

VAASAN YLIOPISTO
KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA
LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN YKSIKKÖ

Anna Tapio

TILINTARKASTUKSEN VAIKUTUS
VIERAAN PÄÄOMAN KORKOON

Laskentatoimen ja rahoituksen
pro gradu -tutkielma

Tilintarkastuksen linja

VAASA 2012

SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO	1
KUVIOLUETTELO	5
TAULUKKOLUETTELO.....	5
TIIVISTELMÄ	9
1. JOHDANTO	11
1.1 Tutkielman taustaa	11
1.2 Tutkielman tavoitteet	13
1.3 Tutkielman rakenne	14
2. TILINTARKASTUS LUOTONANTAJAN NÄKÖKULMASTA	16
2.1 Tilinpäätösinformaatio luottoriskin arvioinnissa	16
2.2 Tilintarkastuksen merkitys luotonantajalle	20
2.2.1 Tilintarkastuksen kysynnän teoria	21
2.2.2 Vapaaehtoinen tilintarkastus luotonantajan näkökulmasta.....	22
2.2.3 Tilintarkastuksen laatu luotonantajan näkökulmasta.....	24
2.2.4 Tilintarkastuskertomus luotonantajan näkökulmasta	27
2.3 Yhteenveto aiemmista tutkimuksista	31
3. HYPOTEESEIT TILINTARKASTUKSEN KORKOVAIKUTUKSESTA	34
3.1 Vapaaehtoisen tilintarkastuksen vaikutus korkoon.....	34
3.2 Big4-tilintarkastuksen vaikutus korkoon	36
3.3 Mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutus korkoon	39
3.4 Yhteenveto korkovaikutuksesta ja tutkimuksen hypoteesit	40
4. TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN LÄHESTYMISTAPA	41
4.1 Muuttujien valinta	41
4.1.1 Selitettävä muuttuja ja selittävät muuttujat	41
4.1.2 Kontrollioivat muuttujat	43
4.1.3 Yhteenveto tutkimuksen muuttujista	46

4.2	Tutkimuksen aineisto	48
4.3	Lineaarisen regressioanalyysin soveltaminen tutkimuksessa	52
4.4	Yhteenveto empiirisestä lähestymistavasta.....	54
5.	HYPOTEESIEN TESTAAMINEN.....	56
5.1	Hypoteesi 1	56
5.2	Hypoteesi 2	59
5.3	Hypoteesi 3	61
6.	TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	63
6.1	Vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutus (H1)	63
6.1.1	Vapaaehtoinen tilintarkastus.....	63
6.1.2	Muut pienen yrityksen korkoon vaikuttavat tekijät.....	66
6.1.3	Yhteenveto vapaaehtoisesta tilintarkastuksesta ja tulosten rajoitukset ..	68
6.2	Big4-tilintarkastuksen vaikutus (H2)	70
6.3	Tilintarkastuskertomuksen mukauttamisen vaikutus (H3)	73
6.4	Yhteenveto tuloksista.....	76
7.	YHTEENVETO.....	79
	LÄHTEET	82
	LIITTEET	86
	Liite 1. Toimialaluokitus.	86
	Liite 2. Pearsonin korrelaatiomatriisi aineiston A muuttujista.	87
	Liite 3. Pearsonin korrelaatiomatriisi aineiston B muuttujista.	88
	Liite 4. Pearsonin korrelaatiomatriisi aineiston C muuttujista.	89
	Liite 5. Regressioanalyysien jäännösten normaalijakautuneisuuskuviot.	90
	Liite 6. Keskiluvut aineistosta A2.	92
	Liite 7. Lineaarisen regressioanalyysin tulokset A3-aineistolla.....	93

KUVIOLUETTELO

	sivu
Kuvio 1. Yritysten tärkeimmät rahoituslähteet.	12
Kuvio 2. Talletuspankkien yritys- ja kotitalouslainojen korkomarginaalit laskettuina lainojen ja talletusten keskikoron erotuksena.	71

TAULUKKOLUETTELO

	sivu
Taulukko 1. Yrityksen luottokelpoisuutta määrittävien tekijöiden tärkeysjärjestys luotonantajien mukaan asteikolla 1–9.	17
Taulukko 2. Maksuhäiriötodennäköisyydet eri tunnusluvuilla.	19
Taulukko 3. Tutkimuksen hypoteesit.	40
Taulukko 4. Aiemmissä tutkimuksissa kontrolloivina muuttujina käytetyt koron suuruuteen vaikuttavat tekijät.	43
Taulukko 5. Tutkimuksessa käytetyt muuttujat.	46
Taulukko 6. Otos A: tilintarkastamattomat ja tilintarkastetut yritykset.	49
Taulukko 7. Otos B: Big4-tilintarkastajien ja muiden tarkastamat yritykset.	51
Taulukko 8. Otos C: vakiomuotoisen ja mukautetun tilintarkastuskertomuksen saaneet yritykset.	52
Taulukko 9. Hypoteesit testattavassa muodossa.	53
Taulukko 10. VIF-testin tulokset.	54
Taulukko 11. Hypoteesi 1: regressioanalyysin tulokset.	57

Taulukko 12. Hypoteesi 1: regressioanalyysin tulokset aineistolla A2.	58
Taulukko 13. Hypoteesi 2: regressioanalyysin tulokset.	60
Taulukko 14. Hypoteesi 3: regressioanalyysin tulokset.	62
Taulukko 15. Kontrolloivien muuttujien vaikutus eri aineistoilla testattuna viiden prosentin merkitsevyystasolla.	68

VAASAN YLIOPISTO**Kauppatieteellinen tiedekunta**

Tekijä:	Anna Tapio	
Tutkielman nimi:	Tilintarkastuksen vaikutus vieraan pääoman korkoon	
Ohjaaja:	Erkki K. Laitinen	
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri	
Yksikkö:	Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö	
Oppiaine:	Laskentatoimi ja rahoitus	
Linja:	Tilintarkastus	
Aloitusvuosi:	2008	
Valmistumisvuosi:	2012	Sivumäärä: 93

TIIVISTELMÄ

Tutkielman taustalla on vuonna 2007 voimaan tullut uusi tilintarkastuslaki, joka on antanut pienimmille yrityksille mahdollisuuden luopua kokonaan tilintarkastuksesta. Tutkielmassa on haluttu selvittää, onko tilintarkastajan vapaaehtoisella valitsemisella taloudellisia seurauksia yritykselle. Tutkimuskysymyksenä on, vaikuttaako vapaaehtoinen tilintarkastus yrityksen vieraan pääoman korkoon. Vapaaehtoisen tilintarkastuksen lisäksi tutkielmassa on selvitetty myös tilintarkastuksen laadun ja tilintarkastuskertomuksen vaikutusta vieraan pääoman korkoon.

Aiempien tutkimustulosten ja tilintarkastuksen teorian perusteella on muodostettu kolme tutkimushypoteesia. Ensimmäisen ja toisen hypoteesin mukaan vieraan pääoman korko on pienempi vapaaehtoisesti tilintarkastajan valinneilla sekä Big4-tilintarkastajan valinneilla yrityksillä muihin vastaaviin yrityksiin verrattuna. Kolmannen hypoteesin mukaan korko on puolestaan suurempi niillä yrityksillä, jotka ovat saaneet mukautetun tilintarkastuskertomuksen. Hypoteeseja on testattu lineaarisen regressioanalyysin avulla käyttämällä aineistona suomalaisten yksityisten osakeyhtiöiden tilinpäätöstietoja ja muuta julkista tietoa. Muita korkoon vaikuttavia tekijöitä on pyritty huomioimaan kontrolloivien muuttujien avulla.

Tutkimuksen tuloksena on, että vapaaehtoinen tilintarkastus ja Big4-tilintarkastus eivät pienennä vieraan pääoman korkoa. Vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä korko on päinvastoin suurempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä. Tuloksen oletetaan johtuvan siitä, että tilintarkastetuilla yrityksillä on jokin luottoriskiinkin vaikuttava tekijä, jota ei tutkimuksessa käytettyjen kontrolloivien muuttujien avulla ole pystytty ottamaan huomioon. Tilintarkastuskertomuksen vaikutuksen osalta tutkimuksessa on kuitenkin saatu hypoteesin mukainen tulos; mukautetun tilintarkastuskertomuksen saaneilla yrityksillä vieraan pääoman korko on suurempi muihin vastaaviin yrityksiin verrattuna.

AVAINSANAT: korko, luotonanto, tilintarkastus, vieras pääoma

1. JOHDANTO

Tutkielman tarkoituksena on selvittää tilintarkastuksen vaikutusta yrityksen vieraan pääoman korkoon. Tilintarkastuksen korkovaikutusta on kannustanut tutkimaan uusi tilintarkastuslaki, jonka myötä pienille yrityksille on tullut mahdollisuus luopua kokonaan tilintarkastuksesta. Vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutuksen lisäksi tutkielmassa on selvitetty myös tilintarkastuksen laadun sekä tilintarkastuskertomuksen sisällön vaikutusta koron suuruuteen. Tässä johdantoluvussa esitellään tutkimuksen taustaa ja tavoitteita sekä tutkielman rakennetta.

1.1 Tutkielman taustaa

Vuonna 2007 tuli voimaan uusi tilintarkastuslaki, joka vapautti pienimmät yritykset tilintarkastusvelvollisuudesta. Uuden tilintarkastuslain mukaan yritys voi jättää valitsematta tilintarkastajan, mikäli yrityksen päätyneellä ja sitä edeltävällä tilikaudella on täytynyt enintään yksi laissa mainituista taloudellisista edellytyksistä:

- 1) taseen loppusumma ylittää 100 000 euroa
- 2) liikevaihto tai sitä vastaava tuotto ylittää 200 000 euroa tai
- 3) palveluksessa on keskimäärin yli kolme henkilöä. (Tilintarkastuslaki 4 §.)

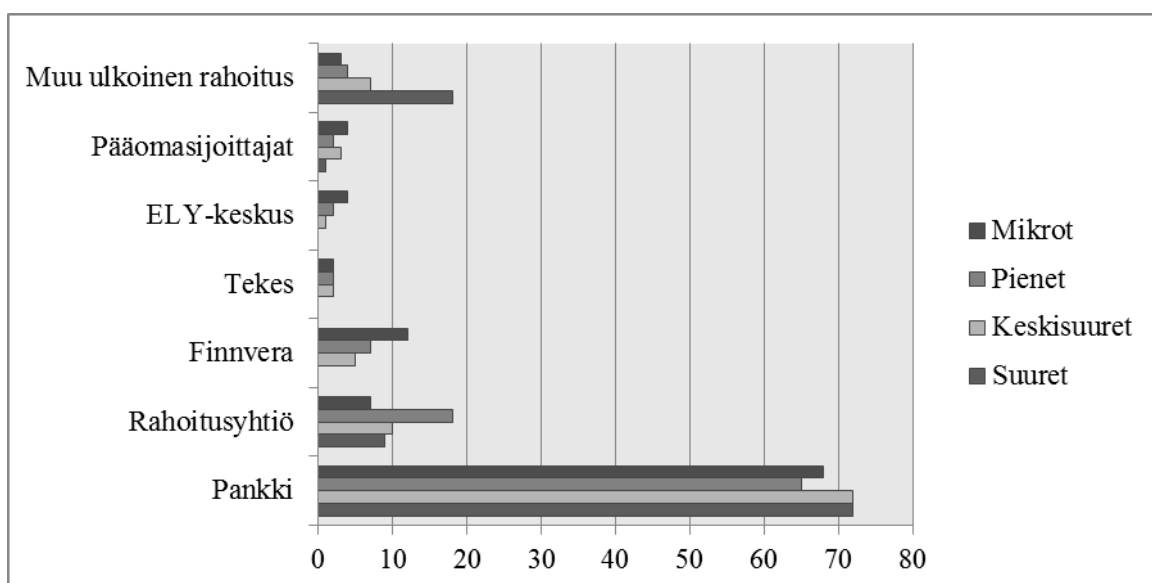
Lainmuutoksen tarkoituksena on ollut luopua aiemmin pienten yritysten käytössä olleesta maallikkotilintarkastuksesta. Maallikkotilintarkastus tarkoittaa, että yrityksen tilintarkastajaksi valittu henkilö ei ole auktorisoitu eli Keskuskauppakamarin tai Kauppakamarin hyväksymä tilintarkastaja. Hallituksen esityksessä uudeksi tilintarkastuslaiksi todetaan, että maallikkotilintarkastajien suorittamaa tilintarkastusta on pidetty epäluotettavana eikä sen ole katsottu merkittävästi parantavan tilinpäätöksen luotettavuutta. Maallikkotilintarkastajat eivät ole olleet myöskään käytännössä vastuussa virheellisen tilintarkastuskertomuksen aiheuttamista vahingoista. Varsinkaan pienet yritykset eivät ole aiemmin kokeneet hyötyvänsä tilintarkastuksesta; selvityksen mukaan alle viidennes yrityksistä, joilla on ollut maallikkotilintarkastaja, valitsisi tilintarkastajan, jos se olisi vapaaehtoista. (HE 194/2006.)

Hallitus esitti pienten yritysten vapauttamista kokonaan tilintarkastuksesta, koska auktorisoidun tilintarkastajan valitsemisvelvollisuuden ulottaminen pienimpiin yrityksiin olisi

ollut kohtuuton taloudellinen lisärasite verrattuna siitä koituviin hyötyihin. Hallituksen esityksen mukaan pienimpien yritysten lakisääteistä tilintarkastusvelvollisuutta ei koeta tarpeelliseksi, sillä tilintarkastuksen katsotaan vastaavan ensisijaisesti yrityksen ulkopuolisten omistajien intressiin saada yrityksestä luotettavaa tietoa. Selvityksen mukaan noin 90 prosenttia pienten osakeyhtiöiden omistajista osallistuu itse yrityksensä operatiiviseen toimintaan ja saa sitä kautta yrityksestään luotettavaa tietoa. (HE 194/2006.)

Vaikka pienen yhtiön kohdalla tilintarkastuksen tarve ei perustuisikaan omistajan tarpeeseen saada yrityksestään luotettavaa informaatiota, tilinpäätöstietojen luotettavuus saattaa kiinnostaa muita yrityksen sidosryhmiä. Luotonantajien voidaan olettaa olevan kiinnostuneita rahoittamiensa yritysten tilintarkastuksesta, koska tilinpäätöstietoja pidetään yleisesti yhtenä tärkeimmistä yrityksen luottokelpoisuuden mittareista (ks. esim. Berry & Robertson 2006). Hallituksen esityksessä todetaankin, että luottolaitokset saattavat edellyttää tilintarkastusta myöntäessään rahoitusta yrityksille (HE 194/2006).

Uuden tilintarkastuslain myötä tullut mahdollisuus luopua tilintarkastuksesta on herättänyt kysymyksen siitä, aiheutuuko luopumisesta negatiivisia seurauksia yritykselle. Pienten yritysten kannalta konkreettinen negatiivinen seuraus olisi vieraan pääoman hinnan kallistuminen. Elinkeinoelämän keskusliiton (2012: 11) teettämän yritysrahoituskyselyn mukaan valtaosa suomalaisten yritysten vieraasta pääomasta on pankkirahoitusta (ks. kuvio 1.). Tutkielman tarkoituksena on selvittää, onko tilintarkastuksella merkitystä vieraan pääoman rahoittajille ja sitä kautta taloudellista merkitystä yrityksille.



Kuvio 1. Yritysten tärkeimmät rahoituslähteet. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2012: 11.)

1.2 Tutkielman tavoitteet

Tutkielmassa tarkastellaan tilintarkastusta tilintarkastusasiakkaan ja tilinpäätöstietojen käyttäjän eli yrityksen ja rahoittajan näkökulmasta. Tutkielman tarkoituksena on selvittää, onko tilintarkastuksella merkitystä luotonantajalle lainan korkoa määritettäessä ja sitä kautta taloudellista merkitystä yritykselle. Tutkimus on kohdistettu suomalaisiin yksityisesti omistettuihin osakeyhtiöihin.

Tutkielmassa tilintarkastus on jaettu kolmeen osa-alueeseen. Päähuomio on pienissä yrityksissä, joille on uuden tilintarkastuslain myötä tullut mahdollisuus luopua tilintarkastuksesta. Tutkielmassa pyritään selvittämään, tuottaako vapaaehtoinen tilintarkastus yritykselle taloudellista etua pienentyneiden korkokulujen kautta. Aiheen tutkiminen ei ole ollut Suomessa aiemmin mahdollista, sillä uuden tilintarkastuslain voimaantulon siirtymäkausi on päättynyt vasta vuoden 2011 lopussa (Tilintarkastuslaki 57 §). Yhdysvalloissa ja Koreassa tehdyissä aiemmissä tutkimuksissa on kuitenkin saatu tulokseksi, että vapaaehtoinen tilintarkastus pienentää yrityksen vieraan pääoman korkoa (Blacwell, Noland & Winters 1998; Kim, Simunic, Stein & Yi 2011, Minnis 2011). Aiempien tutkimustulosten perusteella tutkielman ensimmäinen hypoteesi on, että vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä vieraan pääoman korko on pienempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.

Toinen tilintarkastuksen osa-alue liittyy tilintarkastuksen laatuun. Useissa aiemmissä tutkimuksissa on todettu suurimmat kansainväliset tilintarkastusyhteisöt (ns. Big4-yhteisöt) muita tilintarkastajia laadukkaammiksi (ks. luku 2.2.3.). Tutkielmassa pyritään selvittämään, onko Big4-tilintarkastuksella merkitystä yrityksen rahoittajalle, eli pienentääkö laadukkaampi tilintarkastus yrityksen vieraan pääoman korkoa. Aiemmissä tutkimuksissa on saatu ristiriitaisia tuloksia Big4-tilintarkastuksen vaikutuksesta yksityisesti omistettujen yritysten korkoon. Mm. Pittman ja Fortin (2007) sekä Kim (2011) ovat tutkimuksissaan todenneet, ettei Big4-tilintarkastus vaikuta yksityisten yritysten korkoon. Hiljattain suomalaisella yritysaineistolla tehdyssä tutkimuksessa on kuitenkin todettu Big4-tilintarkastuksen pienentävän yksityisesti omistettujen yritysten vieraan pääoman korkoa (Karjalainen 2011). Tämän vuoksi tutkimuksen toinen hypoteesi on, että Big4-tilintarkastajan valinneet yritykset maksavat pienempää korkoa vieraasta pääomasta.

Kolmas tilintarkastuksen osa-alue on tilintarkastuskertomuksen sisältö. Lain mukaan tilintarkastuskertomuksen on sisällettävä lausunto siitä, antavatko tilinpäätös ja toimintakertomus oikeat ja riittävät tiedot yrityksen tuloksesta ja taloudellisesta asemasta sekä ovatko tiedot ristiriidattomia (Tilintarkastuslaki 15 §). Tilintarkastuskertomuksella on määritelty vakiomuoto, josta poikkeaminen eli kertomuksen mukauttaminen tarkoittaa, että tilinpäätöstiedoissa, yrityksen toiminnassa tai sen taloudellisessa tilanteessa on huomautettavaa. Tämä tutkimus pyrkii selvittämään, vaikuttaako tilintarkastuskertomuksen mukauttaminen rahoittajan kokemaan luottoriskiä ja siten yrityksen lainojen korkotasoon.

Tilintarkastuskertomuksen informaatioarvoa luotonantajille on tutkittu melko laajasti kyselyiden ja koetilanteiden avulla. Mm. Gómez-Guillamón (2008) sekä Bamber ja Stratton (1997) ovat tutkimuksissaan todenneet tilintarkastuskertomuksella olevan vaikutusta luotonantajan päätöksentekoon. Tilintarkastuskertomuksen sisällön korkovaikutusta on puolestaan tutkittu hyvin vähän. Aiemmassa suomalaistutkimuksessa on kuitenkin todettu mukautetun kertomuksen kasvattavan yrityksen lainan korkoa (Karjalainen 2011), minkä perusteella tutkielman kolmantena hypoteesina on, että mukautetun tilintarkastuskertomuksen saaneilla yrityksillä vieraan pääoman korko on suurempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.

Tutkimus on toteutettu tilastollisena tutkimuksena, jonka aineistona on käytetty suomalaisten yksityisten osakeyhtiöiden tilinpäätöstietoja sekä muuta julkisesti saatavilla olevaa tietoa. Tutkimuksessa on lineaarisen regressioanalyysin avulla selvitetty hypoteeseista johdettujen selittävien muuttujien vaikutusta selitettävään muuttujaan eli vieraan pääoman korkoon. Vieraan pääoman korko on laskettu tilinpäätöstiedoista jakamalla korkokulut tilikauden alun ja lopun keskimääräisellä vieraalla pääomalla. Hypoteesien testauksessa on käytetty useita kontrolloivia muuttujia, joiden avulla on pyritty huomioimaan muita korkoon vaikuttavia tekijöitä. Tilinpäätöstietoihin pohjautuva tutkimusaineisto asettaa rajoitukset tulosten tulkitsemiselle, sillä yritysten lainojen todellista korkoa, yrityksiä koskevaa ei-julkista informaatiota tai yrityksen ja rahoittajan välistä suhdetta ei ole voitu huomioida tutkimuksessa.

1.3 Tutkielman rakenne

Tutkielma rakentuu teoriaosasta, empiriaosasta ja tuloksista. Teoriaosa sisältää luvut 2 ja 3, joista ensimmäisessä tarkastellaan tilinpäätösinformaation roolia luottopäätöksen-

teossa sekä tilintarkastuksen yleistä merkitystä luotonantajalle. Aihetta lähestytään agenttiteorian ja aikaisempien tutkimusten kautta. Luvussa 3 keskitytään varsinaista tutkimuskysymystä koskevaan aikaisempaan tutkimukseen. Luvussa esitellään tilintarkastuksen korkovaikutuksesta tehtyjen tilinpäätösaineistoon perustuvien tutkimusten tulokset sekä niiden perusteella muodostetut tutkimushypoteesit. Sekä luku 2 että luku 3 on jaettu alalukuihin tilintarkastuksen kolmen osa-alueen mukaisesti.

Empiriaosa koostuu luvuista 4 ja 5. Luvussa 4 esitellään ja perustellaan tutkimuksessa käytetyt muuttujat, tutkimusaineisto sekä tutkimusmetodi. Luvussa 5 esitetään hypoteesien tilastollisen testaamisen vaiheet ja tulokset. Luvussa 6 puolestaan tulkitaan ja arvioidaan saatuja tuloksia. Myös luvut 5 ja 6 on jaettu alalukuihin tilintarkastuksen kolmen osa-alueen mukaisesti. Luvussa 7 on yhteenveto koko tutkimuksesta. Tutkielman lopussa on luettelo käytetyistä lähteistä sekä liitteet.

2. TILINTARKASTUS LUOTONANTAJAN NÄKÖKULMASTA

Tutkielman tarkoituksena on selvittää tilintarkastuksen merkitystä luotonantajalle. Tässä luvussa tarkastellaan aiheesta aiemmin tehtyä tutkimusta. Tilintarkastuksen merkitys perustuu siihen, että tilinpäätösinformaatio on avainasemassa yrityksen luottoriskin arvioinnissa ja luottopäätöksenteon kannalta on tärkeää saada yrityksestä luotettavaa tilinpäätösinformaatiota. Luvussa 2.1. käsitellään laadukkaana tilinpäätösinformaation merkitystä luotonantajalle. Luvussa 2.2. käsitellään tilintarkastuksen merkitystä alkaen agenttiteorian oletuksesta, jonka mukaan tilintarkastus vähentää informaation epäsymmetriaa luotonantajan ja lainaa hakevan yrityksen välillä. Tilintarkastuksen merkitystä koskeva aiempi tutkimus on jaettu kolmeen osaan siten, että vapaaehtoisen tilintarkastuksen, tilintarkastuksen laadun ja tilintarkastuskertomuksen sisällön merkitystä käsitellään erikseen.

2.1 Tilinpäätösinformaatio luottoriskin arvioinnissa

Luottoriskien hallinnasta antamassaan ohjeessa Finanssivalvonta vaatii, että pankin tekemän luottopäätöksen on perustuttava luottoanalyysiin, jossa on kiinnitettävä huomiota mm. yrityksen takaisinmaksukykyyn, luoton käyttötarkoitukseen, yrityksen toimialaan ja asemaan toimialalla sekä johdon kyvykkyyteen. Luottoriskin välttämiseksi on tärkeää, että pankki valitsee laina-asiakkaansa huolellisesti ja että valinta perustuu kriittiseen arviointiin. (Rahoitustarkastus 2004: 12.)

Amerikkalainen tutkijaryhmä Danos, Holt ja Imhoff (1989: 236) ovat tekemänsä haastattelututkimuksen pohjalta esittäneet, että yrityksen kohdalla tehty luottopäätösprosessi etenee selkeästi hahmotettavana tapahtumaketjuna, joka voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa luotonantaja pyrkii arvioimaan yritystä julkisen tiedon perusteella. Toisessa vaiheessa luotonantaja tapaa luotonhakijayrityksen edustajan henkilökohtaisesti ja perehtyy tarkemmin yritykseen. Viimeisessä vaiheessa luotonantaja tekee yksityiskohtaisen luottoanalyysin, arvioi keräämäänsä informaatiota ja muodostaa tämän perusteella lopullisen päätöksen luoton myöntämisestä.

Luottopäätösprosessin tarkoituksena on selvittää yrityksen luottoriski. Wright ja Davidson (2000: 69, 80) ovat tutkimuksessaan todenneet, että luotonantajan yrityksestä teke-

mä luottoriskiarvio vaikuttaa merkittävästi siihen, myönnetäänkö laina vai ei. Samassa tutkimuksessa luottoriskiarvion on todettu vaikuttavan huomattavasti myös koron suuruuteen; mitä lähempänä yrityksen luottoriski on suurinta luotonantajan hyväksymää luottoriskiä, sitä suurempi on koron sisältämä riskipreemio ja sitä korkeampi korko on. Joissain tapauksissa koron suuruus ja lainan myöntäminen saattavat olla toisistaan riippuvaisia siten, että luotonantaja on valmis myöntämään lainan suuririskiselle yritykselle, jos se voi vaatia tarpeeksi suurta korkoa. Hyväksyttävää suuremman riskin ottaminen voidaan ainakin osittain hyvittää korkeammalla korolla.

Yrityksen luottokelpoisuutta voidaan tarkastella useiden eri tekijöiden kautta. Brunsin (2004: 127) tutkimukseen osallistuneet luotonantajat arvioivat kolmeksi tärkeimmäksi yrityksen luottokelpoisuutta määrittäväksi tekijäksi rahoitettavan projektin onnistumistodennäköisyyden, yrityksen aiemman suoriutumisen ja kannattavuuden sekä yrityksen taloudellisen tilanteen (ks. taulukko 1). Myös Beaulieu (1994: 559–560) esittää tutkimuksessaan listan yrityksen luottokelpoisuuden määrittämisessä huomioitavista seikoista. Hänen listauksensa perustuu *the five C's of credit* -nimiseen viitekehykseen, jonka avulla uudet luotonantajat opettelevat hankkimaan informaatiota luottoa hakevista yrityksistä. *Character* eli luonne tarkoittaa luotonhakijayrityksen johdon pyrkimystä lainan takaisinmaksamiseen. *Capacity* eli kyvykkyys tarkoittaa yrityksen johdon kykyä lainan takaisinmaksun näkökulmasta tarpeeksi tuottavaan liiketoimintaan. *Capital* eli pääoma viittaa oman pääoman määrään ja siihen, kuinka tehokkaasti pääomaa käytetään tuottamaan kassavirtaa. *Conditions* eli tila tarkoittaa yrityksen taloudellista tilannetta, ja *Collateral* eli vakuus viittaa lainan vaihtoehtoiseen takaisinmaksutapaan eli vakuuksien realisointiin.

Taulukko 1. Yrityksen luottokelpoisuutta määrittävien tekijöiden tärkeysjärjestys luotonantajien mukaan asteikolla 1–9. (Bruns 2004: 127.)

Sija	Luottokelpoisuutta määrittävä tekijä	Keskiarvo
1.	Rahoitettavan projektin onnistumistodennäköisyys	7,53
2.	Yrityksen aiempi suoriutuminen ja kannattavuus	7,48
3.	Yrityksen taloudellinen tilanne	7,43
4.	Yrityksen toimitusjohtajan kokemus	7,20
5.	Yrityksen osuus investoinnin rahoituksesta	6,70
6.	Yrityksen strateginen suunnittelukyky	6,40
7.	Tarjotun vakuuden riippumattomuus yrityksen menestyksestä	6,22
8.	Yrityksen riskinottoalttius	6,20

Yhteistä Brunsin (2004) ja Beaulieun (1994) listaamille luottokelpoisuutta määrittäville tekijöille on se, että niiden mittaamiseen tarvitaan tilinpäätöstietoja. Beaulieu (1994: 560, 578) korostaakin tilinpäätöstietojen tärkeyttä ”viiden C:n” viitekehystä käytettäessä; tilinpäätös raportoi yrityksen pääomasta ja kyvystä tuottavaan liiketoimintaan, jotka yhdessä taloudellisen tilanteen kanssa määrittävät, pystyykö yritys tuottamaan tarpeeksi kassavirtaa lainan takaisinmaksamiseksi. Tilinpäätöstietojen tärkeys korostuu myös Beaulieun tutkimuksen tuloksissa, joiden mukaan kokeneet luotonantajat eivät lainapäätöstä tehdessään vaivaudu arvioimaan yrityksen johdon luonnetekijöitä, mikäli tilinpäätöstiedot osoittautuvat riittävän huonoiksi.

Berryn ja Robertsonin (2006: 181) tutkimus vahvistaa käsitystä tilinpäätöstietojen tärkeydestä luotonantajille. Tutkimuksen mukaan luotonantajat pitävät tilintarkastajan tarkastamaa tilinpäätöstä tärkeimpänä ennen asiakkaan henkilökohtaista tapaamista käytettävissä olevana informaationlähteenä. Vain kolme prosenttia tutkimukseen osallistuneista luotonantajista ei lainkaan hyödynnä yritysten tilinpäätöstietoja lainapäätöksiä tehdessään.

