentti.

1.2. Tutkielman rakenne

Tutkielma seuraa Puution (2008) jalan jälkiä rakenteensa puolesta, kuitenkin siten, että tämän tutkielman teoria koostuu lähes kokonaan päivitetyistä tutkimuksista. Tutkielman ensimmäinen luku sisältää johdannon, tutkielman tarkoituksen sekä tutkielman rakenteen. Tutkielman aiheeseen liittyviä aikaisempia tutkimuksia esitellään toisessa luvussa. Luvussa keskitytään ensiksi pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen liittyviin tutkimuksiin, toiseksi vakavaraisuutta, kolmanneksi luottoluokitusta ja neljänneksi hinnoittelua käsitteleviin tutkimuksiin. Tutkielman *ensimmäinen hypoteesi* johdetaan tässä luvussa.

Kolmannessa luvussa käsitellään vakavaraisuutta sekä yrityksen että pankin näkökulmasta. Luvussa keskitytään pankin vakavaraisuuteen ja hinnoittelumuutoksiin vakavaraisuusuudistuksen valossa sekä johdetaan tutkielman *toinen ja kolmas hypoteesi*. Yrityksen vakavaraisuutta, kannattavuutta ja maksuvalmiutta käsitellään lyhyesti tunnuslukujen kautta.

Neljäs luku tarkastelee vakavaraisuusuudistusta ja sen myötä tulleet muutokset vakavaraisuussäädöksiin sekä uudistuksen aikataulua. Viidennessä luvussa tuodaan esiin luottoluokitusta luottoriskin määrittäjänä, tarkennetaan luottoluokituksen ominaisuuksia sekä esitellään luottoluokituksen merkitystä hinnoitteluun. Tässä luvussa johdetaan tutkielman *neljäs hypoteesi*.

Kuudes luku käsittää tutkimusaineiston sekä tutkielmassa käytetyt menetelmät ja seitsemäs luku aineiston empiirisen analyysin saatujen tutkimustulosten perusteella. Kahdeksas luku käsittää yhteenvedon.

2. VAKAVARAISUUS

2.1. Pankin vakavaraisuus

Pankin vakavaraisuus määritellään sen oman pääoman sekä saamisten, sijoitusten ja taseen ulkopuolisten erien suhteena. Näiden erien riskipitoisuus asettaa oman pääoman vähimmäisvaatimuksen. Näin ollen pankin oman pääoman määrä ja sen toiminnan riskipitoisuus rajoittavat pankin toimintaa. (Kontkanen 2011: 29.)

2.1.1. Vanha vakavaraisuusmääritelmä

Edellinen vakavaraisuusuudistus mahdollisti sisäisen luottoluokitusmenetelmän käytön asiakkaiden luottoluokitteluun. Tämän myötä pankit pystyivät tehokkaammin ja tarkemmin määrittelemään asiakkaidensa riskiprofiilin ja sitä kautta vähimmäisvakavaraisuusvaatimuksensa.

Omien varojen tulee olla kahdeksan prosenttia luottolaitoksen varojen ja taseen ulkopuolisten sitoumusten riskipainotetusta määrästä. Sisäinen luottoluokitusmenetelmä on kaksivaiheinen. Ensin odottamattomien tappioiden määrä lasketaan käyttämällä riskipainotettuja eriä, jonka jälkeen lasketaan odotettujen tappioiden määrä. Odottamattomien tappioiden määrää laskettaessa voidaan käyttää valvojan antamia laskentakaavoja ja riskiparametreja, jotka luottolaitos on itse estimoinut tai valvojan määrittämiä standardestimaatteja. Odotetut tappiot vähennetään tehdyistä arvonalennustappioista. Odottamattomat ja odotetut tappiot tulee huomioida omissa varoissa. (Finanssivalvonta 2006c: 12-13.)

Riskiparametrit ovat (Finanssivalvonta 2006c: 41):

- Maksukyvyttömyyden todennäköisyys (PD), mittaa vastapuolen todennäköisyyttä joutua maksukyvyttömäksi vuoden kuluttua
- Vastuu maksukyvyttömyyshetkellä (EAD) ja luottovasta-arvokerroin (CF) eli määrä, joka on vielä nostamatta maksukyvyttömyyshetkellä
- Tappio-osuus (LGD)
- Efektiivinen juoksuaika (M)
- Liikevaihto tai taseen loppusumma (S)

Basel II vakavaraisuusuudistuksen myötä pankkien tuli jaotella jokainen vastuu johonkin seuraavista vastuuryhmistä: (1) valtio- ja keskuspankkivastuut, (2) luottolaitosvastuut, (3) yritysvastuut, (4) vähittäisvastuut, (5) oman pääoman ehtoiset sijoitukset, (6) arvopaperistetut erät ja (7) muut erät. Vähittäisvastuuryhmään kuuluu yksityishenkilöt, mutta vastapuoli voi olla myös pk-yritys, mikäli vastapuolen vastuut pankille ovat enintään miljoona euroa. (Finanssivalvonta 2006c: 20 & 23.)

2.1.2. Uusi vakavaraisuusmääritelmä

Basel III vakavaraisuusuudistus keskittyy lähinnä jo olemassa olevien vakavaraisuusvaatimusten laatuun. Uudistuksen myötä pankeilla tulee olla enemmän parempilaatuisia omia varoja kattamaan mahdolliset tappiot. Pankkien odotetaan myös kestävän suhdanteiden vaihtelut paremmin uuden yleisen pääomapuskurivaatimuksen myötä.

Taulukko 1. Pankin pääomapuskurin vähimmäisvaatimus (BCBS 2010: 56).

Rajoituksettomat ensisijaiset omat varat (%)	Pääomapuskurivaatimus (%)
4,5 - 5,125	100
> 5,125 - 5,75	80
> 5,75 - 6,375	60
> 6,375 - 7,0	40
> 7,0	0

Kuten taulukosta 1 nähdään, yleinen pääomapuskurivaatimuksen myötä pankin tulee säilyttää kaikki voittovarot mikäli sen rajoituksettomien ensisijaisten omien varojen suhde on 4,5 – 5,125 %.

2.1.3. Uudistuksen vaikutukset pankkien pääoman määrään

Euroopan pankkivalvojen komitean, CEBS, (2010: 3-4) tekemän selvityksen mukaan Basel III vakavaraisuusuudistus pienentää pankkien pääomaa huomattavasti. Vakavaraisuusuudistuksen suurimmat vaikutukset osuvat ensisijaisiin rajoituksettomiin omiin varoihin. Erityisesti suurten kansainvälistä toimintaa harjoittavien pankkien (ryhmä 1, R1) kohdalla vakavaraisuusuudistuksen vaikutukset pääoman määrään ovat merkittävät.

Keskimäärin ensisijaiset rajoituksettomat omat varat laskevat 10,7 %:sta 4,9 %:iin, joten pudotus on huomattava 5,8 prosenttiyksikköä. Vastaava luku muille pankeille (ryhmä 2, R2) on 7,1 %, väheten 4 prosenttiyksikköä aikaisemmasta 11,1 %:sta. Ensisijaiset omat varat laskevat 4,7 prosenttiyksikköä ja kaikki omat varat laskevat 5,9 prosenttiyksikköä suurilla kansainvälisillä pankeilla. Vastaavat luvut muille pankeille ovat 2,7 ja 2,8 prosenttiyksikköä. Taulukosta 2 näkee prosentuaaliset muutokset vaaditun pääoman määrään vakavaraisuusuudistuksen jälkeen.

Taulukko 2. Prosentuaaliset muutokset pääomien määrissä vakavaraisuusuudistuksen jälkeen (CEBS 2010: 12).

	riskipainotetut saamiset	CET 1	Tier 1	totaali
Ryhmä 1	6,1	-42,1	-33,3	-29,6
Ryhmä 2	3,1	-33,4	-23,3	-18,5

Euroopan pankkivalvojien komitean (2010: 4) tekemän selvityksen mukaan riskipainotetut saamiset kasvavat suurilla, kansainvälisillä pankeilla 24,5 % ja muilla pankeilla 4,1 %. Erityisesti suurten, kansainvälisten pankkien kohdalla vastapuolen luottoriski kasvaa 9,7 %.

2.1.4. Hinnoittelumuutoksia vakavaraisuusuudistuksen valossa

Härle, Lüders, Papanides, Pfetsch, Poppensieker & Stegemann (2010) ovat tutkineet Basel III vakavaraisuusuudistuksen mahdollisia vaikutuksia pankkien käyttäytymiseen sekä säädöksen käyttöönoton haasteita. Heidän mukaansa monet pankit ovat aliarvioineet mahdolliset käyttöönottoon vaadittavan työn todellisen laajuuden ja kokoluokan. He ennustavat, että keskikokoisille eurooppalaisille pankeille syntyy uuden säädöksen käyttöönotosta kustannuksia 45-70 miljoonaa euroa. Pankit eivät välttämättä pysty siirtämään kaikkia syntyneitä kustannuksia suoraan asiakkaille, koska lainamarkkinoiden kilpailu rajoittaa hintojen nousua. Tämä saattaa johtaa siihen, ettei pankin toiminta ole enää yhtä kannattavaa, jolloin sen pääoma pienenee mikä osaltaan vähentää lainanantokykyä. Härle yms. arvioivat kuitenkin pitkäaikaisen yritysrahoituksen hinnan nousevan 0,1 % ja suuren riskin omaavien vastuiden, esimerkiksi vakuudettomien lainojen, hinnan nousevan jopa 0,6 %. Erityisesti uuden säädöksen tuomista kustannuksista kärsii

kaupan rahoitus. Basel III uudistuksen myötä rahoitussektorin riskipainot nousevat noin 20-30 %, ja juuri rahoituslaitosten väliset vastuut ovat olennainen osa kaupan rahoitusta, missä pankit usein edustavat asiakkaitaan, esimerkiksi remburssin muodossa. (Härle yms 2010: 9-10, 22.)

Allen, Chan, Milne & Thomas (2012) ovat artikkelissaan pohtineet Basel III vakavaraisuus uudistuksen taloudellisia vaikutuksia. Heidän mukaansa vaikutukset ovat pienemmät kuin pelätään, eivätkä he usko yritysten lainojen rahoituskustannusten nousevan yli 0,4 %:ia. Samaan tulokseen pääsevät myös Miles, Yang & Marcheggiano (2011) tutkimuksessaan pankin optimaalisesta pääomasta.

Allenin ym. (2012) mukaan korkeammat pääomavaatimukset voivat jopa pienentää lainanannon kustannuksia osalle lainanottajista. Uudistuksen myötä pankit ensisijaisesti tavoittelee vakaata, pitkäaikaista rahoitusta kasvattaakseen tasettaan, jolloin lyhyen aikavälin markkinakorot, kuten libor, eivät ole enää riittävä mittari rahoituksen marginaalikustannuksille. Sen sijaan tulisi käyttää asianmukaisesti painotettua keskikustannusta pitkän ja lyhyen aikavälin rahoituksesta. Uudistuksen todellinen vaara on se, että se rajoittaa lainan saatavuutta ja vähentää pankkien ekonomista aktiivisuutta. Erityisesti suuremman riskin omaavilla sekä pienillä yrityksillä voi olla jatkossa hankalaa saada lainaa. Suurilla yrityksillä on pääsy erilaisiin tapoihin saada rahoitusta, mutta pienet yritykset ovat usein riippuvaisia pankkirahoituksesta. Kriisin tuoma kokemus on saanut pankit liiankin tietoisiksi siitä kuinka kivuliaita arvonalentumistappiot ja luottojen alaskirjaukset ovat, mikä johtaa pankkien riskinottohalukkuuden pienentymiseen. Sen sijaan, että pääomaa kasvatetaan nopeasti riskisellä lainanannolla, pankit keskittyvät ylläpitämään suuria katteita suhteellisen turvallisilla vastuilla.

Cosimano & Hakura (2011) ovat tutkineet Basel III uudistuksen pääomavaatimusten mahdollisia vaikutuksia pankkilainojen korkoihin ja lainojen määrän kasvuun vuosina 2001-2009. Tulokset osoittavat, että yhden prosentin kasvu omavaraisuusasteessa kasvattaa lainan korkoja 0,09-0,13 prosenttia. Tämä tarkoittaa sitä, että pankkien odotetaan kasvattavansa lainakorkojaan 0,16 % kun Basel III vaatima 1,3% omavaraisuusasteen minimivaatimus otetaan käyttöön.

Myös Šútorová & Teplý (2013) päätyvät samankaltaisiin tuloksiin. He havaitsivat, että rajoituksettomien ensisijaisten omien varojen kasvu yhdellä prosentilla nostaa lainakorkojen hintoja 0,19 %:ia. Ensisijaisten omien varojen sekä omein varojen vähimmäis-

määrän nosto yhdellä prosentilla kasvattaa lainakorkoja 0,04 %:ia ensimmäisessä tapauksessa ja jälkimmäisessä 0,3 %:ia.

Tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään onko vakavaraisuusuudistus rajoittanut huomman luottoluokituksen omaavien yritysten lainan saantia. Aikaisempien tutkimusten perusteella asetetaan seuraava hypoteesi:

Hypoteesi 1: Lainahakemusten kielteiset päätökset ovat kasvaneet vakavaraisuusuudituksen myötä heikomman luottoluokituksen omaavien yritysten kohdalla.

2.2. Yrityksen vakavaraisuus, maksuvalmius ja kannattavuus

Yrityksen taloudellisten toimintaedellytysten katsotaan olevan sen vakavaraisuus, maksuvalmius ja kannattavuus. Näistä kannattavuus muodostaa toiminnan perusedellytyksen, mutta toiminnan jatkuvuuden kannalta myös maksuvalmius ja vakavaraisuus tulee olla tasapainossa. Nämä kolme tekijää on otettava huomioon kun selvitetään yrityksen taloudellista tilannetta kokonaisuudessaan. (Laitinen 1986: 41.)

Tämä tutkimus mittaa yrityksen taloudellista tilannetta kannattavuuden, vakavaraisuuden ja maksukyvyn tunnuslukujen avulla. Regressioanalyysin avulla selvitetään, kuinka paljon nämä tunnusluvut selittävät yritysrahoituksen hinnoittelua sekä ennen vakavaraisuusuudistusta että sen jälkeen sekä niiden välistä hintamuutosta.

Vakavaraisuuden tunnuslukuna käytetään omavaraisuusastetta, joka kertoo kuinka paljon yrityksellä on omaa pääomaa kokonaisrahoituksestaan. Maksuvalmiuden tunnuslukuna toimii quick ratio, joka mittaa yrityksen kykyä selvitä lyhytaikaisista veloistaan rahoitusomaisuutensa avulla. Kannattavuuden mittarina käytetään sijoitetun pääoman tuotto prosenttia, joka antaa käsityksen siitä kuinka paljon yritys tuottaa voittoa vieraan pääoman kulujen, verojen ja oman pääoman tuotto vaatimuksen kattamiseen suhteessa pääomaan. (Laitinen & Laitinen 2014: 116, 120 & 125.)

2.2.1. Vakavaraisuuden tunnusluku omavaraisuusaste

Yrityksen katsotaan olevan vakavarainen kun se rahoitusrakenne on terve eli vieraan pääoman osuus ei ole hallitseva. Vieras pääoma ei ole joustava taloudellisen tilanteen suhteen vaan sen maksuveloitteet, korot ja lyhennykset tulee maksaa ajallaan yrityksen

sen hetkisestä tilanteesta huolimatta. Oman pääoman korvauksista eli osingoista yritys voi päättää itse, jolloin yrityksen kannalta rahoituksena oma pääoma on joustavampaa. (Laitinen & Laitinen 2014: 118-119.)

Vakavaraisuutta voidaan mitata omavaraisuusasteella, joka on paras ja eniten käytetty rahoitusrakenteen tunnusluku. Omavaraisuusaste saadaan suhteuttamalla oikaistu oma pääoma yrityksen koko pääomaan. Mitä suurempi omavaraisuusaste yrityksellä on, sitä paremmin se kestää tappiollista toimintaa. Tilastojen mukaan omavaraisuusaste on paras mittari maksukyvyttömyyden ennustamisessa. Tunnusluku kertoo yrityksen mahdollisuuksista saada lisärahoitusta ja tunnusluvun ollessa kriittinen on rahoituksen saaminen hankalaa tai jopa mahdotonta. (Laitinen & Laitinen 2014: 120-121.)

$$(1) \quad \text{Omavaraisuusaste (\%)} = \frac{\text{oikaistu oma pääoma}}{\text{oikaistu taseen loppusumma} - \text{saadut ennakot}} * 100$$

Taseen loppusummasta vähennetyt ennakot ovat lyhyt- ja pitkäaikaisia saatuja ennakoita, jotka liittyvät keskeneräiseen työhön tai projektiin, jotka poistuvat taseesta työn valmistuttua eli niillä ei ole takaisinmaksuvelvoitetta. Omiin pääomiin voidaan lisätä tasearvon ylittävät pysyvien vastaavien käyvät arvot, mikäli erot ovat merkittävät ja ne voidaan varmuudella todeta. Aliarvostetut käyvät arvot vaikuttavat oikaistun taseen loppusummaan. (YT 2011: 66.)

Yritystutkimus ry (2011: 67) antaa seuraavat viitearvot omavaraisuusasteelle.

yli 40 % hyvä
20 – 40 % tyydyttävä
alle 20 % heikko

Aho ja Kaivo-oja (2010) tutkivat suomalaisten pörssiyritysten vakavaraisuutta vuosina 2004-2008. Yritysten omavaraisuusasteen keskiarvo vuonna 2004 oli 47,4 % ja se kasvoi vuoteen 2006 saakka (50,2 %). Vuonna 2008 omavaraisuusaste oli tippunut 46,6 %:iin. Tutkimus osoittaa, että keskimäärin suomalaisten pörssiyritysten omavaraisuusaste on ollut hyvällä tasolla finanssikriisin aikana.

2.2.2. Maksuvalmiuden tunnusluku quick ratio

Maksuvalmiilla yrityksellä on riittävästi rahaa maksuvelvoitteiden maksamiseen joka hetki. Yrityksellä tulee siis olla riittävästi nopeasti rahaksi muutettavaa, likvidiä omaisuutta kattamaan sen lyhyen aikavälin velvoitteet. Maksuvalmiutta mitataan quick ratio – tunnusluvulla, jonka laskee yrityksen rahoitusomaisuuden suhdetta sen lyhytaikaiseen vieraaseen pääomaan, josta on vähennetty saadut ennakot. Rahoitusomaisuuteen luetaan lyhytaikaiset saamiset, rahoitusarvopaperit sekä rahat ja pankkisaamiset. (Laitinen & Laitinen 2014: 124-125.)

$$(2) \quad \text{Quick ratio} = \frac{\text{rahoitusomaisuus}}{\text{lyhytaikaiset velat} - \text{lyhytaikaiset saadut ennakot}}$$

Yritystutkimus ry:n (2011: 71) mukaan quick ration ohjearvot ovat seuraavat:

yli 1	hyvä
0,5 – 1	tydyttävä
alle 0,5	heikko

Quick ration kriittinen alaraja tilastojen perusteella on 0,4-0,5, jolloin yritys on vaarassa ajautua maksukyvyttömäksi vuoden kuluessa (Laitinen & Laitinen 2014: 125). Työ- ja elinkeinoministeriön syksyllä 2015 tekemän pk-yritysten rahoitusta koskevan raportin mukaan 19 % kyselyyn vastanneesta pk-yrityksestä on kokenut maksuvaikeuksia viimeisen kolmen kuukauden aikana. Erityisesti rakennuslalla maksuvalmius on heikentynyt selvästi edellisen, keväällä 2015 tehdyn raportin jälkeen. Keväällä alle 20 % rakennuslalla toimivista pk-yrityksistä ilmoitti maksuvaikeuksista kun taas syksyllä maksuvaikeuksia oli kokenut jo 25 %. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2015: 8.)

2.2.3. Kannattavuuden tunnusluku sijoitetun pääoman tuottoprosentti

Kannattavuus on perusedellytys järkevälle liiketoiminnalle. Yrityksen ensisijaisena tavoitteena on tuottaa yrityksen omistajille riittävästi voittoa suhteessa omistajien tuottovaatimukseen. Tuottovaatimus on sitä suurempi mitä korkeampi yritystoimintaan liittyvä riski on. (Laitinen & Laitinen 2014: 110.)

$$(3) \quad \text{Sijoitetun pääoman tuotto-\%} = \frac{\text{nettotulos+rahoituskulut+verot}}{\text{sijoitettu pääoma keskimäärin tilikaudella}} * 100$$

Sijoitetun pääoman tuottoprosentti kertoo kuinka paljon yritys tuottaa voittoa vieraan pääoman kulujen, verojen ja oma pääoman tuottovaatimuksen kattamiseen suhteessa pääomaan, jolle tuottovaatimus lasketaan. Suhteen tulee olla riittävä kattamaan vieraan pääoman kulut ja verot sekä täyttämään omistajien tuottovaatimukset. Alle 3-5 %:n suhde on tilastojen mukaan kriittinen ja silloin yrityksen nettotulos on yleensä negatiivinen. (Laitinen & Laitinen 2014: 116.)