Luottoriskin määrittämisen näkökulmasta osa tilinpäätösinformaatiosta on luotonantajalle erityisen tärkeää. Luottoriskiä määrittäessään luotonantaja pyrkii erityisesti selvittämään, pystyykö lainaa hakeva yritys maksamaan korot ja lyhennykset ajallaan. Koska päähuomio on maksusuoritusten saamisessa, olennaista on yrityksen kyky tuottaa maksuvelvoitteisiinsa nähden riittävästi kassavirtaa (Boyd & Cortese-Danile 2000:55). Berryn ja Robertsonin (2006: 182, 188) tutkimuksen mukaan kassavirtalaskelma ohittanut tuloslaskelman luotonantajien tärkeimpänä taloudellisena laskelmana, ja sen merkityksen kasvu vertailuvuosien 1985 ja 2001 välillä on ollut silmiinpistävä. Tutkijat arvelevat kassavirtalaskelman suosion kasvun olevan osa yleisempää trendiä, jonka mukaan rahoittajat ovat siirtymässä menneisyyttä korostavasta lähestymistavasta tulevaisuutta korostavaan *going concern* -lähestymistapaan. Vaihtoehtoisena tulkintana he esittävät, että taloudellisen informaation monimutkaistuessa rahoittajat luottavat mieluummin helposti ymmärrettävään informaatioon, jonka manipuloiminen on vaikeaa, ja kassavirtalaskelma täyttää nämä vaatimukset.

Kassavirran riittävyyden lisäksi luotonantaja pyrkii arvioimaan todennäköisyyden yrityksen mahdolliselle tulevalle maksukyvyttömyydelle. Suvaksen (2007: 8–14) mukaan yrityksen maksuhäiriöön johtavan kehityksen käynnistää yleensä heikko kannattavuus.

Kannattavuuden heikentyessä myös yrityksen vakavaraisuus heikkenee, mikä johtuu toisaalta syntyneistä tappioista ja toisaalta kasvaneesta vieraan pääoman tarpeesta. Kannattavuuden ja vakavaraisuuden heikentyminen johtaa myös maksuvalmiuden heikkenemiseen ja lopulta siihen, ettei yritys pysty suoriutumaan velvoitteistaan. Teorian mukaan tärkein yrityksen maksuhäiriöitä ennakoiva ja siten luottopäätökseen vaikuttava taloudellinen informaatio liittyy kannattavuuteen, vakavaraisuuteen ja maksuvalmiuteen. Suvaksen tilastollinen tutkimus osoittaaakin kannattavuudesta, vakavaraisuudesta ja maksuvalmiudesta kertovien tunnuslukuarvojen olevan yhteydessä yrityksen maksuhäiriöriskiin (ks. taulukko 2).

Vaikka Suvaksen (2007) mukaan yrityksen maksukyvyttömyys johtuu ensisijaisesti heikosta kannattavuudesta, Berry ja Robertson (2006: 187) toteavat tutkimuksessaan kannattavuuden merkityksen vähentyneen yritysten luottokelpoisuuden arvioinnissa. Vuonna 1985 kannattavuutta pidettiin luottokelpoisuuden tärkeimpänä mittarina, kun vuonna 2001 kannattavuus oli pudonnut sijalle kolme ja kärkisijalla oli yrityksen likviditeetti. Toisella sijalla oli molempina vertailuvuosina yrityksen taloudellinen vakaus, jota kuvaavat erilaiset velkaisuuden tunnusluvut. Tutkimuksen mukaan luotonantajien yleisimmin käyttämä yksittäinen tunnusluku on tulos ennen korkoja ja veroja jaettuna korkokuluilla, jota käytti 96 prosenttia vastaajista.

Taulukko 2. Maksuhäiriötodennäköisyydet eri tunnusluvuilla. Suvas (2007: 10, 13, 15)

<i>Sijoitetun pääoman tuotto-%</i>	<i>Maksuhäiriö- todennäköi- syys %</i>	<i>Oma- varaisuus- aste</i>	<i>Maksuhäiriö- todennäk.- %</i>	<i>Current ratio</i>	<i>Maksuhäi- riötodennäk.- %</i>
< - 20	10,02	< 0	16,11	< 0,5	8,11
- 20 – - 10	7,09	0 – 10	8,49	0,5 – 1,0	7,21
- 10 – 0	4,18	10 – 20	5,37	1,0 – 1,5	4,30
0 – 10	2,97	20 – 30	4,01	1,5 – 2,0	2,55
10 – 20	2,46	30 – 40	2,53	2,0 – 2,5	1,51
20 – 30	2,01	40 – 50	1,97	2,5 – 3,0	1,51
30 – 50	1,85	50 – 60	1,25	3,0 – 5,0	0,97
50 – 100	2,49	60 – 75	1,14	5,0 – 10,0	0,95
> 100	4,06	75 – 100	0,72	> 10,0	0,80
Yhteensä	3,38	Yhteensä	3,38	Yhteensä	3,38

Useissa tutkimuksissa on todettu, että luotonantajien vaatimukset tilinpäätöstietojen laatua kohtaan ovat korkeat. Ballin, Robinin ja Sadkan (2008: 168) kansainvälisen tutkimuksen mukaan velkamarkkinat vaativat jopa laadukkaampaa tilinpäätösinformaatiota kuin osakemarkkinat, koska velkakoventit perustuvat tilinpäätöksen lukuihin. Laadukkaan taloudellisen informaation vaatimuksen puolesta puhuu myös Armstrongin, Guayn & Weberin (2010: 214) tutkimus, jonka mukaan luotonantaja vaatii yritykseltä taloudellista informaatiota, jonka avulla arvioidaan yrityksen nykyisistä ja uusista investoinneista tulevan kassavirran ajankohtaa ja riskisyyttä. Jos yrityksen taloudellinen informaatio sisältää epäluotettavia taseen arvoja, vaikeaselkoisia suoriutumisen mittareita tai muuta sellaista informaatiota, jonka pohjalta on vaikeaa muodostaa kuvaa yrityksen tulevasta kassavirroista, luotonantaja ei voi luotettavasti arvioida yrityksen luottokelpoisuutta, mikä vähentää yrityksen mahdollisuutta saada edullista luottoa.

Toisaalta Fredrikssonin (2010: 101–103) tutkimus osoittaa, että luotonantajilla on tilinpäätösinformaation lisäksi toinen mahdollinen informaatiokanava, jonka kautta he voivat saada tarpeellista informaatiota yrityksen takaisinmaksukyvyistä, mikäli tilinpäätösinformaatio itsessään ei ole riittävän laadukasta. Tutkimuksen mukaan yksityisten yritysten rahoittajat täydentävät tilinpäätösinformaation puutteita tiiviillä suhteilla yritysten kanssa tarkoituksenaan vähentää informaation epäsymmetriaa. Mikäli yritys ei kuitenkaan pysty tarjoamaan rahoittajalle tämän tarvitsemää informaatiota, rahoittaja vaatii korkeampaa korkoa pääomalleen.

Tämä tutkimus perustuu edellä esitellyissä tutkimuksissa vahvistetulle oletukselle, jonka mukaan tilinpäätösinformaatiolla ja sen laadulla on merkitystä luotonantajalle luottoriskin arvioinnissa. Tilinpäätösinformaation merkityksellisyyden vuoksi tilintarkastuksen merkitystä luotonantajalle on mielekästä tutkia.

2.2 Tilintarkastuksen merkitys luotonantajalle

Tilintarkastuksen merkitys luotonantajalle perustuu agenttiteorian mukaan siihen, että tilintarkastus parantaa tilinpäätöstietojen luotettavuutta ja vähentää informaation epäsymmetriaa. Tilintarkastuksen merkitystä tarkastellaan tässä luvussa kolmen osa-alueen kautta. Aiempien tutkimusten perusteella pyritään saamaan käsitys siitä, onko ensinnäkin vapaaehtoisella tilintarkastuksella, toiseksi tilintarkastuksen laadulla ja kolmanneksi tilintarkastuskertomuksen sisällöllä merkitystä luotonantajalle tämän arvioidessa yrityksen luottoriskiä ja päättäessä lainan myöntämisestä ja koron suuruudesta.

2.2.1 Tilintarkastuksen kysynnän teoria

Tilintarkastuksen kysyntää on perinteisesti selitetty agenttiteorian avulla. Perinteisessä agenttiteoriassa yrityksen omistajat nähdään päämiehinä ja yrityksen johto agentteina, joilla on valta päättää, miten päämiesten yritykseen sijoittamia varojen käytetään. Agenttiongelmaksi johtuu johdon ja omistajien välisestä intressiristiriidasta; yrityksen johto saattaa pyrkiä käyttämään omistajien sijoittamia varoja niin, että ne tuottaisivat voittoa omistajien sijasta johdolle itselleen. Omistajat tietävät tämän riskin ja varautuvat siihen pienentämällä johtajan palkkioita. (Chow 1982: 273–274.)

Koska yrityksen johto joutuu maksamaan intressiristiriidan aiheuttamat kulut, johdon kannattaa tehdä omistajien kanssa sopimuksia, jotka rajoittavat sen mahdollisuuksia omistajille haitalliseen varojen käyttöön. Johtaja ja omistaja saattavat esimerkiksi sopia, että johdon palkkiot perustuvat yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen, jonka mittamisessa käytetään laskentatoimen tuottamaa taloudellista informaatiota ja tilinpäätöstiä. Palkkioiden perustuminen taloudelliseen informaatioon saattaa kuitenkin kannustaa johtoa informaation vääristelyyn. Koska tämänkin intressiristiriidan aiheuttamat kustannukset tulevat johdon maksettavaksi, johto saattaa nähdä edullisemmaksi vaihtoehdoksi sen, että antaa taloudellisen informaation ulkopuolisen, riippumattoman tilintarkastajan tarkastettavaksi. (Chow 1982: 273–274)

Agenttiteorian toisessa versiossa, jossa on huomioitu luotonantajat eli yrityksen ulkopuoliset rahoittajat, päämiehiä ovat luotonantajat ja agentteja yrityksen omistajat. Tässä tapauksessa agenttiongelmaksi tarkoittaa, että omistajat saattavat käyttää velkarahaa omaksi hyödykseen esimerkiksi nostamalla suuria osinkoja sen sijaan, että varat käytettäisiin yrityksen toiminnan ja takaisinmaksukyvyyn kehittämiseen rahoittajien hyväksi. (Chow 1982: 275–276.)

Taloudellisen informaation ajatellaan vähentävän omistajien ja vieraan pääoman sijoittajien agenttiongelmasta aiheutuvia kuluja kahdella tavalla. Ensimmäinen taloudellinen informaatio vähentää informaation epäsymmetriaa omistajien ja luotonantajien välillä, kun luotonantaja saa säännöllisesti tietoa yrityksen taloudellisesta tilanteesta. Toiseksi taloudellinen informaatio voi vaikuttaa suoraan velkaehtojen soveltamiseen tilinpäätösinformaation perustuvien kovenanttien kautta; tilinpäätöksen perusteella voidaan määrittää, kuinka paljon yritys saa jakaa osinkoja omistajilleen, tai tilinpäätökseen perustuvat tunnusluvut voivat vaikuttaa suoraan velan korkoon. Koska taloudellisella in-

formaatiolla on merkittävä rooli omistajien ja luotonantajien välisen intressiristiriidan lieventämisessä, omistajien kannattaa esittää tilinpäätöstiedot mahdollisimman luotettavina. Tämä onnistuu antamalla tilinpäätöstiedot tilintarkastajan tarkastettaviksi. (Chow 1982: 275–276; Armstrong ym. 2010: 183.)

2.2.2 Vapaaehtoinen tilintarkastus luotonantajan näkökulmasta

Tilintarkastuksen teorian mukaan tilintarkastuksella tulisi olla merkitystä luotonantajille, koska tilinpäätöstiedot auttavat hallitsemaan yrityksen omistajien ja luotonantajien välistä intressiristiriitaa. Tilintarkastuksen teoriaa tukee Chown (1982: 287) tutkimus, jossa todetaan, että yrityksen velkaisuus ja tilinpäätösinformaatioon perustuvien velkaehtojen eli kovenanttien käyttäminen lisäävät todennäköisyyttä tilintarkastajan palkkaamiseen.

Myös Blacwellin, Nolandin ja Wintersin (1998: 58, 68) tutkimus pohjautuu agenttiteoriaan. Tutkimuksen oletuksena on, että jos tilintarkastus vähentää luotonantajan valvontakuluja agenttiteorian mukaisesti, pankkien välinen kilpailu pakottaa pankit ottamaan kulujen pienemisen huomioon lainojen hinnoittelussa, eli tarjoamaan lainaa pienemmällä korolla tilintarkastetuille yrityksille. Tutkimuksen tulos on teorian mukaisesti, että tilintarkastettujen yritysten lainojen korkomarginaali on keskimäärin pienempi kuin tilintarkastamattomien yritysten. Korkeutu on kääntäen verrannollinen yrityksen kokoon siten, että pienempi yritys saa tilintarkastuksen avulla suuremman korkoedun kuin isompi yritys, minkä oletetaan johtuvan siitä, että informaation epäsymmetria on pienen yrityksen kohdalla suurempaa. Lisäksi tutkimuksessa on todettu, että tilintarkastetut yritykset ovat suurempiriskisiä kuin tilintarkastamattomat yritykset, minkä perusteella tutkijat ovat päätelleet, että riskisemmät yritykset voivat pienentää lainansa korkomarginaalia tilintarkastuksen avulla.

Myös tuoreessa korealaistutkimuksessa on saatu tilintarkastuksen merkitystä tukevia tuloksia. Tutkimuksen mukaan yksityisillä yrityksillä, jotka ovat valinneet vapaaehtoisen tilintarkastuksen, velan korko on merkittävästi alhaisempi kuin niillä vastaavilla yrityksillä, joilla ei ole tilintarkastajaa. Tutkimuksessa todetaan myös, että yrityksen siirtyminen vapaaehtoiseen tilintarkastukseen alentaa selvästi korkokuluja aiempaan verrattuna. Vapaaehtoiseen tilintarkastukseen siirtyminen alentaa korkoa enemmän kuin yrityksen koon kasvamisen myötä pakolliseen tilintarkastukseen siirtyminen. Tutkijoiden mukaan tämä tarkoittaa, että vapaaehtoinen tilintarkastus lisää tilinpäätöstietojen

luotettavuutta enemmän kuin pakollinen tilintarkastus. (Kim, Simunic, Stein & Yi 2011: 586–587.)

Samansuuntaisia tuloksia on saanut myös Minnis (2011: 458-461) tuoreessa amerikkalaistutkimuksessaan, jonka mukaan pienillä vapaaehtoisen tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä lainan korko on selvästi alempi kuin tilintarkastamattomilla yrityksillä. Samoin kuin Blackwellin ym. (1998) tutkimus, myös Minnisin tutkimus osoittaa tilintarkastuksen korkovaikutuksen olevan suurempi pienemmillä yrityksillä. Lisäksi tutkimuksessa on havaittu, että tilintarkastettujen yritysten tilinpäätöksestä lasketut tunnusluvut selittävät lainan koron suuruutta paremmin kuin tarkastamattomien yritysten tunnusluvut. Minnisin mukaan tämä tarkoittaa, että luotonantajat analysoivat lainapäätöstä tehdessään tarkemmin tilintarkastettujen yhtiöiden tilinpäätöstietoja.

Vaikka tilintarkastuksen teoria ja edellä esitetyt tutkimukset tukevat käsitystä tilintarkastuksen merkityksestä luotonantajalle, kaikki tutkijat eivät ole päätyneet samaan lopputulokseen. Johnson ja Pany (1984: 740–741) ovat tutkineet, lisääntyykö luotonantajien luottamus yrityksen taloudellisia ennusteita kohtaan, jos ne tarkastutetaan auktorisoidulla tilintarkastajalla. Tutkimuksen mukaan luotonantajien luottamus ennusteiden virheettömyyteen ja tarkkuuteen ei juuri lisäännä tilintarkastuksen myötä. Ennusteiden tilintarkastaminen ei vaikuta myöskään luottopäätökseen tai lainan korkoon. Tutkimuksen tuloksia tulkitessa täytyy kuitenkin huomata, että taloudelliset ennusteet ovat joka tapauksessa epävarmoja, ja luotonantajan näkökulmasta tilintarkastajalla ei välttämättä ole sen parempaa ennustuskykyä kuin luotonantajalla itsellään, vaikka tilintarkastajalla olisikin yrityksestä enemmän tietoa.

Myös Wright ja Davidson (2000: 68–69) ovat päätyneet tilintarkastuksen merkityksen kyseenalaistaviin tutkimustuloksiin tutkiessaan tilintarkastuksen vaikutusta luotonantajan tekemään riskiarviointiin, lainapäätökseen ja lainan korkoon. Tutkijoiden mukaan lainaa hakevan yrityksen tilinpäätöstietojen luotettavuus voi olla epävarmaa kahdesta syystä; ensinnäkin tilinpäätös saattaa sisältää tahattomista arvostus- ja kohdistusvirheitä johtuvia vääristymiä, ja toiseksi tilinpäätöstä on saatettu tahallisesti manipuloida tilinpäätösstandardien vastaisesti. Luomansa teorian perusteella tutkijat olettavat, että tilintarkastajan käyttäminen ja luotonantajan epävarmuudensietokyky vaikuttavat informaation koettuun luotettavuuteen, mikä puolestaan vaikuttaa luotonantajan tekemään luottoriskiarvioon.

Wrightin ja Davidsonin (2000: 80) tutkimuksen tulos oli heidän teoriansa vastaisesti, että tilintarkastuksella ei ole vaikutusta luotonantajan tekemään riskiarviointiin eikä lainapäätökseen. Välillistä vaikutusta tilintarkastuksella sen sijaan näytti olevan, sillä kukaan tutkimukseen osallistuneista tilintarkastetun informaation perusteella päätöksensä tekevistä luotonantajista ei vaatinut varmennusta tiedon oikeellisuudesta, ja vain harva pyysi saada lisätietoja yrityksestä. Tarkastamattoman informaation perusteella päätöksensä tekevien luotonantajien keskuudessa molemmat vaatimukset olivat selvästi yleisempiä. Koron suuruuteen tilintarkastuksella todettiin kuitenkin olevan vaikutusta, sillä luotonantajan epävarmuudensietokyvyn ja tilintarkastuksen yhteisvaikutusta kuvaavalla muuttujalla todettiin tutkimuksessa olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys koron suuruuteen.

Vapaaehtoisen tilintarkastuksen merkitystä luotonantajalle on tutkittu melko vähän. Suomessa aiheen tutkiminen ei ole ollut aiemmin edes mahdollista, sillä pienet yritykset on vapautettu tilintarkastuksesta vasta vuoden 2007 heinäkuusta alkaen ja siirtymäaika uuden lain noudattamiseen on päättynyt vuoden 2011 lopussa (Tilintarkastuslaki 57 §). Tämä tutkimus pyrkii antamaan uutta tietoa siitä, miten vapaaehtoiseen tilintarkastukseen ja toisaalta tilintarkastuksen puuttumiseen suhtaudutaan suomalaisessa yritysrahoitusympäristössä.

2.2.3 Tilintarkastuksen laatu luotonantajan näkökulmasta

Tilintarkastuksen laatua on tutkittu 1980-luvulta lähtien, ja useissa tutkimuksissa on todettu suurimmat tilintarkastusyhteisöt muita tilintarkastusyhteisöjä laadukkaammiksi. Nykyään suuria yhtiöitä on neljä, ja niistä käytetään yleisesti nimitystä Big4¹. Tilintarkastusyhteisöjen laatua on mitattu useilla eri tekijöillä. Tutkimuksissa on todettu muun muassa, että Big4-yhtiöitä vastaan on nostettu vähemmän oikeuskanteita kuin muita tilintarkastajia vastaan, ja niiden tarkastamalla yrityksillä on todettu olevan mm. vähemmän osakeantien alihinnoittelua, tilinpäätösvirheitä ja tilikauden tuloksen manipulointia. Lisäksi yksittäisissä tutkimuksissa on todettu, että Big4-yhtiöiden tilintarkastusasiakkaiden luottoluokitus on muita parempi ja velan kustannus pienempi. (Kim ym. 2011: 585.)

¹ Vanhemmissa tutkimuksissa vastaavia suurimpia yhtiöitä tarkoittavia käsitteitä ovat Big5, Big6 ja Big8. Nykyään suurimpia yhtiöitä ovat KPMG, PricewaterhouseCoopers, Deloitte ja Ernst & Young.

Tilintarkastuksen laadun vaikutusta yrityksen lainan korkoon on tutkittu runsaasti viime vuosina. Lain (2011: 1931–1932, 1934) tutkimuksessa on käytetty Big4-tilintarkastusta tilintarkastuksen laadun mittarina. Valintaa on perusteltu sillä, että Big4-tilintarkastajat on useissa tutkimuksissa todettu muita laadukkaammiksi, minkä vuoksi vieraan pääoman sijoittajat saattavat pitää Big4-yhtiön tarkastamia tilinpäätöstietoja erityisen luotettavina. Tutkimuksen kohteena ovat yritykset, jotka ottavat lainaa ensimmäistä kertaa oltuaan vähintään vuoden täysin velattomia. Yritys on luokiteltu velattomaksi, jos sillä ei ole ollut lainkaan vierasta pääomaa tilikauden alussa ja lopussa. Tutkimuksen oletuksena on, että informaation epäsymmetria luotonantajan ja yrityksen välillä on tällaisessa tilanteessa erityisen suurta, koska luotonantajalla ei ole ollut mahdollisuutta valvoa yrityksen taloudellista tilannetta velattomana aikana. Laadukkaan tilintarkastuksen oletetaan olevan yksi keino vähentää informaation epäsymmetriasta aiheutuvia kustannuksia. Kustannusten pienenemisen oletetaan näkyvän lainan hinnassa siten, että Big4-yhtiöiden tarkastamat yritykset saavat lainaa pienemmällä korolla.

Lain (2011: 1932) tutkimuksen tuloksena on hänen oletuksensa mukaisesti, että ne lainaa ottaneet aiemmin velattomat yritykset, joiden edellisen vuoden tilinpäätöstiedot on tarkastanut Big4-tilintarkastaja, saavat lainaa edullisemmalla korolla muihin velattomiin yrityksiin verrattuna. Toisaalta tutkimuksessa todetaan, että niiden vertailuyritysten kohdalla, joilla on paljon velkaa, Big4-tilintarkastuksella ei näytä olevan vaikutusta velan koron suuruuteen. Lai tulkitsee eron johtuvan siitä, että velkaantuneiden yritysten ja niiden luotonantajien välillä ei ole samanlaista informaation epäsymmetriaa ja agenttiongelmaa kuin velattomien yritysten ja niiden velkojien välillä. Tämän hän olettaa johtuvan siitä, että velkaantuneiden yritysten luotonantajat seuraavat itse jatkuvasti velallisyriyten taloudellista tilannetta, ja niillä on oikeus päästä jatkuvasti käsiksi velallisyriyksen taloudelliseen informaatioon.

Myös Karjalainen (2011: 102–103) on tutkinut tilintarkastuksen laadun vaikutusta yrityslainojen korkotasoon. Hänen tutkimuksensa kohderyhmänä ovat suomalaiset yksityisesti omistetut yritykset. Vaikka Big4-tilintarkastus on useissa aiemmissä tutkimuksissa katsottu muiden yhtiöiden suorittamaa tilintarkastusta laadukkaammaksi, Karjalainen on tutkimuksessaan halunnut mitata tilintarkastuksen laatua myös muilla tekijöillä, sillä hänen mukaansa Big4-tilintarkastus on validi laadun mittari lähinnä julkisesti omistettujen yhtiöiden tilintarkastusta arvioitaessa. Tutkimuksessa on oletettu tilintarkastuksen laadun olevan parempi niillä yrityksillä, joilla on useampi päävastuullinen tilintarkastaja tai joiden tilintarkastajana on suomalaisen tilintarkastuslain mukaisesti hyväksytty KHT- ja HTM-tilintarkastaja. Tutkimustulos on kuitenkin, että KHT- tai HTM-tilintar-

kastajan käyttämisellä ei ole vaikutusta yrityksen lainan korkoon. Big4-tilintarkastajan tai useamman päävastuullisen tilintarkastajan tarkastamilla yrityksillä lainan korko on kuitenkin selvästi alempi kuin muilla yrityksillä. Tutkimuksessa todetaan Big4-tilintarkastuksesta saadun korkoedun olevan suurempi suuremmilla yrityksillä, mikä on päinvastainen tulos verrattuna Blackwellin ym. (1998) ja Minnisin (2011) saamiin tutkimustuloksiin, joiden mukaan pieni yritys hyötyy suurempaa enemmän vapaaehtoisesta tilintarkastuksesta (ks. luku 2.2.2.).

Vaikka Karjalaisen (2011) oletus siitä, ettei Big4-tilintarkastus ole validi laadun mittari yksityisesti omistettujen yritysten kohdalla, ei suoranaisesti pitänyt paikkaansa suomalaisella aineistolla tehdyssä tutkimuksessa, tämän suuntaisia tuloksia ovat saaneet Pittman ja Fortin (2004 ja 2007) amerikkalaisaineistolla. Vuoden 2004 tutkimuksessaan he tutkivat Big6-tilintarkastuksen vaikutusta hiljattain julkisiksi yhtiöiksi listautuneiden yritysten lainan korkoon. Tutkimuksessa raportoitiin selvä korkoero Big6-tilintarkastettujen yhtiöiden ja muiden yhtiöiden välillä, joskin korkoeron todettiin kaventuvan yrityksen iän myötä. Tutkijat olettivat korkoeron kaventumisen johtuvan siitä, että hiljattain julkisiksi listautuneet yritykset ovat luotoantajille tuntemattomia, minkä vuoksi informaation epäsymmetria yrityksen ja luotonantajan välillä on suurempi kuin myöhemmin yrityksen tullessa tunnetummaksi. Vuoden 2007 tutkimuksessa Fortin ja Pittman tutkivat Big4-tilintarkastuksen vaikutusta yksityisesti omistettujen yritysten vieraan pääoman kustannukseen, jota kyseisessä tutkimuksessa oli mitattu luottoluokituksella ja velkakirjojen korolla. Tässä tutkimuksessa he eivät kuitenkaan löytäneet yhteyttä Big4-tilintarkastuksen ja vieraan pääoman kustannuksen välillä. (Pittman & Fortin 2004: 114; Fortin & Pittman 2007.)

Kim ym. (2011: 586–587) ovat tutkineet Big4-tilintarkastuksen vaikutusta sellaisissa pienissä yrityksissä, jotka ovat vapaaehtoisesti valinneet tilintarkastuksen. Vaikka tutkimuksessa todettiin merkittävä korkoetu vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä tilintarkastamattomiin yrityksiin verrattuna, vapaaehtoinen Big4-tilintarkastus ei lisännyt korkoetua. Sen sijaan lainan korko oli suunnilleen sama kaikilla vapaaehtoisen tilintarkastuksen valinneilla, myös niillä, jotka olivat valinneet Big4-tilintarkastajan. Myöskään vapaaehtoiseen tilintarkastukseen siirryttäessä Big4-tilintarkastajan valitseminen ei tuonut suurempaa korkoetua verrattuna jonkin muun tilintarkastusyhtiön valinneisiin yrityksiin. Tutkijat epäilevät Big4-tarkastuksen vähäisen merkityksen johtuvan siitä, että pienten yritysten osalta rahoittajia kiinnostaa enemmän tilintarkastuksen olemassaolo kuin se, kuka yrityksen tilintarkastaja on.

Tsain ja Huan (2009: 266–267) mukaan aiemmin saadut ristiriitaiset tutkimustulokset tilintarkastuksen vaikutuksesta vieraan pääoman korkoon johtuvat eroista tilintarkastuksen laadussa ja tutkittavien yritysten luottoriskissä. Heidän tutkimuksensa kohdistuu pieniin ja keskisuuriin taiwanilaisiin julkisesti omistettuihin yrityksiin. Koska näiden yritysten ei ole lain mukaan pakko palkata kalliimpaa Big4-tilintarkastajaa, tutkijat olettavat, että syy Big4-tarkastajan valitsemiseen on, että yritykset hyötyvät siitä taloudellisesti.

Tsain ja Huan (2009: 266–267) tutkimustulosten mukaan Big4-tilintarkastajan tarkastamalla yrityksillä on merkittävästi alempi lainan korko muihin yrityksiin verrattuna. Yrityksen luottoluokituksella todetaan olevan käänteinen yhteys korkoetuun siten, että heikon luottoluokituksen yritykset saavat Big4-tilintarkastuksella suuremman korkoedun. Lisäksi Tsain ja Huan tutkimuksessa todetaan korkoedun olevan niin suuri, että se kattaa Big4-tilintarkastuksesta koituneet lisäkustannukset. Big4-tilintarkastuksen todetaan siten tuottavan taloudellisen nettohyödyn yrityksille.

Vaikka Big4-tilintarkastuksen korkovaikutusta selitetään yleensä laadukkaammalla tilintarkastuksella ja informaation epäsymmetrian vähentämisellä, täydentävä selitys korkovaikutukselle liittyy vahingonkorvauksiin. Jos tilintarkastaja tekee virheen, esimerkiksi jättää olennaisen tilinpäätösvirheen tai konkurssiuhan huomioimatta, ja yrityksen velkoja kärsii siitä, velkojalla on mahdollisuus vaatia tilintarkastajalta vahingonkorvauksia oikeusteitse. Big4-tarkastettu yritys voi saada luottoa edullisemmalla korolla sen vuoksi, että luotonantaja olettaa, että virhetapauksessa mahdollisuus saada korvaus tilintarkastajalta on parempi, kun tilintarkastajana on suuri yhtiö. Tämän mahdollisuuden oletetaan vaikuttavan korkoon kuitenkin ainoastaan julkisesti omistetuilla yhtiöillä (Fortin & Pittman 2007: 860).