Talenomin syyskuussa 2015 tekemän yritysbarometrin mukaan suomalaisten pk-yritysten kannattavuus on kasvussa. Suomalaisten yritysten liikevoitto oli 13,6 % suurempi heinäkuussa 2015 kuin edellisellä vuonna ja vastaavasti niiden kassoissa oli 8,7 % edellistä vuotta enemmän rahaa.

3. YRITYSRAHOITUKSEN HINNOITTELU

Tässä luvussa tarkastellaan yritysrahoituksen hinnoitteluun vaikuttavia tekijöitä aikaisempien tutkimusten valossa. Pankin taloudellinen käyttäytyminen, siihen vaikuttavat tekijät ja lopulta, näiden tekijöiden vaikutus yritysrahoituksen hinnoitteluun, ovat kriittisessä asemassa tämän tutkielman kannalta.

3.1. Taloudelliseen käyttäytymiseen liittyviä tutkimuksia

Beatty ja Liao (2014) ovat tutkineet kirjanpitosstandardien muutosten vaikutusta pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen ennen ja jälkeen sekä finanssikriisin aikana. He toteavat, pankkien taloudellisen käyttäytymisen muuttuvan erityisesti silloin, kun kirjanpitosstandardien muutokset vaikuttavat pääomavaatimukseen ja vakavaraisuuteen. Nämä tulokset tukevat Beattyn vuonna 1995 tekemiä havaintoja SFAS 115:n (Statement of Financial Accounting Standards) käyttöönoton vaikutuksista pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen. Standardimuutos vaikutti suoraan pääomapuskureiden määrään sillä arvopaperit oli arvostettava markkinahintaan tilinpäätöksessä mikä aiheuttaa pääoman vaihtelun kasvuna. Beattyn (1995) tutkimus osoittaa, että pankkien päätökset sijoitusportfoliota koskien muuttuivat SFAS 115:n myötä. Samaan tulokseen tulevat myös Hodder, Kohlbeck & McAnally (2002) tutkiessaan onko SFAS 115 vaikuttanut pankkien kirjanpidollisiin ja riskipoliittisiin päätöksiin.

Beatty ja Liao (2014: 339-341) kritisoivat artikkelissaan sitä, että muutokset kirjanpitosstandardeissa on suunniteltu talouden eheyttämiseen edellisestä finanssikriisistä ottamatta huomioon mahdollisuutta tulevaan kriisiin. Standardeja suunniteltaessa tehdään usein se epätodennäköinen olettaus, etteivät pankit muuta käyttäytymistään uuden standardin myötä vaikka todellisuudessa pankit ennakoivat tulevia standardeja ja muokkaavat taloudellista käyttäytymistään tulevia uudistuksia myötäillen.

Bischof, Brüggeman ja Holger (2014) tutkivat kuinka finanssikriisin aikaan, vuonna 2008 tehdyt muutokset IAS 39 (International Accounting Standards) ja IFRS 7 (International Financial Reporting Standards) standardeihin vaikuttivat pankkien kirjanpidollisiin ja tiedonantoon liittyviin valintoihin. Muutos IAS 39 standardiin mahdollisti vaihtomaisuuden ja myyntiin tarkoitettujen rahoitusinstrumenttien uudelleenluokittelun vaihtoehtoisin arvostusryhmiin käyvän arvon sijaan. IFRS 7 standardiin tehdyn muutoksen mukaan liitetiedoissa on ilmoitettava kuinka käypään arvoon arvostettavien rahoi-

tusinstrumenttien arvonmääritys on jakautunut. Tutkimustulokset esittävät, että yli kolmannes pankeista käyttää uudelleenluokittelumahdollisuuden hyväkseen erityisesti välttääkseen käyvän arvon käytöstä johtuvien myytäviksi tarkoitettujen rahoitusinstrumenttien tappioiden kirjaamisen. Tulokset myös osoittavat, että ongelmapankit hyötyvät tästä eniten, varsinkin jos tiedonantovelvollisuutta ei noudatettu. Myynti- ja ostokurssiero kasvoi merkittävästi pitkällä tähtäimellä kahdella kolmanneksella pankkeja, jotka käyttivät uudelleenluokittelumahdollisuuden hyväkseen.

Furfinen (2000) tutkimus tukee edellä mainittuja havaintoja esittämällä, että pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen vaikuttaa merkittävästi vakavaraisuussäädökset. Furfine tutki pankkien velkakirjalainaportfolioiden muutoksia USA:ssa ja havaitsi, että ainoastaan vakavaraisuussäädösten muutokset voivat selittää kaikki muutokset portfolioissa. Basel I – vakavaraisuusudistuksen myötä pankkien lainanannon kasvu hidastui.

3.2. Vakavaraisuuteen liittyviä tutkimuksia

Vuoden 2007 alkaneen finanssikriisin myötä pankkien vakavaraisuuden tärkeys on entisestään korostunut sillä se nosti esiin Basel II vakavaraisuussäädöksen puutteet. Vakavaraisuussäädöstä on syytetty kriisin vahvistamisesta sen myötäsyklisyyden takia (Jokivuolle & Vauhkonen 2010: 9). Basel II säädöksen kritisoidaan olevan riskiherkkä ja Pilar 1 pääomavaatimukset myötäsyklisiä. Laskusuhdanteen aikana luotto- ja markkinariskien kasvaessa, pankkien vähimmäispääomavaatimukset kiristyvät kattamaan nämä suuremmat riskit. Tappioiden kuluttaessa pankkien pääomaresursseja, joutuvat ne hakemaan lisäpääomaa, jolloin pankkien lainanantokyky ja –halukkuus heikkenee. Tämä vahvistaa laskusuhdannetta. Vakavaraisuussäädöksen myötäsyklisyys tulee esiin myös noususuhdanteissa, jolloin pankkien lainananto on löyhempää riskien ollessa pienemmät. Blundell-Wignall & Atkinson (2010: 18-19) toteavat artikkelissaan, että myötäsyklisyyttä vahvistaa se, ettei vakavaraisuuslaskelmat ota huomioon tulevaisuuden kassavirtaodotuksia vaan perustuvat sen hetkiseen tilanteeseen. (Euroopan komissio 2012: 3.)

Myötäsyklistä ajatusta vahvistaa myös Andersenin (2011) tutkimus, jossa hän analysoi suhdannevaihteluiden vaikutusta norjalaisella pankkisektorilla vakavaraisuuteen ja täten pääomavaatimuksen syklisyyteen. Andersen havaitsi Basel II pääomavaatimuksen kasvavan merkittävästi enemmän taantuman aikana verrattuna Basel I pääomavaatimuksen. Vuonna 2011 Basel II riskipainotetut varat ovat 137 % suuremmat kuin Basel I:lla laskettaessa. Pankit käyttivät sisäisen luottoluokituksen menetelmää (IRB) riskiparamet-

rien laskemiseen. Jos riskiparametrien tarkastelujaksoa pidennettiin kahteenkymmeneen vuoteen, myötäsyklisiä vaikutuksia voitiin tehokkaasti vähentää.

Blundell-Wignall & Atkinson (2010) pohtivat artikkelissaan Basel II puutteita. Heidän mukaansa Basel II:n vakavaraisuuden laskentamenetelmät eivät ota huomioon lainanannon kokonaisriskiä vaan keskittyvät ainoastaan kyseisen lainan riskiin. Myös maakoh-taiset riskit on jätetty laskentamenetelmien ulkopuolelle. Pankit myös mallintavat riski-kaavansa sen hetken tilanteen mukaan eivätkä mittaa jaksoa joka menee yli suhdantei-den. Heidän mukaansa voiton näyttäminen tilinpäätöksessä sekä palkitsemisjärjestelmät kannustavat lyhyen aikavälin riskinottoon eikä niitä ole suhteutettu yli suhdanteita kat-sovaan riskiin. He toteavat myös ettei valvontaprosessi Basel II säädöksessä ole tulevai-suuden kannalta tehokas. Valvojien tulee olla ennakoivia, eli heidän tulee pysyä mark-kinarakenteen, -käytäntöjen sekä markkinoiden monimuotoisuuden muutosten tahdissa. Tähän he eivät pysty yhtä tehokkaasti kuin pankkiirit.

3.3. Luottoluokitukseen liittyviä tutkimuksia

Hilscher ja Wilson (2015) ovat tutkineet kuinka luottoluokitukset heijastavat informaatiota maksukyvyttömyyden todennäköisyydestä. He käyttävät US dataa vuosilta 1986-2013 ja vertaavat luottoluokitusennusteiden paikkaansa pitävyyttä finanssikriisejä en-nustamaan. Heidän mukaansa luottoluokitukset eivät ole optimaalinen maksukyvyttö-myyden todennäköisyyden ennustaja sillä ne selittävät vain vähän maksukyvyttömyy-den todennäköisyyden vaihtelua yritysten välillä eivätkä ne pysty huomioimaan suhdan-teiden yli menevää huomattavaa vaihtelua. Heidän mukaansa luottoluokitukset sopivat paremmin ennustamaan systeemiriskiä. Sen sijaan maksukyvyttömyyden mittarina tulisi käyttää kirjanpitolietoja ja osakemarkkinoiden hintoja. He havaitsivat tämän mallin ole-van luottoluokitusta tarkempi mittari kun tarkasteltiin ennusteita yritysten epäonnistu-misista 1-5 vuoden välillä.

Mariathan & Merrouche (2014) analysoivat 115 pankkia 21:ssä OECD maassa, joiden hyväksyttiin käyttävän sisäisen luottoluokituksen mallia (IRB) vuosina 2007-2010. He havaitsivat, että pankkien raportoitu riskipainotetut saamiset pienenee sisäisen luotto-luokitusmallin käyttöön oton myötä, erityisesti pankeilla, joilla ei ollut hyvälaatuista pääomaa taseessaan. Sisäinen luottoluokitusmalli mahdollistaa riskien aliarvostamisen, mikä edelleen pienentää vaaditun pääoman määrää. Pankeilla, joilla on taseessaan vain vähän pääomaa, on suurempi kannustin käyttää tätä. Tutkimustulokset viittaavat siihen,

että raportoitu riski kasvaa juuri ennen pankin epäonnistumista jos pankilla ei ollut käytössään sisäistä luottoluokitusmallia. Vastaavasti, jos sisäinen luottoluokitusmalli oli pankilla käytössä, raportoitujen riskipainotettujen saamisten ei havaittu kasvavan.

Hornik, Jankowitsch, Lingo, Pichler & Winkler (2010) ovat tutkineet yhdeksän itävaltalaisen pankin luottoluokitus arvontien heterogeenisyyttä vuonna 2005. Tutkimukseen on kerätty näiden pankkien luottoluokitustiedot 2858 yritykselle, joista ulkomaisia yrityksiä oli 628. Tutkimus sisälsi yhteensä 7463 luottoluokitusta, joista 1564 oli tehty ulkomaisille yrityksille. Hornikin ym. Havaitsevat, että luottoluokituksen laatu riippuu merkittävästi saatavilla olevan informaation määrästä ja laadusta. Luottoluokitukset ovat heterogeenisempiä ulkomaisille yrityksille, mikä johtuu lähinnä siitä, että pankeille voi olla vaikeampaa saada laadukasta informaatiota ulkomaisista yrityksistä ja vieraasta markkinasta.

3.4. Hinnoitteluun liittyviä tutkimuksia

Curcio & Gianfrancesco (2009) ovat tarjonneet pankeille hinnoittelumallin, joka peilaa Basel II vakavaraisuussäädöksen mukaista sisäisen luokituksen mallia. Malli laskee lainalle sen riskin mukaisen hinnan. Pankkilaina jaetaan tekniseen ja kaupalliseen osaan. Tekniseen osaan kuuluu odotetut ja odottamattomat tappiot sekä vaihtoehtokustannukset tarjottavista sitovista luottolimiiteistä. Kaupalliseen osaan kuuluu palkkiot, operatiiviset kustannukset sekä muut subjektiivisesti kohdistetut kustannukset. Pankin myöntämän lainan koron tulee sisältää korvauksen sekä odotetusta että odottamattomasta tappiosta. Odottamattoman tappion hinta lasketaan kokonaisportfolioriskin avulla. Odottamaton tappio on tietyn aikavälin ja luottamustason maksimaalisen mahdollisen tappion ja odotetun tappion erotus. Laskettu odottamaton tappio edustaa yrityksen pääomavaadetta.

Hanne-Mari Keinonen (2014) on tutkinut Basel II ja III vakavaraisuusuudistusten vaikutuksia pk-yritysten pankkirahoituksen hintoihin, ehtoihin ja saatavuuteen. Tutkimus toteutettiin haastattelemalla kolmea ekonomistia Suomen Pankista. Haastateltavien mukaan monet pankit siirtyivät käyttämään sisäisiä luottoluokitusmenetelmiä Basel II uudistuksen myötä. Sisäisen luottoluokitusmenetelmän käyttö laajensi pankkien yritysrahoituksen hintojen haitaria yrityksen koosta riippumatta. Uudistus korosti pankkien pääoman tuottovaatimuksia mikä heijastui lainahintojen korkojen nousuna vastaamaan näihin tuotto-odotuksiin. Myös yrityksen riskiprofiili vaikuttaa pankin pääomavaate-

seen, jolloin pankit saattavat olla vastahakoisia rahoittamaan yritystä, jonka riskiprofiili on korkea. Keinosen tutkimuksesta voidaan päätellä, että pankit eivät ainoastaan nostaneet yritysrahoituksen hinnoittelua, vaan lisäksi tiukensivat niiden ehtoja.

Keinosen (2014) tutkimuksessa haastateltavat uskoivat Basel III uudistuksen vaikuttavan edelleen yritysten lainakorkoihin. Pysyvän varainhankinnan vaatimuksen kautta pankeilla tulee olla aikaisempaa enemmän pitkäaikaista rahoitusta, mikä on kalliimpaa pankille. Pankit saattavat siirtää tämän kustannusten nousun yritysten lainakorkoihin.

Ruukki (2015) on tutkinut Basel III uudistuksen vaikutusta pankkien luotonantoon pk-yrityksille. Tutkimuksessa haastateltiin kahdeksaa pankkialan asiantuntijaa neljässä suomalaisessa pankissa. Haastatteluiden perusteella voidaan päätellä, että finanssikriisin vaikutukset yritysrahoituksen hinnoitteluun ovat uutta vakavaraisuussäädöstä suuremmat. Huonoina aikoina lainakorot kasvavat ja lainananto heikkenee, kun taas hyvinä aikoina korot ovat alhaalla. Basel III uudistuksen nähtiin kuitenkin nostavan yritysrahoituksen hintaa erityisesti heikompien yritysten kohdalla, sillä pankki lisää heikosta yrityksestä otettavan riskin lainan korkoon. Haastateltavien mukaan, pankkien keskinäinen kilpailu kannattavista yrityksistä ja hankkeista pitää rahoituksen hinnat kurissa.

Santos (2011) on tutkinut finanssikriisin aiheuttamien tappioiden vaikutusta pankkien yrityslainatarjontaan ja -korkoihin. Hänen tutkimuksensa tulokset osoittavat, että kriisin aikana otetun lainan korko oli 39 pistettä korkeampi verrattuna lainoihin, jotka sama yritys otti ennen kriisiä. Pankit nostivat korkoja pääasiassa ainoastaan yrityksille, joiden toiminta oli riippuvaista pankista ja sen myöntämästä lainasta.

Puutio (2008) on pro gradu – tutkielmassaan verrannut pankkien yritysluottojen marginaaleja ennen ja jälkeen Basel II – uudistusta. Tutkimustulokset osoittavat, että vakavaraisuusuudistus on vaikuttanut pankkien yritysrahoituksen hinnoitteluun. Luottomarginaalit laskivat merkittävästi hyvän luottoluokituksen (AA tai A) omaavien yritysten kohdalla kun taas huonomman luottoluokituksen (B ja C) omaavilla yrityksillä luottomarginaalit nousivat.

Tutkielman tarkoituksena on selvittää, onko vakavaraisuusuudistus vaikuttanut pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen ja siten yritysrahoituksen hinnoitteluun ja luottomarginaalien tasoon. Aikaisempien tutkimusten perusteella asetetaan seuraavat hypoteesit:

Hypoteesi 2: Vakavaraisuusuudistus on vaikuttanut pankkien yritysrahoituksen hinnoitteluun.

Hypoteesi 3: a) Luottoluokitus vaikuttaa uudistuksen myötä hyvin luottoluokiteltujen yritysten osalta luottomarginaaliin alentavasti.

b) Heikomman luottoluokituksen omaavan yrityksen luottoluokitus vaikuttaa luottomarginaaliin nousevasti tai luottomarginaali pysyy ennallaan.

4. VAKAVARAISUUSUUDISTUS BASEL III

Edellinen finanssikriisi nosti esiin tarpeen uudistaa pankkien vakavaraisuussäädöksiä. Edellinen säädös Basel II todettiin olevan riittämätön suojaamaan pankkisektoria uudelta kriisiltä. Basel III myötä haluttiin vahvistaa pankkisektorin kykyä kestää shokkeja sekä estää taantumien leviäminen reaalityalouksiin. (Vauhkonen 2010: 21.)

Basel III perustuu Basel II vakavaraisuuskehikkoon, tiukentaen erityisesti vähimmäispääomavaatimuksia (Pilari 1). Vähimmäispääomavaatimuksen mukaan pankeilla tulee olla riittävästi omia varjoja kattamaan luotto-, markkina- ja toimintariskit. Luottoriskin laskemiseen pankit voivat käyttää standardimenetelmää, jossa luottoriski määräytyy kaavamaisesti, tai sisäisen luottoluokituksen menetelmää (Internal risk based approach, IRBA), jolloin luottoluokitus perustuu pankin sisäiseen luottoluokitukseen ja luottohistoria-aineistoon. (Vauhkonen 2010: 22.)

Pankin vakavaraisuussuhde lasketaan alla olevalla kaavalla:

$$(4) \quad \frac{\text{Pankin vakavaraisuussuhde (\%)}}{\text{omat varat}} = \frac{\text{(luottoriskipainotetut saamiset + markkinariskipainotetut saamiset + toimintariskipainotetut saamiset)}}{\text{}} * 100 \geq 8\%$$

Kaavasta voidaan nähdä, että vakavaraisuusvaatimuksia on mahdollista kiristää tiukentamalla omien varojen laatuvaatimuksia, kasvattamalla riskipainotettuja saamisia tai korottamalla vähimmäisvakavaraisuussuhteen tasoa. Basel III kiristää vakavaraisuusvaatimuksia kaikilla näillä tasoilla. (Vauhkonen 2010: 23.)

4.1. Vakavaraisuusuudistuksen tavoitteet

Finanssikriisin aikana pankeilla oli liian vähän korkealaatuisia omia varjoja suhteessa niiden riskipainotettuihin saamisiin. Omien varojen hyväksymiskriteereitä kevennettiin kriisiä edeltävinä vuosina, jolloin korkealaatuisia omia varjoja saattoi pahimmillaan olla ainoastaan 2 %, vaikka pankin vakavaraisuusvaatimus täyttikin vaaditun 8 %. Käytössä olleet omat varat eivät siis käytännössä olleet tarpeeksi laadukkaita kestämään finanssikriisin aiheuttamia tappioita. (Vauhkonen 2010: 21.)

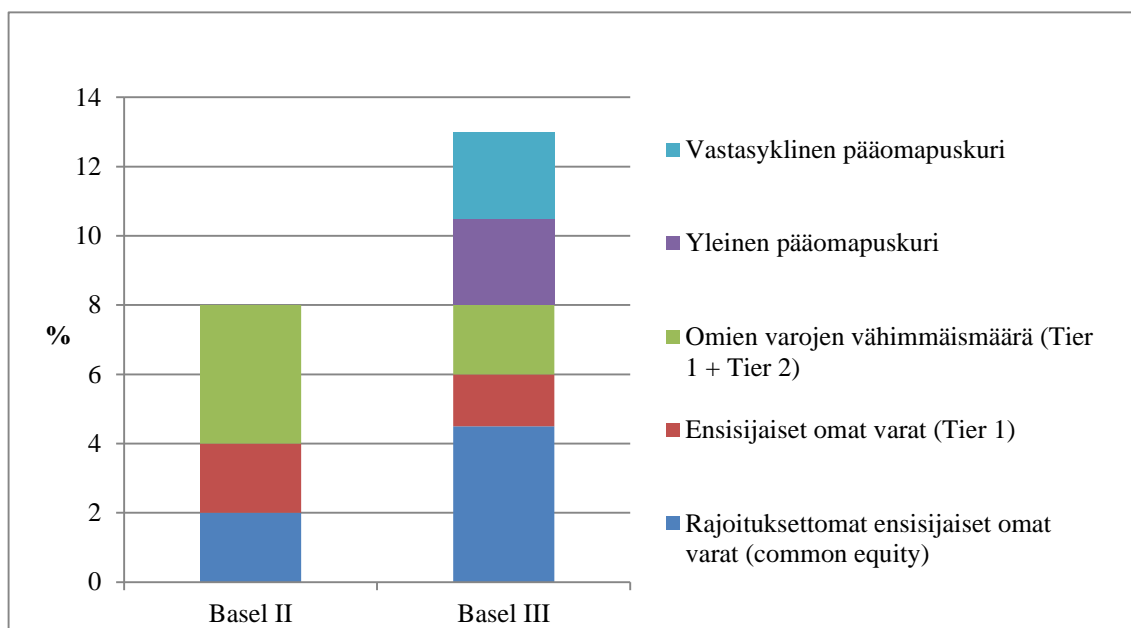
Pankkien riskipainotettujen saamisten laskennassa esiintyi myös puitteita, joita pankit käyttivät hyväkseen pienentääkseen vakavaraisuusvaatimuksiaan. Esimerkiksi, siirtämällä epälikvidejä rahoitusinstrumentteja luottosalkusta (banking book) kaupintasalkuun (trading book), jota vastaan vaadittiin vain vähän omia varoja. Pankit siirsivät riskiään vakavaraisuussäädösten ulkopuolisiin yhtiöihin sekä kasvattivat lyhytaikaista rahoitustaan (Blundell-Wignall & Atkinson 2010: 21). (Vauhkonen 2010: 21.)

Vakavaraisuusuudistuksen tavoitteena on pankkien kriisinsietokyvyn parantaminen sekä järjestelmäriskin pienentäminen (Vauhkonen 2010: 23). Pankeilla tulisi olla paremmat lähtökohdat kestää rahoituksellisten ja taloudellisten stressien aiheuttamia shokkeja (BCBS 2010: 1).

4.2. Vakavaraisuusvaatimus

Basel III mukaiset omat varat on jaettu kolmeen ryhmään: rajoituksettomat ensisijaiset omat varat (common equity Tier 1, CET1), rajoituksenalaiset ensisijaiset omat varat (additional Tier 1, AT1) ja toissijaiset omat varat (Tier 2, T2). Vähimmäisvakavaraisuusvaatimus pysyy edelleen 8 %:ssa, mutta Basel III kiristää omien varojen laatuvaatimuksia. Ensisijaisten rajoituksettomien omien varojen vähimmäisvaatimusta on nostettu 2 %:sta 4,5 %:iin. Ensisijaisia omia varoja (CET1+AT1) tulee Basel III säädöksen myötä olla vähintään 6 %, jolloin omien varojen vähimmäismäärä (T1 + T2) on 8%. Uusina vaatimuksina Basel III tuo yleisen pääomapuskurin sekä vastasyklisen pääomapuskurin, joiden tehtävänä on turvata vakavaraisuusvaatimuksen täyttyminen myös taantuman aikana. Vuoden 2014 lopussa suomalaisten pankkien vakavaraisuussuhde oli 17,3 %, josta 15,8 % oli ensisijaisia rajoituksettomia omia varoja (Finanssialan Keskusliitto 2015: 10). (BCBS 2010: 12.)

Kuviossa 1 esitetään nykyisen vakavaraisuusuudistuksen, Basel III sekä edellisen uudistuksen, Basel II pääomavaatimukset ryhmittäin.



Kuvio 1. Basel II ja III pääomavaatimukset (BCBS 2010: 12; Vauhkonen 2010: 24).

4.2.1. Pääoman määritelmät

Rajoituksettomat ensisijaiset omat varat ovat kaikkein laadukkainta ja pysyvintä pääomaa, jota voidaan vapaasti ja välittömästi käyttää odottamattomien tappioiden kattamiseen. Rajoituksettomia ensisijaisia omia varoja ei makseta takaisin kuin konkurssitilanteessa ja silloinkin, kun kaikki muut velat on maksettu. Tähän ryhmään kuuluu muun muassa kantaosakkeet, jakamattomat voittovarot ja ylikurssirahastot. (Vauhkonen 2010: 23; BCBS 2010: 13.)

Rajoituksenalaiset ensisijaiset omat varat eivät ole yhtä pysyviä kuin rajoituksettomat ensisijaiset omat varat sillä ne voidaan tietyin ehdoin ja pankkivalvojan luvalla maksaa takaisin sijoittajille. *Toissijaiset omat varat* eivät kestä tappioita yhtä hyvin kuin ensisijaiset omat varat. Toissijaisten omien varjojen tehtävänä onkin kattaa pankin tappiot ainoastaan konkurssitilanteessa. (Vauhkonen 2010: 24; BCBS 2010: 15, 17-18.)

Uusi vakavaraisuussäädös kiristi myös vähennysten kohdistamista. Vaadittavat vähennykset tulee vastaisuudessa tehdä lähes poikkeuksetta rajoituksettomista ensisijaisista omista varoista. Tällöin rajoituksettomat omat varat kuvaavat paremmin pankin todellista kykyä kestää tappioita. (Vauhkonen 2010: 25; BCBS 2010: 21.)

4.2.3. Vähimmäisomavaraisuusaste

Vähimmäisomavaraisuusaste (leverage ratio) määrittelee pankin omien varojen ja riskipainottomien saamisten suhteen vähimmäistason. Riskipainottomiin vastuisiin luetaan myös taseen ulkopuolisia eriä. Tämän on tarkoitus toimia ”hätäjarruna” silloin kun riskiperusteiset pääomavaatimukset ovat keinotekoisesti pienet, todennäköisesti voimakkaan noususuhdanteen aikaan kun riskit aliarvioidaan. (Vauhkonen 2010: 25; BCBS 2010: 61-63.)

Kiema & Jokivuolle (2011: 4) ovat Suomen pankin keskustelun aloitteessaan tutkineet vähimmäisomavaraisuusasteen vaikutuksia pankkiluottojen kohdentumiseen ja pankkien vakauteen. Heidän mukaansa tämänhetkinen 3 %:in vaatimus ei vaikuta luottokorkoihin ja luotonannon määriin, mutta vasten Basel komitean tavoitteita se voi jopa heikentää pankkien vakautta. Tämä johtuu siitä, että vähimmäisomavaraisuusaste voi aiheuttaa pankkien luottosalkkujen samankaltaistumista, joka saattaa toimia sokkien välityskanavana eikä riskien hajauttajana kuten sen on tarkoitus. Vähimmäisomavaraisuusasteen tulisi olla huomattavasti korkeampi kuin 3 %, jotta se vaikuttaisi Basel komitean haluamalla tavalla.

4.3. Lisäpääomavaatimukset

Yleisen pääomapuskurivaatimuksen (capital conservation buffer) mukaan pankeilla tulee olla normaalin taloudellisen tilanteen aikana vähintään 2,5 %:a ylimääräisiä rajoituksettomia omia varoja. Puskuri on tarkoitettu käytettäväksi kattamaan pankin tappiot huonoina aikoina, jolloin varmistetaan se, että pankit kykenevät pitämään 8 %:n vakavaraisuusvaatimuksen. Pääomapuskurin laskiessa alle vaaditun tason pankin osingonjakoa ja palkitsemisjärjestelmää rajoitetaan siihen asti, kunnes pankki on saanut kerättyä vaaditun määrän puskuria. Edellisessä kriisissä osa pankeista jakoi suuria määriä osinkoja ja bonuksia vaikeuttaen tilannettaan entisestään. Pääomapuskurin tehtävänä onkin estää vastaavanlaiset tapahtumat mahdollisissa tulevilla kriiseissä. (Vauhkonen 2010: 25; BCBS 2010: 55-56.)

Vastasyklisen pääomapuskurivaatimuksen (countercyclical capital buffer) tehtävänä on myötäsyklisyyden vähentäminen sekä suojata kansallisia pankkijärjestelmiä liiallisen kokonaisluotonannon seurauksilta. Tällä makrotason vaatimuksella halutaan varmistaa, että pääoma riittää ylläpitämään luotonantoa yksityiselle sektorille luottokuplan jälkei-

sessä laskusuhdanteessa. 2,5 % harkinnanvaraisen pääomapuskurin voivat kansalliset viranomaiset asettaa, jos luotonanto kotimaassa näyttää olevan liiallista. Vaatimus astuu voimaan 12 kuukautta ilmoituksesta ja se kohdistuu kaikkeen kotimaiseen luotonantoon. Vaatimuksen toteuttamatta jättäminen rajoittaa pankin osingonjakoa ja palkitsemista. (Vauhkonen 2010: 28; BCBS 2010: 57-60.)

$$(5) \quad GAP_t = \frac{\text{Yksityisen sektorin luottokanta}^t}{\text{Nimellinen BKT}^t} - \text{Trendi}$$

Tunnusluvun ollessa suuri, voidaan puskurivaatimus asettaa. Viranomaiset voivat perustaa päätöksensä myös makrotaloudellisiin tunnuslukuihin, valvontatietoon, markkinainformaatioon sekä omaan harkintaan. (Vauhkonen 2010: 28.)

4.4. Likviditeettivaatimukset

Maksuvalmiusvaatimuksen (liquidity coverage ratio, LCR) mukaan pankkien taseessa on oltava riittävä määrä nopeasti ja pienin kustannuksin käteiseksi muutettavissa olevia varoja. Näiden varojen tulee kattaa pankin lyhytaikaiset velkaerät 30 päivän pituisessa likviditeettikriisitilanteessa. Likvideiksi varoiksi tullaan hyväksymään käteinen, keskuspankkireservit, valtion ja muiden julkisyhteisöjen liikkeeseen laskemat tai takaamat korkealaatuiset arvopaperit ja luokituksiltaan vähintään tasoa AA- olevat katetut joukkolainat ja ei-rahoitusyritysten liikkeeseen laskemat joukkovelkakirjat. Kahden viimeisen erän osuus saa olla enintään 40%. (Vauhkonen 2010: 27; BCBS 2013: 12-13.)

Pankkien ja muiden rahoitusyritysten lyhytaikaisen velkarahoituksen liiallinen kasvu yleensä edeltää finanssikriisiä. Lyhytaikaisten talletusten ja muun lyhytaikaisen velkarahoituksen muuntaminen pitkäaikaisiksi lainoiksi, eli maturiteettitransformaation on yksi pankkien tärkeimmistä tehtävistä. Liian voimakkaasti ja nopeasti tapahtuva maturiteettitransformaatio voi kuitenkin johtaa liialliseen luotonantoon ja varallisuushintojen kestäättömän nopeaan kasvuun. *Pysyvän varainhankinnan vaatimuksen* (net stable funding ratio, NSFR) tavoitteena on saada pankit rahoittamaan pitkäaikainen luotonantonsa keskimäärin riittävän pitkäaikaisella rahoituksella. Mitä epälikvidimmät pankin varat ovat, sitä enemmän pankilta vaaditaan pitkäaikaista pysyvää rahoitusta. Vuonna 2014 suomalaisten pankkien maturiteetiltaan alle vuoden mittaisten velkakirjojen osuus

oli alle 10 % (Finanssialan Keskusliitto 2015: 8). (BCBS 2014: 1-2; Vauhkonen 2010; 27.)

4.5. Vakavaraisuusuudistuksen aikataulu

Vuonna 2013 käyttöön otetun Basel III vakavaraisuusuudistuksen on tarkoitus astua täysimääräisesti voimaan 1.1.2019. Tällä hetkellä ollaan siirtymävaiheessa, jossa tiettyjä vaatimuksia uudistukselle on kevennetty. Rajoituksettomien omien varojen määrä on saanut vuonna 2013 olla 3,5 %, vuonna 2014 4,0 % ja vuodesta 2015 eteenpäin täysimääräinen 4,5 %:n vaatimus on täytyttävä. Rajoituksettomista omista varoista tehtävät vähennykset tulee ottaa 20 %:sti käyttöön vuonna 2014, jota tulee korottaa aina 20 % vuosittain jolloin vähennykset ovat täysimääräisesti käytössä vuonna 2018. Ensisijaisten omien varojen tulee olla 4,5 % vuonna 2013, 5,5 % vuonna 2014 ja täysimääräisenä eli 6 % vuodesta 2015 alkaen. Omien varojen vähimmäismäärä 8 % pysyy ennallaan. (Finanssivalvonta 2011: 27.)

Vähimmäisomavaraisuusasteen suhteen käynnissä on vuonna 2013 alkanut 3 %:n vertailujakso, joka kestää vuoteen 2017 asti. Tämän jälkeen Basel komitea asettaa lopullisen vaatimuksen Pilari 1:seen. Yleinen pääomapuskuri tulee ottaa käyttöön vuonna 2016 0,625 %:lla, josta se tulee hiljalleen kasvattaa täysimääräiseksi 2,5 %:ksi vuoteen 2019 mennessä. Sama aika koskee myös vastasyklisiä pääomapuskurivaatimusta. (Finanssivalvonta 2011: 3 & 27.)

Maksuvalmiusvaatimus otetaan osittain käyttöön vuonna 2015, jolloin vaatimus on 60 %. Siitä maksuvalmiussuhde nousee 10 % vuosittain saavuttaen täysimääräisen 100 % vaatimuksen vuonna 2019. (BCBS 2013: 2.)

Pysyvän varainhankinnan vaatimus otetaan käyttöön vuonna 2018. Tällä hetkellä Basel komitealla on menossa tarkkailujakso, jonka jälkeen ilmoitetaan minimivaatimus pysyvälle varainhankinnalle. (Finanssivalvonta 2011: 3.)

5. LUOTTOLUOKITUS LUOTTORISKIN MÄÄRITTÄJÄNÄ

Luottoriski on pankkitoiminnan keskeisin riski. Se liittyy epävarmuuteen luotonottajan kyvystä maksaa velvoitteensa takaisin pankille. Luottoriskin oleellisin lähde on luotonanto, mutta joukkolainat, taseen ulkopuoliset sitoumukset sekä kaupankäynti erilaisilla rahoitustuotteilla sisältävät luottoriskiä. Luottoriskin toteutuessa luotonottaja jättää täyttämättä velvoitteensa pankkia kohtaan eikä luotolle ole vakuutta, joka kattaisi pankin saatavat. (Kontkanen 2011: 91, 93.)

Luottoriskin toteutuessa pankille syntyy tappioita. Tämän odotetun tappion (expected loss, EL) määräävät tekijät ovat maksukyvyttömyyden todennäköisyys (profitability of default, PD), asiakkaan maksukyvyttömyydestä odotettava tappion määrä (loss given default, LGD) ja asiakkaan vastuun määrä maksukyvyttömyystilanteessa (exposure at default, EAD) (Kontkanen 2011: 94; Blochwitz & Hohl 2011: 249). Näistä maksukyvyttömyyden todennäköisyys on tärkein tekijä luottoriskin mittauksessa. Se luo läpinäkyvyyttä vertailukelpoisuutta yritysten välille. (Kontkanen 2011: 94.)

Luottoluokitus voidaan jakaa lähteen ja julkisuuden perusteella kahteen ryhmään: ulkoiseen ja sisäiseen luottoluokitukseen. Ulkoinen luottoluokitus on yleensä julkinen ja sen laatii yrityksestä riippumaton ulkopuolinen luottoluokituslaitos. Sisäisen luottoluokituksen taas määrittelee rahoituslaitos. (Kontkanen 2011: 95). Edellinen vakavaraisuusudistus, Basel II salli pankkien valita joko standardimenetelmän tai sisäisen luottoluokitusmenetelmän määritellään luottoriskin pääomavaatimusta. Standardimenetelmässä pääomavaatimus perustuu yrityksen luottoluokitukselle, jonka on antanut ulkopuolinen luottoluokituslaitos ja sisäisessä luottoluokitusmenetelmässä pankki käyttää omia luottoluokituksiaan, jotka perustuvat historialliseen dataan sekä julkisiin, että pankin omiin tietoihin luotonhakijasta. (Rösch & Scheule 2011: 130.) Sisäisen luottoluokitusmenetelmän käyttö vaatii aina valvojan luvan (Finanssivalvonta 2006a: 15-16).

Standardimenetelmä on kaksivaiheinen; vakavaraisuusvaatimuksen alaisille vastuille määritellään vastuuarvo, jonka jälkeen saadut vastuuarvot kerrotaan riskipainoilla. Vakavaraisuusudistus on kiristänyt riskipainoja huonompien luottoluokkien osalta. Taulukosta 3 voidaan nähdä vakavaraisuusudistuksen tuomat riskipainot yrityssaamisille. (Finanssivalvonta 2006a: 16.)

Taulukko 3. Riskipainot yrityssaamisille (Finanssivalvonta 2006b: 8).

	Luotto- luokka 1	Luotto- luokka 2	Luotto- luokka 3	Luotto- luokka 4	Luotto- luokka 5	Luotto- luokka 6
Riskipaino	20 %	50 %	100 %	100 %	150 %	150 %

Ensimmäiseen luottoluokkaan kuuluu yritykset, jotka ovat saaneet ulkopuolisilta luottoluokituslaitoksilta parhaat luokitukset, esimerkiksi Standard & Poor's AAA-AA- -luokitukset. Viimeiseen luottoluokkaan (luottoluokka 6) kuuluvat huonoimmat luokitukset omaavat yritykset, esimerkiksi S&P's CCC+ tai alle luokitellut yritykset. Vähittäisvastuun riskipaino on enintään 75 %. (Finanssivalvonta 2006b: 8.)

Vakavaraisuusuudistuksen myötä riskipainoja on nostettu huonomman luottoluokan omaaville yrityssaamisille. Lainat huonomman luottoluokan omaaville yrityksille sitovat aikaisempaa enemmän pääomaa ja tämä suuremman pääoman tuoma lisäkustannus voi näkyä lainojen marginaaleissa. Tutkielmassa pyritään selvittämään, onko luottoluokituksen merkitys uudistuksen myötä korostunut.

Hypoteesi 4: Luottoluokituksen merkitys hintaa määrittävänä tekijänä on uudistuksen jälkeen korostunut.

5.1. Sisäisen luottoluokitusmenetelmän ominaisuuksia

Sisäinen luottoluokitusmenetelmä on standardimenetelmää riskiherkempi ja se mittaa tarkemmin luottoriskin vaikutuksia. Pankki voi valita yritysvastuun laskemiselle perusmenetelmän (FIRB) ja edistyneen menetelmän väliltä. Perusmenetelmässä pankki estimoii ainoastaan maksukyvyttömyyden todennäköisyyden (PD) ja käyttää muissa riskiparametreissa valvojan antamia standardiestimaatteja. Edistyneessä menetelmässä pankki huomioi efektiivisen maturiteetin ja estimoii kaikki riskiparametrit itse. (Finanssivalvonta 2006c: 11, 17.)

Krahen ja Weber (2001: 10-17) ovat listanneet kriteerit, joita hyvältä luottoluokitusjärjestelmältä vaaditaan:

(1) Kattavuus

Pankin luottoluokitusjärjestelmän tulisi luokitella kaikki menneet, nykyiset ja tulevat asiakkaat. Järjestelmän tulisi olla tarpeeksi joustava selvittämään kaikki mahdolliset riskit.

(2) Kokonaisvaltaisuus

Pankin tulisi luokitella kaikki nykyiset asiakkaansa ja luokittelun tulisi olla jatkuvaa.

(3) Kompleksisuus

Pankilla tulisi olla niin monta luokitusjärjestelmää kuin on tarpeen, jotta luokitukset ovat selkeitä. On tärkeää ottaa huomioon, että liian monen järjestelmän käyttö voi olla liian hankalaa käytännössä. Pankin tulee siis löytää luokitusjärjestelmien tasapaino parhaan mahdollisen tuloksen saamiseksi.

(4) Maksukyvyttömyyden määritelmä

Maksukyvyttömyys tulee olla hyvin määriteltynä. Pankin tulee määritellä milloin ja milta ajalta he katsovat vastapuolen olevan maksukyvytön. Käytäntö vaihtelee huomattavasti pankeittain ja olisi tärkeää saada maksukyvyttömyyden määritelmä harmonisoitua, jotta järjestelmät olisivat verrannollisia.

(5) Monotonisuus

Mikäli maksukyvyttömyyden todennäköisyys kahden yrityksen välillä ovat samat, tulisi luottoluokitus näille yrityksille olla sama. Mikäli yrityksen X maksukyvyttömyyden todennäköisyys on pienempi kuin yrityksen Y, tulee luottoluokitus olla vähintään yhtä hyvä tai parempi yritykselle X kuin yritykselle Y.