2.2.4 Tilintarkastuskertomus luotonantajan näkökulmasta

Tilintarkastusalan standardien ja suositusten mukaan tilintarkastuksen tavoitteena on, että tilintarkastaja voi antaa lausunnon siitä, onko tilinpäätös laadittu sovellettavan tilinpäätösnormiston mukaisesti ja antaako tilinpäätös oikean ja riittävän kuvan yrityksen tilanteesta. Lausuntoa laatiessaan tilintarkastajan tulee arvioida, onko saatu kohtuullinen varmuus siitä, ettei tilinpäätöksessä ole olennaisia virheitä. (KHT-yhdistys 2008: 375–377)

Tilintarkastuskertomus annetaan määrämuotoisena, ja määrämuodosta poikkeaminen katsotaan kertomuksen mukauttamiseksi. Mukautetussa kertomuksessa lausunto voi olla kielteinen tai ehdollinen, jolloin tilintarkastaja on todennut tilinpäätöksen joko lievemmin tai vakavammin harhaanjohtavaksi tai puutteelliseksi. Tilintarkastaja voi myös jättää lausunnon kokonaan antamatta, jos hänen työtään on olennaisesti rajoitettu. Edellä mainittujen lausuntoa koskevien mukautusten lisäksi kertomus voidaan mukauttaa myös lisäämällä kertomukseen lisätietokappale, joka varoittaa yrityksen toiminnan jatkumisen epävarmuudesta tai muusta epävarmasta tulevaisuuteen liittyvästä tapahtumasta. Tällöin mukautus ei koske itse tilintarkastuslausuntoa eikä siten kiistä tilinpäätöstietojen luotettavuutta tai yrityksen toiminnan lainmukaisuutta. (KHT-yhdistys 2008: 391–392.)

Uudemmissa tilintarkastuskertomuksen vaikutusta käsittelevissä tutkimuksissa mainitaan, että aihetta on kannustanut tutkimaan se, että tilintarkastuskertomuksen informaatioarvo ja koko tilintarkastustoiminnan tarpeellisuus on viime vuosina kyseenalaistettu mm. tilinpäätöskandaalien vuoksi (Gómez-Guillamón 2008: 549; Guiral-Contreras, Gonzalo-Angulo & Rodgers 2007: 285). Tilintarkastuskertomuksen merkityksen luotonantajille onkin todettu vähentyneen Berryn ja Robertsonin (2006: 180–182) tutkimuksessa, jossa on tutkittu luotonantajien luottopäätöksen yhteydessä käyttämiä informaationlähteitä ja verrattu tuloksia aiemmin tehdyn vastaavan tutkimuksen tuloksiin. Tutkimuksen mukaan vuonna 1985 89 prosenttia luotonantajista piti tilintarkastuskertomusta erittäin tärkeänä informaatiolähteenä, mutta vuoteen 2001 mennessä osuus oli vähentynyt 30 prosenttiyksiköllä 59 prosenttiin.

Vaikka tilintarkastuskertomuksen koettu tärkeys oli selvästi vähentynyt Berryn ja Robertsonin (2006: 180–182) tutkimuksen mukaan, tilintarkastuksen merkityksellisyyttä tukee se, että vain yksi prosentti vuonna 2001 tehtyyn kyselyyn vastanneista luotonantajista ilmoitti, ettei lainkaan lue tilintarkastuskertomusta. Tilintarkastuskertomuksen merkitystä tukee myös Gómez-Guillamónin (2008: 556) espanjalaistutkimus, jossa on käytetty aineistona luotonantajille tehtyä kyselyä. Tutkimuksen tulosten mukaan luotonantajat huomioivat tilintarkastuskertomuksen lausunnon päättäessään luoton myöntämisestä sekä myönnettävän luoton enimmäismäärästä. Oleellista on, onko lausunto vakiomuotoinen, mukautettu vai kielteinen. Myös mukautuksen syyllä on tutkimuksen mukaan merkitystä. Lainan myöntämisen kannalta luotonantajat pitävät verotuksellisiin epäselvyyksiin liittyvää mukautusta vakavampana kuin osakkuusyhteyksiin liittyvää mukautusta. Luoton enimmäismäärän kannalta luotonantajat puolestaan pitävät tilintarkastajan työn rajoittamiseen liittyvää mukautusta tilinpäätösstandardien rikkomiseen liittyvää mukautusta tärkeämpänä.

Myös Karjalaisen (2011: 88) tutkimus vahvistaa käsitystä tilintarkastuskertomuksen merkityksestä. Suomalaisella tilinpäätösaineistolla tehty tutkimus osoittaa, että niillä yrityksillä, joiden tilintarkastuskertomus on mukautettu, vieraalle pääomalle laskettu korko on keskimäärin suurempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä. Tutkimuksen mukaan mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutus korkoon on suunnilleen samansuuruisen otoksen kaikilla yrityksillä koosta riippumatta.

Mukautetun tilintarkastuskertomuksen korkovaikutukseen ovat päätyneet myös Bamber ja Stratton (1997: 8) luotonantajille suunnatussa kyselytutkimuksessaan. Heidän tutkimuksessaan on todettu, että luotonantajat antavat useammin kielteisen lainapäätöksen, arvioivat luottoriskin suuremmaksi sekä vaativat korkeampaa korkomarginaalia sellaisten yritysten kohdalla, joiden tilintarkastuskertomus on mukautettu epävarmuustekijästä kertovalla lisätiedolla. Lisäksi tutkimuksessa on todettu, että luotonantajat antavat lainapäätöstä tehdessään suuremman painoarvon mukautetulle kuin vakiomuotoiselle kertomukselle.

Myös Guiral-Contreras ym. (2007: 287) tutkimustulosten mukaan mukautettu tilintarkastuskertomus on luottopäätöksenteossa vakiomuotoista merkityksellisempi. Tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää, vaikuttaako tilintarkastuskertomuksen mukautaminen ja tilintarkastuskertomuksen tietojen esittämisajankohta, eli niin sanottu jälkimmäisyysvaikutus, luotonantajan päätöksentekoon. Tutkimuksen viittekehysten muodostaa psykologiaan liittyvä uskomustenmuokkausteoria (theory of belief revision).

Guiral-Contrerasin ym. (2007: 301–302) tutkimuksen tulosten mukaan tilintarkastuskertomuksella on informaatioarvoa vain silloin, kun yrityksen taloudelliset tiedot ovat hyvät mutta tilintarkastuskertomus on mukautettu. Tällöin tilintarkastuskertomus toimii varoitusmerkkinä luotonantajalle ja saa tämän suhtautumaan kriittisemmin yrityksen taloudelliseen tilanteeseen. Tilintarkastuskertomuksella ei kuitenkaan ole merkitystä luotonantajan päätökseen päinvastaisessa tilanteessa, jossa yrityksen taloudelliset tiedot ovat huonot mutta tilintarkastuskertomus on vakiomuotoinen. Tutkimuksessa on todettu myös, että tilintarkastuskertomuksen tietojen esittämisajankohdalla on merkitystä luotonantajan päätökseen silloin, kun kertomus on mukautettu, mikä on saanut tutkijat epäilemään luotonantopäätösten laadukkuutta. Tutkimuksen johtopäätöksenä on kuitenkin, että tutkimustulokset tukevat käsitystä tilintarkastuskertomuksen taloudellisesta arvosta luottopäätöksenteossa.

Tilintarkastuskertomuksen merkitys on puolestaan kokonaan kyseenalaistettu kiinalaisessa tutkimuksessa, jonka mukaan mukautettu tilintarkastuskertomus huonontaa jonkin verran luotonantajien käsitystä tilinpäätöstietojen luotettavuudesta, mutta kertomuksella ei ole juurikaan havaittu olevan vaikutusta itse luottopäätökseen. Tutkimuksen johtopäätöksenä on, että ”yhdysvaltalaistyyllisellä” tilintarkastuskertomuksella ei ole informaatioarvoa Kiinassa. (Lin, Tang & Xiao 2003: 1–2.)

Tilintarkastuskertomuksella ei ole havaittu olevan merkitystä myöskään vanhemmassa australialaistutkimuksessa, jossa on kyselyn avulla selvitetty tilintarkastuskertomuksen vaikutusta 247 luotonantajan päätöksentekoon. Tutkimusasetelmassa luotonantajat jaettiin kolmeen ryhmään, joista ensimmäisen ryhmän osallistujat saivat käsiteltäväkseen luottihakemuksen vakiomuotoisella tilintarkastuskertomuksella, toinen mukautetulla kertomuksella ja kolmas ilman tilintarkastuskertomusta. Tutkimuksessa ei kuitenkaan havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa eri ryhmien luottopäätösten välillä. Tuloksen syyksi arvioidaan, että joko pankkien luottohenkilökunta ei ole tietoinen tilintarkastuskertomuksen merkityksestä tai sitten tilintarkastuskertomus ei kykene tarjoamaan lainapäätöksen kannalta olennaista informaatiota. Vaihtoehtoisena selityksenä saadulle tulokselle esitetään, että kyseisessä keinoitekoisessa tutkimusasetelmassa muut koehenkilöille annetut tiedot ovat saattaneet olla niin merkityksellisiä, että tilintarkastuskertomuksen sisältö on jäänyt toissijaiseksi. (Houghton 1983: 17–18.)

Sen lisäksi, että tutkimuksissa on pyritty selvittämään tilintarkastuskertomuksen mukauttamisen vaikutusta luottopäätökseen, myös erilaisten mukauttamistapojen vaikutusta on vertailtu. Amerikkalaisessa kyselytutkimuksessa, johon vastasi 490 kokenutta luotonantajaa, tutkittiin tilintarkastuskertomuksessa annetun lisätiedon ja lausunnon antamatta jättämisen vaikutusta luotonantajan arvioon yrityksen luottokelpoisuudesta. Tutkimuksen mukaan Yhdysvalloissa tilintarkastajan on mahdollista reagoida toiminnan jatkumista uhkaavaan epävarmuuteen tai yritystä uhkaavaan oikeuskanteeseen kahdella tavalla: antamalla tilintarkastuskertomus, jossa on uhkaavasta tilanteesta kertova lisätieto, tai kertomus, jossa tarkastuslausunto on jätetty antamatta. (LaSalle & Anandarajan 1997: 33, 35, 37.)

Kyseisessä amerikkalaistutkimuksessa on huomattu, että on merkityksellistä, millä tavoin oikeuskanteen uhasta raportoidaan tilintarkastuskertomuksessa. Tutkimukseen vastanneista luotonantajista 42 prosenttia olisi myöntänyt luoton yritykselle, jonka tilintarkastuskertomuksessa on annettu lisätieto oikeuskanteen uhasta, mutta yksikään luotonantaja ei olisi myöntänyt luottoa vastaavalle yritykselle, jonka tilintarkastuskerto-

muksessa on oikeuskanteen uhan vuoksi jätetty lausunto antamatta. Toiminnan jatkumista koskevasta eli going concern -uhasta raportoitaessa ero raportointitapojen välillä oli pienempi; 11 prosenttia luotonantajista olisi myöntänyt luoton yritykselle, jonka kertomus on lisätiedollinen, ja yksi prosenti yritykselle, jonka kertomuksen lausunto on jätetty antamatta. Lisäksi tutkimuksessa todettiin, että lausunnon antamatta jättäminen oikeuskanteen uhan vuoksi huononsi vastaajien käsitystä yrityksen takaisinmaksukyvyistä ja kyvystä tuottavaan toimintaan. Vastajat olisivat myös vaatineet korkeampaa korkoa sellaiselta yritykseltä, jonka tilintarkastuskertomuksessa lausunto oli jätetty antamatta. (LaSalle & Anandarajan 1997: 33, 35, 37.)

Vaikka tilintarkastuskertomuksen sisällön vaikutusta luotonantajan luoton myöntämistä koskevaan päätöksentekoon on tutkittu melko laajasti, sen vaikutusta lainan korkoon on tutkittu hyvin vähän. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää mukautetun kertomuksen korkovaikutusta, mikä paitsi täydentää luotonantajan päätöksentekoa koskevaa tutkimusta, myös tarjoaa olennaista informaatiota lainaa hakeville yrityksille.

Useimmat tilintarkastuskertomuksen merkitystä käsittelevät tutkimukset perustuvat luotonantajille tehtyihin kyselyihin tai havainnointiin siitä, miten luotonantaja kohtelee kuvitteellisten yritysten lainahakemuksia. Kyselyiden ja kuvitteellisten luottopäätöstilanteiden avulla ei kuitenkaan välttämättä saada käsitystä luotonantajien todellisesta käyttäytymisestä. Tässä tutkimuksessa vältetään edellä mainittu ongelma, sillä tutkimuksen kohteena ovat todelliset yritykset ja tilinpäätöksestä lasketut korkokulut. Tilastollisen tutkimuksen avulla on mahdollista saada laajemmin ja objektiivisemmin tietoa siitä, onko tilintarkastuskertomuksen sisällöllä todellisuudessa merkitystä luotonantajalle.

2.3 Yhteenveto aiemmista tutkimuksista

Tilintarkastuksen merkitys luotonantajalle perustuu tilinpäätöstietojen tärkeyteen yrityksen luottoriskin arvioinnissa. Useissa tutkimuksissa on todettu, että tilinpäätöstiedot ovat olennaisessa asemassa, kun luotonantaja päättää yrityksen luottokelpoisuudesta ja lainan ehdoista. Tärkeimpiä tietoja ovat tiedot yrityksen kyvystä tuottaa kassavirtaa ja maksuhäiriöriskistä. Tutkimuksissa on todettu myös, että tilinpäätöstietojen laatu on tärkeää vieraan pääoman sijoittajille.

Tilintarkastuksen merkitystä luotonantajalle on selitetty teoreettisesti agenttiteorian avulla. Luotonantaja pelkää yrityksen omistajien käyttävän lainattua pääomaa omiin tarkoituksiinsa, mutta tilinpäätöstiedot lieventävät tätä pelkoa tarjoamalla luotonantajalle säännöllisesti tietoa yrityksen tilanteesta ja pienentämällä siten informaation epäsymmetriaa luotonantajan ja yrityksen välillä. Tilinpäätöstietojen tärkeyden vuoksi yrityksen omistajien kannattaa esittää tiedot mahdollisimman luotettavina. Tilintarkastuksen tehtävä on tarjota kohtuullinen varmuus siitä, ettei tilinpäätösinformaatio sisällä olennaisia virheitä.

Tilintarkastuksen merkitystä on tässä luvussa tarkasteltu kolmen eri osa-alueen kautta. Osa-alueet ovat vapaaehtoinen tilintarkastus, tilintarkastuksen laatu ja tilintarkastuskertomus. Varsinaista pienten yritysten vapaaehtoista tilintarkastusta on tutkittu vain vähän. Aiheesta tehdyissä tilastollisissa tutkimuksissa on kuitenkin saatu vahvaa näyttöä siitä, että vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinneet yritykset hyötyvät tilintarkastuksesta pienentyneiden korkokustannusten vuoksi. Varsinaisen vapaaehtoisen tilintarkastuksen lisäksi luvussa 2.2.2. esitellään tutkimuksia, joissa on selvitetty luotonantajan suhtautumista tilintarkastettuun ja tilintarkastamattomaan taloudelliseen informaatioon. Näissä tutkimuksissa on kuitenkin saatu ristiriitaisia tuloksia tilintarkastuksen merkityksestä.

Tilintarkastuksen laadun merkitystä luotonantajalle on tutkittu runsaasti viime vuosina. Yleisenä laadun mittarina tutkimuksissa on käytetty Big4-yhtiöiden suorittamaa tilintarkastusta. Big4-tilintarkastuksen on tutkimuksissa todettu pienentävän lainan korkoa selvästi, mutta vaikutus on ollut nähtävissä lähinnä isoilla tai julkisesti omistetuilla yrityksillä. Tosin Karjalainen (2011) on suomalaisaineistollaan todennut Big4-tilintarkastuksen vaikuttavan lainan korkoon myös pienemmillä yrityksillä, mutta hänenkin tutkimustulostensa mukaan korkovaikutus kasvaa yrityksen koon kasvamisen myötä.

Tilintarkastuskertomuksen yleistä merkitystä luotonantajalle on tutkittu enemmän kuin kertomuksen sisällön korkovaikutusta. Vaikka tilintarkastuskertomuksen merkityksen on todettu vähentyneen 2000-luvulle tultaessa, useimmissa tutkimuksissa on silti huomattu luotonantajan reagoivan tilintarkastuskertomuksen sisältöön. Varsinkin mukaautetulla kertomuksella on todettu olevan informaatioarvoa luottopäätöksenteossa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tarjota lisää tutkimustietoa tilintarkastuksen merkityksestä luotonantajalle tutkimalla tilintarkastuksen vaikutusta yritysten vieraan pää-

oman korkoon. Varsinkin vapaaehtoisen tilintarkastuksen ja tilintarkastuskertomuksen vaikutusta lainan korkoon on aiemmin tutkittu hyvin vähän. Suomessa vapaaehtoisen tilintarkastuksen vaikutuksen tutkiminen on vasta nyt tullut mahdolliseksi tilintarkastuslain siirtymäkauden päätyttyä vuoden 2011 lopussa (Tilintarkastuslaki 57 §).

3. HYPOTEEBIT TILINTARKASTUKSEN KORKOVAIKUTUKSESTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, onko vapaaehtoisella tilintarkastuksella, tilintarkastajan laadulla ja tilintarkastuskertomuksen sisällöllä vaikutusta yrityksen viearaan pääoman korkoon. Edellisessä luvussa on tarkasteltu tilintarkastuksen yleistä merkitystä luotonantajan kannalta. Tässä luvussa keskitytään tilintarkastuksen korkovaikutuksesta tehtyyn tutkimukseen ja erityisesti niihin tutkimuksiin, jotka on tehty tilastollisia menetelmiä käyttäen tilinpäätösaineiston pohjalta. Aiempien tutkimustulosten perusteella on muodostettu kolme tutkimushypoteesia, jotka esitellään tässä luvussa.

3.1 Vapaaehtoisen tilintarkastuksen vaikutus korkoon

Vaikka vapaaehtoisen tilintarkastuksen vaikutus lainan korkoon on mielenkiintoinen kysymys sekä yritysten että tilintarkastajien näkökulmasta, on aihetta tutkittu vain vähän. Erityisen vähän tilintarkastuksen korkovaikutusta on tutkittu käyttämällä aineistona yritysten tilinpäätöstietoja ja niiden perusteella laskettuja toteutuneita korkokuluja. Minnisin (2011: 458) mukaan vapaaehtoisen tilintarkastuksen vähäinen tutkimus saattaa johtua aineiston puutteesta; ainakin Yhdysvalloissa niiden yhtiöiden, joiden ei ole pakko valita tilintarkastajaa, ei ole myöskään pakko julkistaa tilinpäätöstietojaan. Harvoja tutkimuksia, joissa on selvitetty vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutusta tilinpäätöstietojen avulla, ovat Kimin ym. (2011), Minnisin (2011) sekä Blackwellin ym. (1998) tutkimukset, joissa kaikissa on löydetty selvä yhteys vapaaehtoisen tilintarkastuksen ja yrityksen lainan koron välille.

Kimin ym (2011)., Minnisin (2011) sekä Blackwellin ym. (1998) tutkimusten otokset on kohdistettu pieniin, yksityisesti omistettuihin yrityksiin. Otoskoko on Kimin ym. (2011: 595) tutkimuksessa kuitenkin ylivoimaisesti suurin käsittäen 16 vuoden aikajaksolta yli 72 000 tilikautta, joista lähes 3000 koskee yrityksiä, jotka ovat valinneet vapaaehtoisen tilintarkastuksen. Minnisin (2011: 467) tutkimuksessa on mukana yli 25 700 tilikautta, joista noin 5 900 tilikauden tilinpäätös on tilintarkastettu. Blackwellin ym. (1998: 61) tutkimuksen aineistona on puolestaan 212 säännöllisesti uusiutuvaa yrityslainasopimusta. Aineiston 212 yrityksestä 37 prosentilla tilinpäätös on tilintarkastajan tarkastama.

Kaikissa kolmessa tutkimuksessa on käytetty tilastollisena metodina regressioanalyysiä. Kimin (2011) ja Blackwellin (1998) tutkimuksissa selitettävänä muuttujana on yritysten korkomarginaali, eli viitekoron ylittävä osuus lainan korosta, ja Minnisin (2011) tutkimuksessa lainan korko itsessään. Blackwellin ym. (1998: 61) tutkimuksessa korko perustuu kuudelta eri pankilta saatuihin lainatietoihin, kun puolestaan Kimin ym. (2011: 586, 595) sekä Minnisin (2011: 471) tutkimuksissa korko on laskettu tilinpäätöstiedoista jakamalla tilikauden korkokulut tilikauden alun ja lopun keskimääräisellä vieraalla pääomalla. Samaa menetelmää on käytetty myös tässä tutkimuksessa.

Minnisin (2011: 497) tutkimustulosten mukaan vapaaehtoisen tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä velan korko on keskimäärin 0,69 prosenttiyksikköä pienempi kuin tilintarkastamattomilla yrityksillä, ja korkoero vaihtelee 0,25 ja 1,05 prosenttiyksikön välillä. Kimin ym. (2011: 612) tutkimuksen mukaan vapaaehtoinen tilintarkastus pienentää yrityksen lainan korkoa vieläkin enemmän eli regressiomethodista riippuen 0,56–1,24 korkoprosenttiyksikköä.

Blackwellin ym. (1998: 58) tutkimustulokset ovat samansuuntaiset mutta antavat viitteitä pienemmästä korkovaikutuksesta. Heidän tutkimuksensa mukaan keskiverron tilintarkastetun yrityksen korkoprosentti on 0,25 prosenttiyksikköä pienempi kuin keskiverron tilintarkastamattoman yrityksen korko. Tutkimuksessa on kuitenkin todettu korkovaikutuksen olevan suurempi pienemmillä yrityksillä; tilintarkastettu yritys, jonka taaseen loppusumma on miljoona dollaria, maksaa 0,4 prosenttiyksikköä pienempää korkoa, kun puolestaan viisi kertaa suuremmalla yrityksellä korkovaikutus on vain 0,12 prosenttiyksikköä. Blackwell ym. (1998: 67–68) ovat verranneet havainnoimaansa korkovaikutusta tilintarkastuspalkkion suuruuteen, joka on estimoitu tilintarkastusyhteisöltä saatujen palkkiotietojen perusteella. Vertailun perusteella he esittävät, että vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinneen yrityksen korkosäästö on suuruudeltaan 28–50 prosenttia tilintarkastuspalkkiosta. Heidän mukaansa tulos osoittaa, että tilintarkastuksella on paitsi tilastollisesti myös taloudellisesti merkittävä vaikutus lainan korkoon.

Blackwellin ym (1998) ja Kimin ym. (2011) tutkimusten mielenkiintoisena lisähuomiona on todettu, että tilintarkastetut yritykset ovat korkeampiriskisiä kuin tilintarkastamattomat yritykset. Blackwell ym. (1998: 66) ovat muodostaneet aineistostaan otoksen, jossa on 35 tilintarkastettua ja 35 tilintarkastamatonta yritystä, jotka on valikoitu siten, että niiden koko vastaa mahdollisimman tarkasti toisiaan. Otoksen tilintarkastettujen yritysten on todettu olevan keskimäärin velkaantuneempia ja niiden joukossa olevan

enemmän yrityksiä, jotka on luokiteltu korkeariskisiksi, ja yrityksiä, joiden lainaan on liitetty vakuus.

Samansuuntaisia huomioita ovat tehneet myös Kim ym. (2011: 595) huomattavasti suuremmalla aineistolla. Heidän tutkimuksensa mukaan tilintarkastetut yritykset ovat velkaisempia ja vähemmän tuottavia kuin tarkastamattomat yritykset, ja tilintarkastettujen keskuudessa on enemmän yrityksiä, joiden oma pääoma on negatiivinen. Toisaalta myynnin kasvu on ollut suurempaa tilintarkastetuilla yrityksillä. Blackwellin ym. (1998: 69) mukaan erot tilintarkastettujen ja tarkastamattomien yritysten riskisyydessä saattavat viitata siihen, että riskiset yritykset pystyvät tilintarkastuksen avulla saamaan lainaa edullisemmalla korolla.

Blackwellin ym. (1998), Kimin ym. (2011) ja Minnisin (2011) tutkimustulokset viittaavat siihen, että vapaaehtoinen tilintarkastus vaikuttaa lainan korkoa pienentävästi ainakin Yhdysvalloissa ja Koreassa, joista tutkimusten aineistot oli kerätty. Koska aiheen tutkiminen on Suomessa tullut mahdolliseksi vasta tilintarkastuslain muututtua 2007 eikä aiheesta ole sen vuoksi aiempaa suomalaista tutkimusta, tämän tutkimuksen ensimmäinen hypoteesi muotoillaan vastaamaan yhdysvaltalais- ja korealaistutkimuksen tuloksia:

Hypoteesi 1. Pienillä yrityksillä, jotka ovat vapaaehtoisesti valinneet tilintarkastajan, vieraan pääoman korko on pienempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.

3.2 Big4-tilintarkastuksen vaikutus korkoon

Big4-tilintarkastuksen vaikutusta yrityksen lainan korkoon on tutkittu runsaasti viime vuosina, ja aihetta on tutkittu myös suomalaisella aineistolla. Kuten luvussa 2.2.3. on todettu, Big4-tilintarkastusta on yleisesti käytetty tilintarkastuksen laadun mittarina, minkä vuoksi sitä käytetään myös tässä tutkimuksessa kuvaamaan tilintarkastuksen laadun vaihtelua. Karjalainen (2011), Lai (2011), Tsai ja Hua (2009) sekä Pittman ja Fortin (2004) ovat tutkimuksissaan todenneet, että Big4-tilintarkastus pienentää yrityksen vieraan pääoman korkoa. Kaikissa näissä tutkimuksissa on käytetty tilastollisena menetelmänä regressioanalyysia.

Tsain ja Huan (2009: 267) tutkimus on kohdistettu taiwanilaisiin pieniin ja keskisuuriin julkisesti omistettuihin yhtiöihin. Tutkimuksen aineistona ovat tilinpäätöstiedot yli 1000 tilikaudelta vuosilta 2001–2006. Tutkimustulosten mukaan Big4-tilintarkastus pienentää lainan korkoa yrityksen luottoluokituksesta riippuen jopa 0,51 prosenttiyksikköä. Luottoluokituksen mukaan poimitulla pienemmällä aineistolla korkosäästö on keskimäärin 0,08 prosenttiyksikköä. Tutkimuksen mukaan luottoluokitus vaikuttaa merkittävästi siihen, miten paljon Big4-tilintarkastus pienentää lainan korkoa; Big4-tilintarkastuksella saavat suuremman korkohyödyn ne yritykset, joiden luottoluokitus on parempi, ja korkohyöty pienenee luottoluokituksen huonontuessa.

Myös Pittmanin ja Fortinin (2004: 119, 126, 128) tutkimus on kohdistettu julkisesti omistettuihin yhtiöihin. Tutkimuksen aineistona ovat 371 yrityksen tilinpäätöstiedot yhdeksän vuoden ajalta niiden listautumisajankohdasta lukien. Tilikaudet ajoittuvat lähinnä 1980-luvulle. Tutkimustulosten mukaan Big6-tilintarkastus pienentää yrityksen lainan korkoa keskimäärin 1,43 prosenttiyksikköä koron ollessa keskimäärin 9,3 prosenttia. Tutkimuksessa huomattiin kuitenkin, että sekä lainan korko että Big6-tilintarkastuksen tuoma korkosäästö pienenevät yhtiön iän myötä. Tutkijat tulkitsevat tämän johtuvan siitä, että informaation epäsymmetria on nuorten yritysten kohdalla suurempaa.

Poiketen Tsain ja Huan (2009) ja Pittmanin ja Fortinin (2004) julkisesti omistettuihin yhtiöihin kohdistuvista tutkimuksista, Karjalaisen (2011: 96, 101) tutkimuksen aineistona on yli 3800 suomalaista yksityisesti omistettua yritystä. Tutkimus käsittää noin 10 800 tilikautta vuosilta 2000–2006. Hänen tutkimustulostensa mukaan Big4-tilintarkastus pienentää yrityksen lainan korkoa keskimäärin 0,37 prosenttiyksikköä koron ollessa keskimäärin 5,1 prosenttia. Tutkimuksen mukaan korkosäästö on suurempi suuremmilla yhtiöillä.

Vaikka Karjalaisen (2011) tutkimuksessa on todettu selvä yhteys Big4-tilintarkastuksen ja yksityisesti omistettujen yritysten lainan koron välillä, tämä yhteys ei ole ollut yhtä selvä muissa yksityisyrittäjä koskevissa tutkimuksissa. Lain (2011: 1931, 1934) tutkimuksen aineistona ovat tilinpäätöstiedot lähes tuhannelta tilikaudelta vuosilta 2000–2006. Aineistossa on 280 yhtiötä, jotka ovat olleet vähintään vuoden velattomia ennen lainan ottamista, sekä yli 700 yritystä, joilla on paljon velkaa. Tutkimuksen mukaan Big4-tilintarkastus pienentää aiemmin velattomana olleiden yritysten lainan korkoa mutta ei vaikuta velkaantuneiden yritysten lainan korkoon. Tutkija olettaa tämän johtu-

van siitä, että aiemmin velattomana olleen yrityksen kohdalla informaation epäsymmetria on suurempaa.

Yksityisesti omistettuja yhtiöitä ovat tutkineet myös Kim (2011) sekä Fortin ja Pittman (2007), mutta näissä tutkimuksissa ei löydetty lainkaan yhteyttä Big4-tilintarkastuksen ja yrityksen lainan koron välille. Kimin (2011: 586–587) tutkimus koskee vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinnea pieniä yrityksiä, mutta tutkimustulosten mukaan lainan korko on suunnilleen sama kaikilla tilintarkastajan valinneilla yrityksillä, eikä Big4-tilintarkastus lisää korkohyötyä. Fortinin ja Pittmanin (2007) tutkimuksessa on puolestaan todettu, ettei Big4-tilintarkastuksella ole vaikutusta yksityisesti omistettujen yritysten velkakirjojen korkoon tai luottoluokitukseen.