(6) Hienojakoisuus

Luokitusjärjestelmän hienojakoisuus voi vaihdella ja sen tulisi olla niin hienojakoinen kuin mahdollista. Järjestelmän hienojakoisuus riippuu sen käyttötarkoituksesta. Luottoluokkien määrä voi vasta maksukyvyttömyyden todennäköisyyksien määrää, joka määrittelee luottoluokan.

(7) Luotettavuus

Luokitusjärjestelmän tulee olla luotettava ja luokituksen tulee olla sama riippumatta kuka tekee arvion ja milloin.

(8) Back-testing

Estimoitu maksukyvyttömyyden todennäköisyys ei saisi poiketa merkittävästi realisoituneista luottotappioista. Aikaisempaa dataa realisoituneista maksuhäiriöistä on hyvin vähän ja pankkien olisi tärkeää parempi tietokanta, parantamaan luokitusjärjestelmän suorituskyvyn seuraamista.

(9) Informatiivinen tehokkuus

Luokitusten tulee olla tehokkaita, eikä niitä pitäisi pystyä ennustamaan aikaisempien luokitusten perusteella. Luokitusten pitää perustua sen hetkiseen saatavilla olevaan, julkiseen ja yksityiseen tietoon.

(10) Järjestelmän kehitys

Luokitusjärjestelmää tulisi kehittää koko ajan. Jos järjestelmässä esiintyy puutteita, ne tulisi voida korjata kustannuksista huolimatta.

(11) Tiedonhallinta

Aikaisempi ja sen hetkinen luokitus tieto tulee olla helposti saatavilla. Ilman hyvin ylläpidettyä tietokantaa, luokitusjärjestelmän testaus ei ole mahdollista.

(12) Yhdenmukaiset kannustimet

Riskit luokitusten vääristymille tulisi minimoida. Aikaisemmin annetut luottoluokitukset eivät tulisi vaikuttaa pankin sisäiseen palkitsemisjärjestelmään. Tilastollisten samankaltaisuuksien ja merkitysten mittaaminen voi auttaa löytämään poikkeamia luokituksissa.

(13) Sisäinen seuranta

Luokitustulosten jakaumaa ja käyttäytymismalleja tulee seurata. Luokituslaadun mittareita tulee kehittää huomaamaan merkitykselliset vaihtelut luokitus päätöksissä ajan mittaan ja yritysten välillä.

(14) Ulkoinen seuranta

Pankin johdon sitoutumista sovittuihin luokitusstandardeihin tulee ulkopuolisen, neutraalin tahon valvoa. Ulkopuolisen seuranta luo kulmakiven luomaan luokitusdatan uskottavuutta.

Pankeilla on oltava dokumentoitu ja johdonmukainen validointiprosessi, jolla varmistetaan luokitusjärjestelmän ja sen osa-alueiden toimivuus ja laatu. Validointi prosessin

tulee sisältää sekä määrällisiä että laadullisia menetelmiä ja se tulee suorittaa vähintään kerran vuodessa. Luottoluokituksen validointi tulee tehdä myös silloin kun vastapuolesta saadaan uutta tietoa, joka saattaa vaikuttaa sen kykyyn maksaa lainansa. (Finanssivalvonta 2006c: 83.)

Luokitus perustuu sen hetkiseen tietoon kyseisestä lainanottajasta, joten luokitus voi olla ainoastaan yhtä hyvä kuin sen takana oleva tieto. Luotettavaa ja informatiivista dataa on usein hankala kerätä. Erityisesti pk-yrityksistä, joiden tilinpäätöstiedot eivät ole yhtä julkisia kuin isojen pörssiyritysten. (Blochwitz ja Holh 2011:254.)

5.2. Kolmen pankin sisäinen luottoluokitus ja luottoriskin arviointi

Nordea konsernin riskilimiiteistä ja niiden seurannasta sekä vakavaraisuussuhteita koskevien tavoitteiden asettamisesta vastaa Nordea konsernin hallitus. Konsernin hallitus asettaa luotto-ohjeet, joihin sisältyy sisäisten luottoryhmien päätösvaltuudet. Päätösvaltuudet vaihtelevat limiittien koon ja asiakkaan sisäisen luottoluokituksen perusteella. Konsernin riskinhallintaosasto on vastuussa luottosalkun laadun ja luottoprosessin valvonnasta ja seurannasta. Jokainen yksikkö vastaa kuitenkin itse omaan toimintaansa liittyvien luottoriskien hallinnasta sovittujen rajojen ja periaatteiden mukaisesti. Asiakkaan luokitus ja vastuun määrä määräävät sen millä tasolla päätös tehdään. Asiakkaan luottoluokitus luottoriskin mittaamiseksi vahvistetaan konsernin ohjeiden mukaisesti. Nordea arvioi jatkuvasti luottosalkkunsaa laatua etsimällä merkkejä saamisten mahdollisista arvonalentumisista ja pyrkii niiden vähentämiseen. Yksittäisten arvonalentumistestien lisäksi Nordea suorittaa ryhmäkohtaisia testejä. Ryhmäkohtaiset arvonalentumiset perustuvat luottosalkkuun sisältyvien asiakkaiden luokitusten muutoksiin ja johdon arvioihin. Tämä kaksipuolinen takausmenettely varmistaa, että kaikki kuhunkin tilinpäätöspäivään mennessä syntyneet tappiot on otettu huomioon. (Nordea Pankki Suomi Oyj 2014: 9-12.)

Vakavaraisuuden kannattavuuden, maksuvalmiuden ja toiminnan jatkumisen turvaamiseksi OP Ryhmällä on limiittijärjestelmä. Luottoriskilimiiteillä hajautetaan riskiä toimialoittain ja vastapuolittain sekä rajoitetaan ongelmasaamisten muodostumista. Op Ryhmä arvioi taloudellisen pääomavaateen, jonka tarkoituksena on kattaa liiketoiminnan ja toimintaympäristön riskeistä syntyvät mahdolliset vuotuiset tappiot 99,97 %:in varmuudella. Taloudelliseen pääomavaateen malliin sisältyy määrällisiä ja laadullisia

riskejä, joita tarkastellaan laajemmin kuin viranomaisvaatimusten mukaisessa vakava-raisuuslaskennassa. (Pohjola Pankki Oyj 2014: 55-56.)

Pohjola pankin luottoprosessi on kolmivaiheinen; (1) luottokelpoisuuden arviointi (Luottoluokittelu), (2) luottopäätöksenteko ja (3) toimeenpano. Luottokelpoisuuden arviointiin käytetään sisäistä luottoluokitus mallia, joka perustuu riskiparametreihin maksukyvyttömyyden todennäköisyydestä, tappio-osuudesta ja vastuun määrästä maksukyvyttömyyhetkellä. Yritysasiakkaiden maksukyvyttömyyden todennäköisyyttä arvioidaan 20-portaisella luottoluokituksella. Yritysvastapuolet luokitellaan luokkiin 1,0-12,0, joista luokat 11-12 luokitellaan maksukyvyttömät asiakkaat. Pk-yritysten luokittelu perustuu Suomen Asiakastieto Oy:n vuodesta 1999 käyttämää luokittelumallia, Rating Alfaa. Tämän regressiomallin antamat pisteet on kalibroitu OP ryhmän sisäisiin luottoluokkiin. Saatua luottoluokitusta tarkastellaan vuosittain ja päivitetään, mikäli maksukyvyttömyyden todennäköisyydessä havaitaan muutoksia. Kyseinen malli on ollut käytössä vuoden 2008 alusta lähtien. (Pohjola Pankki Oyj 2014: 61-62.)

Danske Bank on perustanut vuonna 2014 Riskivaliokunnan, joka koostuu hallituksen jäsenistä. Sen tehtävänä on valvoa ja avustaa hallitusta riskistrategiassa. Danske Bank laskee pääomavaatimuksen luotto- ja operatiiviselle riskille standardimenetelmää käyttäen. Pankin omien varojen vaatimus kasvoi 154 miljoonaa euroa luottoriskin kasvun johdosta vuonna 2014. Pankilla on jokaiselle merkittävälle yritysasiakkaalle asiakasvastuhenkilö, joka tuntee asiakkaan liiketoiminnan ja seuraa sen kehitystä. Tärkein luottoriskin vähentämistekniikoista on vakuuksien käyttö. Suurin osa pk-yritysten vastuista on katettu vakuuksilla. (Danske Bank Oyj 2014: 70-74.)

5.3. Yritysten ulkopuolinen luottoluokitus

Valtion velan arvonalentumiset on ollut suuri ongelma edellisen finanssikriisin jälkeen ja se on johtanut valtioiden luottoluokituksen laskemiseen. Esimerkiksi Ranskan ja Yhdysvaltojen luottoluokitusta laskettiin AAA-luokasta ensimmäisen kerran historiassa. Almeida, Cunha, Ferreira & Restrepo (2015: 1) ovat tutkineet kuinka valtion luottoluokituksen laskeminen vaikuttaa rahoitusmarkkinoihin ja taloudelliseen toimintaan. Valtion luottoluokitus luo yleisen periaatteen mukaan katon kyseisen maan yritysten luottoluokituksille; yrityksen luottoluokitus ei voi olla suurempi kuin valtion, jossa yrityksellä on kotipaikka. Tästä periaatteesta on pyritty luopumaan, mutta on edelleen todella harvinaista, että yrityksen luokitus on valtion luokitusta suurempi. Almeidan ym.

tutkimus osoittaa, että yritysten joiden luottoluokitus on sama tai jopa parempi kuin valtion luokitus ennen valtion luottoluokituksen laskemista ovat merkittävästi todennäköisempiä altistumaan luottoluokituksen laskemiselle valtion luottoluokituksen laskun jälkeen verrattuna yrityksiin, joiden luottoluokitus oli alun perin valtion luottoluokitusta huonompi.

Baghai, Servaes & Tamayo (2014: 1962-4) ovat tutkineet kuinka luottoluokituslaitosten soveltamat luokitukset ovat muuttuneet ajan myötä ja kuinka näiden muutosten seuraukset vaikuttavat yritysten käytökseen ja lainan hintaan. Tutkimuksen mukaan luottoluokituslaitokset ovat kiristäneet luokitusstandardejaan. Esimerkiksi, vuonna 1985 AAA luokituksen omaava yritys olisi vuonna 2009 ollut ainoastaan AA- luokituksen arvoinen, kaikkien luokitustekijöiden ollessa vakio. BBB luokituksen omaava yritys vuonna 1985 olisi taas tippunut investment grade -luokasta 20 vuotta myöhemmin. Luottoluokitusten kiristyminen voi olla seurausta makrotaloudellisista muutoksista ja niiden vaikutuksista maksukyvyttömyyden todennäköisyyden kasvuun, jolloin luokituksen kiristyminen olisi perusteltua. Tietyn luottoluokituksen omaavien yritysten maksukyvyttömyyden todennäköisyyden ei tulisi tällöin muuttua ajan myötä. Baghai ym. havaitsivat kuitenkin, että maksukyvyttömyyden todennäköisyys on laskenut merkittävästi luokituskategorioiden sisällä.

Taulukossa 4 on esitetty kolmen luottoluokituslaitoksen luottokelpoisuusluokituksen sekä niiden selitykset. Taulukosta voidaan nähdä, että hyvää tai normaalia luottoriskin omaavien yritysten luottoluokitus on A tai parempi, kun taas tätä huonomman luottoluokan omaavat yritykset normaalia korkeampaa tai huomattavaa luottoriskiä.

Taulukko 4. Luottoluokituslaitosten luottokelpoisuusluokitukset.

D&B		S&P	Moody's	
AAA	Korkein luottoluokitus Luottoriski minimaalinen	AAA	Aaa	Investment grade
AA	Hyvä luottokelpoisuus Keskimääräistä parempi luottoriski	AA	Aa	Investment grade
A	Luottokelpoinen Normaali luottoriski	A	A	Investment grade

AN	Toiminta uutta/tausta ei neg. Normaalia korkeampi luottoriski	BBB	Baa	Investment grade
-	Ei luottoluokitusta Tiedot puutteelliset tai ristiriitaiset	BB	Ba	Speculative grade
B	Epätyydyttävä Normaalia suurempi luottoriski	B	B	Speculative grade
C	Luotonantoa ei puolleta Luottoriski huomattava	CCC	Caa	Speculative grade
		CC	Ca	Speculative grade
		C	C	Speculative grade
		D		
		NR		

Lähde: Dun & Bradstreet 2015, Moody's 2015, Standard & Poor's 2015.

5.4. Luottoluokituksen vaikutus hinnoitteluun

Baghai ym. (2014: 1964) tutkivat kuinka luottoluokituslaitosten kiristyneet luokitusstandardit vaikuttavat lainan hintoihin. He arvioivat lainojen tuottoeroja yrityksillä, joilla luokitus pysyy vakiona vuosina 1997-2009 ja havaitsivat, että joukkovelkakirjojen luokituksen tippuessa lainojen tuotot kasvavat. Kiristyneet luokitusstandardit vaikuttavat myös joukkovelkakirjojen tuottoihin.

Mählmann (2009: 1229) on tutkinut 1066 yhdysvaltalaisista joukkovelkakirjalainan liikkeellelaskijaa vuosina 1998-2003. Nämä yritykset oli luottoluokiteltu Moody'sin ja S&P'sin toimesta ja 253 yritystä siirtyi käyttämään kolmatta ylimääräistä luottoluokitusta Fitchiltä. Fitchin ja S&P'sin luottoluokitusten nähdään olevan myönteisempiä kuin Moody'sin, mikä saattaa johtua luokitusmenetelmistä, -skaaloista tai luokitusten oletetuista merkityksistä. Yritykset voivat käyttää pakollisten luottoluokituslaitosten (Moody's ja S&P's) lisäksi ylimääräisiä luottoluokituslaitoksia ja näin usein tehdään jos edellisten luokitukset eroavat toisistaan. Tämän ylimääräisen luottoluokituslaitoksen tekemä luokitus julkaistaan kuitenkin ainoastaan silloin kun se puoltaa suotuisampaa luokitusta, joka yleisesti on S&P's. Mählmannin tutkimus osoittaa, että keskimääräisesti tyypillisen

joukkovelkakirjalainan marginaali on 0,1719 %:ia yrityksille, jotka olivat ottaneet ylimääräisen luokituksen Fitchiltä. Ilman ylimääräistä luokitusta marginaali olisi ollut 0,2017 %:ia.

6. TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTO

Tutkimusaineisto on kerätty pankeille lähetettävän kyselytutkimuksen avulla. Kyselytutkimus ja sitä koskevat tiedot on luotu Puution (2008) tekemän kyselyn pohjalta, niitä hieman muuttaen paremmin tämän tutkielman hypoteeseihin sopivaksi. Tilastollisilla menetelmillä analysoidaan saatuja tuloksia ja menetelmiksi on valittu Wilcoxon Signed Ranks –testi ja regressioanalyysi, kuten Puution (2008) tutkimuksessa. Ei-parametrisellä parittaisella Wilcoxon Signed Ranks -testillä mitataan kahden riippuvan otoksen eroavaisuutta, ja tutkimuksen tarkoituksena onkin ensisijaisesti selvittää, kuinka paljon luottomarginaalit ovat muuttuneet vakavaraisuusuudistuksen jälkeen. Lisäksi selvitetään pankkien hinnoittelukäytäntöä ja riskilähtöistä hinnoittelua vakavaraisuusuudistuksen valossa tarkastelemalla hintamuutoksia luottoluokkien perusteella. Muuttujien normaalisuus on testattu Shapiro-Wilk testillä.

Regressioanalyysillä selvitetään, mitkä selittävät x -muuttujat selittävät selitettävää y -muuttujaa ja sen vaihtelua. Analyysillä tutkitaan myös paljonko yritysluottojen luottomarginaaleja ja niiden muutosta voidaan selittää luottoluokituksen, luoton vakuuden ja tunnuslukujen (omavaraisuusaste–prosentti, quick ratio ja sijoitetun pääoman tuotto-prosentti) perusteella.

6.1. Tutkimusaineiston kuvaus

Tutkimusaineisto koostuu 20:stä Pohjanmaan alueella toimivasta yrityksestä ja kolmen pankin niille määrittelemistä luottomarginaaleista. Yrityksiä koskevat tiedot on saatu Voitto + tietokannasta ja yritysten luottoluokitukset Suomen Asiakastieto Oy:ltä. Pakit ovat määritelleet jokaiselle yritykselle kaksi luottomarginaalia siten, että ensimmäinen marginaali kuvaa tilannetta ennen uudistusta ja toinen uudistuksen jälkeen. Puution (2008) tutkimuksesta poiketen, pankeilla on ollut mahdollisuus kieltäytyä luotonannosta, mikä on tuotu esiin kyselyssä.

Missään tutkielman vaiheessa ei mainita yritysten tai pankkien todellisia nimiä, niitä koskevat tiedot ovat kuitenkin todellisia. Tutkimusaineistoin yritykset on yksilöity numeroin: yritys 1, yritys 2, ..., yritys 20. Kyselyyn vastanneet kolme pankkia on myös yksilöity numeroin: pankki 1, pankki 2, pankki 3.

6.1.1. Yritysaineisto

Puution (2008) tutkimusta mukaillen, tämän tutkielman yritysaineisto koostuu 20 Pohjanmaan alueella toimivasta yrityksestä. Yritysotos on koottu satunnaisotannalla Voitto + -tietokantaa hyödyntämällä. Taulukossa 5 on esitetty tutkimuksen yritysaineisto sekä regressioanalyysin x-muuttujat. Liitteessä 1 (kyselytutkimus) on luettavissa yksityiskohdaisempia tietoja yrityksistä.

Taulukko 5. Tutkimuksen yritysaineisto sekä x-muuttujat.

Yritys	Luottolk	Vakuus	Luottomäärä	Liikevaihto	Tulos	O mav.%	Quick ratio	Sipo%
1	AAA	100	17 000	342	72	77,5	2,7	44,2
2	AAA	100	11 000	218	47	73,7	2,2	24,7
3	A	100	11 000	226	1	74,2	1,9	28,6
4	AA	100	137 000	2 736	146	57,8	3,4	9,4
5	A	100	13 000	253	-30	5,8	0,2	-13,9
6	A	100	55 000	1091	-132	-93,3	0,1	-20,1
7	B	100	20 000	782	6	-3,1	0,2	7,5
8	A	60	83 000	1667	-53	18,7	0,1	0,5
9	C	60	25 000	1 014	145	58,7	2,8	48,7
10	AA	60	103 000	2066	-78	24,5	0,2	-16
11	AA	60	24 000	482	101	11,6	0,7	41,4
12	B	100	269 000	10 744	1 168	74,1	1,1	12,3
13	AAA	60	10 000	195	16	-20,7	0,1	73,5
14	A	60	145 000	2896	42,2	10,7	0,2	7
15	C	60	57 000	2 299	144	65,4	2,6	20,4
16	C	100	21 000	841	-85,7	-18,4	0,1	-18,8
17	B	60	26 000	1027	-66,5	8,2	0,2	-5,6
18	A	100	360 000	7 202	84	22,8	0,2	5,3
19	A	60	389 000	7 770	53	34,7	0,7	5,0
20	B	60	6 000	222	-15	-7,1	0,2	-0,7

Yritysaineisto jakautuu Suomen Asiakastieto Oy:n mukaisiin luottoluokkiin siten, että 15 prosenttia (3 kpl) edustaa minimaalista luottoriskiä kuvaavaa luottoluokkaa AAA, 15 prosenttia (3 kpl) luottoluokkaa AA, 35 prosenttia (7 kpl) normaalia luottoriskiä kuvaavaa

vaa luottoluokkaa A, 20 prosenttia (4kpl) luottoluokkaa B ja 15 prosenttia (3 kpl) korkeinta luottoriskiä kuvaavaa luottoluokkaa C.

Kuvitteellinen joko 100 prosenttinen tai 60 prosenttinen turvaava vakuus jakautuu yritysten välillä tasan (10 yritystä / 10 yritystä) siten, että 100 prosenttinen turvaava vakuus on määriteltä kahdelle AAA luottoluokan yritykselle, yhdelle AA luottoluokan yritykselle, neljälle A luottoluokan yritykselle, kahdelle B luottoluokan yritykselle ja yhdelle C luottoluokan yritykselle. 60 prosenttinen turvaava vakuus on määriteltä yhdelle AAA luottoluokan yritykselle, kahdelle AA luottoluokan yritykselle, kolmelle A luottoluokan yritykselle, kahdelle B luottoluokan yritykselle ja kahdelle C luottoluokan yritykselle. 100 prosenttinen / 60 prosenttinen turvaava vakuus on pyritty määrittelemään tasaisesti yritysten kesken luottoluokat ja luottomäärät huomioiden.