Tämä tutkimus kohdistuu suomalaisiin yksityisesti omistettuihin yrityksiin. Vaikka aiemmissa tutkimuksissa on saatu ristiriitaisia tuloksia Big4-tilintarkastuksen vaikutuksesta yksityisesti omistettujen yritysten lainan korkoon, suomalaisella aineistolla tehdyssä tutkimuksessa tämä vaikutus on kuitenkin todennettu (Karjalainen 2011). Tämän vuoksi tutkimuksen toinen hypoteesi muotoillaan seuraavasti:

Hypoteesi 2. Yrityksillä, jotka ovat valinneet Big4-tilintarkastajan, vieraan pääoman korko on pienempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.

Mielenkiintoinen huomio Big4-tilintarkastuksen ja vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutuksesta tehtyjä tutkimuksia verrattaessa on, että tietyt yrityksen ominaisuudet vaikuttavat päinvastoin yrityksen valitessa vapaaehtoisesti tilintarkastajan ja yrityksen valitessa Big4-tilintarkastajan. Vaikuttaisi siltä, että vapaaehtoisesta tilintarkastajan valinnasta hyötyy korkosäästön perusteella pieni yhtiö suurempaa yhtiötä enemmän (Blackwell 1998, Minnis 2011), mutta Big4-yhtiön valitsemisesta hyötyy suuri yhtiö pienempää yhtiötä enemmän (Karjalainen 2011, Kim 2011). Lisäksi esiteltyjen tutkimusten valossa vaikuttaisi siltä, että vapaaehtoisesta tilintarkastuksesta hyötyy enemmän suuririskinen yritys (Blackwell 1998, Kim 2011), ja Big4-tarkastajan valinnasta hyötyy enemmän pienempiriskinen eli paremmin luottoluokitettu tai vähemmän velkainen yritys (Tsai & Hua 2009, Lai 2011). Tämä saattaa merkitä sitä, että pienet korkeariskiset yhtiöt voivat vapaaehtoisen tilintarkastuksen avulla pienentää luotonantajan kokemaa luottoriskiä, ja suuret matalariskiset yhtiöt voivat Big4-tilintarkastuksen avulla lisätä luotonantajan varmuutta yrityksen pienestä luottoriskistä.

3.3 Mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutus korkoon

Tilintarkastuskertomuksen sisällön vaikutusta luotonantajan päätöksentekoon on tutkittu melko laajasti 1970-luvulta alkaen. Mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutusta lainan korkoon on kuitenkin tutkittu hyvin vähän, ja tilintarkastuskertomuksen korkovaikutus on useimmissa tutkimuksissa perustunut luotonantajan kyselytutkimuksessa antamaan arvioon todellisten korkokulujen sijaan. Esimerkkinä tällaisesta kyselytutkimuksesta on Bamberin ja Strattonin (1997: 4, 8) tutkimus, jossa vastaajina oli 77 luotonantajaa. Tutkimuksessa testattiin, onko lainaa hakevan yrityksen tilintarkastuskertomuksen mukauttamisella vaikutusta luotonantajan lainapäätökseen. Tilintarkastuskertomus oli mukautettu epävarmuustekijästä kertovalla lisätiedolla, itse lausuntoa ei ollut mukautettu. Tutkimuksen tulokseksi saatiin, että luotonantajat vaativat keskimäärin 1,55 prosenttiyksikön korkomarginaalia mukautetun tilintarkastuskertomuksen saaneelta yrityksellä, kun vastaava korkomarginaali oli 1,47 prosenttiyksikköä vakiomuotoisen kertomuksen saaneella yrityksellä. Mukautetulla kertomuksella todettiin siten olevan 0,08 prosenttiyksikön vaikutus korkoon. Kertomuksen mukauttaminen kasvatti myös luotonantajien tekemän riskiarvion keskiarvoa 6,3:sta 7,1:een, riskiä oli arvioitu asteikolla 1–10.

Yksi harvoista tilintarkastuskertomuksen vaikutusta tilinpäätöstietojen pohjalta tutkineista on Karjalainen (2011: 96, 98, 101), jonka tutkimuksen aineistona ovat noin 10 800 tilikauden tilinpäätöstiedot vuosilta 2000–2006. Otoksessa 726 tilikauden tilintarkastuskertomus on mukautettu. Tutkimuksen selitettävä muuttuja on tilinpäätöstiedoista laskettu vieraan pääoman korko, ja tilastollisena menetelmänä on käytetty regressioanalyysia. Tutkimuksen tulos on, että niillä yrityksillä, joiden tilintarkastuskertomus on mukautettu, lainan korko on keskimäärin 1,07 prosenttiyksikköä korkeampi. Tulos on taloudellisesti merkittävä, sillä koko aineistossa koron keskiarvo on 5,1 ja mediaani 4,4 prosenttia.

Tilintarkastuskertomuksen voi mukauttaa useilla eri perusteilla, joista osa saattaa olla luotonantajan kannalta muita merkittävämpiä. Mukautettujen kertomusten määrä on suomalaisessa aineistossa kuitenkin melko pieni, minkä vuoksi eri tavoin mukautettuja tilintarkastuskertomuksia käsitellään tässä tutkimuksessa yhtenä ryhmänä, kuten on tehty myös Karjalaisen (2011) tutkimuksessa.

Vaikka tilintarkastuskertomuksen korkovaikutusta on tutkittu vain vähän, saadut tutkimustulokset mukautetun tilintarkastuskertomuksen merkittävydestä tukevat tilintarkastuksen teoriaa. Näin ollen tutkimuksen kolmas hypoteesi muotoillaan seuraavasti:

Hypoteesi 3. Yrityksillä, joiden tilintarkastuskertomus on mukautettu, vieraan pääoman korko on suurempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.

3.4 Yhteenveto korkovaikutuksesta ja tutkimuksen hypoteesit

Vapaaehtoisen tilintarkastuksen ja tilintarkastuskertomuksen mukauttamisen korkovaikutusta on tutkittu vain vähän tilastollisia menetelmiä käyttäen. Näiden tekijöiden samoin kuin Big4-tilintarkastuksen korkovaikutusta käsitteleviä tutkimuksia on kuitenkin julkaistu useita viime vuosina, mikä viittäisi siihen, että aihe on tällä hetkellä laskenta-toimen tieteenalalla ajankohtainen.

Useimmat tilinpäätösaineiston pohjalta tehdyt tilastolliset tutkimukset viittaavat siihen, että vapaaehtoisella tilintarkastuksella, Big4-tilintarkastuksella ja tilintarkastuskertomuksella on vaikutusta yrityksen vieraan pääoman korkoon. Aiemmat tutkimukset viittaavat siihen, että tilintarkastajan valitseminen vapaaehtoisesti ja Big4-tilintarkastajan valitseminen pienentävät lainan korkoa, kun puolestaan tilintarkastuskertomuksen mukauttaminen kasvattaa lainan korkoa. Saadut tutkimustulokset ovat yhdenmukaisia tilintarkastuksen teorian kanssa.

Aiempien tutkimusten tulosten perusteella on muodostettu kolme tutkimushypoteesia, jotka on esitetty taulukossa 3. Seuraavissa luvuissa esitetään hypoteesien muokkaus tilastollisesti testattavaan muotoon, hypoteesien testaus ja saadut tulokset.

Taulukko 3. Tutkimuksen hypoteesit.

Hypoteesi 1	Pienillä yrityksillä, jotka ovat vapaaehtoisesti valinneet tilintarkastajan, vieraan pääoman korko on pienempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.
Hypoteesi 2	Yrityksillä, jotka ovat valinneet Big4-tilintarkastajan, vieraan pääoman korko on pienempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.
Hypoteesi 3	Yrityksillä, joiden tilintarkastuskertomus on mukautettu, vieraan pääoman korko on suurempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.

4. TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN LÄHESTYMISTAPA

Edellisessä luvussa on esitelty kolme tutkimushypoteesia, jotka on muodostettu aiempien tutkimusten ja tilintarkastuksen teorian pohjalta. Kuten useissa edellä esitellyissä tutkimuksissa myös tässä tutkimuksessa tilintarkastuksen vaikutusta koskevia hypoteeseja on testattu tilastollisin menetelmin käyttäen aineistona yritysten tilinpäätöstietoja.

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen empiiristä lähestymistapaa ja esitetään, miten hypoteeseja on testattu tilastotieteen menetelmillä. Luvussa 4.1. kerrotaan, miten selitettävä muuttuja ja selittävät muuttujat on johdettu hypoteeseista ja miten muut korkoon vaikuttavat tekijät on huomioitu tutkimuksessa. Luvussa 4.2. esitellään tutkimusaineisto. Luvussa 4.3. käsitellään lineaarisen regressioanalyysin soveltamista tutkimuksessa sekä esitetään hypoteeseista muodostetut regressioyhtälöt. Luvussa 4.4. on lyhyt yhteenveto empiirisestä lähestymistavasta.

4.1 Muuttujien valinta

Tässä luvussa esitellään hypoteesien tilastollisessa testaamisessa käytetyt muuttujat. Selitettävä muuttuja ja selittävät muuttujat on johdettu hypoteeseista. Lisäksi tutkimuksessa on käytetty useita kontrolloivia muuttujia, joiden avulla on pyritty huomioimaan muita yrityksen luottoriskiä ja vieraan pääoman korkoon vaikuttavia tekijöitä. Yhteenvetotaulukko kaikista tutkimuksen muuttujista on esitetty luvussa 4.1.3.

4.1.1 Selitettävä muuttuja ja selittävät muuttujat

Koska kaikki tutkimuksen hypoteesit koskevat tilintarkastuksen korkovaikutusta, tutkimuksen selitettävänä muuttujana on vieraan pääoman korkoprosentti. Korkoprosentti on laskettu tilinpäätöstiedoista jakamalla korkokulut korollisen vieraan pääoman tilikauden alun ja lopun keskiarvolla, kuten on tehty myös mm. Karjalaisen (2011), Minnisin (2011) ja Kimin (2011) tutkimuksissa. Korollinen vieras pääoma on laskettu taseen pitkäaikaisen ja lyhytaikaisen vieraan pääoman eristä joukkovelkakirjalainat, vaihtovelkakirjalainat, pääomalainat, lainat rahoituslaitoksilta, eläkelainat, rahoitusvekselit, velat konserni- ja omistusyhteisyriyksille sekä muut velat. Koska kaikkien hypoteesien tes-

taamisen osalta selitettävänä muuttujana on ollut vuoden 2010 tilinpäätöksen korkoprosentti, se on laskettu seuraavalla tavalla:

KORKO%

= *tuloslaskelman korkokulut vuonna 2010*

/((taseen korollinen vieras pääoma vuonna 2009

*+ taseen korollinen vieras pääoma vuonna 2010) /2)*100*

Myös selittävät muuttujat on johdettu hypoteeseista. Hypoteesia 1 testattaessa selitettävänä muuttujana on vapaaehtoinen tilintarkastus. Vapaaehtoista tilintarkastusta havainnoidaan dummy-muuttujalla *VTILINT*, jonka arvo 1 tarkoittaa, että yrityksellä on ollut tilintarkastaja vuonna 2010 ja arvo 0 tarkoittaa, ettei tilintarkastajaa ole ollut. Vuoden 2010 tilintarkastustietoa käytetään kuvaamaan sitä, onko yritys luopunut tilintarkastuksesta. Uuden tilintarkastuslain tuoreuden vuoksi aiemmilta vuosilta ei ole ollut saatavissa kattavaa dataa tilintarkastuksesta luopuneista yrityksistä. Tuloksia tulkitessa täytyy siis huomata, että tilintarkastuksesta luopuneella yrityksellä on saattanut olla tilintarkastaja lainanottohetkellä, mikä saattaa heikentää muuttujan selityskykyä.

Hypoteesia 2 testattaessa selitettävänä muuttujana on Big4-tilintarkastus. Big4-tilintarkastuksen osalta tutkimuksessa on pyritty huomioimaan aikaviive, jonka kuluessa tilintarkastuksella saattaa olla vaikutusta tilinpäätöksestä laskettavaan korkoon. Big4-tilintarkastuksen korkovaikutusta selitettävänä muuttujana käytetään dummy-muuttujaa *BIG4*, jonka arvo on 1, jos yrityksen tilintarkastajana on vuosina 2008–2010 ollut Big4-yhtiö, ja 0, jos tilintarkastajana on ollut joku muu.

Hypoteesia 3 testattaessa selitettävänä muuttujana on tilintarkastuskertomuksen mukauttaminen. Myös tilintarkastuskertomuksen mukauttaminen vaikuttaa vieraan pääoman korkoon todennäköisesti viiveellä, sillä tilintarkastuskertomus julkistetaan yleensä vasta useamman kuukauden kuluttua sen tilikauden päättymisestä, jota mukautus koskee. Tämän vuoksi vuoden 2010 korkoprosenttia selitettäessä on käytetty tilintarkastuskertomusta vuotta 2008 koskevalta tilikaudelta. Tilintarkastuskertomuksen sisältöä kuvataan dummy-muuttujalla *MUKAUTUS*, jonka arvo 1 tarkoittaa, että tilintarkastuskertomus on mukautettu, ja arvo 0 tarkoittaa, että kertomus on vakioimuotoinen. Mukauteiksi tilintarkastuskertomuksiksi on luettu kaikki sellaiset kertomukset, joissa tilintarkastaja on antanut huomautuksen tai kielteisen lausunnon tai jättänyt lausunnon antamatta, sekä ne, joissa on esitetty selvitystilaan asettamista tai annettu lisätietoja, joilla saattaa olla vaikutusta tilinpäätöksen tulkintaan.

4.1.2 Kontrolloivat muuttajat

Kuten luvussa 2.1. on todettu, yrityksen luottorisktiin ja siten lainan korkoon vaikuttavat useat tekijät, joista osa on mahdollista todeta tilinpäätöstiedoista. Tilintarkastuksen korkovaikutusta käsittelevissä tilastollisissa tutkimuksissa on pyritty huomioimaan näiden tekijöiden vaikutus käyttämällä kontrolloivia muuttujia. Muuttujat on usein valittu joko aiempien tutkimusten tai teorian perusteella. Taulukkoon 4 on koottu ne tilinpäätökseen perustuvat kontrolloivat muuttujat, joita on käytetty vähintään kahdessa tutkimuksessa, jotka ovat olleet esillä luvussa 3.

Taulukko 4. Aiemmissä tutkimuksissa kontrolloivina muuttujina käytetyt koron suuruuteen vaikuttavat tekijät. (1/0 tarkoittaa, että kyseessä on dummy-muuttuja.)

	Minnis (2011)	Kim ym. (2011)	Karjalainen (2011)	Lai (2011)	Tsai & Hua (2009)
Taseen loppusumman logaritmi	x	x	x	x	x
Pysyvien vastaavien aineellisten hyödykkeiden osuus kaikista vastaavista	x	x	x		
Velkaisuusaste	x	x	x		
Oman pääoman negatiivisuus (1/0)	x	x	x		
Ikä			x	x	
Toimialaluokka (1/0)			x	x	
Tilikausi (1/0)			x	x	
Liikevaihdon kasvuprosentti	x	x			
Toiminnan kassajäämä/ taseen loppusumma			x	x	
Konserniomistus (1/0)			x	x	

Yleisin aiemmissä tutkimuksissa käytetty korkoa selittävä muuttuja on yrityksen koko, jota on yleisesti mitattu taseen loppusumman luonnollisella tai kymmenkantaisella logaritmillä. Tsain ja Huan (2009: 271) tutkimuksessa koon huomioiminen on perusteltu

sillä, että aiemmissa tutkimuksissa on todettu luotonantajan pitävän suurempia yrityksiä pienempiriskisinä ja niillä on todettu olevan parempi maine velkamarkkinoilla. Aiemmissä tutkimuksissa on myös löydetty merkittävä negatiivinen korrelaatio yrityksen koon ja koron suuruuden välillä. Myös Karjalainen (2011: 96) on perustellut koon huomioimisen sillä, että hän olettaa suurempien yritysten olevan vähemmän riskisiä. Lai (2011: 1934) puolestaan ilmoittaa tutkimuksessaan käyttävänsä yrityksen kokoa mittaamaan niitä mahdollisia tuntemattomia korkoon vaikuttavia tekijöitä, jotka muuten olisivat jääneet huomioimatta. Koska aiempien tutkimusten perusteella vaikuttaa vallitsevan yksimielisyys koon merkityksestä, tässä tutkimuksessa on käytetty muuttujaa *LNTASE* kontrolloimaan yrityksen koon vaikutusta lainan korkoon. Kuten aiemmissakin tutkimuksissa, muuttujan arvo on taseen loppusumman luonnollinen logaritmi.

Toinen yleisesti käytetty kontrolloiva muuttuja on pysyvien vastaavien aineellisten hyödykkeiden osuus kaikista vastaavista. Tästä tunnusluvusta on Karjalaisen (2011: 96) sekä Minnisin (2011: 473) tutkimuksissa käytetty nimitystä PPE (*property, plant, equipment*). Minnisin (2011) tutkimuksessa on huomioitu PPE-luku, koska se kertoo, kuinka paljon yrityksellä on aineellista omaisuutta, jota voidaan antaa lainan vakuudeksi ja jota voidaan maksukyvyttömyystilanteessa realisoida. Minnisin mukaan tunnusluku on otettu tilintarkastusta käsittelevään tutkimukseen erityisesti sen vuoksi, että tilintarkastajan tehtävä on varmistaa omaisuuden tasearvojen vastaavan todellisuutta. Myös Karjalainen (2011) käyttää PPE-lukua tutkimuksessaan kuvaamaan omaisuuden vakuusarvoa, ja tutkimuksessa oletetaan PPE-luvulla olevan negatiivinen yhteys koron suuruuteen.

Koska omaisuuden vakuusarvolla saattaa olla vaikutusta lainan korkoon, myös tässä tutkimuksessa pyritään huomioimaan yrityksen mahdollisuudet antaa omaisuuttaan lainan vakuudeksi. Lainanmaksun kannalta olennainen kysymys ei ehkä kuitenkaan ole aineellisen omaisuuden osuus koko omaisuudesta vaan pikemminkin aineellisen omaisuuden suhde vieraan pääoman määrään, eli miltä osin yrityksen omaisuuden arvo riittää kattamaan lainan määrän. Tässä tutkimuksessa on huomioitu vakuudet kontrolloivalta muuttujalla *VAKUUS*, jonka arvo on laskettu jakamalla pysyvien vastaavien aineellisten hyödykkeiden määrä korollisen vieraan pääoman määrällä. Tämäkään tunnusluku ei kuitenkaan täydellisesti kuvaa vakuuksien riittävyttä, sillä omaisuuden tasearvot saattavat poiketa olennaisesti sekä myyntiarvosta että vakuusarvosta. Esimerkiksi kiinteistön vakuusarvoa saattaa alentaa, että kiinteistön tarkoituksen muuttaminen saattaa olla vaikeaa ja pakkomyyntitilanteessa myyntihinta jää usein hyvää markkinahintaa pienemmäksi (ks. esim. Mäenpää 1984: 35–39).

Seuraava yleisesti käytetty kontrolloiva muuttuja on yrityksen velkaisuusaste, jolla tarkoitetaan vieraan pääoman suhdetta koko pääomaan. Karjalaisen (2011: 96) tutkimuksessa velkaisuusaste on valittu kontrolloivaksi muuttujaksi agenttiteorian perusteella; teorian mukaan konflikti yrityksen omistajien sekä ulkopuolisten lainarahoittajien välillä kasvaa velkaisuusasteen kasvaessa. Kim (2011: 598) puolestaan on käyttänyt velkaisuusastetta kuvaamaan yrityksen konkurssiriskiä.

Toinen yrityksen vakavaraisuutta kuvaamaan käytetty kontrolloiva muuttuja on oman pääoman negatiivisuus. Tutkimuksissa oman pääoman negatiivisuutta on mitattu dummy-muuttujan avulla. Karjalaisen (2011: 96) tutkimukseen negatiivisen pääoman dummy-muuttuja on valittu kontrolloimaan yrityksen taloudellista ahdinkoa, ja oletuksena on, että taloudellisissa vaikeuksissa olevilla yrityksillä velan korko on korkeampi. Minnis (2011: 473–474) on puolestaan valinnut kyseisen muuttujan kontrolloimaan kaikkia niitä tekijöitä, joita oman pääoman negatiivisuus saattaa aiheuttaa yritykselle.

Tässä tutkimuksessa on huomioitu sekä yrityksen velkaisuus että oman pääoman negatiivisuus käyttämällä kontrolloivana muuttujana omavaraisuusastetta *OMAVAR*. Matala omavaraisuusaste kontrolloi korkeaa velkaisuutta, ja negatiivinen omavaraisuusaste oman pääoman negatiivisuutta.

Myös yrityksen ikää on aiemmissa tutkimuksissa käytetty kontrolloivana muuttujana. Karjalaisen (2011: 96) tutkimuksessa ikä on laskettu yrityksen rekisteröimisestä, ja muuttujan arvo on laskettu lisäämällä ikään yksi vuosi ja laskemalla saadusta luvusta luonnollinen logaritmi. Lain (2011: 1934) tutkimuksessa ikää on mitattu yrityksen pörs-silistautumisesta kuluneiden vuosien lukumääränä. Lain (2011) tutkimuksessa oletetaan, että vanhemmat yritykset saavat lainaa alhaisemmalla korolla, koska ne ovat vakiintuneempia ja pääomamarkkinoilla tunnetumpia. Karjalainen (2011) on puolestaan valinnut iän kontrolloivaksi muuttujaksi olettaen, että vanhemmat yritykset ovat vähemmän riskisiä kuin nuoremmat. Lisäksi muuttujan on oletettu kontrolloivan lainasuhteen pituutta, jonka on aiemmassa tutkimuksessa osoitettu vaikuttavan korkoon. Iän vaikutus lainan korkoon on huomioitu myös tässä tutkimuksessa. Kontrolloivan muuttujan *LNI-KÄ* arvo on laskettu samoin kuin Karjalaisen tutkimuksessa.

Lisäksi Karjalaisen (2011) ja Lain (2011) tutkimuksissa on käytetty kontrolloivana muuttujana tilikautta ja toimialaa kuvaavia dummy-muuttujia. Tässä tutkimuksessa kaikki vertailtavat tiedot ovat samalta tilikaudelta, joten tilikausi-dummya ei tarvita.

Otosten suurimmat toimialat on kuitenkin erotettu toisistaan dummy-muuttujilla. Nämä *TOIMIALA*-dummyt on muodostettu siten, että lopullisen aineiston seitsemästä yleisimmästä toimialojen pääluokasta on tehty oma dummy-muuttuja, ja muita toimialoja käsitellään tutkimuksessa vertailuryhmänä. Toimiala-dummyt on nimetty toimialaluokien kirjainkoodien mukaan. Toimialakoodit on esitetty liitteessä 1.

Aiemmissa tutkimuksissa on käytetty kontrolloivina muuttujina myös mm. liikevaihdon kasvuprosenttia, tunnuslukua, jossa toiminnan kassajäämä on jaettu taseen loppusummalla, sekä konserniomistusta kuvaavaa dummy-muuttujaa. Näitä kontrolloivia muuttujia ei ole sisällytetty tähän tutkimukseen. Sen sijaan tutkimuksessa on käytetty edellä mainittujen lisäksi sijoitetun pääoman tuottoa (*TUOTTO*) ja quick ratiota (*QUICK*) kontrolloimaan yrityksen maksuhäiriöriskiä; mm. Suvas (2007) on todennut kannattavuuden ja maksuvalmiuden tunnuslukujen arvojen olevan yhteydessä yrityksen maksuhäiriörisiin. Jo syntynyttä maksuhäiriötä on kontrolloitu dummy-muuttujalla *HÄIRIÖ*, jonka arvo 1 tarkoittaa, että yrityksellä on vuosina 2006–2009 rekisteröity maksuhäiriömerkintä, ja arvo 0 tarkoittaa, ettei yrityksellä ole maksuhäiriömerkintää tältä ajalta. Yrityksen toiminnan voitollisuutta on kontrolloitu puolestaan dummy-muuttujalla *TULOS*, jonka arvo 1 tarkoittaa, että tilikauden tulos on vähintään 0, ja arvo 0 tarkoittaa, että tilikauden tulos on negatiivinen.

4.1.3 Yhteenveto tutkimuksen muuttujista

Tutkimuksen selitettävä muuttuja sekä selittävät ja kontrolloivat muuttujat on esitelty edellisissä luvuissa. Kaikkien hypoteesien testaamisen osalta selitettävänä muuttujana on vieraan pääoman korkoprosentti. Selittävinä muuttujina ovat vapaaehtoista tilintarkastusta, Big4-tilintarkastusta ja tilintarkastuskertomuksen mukauttamista kuvaavat dummy-muuttujat. Lisäksi tutkimuksessa käytetään kahdeksaa kontrolloivaa muuttujaa sekä toimialamuuttujia, joiden tarkoituksena on kontrolloida muita korkoon vaikuttavia tekijöitä. Yhteenveto kaikista tutkimuksen muuttujista on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Tutkimuksessa käytetyt muuttujat.

Selitettävä muuttuja	Kuvaus	
KORKO%	Yrityksen vieraan pääoman korko vuonna 2010. Lasketaan tilinpäätöstiedoista jakamalla korkokulut keskimääräisen vieraan pääoman määrällä ja kertomalla luvulla 100.	

Selittävät muuttujat		Oletettu vaikutus koron suuruuteen
VTILINT	Dummy-muuttuja, jonka arvo 1 tarkoittaa, että yritys on valinnut vapaaehtoinen tilintarkastajan vuonna 2010, ja arvo 0 tarkoittaa, ettei yrityksellä ole tilintarkastajaa.	Negatiivinen
BIG4	Dummy-muuttuja, jonka arvo 1 tarkoittaa, että yrityksen tilintarkastaja on ollut Big4-yhteisö vuosina 2008–2010, ja arvo 0 tarkoittaa, että tilintarkastajana on ollut joku muu.	Negatiivinen
MUKAUTUS	Dummy-muuttuja, jonka arvo 1 tarkoittaa, että yrityksen tilintarkastuskertomus on mukautettu tilikaudelta 2008, ja arvo 0 tarkoittaa, että kertomus on ollut vakio- muotoinen.	Positiivinen
Kontrolloivat muuttujat	(Hypoteesia 1 testattaessa käytetään kontrolloivien muuttujien arvoja vuodelta 2009. Hypoteeseja 2 ja 3 testattaessa käytetään kontrolloivien muuttujien arvoja vuodelta 2008.)	Oletettu vaikutus koron suuruuteen
LNTASE	Taseen loppusumman luonnollinen logaritmi.	Negatiivinen
TUOTTO	Sijoitetun pääoman tuotto-%.	Negatiivinen
OMAVAR	Omavaraisuusaste.	Negatiivinen
QUICK	Quick ratio.	Negatiivinen
TULOS	Dummy-muuttuja, jonka arvo 1 tarkoittaa, että tilikauden tulos on vähintään 0, ja arvo 0 tarkoittaa, että tilikauden tulos on negatiivinen.	Negatiivinen
VAKUUS	Kuvaa yrityksen mahdollisuutta antaa velalle reaali- vakuus. Lasketaan tilinpäätöstiedoista jakamalla taseen aineelliset hyödykkeet korollisen vieraan pääoman määrällä.	Negatiivinen
LNIKÄ	Luonnollinen logaritmi yrityksen iästä lisättynä yhdellä vuodella. Ikä lasketaan vuosina rekisteröintipäivästä lukien.	Negatiivinen
HÄIRIÖ	Dummy-muuttuja, jonka arvo 1 tarkoittaa, että yrityksellä on vuosina 2006–2009 rekisteröity maksuhäiriömerkintä, ja arvo 0 tarkoittaa, ettei yrityksellä ole maksuhäiriömerkintää tältä ajalta.	Positiivinen
TOIMIALA	Seitsemän dummy-muuttujaa, jotka luokittelevat yritykset toimialan pääluokituksen mukaan.	Ei ennakkoletusta

4.2 Tutkimuksen aineisto

Tutkimuksessa on yhdistetty kaksi erillistä aineistoa, jotka on saatu Suomen Asiakastiedolta. Toinen alkuperäinen aineisto sisältää 10 000 satunnaisesti valitun suomalaisen yrityksen tiedot vuosilta 2007–2010. Toinen aineisto sisältää vuosien 2009 ja 2010 tiedot kaikista suomalaisista yrityksistä, jotka ovat vähintään toisena vuonna ilmoittaneet, ettei yhtiö ole tilintarkastusvelvollinen eikä tilintarkastuskertomusta siksi ole laadittu. Näitä yrityksiä on yhteensä 1395.

Tutkimusta varten alkuperäisistä aineistoista on muodostettu hypoteesien testaamista varten kolme erillistä otosta, sillä erillisillä otoksilla on pyritty maksimoimaan havaintojen lukumäärä. Otos A:lla on testattu hypoteesia 1, otos B:llä hypoteesia 2 ja otos C:llä hypoteesia 3. Otos A:n pohjaksi on valittu kaikki pienemmän aineiston 1395 yritystä sekä sellaiset suuremman aineiston yritykset, joiden liikevaihto on ollut kaikkina vuosina alle 200 000 euroa, taseen loppusumma alle 100 000 euroa ja henkilöstön määrä alle 3. Mukana ovat olleet siis kaikki tilintarkastuksesta luopuneet yritykset sekä otos sellaisia yrityksiä, joilla on ollut mahdollisuus luopua tilintarkastuksesta. Mukana saattaa kuitenkin olla myös sellaisia yrityksiä, joiden tilintarkastaja on maallikkotilintarkastaja ja jotka ovat luopuneet tilintarkastuksesta vuoden 2011 eli siirtymäkauden loppuun mennessä.