Tunnuslukujen suhteen yritysaineisto jakautuu siten, että 35 prosentilla (7 kpl) yrityksistä omavaraisuusaste on yli 40 prosenttia, 15 prosentilla (3 kpl) 20 – 40 prosenttia ja 50 prosentilla (10 kpl) alle 20 prosenttia. Quick ratio on 35 prosentilla (7 kpl) yli 1, 10 prosentilla (2 kpl) välillä 0,5 – 1 ja 55 prosentilla (11 kpl) yrityksistä alle 0,5. Sijoitetun pääoman tuottoprosentti ylittää kriittisen 5 prosentin rajan 60 prosentilla (12 kpl) yrityksistä.

6.1.2. Kyselytutkimus

Kyselytutkimus lähetettiin sähköisesti viidelle pankille ja se laadittiin yritysaineiston perusteella Puution (2008) kyselyä mallintaen. Pankkeja pyydettiin määrittelemään luottomarginaalit kyselyn yrityksille. Vastauksia saatiin kolme, jolloin vastausprosentiksi kyselylle saatiin 60.

Pankkeja pyydettiin määrittelemään kaksi luottomarginaalia jokaiselle yritykselle siten, että ensimmäinen marginaali kuvaa tilannetta ennen uudistusta ja toinen uudistuksen jälkeen, huomioimatta kuitenkaan mahdollisia suhdannevaihteluiden vaikutuksia. Kyselyyn vastaajilla oli myös mahdollisuus kieltäytyä luotonannosta, mikäli luottoriski todettiin liian suureksi. Kyselylomake löytyy tutkielman liitteestä 1. Pankeille annettiin yrityksistä seuraavat tiedot:

- yrityksen toimiala
- luottomäärä
- vakuus (100 prosenttisesti / 60 prosenttisesti turvaava vakuus)

- luottoluokitus (Suomen Asiakastieto Oy)
- liikevaihto (kahdelta viimeiseltä tilikaudelta)
- työntekijöiden lukumäärä (kahdelta viimeiseltä tilikaudelta)
- tulos ennen veroja (kahdelta viimeiseltä tilikaudelta)
- omavaraisuusaste prosentti (kahdelta viimeiseltä tilikaudelta)
- quick ratio (kahdelta viimeiseltä tilikaudelta)
- sijoitetun pääoman tuotto prosentti (kahdelta viimeiseltä tilikaudelta)

Kyselyn vastaajia oli ohjeistettu huomioimaan, että kaikkien yritysten kohdalla on oletuksena kokonaisasiakkuus, aikaisempi asiakassuhde ja pankin luotonmyöntöpolitiikan mukaiset luottoehdot. Luottoehdoilla viitataan muun muassa luottotyyppiin (tasaerälaina, annuiteetilaina, kertalyhenteinen laina) ja luoton maturiteettiin eli takaisinmaksuikaan. Samoin kuin Puution (2008) tutkimuksessa, yrityskohtaiset kuvitteelliset luottomäärät on määritelty siten, että luottoluokkia AAA, AA ja A edustavien yritysten luottomäärä on 5 prosenttia liikevaihdon määrästä ja luottoluokkia B ja C edustavien yritysten luottomäärä on 2,5 prosenttia liikevaihdon määrästä.

Pankkien määrittelemät luottomarginaalit on esitetty taulukossa 6. Kyselyssä pankeille annettiin mahdollisuus kieltäytyä luotonannosta, jolloin luottomarginaalia ei määritelty. Luottomarginaalit on esitelty siten, että ensin tulee ilmi yrityskohtaiset luottomarginaalit ennen vakavaraisuusuudistusta ja sitten uudistuksen jälkeen.

Taulukko 6. Yritysten luottomarginaalit pankeittain.

Yritys	Luotto- luokitus	Pankki 1	Pankki 2	Pankki 3	Pankki 1	Pankki 2	Pankki 3
Yritys 1	AAA	2,00	1,67	1,00	2,00	2,20	1,20
Yritys 2	AAA	2,50	2,58	1,00	2,50	3,19	1,20
Yritys 3	A	2,50	2,62	2,00	3,50	3,28	2,80
Yritys 4	AA	1,50	0,63	1,50	2,00	1,04	2,05
Yritys 5	A	*)	2,28	*)	*)	2,85	*)
Yritys 6	A	*)	0,90	*)	*)	1,30	*)
Yritys 7	B	3,00	1,61	*)	*)	2,07	*)
Yritys 8	A	*)	1,22	2,50	*)	2,60	3,45

Yritys 9	C	2,50	6,00**	2,50	3,00	9,53**	4,00
Yritys 10	AA	*)	0,93	1,50	*)	1,86	2,05
Yritys 11	AA	*)	1,82	2,00	*)	2,85	2,85
Yritys 12	B	1,50	1,17	2,00	1,25	2,54	3,25
Yritys 13	AAA	2,50	3,12	*)	3,50	4,17	*)
Yritys 14	A	2,50	1,07	2,50	*)	2,44	4,00
Yritys 15	C	2,50	3,55**	2,50	*)	9,11**	4,00
Yritys 16	C	*)	1,56	2,50	*)	2,03	4,00
Yritys 17	B	*)	2,68	3,00	*)	4,79	4,95
Yritys 18	A	2,50	0,62	1,75	3,50	1,25	3,10
Yritys 19	A	2,00	0,93	1,75	*)	2,31	2,80
Yritys 20	B	*)	5,87**	*)	*)	8,51**	*)

Taulukossa 6 kolmen eri pankin määrittelemät luottomarginaalit on esitelty siten, että ensiksi ilmenee yrityskohtaiset luottomarginaalit ennen vakavaraisuusuudistusta ja sitten yrityskohtaiset luottomarginaalit vakavaraisuusuudistuksen jälkeen.

*) Pankki ei ole määritellyt luottomarginaalia lainkaan sillä yrityksille ei myönnettäisi kyseistä luottoa.

**Pankki määritteli luottomarginaalit, vaikka luottoa ei kyseiselle yritykselle myönnettäisi ilman erityistä syytä.

6.2. Tilastolliset menetelmät

6.2.1. Wilcoxon Signed Rank –testi

Kuten Puution (2008) tutkimuksen, tämänkin tutkielman tarkoituksena on selvittää, ovatko pankkien määrittelemät luottomarginaalit muuttuneet vakavaraisuusuudistuksen myötä. Luottomarginaaleja verrataan sekä ennen että jälkeen uudistuksen ja saatua muutosta analysoidaan sen merkitsevyytasolla. Tutkimus suoritetaan luottoluokkaryhmille ja jokaiselle luottoluokalle erikseen, jotta voidaan selvittää muutoksen laajuutta luottoluokasta riippuen.

Kahden muuttujajoukon muutoksen vertailua, kun mitta-asteikkona on vähintään järjestysasteikko, voidaan tehdä Wilcoxon Signed Rank –testin avulla. Testin avulla laskeaan kahden ryhmän välisen eron tilastollista merkitsevyyttä, joka ilmaistaan p-arvolla. P-arvon tulkinta ja tilastollinen merkitsevyys perustuvat seuraaviin tasoihin: (Holopainen & Pulkkinen 2012: 177, 198-199.)

$p < 0,001$	tilastollisesti erittäin merkitsevä
$0,001 < p < 0,01$	tilastollisesti merkitsevä
$0,01 < p < 0,05$	tilastollisesti melkein merkitsevä

Wilcoxon Signed Rank –testi suoritetaan SPSS ohjelman avulla.

6.2.2. Pearsonin korrelaatiokerroin

Muuttujien välistä yhteyttä ja sen voimakkuutta voidaan tutkia matemaattisesti siten, että lasketaan muuttujien välinen korrelaatiokerroin. Korrelaatiokertoimen avulla on tarkoitus selvittää milloin muuttujien välinen korrelaatio on niin suuri, ettei sitä voida katsoa pelkästään satunnaisista syistä johtuvaksi. Korrelaatiokerroin ilmaisee p-arvon, jonka merkitsevyytasot on määritetty edellisessä kappaleessa. (Holopainen & Pulkkinen 2012: 233 & 242.)

Pearsonin korrelaatiokerroin on aina välillä [-1, 1]. Kerroin [1] ([-1]) kuvaa tilannetta, jossa muuttujien välillä on täydellisesti positiivinen (negatiivinen) korrelaatio. Kertoimen ollessa nolla, muuttujien välillä ei ole lineaarista korrelaatiota. Muuttujien korreloidessa liian voimakkaasti keskenään, korrelaatiokertoimen ollessa yli 0,800 tai alle -0,800, on niiden välillä multikollineaarisuutta. Tällaisessa tilanteessa jätetään toinen muuttujista regressiomallin ulkopuolelle sillä on mahdotonta arvioida regressiomallin kerrointa kun molemmat muuttujat selittävät samaa asiaa. (Andy Field 2009: 170 & 223-4.)

6.2.3. Regressioanalyysi

Regressioanalyysin avulla pyritään selvittämään muuttujien välistä syy-yhteyttä, selitettävän muuttujan (y) vaihtelua yhden tai useamman selittävän muuttujan (x) avulla (Holopainen & Pulkkinen 2012: 259). Pankeille yrityksistä annettujen taustatietojen perusteella valittiin selittävät muuttujat. Pankit ovat voineet määrittellä luottomarginaalit, yhden tai useamman muuttujan perusteella, ja tutkimuksen tarkoituksena onkin selvittää, mitkä pankeille annetuista tiedoista selittävät luottomarginaaleja parhaiten. Taulukossa 7 esitellään tämän tutkimuksen muuttujat. Puution (2008) tutkimuksen muuttujiin verrattuna, tähän tutkielmaan on otettu liikevaihto ja tulos mukaan muuttujina, jotta muuttujat kuvaavat paremmin pankeille yrityksistä annettuja tietoja.

Taulukko 7. Regressioanalyysin selitettävä sekä selittävät muuttujat.

<i>y</i>	<i>x</i>
luottomarginaali	x_1 luottoluokitus
	x_2 liikevaihto
	x_3 tilikauden tulos
	x_4 omavaraisuusaste
	x_5 quick ratio
	x_6 sijoitetun pääoman tuotto
	x_7 vakuus (kiinteistökiinnitys/yrityskiinnitys)

x_1 : Luottoluokitus valittiin muuttujaksi sillä, vakavaraisuusaste on kiristänyt pääomavaadetta huonomman luottoluokituksen omaaville yrityksille. Tämän uskotaan heijastavan luottomarginaaleihin erityisesti kun yrityksen luottoluokitus on heikko. (Finanssivalvonta 2006a: 16.)

Yrityksen taloudellisten toimintaedellytysten katsotaan olevan sen vakavaraisuus, maksuvalmius ja kannattavuus (Laitinen 1986: 41). Yksi tärkeimmistä edellytyksistä luoton myöntöön perustuu juuri näihin taloudellisiin toimintaedellytyksiin. Yrityksineen toimintaedellytysten vaikutusta yritysrahoituksen hinnoitteluun tarkastellaan niitä kuvaavien tunnuslukujen avulla, jotka on esitelty alla.

x_4 : Omavaraisuusasteella mitataan yrityksen kannattavuutta, sitä kuinka paljon sen omaisuudesta on rahoitettu omalla pääomalla. Omavaraisuusaste saadaan suhteuttamalla oikaistu oma pääoma yrityksen koko pääomaan. Mitä suurempi omavaraisuusaste yrityksellä on, sitä paremmin se kestää tappiollista toimintaa. (Laitinen & Laitinen 2014: 120-121.)

x_5 : Maksuvalmiutta mitataan quick ratio – tunnusluvulla, joka laskee yrityksen rahoitusomaisuuden suhdetta sen lyhytaikaiseen vieraaseen pääomaan, josta on vähennetty saadut ennakot. Rahoitusomaisuuteen luetaan lyhytaikaiset saamiset, rahoitusarvopaperit sekä rahat ja pankkisaamiset. (Laitinen & Laitinen 2014: 124-125.)

x_6 : Sijoitetun pääoman tuotto prosentti (sipo) kertoo kuinka paljon yritys tuottaa voittoa vieraan pääoman kulujen, verojen ja oma pääoman tuotto vaatimuksen kattamiseen suhteessa pääomaan, jolle tuotto vaatimus lasketaan. Suhteen tulee olla riittävä kattamaan vieraan pääoman kulut ja verot sekä täyttämään omistajien tuotto vaatimukset. (Laitinen & Laitinen 2014: 116.)

x_7 : Luoton vakuudeksi vaaditaan yleensä reaalivakuutta, kuten kiinteistökiinnityksiä tai muita vakuuksia, kuten yritys kiinnitys (Yrittäjät 2016).

Tutkimuksessa luottomarginaalia pyritään siis selittämään yllä mainituilla muuttujilla. Usean selittävän muuttujan lineaarinen regressiomalli on muodoltaan (Holopainen & Pulkkinen 2012: 275):

$$(6) \quad y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k,$$

jossa

y = selitettävä muuttuja

b = vakiotermit

$b_1 \dots b_k$ = regressiokertoimia

$x_1 \dots x_k$ = selittäviä muuttujia

k = selittävien muuttujien lukumäärä

Mallia muodostettaessa on määriteltävä regressiokertoimien arvot. Nämä voidaan tulkitella kunkin selittävän muuttujan vaikutuksen määrittäjiksi siten, että y muuttuu regressiokertoimen osoittamalla määrällä, kun selittävä muuttuja lisääntyy yhden yksikön verran ja kaikkien muiden muuttujien arvot pysyvät vakioina. (Holopainen & Pulkkinen 2012: 275.)

Selittävät muuttujat (x) on pyrittävä valitsemaan siten, etteivät ne korreloi keskenään. Mikäli korrelaatiota on selvästi, eivät muuttujat tuo lisää informaatiota. Tällaisessa multikollineaarisessa tilanteessa on vaikea todeta, mikä on minkin muuttujan vaikutus selitettävään muuttujaan. Selitettävien muuttujien korrelaatiot lasketaan edellisessä kappaleessa mainitun Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Multikollineaarisuutta voidaan testata myös regressiomallin VIF-arvoilla (variance inflatory factor), joka ilmaisee ne selittävät muuttujat, joiden välillä on multikollineaarisuutta. VIF-arvo ei saisi olla yli 5. (Holopainen & Pulkkinen 2012: 275, 279-281.)

Mallin luotettavuutta mitataan selityskertoimen r^2 avulla. Selityskerroin mittaa mallin kykyä kuvata selitettävän muuttujan vaihtelua ja kertoo kuinka monta prosenttia selitettävän muuttujan y arvojen vaihteluista voidaan selittää selittävän muuttujan x avulla. Usean muuttujan regressiomallissa suhteutettu selityskerroin R^2 kertoo kuinka monta prosenttia selitettävän muuttujan y arvojen vaihtelusta voidaan selittää kaikkien selittävien muuttujien x_i avulla. Suhteutettu selityskerroin huomioi selittävien muuttujien lukumäärän ja kasvaa vain jos uusi selittävä muuttuja parantaa mallia. Malli on sitä parempi, mitä suurempi suhteutettu selityskerroin R^2 on. (Holopainen & Pulkkinen 2012: 277-278.)

Tässä tutkielmassa laaditaan kolme lineaarista regressiomallia SPSS-ohjelman avulla. Ensimmäisessä mallissa y -muuttujana on luottomarginaali ennen vakavaraisuusuudistusta ja x -muuttujina luottoluokitus, liikevaihto, tulos, omavaraisuusaste prosentti, quick ratio, sijoitetun pääoman tuotto prosentti ja vakuus. Regressiomalli on muotoa:

$$(7) \quad y_1 = b_{01} + b_{11}x_1 + b_{21}x_2 + b_{31}x_3 + b_{41}x_4 + b_{51}x_5 + b_{61}x_6 + b_{71}x_7, \text{ eli}$$

$$\text{luottomarginaali}_1 = b_{01} + b_{11}\text{luottoluokitus} + b_{21}\text{liikevaihto} + b_{31}\text{tulos} + b_{41}\text{omavaraisuusaste prosentti} + b_{51}\text{quick ratio} + b_{61}\text{sijoitetun pääoman tuotto prosentti} + b_{71}\text{vakuus}$$

Toisessa regressiomallissa tarkastellaan tilannetta vakavaraisuusuudistuksen jälkeen. Regressiomalli on muotoa:

$$(8) \quad y_2 = b_{02} + b_{12}x_1 + b_{22}x_2 + b_{32}x_3 + b_{42}x_4 + b_{52}x_5 + b_{62}x_6 + b_{72}x_7, \text{ eli}$$

$$\text{luottomarginaali}_2 = b_{02} + b_{12}\text{luottoluokitus} + b_{22}\text{liikevaihto} + b_{32}\text{tulos} + b_{42}\text{omavaraisuusaste prosentti} + b_{52}\text{quick ratio} + b_{62}\text{sijoitetun pääoman tuotto prosentti} + b_{72}\text{vakuus}$$

Kolmannessa mallissa tarkastellaan luottomarginaalin muutosta ($y_2 - y_1$) ja sitä, kuinka x -muuttujien muutos pystyvät marginaalimuutosta selittämään. Malli on muotoa:

$$(9) \quad y_2 - y_1 = (b_{02} - b_{01}) + (b_{12} - b_{11})x_1 + (b_{22} - b_{21})x_2 + (b_{32} - b_{31})x_3 + (b_{42} - b_{41})x_4 + (b_{52} - b_{51})x_5 + (b_{62} - b_{61})x_6 + (b_{72} - b_{71})x_7, \text{ eli}$$

$$\begin{aligned} \text{luottomarginaali}_2 - \text{luottomarginaali}_1 = & (b_{02} - b_{01}) + (b_{12} - b_{11})\text{luottoluokitus} + \\ & (b_{22} - b_{21})\text{liikevaihto} + (b_{32} - b_{31})\text{tulos} + (b_{42} - b_{41})\text{omavaraisuusaste} + \\ & (b_{52} - b_{51})\text{quick ratio} + (b_{62} - b_{61})\text{sijoitetun pääoman tuotto} + (b_{72} - \\ & b_{71})\text{vakuus} \end{aligned}$$

7. AINEISTON EMPIIRINEN ANALYYSI

7.1. Wilcoxon Signed Ranks –testi

Vakavaraisuusuudistuksen on kiristänyt riskipainoja heikomman luottoluokituksen omaavien yritysten kohdalla, jolloin kyseiset yritykset sitovat pankin pääomaa entistä enemmän. Pääomavaateen muutoksella voidaan olettaa olevan vaikutusta pankkien hinnoitteluun. Wilcoxon Signed Ranks –testillä vertaillaan luottomarginaaleja ennen ja jälkeen uudistuksen ja selvitetään ovatko luottomarginaalit muuttuneet uudistuksen myötä tilastollisesti merkitsevästi.

Kyselyssä pankeille annettiin mahdollisuus kieltäytyä luotonannosta, mikäli luottoriski todettiin liian suureksi. 13 tapauksessa luottoa ei haluttu myöntää ennen eikä jälkeen uudistuksen, 4 tapauksessa luotto myönnettiin ennen, mutta ei uudistuksen jälkeen. Luottomarginaalien muutosta selvitetään sekä kaikki vastaukset mukaan lukien että tyhjät vastaukset poissulkien. Kolmessa tapauksessa pankki ei myöntäisi luottoa ilman erityistä syytä vaikka ilmoitti vastauksessaan luottomarginaalit näille yrityksille. Kyseiset marginaalit on otettu testissä huomioon.

Koko otoksesta suoritettuna Wilcoxon Signed Ranks –testin perusteella luottomarginaalit ovat nousseet uudistuksen vuoksi. Luottomarginaalien mediaani on ennen uudistusta ollut 2,00 (1,50 – 2,50) ja uudistuksen jälkeen 2,85 (2,05 – 3,50), jolloin uudistuksen myötä lainamarginaalit ovat nousseet 0,85 yksikköä. Luottomarginaalit ovat uudistuksen myötä laskeneet 1 tapauksessa, nousseet 40 tapauksessa ja pysyneet ennallaan 2 tapauksessa. Testin p-arvo on 0,000, joten saatu tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Vertailevan testin, jossa tyhjät vastaukset on jätetty testin ulkopuolelle, tulos pysyy samana kuin testin, jossa kaikki vastaukset on huomioitu.

Wilcoxon Signed Ranks –testillä pyritään lisäksi selvittämään luottomarginaalien muutosta otoksen riskiprofiili huomioonottaen. Otos jaetaan kolmeen ryhmään riskiprofiilin perusteella ja testi suoritetaan jokaiselle ryhmälle erikseen. Ryhmä 1 koostuu yrityksistä, joiden luottoluokka on AAA tai AA ja täten edustavat minimaalista tai keskimääräistä pienempää luottoriskiä. Ryhmä 2 koostuu yrityksistä, joiden luottoriski on normaali, jolloin näiden yritysten luottoluokka on A. Ryhmään 3 kuuluvat yritykset joiden luottoluokka on B tai C ja täten edustavat normaalia suurempaa tai huomattavaa luottoriskiä.