Lopulliseen otokseen pääsemiseksi havaintojen on täytynyt täyttää useita kriteereitä. Lopulliseen A-otokseen on hyväksytty vain yksityiset osakeyhtiöt, joiden tilikausi alkaa 1. tammikuuta ja on 12 kuukautta pitkä. Sama tilikauden ajankohta ja pituus lisäävät korkovertailun luotettavuutta. Otokseen on valittu vain ne yritykset, joiden liikevaihto on vuosina 2009 ja 2010 ollut vähintään 10 000 euroa, sillä tutkimus on haluttu kohdistaa vain tosiasiallisesti toimiviin yrityksiin. Lisäksi otokseen valituilla yrityksillä on täytynyt olla korollista vierasta pääomaa vähintään 1000 euroa sekä tilikaudella kertyneitä korkokuluja, jotta korkoprosentti on ollut mahdollista laskea. Jotta korkoprosentti on voitu laskea mahdollisimman luotettavasti, otoksesta on jätetty pois myös ne yritykset, joiden korollinen vieras pääoma on kasvanut vuoden 2010 aikana, sillä velanottoajankohta vääristää tilinpäätöksestä laskettua korkoprosenttia. Vieraan pääoman vähentymisen voidaan puolestaan olettaa johtuvan takaisinmaksuaikataulun noudattamisesta, eivätkä tasaisesti tilikauden aikana tehdyt velan lyhennykset merkittävästi vääristä korkoprosenttia.

Otoksen A tilintarkastamattomien yritysten joukosta on karsittu pois ne, joiden tilintarkastustietoja ei ole ollut saatavissa vuodelta 2010, ja ne, joilla on tilintarkastuskoodin mukaan ollut tilintarkastaja vuonna 2009. Mukaan on hyväksytty kuitenkin ne yritykset, joiden tilintarkastustietoja ei ole ollut saatavilla vuodelta 2009. Tilintarkastamattomien yritysten ryhmä saattaa siten sisältää myös sellaisia yrityksiä, joilla on ollut tilintarkastaja vielä vuonna 2009. Toisaalta tilintarkastettujen yritysten ryhmään on hyväksytty sellaiset yritykset, joiden tilintarkastustietoa vuodelta 2010 ei ole ollut saatavilla, joten tämä ryhmä saattaa sisältää joitain sellaisia yrityksiä, joilla ei todellisuudessa ole ollut tilintarkastajaa.

Taulukko 6. Otos A: tilintarkastamattomat ja tilintarkastetut yritykset.

VTILINT	N	Muuttuja	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	N	Mediaani
0	112	KORKO%	4,76	1,26	19,05	112	3,95
		OMAVAR	11,8	-100,0	89,0	112	14,9
		TUOTTO	7,5	-75,8	119,8	112	6,2
		QUICK	2,1	0,0	29,2	112	1,0
		VAKUUS	0,7	0,0	4,3	112	0,6
		TASE	138157	3000	1839000	112	77000
		IKÄ	9,6	1	50	112	6
		TULOS	0,6	0	1	112	1
		HÄIRIÖ	0,1	0	1	112	0
1	129	KORKO%	5,83	1,34	18,75	129	4,82
		OMAVAR	9,0	-100,0	86,5	129	20,6
		TUOTTO	2,5	-100,0	70,0	129	2,6
		QUICK	1,6	0,0	17,0	124	0,6
		VAKUUS	0,7	0,0	5,6	129	0,6
		TASE	57705	11000	100000	129	57911
		IKÄ	14,3	2	77	129	13
		TULOS	0,5	0	1	129	1
		HÄIRIÖ	0,1	0	1	129	0

A-otoksen yritysten korkoprosentti on laskettu jakamalla vuoden 2010 korkokulut vuosien 2009 ja 2010 korollisen vieraan pääoman keskiarvolla (ks. luku 4.1.1.). Koron las-

kemisen jälkeen otoksesta on karsittu pois vielä ne havainnot, jotka jäävät korkojakauksessa 5 prosentin ja 95 prosentin fraktiilien ulkopuolelle, kuten on tehty myös mm. Karjalaisen (2011: 96) tutkimuksessa. Tämän tarkoituksena on eliminoida otoksesta poikkeavat havainnot. Kontrolluivien muuttujien poikkeavia havaintoja on eliminoitu siten, että omavaraisuusasteen (*OMAVAR*) ja pääoman tuottoprosentin (*TUOTTO*) alimmaksi sallituksi arvoksi on määritetty -100, minkä jälkeen kaikki tämän alittavat arvot on korvattu -100:lla. Quick ration (*QUICK*) osalta alimmaksi sallituksi arvoksi on puolestaan määritetty 0.

Lopulliseen A-otokseen on jäänyt tilikausien 2009 ja 2010 tiedot 241 yrityksestä, joista 112 on luopunut tilintarkastuksesta. Otoksen A muuttujien keskiluvut vapaaehtoisen tilintarkastuksen mukaan ryhmiteltyinä on esitetty taulukossa 6. Taseen loppusumman ja iän kohdalla on keskilukutaulukoissa käytetty havainnollisuuden vuoksi alkuperäistä lukua, vaikka regressioanalyysin yhteydessä käytetään luvun luonnollista logaritmia. Kuten taulukosta 6 käy ilmi, tilintarkastamattomien yritysten lainan koron keskiarvo ja mediaani ovat alhaisempia kuin tilintarkastettujen yritysten, mikä on juuri päinvastoin kuin hypoteesissa 1 esitetään. Pelkkiä keskilukuja vertailemalla ei kuitenkaan voida tehdä mitään johtopäätöksiä, sillä muita korkoon vaikuttavia tekijöitä ei ole huomioitu.

Otos B:n avulla on testattu hypoteesia 2 eli tilintarkastuksen laadun vaikutusta korkoon. Otos B:n pohjana on Suomen Asiakastiedolta saatu 10 000 yrityksen satunnaisotos. Aineiston karsintakriteerit ovat olleet osittain samat kuin A-otoksessa; lopulliseen B-otokseen on hyväksytty vain yksityiset osakeyhtiöt, joilla on sama 12 kuukauden tilikausi, liikevaihto kaikkina vuosina vähintään 10 000 euroa, korollista vierasta pääomaa vähintään 1000 euroa sekä tilikaudella kertyneitä korkokuluja. A-otoksen tavoin myös B-otoksesta on jätetty pois ne yritykset, joiden vieras pääoma on kasvanut vuonna 2010. Lisäksi B-otoksen osalta valintakriteerinä on ollut, että kaikista yrityksistä täytyy kaikkialta vuosilta löytyä tieto siitä, mikä tilintarkastusyhteisö on ollut yrityksen tilintarkastajana. Valintakriteerinä on ollut myös se, että tilintarkastusyhteisö oli pysynyt laadultaan samana vuosina 2008–2010 eli että yritys ei ole luopunut Big4-tilintarkastuksesta tai valinnut Big4-tilintarkastajaa tämän kolmen vuoden jakson aikana.

Viimeiseksi B-otosta on korjattu samalla tavalla kuin A-otosta jättämällä pois poikkeavat havainnot, jotka jäävät korkojakauksessa 5 ja 95 prosentin fraktiilien ulkopuolelle. Myös kontrolluivien muuttujien poikkeavia arvoja on korjattu samalla tavoin kuin otoksessa A. Lopullinen B-otos sisältää vuosien 2008–2010 tiedot 222 yrityksestä, joista

157:llä tilintarkastaja on Big4-yhteisö ja 65:lla jokin muu yhteisö. Otoksen B muuttujien keskiluvut on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7. Otos B: Big4-tilintarkastajien ja muiden tarkastamat yritykset.

Big4	N	Muuttuja	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	N	Mediaani
0	65	KORKO%	3,14	0,84	9,79	65	2,74
		OMAVAR	28,2	-80,5	98,6	65	28,3
		TUOTTO	16,5	-76,9	415,4	65	8,4
		QUICK	2,4	0,0	61,9	64	1,0
		VAKUUS	1,6	0,0	39,5	65	0,6
		TASE	2496030	45000	17618583	65	1155551
		IKÄ	17,9	2	91	65	15
		TULOS	0,8	0	1	65	1
		HÄIRIÖ	0,1	0	1	65	0
1	157	KORKO%	2,95	0,75	7,08	157	2,76
		OMAVAR	36,4	-84,2	98,7	157	34,9
		TUOTTO	11,9	-100,0	121,0	157	5,7
		QUICK	2,0	0,0	70,1	147	0,8
		VAKUUS	2,3	0,0	97,9	157	1,0
		TASE	23850604	85000	896732455	157	3268343
		IKÄ	18,5	1	112	157	14
		TULOS	0,8	0	1	157	1
		HÄIRIÖ	0,0	0	0	157	0

Otos C:n avulla on testattu tilintarkastuskertomuksen mukauttamisen vaikutusta lainan korkoon. C-otoksen pohjana on ollut Suomen Asiakastiedolta saatu 10 000 yrityksen satunnaisotos, jota on rajattu samoilla peruskriteereillä kuin A- ja B-otoksia; havainnon hyväksymisen kriteereinä ovat olleet sama yhtiömuoto, 12 kuukauden tilikausi, vähintään 10 000 euron liikevaihto, vähintään 1000 euron korollinen vieras pääoma, joka ei ole kasvanut vuonna 2010, sekä tilikaudelta kertyneet korkokulut. Lisäksi otos C:n yritysten osalta vaatimuksena on ollut, että niiltä on täytynyt löytyä kultakin vuodelta 2008–2010 tieto tilintarkastuskertomuksen sisällöstä. Myös otosta C:tä on korjattu samalla tavoin kuin kahta muuta otosta jättämällä pois korkojakauman 5 prosentin ja 95 prosentin fraktiilien ulkopuolelle jäävät havainnot sekä muokkaamalla kontrolloivien

muuttujien poikkeavia arvoja. Lopullinen C-otos sisältää vuosien 2008–2010 tiedot 402 yrityksestä, joista 26:n tilintarkastuskertomus on mukautettu vuonna 2008. Otoksen C keskiluvut on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8. Otos C: vakiomuotoisen ja mukautetun tilintarkastuskertomuksen saaneet yritykset.

MUKAUTUS	N	Muuttuja	Keski-arvo	Minimi	Maksimi	N	Mediaani
0	376	KORKO%	3,14	0,86	9,79	376	2,81
		OMAVAR	35,9	-100,0	98,7	376	33,8
		TUOTTO	12,2	-40,5	121,0	376	7,2
		QUICK	1,9	0,0	70,1	365	0,8
		VAKUUS	2,0	0,0	97,9	376	1,0
		TASE	10559810	39000	896732455	376	1253359
		IKÄ	17,1	1	112	376	14
		TULOS	0,8	0	1	376	1
		HÄIRIÖ	0,0	0	1	376	0
1	26	KORKO%	4,07	1,26	9,52	26	3,85
		OMAVAR	-6,9	-84,2	46,0	26	-5,8
		TUOTTO	-12,2	-100,0	23,3	26	-6,8
		QUICK	1,2	0,2	17,3	26	0,5
		VAKUUS	0,7	0,0	2,4	26	0,6
		TASE	1524755	16962	8051783	26	572497
		IKÄ	18,0	2	76	26	17
		TULOS	0,3	0	1	26	0
		HÄIRIÖ	0,1	0	1	26	0

4.3 Lineaarisen regressioanalyysin soveltaminen tutkimuksessa

Koska selittäviä ja kontrolloivia muuttujia on tutkimuksessa useita ja koska useat kontrolloivat muuttujat ovat jatkuvan asteikon muuttujia, hypoteeseja on testattu lineaarisen regressioanalyysin avulla. Hypoteesien tilastollista testausta varten on muodostettu regressiomalli. Koska jokaista hypoteesia on testattu erillisellä aineistolla havaintojen määrän maksimoimiseksi, jokaista hypoteesia kohden on muodostettu oma regressioyhtälö. Regressioyhtälöt on esitetty taulukossa 9.

Taulukko 9. Hypoteesit testattavassa muodossa.**Hypoteesi 1:**

Pienillä yrityksillä, jotka ovat vapaaehtoisesti valinneet tilintarkastajan, vieraan pääoman korko on pienempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.

$$\text{KORKO\%} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{VTILINT} + \beta_3 \cdot \text{LNTASE} + \beta_4 \cdot \text{TUOTTO} + \beta_5 \cdot \text{OMAVAR} \\ + \beta_6 \cdot \text{QUICK} + \beta_7 \cdot \text{TULOS} + \beta_8 \cdot \text{VAKUUS} + \beta_9 \cdot \text{LNIKÄ} \\ + \beta_{10} \cdot \text{HÄIRIÖ} + \beta_{11-17} \cdot (\text{TOIMIALA-dummyt}) + \varepsilon$$

Hypoteesi 2:

Yrityksillä, jotka ovat valinneet Big4-tilintarkastajan, vieraan pääoman korko on pienempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.

$$\text{KORKO\%} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{BIG4} + \beta_3 \cdot \text{LNTASE} + \beta_4 \cdot \text{TUOTTO} + \beta_5 \cdot \text{OMAVAR} \\ + \beta_6 \cdot \text{QUICK} + \beta_7 \cdot \text{TULOS} + \beta_8 \cdot \text{VAKUUS} + \beta_9 \cdot \text{LNIKÄ} \\ + \beta_{10} \cdot \text{HÄIRIÖ} + \beta_{11-17} \cdot (\text{TOIMIALA-dummyt}) + \varepsilon$$

Hypoteesi 3:

Yrityksillä, joiden tilintarkastuskertomus on mukautettu, vieraan pääoman korko on suurempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä.

$$\text{KORKO\%} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{MUKAUTUS} + \beta_3 \cdot \text{LNTASE} + \beta_4 \cdot \text{TUOTTO} + \beta_5 \cdot \text{OMAVAR} \\ + \beta_6 \cdot \text{QUICK} + \beta_7 \cdot \text{TULOS} + \beta_8 \cdot \text{VAKUUS} + \beta_9 \cdot \text{LNIKÄ} \\ + \beta_{10} \cdot \text{HÄIRIÖ} + \beta_{11-17} \cdot (\text{TOIMIALA-dummyt}) + \varepsilon$$

Regressioanalyysissä on pyrittävä siihen, etteivät selittävät muuttujat ole liian riippuvaisia toisistaan, koska korrelaatiotilanteessa on vaikea selvittää eri muuttujien vaikutus selitettävään muuttujaan (Holopainen & Pulkkinen 2002: 230). Selittävien ja kontrolloivien muuttujien keskinäistä korrelaatiota eli multikollineaarisuusongelmaa on tässä tutkimuksessa testattu kahdella tavalla. Ensinnäkin selittävien muuttujien keskinäistä korrelaatiota on testattu Pearsonin korrelaatiomatriisilla. Otoksessa A vahvin korrelaatio on muuttujien *TULOS* ja *TUOTTO* välillä, joiden keskinäinen korrelaatio on 0,641 (ks. liite 2). Otoksessa B suurin korrelaatiokerroin on 0,328, jonka suuruinen on sekä muuttujien *BIG4* ja *LNTASE* että muuttujien *TULOS* ja *TUOTTO* välinen korrelaatio (ks. liite 3). Myös otoksessa C *TUOTTO* ja *TULOS* korreloivat eniten, ja niiden välinen korrelaatiokerroin on 0,497 (ks. liite 4). Maltilliset korrelaatiokertoimet muuttujien välillä viittaavat siihen, ettei multikollineaarisuusongelma ole suuri. Asia on varmistettu vielä Va-

riance Inflation Factor (VIF) -testillä, jonka tulokset on esitetty taulukossa 10. VIF-testin osalta peukalosääntönä pidetään, että VIF-arvo ei tulisi olla yli 5 (Holopainen & Pulkkinen 2002: 234). Koska tutkimuksen muuttujien suurinkin VIF-arvo on vain 2,121, voidaan päätellä, ettei multikollinearisuongelma vääristä olennaisesti tuloksia.

Taulukko 10. VIF-testin tulokset.

	<i>Otos A</i>	<i>Otos B</i>	<i>Otos C</i>
Vakio	0	0	0
VILINT	1,266		
BIG4		1,245	
MUKAUTUS			1,256
TULOS	1,900	1,256	1,453
VAKUUS	1,276	1,235	1,209
HÄIRIÖ	1,102	1,136	1,120
LNTASE	1,450	1,347	1,202
QUICK	1,147	1,113	1,072
TUOTTO	2,121	1,292	1,522
OMAVAR	1,617	1,417	1,630
LNIKÄ	1,253	1,227	1,187
Toimiala-dummit	1,417 (N)	1,911 (C)	1,649 (C)
	1,373 (M)	1,426 (F)	1,387 (F)
(suluissa toimialan	1,311 (L)	1,484 (G)	1,460 (G)
kirjainkoodi, koodeja	1,293 (H)	1,999 (H)	1,206 (L)
vastaavat toimialat on	1,413 (G)	1,326 (L)	1,208 (M)
esitetty liitteessä 1)	1,532 (F)	1,282 (M)	1,753 (N)
	1,273 (C)	1,285 (N)	1,249 (Q)

4.4 Yhteenveto empiirisestä lähestymistavasta

Tässä tutkimuksessa on käytetty lineaarista regressioanalyysia kolmen tutkimushypoteesin tilastolliseen testaamiseen. Tutkimuksen selitettävänä muuttujana on vieraan pääoman korkoprosentti, joka on laskettu tilinpäätöstiedoista jakamalla korkokulut keskimääräisellä vieraan pääoman määrällä. Selittävinä muuttujina on hypoteeseista johdetut vapaaehtoista tilintarkastusta, Big4-tilintarkastusta ja tilintarkastuskertomuksen mukauttamista mittaavat dummy-muuttujat. Lisäksi tutkimuksessa on käytetty useita kontrol-

loivia muuttujia, joiden avulla on pyritty huomioimaan muut korkoon mahdollisesti vaikuttavat tekijät. Näitä tekijöitä ovat mm. yrityksen koko, ikä, vakavaraisuus, tuottavuus ja maksukyky.

Tutkimusaineistot on yhdistetty kahdesta Suomen Asiakastiedolta saadusta aineistosta. Lopullisia aineistoja on kolme, joista jokaisella testataan yhtä hypoteesia. Lopullinen aineisto A sisältää tiedot 241 yrityksestä, aineisto B 222 yrityksestä ja aineisto C 402 yrityksestä. Alkuperäisen aineiston kokoon verrattuna lopulliset aineistot ovat melko pieniä, koska niihin on hyväksytty vain tietyt ehdot täyttävät yritykset. Valintakriteereinä ovat olleet mm. yhtiömuoto, tilikausi, liikevaihdon ja vieraan pääoman vähimmäismäärä sekä tilintarkastukseen liittyvien tietojen saatavuus.

Tilastollista testaamista varten jokaisesta hypoteesista on muodostettu regressioyhtälö. Muuttujien multikollinearisuutta on testattu Pearsonin korrelaatiomatriisilla sekä Variance Inflation Factor (VIF) -testillä, mutta molemmat testit viittaavat siihen, ettei aineistossa ole vakavaa multikollinearisuusongelmaa.

5. HYPOTEESIEN TESTAAMINEN

Tässä luvussa esitellään tutkimushypoteesien tilastollinen testaus. Hypoteesit on testattu SAS Enterprise Guide -ohjelman avulla. Luvuissa 5.1.–5.3. esitetään kolmen tutkimushypoteesin tilastollisen testauksen vaiheet ja lineaaristen regressioanalyysien tulokset. Kaikkiin regressioanalyyseihin liittyvät jäännösten normaalijakautuneisuuskuviot on esitetty liitteessä 5. Saatuja tuloksia on arvioitu seuraavassa luvussa 6.

5.1 Hypoteesi 1

Tutkimuksen 1. hypoteesin mukaan pienillä yrityksillä, joilla on vapaaehtoinen tilintarkastus, lainan korko on pienempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä. Toisin sanoen vapaaehtoisella tilintarkastuksella on vaikutusta lainan korkoon siten, että tilintarkastetut yritykset maksavat pienempää korkoa. Vapaaehtoisen tilintarkastuksen vaikutus on mallinnettu regressioyhtälön avulla seuraavasti:

$$\begin{aligned} \text{KORKO\%} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{VTILINT} + \beta_3 * \text{LNTASE} + \beta_4 * \text{TUOTTO} + \beta_5 * \text{OMAVAR} \\ & + \beta_6 * \text{QUICK} + \beta_7 * \text{TULOS} + \beta_8 * \text{VAKUUS} + \beta_9 * \text{LNIKÄ} \\ & + \beta_{10} * \text{HÄIRIÖ} + \beta_{11-17} * (\text{TOIMIALA-dummyt}) + \varepsilon \end{aligned}$$

Hypoteesin 1 mukainen vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkoa pienentävä vaikutus näkyisi regressiomallissa siten, että *VTILINT*-muuttujan regressiokerroin β_1 olisi negatiivinen ja eroaisi nolasta tilastollisesti merkitsevästi. Hypoteesin 1 testaamiseksi on muodostettu seuraavat nollahypoteesi ja vastahypoteesi:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 < 0.$$

Nollahypoteesia on testattu lineaarisella regressioanalyysillä, jonka tulokset ovat nähtävillä taulukossa 11. *VTILINT*-muuttujan regressiokerroimen p-arvoksi on kaksisuuntaisessa testissä saatu 0,1093. Jos merkitsevyytensä käytetään viiden prosentin tasoa, tulosta ei voida pitää tilastollisesti merkitseväenä. Lisäksi on huomattava, että regressiokerroin β_1 on positiivinen eikä hypoteesin mukaisesti negatiivinen.

Taulukko 11. Hypoteesi 1: regressioanalyysin tulokset.

<i>N</i>	236			
<i>Selitysaste</i>	0,3392			
<i>Tarkistettu selitysaste</i>	0,2909			
<i>F-arvo</i>	7,02			
<i>p-arvo</i>	<0,0001			
Muuttuja	Regressiokerroin	Keskihajonta	t-arvo	p-arvo
Vakio	20,814	3,408	6.11	<.0001***
VTILINT	0,708	0,440	1.61	0.1093
TULOS	-1,087	0,546	-1.99	0.0477*
VAKUUS	0,807	0,308	2.62	0.0094**
HÄIRIÖ	2,735	0,655	4.17	<.0001***
LNTASE	-1,451	0,294	-4.93	<.0001***
QUICK	-0,012	0,064	-0.19	0.8470
TUOTTO	0,025	0,011	2.14	0.0334*
OMAVAR	0,020	0,006	3.56	0.0005***
LNİKÄ	-0,257	0,286	-0.90	0.3699
N_ALA	0,526	0,835	0.63	0.5299
M_ALA	-0,089	0,697	-0.13	0.8985
L_ALA	0,337	0,803	0.42	0.6752
H_ALA	-1,474	0,817	-1.80	0.0725
G_ALA	1,151	0,654	1.76	0.0796
F_ALA	1,030	0,658	1.57	0.1190
C_ALA	0,089	0,810	0.11	0.9122

Kuten luvussa 4.1.2. on todettu, otos A, jolla 1. hypoteesia testattu, sisältää myös sellaisia yrityksiä, joiden tilintarkastustietoja ei ole saatavilla vuodelta 2010. Koska aineisto sisältää siten mahdollisesti virheitä, on hypoteesia 1 testattu myös pienemmällä aineistolla, johon on valittu otoksesta A vain ne yritykset, joilla ei tilintarkastuskoodin mukaan ollut tilintarkastusta vuonna 2010, ja ne yritykset, jotka ovat sinä vuonna saaneet vakimuotoisen tilintarkastuskertomuksen. Tässä muokatussa A2-otoksessa on 112 tilintarkastuksesta luopunutta ja 28 tilintarkastettua yritystä. A2-otoksesta lasketut keskiluvut on esitetty liitteessä 6.

Regressioyhtälö on jälkimmäisen testin osalta sama kuin edellisessä, mutta koska aiemmassa testissä *VTILINT*-muuttujan regressiokerroin on ollut negatiivisen sijasta positiivinen, muotoillaan nollahypoteesi ja vastahypoteesi seuraavasti:

H0: $\beta_1=0$

H1: $\beta_1 \neq 0$.

Taulukko 12. Hypoteesi 1: regressioanalyysin tulokset aineistolla A2.

<i>N</i>	138			
<i>Selitysaste</i>	0,4082			
<i>Tarkistettu selitysaste</i>	0,3300			
<i>F-arvo</i>	5,22			
<i>p-arvo</i>	<0,0001			
Muuttuja	Regressiokerroin	Keskihajonta	t-arvo	p-arvo
Vakio	20,547	3,537	5.81	<.0001***
VTILINT	1,522	0,664	2.29	0.0236*
TULOS	-0,727	0,667	-1.09	0.2780
VAKUUS	0,788	0,399	1.98	0.0502
HÄIRIÖ	2,437	0,795	3.06	0.0027**
LNTASE	-1,366	0,303	-4.51	<.0001***
QUICK	0,070	0,069	1.01	0.3125
TUOTTO	0,021	0,013	1.62	0.1084
OMAVAR	0,021	0,007	3.01	0.0031**
LNİKÄ	-0,806	0,321	-2.51	0.0133*
C_ALA	1,414	0,979	1.44	0.1513
F_ALA	0,767	0,748	1.03	0.3072
G_ALA	1,559	0,784	1.99	0.0490*
H_ALA	-1,074	1,148	-0.94	0.3516
L_ALA	0,660	0,930	0.71	0.4795
M_ALA	-0,508	0,788	-0.64	0.5208
N_ALA	0,363	1,097	0.33	0.7410

A2-aineistolla tehdyn regressioanalyysin tulokset on esitetty taulukossa 12. Vaikka otoskoko on pienentynyt lähes puoleen alkuperäiseen A-aineistoon verrattuna, mallin selitysaste on kasvanut 29 prosentista 33 prosenttiin. A2-aineistolla tehty regressioanalyysi antaa *VTILINT*-muuttujan regressiokertoimen kaksisuuntaisen testin p-arvoksi 0,0236, mikä tarkoittaa, että vapaaehtoisella tilintarkastuksella on tilastollisesti merkitsevä yhteys korkoon viiden prosentin merkitsevyystasolla. Regressiokerroin on kuitenkin tässäkin mallissa positiivinen eikä negatiivinen, kuten 1. hypoteesissa on esitetty. Regressioanalyysin tulos on, että niillä yrityksillä, joilla on vapaaehtoinen tilintarkastus, vieraan pääoman korko on keskimäärin 1,5 prosenttiyksikköä korkeampi.

Sekä A- että A2-aineistolla tehdyt regressioanalyysit ovat osoittaneet kontrolloivat muuttujat *HÄIRIÖ*, *LNTASE* ja *OMAVAR* tilastollisesti merkitseviksi tai erittäin merkitseviksi. Analyysin tulosten mukaan maksuhäiriömerkintä kasvattaa yrityksen vieraan pääoman korkoa keskimäärin 2,4 prosenttiyksikköä, kun taas yrityksen koko pienentää korkoa. Erikoinen tulos on kuitenkin, että suurempi omavaraisuusaste kasvattaa vieraan pääoman korkoa. A-aineistolla tehdyn regressioanalyysin mukaan kontrolloivat muuttujat *VAKUUS*, *TULOS* ja *TUOTTO* ovat myös merkitseviä viiden prosentin merkitsevyystasolla. Näistä *VAKUUS* ja *TUOTTO* vaikuttavat kuitenkin korkoa suurentavasti, eli päinvastoin kuin alun perin on oletettu. A2-aineistolla tehdyssä regressioanalyysissä nämä kolme kontrolloivaa muuttujaa eivät ole merkitseviä, mutta niiden sijaan viiden prosentin merkitsevyystasolla merkitseviä ovat *LNIKÄ* sekä *G_ALA*. Tulos tarkoittaa, että korko on pienempi vanhemmilla yrityksillä ja suurempi niillä, joiden toimialana on tukku- ja vähittäiskauppa.

5.2 Hypoteesi 2

Tutkimuksen 2. hypoteesin mukaan yrityksillä, joiden tilintarkastaja on Big4-yhteisö, lainan korko on pienempi kuin muun tilintarkastajan tarkastamilla yrityksillä. Big4-tilintarkastuksen vaikutus on kuvattu matemaattisesti regressioyhtälöllä:

$$\begin{aligned} \text{KORKO\%} = & \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{BIG4} + \beta_3 \cdot \text{LNTASE} + \beta_4 \cdot \text{TUOTTO} + \beta_5 \cdot \text{OMAVAR} \\ & + \beta_6 \cdot \text{QUICK} + \beta_7 \cdot \text{TULOS} + \beta_8 \cdot \text{VAKUUS} + \beta_9 \cdot \text{LNIKÄ} \\ & + \beta_{10} \cdot \text{HÄIRIÖ} + \beta_{11-17} \cdot (\text{TOIMIALA-dummyt}) + \varepsilon \end{aligned}$$

Koska hypoteesissa oletetaan, että Big4-tilintarkastus vaikuttaa korkoa pienentävästi, *BIG4*-muuttujan regressiokertoimen β_1 tulisi hypoteesin mukaan olla negatiivinen ja

erota nolasta tilastollisesti merkitsevästi. Hypoteesin perusteella on muodostettu seuraavat nollahypoteesi ja vastahypoteesi:

H0: $\beta_1=0$

H1: $\beta_1<0$

Taulukko 13. Hypoteesi 2: regressioanalyysin tulokset.

<i>N</i>	211			
<i>Selitysaste</i>	0,0744			
<i>Tarkistettu selitysaste</i>	-0,0019			
<i>F-arvo</i>	0,97			
<i>p-arvo</i>	0,4858			
Muuttuja	Regressiokerroin	Keskihajonta	t-arvo	p-arvo
Vakio	3,041	0,993	3.06	0.0025**
BIG4	-0,143	0,252	-0.57	0.5713
TULOS	-0,165	0,280	-0.59	0.5564
VAKUUS	-0,022	0,015	-1.49	0.1373
HÄIRIÖ	2,066	0,812	2.55	0.0117*
LNTASE	0,030	0,067	0.44	0.6575
QUICK	-0,001	0,016	-0.04	0.9689
TUOTTO	-0,004	0,003	-1.15	0.2521
OMAVAR	0,004	0,004	1.06	0.2889
LNİKÄ	-0,148	0,131	-1.13	0.2603
C_ALA	0,179	0,348	0.52	0.6065
F_ALA	-0,113	0,516	-0.22	0.8275
G_ALA	-0,031	0,423	-0.07	0.9422
L_ALA	0,132	0,317	0.42	0.6769
M_ALA	-0,129	0,538	-0.24	0.8108
N_ALA	0,306	0,582	0.53	0.5990
Q_ALA	0,100	0,616	0.16	0.8712

Nollahypoteesia on testattu regressioanalyysillä, jonka tulokset ovat nähtävillä taulukossa 13. *BIG4*-muuttujan regressiokertoimen p-arvoksi on kaksisuuntaisessa testissä saatu

0,5713, minkä vuoksi voidaan yksiselitteisesti todeta nollahypoteesin jäävän voimaan. Lisäksi voidaan todeta, että koko mallissa ainoastaan vakiomuuttujalla sekä maksuhäiriömuuttujalla (*HÄIRIÖ*) on viiden prosentin merkitsevyystasolla vaikutusta korkoprosenttiin. Selittävän ja kontrolloivien muuttujien heikon merkitsevyyden vuoksi mallin selitysaste jää hyvin matalaksi siten, että tarkistettu selitysaste on negatiivinen. Lisäksi tulee huomata, että koko testin p-arvo on 0,4858, mikä tarkoittaa, ettei kyseisellä mallilla pysty selittämään koron suuruutta.

5.3 Hypoteesi 3

Tutkimuksen 3. hypoteesin mukaan niillä yrityksillä, jotka ovat saaneet mukautetun tilintarkastuskertomuksen, lainan korko on suurempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä. Mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutus on mallinnettu regressioyhtälön avulla seuraavasti:

$$\begin{aligned} \text{KORKO\%} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{MUKAUTUS} + \beta_3 * \text{LNTASE} + \beta_4 * \text{TUOTTO} + \beta_5 * \text{OMAVAR} \\ & + \beta_6 * \text{QUICK} + \beta_7 * \text{TULOS} + \beta_8 * \text{VAKUUS} + \beta_9 * \text{LNIKÄ} \\ & + \beta_{10} * \text{HÄIRIÖ} + \beta_{11-17} * (\text{TOIMIALA-dummyt}) + \varepsilon \end{aligned}$$

Regressioyhtälössä tilintarkastuskertomuksen mukauttamisen korkoa kasvattava vaikutus näkyisi siten, että *MUKAUTUS*-muuttujan regressiokerroin β_1 olisi positiivinen ja eroaisi nolasta tilastollisesti merkitsevästi. Hypoteesin 3 perusteella on johdettu seuraavat nollahypoteesi ja vastahypoteesi:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 > 0$$

Nollahypoteesia on testattu lineaarisella regressioanalyysillä, jonka tuloksena *MUKAUTUS*-muuttujan regressiokerroimen p-arvoksi on kaksisuuntaisessa testissä saatu 0,0503 (ks. taulukko 14), eli regressiokerroin jää juuri ja juuri tilastollisesti merkityksettömäksi viiden prosentin merkitsevyystasolla. Kuuden prosentin merkitsevyystasolla tilintarkastuskertomus kuitenkin vaikuttaa korkoprosenttiin siten, että kertomuksen mukauttaminen kasvattaa korkoa 0,7 korkoprosenttiyksiköllä.

Hypoteesin 3 testaamista varten muodostettu regressiomalli kärsii samasta ongelmasta kuin hypoteesin 2 regressiomalli; suurin osa kontrolloivista muuttujista ei vaikuta mer-

kitsevästi selitettävään muuttujaan, minkä vuoksi selitysaste on jäänyt matalaksi. Tarkistettu selitysaste on tässä mallissa 4,74 prosenttia. Vakiotermin lisäksi korkoon tilastollisesti merkitsevästi tai melkein merkitsevästi vaikuttavia muuttujia ovat maksuhäiriömuuttuja *HÄIRIÖ* sekä toimialamuuttuja *H_ALA*, joka tarkoittaa yrityksen päätoimialaluokan olevan kuljetus ja varastointi. Tulosten mukaan maksuhäiriö kasvattaa yritysten korkoa keskimäärin 1,7 prosenttiyksikköä ja kuljetustoimiala keskimäärin lähes prosentin.

Taulukko 14. Hypoteesi 3: regressioanalyysin tulokset.

<i>N</i>	391			
<i>Selitysaste</i>	0,0865			
<i>Tarkistettu selitysaste</i>	0,0474			
<i>F-arvo</i>	2,21			
<i>p-arvo</i>	0,0047			
Muuttuja	Regressiokerroin	Keskihajonta	t-arvo	p-arvo
Vakio	4,278	0,750	5.70	<.0001***
MUKAUTUS	0,722	0,368	1.96	0.0503(*)
TULOS	0,138	0,224	0.61	0.5392
VAKUUS	-0,017	0,014	-1.22	0.2219
HÄIRIÖ	1,667	0,548	3.04	0.0025**
LNTASE	-0,073	0,052	-1.41	0.1596
QUICK	-0,005	0,016	-0.30	0.7642
TUOTTO	-0,008	0,005	-1.63	0.1048
OMAVAR	0,005	0,003	1.53	0.1278
LNİKÄ	-0,154	0,105	-1.46	0.1441
C-ALA	0,098	0,271	0.36	0.7176
F_ALA	-0,055	0,325	-0.17	0.8650
G_ALA	0,518	0,296	1.75	0.0810
H_ALA	0,976	0,440	2.22	0.0272*
I_ALA	-0,104	0,429	-0.24	0.8086
L_ALA	0,016	0,250	0.06	0.9498
M_ALA	-0,204	0,415	-0.49	0.6240

6. TUTKIMUKSEN TULOKSET

Edellisessä luvussa on esitetty tutkimushypoteesien tilastollinen testaaminen. Tässä luvussa käsitellään regressioanalyysien tuloksia sekä pohditaan tutkimustulosten käytännön merkitystä. Tulokset esitellään hypoteesien mukaisessa järjestyksessä.

6.1 Vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutus (H1)

Tässä luvussa on analysoitu regressioanalyysin tuloksia koskien ensimmäistä hypoteesia, jonka mukaan tilintarkastetuilla yrityksillä vieraan pääoman korko on pienempi kuin muilla. Luvussa 6.1.1. käsitellään vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutusta tilastollisten tulosten perusteella. Luvussa 6.1.2. käsitellään puolestaan muita pienen yrityksen korkoon vaikuttavia tekijöitä. Luvussa 6.1.3. on yhteenveto ensimmäisen hypoteesin testaamisen tuloksista.

6.1.1 Vapaaehtoinen tilintarkastus

Luvussa 5.1. on esitetty tutkimuksen ensimmäisen hypoteesin tilastollisen testauksen tulokset. Aiempien tutkimusten tulosten perusteella on oletettu, että pienten yritysten vapaaehtoinen tilintarkastus pienentää lainan korkoa, mikä on ollut myös ensimmäisen hypoteesin sisältö. Lineaarisella regressioanalyysillä testattuna on kuitenkin saatu päinvastainen tulos.

Ensimmäistä hypoteesia on testattu kahdella eri tutkimusaineistolla. Ensin hypoteesia on testattu alkuperäisellä luvussa 4.2. esiteltyllä tutkimusaineistolla A, joka sisältää tiedot 241 yrityksestä, joista 129 on valinnut vapaaehtoisen tilintarkastuksen. Koska kyseisen aineiston tilintarkastetuiksi luokiteltujen yritysten joukossa on myös sellaisia yrityksiä, joiden tilintarkastustietoa ei ole ollut saatavilla, aineiston pohjalta on muodostettu toinen aineisto A2. Tässä aineistossa on otettu huomioon vain ne yritykset, jotka ovat tilintarkastuskoodin mukaan luopuneet tilintarkastuksesta, ja ne yritykset, jotka ovat saaneet vakiomuotoisen tilintarkastuskertomuksen. A2-aineisto sisältää tiedot 140 yrityksestä, joista 28 on tilintarkastettu.

Molemmilla aineistoilla testattuna on kumottu ensimmäinen hypoteesi, jonka mukaan tilintarkastetuilla yrityksillä vieraan pääoman korko olisi pienempi. Vastoin hypoteesin oletusta molemmat testit ovat antaneet tuloksen, jonka mukaan tilintarkastettujen yritysten korko on suurempi kuin tilintarkastamattomilla yrityksillä. Aineistosta A mitattuna tämä tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä, mutta aineistosta A2 tehdyn regressioanalyysin tulos on, että tilintarkastetuilla yrityksillä vieraan pääoman korko on keskimäärin 1,5 prosenttiyksikköä korkeampi testin p-arvon ollessa 0,0236. Tulos on siis tilastollisesti merkitsevä viiden prosentin merkitsevyystasolla.

Sen lisäksi, että vapaaehtoisella tilintarkastuksella näyttäisi olevan koron pienentämisen sijaan korkoa kasvattava vaikutus, vaikutus näyttäisi olevan myös taloudellisesti huomattava. Aineistosta A2 lasketuista keskiluvuista ilmenee, että tilintarkastetuilla yrityksillä vieraan pääoman keskiarvo on 6,2 ja mediaani 5,1 prosenttia (ks. liite 6). Korkotasoon verrattuna 1,5 prosenttiyksikön vaikutus on yrityksen kannalta taloudellisesti merkittävä.

Testin tulos on yllättävä, sillä se on täysin päinvastainen verrattuna Kimin ym. (2011), Minnisin (2011) sekä Blackwellin ym. (1998) saamiin tutkimustuloksiin. Kaikissa näissä tutkimuksissa on todettu vapaaehtoisen tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä vieraan pääoman koron olevan pienempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä. Näiden tutkimusten tulokset ovat myös yhteensopivia tilintarkastuksen teorian kanssa; agenttiteorian mukaan tilintarkastuksen tulisi vähentää luotonantajan ja yrityksen omistajien välisestä agenttiongelmasta johtuvia kuluja ja pienentää siten lainan korkoa (ks. luku 2.2.1.).

Tutkimuksen tulosta tulkitessa täytyy huomata, että A2-aineistolla tehdyn regressioanalyysin tarkistettu selitysaste on 33 prosenttia. Selitysaste on varsin hyvä verrattuna aiempiin tutkimuksiin, sillä Minnisin (2011) tutkimuksessa selitysaste on ollut noin 23 prosenttia ja Kimin ym. (2011) tutkimuksessa vain noin 7 prosenttia. 33 prosentin selitysaste tarkoittaa kuitenkin, että vieraan pääoman korosta 67 prosenttia johtuu sellaisista tekijöistä, joita ei tässä tutkimuksessa ole pystytty ottamaan huomioon. On hyvin todennäköistä, että tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä on jokin luottoriskiä kasvattava ominaisuus, jota ei tässä tutkimuksessa ole huomioitu.

Aiempi tutkimus tukee ajatusta siitä, että tilintarkastetuilla yrityksillä luottoriski on korkeampi kuin muilla. Sekä Blackwell ym. (1998) että Kim ym. (2011) ovat tutkimuksissaan todenneet tilintarkastettujen yritysten olevan korkeampiriskisiä kuin tilintarkastamattomien yritysten. Blackwellin ym. (1998: 66) tutkimusotoksessa tilintarkastetut yri-

tykset olivat keskimäärin velkaantuneempia ja niiden joukossa oli enemmän yrityksiä, jotka oli luokiteltu korkeariskisiksi, ja yrityksiä, joiden lainaan oli liitetty vakuus. Kim ym. (2011: 595) ovat puolestaan todenneet, että tilintarkastetut yritykset ovat velkai-sempia ja vähemmän tuottavia ja tilintarkastettujen keskuudessa on enemmän yrityksiä, joiden oma pääoma on negatiivinen. Blackwellin ym. (1998: 69) mukaan erot tilintar-kastettujen ja tarkastamattomien yritysten riskisyydessä saattavat viitata siihen, että ris-kiset yritykset pystyvät tilintarkastuksen avulla saamaan lainaa edullisemmalla korolla.

Vaikka Kim ym. (2011) sekä Blacwell ym. (1998) ovat todenneet tilintarkastetut yrityk-set muita velkaisemmiksi ja siten suurempiriskisiksi, samanlaista johtopäätöstä ei voida tehdä tämän tutkimuksen muuttujien perusteella. Liitteessä 2. on esitetty korrelaatiomat-riisi otoksesta A lasketuista muuttujista. Matriisin mukaan vapaaehtoinen tilintarkastus korreloi koron lisäksi pelkästään yrityksen iän ja koon kanssa, joiden kohdalla korrelaa-tio on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Korrelaatioista voi päätellä, että vapaaehtoisen tilintarkastuksen päätyvät valitsemaan todennäköisemmin pienemmät ja vanhemmat yritykset. Yrityksen pienempi koko viittaa korkeampaan riskiin, sillä pienemmät yrityk-set ovat yleensä korkeampiriskisiä, mutta yrityksen korkeamman iän pitäisi vaikuttaa riskiä pienentävästi. Vapaaehtoisen tilintarkastuksen valitseminen vanhemmissa yrityk-sissä selittyy luultavasti ainakin osittain sillä, että tilintarkastus on ollut niissä pitkän ajan perinne, kun puolestaan uudemmat yritykset ovat voineet pian toimintansa aloitet-tua luopua tilintarkastuksesta. Muut yrityksen luottoriskiä mittaavat tekijät eivät korre-loi vapaaehtoisen tilintarkastuksen kanssa.

Koska aiemmissa tutkimuksissa on todettu tilintarkastuksen valinneet yritykset korke-ampiriskisiksi, voidaan kuitenkin epäillä, että myös tämän tutkimuksen tilintarkastetut yritykset saattavat edustaa korkeampaa luottoriskiä, vaikka se ei tutkimuksessa käytetty-jen kontrolloivien muuttujien avulla tulekaan ilmi. Tällöin tutkimuksen tulos selittyisi sillä, että yritykset, joilla on korkea luottoriski ja korkeampi vieraan pääoman korko, valitsevat todennäköisemmin tilintarkastajan. Syy-yhteys olisi siis päinvastainen, eli korkea korko selittäisi vapaaehtoisen tilintarkastuksen eikä toisin päin. Saattaa jopa olla, että vieraan pääoman rahoittaja vaatii korkeampiriskisiä yrityksiä valitsemaan tilintar-kastajan, vaikka se ei muutoin olisi pakollista. Kuten tutkielman johdannossakin on jo mainittu, hallituksen esityksessä uudeksi tilintarkastuslaiksi todetaan, että luottolaitokset saattavat edellyttää tilintarkastusta myöntäessään rahoitusta yrityksille (HE 194/2006). Selvästikään tämä vaatimus ei koske kaikkia yrityksiä, joilla on vieraan pääoman eh-toista rahoitusta, mutta tilintarkastuksen edellyttäminen saattaisi tulla kyseeseen erityi-sen korkeariskisten yritysten kohdalla.

6.1.2 Muut pienen yrityksen korkoon vaikuttavat tekijät

Kuten edellä on todettu, aineistolla A2 tehdyn regressioanalyysin selitysasteeksi on saatu 33 prosenttia, mikä on aiempiin tutkimuksiin verrattuna hyvä tulos. Regressiomallissa useat kontrolloivat muuttujat ovat osoittautuneet tilastollisesti merkitseviksi. Sekä A-että A2-aineistolla tehdyissä testeissä yhden prosentin merkitsevyystasolla merkitseviä kontrolloivia muuttujia ovat olleet maksuhäiriötä, yrityksen kokoa sekä omavaraisuusastetta kontrolloivat muuttujat (ks. luku 5.1.).

A2-aineistolla tehdyn testin mukaan yrityksen saama maksuhäiriömerkintä kasvattaa vieraan pääoman korkoa keskimäärin 2,4 prosenttiyksikköä ja A-aineistolla tehdyn testin mukaan jopa 2,7 prosenttiyksikköä. Maksuhäiriömerkinnän korkovaikutus on korkotasoon verrattuna huomattavan suuri. Tästä voidaan päätellä, että rahoittajat tarkastavat yritysten maksuhäiriötiedot ja reagoivat syntyneeseen maksuhäiriöön. Myös yrityksen koko vaikuttaa koron suuruuteen ennako-oletuksen mukaisesti siten, että suuremmalla yrityksellä vieraan pääoman korko on pienempi.

Kontrolloivista muuttujista yllättävä vaikutus on puolestaan omavaraisuusasteella, sillä testien tulosten mukaan suurempi omavaraisuusaste kasvattaa vieraan pääoman korkoa. Vaikutus on vastoin ennako-oletusta, jonka mukaan korkea omavaraisuusaste tarkoittaa pienempää luottoriskiä. Saatu tulos on vahvistettu vielä siten, että A2-aineistossa *OMAVAR*-muuttuja on korvattu vakavaraisuutta mittaavalla dummy-muuttujalla *VAKAV*, joka saa arvon 1, kun omavaraisuusaste on alle 20 prosenttia. Tällä tavoin muokattu A3-aineiston regressioanalyysin tulokset on esitetty liitteessä 7. Testin mukaan niillä yrityksillä, joiden omavaraisuusaste on alle 20, vieraan pääoman korko on keskimäärin 1,5 prosenttiyksikköä pienempi. Tulos on tilastollisesti merkitsevä viiden prosentin merkitsevyystasolla.

Omavaraisuusasteen odotettua päinvastainen korkovaikutus on yllättävä, sillä korkeaa velkaisuutta pidetään yleisesti merkinä yrityksen korkeasta riskistä. Esimerkiksi Suvas (2007) on todennut maksuhäiriöriskin kasvavan systemaattisesti omavaraisuusasteen heikentyessä (ks. luku 2.1.). Eräs selitys yllättävään tulokseen saattaisi löytyä rahoittajan ja yrityksen välisestä suhteesta sekä aineiston yritysten koosta. Elinkeinoelämän keskusliiton (2012: 11, 23) teettämän rahoituskyselyn mukaan lähes 70 prosenttia mikroyrityksistä ilmoittaa ulkoisen rahoituksensa tärkeimmäksi lähteeksi pankin, ja lähes 80 prosenttia ilmoittaa käyttävänsä vain yhden pankin palveluja. Jos yrityksen vieras

pääoma on kokonaan peräisin samalta rahoittajalta, yrityksen matalampi omavaraisuusaste tarkoittaa isompaa lainaa samalta rahoittajalta. Isompi laina puolestaan saattaa parantaa yrityksen asemaa korosta neuvoteltaessa.

Lainan koon merkitys saattaa korostua tässä tutkimuksessa, sillä A-aineisto koostuu vain pienistä yrityksistä, jolloin yrityksellä täytyy olla kokoonsa suhteutettuna enemmän lainaa, jotta lainamäärää voitaisiin pitää neuvotteluvalttina korkoneuvotteluissa. Lainan koko saattaa vaikuttaa myös siihen, ettei rahoittaja pidä matalaa omavaraisuusastetta riskitekijänä. Esimerkiksi aineistossa A tilintarkastamattomien yritysten taseen loppusumman mediaani on 77 000 euroa. Jos tämän kokoisen yrityksen omavaraisuusaste on 50 prosenttia, lainaa on enintään 38 500 euroa, eli yksityishenkilön autolainan verran. Jos omavaraisuusaste on puolestaan 10 prosenttia, lainan maksimimäärä on 69 300 euroa. Kummassakaan tapauksessa velkamäärä ei ole kovin suuri, mikä saattaa vaikuttaa siihen, ettei rahoittaja koe matalan omavaraisuusasteen kasvattavan luottoriskiä. Yksi selitys saattaa olla myös se, että tilinpäätöksen korkokuluihin, joiden perusteella selitettävä muuttuja on laskettu, on kirjattu myös muita lainaan liittyviä kuluja. Nämä kulut ovat yleensä suhteessa suurempia pienen lainan kohdalla, mikä aiheuttaa sen, että laskennallinen vieraan pääoman korko on pienen lainan eli korkean omavaraisuusasteen kohdalla suurempi.

Kaikki ensimmäisen hypoteesin testaamisessa käytetyt kontrolloivat muuttujat on esitetty taulukossa 15. Taulukosta ilmenee, millä aineistoilla tehdyt regressioanalyysit ovat osoittaneet kunkin kontrolloivan muuttuja tilastollisesti merkitseväksi viiden prosentin merkitsevyystasolla tarkasteltuna. Ainoastaan edellä mainitut yrityksen kokoa, maksuhäiriötä ja omavaraisuusastetta mittaavat muuttujat ovat osoittautuneet tilastollisesti merkitseviksi kaikilla aineistoilla A, A2 ja A3 testattuina. Muiden kontrolloivien tekijöiden todelliseen korkovaikutukseen on syytä suhtautua varauksella, koska niiden vaikutus on osoittautunut aineistosta riippuvaiseksi. Jos toimiala-dummyja ei oteta huomioon, maksuvalmiutta mittaava *QUICK* on ainoa muuttuja, joka ei ole osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi millään aineistolla tehdyssä regressioanalyysissa.

Vaikka kontrolloivista muuttujista ainoastaan yrityksen kokoa, maksuhäiriöisyyttä ja omavaraisuutta mittaavia muuttujia voidaan luotettavasti pitää tilastollisesti merkitsevinä, johtopäätöksenä voitaneen todeta, että yrityksen tilinpäätöstiedoilla on selvästi vaikutusta pienen yrityksen vieraan pääoman korkoon. Tilinpäätöstietojen lisäksi huomattava ja taloudellisesti merkittävä korkovaikutus näyttää olevan yrityksen maksuhäiriömerkinnällä; kaikilla aineistoilla tehtyjen regressioanalyysien tuloksena on, että mak-

suhäiriömerkintä kasvattaa vieraan pääoman korkoa keskimäärin vähintään 2,4 prosenttiyksikköä koron mediaanin ollessa kaikilla aineistojen yrityksillä alle 5 prosenttia.

Taulukko 15. Kontrolluivien muuttujien vaikutus eri aineistoilla testattuna viiden prosentin merkitsevyystasolla.

Muuttuja	Aineisto A	Aineisto A2	Aineisto A3	Oletettu vaikutus korkoon	Vaikutus korkoon
LNTASE	x	x	x	-	-
HÄIRIÖ	x	x	x	+	+
OMAVAR/ VAKAV	x	x		-	+
VAKUUS	x		x	-	+
TUOTTO	x		x	-	+
LNIKÄ		x	x	-	-
TULOS	x			-	-
QUICK					
C-ALA			x		+
F_ALA					
G_ALA		x	x		+
H_ALA					
I_ALA					
L_ALA					
M_ALA					

6.1.3 Yhteenveto vapaaehtoisesta tilintarkastuksesta ja tulosten rajoitukset

Suomessa vapaaehtoisen tilintarkastuksen vaikutusta ei ole aiemmin tutkittu, sillä tilintarkastuksesta luopuminen on tullut mahdolliseksi vasta vuonna 2007 voimaan tulleen uuden tilintarkastuslain myötä. Aiheen tuoreus tekee tutkimuksesta mielenkiintoisen, mutta toisaalta se asettaa rajoituksia aiheen tutkimiselle. Uuden tilintarkastuslain mukaan vanhaa lakia on voinut soveltaa vielä vuonna 2011 päättyvillä tilikausilla (Tilintarkastuslaki 57 §). Tässä tutkimuksessa yritykset on ryhmitelty tilintarkastettuihin ja tilintarkastamattomiin sen mukaan, onko yrityksillä ollut tilintarkastajaa vuonna 2010. Lain

siirtymäkauden vuoksi osa vuonna 2010 tilintarkastetuista yrityksistä saattaa olla maallikotilintarkastajan tarkastamia. Toisaalta osalla vuoteen 2010 mennessä tilintarkastuksesta luopuneista yrityksistä on saattanut olla tilintarkastaja vielä lainanottohetkellä. Tutkimuksessa ei ole ollut mahdollista huomioida myöskään tilintarkastuksen vaikutuksen aikaviivettä, vaikka tilintarkastuksen ei voida olettaa vaikuttavan vieraan pääoman korkoon välittömästi. Tämä saattaa heikentää selittävän muuttujan tarkkuutta, minkä vuoksi tutkimuksen tuloksiin on syytä suhtautua siten, että ne ovat alustavia tuloksia aiheesta, jonka tutkiminen on vastikään tullut mahdolliseksi. Luotettavia tutkimustuloksia aiheesta voitaneen saada vasta tulevinä vuosina, jolloin tutkimuksissa on mahdollista huomioida vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutuksen aikaviive.

Tutkimuksen tulokseksi on saatu ensimmäisen hypoteesin vastaisesti, että vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä vieraan pääoman korko ei ole pienempi kuin muilla yrityksillä, vaan korko on sitä vastoin suurempi. Koska tutkimuksen tulos on täysin päinvastainen aiemman tutkimuksen ja tilintarkastuksen teorian kanssa, tyhjentävää selitystä saadulle tulokselle voidaan vain arvailla. Eräänä selityksenä saattaisi olla, että tilintarkastettujen yritysten korkeampi korko johtuu sellaisesta riskitekijästä, jonka vaikutusta tutkimukseen valitut kontrolloivat muuttujat eivät kontrolloi. Tällöin tulos voitaisiin tulkita siten, että ne yritykset, joilla on korkeampi luottoriski ja siten korkeampi korko, valitsevat todennäköisemmin vapaaehtoisen tilintarkastuksen. Tätä selitystä tukevat aiempien tutkimusten tulokset, joiden mukaan tilintarkastetut yritykset ovat muita korkeampiriskisiä. Koska korkeampaa riskiä ei ole tutkimuksessa käytettyjen muuttujien avulla pystytty todentamaan, tämäkin selitys jää kuitenkin spekulatioksi.

Varsinaisen tutkimustuloksen lisäksi tilastollisten testien yhteydessä on paljastunut muita mielenkiintoisia seikkoja koskien pienten yritysten tilintarkastusta ja lainan koron määräytymistä. Ensinnäkin korrelaatiokertoimien perusteella on voitu todeta, että vapaaehtoisen tilintarkastuksen valitsevat todennäköisemmin pienemmät ja vanhemmat yritykset. Toiseksi kontrolloivien muuttujien vaikutuksesta on voitu todeta, että pienten yritysten vieraan pääoman korkoon vaikuttavat ainakin yrityksen koko, omavaraisuusaste sekä rekisteröity maksuhäiriömerkintä. Korko on korkeampi pienemmillä yrityksillä sekä niillä, jotka ovat saaneet maksuhäiriömerkinnän. Maksuhäiriömerkinnän vaikutus on todettu korkotasoon verrattuna merkittäväksi. Toisaalta yrityksen omavaraisuusasteen on todettu vaikuttavan ennako-oletuksesta poiketen siten, että niillä yrityksillä, joiden omavaraisuusaste on alle 20, vieraan pääoman korko on pienempi kuin muilla. Tätä yllättävää tulosta on pyritty selittämään lainan koon vaikutuksella, sillä aineisto

sisältää vain pieniä yrityksiä, joiden vieras pääoma ei euromääräisesti ole kovin suuri, vaikka omavaraisuusaste olisikin hyvin matala.

Edellä mainitun tilintarkastuksen aikaviiveestä johtuvan selittävän muuttujan epätarkkuuden lisäksi tulosten tulkitsemista rajoittaa, että tutkimusotos on lopulta jäänyt melko pieneksi; lopullinen A2-otoksella tehty regressioanalyysi käsittää tiedot 138 yrityksestä. Kuten edellä on todettu, vapaaehtoinen tilintarkastus on Suomessa ilmiönä uusi, eivätkä sen vaikutukset ole välttämättä vielä vakiintuneet. Tämän tutkimuksen tarkoituksena onkin tarjota alustavaa tutkimustietoa vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutuksesta. Jatkotutkimuksen kannalta mielenkiintoisia kysymyksiä olisivatkin, millaiset yritykset päätyvät valitsemaan tilintarkastajan vapaaehtoisesti, ja onko tämä valinta todellisuudessa vapaaehtoinen vai edellyttääkö esimerkiksi rahoittaja yrityksen tilintarkastamista. Mielenkiintoista olisi myös selvittää, mitkä mahdolliset luottoriskitekijät ovat tilintarkastettujen yritysten suuremman vieraan pääoman koron taustalla.

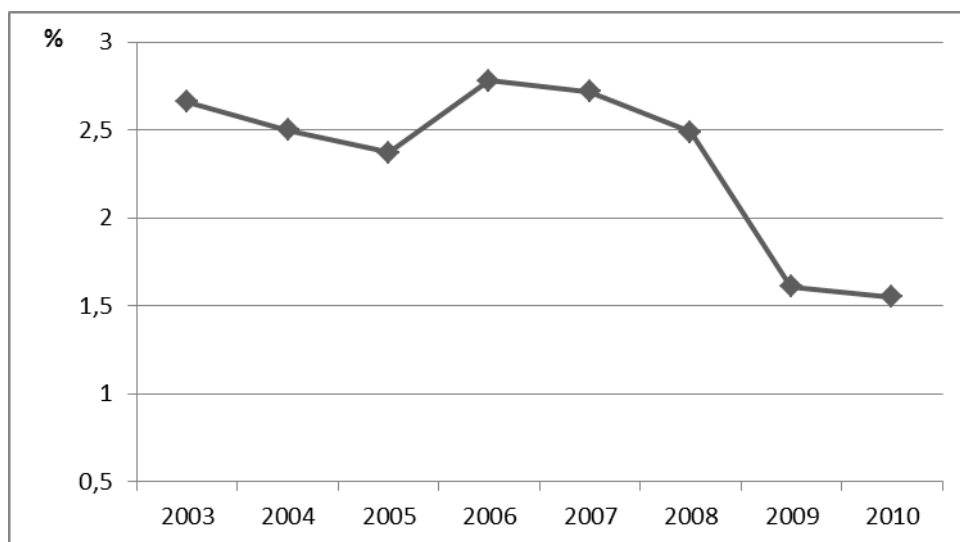
6.2 Big4-tilintarkastuksen vaikutus (H2)

Luvussa 5.2. on esitetty toisen hypoteesin tilastollisen testauksen tulokset. Toisen hypoteesin oletuksena on ollut, että niillä yrityksillä, joiden tilintarkastaja on Big4-yhteisö, vieraan pääoman korko on pienempi kuin muilla. Big4-tilintarkastusta on mitattu dummy-muuttujalla, joka on saanut arvon 1, jos yrityksen tilintarkastaja on tilikausina 2008–2010 ollut Big4-yhteisö. Yritykset, joiden tilintarkastaja on kolmen vuoden tarkastelujakson aikana vaihtunut Big4-tilintarkastajasta joksikin muuksi tai toisin päin, on karsittu pois lopullisesta aineistosta. Lopullinen testiaineisto sisältää tiedot 211 yrityksestä, joista 147:n tilintarkastajana on ollut Big4-yhteistö.

Lineaarisen regressioanalyysin tulosten mukaan koko testin p-arvo 0,4858, mikä tarkoittaa, ettei kyseinen regressiomalli sovellu koron selittämiseen valitulla aineistolla. Tämä tulee ilmi myös testin tarkistetusta selitysasteesta, joka on -0,0019 eli negatiivinen. Big4-tilintarkastuksen vaikutusta mittaavan muuttujan p-arvo on 0,5713. Vakionmuuttujan lisäksi ainoa muuttuja, jolla on vaikutusta korkoon viiden prosentin merkitsevyydessä, on yrityksen maksuhäiriötä kontrolloiva muuttuja HÄIRIÖ. Regressioanalyysin tulosten perusteella voi todeta, ettei tässä tutkimuksessa ole löydetty mitään yhteyttä Big4-tilintarkastuksen ja vieraan pääoman koron välille.

Tulos, jonka mukaan Big4-tilintarkastuksella ei ole vaikutusta korkoon, ei ole yllättävä siinä mielessä, että tämän tutkimuksen aineistona ovat olleet pelkästään yksityisesti omistettut yhtiöt, ja aiemmissa tutkimuksissa on saatu ristiriitaisia tuloksia siitä, onko Big4-tilintarkastuksella vaikutusta yksityisen yrityksen korkoon. Tulos on yllättävä kuitenkin sen vuoksi, että Karjalainen (2011) on saanut suomalaisella aineistolla tuloksen, jonka mukaan Big4-tilintarkastus pienentää yksityisesti omistettujen yritysten lainan korkoa. Täytyy kuitenkin huomata, että Karjalaisen (2011) tutkimusaineisto on ollut huomattavasti laajempi käsittäen tilinpäätöstiedot yli 10 000 tilikaudelta.

Tuloksen poikkeaminen Karjalaisen (2011) tutkimustuloksista ei kuitenkaan välttämättä johdu aineiston pienestä koosta. Tuloksia verratessa täytyy huomioida myös se, että Karjalaisen tutkimusaineisto käsittää yritysten tilinpäätöstiedot vuosilta 2000–2006, kun puolestaan tässä tutkimuksessa selitettävänä muuttujana on vieraan pääoman korko tilikaudella 2010. Kuviossa 2 näkyy Suomen Pankin tekemä vertailu lainojen korkomarginaalien kehityksestä vuosien 2003 ja 2010 välisenä aikana. Korkomarginaalit on laskettu siten, että lainojen koron keskiarvosta on vähennetty talletusten koron keskiarvo. Kuten kuvioista näkyy, vuosina 2003–2006 korkomarginaalit ovat olleet suunnilleen prosenttiyksikön korkeammalla kuin vuonna 2010.



Kuvio 2. Talletuspankkien yritys- ja kotitalouslainojen korkomarginaalit laskettuina lainojen ja talletusten keskikoron erotuksena. (Suomen Pankki 2012.)

Karjalaisen (2011: 101) tutkimuksessa Big4-tilintarkastuksen on todettu pienentävän lainan korkoa keskimäärin 0,37 prosenttiyksikköä. Koska rahoittajat pystyvät vaikutta-

maan vain korkomarginaalin osuuteen korosta, voidaan todeta, että Karjalaisen (2011) tutkimuksessa havaittu korkovaikutus kohdistuu kokonaisuudessaan lainan marginaaliin. Jos korkomarginaalien taso putoaa 2,5 prosenttiyksiköstä 1,5 prosenttiyksikköön, marginaalin määrittämisessä ei välttämättä ole mahdollista huomioida kaikkia niitä tekijöitä, jotka aiemmin on huomioitu. On siis mahdollista, että Big4-tilintarkastuksella on ollut vaikutusta lainan korkomarginaaliin 2000-luvun alkupuolella, kun marginaalien taso on ollut korkeammalla, mutta marginaalien pienentyessä Big4-tilintarkastuksen vaikutus on kutistunut olemattomaksi. Asian varmistaminen vaatisi kuitenkin lisätutkimusta suuremmalla aineistolla.

Sen lisäksi, että Big4-tilintarkastuksella ei tämän tutkimuksen mukaan ole vaikutusta lainan korkoon, on mielenkiintoista huomata, ettei myöskään suurin osa kontrolloivista muuttujista vaikuta korkoon. Ainoa viiden prosentin merkitsevyystasolla vaikuttava muuttuja on maksuhäiriömuuttuja, mikä kertoo siitä, että maksuhäiriömerkintä on rahoittajien näkökulmasta merkittävä tekijä korkoa määriteltäessä. Toinen selitys maksuhäiriömerkinnän ja koron yhteydelle on, että maksuhäiriöiset yritykset eivät välttämättä saa lainaa pankeilta, vaan ne joutuvat turvautumaan kalliimpaan velkarahoitukseen.

Kontrolloivien muuttujien vaikutuksen osalta ero aineisto A:n ja aineisto B:n välillä on selkeä. Aineisto A:lla on testattu ensimmäistä ja aineisto B:llä toista hypoteesia. Selittävää muuttujaa lukuun ottamatta kaikki muuttujat ovat olleet samoja. Aineisto A:lla ja siitä muokatuilla aineistoilla A2 ja A3 tehdyissä testeissä lähes kaikki kontrolloivat muuttujat on todettu jollain tapaa korkoon vaikuttaviksi, ja testin tarkistettu selitysaste on ollut 33 prosenttia aineistolla A2 mitattuna. Kuten edellä on todettu, B-aineistolla tehdyssä testissä tarkistettu selitysaste on jäänyt negatiiviseksi. Koska A-aineisto sisältää vain pienimpiä yrityksiä ja B-aineisto kaiken kokoisia yrityksiä, voitaisiin epäillä, että pienillä yrityksillä vieraan pääoman korkoon vaikuttavat enemmän yrityksestä julkisesti saatavilla oleva tiedot, kuten tilinpäätös- ja kaupparekisteritiedot, joita tässä tutkimuksessa on käytetty kontrolloivina muuttujina.

Mikäli pitää paikkansa, että pienillä yrityksillä lainapäätös perustuu julkiseen tietoon suuremman määrän kuin suuremmilla yrityksillä, tähän on järkevä selitys. Pienten yritysten lainat ovat yleensä suurten yritysten lainoja pienempiä, minkä vuoksi niihin ei sisälly rahoittajan näkökulmasta yhtä suurta luottoriskiä. Jos kyse on rahoittajan mittapuulla suuresta lainasta, rahoittaja saattaa haluta tavata yrityksen edustajan henkilökohtaisesti ja mahdollisesti myös käydä tarkastamassa yrityksen toimitilat. Tällöin lainapäätöstä tehdessään rahoittajalla on käytössään paljon ei-julkista tietoa, jolla saattaa olla

vaikutusta koron suuruuteen. Pienen yrityksen lainapäätöstä tehdessään rahoittajalla ei välttämättä ole yrityksestä mitään muuta tietoa kuin julkisesti saatavilla oleva tieto, jolloin myös koron suuruus määräytyy tämän tiedon perusteella.

Mielenkiintoisena lisähuomiona tutkimus tarjoaa myös tietoa siitä, millaiset yritykset valitsevat useammin tilintarkastajakseen Big4-yhteisön. Liitteessä 3. on esitetty Pearsonin korrelaatiomatriisi B-aineiston muuttujista. Taulukosta ilmenee, että Big4-tilintarkastuksella on tilastollisesti merkitsevä yhteys taseen loppusumman sekä maksuhäiriömerkinnän kanssa. Korrelaatiomatriisin perusteella vaikuttaisi siltä, että Big4-tarkastajan valitsevat useammin suuret yritykset, kun puolestaan maksuhäiriöiset yritykset valitsevat useammin jonkun muun tilintarkastajan. Myös luvussa 4.2. esitetystä taulukosta 7. selviää, että aineiston Big4-tilintarkastettujen yritysten joukossa ei ole yhtäkään maksuhäiriöistä yritystä. Tämä saattaa johtua siitä, että Big4-yhteisön tekemä tilintarkastus saattaa olla hinnaltaan kalliimpaa, eikä maksuvaikeuksissa olevilla yrityksillä ole halua maksaa kalliimmasta tilintarkastuksesta.

Johtopäätöksenä Big4-tilintarkastuksen vaikutuksesta voidaan todeta, ettei tässä tutkimuksessa ole löydetty mitään yhteyttä Big4-yhteisöjen suorittaman tilintarkastuksen ja vieraan pääoman koron välille. Tutkimustuloksen perusteella vaikuttaisi siltä, ettei tilintarkastuksen laadulla ole rahoittajalle merkitystä ainakaan koron suuruutta määrittäessä. Tulos on ristiriidassa Karjalaisen (2011) tutkimuksen tulosten kanssa, mutta ristiriita saattaa selittyä sillä, että korkotaso on muuttunut tutkimuksissa käytettyjen tilikausien välillä. Tämän tutkimuksen tulosten tulkittamista rajoittaa kuitenkin, että tutkimuksen aineisto on melko pieni.

6.3 Tilintarkastuskertomuksen mukauttamisen vaikutus (H3)

Kolmannen hypoteesin oletuksena on ollut, että korko on suurempi niillä yrityksillä, joiden tilintarkastuskertomus on mukautettu. Lineaarisen regressioanalyysin selittävänä muuttujana on käytetty dummy-muuttujaa MUKAUTUS, jonka arvo 1 tarkoittaa, että yritys on saanut mukautetun tilintarkastuskertomuksen tilikaudelta 2008. Mukautetuiksi tilintarkastuskertomuksiksi on luettu kaikki kertomukset, joissa on antanut huomautus tai kielteinen lausunto tai jätetty lausunton antamatta, sekä ne, joissa on esitetty selvitystilaan asettamista tai annettu lisätietoja, joilla saattaa olla vaikutusta tilinpäätöksen tulokintaan.

Hypoteesia on testattu aineistolla C, joka sisältää tilinpäätöstiedot 391 yritykseltä, joista 26:n tilintarkastuskertomus on mukautettu. Lineaarisen regressioanalyysin tulosten mukaan tilintarkastuskertomuksen mukauttaminen kasvattaa vieraan pääoman korkoa keskimäärin 0,7 prosenttiyksikköä koron ollessa keskimäärin 3,2 prosenttia. Mukautuksen vaikutuksen p-arvo on 0,0503, mikä tarkoittaa, että tulos jää juuri ja juuri merkityksettömäksi viiden prosentin merkitsevyystasolla. Kuuden prosentin merkitsevyystasolla tulos on kuitenkin merkitsevä, joten tulosta voitaneen pitää tilastollisesti melkein merkitseväenä.

Tutkimuksen tulos on samansuuntainen kuin Karjalaisen (2011) tutkimuksessa, jossa mukautetun tilintarkastuskertomuksen on todettu kasvattavan korkoa 1,07 prosenttiyksikköä kokonaiskoron ollessa keskimäärin 5,1 prosenttia (ks. luku 3.3.). Jos mukautetun tilintarkastuskertomuksen keskimääräinen korkovaikutus jaetaan keskimääräisellä korolla, Karjalaisen (2011) tutkimustuloksista laskettuna suhdeluku on 0,21 ja tästä tutkimuksesta laskettuna 0,22. Tämä tarkoittaa, että Karjalaisen (2011) tutkimuksessa havaittu korkovaikutus on lähes samansuuruinen kuin tässä tutkimuksessa, jos korkotasoa otetaan huomioon.

Koska sekä tässä tutkimuksessa että Karjalaisen (2011) suomalaisella aineistolla tehdystä tutkimuksesta on todettu mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikuttavan vieraan pääoman korkoon, voitaneen todeta, että tilintarkastuskertomuksella on informaatioarvoa rahoittajille Suomessa. Tämä on oleellinen tieto lainaa hakeville yrityksille, sillä ainakin joissakin tilanteissa yrityksillä on mahdollisuus vaikuttaa siihen, saavatko ne mukautetun tilintarkastuskertomuksen. Tällainen tilanne syntyy ainakin silloin, jos tilintarkastuskertomukseen sisällytetään tilintarkastajan työn rajoittamista tai kirjanpitosäännösten rikkomuksia koskeva mukautus. Voisi olettaa, että jos mukautettu tilintarkastuskertomus aiheuttaa yrityksille konkreettista taloudellista haittaa, yritykset olisivat motivoituneempia ennaltaehkäisemään mukautetun kertomuksen saamista.

Tilintarkastuskertomuksen mukauttamisen korkovaikutus ei vaikuta yllättävältä, kun tarkastellaan, mitkä tekijät korreloivat mukautetun tilintarkastuskertomuksen kanssa. Liitteessä 4. on esitetty Pearsonin korrelaatiomatriisi aineiston C muuttujista. Korrelaatiomatriisiin mukaan mukautettu tilintarkastuskertomus korreloi pienemmän omavaraisuusasteen, pienemmän pääoman tuottoprosentin ja negatiivisen tilikauden tuloksen kanssa. Nämä kaikki korrelaatiot ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Tilastollisesti merkitsevästi mukautetun tilintarkastuskertomuksen kanssa korreloi myös maksuhäiriömerkintä ja viiden prosentin merkitsevyystasolla pienempi taseen loppusumma.

Kaikki edellä esitetyt korrelaatiot viittaavat siihen, että mukautetun tilintarkastuskertomuksen saaneet yritykset ovat korkeampiriskisiä kuin muut. Mukautetun kertomuksen korkovaikutus ei kuitenkaan perustu ainakaan edellä mainittuihin riskitekijöihin, sillä niiden vaikutus tutkimuksessa on otettu huomioon kontrolloivien muuttujien avulla. Tutkimustuloksen tulkinnan rajoituksena täytyy kuitenkin huomioida, että jos tilintarkastuskertomuksen mukautus liittyy johonkin muuhun yrityksen luottoriskiä kasvattavaan tekijään, jota tässä tutkimuksessa ei ole ollut mahdollista huomioida, mukautetun kertomuksen saaneiden yritysten korkeampi korko saattaa johtua kyseisestä luottoriskitekijästä pikemmin kuin tilintarkastuskertomuksen sisällöstä. Toisaalta, jos luottoriskitekijä on tullut rahoittajan tietoon tilintarkastuskertomuksen kautta, voidaan tällöinkin todeta kertomuksella olevan informaatioarvoa, vaikka mukautettu kertomus itsessään ei lisäisikään luottoriskiä.

Samoin kuin aineistolla B myös aineistolla C tehdyssä regressioanalyysissä suurin osa kontrolloivista muuttujista on havaittu tilastollisesti merkityksettömiksi. Viiden prosentin merkitsevyystasolla tarkasteltuna kontrolloivista muuttujista korkoon vaikuttavat ainoastaan maksuhäiriömerkintä sekä toimiala-dummy H_ALA . Regressioanalyysin tulosten mukaan rekisteröity maksuhäiriömerkintä kasvattaa vieraan pääoman korkoa keskimäärin 1,7 prosenttiyksikköä. Lisäksi vieraan pääoman korko on keskimäärin 1,0 prosenttiyksikköä suurempi, mikäli yrityksen päätoimialaluokka on kuljetus ja varastointi.

Rekisteröidyn maksuhäiriön merkitys koron suuruuteen vaikuttavana tekijänä on tullut selvästi esiin tässä tutkimuksessa, jossa jokaisella aineistoilla tehdyssä regressioanalyysissä maksuhäiriö on vaikuttanut korkoon tilastollisesti merkittävästi. Sen lisäksi, että vaikutus on todettu merkitseväksi, vaikutuksen on havaittu olevan korkotasoon nähden huomattavan suuri. Alhaisin vaikutus on todettu C-aineistolla tehdyssä regressioanalyysissä, jossa maksuhäiriön keskimääräinen vaikutus on 1,7 prosenttiyksikköä kokonaiskoron mediaanin ollessa vakiomuotoisen kertomuksen saaneilla yrityksillä noin 2,8 ja mukautetun kertomuksen saaneilla noin 3,9 prosenttiyksikköä. Suurin vaikutus on todettu vain pieniä yrityksiä sisältävillä A-, A2- ja A3-aineistoilla tehdyissä testeissä, joissa jokaisessa on saatu maksuhäiriömerkinnän korkovaikutukseksi vähintään keskimäärin 2,4 prosenttiyksikköä.

Mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutusta testattaessa regressioanalyysin selitysaste on jäänyt matalaksi tarkistetun selitysasteen ollessa vain 4,7 prosenttia. Tämä

johtuu siitä, että suurin osa kontrolloivista muuttujista on todettu tilastollisesti merkityksettömiksi. Kontrolloivien muuttujien merkityksettömyys tukee luvussa 6.2. esitettyä teoriaa siitä, että suuremmilla yrityksillä tilinpäätöksestä lasketut tunnusluvut eivät vaikuta lainan korkoon yhtä merkittävästi kuin pienillä yrityksillä.

Alhainen selitysaste on ollut ongelmana myös aiemmissa vieraan pääoman korkovaikutusta tilinpäätöstiedoista mittaavissa tilastollisissa tutkimuksissa. Esimerkiksi Karjalaisen (2011) ja Kimin (2011) tutkimuksissa tarkistettu selitysaste on jäänyt kymmenen prosentin tienoille ja Lain (2011) ja Tsain ja Huan (2009) alle kahteenkymmeneen prosenttiin. Melko hyvään selitysasteeseen on päästy Minnisin (2011) tutkimuksessa, mutta siinäkin tarkistettu selitysaste on ollut vain noin 23 prosenttia. Vain pieniä yrityksiä sisältävällä aineistolla A2 saatu tarkistettu selitysaste 33 prosenttia onkin poikkeuksellisen korkea niiden tutkimusten joukossa, joissa korkoa selittävinä muuttujina on käytetty vain yrityksistä julkisesti saatavilla olevia tietoja. Myös tämä vahvistaa käsitystä siitä, että julkisella tiedolla pystytään selittämään paremmin pienten yritysten vieraan pääoman korkoa.

Kontrolloivien muuttujien vaikutukseen liittyen mielenkiintoista on myös, että vaikka mukautetun tilintarkastuskertomuksen on tässä tutkimuksessa todettu korreloivan mm. matalan omavaraisuusasteen kanssa, omavaraisuusasteella itsessään ei näyttäisi olevan vaikutusta vieraan pääoman korkoon. Mielenkiintoinen jatkotutkimuksen aihe olisi selvittää, onko tilintarkastuskertomuksella rahoittajalle sellaista informaatioarvoa, joka on riippumaton tilintarkastuskertomuksessa raportoiduista riskitekijöistä, eli vaikuttaako esimerkiksi huomautus negatiivisesta omasta pääomasta tilintarkastuskertomuksessa korkoon enemmän kuin pelkkä negatiivinen oma pääoma.

6.4 Yhteenveto tuloksista

Tässä tutkimuksessa on pyritty selvittämään tilintarkastukseen liittyvien tekijöiden vaikutusta yksityisten yritysten vieraan pääoman korkoon. Tilintarkastus on jaettu kolmeen osa-alueeseen: vapaaehtoiseen tilintarkastukseen, Big4-tilintarkastukseen ja tilintarkastuskertomuksen sisältöön. Tutkimushypoteeseina on ollut, että vapaaehtoinen tilintarkastus ja Big4-tilintarkastus pienentävät yrityksen vieraan pääoman korkoa, ja mukautettu tilintarkastuskertomus puolestaan suurentaa sitä. Hypoteeseja on testattu lineaarisella regressioanalyysillä käyttäen aineistoina kolmea eri tilinpäätösaineistoa. Lopullinen aineisto A sisältää tiedot 236 yrityksestä, aineisto B 211 yrityksestä ja aineisto C

391 yrityksestä. Lisäksi ensimmäistä hypoteesia on testattu pienemmällä aineistolla A2, joka sisältää tiedot 138 yrityksestä. Tuloksia tulkitessa täytyy huomata, että lopulliset testiaineistot ovat jääneet melko pieniksi.

Ensimmäisen hypoteesin sisältönä on ollut, että vapaaehtoinen tilintarkastus pienentää yrityksen vieraan pääoman korkoa. Lineaarisen regressioanalyysin tulosten perusteella ensimmäinen hypoteesi on kumottu, ja saatu tulos on täysin päinvastainen alkuperäisen oletuksen kanssa. Aineistolla A2 suoritettujen regressioanalyysin tulosten perusteella vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä korko on 1,5 prosenttiyksikköä suurempi kuin tarkastamattomilla yrityksillä. Tulos on täysin päinvastainen aiemman tutkimuksen kanssa, minkä vuoksi tyhjentävää selitystä saadulle tulokselle ei ole mahdollista antaa ilman aiheen lisätutkimusta. Eräänä selityksenä saattaisi olla, että tilintarkastettujen yritysten korkeampi korko johtuu sellaisesta riskitekijästä, jonka vaikutusta tutkimukseen valitut kontrolloivat muuttujat eivät huomioi. Tätä selitystä tukevat aiempien tutkimusten tulokset, joiden mukaan tilintarkastetut yritykset ovat muita korkeampiriskisiä.

Toisen hypoteesin sisältönä on ollut, että Big4-yhteisön valitseminen tilintarkastajaksi pienentää yrityksen vieraan pääoman korkoa. Regressioanalyysin tulosten perusteella myös toinen hypoteesi on kumottu. Lisäksi koko testin korkeasta p-arvosta ja negatiivisesta tarkistetusta selityksasteesta on voitu päätellä, ettei käytetty regressiomalli sovellu koron suuruuden selittäjäksi käytetyllä testiaineistolla B. Big4-tilintarkastuksen merkityksettömyys on osittain ristiriidassa aiemman tutkimuksen kanssa. Big4-tilintarkastuksen korkovaikutuksesta yksityisesti omistetuilla yhtiöillä on jo aiemmin saatu ristiriitaisia tuloksia, mutta Karjalaisen (2011) suomalaisaineistolla tekemässä tutkimuksessa Big4-tilintarkastuksen on todettu vaikuttavan korkoa pienentävästi. Tämän tutkimuksen tulosten ja Karjalaisen (2011) tutkimustulosten ristiriidan voidaan arvella johtuvan ensinnäkin siitä, että Karjalaisen tutkimusotos on ollut huomattavasti suurempi, ja toiseksi siitä, että Karjalaisen tutkimusaineisto on joitakin vuosia vanhempi ja korkomarginaalien on todettu sitemmin pienentyneen. Pienentyneet korkomarginaalit saattaisivat selittää sen, että kaikkia korkomarginaalin määrittämisessä aiemmin huomioituja tekijöitä ei korkomarginaalien pienennyttyä ole voitu ottaa huomioon.

Kolmannen hypoteesin sisältönä on ollut, että mukautettu tilintarkastuskertomus kasvat-
taa lainan korkoa. Regressioanalyysin tulosten perusteella kolmas hypoteesi on jätetty
voimaan kuuden prosentin merkitsevyystasolla testin p-arvon ollessa 0,0503. Tulosten
mukaan niillä yrityksillä, joiden tilintarkastuskertomus on ollut mukautettu tilikaudella

2008, vieraan pääoman korko tilikaudella 2010 on keskimäärin 0,7 prosenttiyksikköä korkeampi koron keskiarvon ollessa 3,2 prosenttia. Tulos on yhdenmukainen Karjalaisen (2011) tutkimustulosten kanssa. Tutkimustulosten perusteella voidaan esittää, että mukautetulla tilintarkastuskertomuksella on informaatioarvoa rahoittajille Suomessa ja että yritysten kannattaa korkokustannusten näkökulmasta välttää mukautetun tilintarkastuskertomuksen saamista.

Varsinaisten tutkimustulosten lisäksi regressioanalyysien tulosten perusteella on tehty joitakin lisähuomioita yritysten vieraan pääoman koron määräytymiseen liittyen. Ensinnäkin on todettu, että rekisteröidyllä maksuhäiriömerkinnällä on merkittävä vaikutus korkoon. Maksuhäiriömerkinnän on todettu kasvattavan korkoa kaikilla tutkimuksessa käytetyillä aineistoilla. Pienin keskimääräinen mitattu vaikutus on 1,7 ja suurin 2,7 prosenttiyksikköä, mikä osoittaa maksuhäiriömerkinnän vaikutuksen korkotasoon verrattuna huomattavan suureksi.

Lisäksi saatujen tulosten perusteella on todettu, että tutkimuksessa käytetyt tilinpäätöksestä lasketut kontrolloivat muuttujat selittävät koron vaihtelua huomattavasti paremmin vain pienimpiä yrityksiä sisältävällä aineistolla A2 kuin kaiken kokoisia yrityksiä sisältävillä aineistoilla B ja C. Regressiomallin tarkistettu selitysaste on aineistolla A2 ollut 33 prosenttia, kun se aineistolla B on ollut negatiivinen ja aineistolla C vain 4,7 prosenttia. Tämän perusteella vaikuttaisi siltä, että julkisesti saatavilla oleva informaatio vaikuttaa enemmän pienempien yritysten vieraan pääoman korkoon, mikä saattaisi johtua siitä, että isompien yritysten kohdalla rahoittajilla on todennäköisesti käytettävissään enemmän ei-julkista tietoa.

Suurimpana tutkimuksen rajoituksena on, että selitettävänä muuttujana käytetty vieraan pääoman korko ei ole todellinen lainan korko, vaan se on laskettu tilinpäätöstiedoista. Toisena olennaisena rajoituksena on, että ensimmäisen hypoteesin osalta ei ole aiheen tuoreuden vuoksi ollut mahdollista huomioida tilintarkastuksen vaikutuksen aikaviivettä. Tulosten tulkittamista rajoittaa myös testistä riippuen melko alhaiseksi tai hyvin alhaiseksi jäänyt selitysaste, joka on seurausta siitä, että kontrolloivina muuttujina on voitu käyttää vain julkisesti saatavilla olevia tietoja. Esimerkiksi vieraan pääoman todellisia vakuuksia tai mahdollisia kovenanttiehtoja ei ole voitu huomioida tutkimuksessa.

7. YHTEENVETO

Tämän tutkielman taustalla on vuonna 2007 voimaan tullut uusi tilintarkastuslaki, joka on antanut pienimmille yrityksille mahdollisuuden luopua kokonaan tilintarkastuksesta. Tutkielmassa on haluttu selvittää, onko tilintarkastuksesta luopumisella ja toisaalta vapaaehtoisella tilintarkastuksella taloudellisia seurauksia yritykselle. Eräs yrityksen kannalta konkreettinen taloudellinen seuraus on vieraan pääoman hinnan kallistuminen tilintarkastuksesta luopumisen myötä. Tutkimuskysymyksenä on, vaikuttaako tilintarkastus yritysten vieraan pääoman korkoon. Vapaaehtoisen tilintarkastuksen lisäksi tilintarkastuksen korkovaikutusta on tarkasteltu laajemmin tutkimalla myös tilintarkastuksen laadun ja tilintarkastuskertomuksen vaikutusta vieraan pääoman korkoon.

Tilintarkastuksen mahdollista korkovaikutusta on perusteltu kahdella tavalla. Ensinnäkin aiemmissa tutkimuksissa on todettu yrityksen tilinpäätöstietojen vaikuttavan olennaisesti luotonantajan yrityksestä tekemään luottoriskiarvioon, minkä vuoksi voidaan olettaa, että rahoittaja on kiinnostunut myös tilinpäätöstietojen luotettavuudesta. Toisaalta agenttiteorian mukaisesti voidaan ajatella, että tilintarkastus vähentää yrityksen omistajien ja ulkopuolisten rahoittajien välistä informaation epäsymmetriaa.

Aiemmissa tutkimuksissa on saatu näyttöä siitä, että vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä vieraan pääoman korko on alhaisempi kuin muilla vastaavilla yrityksillä. Saadut tutkimustulokset perustuvat ulkomailla tehtyihin havaintoihin, eikä aihetta ole aiemmin tutkittu suomalaisella yritysaineistolla. Lisäksi aiemmissa tutkimuksissa on saatu ristiriitaisia tuloksia siitä, onko Big4-tilintarkastajan valinnalla eli tilintarkastuksen laadulla vaikutusta yksityisesti omistettujen yritysten vieraan pääoman korkoon. Tilintarkastuskertomuksen sisällön korkovaikutusta on puolestaan tutkittu hyvin vähän. Tämä tutkimuksen tavoitteena on ollut täydentää aiemmassa tutkimuksessa olevia aukkoja ja tarjota uutta tutkimustietoa tilintarkastuksen korkovaikutuksesta Suomessa.

Aiempien tutkimusten tulosten perusteella on muodostettu kolme tutkimushypoteesia tilintarkastuksen korkovaikutuksesta. Hypoteeseina on ollut, että vieraan pääoman korko on pienempi vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä sekä niillä, jotka ovat valinneet Big4-tilintarkastajan. Toisaalta vieraan pääoman korko on oletettu olevan suurempi niillä yrityksillä, jotka ovat saaneet mukautetun tilintarkastuskertomuksen.

Tutkimuksessa on testattu lineaarisella regressioanalyysillä hypoteeseista johdettujen selittävien muuttujien vaikutusta selitettävään muuttujaan eli vieraan pääoman korkoon, joka on laskettu tilinpäätöstiedoista jakamalla tilikauden korkokulut tilikauden keskimääräisellä korollisen vieraan pääoman määrällä. Tutkimuksessa on pyritty huomioimaan muita korkoon vaikuttavia tekijöitä käyttämällä hypoteesien testauksessa useita kontrolloivia muuttujia. Lisäksi tutkimuksessa on pyritty huomioimaan tilintarkastuksen korkovaikutuksen aikaviive siten, että tilikauden 2010 korkoa on selitetty tilikautta 2008 koskevan tilintarkastuskertomuksen mukauttamisella sekä yhtäjaksoisella Big4-tilintarkastuksella tilikausina 2008-2010. Vapaaehtoisen tilintarkastuksen vaikutuksen aikaviivettä ei ole kuitenkaan voitu huomioida uuden tilintarkastuslain siirtymäkauden jatkumisen vuoksi. Tämä on syytä huomioida tutkimustuloksia tulkitessa.

Tutkimuksessa on käytetty aineistona suomalaisten yksityisten osakeyhtiöiden tilinpäätöstietoja. Hypoteesien testaamista varten on muodostettu kolme aineistoa A, B ja C, yksi kutakin hypoteesia kohden. Lisäksi ensimmäistä hypoteesia on testattu aineistosta A karsitulla pienemmällä aineistolla A2. Pienin aineisto A2 on sisältänyt tiedot 138 yrityksestä ja suurin aineisto C 391 yrityksestä. Lopulliset aineistot ovat siis jääneet melko pieniksi.

Lineaarisen regressioanalyysin tulosten perusteella on kumottu ensimmäinen ja toinen hypoteesi, joiden mukaan vieraan pääoman korko on pienempi vapaaehtoisesti tilintarkastuksen valinneilla sekä Big4-tilintarkastajan valinneilla yrityksillä. Vapaaehtoisen tilintarkastuksen osalta on lisäksi todettu, että – päinvastoin kuin aiemmissa tutkimuksissa – vieraan pääoman korko on suurempi vapaaehtoisesti tilintarkastajan valinneilla muihin vastaaviin pieniin yrityksiin verrattuna. Big4-tilintarkastuksen korkovaikutusta koskeva hypoteesi on puolestaan kumottu täysin, sillä testissä ei ole löytynyt mitään yhteyttä Big4-tilintarkastuksen ja koron välille. Kahdesta ensimmäisestä hypoteesista poiketen kolmas hypoteesi, jonka mukaan mukautettu tilintarkastuskertomus kasvattaa vieraan pääoman korkoa, on jätetty voimaan tuloksen ollessa tilastollisesti melkein merkitsevä.

Vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutuksesta saatua yllättävää tutkimustulosta on tulkittu siten, että tilintarkastuksen valinneilla yrityksillä on todennäköisesti jokin sellainen luottoriskiä kasvattava tekijä, jota ei ole tässä tutkimuksessa pystytty huomioimaan. Tällöin saatu tulos selittyisi sillä, että riskisemmät yritykset valitsevat todennäköisemmin tilintarkastajan, ja sen vuoksi tilintarkastetuilla yrityksillä vieraan pääoman

korkeampi. Varmojen johtopäätöksiä ei voida kuitenkaan tehdä ilman lisätutkimusta.

Vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutuksen lisäksi yllättävä on myös tulos, jonka mukaan Big4-tilintarkastuksella ei ole vaikutusta korkoon, sillä Karjalainen (2011) on suomalaisaineistolla tekemässään tutkimuksessa todennut Big4-tilintarkastuksen pienentävän vieraan pääoman korkoa. Saadun tuloksen on arveltu johtuvan ensinnäkin tämän tutkimuksen huomattavasti pienemmästä aineistosta mutta myös korkomarginaalien muutoksesta. Korkomarginaalien on todettu pienentyneen Karjalaisen (2011) aineiston keräämisen jälkeen, mikä on saattanut aiheuttaa sen, ettei koron määrittämisessä ole marginaalien pienennyttä ollut mahdollista ottaa huomioon kaikkia aiemmin korkoon vaikuttaneita tekijöitä.

Kolmannen hypoteesin osalta tutkimustulos on ollut, että mukautetun tilintarkastuskertomuksen saaneilla yrityksillä vieraan pääoman korko on korkeampi kuin muilla vastaavilla yrityksillä. Tilintarkastuskertomuksen mukauttamisen korkovaikutusta on tutkittu hyvin vähän, mutta saatu tulos on yhdenmukainen aiempien tutkimusten kanssa, joissa on todettu luotonantajien huomioivan tilintarkastuskertomus lainapäätöstä tehdessään. Saadun tuloksen valossa voitaneenkin todeta, että tilintarkastuskertomuksella on informaatioarvoa luotonantajille Suomessa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on ollut tarjota lisää tietoa tilintarkastuksen korkovaikutuksesta Suomessa sekä olla edelläkävijänä vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutusta koskevassa suomalaistutkimuksessa. Vapaaehtoisen tilintarkastuksen korkovaikutuksesta saatu odottamaton tulos osoittaa, että aihetta kannattaa tutkia vielä syvällisemmin.

LÄHTEET

- Armstrong, Christopher S.; Wayne R. Guay & Joseph P. Weber (2010). The role of information and financial reporting in corporate governance and debt contracting. *Journal of Accounting and Economics* 50 (2010), s. 179–234.
- Ball, Ray; Ashok Robin & Gil Sadka (2008). Is financial reporting shaped by equity markets or by debt markets? An international study of timeliness and conservatism. *Review of Accounting Studies* 13:2–3, s. 168–205.
- Bamber, E. Michael & Richard A. Stratton (1997). The Information Content of the Uncertainty-Modified Audit Report: Evidence from Bank Loan Officers. *Accounting Horizons* 11: 2, s. 1–11.
- Beaulieu, Philip R. (1994). Commercial lenders' use of accounting information in interaction with source credibility. *Contemporary Accounting Research* Spring 1994 10:2, s. 557–585.
- Berry, Aidan & Jenny Robertson (2006). Overseas bankers in the UK and their use of information for making lending decisions: Changes from 1985. *The British Accounting Review* 38, s. 175–191.
- Blachwell, David W., Thomas R. Noland & Drew B. Winters (1998). The Value of Auditor Assurance: Evidence from Loan Pricing. *Journal of Accounting Research* 36:1, s. 57–70.
- Boyd, Thomas & Teresa Cortese-Danile (2000). Using the cash flow statement to improve credit analysis. *Commercial Lending Review* Winter 2000/2001 16: 1, s. 55–59.
- Bruns, Volker (2004). *Who receives bank loans? A study of lending officers' assessments of loans to growing small and medium-sized enterprises*. Jönköping: Jönköping International Business School. 260 s.

- Chow, Chee W. (1982). The Demand for External Auditing: Size, Debt and Ownership Influences. *Accounting Review* 57:2, s. 272–291.
- Danos, Paul; Doris L. Holt & Eugene A. Imhoff (1989). The use of accounting information in bank lending decisions. *Accounting, Organizations and Society* 14: 3, s. 235–246.
- Elinkeinoelämän keskusliitto (2012). Yritysrahoituskysely 2012 [online] [siteerattu 26.7.2012]. Saatavana Internetistä:
<URL:http://www.suomenpankki.fi/fi/julkaisut/selvitykset_ja_raportit/rahoituskyselyt/Documents/YRK_2012/index.html>
- Fortin, Steve & Jeffrey A. Pittman (2007). The Role of Auditor Choice in Debt Pricing in Private Firms. *Contemporary Accounting Research* 24: 3, s. 859–896.
- Fredriksson, Antti (2010). Soft and Hard Information in Bank-Firm Relationships [online]. Turku: Turku School of Economics, 2010 [siteerattu 27.10.2011].
Saatavana Internetistä:
<URL:http://info.tse.fi/julkaisut/vk/Ae5_2010.pdf>
- Gómez-Guillamón, Antonio Duréndez (2008). The usefulness of the audit report in investment and financing decisions. *Managerial Auditing Journal* 18/6/7, 549–559.
- Guiral-Contreras, Andrés, Jose A. Gonzalo-Angulo & Waymond Rodgers (2007). Information content and recency effect of the audit report in loan rating decision. *Accounting and Finance* 47, 285–304.
- HE 194/2006. Hallituksen esitys Eduskunnalle tilintarkastuslaiksi ja siihen liittyväksi lainsäädännöksi.
- Holopainen, Martti & Pekka Pulkkinen (2002). *Tilastolliset menetelmät*. 1. painos. Helsinki: WSOY. 338 s.
- Houghton, Keith A. (1983). Audit Reports: Their Impact on the Loan Decision Process and Outcome: An Experiment. *Accounting and Business Research* Winter 1983, s. 15–20.

- Johnson, Douglas A. & Kurt Pany (1984). Forecasts, Auditor Review, and Bank Loan Decisions. *Journal of Accounting Research* 22:2, 731–743.
- Karjalainen, Jukka (2011). Audit Quality and Cost of Debt Capital for Private Firms: Evidence from Finland. *International Journal of Auditing* 15 (2011), 88–108.
- KHT-yhdistys (2008). *Tilintarkastusalan standardit ja suositukset 2008*. Helsinki: KHT-media Oy. 882 s.
- Kim, Jeong-Bon, Dan A. Simunic, Michael T. Stein & Cheong H. Yi (2011). Voluntary Audits and the Cost of Debt Capital for Privately Held Firms: Korean Evidence. *Contemporary Accounting Research* 28:2 s. 585–615.)
- Lai, Kam-Wah (2011). The cost of debt when all-equity firms raise finance: The role of investment opportunities, audit quality and debt maturity. *Journal of Banking & Finance* 35, 1931–1940.
- LaSalle, Randall E. & Asokan Anandarajan (1997). Bank Loan Officers' Reactions to Audit Reports Issued to Entities with Litigation and Going Concern Uncertainties. *Accounting Horizons* 11:2, s. 33–40.
- Lin, Z. Jun, Qingliang Tang, Jason Xiao (2003). An experimental study of users' responses to qualified audit reports in China. *Journal of International Accounting, Auditing & Taxation* 12, s. 1–22.
- Minnis, Michael (2011). The Value of Financial Statement Verification in Debt Financing: Evidence from Private U.S. Firms. *Journal of Accounting Research* 49:2, s. 457–506.
- Mäenpää, Pentti (1984). Yritysluottojen vakuuskysymyksistä. Teoksessa: *Yrityksestä ja sen tutkimisesta* 1984, s. 33–47. Juhani Jaakkola. Kuopio: Savon Sanomain Kirjapaino Oy.
- Pittman, Jeffrey & Steve Fortin (2004). Auditor choice and the cost of debt capital for newly public firms. *Journal of Accounting and Economics* 37, s. 113–136.

Rahoitustarkastus (2004). Standardi 4.4a. Luottoriskien hallinta.

Suvas, Arto (2007). Rating Alfa luokitusominaisuuksien parantaminen. *Majakka – Tutkimuksia luottoalalta 2007*, s. 4–30.

Suomen Pankki (2012). Talletuspankkien yritys- ja kotitalouslainojen korkomarginaalit pankkiryhmittäin [online] [siteerattu 30.7.2012]. Saatavana Internetistä:
<URL:http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/tase_ja_korko/pages/tilastot_rahailaitosten_lainat_talletukset_ja_korot_markkinaosuudet_ja_korkomarginaalit_k_42583c55.aspx>

Tilintarkastuslaki 13.4.2007/459

Tilastokeskus (2008). Toimialaluokitus 2008 [siteerattu 10.7.2012]. Saatavana Internetistä:
<URL:<http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>>

Tsai, Hsuehchang & Mingshu Hua (2009). The Effects of Audit Quality on Loan Interest Rates for Small and Medium-Sized Enterprises in Taiwan. *International Journal of Business* 14: 3, s. 265–281.

Wright, Michael E. & Ronald A. Davidson (2000). The Effect of Auditor Attestation and Tolerance for Ambiguity on Commercial Lending Decisions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 19:2, 67–81.

LIITTEET

Liite 1. Toimialaluokitus.

Koodi	Toimialan pääluokka
A	Maatalous, metsätalous ja kalatalous
B	Kaivostoiminta ja louhinta
C	Teollisuus
D	Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta
E	Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito
F	Rakentaminen
G	Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus
H	Kuljetus ja varastointi
I	Majoitus- ja ravitsemistoiminta
J	Informaatio ja viestintä
K	Rahoitus- ja vakuutustoiminta
L	Kiinteistöalan toiminta
M	Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta
N	Hallinto- ja tukipalvelutoiminta
O	Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus
P	Koulutus
Q	Terveys- ja sosiaalipalvelut
R	Taiteet, viihde ja virkistys
S	Muu palvelutoiminta
T	Kotitalouksien toiminta työnantajina; kotitalouksien eriyttämätön toiminta tavaroitten ja palvelujen tuottamiseksi omaan käyttöön
U	Kansainvälisten organisaatioiden ja toimielinten toiminta
X	Toimiala tuntematon

(Tilastokeskus 2008.)

Liite 2. Pearsonin korrelaatiomatriisi aineiston A muuttujista.

	VTILINT	KORKO%	OMAVAR	TUOTTO	QUICK	VAKUUS	LNTASE	LNİKÄ	HÄIRIÖ	TULOS
VTILINT	1	0,150 *	-0,031	-0,100	-0,07	0,021	-0,284 ***	0,331 ***	0,029	-0,100
KORKO%	0,150 *	1	0,231 ***	0,147 *	-0,046	0,174 **	-0,304 ***	-0,020	0,236 ***	-0,054
OMAVAR	-0,031	0,231 ***	1	0,425 ***	0,266 ***	0,408 ***	0,282 ***	0,110	-0,123	0,307 ***
TUOTTO	-0,100	0,147 *	0,425 ***	1	0,111	0,160 *	0,102	-0,089	-0,038	0,641 ***
QUICK	-0,07	-0,046	0,266 ***	0,111	1	0,060	0,241 ***	0,091	-0,109	0,121
VAKUUS	0,021	0,174 **	0,408 ***	0,160 *	0,060	1	0,145 *	0,127 *	-0,130 *	0,173 **
LNTASE	-0,284 ***	-0,304 ***	0,282* **	0,102	0,241 ***	0,145 *	1	-0,040	-0,068	0,257 ***
LNİKÄ	0,331 ***	-0,020	0,110	-0,089	0,091	0,127 *	-0,041	1	-0,146 *	-0,033
HÄIRIÖ	0,029	0,236 ***	-0,123	-0,038	-0,109	-0,130 *	-0,069	-0,146 *	1	-0,057
TULOS	-0,100	-0,054	0,307 ***	0,641 ***	0,121	0,173 **	0,257 ***	-0,033	-0,057	1

*** Tarkoittaa tilastollista merkitsevyyttä 0,1 %:n, ** 1 %:n ja * 5 %:n merkitsevyydestä.

Liite 3. Pearsonin korrelaatiomatriisi aineiston B muuttujista.

	Big4	KORKO%	OMAVAR	TUOTTO	QUICK	VAKUUS	LNTASE	LNİKÄ	HÄIRIÖ	TULOS
Big4	1	-0,057	0,116	-0,057	-0,032	0,040	0,328 ***	-0,007	-0,210 **	-0,015
KORKO%	-0,057	1	-0,022	-0,103	-0,025	-0,085	0,011	-0,065	0,196 **	-0,052
OMAVAR	0,116	-0,022	1	0,105	0,118	0,322 ***	0,233 **	0,185 **	-0,208 **	0,210 **
TUOTTO	-0,057	-0,103	0,105	1	0,000	-0,029	-0,041	-0,080	-0,058	0,328 ***
QUICK	-0,032	-0,025	0,118	0,000	1	0,200 **	-0,033	-0,021	-0,034	-0,076
VAKUUS	0,040	-0,085	0,322 ***	-0,029	0,200 **	1	0,053	-0,047	-0,028	-0,106
LNTASE	0,328 ***	0,011	0,233 **	-0,041	-0,033	0,053	1	0,271 ***	-0,045	-0,069
LNİKÄ	-0,007	-0,065	0,185 **	-0,080	-0,021	-0,047	0,271 ***	1	-0,034	-0,050
HÄIRIÖ	-0,211 **	0,196 **	-0,208 **	-0,058	-0,034	-0,028	-0,045	-0,034	1	-0,089
TULOS	-0,015	-0,052	0,210 **	0,328 ***	-0,076	-0,106	-0,069	-0,050	-0,089	1

*** Tarkoittaa tilastollista merkitsevyyttä 0,1 %:n, ** 1 %:n ja * 5 %:n merkitsevyydestä.

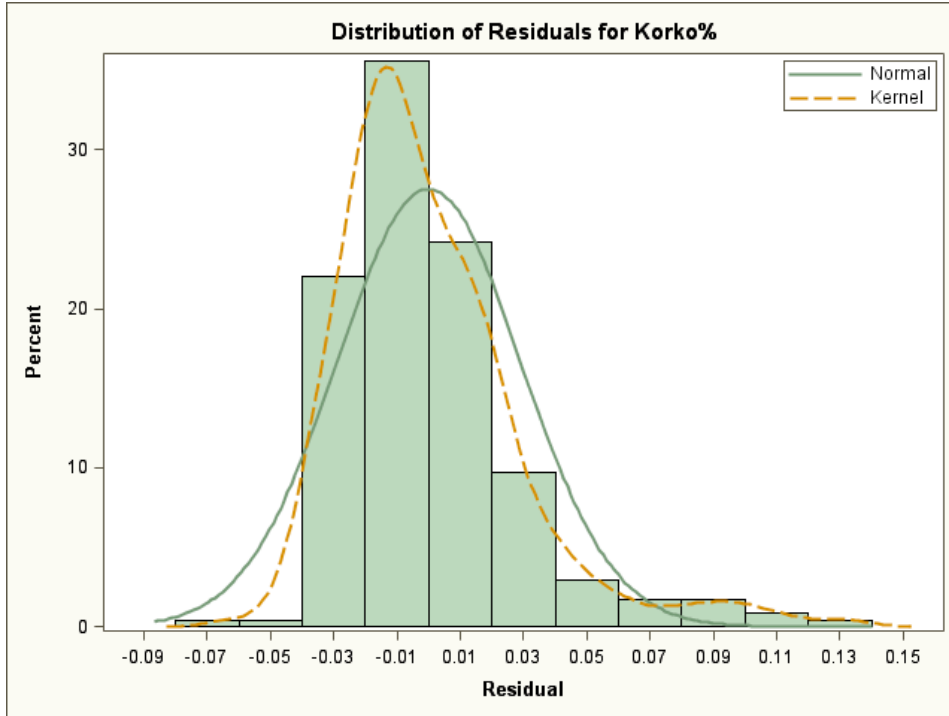
Liite 4. Pearsonin korrelaatiomatriisi aineiston C muuttujista.

	MUKAU- TUS	KORKO%	OMAVAR	TUOTTO	QUICK	VAKUUS	LNTASE	LNIKÄ	HÄIRIÖ	TULOS
MUKAU- TUS	1	0,138 **	-0,342 ***	-0,287 ***	-0,031	-0,052	-0,129 *	0,021	0,153 **	-0,253 ***
KORKO%	0,138 **	1	-0,052	-0,082	-0,036	-0,067	-0,118 *	-0,065	0,161 **	-0,032
OMAVAR	-0,341 ***	-0,052	1	0,239 ***	0,146 **	0,336 ***	0,226 ***	0,255 ***	-0,240 ***	0,256 ***
TUOTTO	-0,287 ***	-0,082	0,239 ***	1	0,022	-0,017	0,016	-0,029	-0,049	0,497 ***
QUICK	-0,031	-0,036	0,146 **	0,022	1	0,169 **	0,018	-0,021	-0,042	-0,018
VAKUUS	-0,052	-0,067	0,336 ***	-0,017	0,169 **	1	0,078	0,018	-0,029	-0,049
LNTASE	-0,129 *	-0,118 *	0,226 ***	0,016	0,018	0,078	1	0,235 ***	-0,065	0,036
LNIKÄ	0,021	-0,065	0,255 ***	-0,029	-0,021	0,018	0,235 ***	1	-0,012	0,046
HÄIRIÖ	0,153 **	0,161 **	-0,240 ***	-0,049	-0,042	-0,029	-0,065	-0,012	1	-0,048
TULOS	-0,254 ***	-0,032	0,256 ***	0,497 ***	-0,018	-0,049	0,036	0,046	-0,048	1

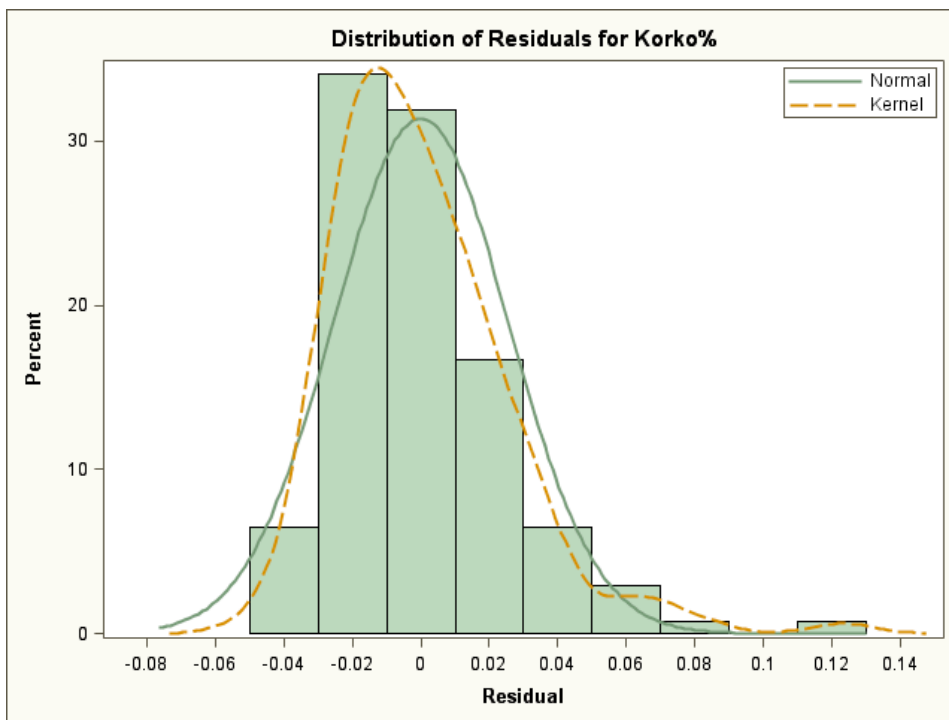
*** Tarkoittaa tilastollista merkitsevyyttä 0,1 %:n, ** 1 %:n ja * 5 %:n merkitsevyydestä.

Liite 5. Regressioanalyysien jäännösten normaalijakautuneisuuskuviot.

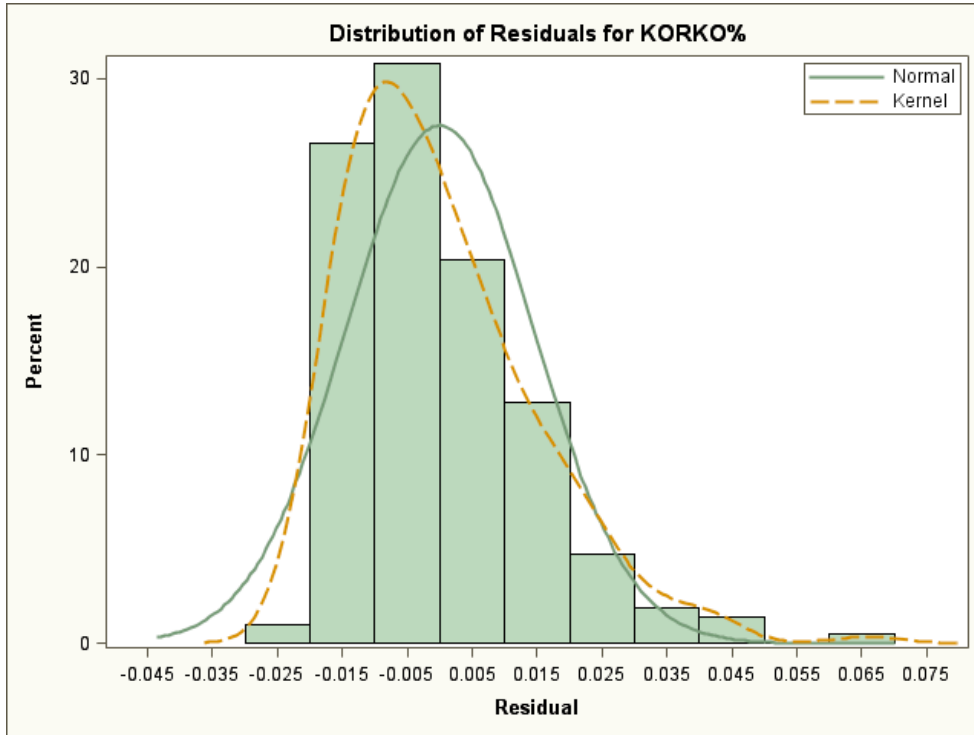
Aineisto A.



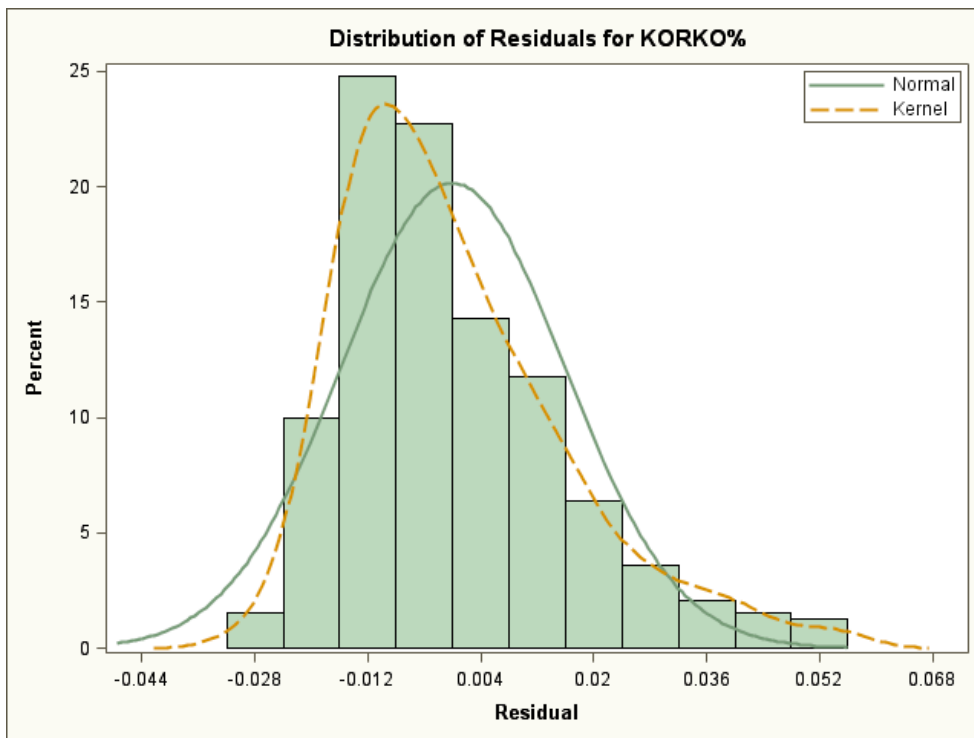
Aineisto A2.



Aineisto B.



Aineisto C



Liite 6. Keskiluvut aineistosta A2.

VTI-LINT	N	Muuttuja	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	N	Medi-aani
0	112	Korko%	4,76	1,26	19,05	112	3,95
		OMA-VAR	11,7598	-100	89	112	14,85
		TUOTTO	7,4589	-75,8	119,8	112	6,2
		QUICK	2,0723	0	29,2	112	0,95
		VAKUUS	0,6812	0	4,2857	112	0,5859
		TASE	138157,2	3000	1839000	112	77000
		IKÄ	9,5714	1	50	112	6
		TULOS	0,6339	0	1	112	1
		HÄIRIÖ	0,0982	0	1	112	0
1	28	Korko%	6,24	1,5	16,67	28	5,13
		OMA-VAR	20,2393	-100	86,5	28	34,6
		TUOTTO	5,0214	-60,8	50,4	28	6,2
		QUICK	1,3115	0	9	26	0,8
		VAKUUS	0,7609	0	3,8889	28	0,5677
		TASE	60492,32	24000	99000	28	60500
		IKÄ	18,9286	5	77	28	18
		TULOS	0,6071	0	1	28	1
		HÄIRIÖ	0,1429	0	1	28	0

Liite 7. Lineaarisen regressioanalyysin tulokset A3-aineistolla.

<i>N</i>	<i>138</i>				
<i>Selitysaste</i>	<i>0,3975</i>				
<i>Tarkistettu selitysaste</i>	<i>0,3178</i>				
<i>F-arvo</i>	<i>4,99</i>				
<i>p-arvo</i>	<i><0,0001</i>				
Muuttuja	Regressiokerroin	Keskihajonta	t-arvo	p-arvo	VIF
Intercept	18,848	3,458	5,45	<.0001***	0
VTILINT	1,485	0,673	2,21	0,0293*	1,284
TULOS	-0,859	0,675	-1,27	0,2057	1,985
VAKUUS	0,866	0,399	2,17	0,0318*	1,257
HÄIRIÖ	2,501	0,808	3,1	0,0024**	1,171
LNTASE	-1,141	0,297	-3,85	0,0002***	1,371
QUICK	0,087	0,0696	1,25	0,2137	1,148
TUOTTO	0,0302	0,0127	2,37	0,0191*	1,926
VAKAV	-1,456	0,56	-2,6	0,0105*	1,450
LNIKÄ	-0,834	0,327	-2,55	0,0119*	1,381
C_ALA	2,012	0,976	2,06	0,0414*	1,295
F_ALA	0,97	0,75	1,29	0,1984	1,547
G_ALA	2,007	0,787	2,55	0,0120*	1,361
H_ALA	-1,202	1,157	-1,04	0,3006	1,193
L_ALA	0,894	0,946	0,95	0,3465	1,413
M_ALA	-0,309	0,791	-0,39	0,6969	1,378
N_ALA	0,488	1,105	0,44	0,6597	1,380