Ryhmäkohtaiset luottomarginaalien mediaanit on esitelty taulukossa 8. Marginaali 1 kuvaa luottomarginaalia ennen uudistusta kun taas marginaali 2 luottomarginaalia uudistuksen jälkeen. Taulukossa esitetyt mediaanit ja p-arvot on saatu huomioiden kaikki vastaukset.

Taulukko 8. Luottomarginaalien mediaanit ja p-arvot luottoluokkaryhmittäin.

Luottoluokka	Marginaali 1	Marginaali 2	p-arvo
AAA tai AA	1,67	2,05	0,001
A	2,00	2,83	0,001
B tai C	2,50	4,00	0,001

Ryhmän 1 luottomarginaalit ovat nousseet uudistuksen myötä 13 tapauksessa ja pysyneet samana kahdessa tapauksessa. Kolmessa tapauksessa pankki ei myöntänyt luottoa ennen eikä jälkeen uudistuksen. Luottomarginaalien mediaani on noussut 0,38 yksikköä, kun se on ennen uudistusta ollut 1,67 (1,00 – 2,50) ja uudistuksen jälkeen 2,05 (1,86 – 2,85). Luottoluokkia AAA ja AA edustavan ryhmän 1 Wilcoxon Signed Ranks –testin p-arvo on 0,001, joten tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Tyhjien vastausten pois sulkeminen testistä ei muuttanut saatuja tuloksia.

Luottoluokkaa A edustavan ryhmän 2 luottomarginaalit ovat uudistuksen myötä nousseet 14 tapauksessa. Viidessä tapauksessa pankki ei myöntänyt luottoa uudistusta ennen eikä sen jälkeen. Kahdessa tapauksessa luotto myönnettiin ennen uudistusta, mutta uudistuksen jälkeen luottoa ei haluttu myöntää. Luottomarginaalien mediaani on noussut 0,83 yksikköä, kun se on ennen uudistusta ollut 2,00 (1,11 – 3,46) ja uudistuksen jälkeen 2,83 (2,41 – 3,46). Ryhmän 2 Wilcoxon Signed Ranks –testin p-arvo on 0,001, joten tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Tyhjien vastausten pois sulkeminen testistä vaikutti luottomarginaalin mediaaniin ennen uudistusta sitä laskevasti (1,88). Mediaanin muutos ilman tyhjiä vastauksia on 0,95 yksikköä.

Huonointa luottoluokkaa edustavan ryhmän 3 luottomarginaalit ovat nousseet 13 tapauksessa ja laskeneet yhdessä. Viidessä tapauksessa luottoa ei myönnetty ennen eikä jälkeen uudistuksen. Lisäksi kolmessa tapauksessa pankki määritteli marginaalit yritykselle vaikka luottoa ei myönnettäisi ilman erityistä syytä ennen eikä jälkeen uudistuk-

sen. Näissä tapauksissa annetut marginaalit on otettu huomioon tutkimuksessa. Kahdessa tapauksessa luotto myönnettiin ennen uudistusta, mutta uudistuksen jälkeen luottoa ei haluttu myöntää. Luottomarginaalien mediaani on noussut uudistuksen myötä 1,50 yksikkö, kun se on ennen uudistusta ollut 2,50 (1,71 – 3,00) ja uudistuksen jälkeen 4,00 (2,42 – 5,84). Tyhjiä vastausten pois sulkeminen testistä vaikutti ylä- ja alakvartaaleihin, muttei muuttanut luottomarginaalien mediaaneja.

Pankkikohtaisesti tarkasteltaessa marginaalimuutoksia, pankki 1 on laskenut marginaalia 5 prosentissa (1 kpl) tapauksista vakavaraisuusuudistuksen myötä, pitänyt luottomarginaalin ennallaan 10 prosentissa (2 kpl) tapauksista ja laskenut marginaalia 25 prosentissa (5 kpl) tapauksista. Pankki 1 ei myöntänyt luottoa ennen eikä jälkeen uudistuksen 40 prosentissa (8 kpl) tapauksista ja 20 prosentissa (4 kpl) tapauksista luotto myönnettiin ennen, mutta ei jälkeen uudistuksen.

Pankki 2 on kaikissa tapauksissa nostanut luottomarginaaleja. 15 prosentissa (3 kpl) tapauksista pankki ei ollut valmis myöntämään luottoa ilman erityistä syytä ennen tai jälkeen uudistuksen vaikka määritteli luottomarginaalit näille yrityksille. Pankki 3 on 75 prosentissa (15 kpl) tapauksista nostanut luottomarginaaleja uudistuksen myötä. 25 prosentissa (5 kpl) tapauksista pankki ei myöntänyt luottoa eikä jälkeen uudistuksen.

Kaikki kolme pankkia ovat selvästi nostaneet yritysrahoituksen hintoja. Ainoastaan yhdessä tapauksessa hinta on laskenut uudistuksen myötä. Luottomarginaaleja on nostettu luottoluokasta huolimatta, kuitenkin niin, että huonoimman luottoluokan (B tai C) omaavien yritysten luottomarginaali on noussut selvästi enemmän (1,50 yksikköä) kuin normaalin (0,83 yksikkö) tai keskimääräistä paremman ja minimaalisen (0,38 yksikköä) luottoluokan omaavien yritysten.

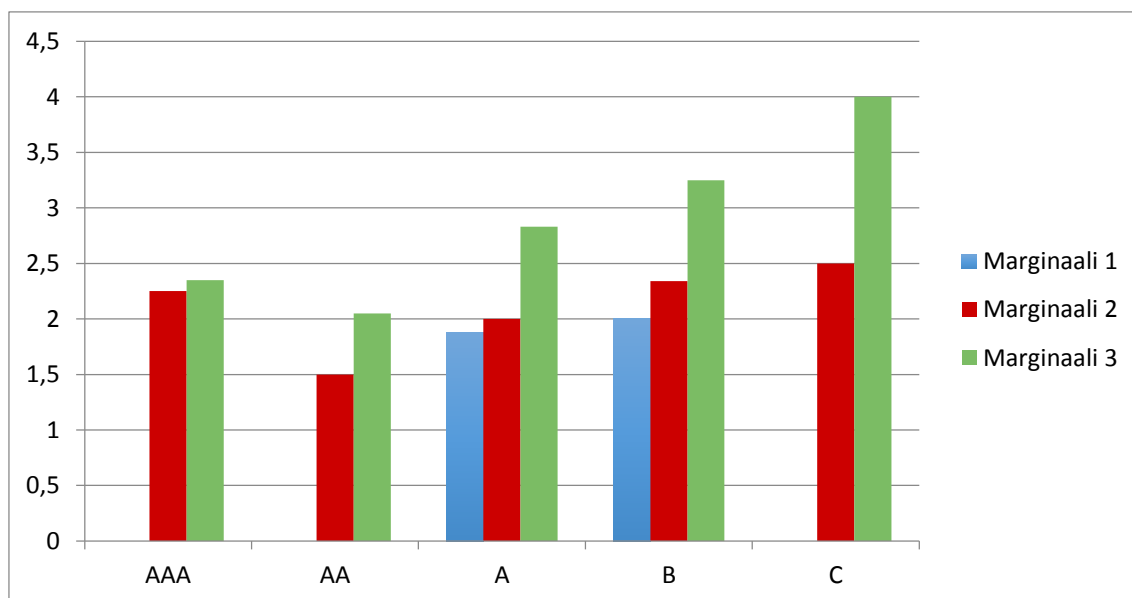
Saatujen vastausten perusteella luvussa 2.1.4. esitetty hypoteesi 1 hyväksytään.

Hypoteesi 1: Lainahakemusten kielteiset päätökset ovat kasvaneet vakavaraisuusuudistuksen myötä heikomman luottoluokituksen omaavien yritysten kohdalla.

Kielteiset luottopäätökset lisääntyivät 6,67 prosentille yrityksistä vakavaraisuusuudistuksen myötä. Nämä yritykset edustavat luottoluokkia A (2 kpl), B (1 kpl) ja C (1 kpl) eli normaalia, normaalia suurempaa ja huomattavaa luottoriskiä omaavia yrityksiä. Kielteisiä luottopäätöksiä uudistuksen jälkeen antoi yksinomaan pankki 1. Vaikka saadut

vastaukset antavat evidenssiä hypoteesille 1, ei niiden pohjalta voida tehdä koko otosta koskevaa oletusta.

Kuviosta 2 nähdään kuinka vakavaraisuusuudistus on vaikuttanut luottomarginaaleihin luottoluokittain. Marginaali 1 kuvaa luottomarginaalien mediaania ennen uudistusta tilanteessa, jossa tyhjä vastaus on jätetty huomioimatta. Tyhjiä vastausten pois sulkeminen vaikutti ainoastaan luottoluokkien A ja B luottomarginaalien mediaaneihin ennen uudistusta. Marginaali 2 kuvaa luottomarginaalien mediaaneja ennen uudistusta kun kaikki vastaukset on huomioitu ja marginaali 3 luottomarginaalien mediaaneja uudistuksen jälkeen. Tyhjiä vastausten pois sulkeminen ei vaikuttanut mediaaneihin uudistuksen jälkeen. Saadut tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ja erittäin merkitseviä.



Kuvio 2. Luottomarginaalien mediaanit ja niiden muutokset luottoluokittain.

Ainoastaan luottoluokan AAA eli minimaalisen luottoriskin omaavien yritysten kohdalla luottomarginaalit ovat nousseet maltillisesti. Muiden luottoluokkien osalta luottomarginaalien nousu on merkittävä.

Luvussa 3.4. esitetyt tutkimushypoteesit 2 ja 3 saavat evidenssiä Wilcoxon Signed Ranks –testistä saatujen tulosten perusteella.

Hypoteesi 2: Vakavaraisuusuudistus on vaikuttanut pankkien yritysrahoituksen hinnoitteluun.

Tilastollisesti erittäin merkitsevien tulosten perusteella hypoteesi 2 hyväksytään. Tilastollisten testien perusteella voidaan todeta, että vakavaraisuusuudistus on vaikuttanut pankkien yritysrahoituksen hinnoitteluun. Pankkien yritysrahoituksen hinnoittelu on uudistuksen myötä kiristynyt. Keinosen (2014) tutkimuksessa haastateltavat uskoivat pankkien siirtävän pysyvän varainhankinnan vaatimuksen myötä lisääntyvät kustannukset yritysten lainakorkoihin. Tämän tutkielman tulosten perusteella voidaan todeta, että kiristyneet pääomavaateet ovat nostaneet yritysrahoituksen lainamarginaaleja.

Hypoteesi 3: a) Luottoluokitus vaikuttaa uudistuksen myötä hyvin luottoluokiteltujen yritysten osalta luottomarginaaliin alentavasti.

Tilastollisesti erittäin merkitsevien tulosten perusteella hypoteesi 3 a) hylätään. Tilastollisten testien perusteella ei voida todeta, että vakavaraisuusuudistus olisi vaikuttanut hyvin luottoluokiteltujen yritysten osalta luottomarginaaliin alentavasti. Sen sijaan minimaalisen tai keskimääräistä pienemmän luottoriskin omaavien yritysten luottomarginaalien mediaani nousi 0,38 yksikköä.

Hypoteesi 3: b) Heikomman luottoluokituksen omaavan yrityksen luottoluokitus vaikuttaa luottomarginaaliin nousevasti tai luottomarginaali pysyy ennallaan.

Tilastollisesti erittäin merkitsevien tulosten perusteella hypoteesi 3 b) hyväksytään. Tilastollisten testien perusteella voidaan todeta, että vakavaraisuusuudistus on vaikuttanut heikomman luottoluokituksen omaavan yrityksen luottomarginaaliin nousevasti. Normaalista suuremman tai huomattavan luottoriskin omaavien yritysten luottomarginaalien mediaani nousi uudistuksen myötä 1,50 yksikköä. Normaalin luottoriskin omaavien yritysten luottomarginaalien mediaani nousi 0,83 yksikköä. Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että luottomarginaalit ovat nousseet uudistuksen myötä yrityksen luottoluokasta riippumatta. Luottomarginaali uudistuksen jälkeen on kasvanut sitä enemmän mitä huonompi luottoluokitus yrityksellä on. Samanlaisia tutkimustuloksia ovat esittäneet esimerkiksi Härle yms. (2010) ja Cosimano & Hakura (2011).

7.2. Regressiomallit

Tutkielmassa laaditaan lineaarisia regressiomalleja kolme siten, että ensimmäinen malli kuvaa tilannetta ennen vakavaraisuusuudistusta, toinen malli vakavaraisuusuudistuksen jälkeen ja kolmas malli kuvaa vakavaraisuusuudistuksen myötä tapahtunutta marginaalimuutosta. Perinteisen regressiomallin olettamuksena on, etteivät muuttujat korreloilikkaa keskenään, lasketaan muuttujien välinen Personin korrelaatiokerroin, jonka tulokset on nähtävillä kohdassa 7.2.1.

Regressioanalyysi voidaan suorittaa muuttujien valinnan suhteen kolmella erilaisella menetelmällä. Ensimmäinen menetelmä on poistava valinta (backward elimination), jossa mallista poistetaan yksitellen ne muuttujia niin, että jäljelle jää vain ne selittävät muuttujat, jotka todennäköisesti vaikuttavat selitettävään muuttujaan. Toinen menetelmä on etenevä valinta (forward selection), joka lähtee liikkeelle lisäämällä malliin selittäviä muuttujia yhden kerrallaan. Kolmas menetelmä eli askeltava regressioanalyysi (stepwise regression analysis) yhdistää poistavan ja etenevän valinnan menetelmät. Menetelmä lähtee liikkeelle lisäämällä malliin muuttujia yhden kerrallaan. Jokaisessa vaiheessa mallia tarkastellaan uudestaan, tulisiko lisätty muuttuja kuitenkin poistaa mallista. Menetelmä huomioi multikollinearisuuden ottamalla huomioon ainoastaan toisen korreloivista muuttujista, mikäli muilla muuttujilla ei ole selitysasetta lisäävää vaikutusta. (Holopainen & Pulkkinen 2012: 279-282.)

Tutkielman regressiomallit laaditaan askeltavalla menetelmällä siten, että muuttuja hyväksytään automaattisesti malliin mukaan, mikäli sen p-arvo on korkeintaan 0,05.

7.2.1. Korrelaatiomatriisit

Muuttujien välistä korrelaatiota on mitattu Pearsonin korrelaatiokertoimella, joka on aina välillä $[-1, 1]$. Regressiomallissa käytettävien selittävien muuttujien väliset korrelaatiot on esitetty sekä ennen (taulukko 9) ja jälkeen (taulukko 10) vakavaraisuusuudistuksen että edeltävien muutoksen suhteen (taulukko 11). Vakuus on jätetty korrelaatiomatriisin ulkopuolelle, sen on määritellyt tutkimuksen laatija yrityksille eikä näin ollen odoteta korreloivan muiden muuttujien kanssa.

Taulukko 9. Korrelaatiomatriisi selittäville muuttujille ennen uudistusta.

	Luotto- luokitus	Liikevaihto	Tulos	Omavaraisuus- aste	Quick ratio	Sipo
Luottoluokitus	1,000	0,177	0,101	0,018	-0,281*	-0,062
Liikevaihto	0,177	1,000	0,836**	0,270*	-0,056	0,151
Tulos	0,101	0,836**	1,000	0,419**	0,185	0,320*
Omavaraisuus- aste	0,018	0,270*	0,419**	1,000	0,647**	0,696**
Quick ratio	-0,281*	-0,056	0,185	0,647**	1,000	0,615**
Sipo	-0,062	0,151	0,320*	0,696**	0,615**	1,000

Korrelaatiomatriisista nähdään, että tuloksen muutos sekä liikevaihdon muutos korreloivat erityisen voimakkaasti keskenään (0,836). Askeltavan regressiomallin menetelmää käyttämällä mallista poistetaan toinen korreloivista muuttujista, mikäli sillä ei ole selitystettä kasvattavaa vaikutusta.

Taulukko 10. Korrelaatiomatriisi selittäville muuttujille uudistuksen jälkeen.

	Luotto- luokitus	Liikevaihto	Tulos	Omavaraisuus- aste	Quick ratio	Sipo
Luottoluokitus	1,000	0,170	0,151	-0,092	-0,094	-0,362**
Liikevaihto	0,170	1,000	0,711**	0,256*	-0,048	-0,158

Tulos	0,151	0,711**	1,000	0,459**	0,236	0,181
Omavaraisuusaste	-0,092	0,256*	0,459**	1,000	0,741**	0,397**
Quick ratio	-0,094	-0,048	0,236	0,741**	1,000	0,454**
Sipo	-0,362**	-0,158	0,181	0,397**	0,454**	1,000

Taulukko 11. Korrelaatiomatriisi selittävien muuttujien muutoksesta.

	Luotto- luokitus	Liikevaihdon muutos	Tuloksen muutos	Omavaraisuus- asteen muutos	Quick ration muutos	Sipo muutos
Luottoluokitus	1,000	-0,058	0,063	-0,229	0,418**	-0,298*
Liikevaihdon muutos	-0,580	1,000	0,318*	-0,255*	-0,232	-0,041
Tuloksen muutos	0,063	0,318*	1,000	0,292*	0,224	0,456**
Omavaraisuus- asteen muutos	-0,229	-0,255*	0,292*	1,000	0,397**	0,721**
Quick ration muutos	0,418**	-0,232	0,224	0,397**	1,000	0,097
Sipo muutos	-0,298*	-0,041	0,456**	0,721**	0,097	1,000

Kuten taulukoista 10 ja 11 nähdään, erityisen voimakasta korrelaatiota muuttujien välillä ei esiinny. Taulukossa 10 kuvaa tilannetta vakavaraisuusuudistuksen jälkeen ja taulukko 11 uudistuksen myötä tapahtunutta muutosta.

7.2.2. Regressiomalli ennen vakavaraisuusuudistusta

Askeltavalla menettelyllä regressiomalleja estimoidaan kaksi. Menetelmä hyväksyy malliin ne muuttujat, joiden p-arvo on korkeintaan 0,05. Ensimmäisessä mallissa ainoaksi selittäväksi muuttujaksi tulee luottoluokitus, jättäen liikevaihdon, tuloksen, omavaraisuusasteen, quick ration sekä sijoitetun pääoman tuottoosaston mallin ulkopuolelle. Toisen mallin selittäviksi muuttujiksi saadaan luottoluokitus ja liikevaihto. Ensimmäisen mallin selityksasteeksi tulee 0,129 ja toisen mallin selityksasteeksi 0,250. Korjatun mallin selityksasteeksi saadaan 0,216, joka tarkoittaa, että luottoluokitus-muuttuja ja liikevaihto-muuttuja yhdessä selittävät marginaali-muuttujaa 21,60 prosenttia. Muuttujien lisääminen on tilastollisessa mielessä melkein merkitsevästi suhteutetun selityksasteen arvoa kasvattavaa ($p = 0,011$). Regressiomallin ulkopuoliset muuttujat selittävät marginaalia ennen uudistusta 78,40 prosenttia.

T-testillä testataan regressiokertoimen poikkeavuutta nolasta. T- arvon tulisi olla vähintään 2. Regressiokertoimista luottoluokituksen kerroin poikkeaa tilastollisesti merkitsevästi nolasta ($p = 0,002$), kun taas liikevaihdon kerroin voi olla tilastollisesti melkein merkitsevästi nolla ($p = 0,011$). Laajempi regressiomalli on muotoa: (Holopainen & Pulkkinen 2012: 278.)

$$(10) \quad \text{Luottomarginaali} = 1,372 + 0,356\text{Luottoluokitus} + 0,000\text{Liikevaihto}$$

Estimoidun mallin perusteella luottoluokituksen muuttuessa yhden yksikön verran luottomarginaali nousee 0,356 yksikköä muiden muuttujien pysyessä ennallaan. Tällöin luottoluokituksen heikentyessä luottomarginaali nousee. Liikevaihdon muutoksella on erittäin pieni (alle 0,000) vaikutus luottomarginaaliin.

7.2.3. Regressiomalli vakavaraisuusuudistuksen jälkeen

Regressiomalleja estimoidaan kaksi. Ensimmäisessä mallissa ainoaksi selittäväksi muuttujaksi tulee luottoluokitus ja toisen mallin selittäviksi muuttujiksi tulee luottoluokitus ja vakuus. Ensimmäisen mallin selityksasteeksi saadaan 0,228 ja toisen mallin 0,375. Korjatun mallin suhteutetuksi selityksasteeksi tulee 0,344. Malli selittää marginaalin muutosta 34,40 prosenttia, jolloin mallin ulkopuolelle jää 65,60 prosenttia selittäviä muuttujista. Regressiokertoimista luottoluokitus poikkeaa tilastollisesti merkitsevästi nolasta, mutta vakuuden kerroin voi olla tilastollisesti merkitsevästi nolla. Korjattu malli on muotoa:

$$(11) \quad \text{Luottomarginaali} = 4,515 + 0,564\text{Luottoluokitus} - 0,037\text{Vakuus}$$

Estimoidun mallin perusteella luottoluokituksen muuttuessa yhden yksikön verran luottomarginaali nousee 0,564 yksikkö ja vastaavasti vakuuden noustessa yhden yksikön verran luottomarginaali laskee 0,037 yksikköä.

7.2.4. Marginaalimuutosta selittävä regressiomalli

Askeltavaa regressiomallia käyttämällä regressiokertoimia ei voida luoda sillä mallin selitysaste on 0,093 ja saatu tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä ($p = 0,621$). Marginaalimuutosta ei tällöin voida selittää regressiomalliin valituilla muuttujilla tai muuttujat selittävät marginaalimuutosta erittäin huonosti. Regressiokertoimet voidaan SPSS-ohjelmassa niin sanotusti pakottaa, jolloin regressiomalli on muotoa:

$$(12) \quad \text{Luottomarginaali} = 1,208 + 0,127\text{Luottoluokitus} - 0,012\text{Liikevaihto} + 0,000\text{Liikevaihto} + 0,000\text{Tulos} + 0,008\text{Omavaraisuusaste} + 0,290\text{Quick ratio} - 0,004\text{Sijoitetun pääoman tuotto prosentti}$$

Mallin kertoimien t-arvot ovat selvästi alle kaksi, jolloin kertoimet voivat olla nolla. Tilastollisesti saatu tulos ei ole merkitsevä.

Regressiomallia marginaalimuutoksesta ei voitu valittujen merkitsevyystasojen puitteissa esittää, joten tässä tutkielmassa keskitytään luottomarginaalia selittävään regressiomalliin ennen ja jälkeen vakavaraisuusuudistuksen. Regressiomalleista valitaan korkeamman selitysasteen perusteella korjattu regressiomalli. Multikollineaarisuus on otettu huomioon askeltavaa regressiomallia käyttäen.

Taulukossa 12 on esitetty regressiomallien tilastolliset tulokset. Marginaali 1 kuvaa ensimmäistä mallia eli tilannetta ennen vakavaraisuusuudistuksen. Marginaali 2 taas kuvaa tilannetta vakavaraisuusuudistuksen jälkeen. R^2 ilmaisee mallin selitysasteen ja b selittävän muuttujan kertoimen.

Taulukko 12. Estimoitujen regressiomallien tilastolliset tulokset.

Selitettävä muuttuja	R ²	Selittävät muuttujat	<i>b</i>	P-arvo	Muuttujat (ei mallissa mukana)	P-arvo
Marginaali 1	0,216	Luottoluokitus	0,356	0,002	Vakuus	0,054
			0,000	0,011	Tulos	0,836
		Liikevaihto			Omavaraisuusaste	0,486
					Quick ratio	0,498
					Sipo	0,566
Marginaali 2	0,344	Luottoluokitus	0,564	0,004	Liikevaihto	0,077
			-0,037	0,004	Tulos	0,548
		Vakuus			Omavaraisuusaste	0,369
					Quick ratio	0,177
					Sipo	0,063

Ensimmäisen regressiomallin selityskertoimeksi muodostuu 21,60 % ja selittävien muuttujien p-arvoiksi alle 0,05. Taulukossa 12 voidaan nähdä, että mallin ulkopuolelle jäävien muuttujien p-arvot ovat kaikki yli 0,5. Mallista poistetut muuttujat eivät nosta mallin selitysasetta.

Regressioanalyysin avulla saatujen tulosten perusteella luvussa 5 esitetty hypoteesi 4 hyväksytään.

Hypoteesi 4: Luottoluokituksen merkitys hintaa määrittävänä tekijänä on uudistuksen jälkeen korostunut.

Tilastollisesti merkitsevien tulosten perusteella hypoteesi 4 hyväksytään. Estimoitujen regressiomallien ja niistä saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että luottoluokitus-muuttuja selittää marginaalimuutosta regressiokorkeammalla kertoimella (0,564) vakavaraisuusuudistuksen jälkeen kuin ennen uudistusta (0,356). Regressiomallin selitysaste vakavaraisuusuudistuksen jälkeen on myös hieman korkeampi kuin ennen uudistusta (0,344 vs. 0,216). Luottoluokituksen merkityksen voidaan näin ollen katsoa korostuneen vakavaraisuusuudistuksen myötä. Tosin on huomioitava, että marginaalimuutosta tarkasteltaessa luottoluokituksen merkitys ei ole tilastollisesti merkitsevä.

8. LOPPUPÄÄTELMÄT

Basel III tavoitteena on ollut pankkien kriisinsietokyvyn parantaminen sekä järjestelmäriskin pienentäminen. Pankeilla tulee vakavaraisuusuudistuksen myötä olla paremmat lähtökohdat kestää rahoituksellisten ja taloudellisten stressien aiheuttamia shokkeja. Vakavaraisuusuudistus korostaa rajoituksettomien ensisijaisten omien varojen tärkeyttä pankin vakavaraisuuden ylläpitämiseksi. Uudistuksen myötä käyttöön otetut yleinen pääomapuskurivaatimus sekä vastasyklinen pääomapuskurivaatimus tuovat pankeille joustavuutta kestämiin tappiot huonoina aikoina ja samalla ylläpitämään vaaditut vakavaraisuusvaatimukset.

Tämän tutkielman yhtenä tavoitteena oli selvittää onko vakavaraisuusuudistus vaikuttanut tiukentuneiden pääomavaatimusten myötä pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen heijastuen yritysrahoituksen hinnoitteluun sekä lainanantohalukkuuteen. Edellä mainitun tutkimusongelman selvittämiseksi käytettiin tilastollisina menetelminä Wilcoxon Signed Ranks –testiä ja regressioanalyysiä. Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että vakavaraisuusuudistus on vaikuttanut yritysrahoituksen hinnoitteluun ja täten pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen. Lisäksi todettakoon, että pankkien lainanantohalukkuus on uudistuksen myötä heikentynyt.

Vakavaraisuusuudistuksen myötä yritysrahoituksen hinnoittelu on muuttunut entistä varovaisemmaksi mikä näkyy kielteisten luottopäätösten kasvussa. Kiristyneet pääomavaateet heijastuvat pankeille lisääntyvinä kustannuksina ja nämä kustannukset osaksi näkyvät lainamarginaalien nousussa erityisesti heikomman luottoluokituksen omaavien yritysten osalta. Tutkimustulokset tukevat Basel III mukaisia kiristyneistä riskipainotetuista saamisista heijastuvia vakavaraisuusvaatimuksia ja hinnoittelupolitiikkaa. Saadut tulokset saivat tukea Furfinen (2000), Härle, Lüders, Pepanides, Pfetsch, Poppensieker & Stegemann (2010) ja Cosimano & Hakuran (2011) tutkimuksista. Heidän mukaansa muutokset vakavaraisuussäädöksissä tai kirjanpitostandardeissa niin, että pankkien pääomavaatimus muuttuu, vaikuttavat pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen.

Tutkittaessa marginaaliin vaikuttavia tekijöitä, voidaan todeta luottoluokituksen ja liikevaihdon olevan ainoat tilastollisesti merkittävät tekijät selittämään marginaalia ennen vakavaraisuusuudistusta. Liikevaihtoon selittävänä tekijänä tulee kuitenkin suhtautua erityisen kriittisesti, sillä regressiomallissa liikevaihdon painokerroin on alle 0,000, jolloin sen vaikutus marginaaliin ennen uudistusta on lähes olematon. Marginaalia selittäviksi tekijöiksi uudistuksen jälkeen luottoluokituksen lisäksi saatiin vakuus. Edellä mai-

nittujen regressiomallien selitysasteet jäivät suhteellisin pieniksi (21,60 % ja 34,40 %), josta voidaan päätellä tästä tutkimuksesta ulkopuolelle jäävien muuttujien selittävän marginaalia valittuja muuttujia paremmin. Marginaalimuutosta kuvaavaa regressiomallia ei voitu muodostaa sen alhaisen merkitsevyydystason vuoksi. Täten valitut muuttujat selittävät marginaalimuutosta hyvin vähän jos ollenkaan.

Luottoluokitus oli ainoa muuttuja, joka esiintyi regressiomallissa ennen ja jälkeen uudistuksen. Alhaisesta selitysasteesta huolimatta, voidaan todeta luottoluokituksen vaikuttavan pankin asettamaan luottomarginaaliin ja luottoluokituksen merkityksen yritysrahoituksen hinnoittelussa kasvaneen vakavaraisuusuudistuksen myötä.

Tutkimus kuvaa kolmen suomalaisen pankin näkemystä vakavaraisuusuudistuksen vaikutuksista 20 pk-yrityksen luottomarginaaleihin, jolloin vastauksia saadaan 60 ennen ja jälkeen uudistuksen. Tutkimuksen ulkopuolelle jää myös monta yritysrahoitukseen keskittyntä pankkia, esimerkiksi muualta Suomesta sekä Euroopasta. Olisikin erittäin mielenkiintoista tutkia, uudistuksen vaikutuksia laajemmin.

Lopuksi halutaan todeta, että suppeasta tutkimusaineistosta huolimatta tutkielmassa on saavutettu suurimmaksi osaksi tilastollisesti merkitseviä tuloksia. Tämä viittaa yhdenmukaiseen taloudelliseen käyttäytymiseen pankkien osalta ja entistä varovaisempaan riskinottohalukkuuteen. Pankkien yritysrahoituksen hinnoitteluun valittujen muuttujien lisäksi vaikuttaa suuresti luotonantohetken ohjauskorko ja taloudellinen tilanne. Vaikka pankkeja pyydettiin olemaan huomioimatta näitä suhdannevaikutuksia, saattavat ne heijastua saatuihin luottomarginaaleihin. Olisikin erittäin mielenkiintoista tutkia ohjauksen vaikutuksia luottomarginaaleja selittävänä tekijänä.

Vakavaraisuusuudistuksen käyttöönotto on vielä kesken. Mielenkiintoista olisikin tutkia, kuinka pankit ovat pystyneet täyttämään uuden yleisen pääomapuskurivaatimuksen. Yleinen pääomapuskurivaatimuksen mukaan pankeilla tulee olla vähintään 2,5 % ylimääräisiä rajoituksettomia omia varoja, jotta se pystyy kattamaan tappiot huonoina aikoina vakavaraisuusastetta vahingoittamatta. Pankin osingonjakoa ja palkitsemisjärjestelmää rajoitetaan pääomapuskurin laskiessa alle vaaditun tason. Onkin mielenkiintoista nähdä, ovatko pankit halukkaita leikkaamaan osingonjaosta ja palkitsemisjärjestelmään pitääkseen vaaditun pääomatason, ja millaisia vaikutuksia tällä on yritysrahoituksen hinnoitteluun ja luotonantohalukkuuteen.

LÄHDELUETTELO

- Aho, Samuli & Jari Kaivo-oja (2010). Suomalaisten pörssiyri-tysten vakavaraisuuden kehitys vuosina 2004-2008. *Kansantalouden aikakausikirja 3/2010* [online] [cited 2015-12-03], 287-298. Saatavissa Internetissä: <URL: http://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/images/stories/kak/kak32010/kak32010_aho.pdf>
- Allen, Bill, Ka Kei Chan, Alistair Milne & Steve Thomas (2012). Basel III: Is the cure worse than the disease? *International Review of Financial Analysis* 25 [online] [cited 2015-12-18], 159-166. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057521912000762>>
- Almeida, Heitor, Igor Cunha, Miguel A. Ferreira & Felipe Restrepo (2015). *The Real Effects of Credit Ratings: The Sovereign Ceiling Channel* [online] [cited 2012-12-21], 1-75. Saatavissa Internetissä: <URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2349051>
- Andersen, Henrik (2011). Procyclical implications of Basel II: Can the cyclical-ity of capital requirements be contained? *Journal of Financial Stability* 7:3 [online] [cited 2015-11-12], 138-154. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1572308910000331>>
- Baghai, Ramin, Henri Servaes & Ane Tamayo (2014). Have Rating Agencies Become More Conservative? Implications for Capital Structure and Debt Pricing. *The Journal of Finance* 69:5 [online] [cited 2015-12-22], 1961-2005. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jofi.12153/pdf>>
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2010). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. [online] [cited 2015-11-20]. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf>>
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2013). *Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools*. [online] [cited 2015-11-17]. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://www.bis.org/publ/bcbs238.pdf>>
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2014). *Basel III: the net stable*

funding ratio. [online] [cited 2015-11-17]. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://www.bis.org/bcbs/publ/d295.pdf>>

Beatty, Anne (1995). The Effects of Fair Value Accounting on Investment Portfolio Management: How Fair Is It? *St Louis Federal Review*, January/February 1995 [online] [cited 2015-11-10]; 25-40. Saatavissa Internetissä: <URL:http://research.stlouisfed.org/publications/review/95/01/Effects_Jan_Feb1995.pdf>

Beatty, Anne & Scott Liao (2014). Financial accounting in the banking industry: A review of the empirical literature. *Journal of Accounting and Economics* 58 [online] [cited 2015-11-05], 339–383. Saatavissa internetistä: <URL:<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165410114000500>>

Bischof, Jannis, Ulf Brüggemann & Holger Daske (2014). Fair Value Reclassifications of Financial Assets During the Financial Crisis. *Social Science Research Network* [online] [cited 2015-11-06]. Saatavissa internetistä: <URL: http://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=1628843>

Blochwitz, Stefan & Stefan Hohl (2011). *Validation of Banks' Internal Rating Systems: A Supervisory Perspective*. Teoksessa: The Basel II Risk Parameters [online]. Bernd Engelmann & Robert Rauhmeier. Germany: Springer [cited 2015-12-10], 247-267. Saatavissa Internetissä: <URL: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F3-540-33087-9_11#page-1>
ISBN 978-3-642-16114-8

Blundell-Wignall, Adrian & Paul Atkinson (2010). Thinking beyond Basel III: Necessary Solutions for Capital and Liquidity. *OECD Journal: Financial Market Trends* 2010/1 [online] [cited 2015-11-17], 9-33. Saatavissa Internetissä: <URL: http://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/thinking-beyond-basel-iii_fmt-2010-5km7k9tpcjm>
ISSN : 1995-2872

Committee of European Banking Supervisors, CEBS (2010). *Results of the comprehensive quantitative impact study*. [online] [cited 2015-12-07]. Saatavissa Internetissä: <URL: <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/16145/EU-QIS-report-2.pdf/bef29568-4a54-433d-9f3a-0ba1750a92d4>>

- Cosimano, Thomas F. & Dalia S. Hakura (2011). Bank Behavior in Response to Basel III: A Cross-Country Analysis. International Monetary Fund. Working Papers WP/11/119 [online] [cited 2015-12-01], 1-35. Saatavissa Internetissä: <URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1860182>
- Curcio, Domenico & Igor Gianfrancesco (2009). Bank loans pricing and Basel II: a multi-period risk-adjusted methodology under the new regulatory constraints. Banks and Bank Systems 4:4 [online] [cited 2015-12-01], 56-66. Saatavissa Internetissä: <URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1745002> ISSN 1816-7403
- Danske Bank Oyj (2014). Tilinpäätös ja toimintakertomus 2014. [online]. Saatavissa Internetissä: <URL: http://www.danskebank.fi/fi-fi/tietoa-danskebankista/media/Julkaisut/Documents/Danske%20Bank%20Oyj%20-%20Tilinp%C3%A4%20-%20Tilinp%C3%A4t%C3%B6kset%20ja%20tulokset/Danske-Bank-Oyj_Tilinpaaotos_2014.pdf>
- Dun & Bradstreet, D&B, (2015). www.dnb.com. Saatavissa Internetissä: <URL:<http://dbfinland.dnb.com/Finnish/default.htm>>
- Euroopan komissio (2012). Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle. Toinen kertomus direktiivien 2006/48/EY ja 2006/49/EY vaikutuksista suhdannekiertoon [online]. Bryssel. Saatavissa Internetissä: <URL: file:///C:/Users/r91601/Downloads/COM_2012_400_FI_ACTE_f.pdf>
- Field, Andy (2009). *Discovering statistics using SPSS*. 3. Painos. London. SAGE Publications Ltd. 822s. ISBN 978-1-84787-906-6.
- Finanssialan Keskusliitto (2015). Pankit Suomessa 2014. [online] [cited 2015-12-15]. Saatavissa Internetissä: <URL: https://www.fkl.fi/materiaalipankki/julkaisut/Julkaisut/Pankit_Suomessa_2014.pdf>
- Finanssivalvonta (2006a). *Standardi 4.3c: Luottoriskin vakavaraisuusvaatimus standardimenetelmää käytettäessä*. [online] [cited 2015-12-09]. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Saantely/Maarayskokoelma/Uu->

si/Kumotut/Documents/kumotut_rahoytussektorin_standardit_maaraykset_ohjeet/4.3c.std3.pdf>

Finanssivalvonta (2006b). *Standardi 4.3c Liite 1 versio 3: Luottoriskin vakavaraisuusvaatimus standardimenetelmää käytettäessä*. [online] [cited 2015-12-09]. Saatavissa Internetissä: <URL: http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Saantely/Lausuntopyynnnot/Documents/4.3c.std1Liite_versio3_lausunnolle.pdf#search=standardi%204%20C3c>

Finanssivalvonta (2006c). *Standardi 4.3d: Luottoriskin vakavaraisuusvaatimus sisäisten luottoluokitusten menetelmää käytettäessä*. [online] [cited 2015-12-04]. Saatavissa Internetissä: <URL:http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Tiedotteet/Arkisto/Rantan_valvottavatiedotteet/Documents/4.3d.std1.pdf>

Finanssivalvonta (2011). Basel III tiedotustilaisuus 13.4.2011. [online] [cited 2015-11-17]. Saatavissa Internetissä: <URL: http://www.finanssivalvonta.fi/fi/tiedotteet/esitelmät/documents/basel_iii_tiedotustilaisuus_13042011.pdf>

Furfine, Craig (2000). Evidence on the response of US banks to changes in capital requirements. BIS working Papers No 88. [on line] [cited 2015-11-09]. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://www.bis.org/publ/work88.htm>>

Hilscher, Jens & Mungo Wilson (2015). Credit ratings and credit risk: Is one measure enough? AFA 2013 San Diego Meetings Paper [online] [cited 2015-11-26], 1-58. Saatavissa Internetissä: <URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1474863##>

Hodder, Leslie D., Kohlbeck, Mark J. & Mary McAnally (2002). Accounting Choices and Risk Management: SFAS 115 and U.S. Bank Holding Companies. *Contemporary accounting research* 19:2 [online] [cited 2015-11-06], 225-270. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1506/W4FB-5K2G-9E9Y-KB20/abstract>>

Holopainen, Martti & Pekka Pulkkinen (2012). *Tilastolliset menetelmät*. 5.–7. painos. Helsinki. Sanoma Pro Oy. 360 s. ISBN 978-951-0-33198-9.

- Hornik, Kurt, Rainer Jankowitsch, Manuel Lingo, Stefan Pichler & Gerhard Winkler (2010). Determinants of heterogeneity in European credit ratings. *Financial Markets and Portfolio Management* 24:3 [online] [cited: 2015-11-30], 271-287. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11408-010-0134-x>>
ISSN 2373-8529
- Härle, Phillip, Erik Lüders, Theo Papanides, Sonja Pfetsch, Thomas Poppensieker & Uwe Stegemann (2010). Basel III and European banking: Its impact, how banks might respond, and the challenges of implementation. *EMEA Banking*. [online] [cited 2015-12-16]. Saatavissa Internetissä: <URL: http://static1.squarespace.com/static/537e8bcbe4b09ac6c31f0ae6/t/53dabefae4b0a8fb6a58268e/1406844666255/Basel+III_Basel+III+and+European+banking+Mckinsey.pdf>
- Jokivuolle, Esa & Jukka Vauhkonen (2010). Paineita pankkien vakavaraisuussääntelyn muuttamiseen. *Euro ja Talous 1/2010* [online] [cited 2015-11-10], 9-19. Saatavissa Internetissä: <URL: http://www.suomenpankki.fi/fi/julkaisut/euro_ja_talous/euro_ja_talous_vanhat/Documents/ET_1_10.pdf> .
ISSN 1456-5862
- Keinonen, Hanne-Mari (2014). Basel II ja III –säännösten vaikutukset pk-yritysten pankkirahoitukseen. Laurea-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. [online] [cited 2015-12-01] Saatavissa Internetissä: <URL: <https://www.theseus.fi/handle/10024/77277>>
- Kiema, Ilkka & Esa Jokivuolle (2011). Leverage ratio requirement, credit allocation and bank stability. Bank of Finland research. Discussion papers 10/2011 [online] [cited 2015-11-17], 1-51. Saatavissa Internetissä: <URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1846571>
ISSN 1456-6184
- Kontkanen, Erkki (2011). *Pankkitoiminnan käsikirja*. 3. painos. Jyväskylä. Bookwell Oy. 269 s. ISBN 978-952-5684-32-2.
- Krahnén, Jan Pieter & Martin Weber (2001). Generally accepted rating principles: A

primer. *Journal of Banking & Finance* 25 [online] [cited 2015-12-10], 3-23. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037842660001151>>

Laitinen, Erkki K. (1986). *Yrityksen tunnuslukuanalyysi*. 1. painos. Saarijärvi: Saarijärven Offset Ky. 185 s. ISBN 951-95299-0-X

Laitinen, Teija & Erkki K. Laitinen (2014). *Yrityksen maksukyky*. 1. painos. Helsinki. KHT-Media Oy. 288 s. ISBN 978-952-218-209-8.

Mariathan, Mike & Ouarda Merrouche (2014). The manipulation of basel risk-weights. *Journal of Financial Intermediation* 23:3 [online] [cited 2015-11-30], 300-321. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042957314000254>>

Miles, David, Jing Yang & Gilberto Marcheggiano (2011). Optimal bank capital. *Bank of England. Discussion paper No. 31: revised and expanded version* [online] [cited 2015-12-18]. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://www.econstor.eu/obitstream/10419/50643/1/656641770.pdf>>

Moody's (2015). www.moody.com.

Mählmann, Thomas (2009). Multiple Credit Ratings, Cost of Debt and Self-Selection. *Journal of Business Finance & Accounting* 36:9-10 [online] [cited 2015-12-22], 1228-1251. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-5957.2009.02168.x/epdf>>

Nordea Pankki Suomi oyj (2014). *Vuosikertomus 2014*. [online]. Saatavissa Internetissä: <URL: http://www.nordea.com/Images/35-57887/2014-12-31_Vuosikertomus-2014-Nordea-Pankki-Suomi_FI.pdf>

Pohjola Pankki Oyj (2014). *Toimintakertomus ja tilinpäätös 2014*. [online] Saatavissa Internetissä: <URL: <https://www.pohjola.fi/media/liitteet?cid=331840512&srcpl=3>>

Puutio, Marika (2008). *Basel II vakavaraisuusudistus ja sen vaikutus pankkien*

vakavaraisuuden määrittelyyn ja yritysrahoituksen hinnoitteluun. Vaasan yliopisto. Pro gradu –tutkielma. [online] [cited 2016-01-20] Saatavissa Internetissä: <URL: file:///C:/Users/r91601/Downloads/Puutio_Marika-2008-Basel_II_-_vakavaraisuusuudistus_ja_sen_vaikutus_pankkien_vakavaraisuuden_m%C3%A4rittelyyn_ja_yritysrahoituksen_hinnoitteuun.pdf>

Pylkkönen, Pertti & Eero Savolainen (2013). PK-yritysten rahoituksen tila Suomessa. *Euro ja Talous 2/2013* [online] [cited 2016-01-13], 55-64. Saatavissa Internetissä: URL: <http://www.suomenpankki.fi/fi/julkaisut/euro_ja_talous/rahoitusjarjestelman_vakaus/Documents/ET213_Pylkkonen-Savolainen.pdf> ISSN 1456-5862

Ruukki, Jouni (2015). ”Basel III uhkaa pk-yritysten rahoitusta” – Vai uhkaako? *Rahoitusalan asiantuntijoiden näkemyksiä yritysten luototuksesta ja Basel-pankkisääntelystä*. Tampereen yliopisto. Pro Gradu -tutkielma. [online] [cited 2015-12-01] Saatavissa Internetissä: <URL: <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/97242/GRADU1433239376.pdf?sequence=1>>

Rösch, Daniel & Harald Scheule (2011). *A Multi-factor Approach for Systematic Default and Recovery Risk*. Teoksessa: *The Basel II Risk Parameters* [online]. Bernd Engelmann & Robert Rauhmeier. Germany: Springer [cited 2015-12-10], 117-135. Saatavissa Internetissä: <URL: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F3-540-33087-9_11#page-1> ISBN 978-3-642-16114-8

Santos, João A. C. (2011). Bank Corporate Loan Pricing Following the Subprime Crisis. *The Review of Financial Studies* 24:6 [online] [cited 2015-12-01], 1916-1943. Saatavissa Internetissä: <URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1724422> ISSN 1465-7368

Standard & Poor’s (2015). www.standardandpoors.com.

Šútorová, Barbora & Petr Teplý (2013). The Impact of Basel III on Lending Rates of EU Banks. *Czech Journal of Economics and Finance* 63:3 [online] [cited 2015-12-01]: 226-243. Saatavissa Internetissä: <URL: <http://journal.fsv.cuni.cz/mag/article/show/id/1274>>

Talenom (2015). *Talenom barometri 09/2015*. [online] [cited 2015-12-04]. Saatavissa Internetissä: <URL: http://www.talenom.fi/sites/default/files/talenom_barometri_09_2015.pdf>

Työ- ja elinkeinoministeriö (2015). *Pk- yritysten rahoitus*. [online] [cited 2015-12-03]. Saatavissa Internetissä: <URL: https://www.tem.fi/files/43695/Final.18_2015_pk_yritysten_rahoytus_syksy2015_07092015.pdf>
ISSN 2342-7922

Vauhkonen, Jukka (2010). Basel III –uudistus parantaa pankkien riskinkantokykyä. *Euro ja Talous 3/2010* [online] [cited 2015-11-18], 21-30. Saatavissa Internetissä: <URL: http://www.suomenpankki.fi/fi/julkaisut/euro_ja_talous/euro_ja_talous_vanhat/Documents/ET_3-2010.pdf>
ISSN 1456-5862

Yrittäjät (2016). <http://www.yrittajat.fi/>

Yritystutkimus ry, YT (2011). *Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi*. 1. painos. Helsinki. Gaudeamus Helsinki University Press. 105 s. ISBN 978-952-495-204-0.

LIITTEET

LIITE 1 Saatekirje pankeille

Hyvä kyselyyn vastaaja,

29.1.2016

Opiskelen Vaasan yliopiston kauppatieteellisessä tiedekunnassa laskentatoimen ja rahoituksen laitoksella. Teen pro gradu –tutkielman aiheesta ”Basel III – vakavaraisuusuudistus ja sen vaikutus pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen ja yritysrahoituksen hinnoitteluun”. Empiiristä tutkimusosaa varten pyytäisin Sinua täyttämään oheisen kyselyn.

Vakavaraisuusuudistus kiristää omien varojen laatuvaatimuksia ja pyrkii parantamaan pankkien suhdanteiden sietokykyä uudella pääomapuskurivaatimuksella. Uudistuksen myötä pankeilta vaaditaan enemmän likvidejä varoja kattamaan lyhytaikaiset velkaerät. Pro gradu –tutkielmani tarkoituksena on selvittää, onko vakavaraisuusuudistus vaikuttanut pankkien taloudelliseen käyttäytymiseen ja yritysluottojen luottomarginaaleihin.

Kyselyssä vastaajaa pyydetään *määrittelemään luottomarginaalit oheisille 20 Pohjanmaan alueella toimivalle yritykselle siten, että kuvitteellinen luotonmyöntö ja luottohinnoittelu tapahtuvat sekä ENNEN että JÄLKEEN vakavaraisuusuudistusta*. Mikäli luottoa ei voida missään tapauksessa myöntää, pyydetään vastaajaa *rastittamaan kyseinen kohta kyselyssä*. Oletuksena ovat aikaisempi asiakassuhde, kokonaisasiakkuus ja pankkien luotonmyöntöpolitiikan mukaiset luottoehdot (luottotyyppi, luottomaturiteetti jne.) sekä oletus, että luotto lasketaan yritysvastuuksi. Vastaajaa pyydetään huomioimaan uudistuksen vaikutukset luotonmyöntöön ottamatta kuitenkaan huomioon mahdollisia suhdanteiden merkitystä luotonmyöntöpolitiikalle.

Yritykset ja niitä koskevat tiedot ovat todellisia ja yritykset ovat määritellyn toimialan mukaista liiketoimintaa harjoittavia yhtiöitä. Objektiivisuuden vuoksi yritysten todellisia nimiä ei kuitenkaan mainita. Korostan myös, että missään tutkielman vaiheessa ei tulla mainitsemaan hinnoittelijapankin nimeä. Yrityksistä ja luotonmyöntöön liittyvistä tietyistä yksityiskohdista on annettu seuraavanlaiset tiedot:

- yrityksen toimiala
- luottomäärä: kuvitteellinen haettu luottomäärä
- vakuus: vakuudeksi on kuvitteellisesti määritelty joko turvaava vakuus 100 % (pankin hyväksymä vakuus, esimerkiksi kiinnitykset teollisuuskiinteistöön tai osakekirja liiketilaan, mutta ei kuitenkaan asuntovakuus, kattaen 100 prosenttia luoton määrästä),

tai

turvaava vakuus 60 % (pankin hyväksymä vakuus, esimerkiksi kiinnitykset teollisuuskiinteistöön tai osakekirja liiketilaan, mutta ei kuitenkaan asuntovakuus, kattaen 60 prosenttia luoton määrästä, 40 prosenttia luoton määrästä katetaan yrityskiinnityksillä.)

- luottoluokitus: Suomen asiakastieto Oy:n mukainen luottoluokitus

AAA =	erinomainen luottokelpoisuus
AA =	hyvä luottokelpoisuus
A =	tydyttävä luottokelpoisuus
B =	välttävä luottokelpoisuus
C =	heikko luottokelpoisuus

Luottoluokitukseen vaikuttavia tekijöitä ovat yrityksen toiminta (rekisteritiedot, ikä, aktiivisuus), tausta (luottohistoria, vastuuhenkilötausta, omistusrakenne), talous (yrityksen kannattavuus, maksuvalmius ja vakavaraisuus tilinpäätöstietojen mukaan) ja maksutapa (maksuhäiriöt, paydex ja perintätiedot).

- liikevaihto: tilikauden liikevaihto tuhansina euroina (suluissa oleva luku kuvaa edellisen tilikauden liikevaihtoa)
- työntekijöiden lukumäärä: työntekijöiden määrä tilikautena (suluissa oleva luku kuvaa edellisen tilikauden työntekijämäärää)
- tulos ennen veroja: tilikauden tulos ennen veroja tuhansina euroina (suluissa oleva luku kuvaa edellisen tilikauden tulosta ennen veroja)
- omavaraisuusaste-%: vakavaraisuutta kuvaava tunnusluku (suluissa edellisen tilikauden omavaraisuusprosentti)
- quick ratio: maksukykyä kuvaava tunnusluku (suluissa edellisen tilikauden tunnusluku)
- sipo-%: kannattavuutta kuvaava tunnusluku sijoitetun pääoman tuotto-% (suluissa edellisen tilikauden tunnusluku)

Vastaan mielelläni lisäkysymyksiin ja kiitän etukäteen vastauksista.

Ystävällisin terveisin,

Kirsi Pietilä
kirsi-maria.pietila@student.uwasa.fi

LIITE 2 Kysely

1. Oy nr 1

Toimiala: Mainostoimistot
 Luottomäärä: 17 000 eur
 Vakuus: 100 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: AAA
 Liikevaihto: 342 (310)
 Työntekijöiden lkm: 4 (2)
 Tulos ennen veroja: 72 (60)
 Omavaraisuus-%: 77,5 (80,8)
 Quick ratio: 2,7 (3,5)
 Sipo-%: 44,2 (32,3)

Pankki täyttää:

Luottomarginaali ENNEN uudistusta:

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

2. Oy nr 2

Toimiala: Lattiapäällystys ja seinien verhoilu
 Luottomäärä: 11 000 eur
 Vakuus: 100 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: AAA
 Liikevaihto: 218 (215)
 Työntekijöiden lkm: 4 (4)
 Tulos ennen veroja: 47 (70)
 Omavaraisuus-%: 73,7 (62,4)
 Quick ratio: 2,2 (1,6)
 Sipo-%: 24,7 (41,4)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

3. Oy nr 3

Toimiala: Taloustavaroiden ja –tarvikkeiden tukkukauppa

Luottomäärä: 11 000 eur

Vakuus: 100 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: A

Liikevaihto: 226 (236)

Työntekijöiden lkm: 2 (2)

Tulos ennen veroja: 1 (1)

Omavaraisuus-%: 74,2 (71,9)

Quick ratio: 1,9 (1,4)

Sipo-%: 28,6 (26,2)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

4. Oy nr 4

Toimiala: Ohjelmistojen suunnittelu ja valmistus

Luottomäärä: 137 000 eur

Vakuus: 100 % turvaava vakuus

Luottoluokitus:	AA	
Liikevaihto:	2 736	(2 282)
Työntekijöiden lkm:	34	(31)
Tulos ennen veroja:	146	(181)
Omavaraisuus-%:	57,8	(57,2)
Quick ratio:	3,4	(4,1)
Sipo-%:	9,4	(11,6)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

5. Oy nr 5

Toimiala:	Tieliikenteen tavarankuljetus
Luottomäärä:	13 000 eur
Vakuus:	100 % turvaava vakuus

Luottoluokitus:	A	
Liikevaihto:	253	(254)
Työntekijöiden lkm:	2	(2)
Tulos ennen veroja:	-30	(-16)
Omavaraisuus-%:	5,8	(-2,9)
Quick ratio:	0,2	(0,3)
Sipo-%:	-13,9	(-5,8)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

6. Oy nr 6

Toimiala: Muovilevyjen, -kalvojen, -putkien ja -profiilien valmistus
 Luottomäärä: 55 000 eur
 Vakuus: 100 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: A
 Liikevaihto: 1091 (536)
 Työntekijöiden lkm: 3 (5)
 Tulos ennen veroja: -132 (17)
 Omavaraisuus-%: -93,3 (-33)
 Quick ratio: 0,1 (0,7)
 Sipo-%: -20,1 (5,7)

Pankki täyttää:

Luottomarginaali ENNEN uudistusta:

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

7. Oy nr 7

Toimiala: Rakennusmuovien valmistus
 Luottomäärä: 20 000 eur
 Vakuus: 100 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: B
 Liikevaihto: 782 (631)
 Työntekijöiden lkm: 6 (6)
 Tulos ennen veroja: 6 (-41,4)
 Omavaraisuus-%: -3,1 (-3,4)
 Quick ratio: 0,2 (0,2)
 Sipo-%: 7,5 (0,2)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

8. Oy nr 8

Toimiala: Muiden kiinteistöjen vuokraus ja hallinta

Luottomäärä: 83 000 eur

Vakuus: 60 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: A

Liikevaihto: 1667 (1962)

Työntekijöiden lkm: 3 (10)

Tulos ennen veroja: -53 (67)

Omavaraisuus-%: 18,7 (22,8)

Quick ratio: 0,1 (0,5)

Sipo-%: 0,5 (2,4)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

9. Oy nr 9

Toimiala: Muu rakennustekninen palvelu

Luottomäärä: 25 000 eur

Vakuus: 60 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: C

Liikevaihto:	1 014	(949)
Työntekijöiden lkm:	8	(8)
Tulos ennen veroja:	145	(102)
Omavaraisuus-%:	58,7	(51,3)
Quick ratio:	2,8	(2,3)
Sipo-%:	48,7	(55,5)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

10. Oy nr 10

Toimiala:	Huoltamotoiminta
Luottomäärä:	103 000 eur
Vakuus:	60 % turvaava vakuus

Luottoluokitus:	AA
Liikevaihto:	2066 (699)
Työntekijöiden lkm:	8 (5)
Tulos ennen veroja:	-78 (12)
Omavaraisuus-%:	24,5 (52,8)
Quick ratio:	0,2 (0,5)
Sipo-%:	-16 (3,8)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

11. Oy nr 11

Toimiala: Moottoriajoneuvojen osien ja varusteiden vähittäiskauppa
 Luottomäärä: 24 000 eur
 Vakuus: 60 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: AA
 Liikevaihto: 482 (367)
 Työntekijöiden lkm: 5 (5)
 Tulos ennen veroja: 101 (-68)
 Omavaraisuus-%: 11,6 (-20,2)
 Quick ratio: 0,7 (0,5)
 Sipo-%: 41,4 (-24,5)

Pankki täyttää:

Luottomarginaali ENNEN uudistusta:

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

12. Oy nr 12

Toimiala: Moottoriajoneuvojen osien ja varusteiden vähittäiskauppa
 Luottomäärä: 269 000 eur
 Vakuus: 100 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: B
 Liikevaihto: 10 744 (9 349)
 Työntekijöiden lkm: 10 (11)
 Tulos ennen veroja: 1 168 (1 022)
 Omavaraisuus-%: 74,1 (73,8)
 Quick ratio: 1,1 (1,2)
 Sipo-%: 12,3 (11,6)

Pankki täyttää:

Luottomarginaali ENNEN uudistusta:

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

13. Oy nr 13

Toimiala: Parturit ja kampaamot

Luottomäärä: 10 000 eur

Vakuus: 60 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: AAA

Liikevaihto: 195 (219)

Työntekijöiden lkm: 5 (6)

Tulos ennen veroja: 16 (-5)

Omavaraisuus-%: -20,7 (-60,5)

Quick ratio: 0,1 (0,1)

Sipo-%: 73,5 (-5,3)

Pankki täyttää:

Luottomarginaali ENNEN uudistusta:

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

14. Oy nr 14

Toimiala: Puunkorjuu

Luottomäärä: 145 000 eur

Vakuus: 60 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: A

Liikevaihto: 2896 (4522)

Työntekijöiden lkm:	24	(24)
Tulos ennen veroja:	42,2	(-212)
Omavaraisuus-%:	10,7	(8,7)
Quick ratio:	0,2	(0,1)
Sipo-%:	7	(-4,6)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

15. Oy nr 15

Toimiala: Maa- ja metsätalouskoneiden ja -tarvikkeiden tukkukauppa

Luottomäärä: 57 000 eur

Vakuus: 60 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: C

Liikevaihto: 2 299 (2 798)

Työntekijöiden lkm: 1 (2)

Tulos ennen veroja: 144 (113)

Omavaraisuus-%: 65,4 (57,8)

Quick ratio: 2,6 (1,1)

Sipo-%: 20,4 (17,6)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

16. Oy nr 16

Toimiala: Moottoriajoneuvojen huolto ja korjaus
 Luottomäärä: 21 000 eur
 Vakuus: 100 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: C
 Liikevaihto: 841 (653)
 Työntekijöiden lkm: 8 (11)
 Tulos ennen veroja: -85,7 (-60)
 Omavaraisuus-%: -18,4 (-1,2)
 Quick ratio: 0,1 (0,1)
 Sipo-%: -18,8 (-16,7)

Pankki täyttää:

Luottomarginaali ENNEN uudistusta:

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

17. Oy nr 17

Toimiala: Purjerunkojen, nuoran, sidelangan ja verkkojen valmistus
 Luottomäärä: 26 000 eur
 Vakuus: 60 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: B
 Liikevaihto: 1027 (1185)
 Työntekijöiden lkm: 5 (5)
 Tulos ennen veroja: -66,5 (-21)
 Omavaraisuus-%: 8,2 (15)
 Quick ratio: 0,2 (0,2)
 Sipo-%: -5,6 (0,5)

Pankki täyttää:

Luottomarginaali ENNEN uudistusta:

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

18. Oy nr 18

Toimiala: Työkalu- ja tarviketukkukauppa

Luottomäärä: 360 000 eur

Vakuus: 100 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: A

Liikevaihto: 7 202 (7 724)

Työntekijöiden lkm: 46 (45)

Tulos ennen veroja: 84 (354)

Omavaraisuus-%: 22,8 (21,3)

Quick ratio: 0,2 (0,1)

Sipo-%: 5,3 (13,1)

Pankki täyttää:

Luottomarginaali ENNEN uudistusta:

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

19. Oy nr 19

Toimiala: Metallin työstökoneiden valmistus

Luottomäärä: 389 000 eur

Vakuus: 60 % turvaava vakuus

Luottoluokitus: A

Liikevaihto: 7 770 (9 453)

Työntekijöiden lkm:	72	(78)
Tulos ennen veroja:	53	(696)
Omavaraisuus-%:	34,7	(37,5)
Quick ratio:	0,7	(0,9)
Sipo-%:	5,0	(24,5)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:

20. Oy nr 20

Toimiala:	Metallin työstö
Luottomäärä:	6 000 eur
Vakuus:	60 % turvaava vakuus

Luottoluokitus:	B
Liikevaihto:	222 (239)
Työntekijöiden lkm:	5 (5)
Tulos ennen veroja:	-15 (-83)
Omavaraisuus-%:	-7,1 (-4,7)
Quick ratio:	0,2 (0,1)
Sipo-%:	-0,7 (-19,4)

Pankki täyttää:**Luottomarginaali ENNEN uudistusta:**

Luottoa ei voida myöntää ENNEN uudistusta:

Luottomarginaali uudistuksen JÄLKEEN:

Luottoa ei voida myöntää uudistuksen JÄLKEEN:
