

VAASAN YLIOPISTO
LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN YKSIKKÖ

Timo Kasurinen

**TALOUSJOHTAJAN SUKUPUOLEN VAIKUTUS TALOUDELLISEN
RAPORTOINNIN LAATUUN JA RAHOITUKSEN HINTAAN**

Laskentatoimen ja rahoituksen
pro gradu -tutkielma

Laskentatoimen ja tilintarkastuksen maisteriohjelma

VAASA 2019

SISÄLLYSLUETTELO	sivu
KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO	5
TIIVISTELMÄ	7
1. JOHDANTO	9
1.1. Tutkielman merkitys	10
1.2. Tutkielman tavoitteet ja erityispiirteet	11
1.3. Tutkielman rakenne	11
2. SUKUPUOLEN VAIKUTUS TALOUDELLISEEN PÄÄTÖKSENTEKOON	13
2.1. Sukupuolen vaikutus päätöksentekoon	13
2.2. Sukupuolen vaikutus taloudellisessa päätöksenteossa	16
2.3. Yritysjohdon sukupuolen vaikutus yrityksen päätöksenteossa	19
2.3.1. Talousjohtajan vaikutus yrityksen päätöksiin	23
2.4. Talousjohtajan sukupuolen vaikutus rahoituksen hintaan	26
3. TALOUDELLISEN RAPORTOINNIN LAATU	30
3.1. Taloudellisen raportoinnin laadun merkitys	32
3.2. Taloudellisen raportoinnin laadun määrittely ja mittaaminen	33
3.2.1. Tuloksen laatu	33
3.2.2. Kirjanpidon varovaisuusperiaate	35
3.2.3. Jaksotusten laatu	37
4. VIERAS PÄÄOMA	40
4.1. Vieraan pääoman kustannusten muodostuminen ja luottoriski	40
5. TUTKIMUKSEN AINEISTO JA METODIT	43
5.1. Aineisto	43
5.2. Taloudellisen raportoinnin laadun ja rahoituksen hinnan mittaaminen	47
5.2.1. Dechow & Dichev -malli	47
5.2.2. Modifioitu Dechow & Dichev -malli	49
5.2.3. Vieraan pääoman keskimääräinen korkoprosentti	49

5.3. Tutkimusmenetelmä	50
5.3.1. Lineaarinen regressioanalyysi	50
5.3.2. Lineaarisen regressioanalyysin oletukset ja rajoitukset	51
5.4. Regressiomallien muodostaminen	54
6. TUTKIMUSTULOKSET	58
6.1. Aineiston tarkastelu	58
6.2. Ensimmäisen hypoteesin testaus	61
6.3. Toisen hypoteesin testaus	64
6.4. Tutkimuksen luotettavuus ja rajoitteet	66
7. JOHTOPÄÄTÖKSET	68
LÄHDELUETTELO	71
LIITTEET	
Liite 1. Ensimmäisen hypoteesin muuttujien jakaumat.	84
Liite 2. Toisen hypoteesin muuttujien jakaumat.	86
Liite 3. Ensimmäisen hypoteesin muuttujista muodostetut boxplot-kuviot.	87
Liite 4. Toisen hypoteesin muuttujista muodostetut boxplot-kuviot.	89
Liite 5. Ensimmäisen hypoteesin muuttujien korrelaatiomatriisi, $n=197$.	90
Liite 6. Toisen hypoteesin muuttujien korrelaatiomatriisi, $n=161$.	91
Liite 7. Ensimmäisen hypoteesin residuaalien jakauma. Selitettävä muuttuja $SqABS_DD_{i,t}$, $n=197$.	92
Liite 8. Ensimmäisen hypoteesin residuaalien jakauma. Selitettävä muuttuja $SqABS_MDD_{i,t}$, $n=197$.	93
Liite 9. Toisen hypoteesin residuaalien jakauma. Selitettävä muuttuja $CostDebt_{i,t}$, $n=161$.	94

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Naisten osuus ylemmän toimihenkilön rooleissa 2007–2018.	20
Kuvio 2. Laadukkaan taloudellisen raportoinnin vaikutus yhteiskuntaan.	30
Taulukko 1. Tutkielman pörssiyhtiöt maakohtaisesti.	45
Taulukko 2. Tutkielman pörssiyhtiöiden talousjohtajien sukupuolijakauma.	46
Taulukko 3. Ensimmäisen hypoteesin aineiston toimialajaottelu.	46
Taulukko 4. Ensimmäisen hypoteesin tunnuslukuja, n=197.	60
Taulukko 5. Toisen hypoteesin tunnuslukuja, n=161.	61
Taulukko 6. Regressiomallin (11) tulokset. Selitettävänä muuttujana $SqABS_DD_{i,t}$, n=197.	62
Taulukko 7. Regressiomallin (12) tulokset. Selitettävänä muuttujana $SqABS_MDD_{i,t}$, n=197.	64
Taulukko 8. Regressiomallin (10) tulokset. Selitettävänä muuttujana $CostDebt_{i,t}$, n=161.	65

VAASAN YLIOPISTO**Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö**

Tekijä:	Timo Kasurinen
Tutkielman nimi:	Talousjohtajan sukupuolen vaikutus taloudellisen raportoinnin laatuun ja rahoituksen hintaan
Ohjaaja:	Teija Laitinen
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri
Yksikkö:	Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö
Aloitusvuosi:	2016
Valmistumisvuosi:	2019

Sivumäärä: 94

TIIVISTELMÄ

Vuosituhanen vaihteessa paljastuneet yritysten kirjanpitoskandaalit ovat kiinnittäneet viranomaisten ja lainsäätäjien huomion siihen, kuinka merkittävästi yrityksen talousjohtaja voi vaikuttaa yrityksen taloudelliseen raportointiin. Tutkielman tavoitteena on selvittää, onko talousjohtajan sukupuolella vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun ja rahoituksen hintaan. Aikaisempien tutkimusten perusteella naiset ovat selvästi varovaisempia riskinotossa kuin miehet. Tutkimustulokset ovat yleisesti ottaen yhteneväisiä niin psykologian, laskentatoimen kuin rahoituksen tutkimuksissa.

Aikaisempien tutkimuksien mukaan taloudellisen raportoinnin laatu on yhteydessä johdon motiiveihin ja kannustimiin. Lukuisat laskentatoimen tutkimukset ovat antaneet myös viitteitä siitä, että yrityksen johdon sukupuolella saattaa olla vaikutusta päätöksenteossa. Tutkielman ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä tarkastellaan, onko yrityksen talousjohtajan sukupuolella vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun. Taloudellisen raportoinnin laatua mitataan DD-mallilla ja modifioidulla DD-mallilla. Tutkielmassa tarkastellaan myös, ottavatko lainanantajat huomioon talousjohtajan sukupuolen lainasopimuksissa. Aikaisempien tutkimuksien mukaan naistalousjohtajat noudattavat tunnollisemmin kirjanpidon varovaisuusperiaatetta ja todennäköisemmin pienentävät yrityksen riskitasoa. Tutkielmassa rahoituksen hinnan mittarina käytetään keskimääräistä vieraan pääoman korkoprosenttia.

Tutkimusmenetelmänä käytetään lineaarista regressioanalyysia. Tutkimusaineisto koostuu ajanjaksolla 2015–2017 EU:n alueella toimineista listatuista yhtiöstä. Tutkielman tulosten mukaan yrityksen talousjohtajan sukupuoli ei vaikuta taloudellisen raportoinnin laatuun, mutta vieraan pääoman korkoon sillä on vaikutusta. Mikäli yrityksen talousjohtaja on nainen, niin vieraan pääoman korko näyttäisi olevan pienempi kuin silloin, kun yrityksen talousjohtajana on mies. Tutkielman tulokset talousjohtajan sukupuolen vaikutuksesta taloudellisen raportoinnin laatuun ovat ristiriidassa yhdysvaltalaisaineistolla tehtyihin aikaisempiin tutkimuksiin. Talousjohtajan sukupuolen vaikutusta rahoituksen hintaan käsitteleviä tutkimuksia ei ole juurikaan vielä tehty, mutta valmistuneiden tutkimusten tulokset ovat yhteneväisiä tästä tutkielmasta saatujen tulosten kanssa.

AVAINSANAT: talousjohtaja, sukupuoli, jaksotusten laatu, vieraan pääoman korko

1. JOHDANTO

Naistalousjohtajien määrä yrityksissä on viime vuosikymmeninä kasvanut huomattavasti. Vuonna 1994 naistalousjohtajien lukumäärä luottoluokitusyhtiö Standard & Poor's 1500 -listan yrityksissä oli 4, kun vuonna 2006 se oli jo 104. Yhdysvaltalaisen Fortune-talouselhden mukaan naistalousjohtajien lukumäärä on yli kaksinkertaistunut sen julkaisemalla Fortune 500 -listalla vuosien 2000 ja 2015 välillä. Tämä huomattava nousu naistalousjohtajien määrässä on kiinnittänyt myös tutkijoiden huomion. (Francis, Hasan & Wu 2013: 53; Wechsler 2015.)

Sukupuolen välistä eroa riskihalukkuudessa ja varovaisuudessa on tutkittu sekä taloudesta psykologian kirjallisuudessa. Aikaisempien tutkimusten mukaan naiset ottavat vähemmän riskejä ja, he ovat maltillisempia myös taloudellisessa päätöksenteossa (Byrnes, Miller & Schafer 1999; Charness & Gneezy 2012). Laskentatoimen näkökulmasta aihe on melko tuore, sillä yrityksen johdon sukupuolen vaikutusta yrityksen toimintaan on alettu tutkimaan enemmissä määrin vasta 2000-luvulla (Khlif & Achek 2017).

Vuosituhanen vaihteessa paljastuneet yritysten vakavat kirjanpidon väärinkäytökset ovat kiinnittäneet viranomaisten ja lainsäätäjien huomion siihen, kuinka merkittävästi yrityksen talousjohtaja voi vaikuttaa yrityksen taloudelliseen raportointiin (Barua, Davidson, Rama & Thiruvadi 2010: 25; Agrawal & Cooper 2015: 27–28). Tapauksista tunnetuimpia lienevät Enronin ja WorldComin kirjanpitoskandaalit. Vaikka talousjohtajalla on tärkeä rooli esimerkiksi yrityksen taloudellisen raportoinnin suhteen, talousjohtajan sukupuolen vaikutusta yrityksen toimintaan ei ole vielä tutkittu kovinkaan laajalti. Näihin lähtökohtiin pohjautuen tässä tutkielmassa keskitytään tarkastelemaan nimenomaan talousjohtajan sukupuolen vaikutusta, eikä esimerkiksi toimitusjohtajan sukupuolen vaikutusta.

Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että taloudellisen raportoinnin laatu on yhteydessä johdon motiiveihin ja kannustimiin (Cheng & Warfield 2005; Bergstresser & Philippon 2006; Peni & Vähämaa 2010: 629). Lisäksi lukuisat aikaisemmat tutkimukset ovat antaneet viitteitä siitä, että yrityksen johdon sukupuolella on vaikutusta päätöksentekoon (Khan & Vieito 2013; Faccio, Marchica & Mura 2016). Tutkielman ensimmäisen tutkimuskysymyksen muodostamiseen on käytetty esikuva-artikkelina Baruan ym. (2010) tutkimusta, jossa he tutkivat usealla eri jaksotusten laadun mittarilla talousjohtajan sukupuolen vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun. Tutkielman ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä etsitään vastausta siihen, että mikäli yrityksen talousjohtajana toimii nainen,

niin onko taloudellisen raportoinnin laatu tällöin laadukkaampaa kuin tilanteessa, jossa yrityksen talousjohtajana toimii mies.

Tutkielmassa tutkittiin myös, ottavatko lainanantajat huomioon talousjohtajan sukupuolen rahoitussopimuksissa. Tutkielman toisen hypoteesin muodostamiseen käytettiin esikuva-artikkelina Francisin ym. (2013) tutkimusta, jossa he tutkivat talousjohtajan sukupuolen vaikutusta pankkilainojen sopimusehtoihin. Naisjohtajat noudattavat aikaisempien tutkimusten mukaan tunnollisemmin kirjanpidon varovaisuusperiaatetta ja todennäköisemmin pienentävät yrityksen riskitasoa (Khan ym. 2013; Francis, Hasan, Park & Wu 2015; Faccio ym. 2016). Lisäksi aikaisemmat tutkimukset ovat antaneet viitteitä siitä, että naistalousjohtajien tuottama taloudellinen raportointi on luotettavampaa lainanantajille verrattuna miestalousjohtajiin (Peni ym. 2010; Barua ym. 2010). Tutkielman toisen tutkimuskysymyksen kohdalla arvioidaan, ottavatko lainanantajat nämä edellä mainitut seikat huomioon rahoitussopimuksissa.

1.1. Tutkielman merkitys

Tutkielman aihe sukupuolen vaikutuksesta on varsin ajankohtainen, sillä aihetta on talouskirjallisuudessa alettu käsittelemään suuremmissa määrin vasta vuosituhannen vaihtumisen jälkeen (Khlif ym. 2017). Lisäksi esimerkiksi taloudellisen raportoinnin laatu - käsite on ajankohtainen, sillä yksi sen yleisesti hyväksytyistä mittareista – varovaisuuden periaate – poistettiin kansainvälisiä tilinpäätöksen laatimisperiaatteita laativan elimen IASB:n käsitteellisestä viitekehyksestä vuonna 2010 (Martínez-Ferrero 2014: 53; Euroopan komissio 2016). Päätös keräsi osakseen paljon kritiikkiä, ja IASB esittikin Euroopan komissiolle käsitteen palauttamista sen käsitteelliseen viitekehykseen. Maaliskuussa 2018 IASB julkaisi päivitetyn käsitteellisen viitekehyksen, johon varovaisuuden käsite jälleen kuului. (Barker 2015: 514, 520; Euroopan komissio 2016; IFRS 2018: 6.)

Hypoteesit rajataan käsittelemään talousjohtajaa, sillä talousjohtajalla on tärkeä rooli yrityksen taloudelliseen raportointiin liittyen (Peni ym. 2010: 643). Tutkielman ensimmäisessä hypoteesissa keskitytään yrityksen taloudellisen raportoinnin laatuun sen laaja-alaisen vaikutuksen vuoksi. Toisessa hypoteesissa keskitytään vieraan pääoman hintaan, koska yrityksen johdon yksi tärkeimmistä päätöksistä on valinta vieraan ja oman pääoman välillä (Knüpfer & Puttonen 2014: 39–40). Lisäksi hypoteeseissa on keskitytty juuri näihin tekijöihin, sillä ne linkittyvät tiiviisti toisiinsa, kuten myöhemmin tutkielmassa esitetään.

1.2. Tutkielman tavoitteet ja erityispiirteet

Tutkielmalla on kaksi tavoitetta. Ensimmäisenä tavoitteena on tutkia, onko talousjohtajan sukupuolella vaikutusta yrityksen taloudellisen raportoinnin laatuun. Tätä tutkittaessa taloudellisen raportoinnin laadun mittarina käytetään jaksotusten laatua. Ensimmäistä hypoteesia on tutkittu lähinnä yhdysvaltalaisaineistolla, mutta niiden tulokset ovat olleet ristiriidassa esimerkiksi ruotsalaisella aineistolla ilmiötä tutkineen Nasutin & Jonnergårdin (2017) tutkimuksen kanssa. Tutkielman toisena tavoitteena on analysoida, onko talousjohtajan sukupuolella vaikutusta rahoituksen hintaan. Kirjoittajan parhaan tiedon mukaan Francisin ym. (2013) tutkimus on ainoa aihepiiristä julkaistu tutkimus. Francis ym. (2013) tutkivat yhdysvaltalaisaineistolla talousjohtajan sukupuolen vaikutusta pankkilainojen hintaan. Pankkilaina on vain yksi osa vierasta pääomaa, joten Francisin ym. (2013) tutkimusasettelu ei ole aivan identtinen tämän tutkielman kanssa, vaikkakin tulokset olivat samansuuntaisia. Tutkimushypoteesien testaamiseen käytetään ajanjaksolla 2015–2017 EU:n alueella toimineista listatuista yhtiöstä kerättyä aineistoa. Suurin osa aikaisemmista talousjohtajan sukupuolen vaikutusta käsittelevien tutkimusten tuloksista on perustunut yhdysvaltalaisaineistoon, joten tämän myötä tutkielmaan saadaan uusi tutkimusnäkökulma.

1.3. Tutkielman rakenne

Tutkielma jakaantuu kaikkiaan seitsemään lukuun. Luvuissa 1–4 luodaan teoreettinen pohja tutkielman hypoteesien muodostamiselle. Johdantoluvussa esitellään tutkielman merkitys ja motivaatio aiheen tutkimiselle. Lisäksi johdantoluvussa esitellään tutkielman rajaus ja erityispiirteet. Luvussa kaksi esitellään aikaisempia tutkimuksia sukupuolten välisiin eroihin liittyen. Tutkimukset suuntautuvat luvun edetessä käsittelemään tutkielman aihetta lähemmin, ja luvun lopussa esitetään myös tutkielman hypoteesit. Kolmannessa luvussa luodaan laaja katsaus taloudellisen raportoinnin laadun tekijöihin. Neljännessä luvussa määritellään vieras pääoma, ja lisäksi luvussa luodaan katsaus vieraan pääoman kustannusten muodostumiseen ja luottorisktiin.

Luvut 5–7 käsittävät tutkielman empiirisen osan. Viidennessä luvussa esitellään tutkimuksen aineisto, aineiston valintaperusteet ja siihen tehdyt rajaukset. Lisäksi luvussa käsitellään tutkimuksessa käytetyt metodit ja testattavat muuttujat. Luvun lopussa muodostetaan regressiomallit hypoteesien testaamista varten. Kuudennessa luvussa esitellään tutkielman tulokset.

kielman tutkimustulokset. Tutkielman viimeisessä luvussa tehdään johtopäätökset regressioanalyysien tuloksista ja peilataan niitä aikaisempiin tutkimustuloksiin. Lisäksi luvussa esitellään jatkotutkimusaiheita. Lähdeluettelo ja liitetiedot löytyvät tutkielman loppuosasta.

2. SUKUPUOLEN VAIKUTUS TALOUDELLISEEN PÄÄTÖKSENTEKOON

Tässä luvussa esitellään aikaisempia tutkielman aihepiiriä käsitteleviä tutkimuksia. Ensimmäisessä alaluvussa 2.1. esitellään varsin laaja-alaisesti sukupuolen vaikutusta päätöksentekoon käsitteleviä tutkimuksia. Tämän jälkeen tarkastellaan sukupuolen vaikutusta taloudelliseen päätöksentekoon, jonka jälkeen tutkimukset tarkentuvat käsittelemään yritysjohton sukupuolen vaikutusta taloudelliseen raportointiin. Luvun loppupuolella tutkimukset spesifioituvat tarkastelemaan talousjohtajan vaikutusta yrityksen päätöksiin. Lopuksi alaluvussa 2.4. käsitellään tutkimuksia yrityksen talousjohtajan sukupuolen, taloudellisen raportoinnin ja rahoituksen hinnan näkökulmasta.

Kirjallisuus määrittelee kaksi eri teoriaa selittäessään sukupuolten välisiä eroja. Ensimmäinen teoria selittää sukupuolten välisiä eroja naisten ja miesten erilaisella suhteella työvoimassa ja valtion viroissa. Naiset ovat tähän teoriaan viitaten vähemmän korruptoituneita kuin miehet, koska naiset ovat epätodennäköisemmin virassa, jossa heillä on paljon valtaa. Näin heillä on myös pienempi todennäköisyys tulla korruptoituneiksi. Toinen teoria selittää sukupuolten välisiä eroja perusteellisilla eroilla käyttäytymisessä kognitiivisella- ja tunnetasolla, jotka selittyvät psykologisilla, biologisilla ja kokemuseräisillä realiteeteilla. (Torgler & Valev: 2010: 554.)

2.1. Sukupuolen vaikutus päätöksentekoon

Kysymys siitä, onko naisten ja miesten suhtautuminen riskiin erilainen, on mielenkiintoinen. Jos miehet ovat riskihalukkaampia kuin naiset, heijastuu se kaikkeen päätöksentekoon. Esimerkkinä tästä ovat sijoituspäätökset ja ammatinvalinta, ja tätä kautta vaikutus tulotasoon (Eckel & Grossman 2008: 1062). Sukupuolten välistä eroa riskin ottamisesta on tutkittu useissa tutkimuksissa, kuten esimerkiksi Byrnesin ym. (1999) meta-analyyssissä, jossa he yhdistävät 150 aikaisempaa tutkimusta, joissa oli tutkittu miesten ja naisten välistä eroa riskin ottamisessa. He tulivat lopputulokseen, joka selvästi tukee väitettä, että yleisesti ottaen naiset ovat selvästi varovaisempia riskinotossa kuin miehet. He kuitenkin mainitsevat, että erot sukupuolten välillä vaihtelevat kontekstista ja ikäluokasta riippuen. Lauriolan & Levinin (2001) tutkimuksessa päädyttiin myös lopputulokseen, jonka mukaan miehet ovat riskinottohalukkaampia kuin naiset. Heidän koeryhmänsä koostui 76 italialaisesta, joista puolet olivat naisia ja puolet miehiä. Ikäjakaumaltaan ryhmä jakautui tasaisesti 21-vuotiaista 80-vuotiaisiin.

Harris & Jenkins (2006) tutkivat hypoteesia, jonka mukaan miesten käyttäytyminen on riskialttiimpaa kuin naisten. Tutkiakseen tätä väitettä he keräsivät 657 henkilön vastaukset siihen, kuinka todennäköisesti he ottaisivat osaa riskialttiiseen toimintaan. Todennäköisyyttä he mittasivat neljällä eri osa-alueella, jotka olivat: vedonlyönti, terveys, vapaa-aika ja sosiaalisuus. Tämän lisäksi osallistujat kertoivat kuinka 1) suurta nautintoa he kokivat odotetusta riskialttiista toiminnasta, 2) todennäköisenä he pitivät negatiivista lopputulosta ja 3) vakavana he pitivät mahdollista negatiivista lopputulosta. Suhteessa miehiin, naiset kertoivat osallistuvansa riskialttiiseen toimintaan pienemmällä todennäköisyydellä vedonlyönnin, terveyden ja vapaa-ajan osa-alueilla. He löysivät huomattavia eroja sukupuolten välillä siinä, kuinka suurta nautintoa henkilöt kokivat odotetusta riskialttiista toiminnasta. Vedonlyönnin, terveyden ja vapaa-ajan osa-alueilla naiset raportoivat kokevansa vähemmän nautintoa kuin miehet. Jokaisella näillä osa-alueilla naiset kokivat myös mahdolliset negatiiviset lopputulokset todennäköisempänä kuin miehet. Lisäksi vedonlyönnin ja terveyden osa-alueilla naiset kokivat mahdolliset negatiiviset lopputulokset huomattavasti vakavampana kuin miehet.

Weber, Blais & Betz (2002) arvioivat tutkimuksessaan naisten ja miesten riskinottoa päätöksenteossa viidellä eri osa-alueella, jotka olivat taloudelliset ja vapaa-ajan päätökset sekä eettiset, sosiaaliset, terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät päätökset. Sukupuolten välisiä eroja löytyi neljästä osa-alueesta viidestä. Poikkeuksena oli sosiaalinen päätöksenteko, jossa naiset olivat selvästi halukkaampia riskinottoon. Muilla osa-alueilla miehet kokivat riskin pienemmäksi ja näin ollen tekivät suuremmalla todennäköisyydellä riskialttiimpia valintoja. Yhtäläisiä tuloksia näillä osa-alueilla Weberin ym. (2002) tutkimukseen verrattuna saatiin myös Johnsonin, Wilken & Weberin (2004) tutkimuksessa.

Hudgens & Fatkin (1985) tutkivat sotilaiden riskinottokäyttäytymistä kahdella eri tietokoneohjelmoidulla kokeella. Ensimmäisessä kokeessa nais- ja mieskoehenkilöt näkivät 100 erilaista miinakenttää. He joutuivat arvioimaan todennäköisyyttä sille, pystyisikö tankki ylittämään miinakentän, kun aloituspiste oli aina tuntematon. Toisessa kokeessa he joutuivat tekemään päätöksen siitä, lähettäisivätkö he tankin miinakentän yli. Ensimmäinen koe suoritettiin kerran ja toinen koe neljä kertaa. Kun todennäköisyys miinakentän ylittämiseksi oli hyvin pieni, naisten huomattiin tekevän riskialttiimpia päätöksiä kuin miesten. Toisaalta naisten päätöksen teko näissä tilanteissa kesti pidempään. Kun koetta toistettiin, tilanne kääntyi pääläelleen. Nyt miehet tekivät enemmän riskiä sisältäviä päätöksiä, ja heidän päätöksentekonsa kesti pidempään.

Croson & Gneezy (2009) tarkastelivat artikkelissaan sukupuolten välisiä mieltymyseroja aikaisemman kirjallisuuden pohjalta. He keskittyivät kolmeen eri osa-alueeseen: sosiaaliset mieltymykset, riskimieltymykset ja kilpailuun reagointi. He havaitsivat, että miehet olivat selvästi riskihakuisempia kuin naiset. Heidän tutkimuksensa mukaan naiset olivat myös selvästi riskiaversiivisempia kilpailua kohtaan kuin miehet. Lisäksi naisten sosiaaliset mieltymykset olivat tilannekohtaisempia kuin miesten. Naiset eivät olleet enemmän tai vähemmän sosiaalisesti suuntautuneita, mutta heidän sosiaaliset mieltymyksensä olivat mukautuvampia.

Brinigin (1995) tutkimuksen koeryhmä koostui yli 300:sta henkilöstä, jotka olivat iältään 4–62-vuotiaita. Hän antoi koeryhmälle tehtäväksi valita yhden kolmesta uhkapelistä. Uhkapeleissä koehenkilön tuli nostaa voittava pallo urnasta. Ensimmäisestä urnasta todennäköisyys voittavan pallon nostamiselle oli 90 %, mutta voitto oli erittäin pieni. Toisen urnan todennäköisyys voittavan pallon nostamiselle oli 20 %, ja voitto oli hieman suurempi. Kolmannessa urnassa todennäköisyys voittavan pallon löytämiselle oli 5 %, mutta voitto oli tällöin erittäin suuri. Jokaisessa kolmessa tapauksessa voittona oli makeisia. Tutkimuksessa ei löytynyt viitteitä sukupuolten välisestä erosta urnan valitsemisessa, mutta kun sukupuolen lisäksi otettiin huomioon ikä, tuli siitä huomattava riskinottoa ennustava tekijä. 15–40-vuotiaat miehet osoittivat suurempaa mieltymystä riskinottoon naisiin verrattuna, ja suurimmillaan ero oli noin 30-vuoden iässä. Brinig (1995: 17) toteaaakin näiden havaintojen olevan vastaavia kuin sosiobiologistien hypoteesit (mm. Wilson 1980: 158–163) siitä, että miehet ovat riskihakuisempia etsiessään elämänkumppania, kun taas naiset karttavat riskiä eniten silloin, kun he ovat saaneet lapsia.

Hartog, Ferrer-i-Carbonell & Jonker (2002) tutkivat kolmella eri tutkimuksella koehenkilöiden halukkuutta maksaa arpakupongista. Vastaajien määrä tutkimuksissa oli laaja, ensimmäisessä 2011, toisessa 1599 ja kolmannessa 17 097. Jokaisessa kolmessa tutkimuksessa naiset olivat tilastollisesti huomattavasti riskiaversiivisempia kuin miehet. Myös Borghansin, Heckmanin, Golsteynin & Meijersin (2009) ja Agnewin, Andersonin, Gerlachin & Szykmanin (2008) tutkimusten mukaan naiset ovat huomattavasti riskiä karttavampia kuin miehet.

Holtin & Lauryn (2002) tekemässä tutkimuksessa he suorittivat kyselyn yhdysvaltalaisopiskelijoille. Kyselyssä heidän piti tehdä 10 valintaa kahden eri muuttuvan arpajaiskupongin välillä. Kohdassa 1 vaihtoehdot olivat: a) 10 % mahdollisuus voittaa 2 \$ ja 90 % mahdollisuus voittaa 1,60 \$; tai vaihtoehto b) 10 % mahdollisuus voittaa 3,85\$ ja 90

% mahdollisuus voittaa 0,10 \$; jolloin tässä kohdassa vain äärimmäistä riskiä hakeva valitsisi vaihtoehdon b. Ensimmäisen testikierroksen jälkeen he suorittivat testin uudestaan, mutta nyt mahdollinen voittosumma 20-kertaistui, eli tällöin 1. kohdan vaihtoehdot olivat a) 10 % mahdollisuus voittaa 40 \$ ja 90 % mahdollisuus voittaa 32 \$. Kolmannesta testikierroksesta eteenpäin opiskelijoilla oli mahdollisuus voittaa ”oikeaa rahaa”. Nyt he suorittivat saman testin kuin toisella kierroksella, eli voitot olivat 20-kertaisia. Neljännellä kierroksella palattiin ensimmäisen kierroksen voittotasolle. Viidennellä kierroksella opiskelijoilta kysyttiin haluavatko he suorittaa yhden kierroksen 20-kertaisilla voitoilla, mutta tällöin he menettäisivät neljännen kierroksen voitot. Kaikki suostuivat. Holt ym. (2002) havaitsivat sekalaisia tuloksia riskinotossa sukupuolten välillä. Kun otettiin huomioon kierrokset, jossa oli mahdollisuus korkeampiin voittoihin, ei sukupuolten välillä havaittu eroa riskinotossa. Matalavoittoisilla kierroksilla naiset olivat kuitenkin miehiä riskiavereisempiä.

2.2. Sukupuolen vaikutus taloudellisessa päätöksenteossa

Useat tutkimukset ovat antaneet viitteitä siitä, että naiset ovat yleisesti ottaen varovaisempia ja vähemmän riskihalukkaita päätöksenteossa kuin miehet. Sukupuolten välistä eroa riskihalukkuudessa ja varovaisuudessa on tutkittu sekä talous- että psykologian kirjallisuudessa. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että naiset ottavat vähemmän riskejä ja, että he ovat maltillisempia myös taloudellisessa päätöksenteossa (Barua ym. 2010: 26). Lisäksi muun muassa Huang & Kisgen (2013) löysivät tutkimuksessaan viitteitä siitä, että miesjohtajat ovat liian itsevarmoja verrattuna yritysten naisjohtajiin tehdessään taloudellisia päätöksiä.

Charness ym. (2012) tutkivat väitettä, jonka mukaan miehet ovat halukkaampia ottamaan taloudellisia riskejä kuin naiset. He keräsivät dataa aikaisemmista tutkimuksista, jotka käsittivät tuhansia havaintoja, ja joiden kaikkien taustalla oli yksinkertainen sijoituspele. Pelissä sijoittajalla on pääomaa \$X verran. Pelissä kysytään minkä verran (\$x) pelaaja on halukas sijoittamaan riskialttiiseen vaihtoehtoon ja kuinka paljon (\$X-x) hän haluaa pitää itsellään. Riskialttiiseen vaihtoehtoon sijoitetulle pääomalle tuottoa maksetaan \$kx ($k > 1$) verran todennäköisyydellä p, ja todennäköisyydellä 1-p sijoittaja häviää sijoittamansa summan. Näin lopputuloksena on \$(X-x+kx) todennäköisyydellä p ja \$(X-x) todennäköisyydellä 1-p. Kaikissa tapauksissa k ja p ovat valittu niin, että $k \cdot p > 1$, jolloin odotusarvo sijoittamiselle on suurempi kuin jos sijoittaja pitäisi rahat. Tämän myötä riskineutraali tai riskiä kaihtamaton sijoittaja sijoittaa määrän \$X, kun taas riskiä välttävä

sijoittaa vähemmän. Ainoa valinta, jonka pelaaja testissä tekee, on $x:n$ määrä. Charness ym. (2012) tulivat johtopäätökseen, jonka mukaan naiset tekevät pienempiä sijoituksia riskisiin kohteisiin kuin miehet. Tutkimuksen perusteella naiset siis näyttäisivät karttavan taloudellisia riskejä miehiä enemmän.

Riley Jr & Chowin (1992) tutkimus amerikkalaisten kotitalouksien varallisuuden sijoittamisesta antoi merkkejä siitä, että naiset karttavat riskiä hieman enemmän kuin miehet. He kuitenkin toteavat, että tämä saattaa olla täysin iästä tai tulotasosta riippuvaa. Dwyer, Gilkeson & List (2002) tutkivat, onko rahastosijoittajan sukupuolella merkitystä riskinottoon. Kuten monissa aikaisemmissakin tutkimuksissa, he havaitsivat miesten osoittavan suurempaa riskinottohalukkuutta kuin naiset. Mielenkiintoisempaa tässä tutkimuksessa oli kuitenkin se, että rahoitussijoittamisen tuntemuksen huomioon ottaminen kontrollimuuttujana regressioyhtälössä kavensi eroa riskinottamisessa sukupuolten välillä selvästi. Suurempi osa naisten riskinoton välttämässä kuin kirjallisuudessa on yleensä mainittu saattaa siis olla selitettävissä eroilla tietämyksessä ja tuntemuksessa.

Bernasek & Shwiff (2001) tutkivat yhdysvaltalaisella aineistolla, miten sukupuoli vaikuttaa yksilön päätökseen siitä, kuinka hän sijoittaa varansa maksuperusteisessa eläkejärjestelmässä. He havaitsivat, että sukupuoli oli suurin tekijä siinä, kuinka suuri osa eläkevaroista sijoitettiin osakkeisiin. Naiset sijoittivat pienemmän osan eläkevaroistaan osakkeisiin kuin miehet. Toisin sanoen naiset olivat sijoituskäyttäytymisessään varovaisempia kuin miehet. Lisäksi he havaitsivat, että puoliso vaikutti päätöksentekoon. Heidän mukaansa miehet, joiden kumppani oli halukas ottamaan vähintään keskimääräisen riskin saadakseen keskimääräistä tuottoa, ottivat suurempia riskejä eläkevarojensa sijoittelussa kuin miehet, joiden kumppani karttoi täysin riskiä. Samassa tilanteessa olevat naiset tekivät vähemmän riskiä sisältäviä valintoja.

Gerransin & Clark-Murphyn (2004) australialaisella aineistolla tehty tutkimus eläkevarojen sijoittamisesta tuki väitettä, jonka mukaan naiset ovat varovaisempia eläkevarojensa sijoittamisessa. He kuitenkin mainitsevat, että sukupuolen välinen vaikutus ei ole yhdenmukainen, ja sen voidaan osoittaa olevan riippuvainen esimerkiksi iästä ja siviilisäädystä. Naimisissa olevat nuoret naiset tekivät todennäköisesti enemmän riskiä sisältäviä valintoja verrattuna naimisissa oleviin vanhempiin miehiin. Watson & McNaughton (2007) tutkivat, miten australialaisten yliopistojen työntekijät sijoittavat eläkevarojaan, ja oliko sukupuolella vaikutusta tähän. Hekin tulivat lopputulokseen, jonka mukaan naiset tekevät vähemmän riskisiä sijoituspäätöksiä miehiin verrattuna.

Sundén & Surette (1998) tutkivat vuosina 1992 ja 1995 kerätyllä amerikkalaisella aineistolla, onko sukupuolten välillä eroa eläkesäästämisyjärjestelyissä. Heidän aineistonsa mukaan naiset karttavat miehiä enemmän riskiä eläkejärjestelyissä. Naiset suosivat enemmän rahastoja kuin osakkeita miehiin verrattuna. Heidän mukaansa sukupuolen lisäksi myös siviilisääty vaikuttaa huomattavasti siihen, kuinka yksilöt päättävät sijoittaa eläkevaransa. Toisaalta heidän mukaansa koulutuksella tai iällä ei ollut vaikutusta sijoituspäätökseen.

Olsen & Cox (2001) tutkivatko, onko sukupuolella vaikutusta sijoituskäyttäytymiseen. Tutkimus oli siinä mielessä uniikki, että se tutki nimenomaan ammattisijoittajia. He havaitsivat, että naissijoittajat painottivat enemmän potentiaalista tappion mahdollisuutta. Naissijoittajat painottivat enemmän riskin vähentämistä sijoituspäätöksissään kuin miehet. Lisäksi naissijoittajat näyttivät olevan herkempiä kuin mieskollegansa, jos sijoitettavan kohteen rahoitusomaisuuteen liittyi epävarmuutta tai epäselvyyttä. Naiset näyttivät sijoituspäätöksiä tehdessään painottavan miehiä enemmän turvallisuutta vastakohtana voitoille.

Fehr-Dudan, De Gennaron & Schubertin (2006) mukaan yleisen stereotypian perusteella naiset karttavat riskiä miehiä enemmän taloudellisessa päätöksenteossa. He tutkivat, kuvastuuko tämä stereotypia sukupuolten välillä laboratorio-olosuhteissa, kun käytetään rahallista kannustinta. Tutkimuksessaan he saivat viitteitä siitä, että naisilla on tapana aliarvioida voittojen todennäköisyyksiä enemmän kuin miehillä. Tämä korostui erityisesti silloin, kun testaustilanteessa käytettiin taloussanastoa.

Barber & Odean (2001) tutkivat yli 35 000 kotitalouden sijoituspäätöksiä avulla sitä, käyvätkö liian itsevarmat osakesijoittajat turhan paljon kauppaa. Heidän mukaansa psykologian tutkimukset ovat osoittaneet, että miehet ovat naisia taipuvaisempia liialliseen itsevarmuuteen. He havaitsivat miehien olevan liian itsevarmoja heidän sijoituspäätöksistään. Rationaalinen sijoittaja käy osakekauppaa vain, jos odotetut voitot ylittävät transaktiokustannukset. Miehet vaihtoivat osakkeitaan useammin kuin naiset, ja miesten liiallinen osakkeiden myynti ja osto heikensi heidän tulostaan naisiin verrattuna. Tämä ero oli selvin, kun kyseessä oli naimaton mies tai nainen. Naimisissa olevat parit vaikuttivat toistensa sijoituspäätöksiin vähentäen sukupuolien välistä liiallista itsevarmuutta.

Aikaisemmat tutkimukset ovat myös erotelleet sukupuolien välisiä eroja verotukseen liittyen. Orviska & Hudson (2003) tutkivat brittiläisten suhtautumista veronkiertoon. He tu-

livat lopputulokseen, jonka mukaan iso osa väestöstä hyväksyy veronkierron. Veronkiertoa pidettiin erityisesti hyväksyttävänä silloin, kun siitä oli mahdollisuus saada hyötyä itselleen. Ongelma esiintyi laajimmin nuorten ja miesten keskuudessa.

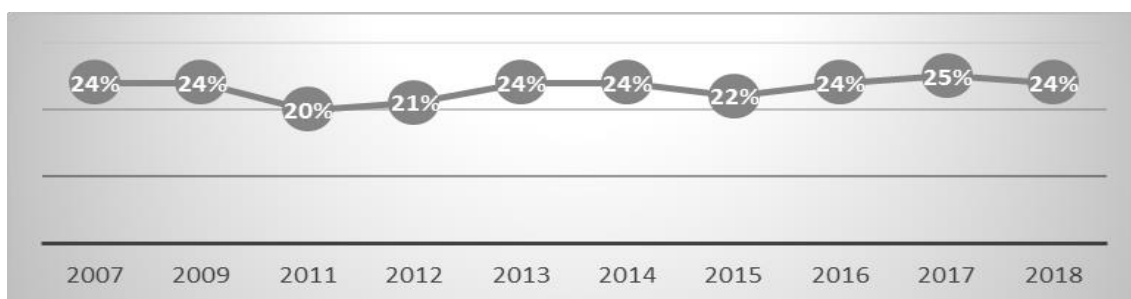
Torgler & ym. (2010) tutkivat vaihtelevatko asenteet korruptiota ja veronkiertoa kohtaan sukupuolien välillä, sekä pieneneekö ero sukupuolien välillä, kun miehillä ja naisilla on yhtäläiset mahdollisuudet laittomaan toimintaan. Kahdeksasta eri Euroopan maasta kerätyn kyselytutkimuksen pohjalta he selvittivät, että naiset hyväksyvät veronkierron ja korruption huomattavasti epätodennäköisemmin miehiin verrattuna. Edes erilaiset tekijät kuten koulutus-, tulotaso tai työllisyystilanne eivät vaikuttaneet tulokseen.

Fallanin (1999) tutkimuksen mukaan sukupuoli on merkittävä tekijä selitettäessä asenne muutoksia verotusta koskien silloin, kun ymmärtämys verotuksesta kasvaa. Tutkimuksessaan hän tutki kahta eri talousopiskelijoiden ryhmää. Koeryhmänä hänellä oli talousoikeuden opiskelijoiden ryhmä ja kontrolliryhmänä markkinoinnin opiskelijoiden ryhmä. Ensimmäisenä vuonna molemmat ryhmät opiskelivat samoja kursseja. Toisena vuonna he opiskelivat 8 opintopistettä 20:stä valitsemansa pääaineen kursseja. Molemmille ryhmille hän suoritti kaksi kyselytutkimusta, joista ensimmäinen tapahtui heidän toisen opiskeluvuotensa alussa ja jälkimmäinen heidän toisen opiskeluvuotensa lopussa. Hän löysi merkkejä siitä, että kun naisopiskelijoiden tuntemus verotuksesta kasvoi, niin heidän asenteensa muiden ihmisten veronkiertoa kohtaan muuttui tiukemmaksi kuin miesten. Tämä ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä. Miesten ja naisten väliltä ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää eroa asenteessa omaa veronkiertoa kohtaan koe- eikä kontrolliryhmässä. Molempien sukupuolien kohdalla talousoikeudenopintoja suorittaneet pitivät verotusjärjestelmää reilumpana kuin markkinoinnin opiskelijat. Toisaalta vain naisten kohdalla tämä muutos oli tilastollisesti merkitsevä. Fallanin (1999) tutkimuksen perusteella näyttäisi siltä, että naisten ja miesten ajattelutavassa ei olisi eroja liike-elämän etiikkaa koettelevissa tilanteissa.

2.3. Yritysjohdon sukupuolen vaikutus yrityksen päätöksenteossa

Naisjohtajien lukumäärä yrityksissä on viime vuosikymmeninä kasvanut huomattavasti. Esimerkiksi vuonna 1994 naistalousjohtajien lukumäärä luottoluokitusyhtiö Standard & Poor's 1500-listan yrityksissä oli 4, kun vuonna 2006 se oli jo 104. Naisten osuus ylemmän johdon rooleissa on pysynyt viime vuosina kuitenkin lähes samana maailmanlaajui-

sesti (ks. kuvio 1). Vuonna 2018 se oli 24 %. Huomattavin pudotus tapahtui finanssikriisin jälkeen vuonna 2011, jolloin naisten osuus ylemmän johdon rooleissa tippui 20 prosenttiin. Sellaisten yritysten määrä, jossa on ainakin yksi nainen ylemmän johdon roolissa, nousi huomattavasti vuodesta 2017 vuoteen 2018. Vuonna 2017 tällaisten yritysten osuus oli 66 %, kun vuonna 2018 se oli jo 75 %. Alueellisesti erot olivat kuitenkin suuria. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa naisten osuus ylemmän johdon rooleissa oli 21 % vuonna 2018, kun taas Itä-Euroopassa se oli 36 %. Kirjallisuudessa onkin kiinnitetty huomiota, kuinka talousjohtajan sukupuoli vaikuttaa moniin yrityksen eri päätöksiin, kuten investointeihin sekä rahoitus- ja talouspäätöksiin. (Francis ym. 2013: 53; Grant Thornton 2014, 2018.)



Kuvio 1. Naisten osuus ylemmän toimihenkilön rooleissa 2007–2018 (Grant Thornton 2014, 2018).

Mohan & Chen (2004) tutkivat, onko mies- ja naisjohtoisten yritysten listautumisanneissa eroja. He eivät löytäneet eroja listautumisantien alihinnoittelussa mies- ja naisjohtoisten yritysten välillä. He havaitsivat, että vaikka markkinatilanne vaikuttaa listautumisannin alihinnoitteluun, vaikutus on kuitenkin samanlainen mies- ja naisjohtoisten yritysten listautumisanneissa. Toisaalta Huangin ym. (2013: 835) mukaan mies- ja naisjohtajien päätöksenteossa on eroavaisuuksia investointi- ja rahoituskysymyksissä. Yritykset, jotka ovat miesjohtoisia, tekevät todennäköisemmin yritysostoja ja ottavat todennäköisemmin enemmän velkaa kuin yritykset, joissa on naisjohtajia. Kun yrityksen johdossa on naisia, sijoittajat suhtautuvat myönteisemmin yrityksen merkittäviin taloudellisiin päätöksiin kuin tilanteessa, jossa yrityksen johto on miesvoittainen. Yritykset, jotka ovat miesjohtoisia tekevät todennäköisemmin arvoa tuhoavia yrityskauppoja kuin yritykset, joissa on naisjohtajia.

Dyrenge, Hanlon & Maydew (2010) tutkivat, onko yksittäisellä ylimmän johdon henkilöllä vaikutusta yrityksen verosuunnittelun. He jäljittivät 908:n toimitusjohtajan, talousjohtajan tai muussa ylimmän johdon asemessa työskentelevän henkilön liikehdintää vuosien 1992 ja 2006 välillä. Heidän tutkimuksensa mukaan yksittäisillä johtajilla on merkittävä rooli yritysten määrittäessä verosuunnittelun tasoa. Tutkimustuloksen luotettavuutta vahvisti se, että yksittäisen johtohenkilön vaikutus yrityksen verosuunnitteluun korreloi positiivisesti hänen vaihtaessaan ensimmäisestä yrityksestä toiseen. He eivät kuitenkaan löytäneet eroja sukupuolten välillä.

Faccio, Marchica & Mura (2016) tutkivat eurooppalaisten yritysten tilinpäätöstietojen pohjalta, onko toimitusjohtajan sukupuolella yhteyttä yrityksen riskinottoon. Heidän mukaansa yrityksissä, joissa toimitusjohtajana on nainen, on tapana tehdä vähemmän riskiä sisältäviä rahoitus- ja sijoituspäätöksiä kuin yrityksissä, joissa toimitusjohtajana on mies. He havaitsivat myös merkkejä siitä, että yrityksen toimitusjohtajan vaihtuessa miehestä naiseksi, riskinotto kyseisessä yrityksessä pienenee. Samanlaiseen tulokseen tutkimuksessaan päätyivät myös Elsaid & Ursel (2011) pohjoisamerikkalaisista yrityksistä koostuvan aineiston pohjalta. He mainitsevatkin, että yritysten, joiden hallitus etsii varovaista johtamistapaa, kannattaisi harkita naistoimitusjohtajan palkkaamista.

Toisaalta Faccio ym. (2016) havaitsivat, että naistoimitusjohtajien pienemmällä riskinottohalukkuudella on vaikutuksia pääoman kohdentamisen tehokkuuteen. Heidän datansa mukaan naistoimitusjohtajan alaisuudessa toimivat yritykset eivät välttämättä kohdenna pääomaa yhtä tehokkaasti kuin yritykset, joissa toimitusjohtajana on mies. Heidän mukaansa tähän on kaksi erilaista selitystä, jotka eivät kuitenkaan poissulje toisiaan. Ensimmäinen näistä on liiallinen investointi, jolloin toimitusjohtaja hyväksyy sellaiset investoinnit, joiden nettonykyarvo on negatiivinen. Ilmiö saattaa esiintyä esimerkiksi silloin, kun yrityksellä on heikosti investointimahdollisuuksia. Toinen selitys on liian vähäinen investointi. Tämä tapahtuu silloin, jos toimitusjohtaja ei sijoita hankkeisiin, joiden nettonykyarvo on positiivinen. Tällöin toimitusjohtajat eivät investoi pääomaa niin tehokkaasti kuin olisi mahdollista.

Hon, Lin, Tamin & Zhangin (2015) tekemässä tutkimuksessa vertailtiin toimitusjohtajan sukupuolen ja kirjanpidon varovaisuusperiaatteen suhdetta. Heidän tutkimuksensa mukaan yritykset, joissa toimitusjohtajana on nainen, noudattavat varovaisempaa kirjaustapaa tuloksen raportoinnissa kuin miesjohtoiset yritykset. Toisaalta Peni ym. (2010) eivät tutkimuksessaan löytäneet yhteyttä yrityksen toimitusjohtajan sukupuolen ja tuloksenohjauksen välillä.

Penin ym. (2010: 629) mukaan on yleisesti tiedostettu, että yritysten johtajilla saattaa olla kannustimia muunnella yritysten tulosta kasvattaakseen yrityksen arvoa ja/tai maksimoidakseen heidän varallisuuttaan omistajien kustannuksella. Hon ym. (2015) tutkimuksen mukaan naistoimitusjohtajat ovat riskiaversiivisempia sekä eettisempiä kirjanpito-käytännöissään, jolloin he raportoivat huonot uutiset kirjanpidossa miehiä nopeammin. He myös mainitsevat, että muun muassa luotonantajien ja analyytikoiden olisi hyvä ottaa huomioon yrityksen toimitusjohtajan sukupuoli tilinpäätöstietojen pohjalta tehtävissä päätöksissä, sillä naistoimitusjohtajat saattavat noudattaa suurempaa varovaisuutta tuloslaskelman laadinnassa.

Khan ym. (2013) tutkivat toimitusjohtajan sukupuolen vaikutusta yrityksen suorituskykyyn ja riskinottoon. Tutkimus perustui vuosien 1992 ja 2004 välillä toimineisiin yhdysvaltaisyrityksiin. He löysivät merkkejä siitä, että mikäli yrityksen toimitusjohtajana on nainen, niin yrityksen taloudellinen suorituskyky on parempi kuin silloin, kun toimitusjohtajana on mies. Lisäksi heidän tutkimuksensa paljasti, että riskitaso yrityksissä oli pienempi, jos toimitusjohtajana työskenteli nainen.

Abbott, Parker & Presley (2012) tutkivat, vaikuttaako yrityksen hallituksen monimuotoisuus tilinpäätöstietojen oikaisemisen (*financial restatement*) todennäköisyyteen. Monimuotoisuuden mittarina he käyttivät naisjäsenen mukanaoloa hallituksessa. Heidän otoksensa koostui lähes täysin sellaisista yrityksistä, jotka eivät olleet Fortune 1000 -listalla. He pitivät tätä tärkeänä, sillä heidän mukaansa pienemmät yritykset rekrytoivat epätodennäköisemmin naisia hallitukseen ulkopuolisen paineen takia. Tämä pienentää sitä todennäköisyyttä, että naisjäsenen hallitusrekrytointi olisi ollut vain symbolinen ele, joka ei toisi mukanaan tosiasiallisia hyötyjä. He tulivat seuraavaan lopputulokseen: mikäli yrityksen hallituksessa on vähintään yksi naisjäsen, niin yritys oikaisee tilinpäätöstietoja huomattavasti epätodennäköisemmin kuin silloin, mikäli yrityksen hallituksessa ei ole yhtään naisjäsentä.

Carter, Simkins & Simpson (2003) löysivät tutkimuksessaan, jossa datana käytettiin Fortune 1000 -listan yrityksiä, tilastollisesti merkitsevän positiivisen suhteen yrityksen hallituksessa toimivien naisten lukumäärän ja yrityksen arvon välillä. Yritysten arvon mittarina he käyttivät Tobinin Q:ta. Adams & Ferreira (2009) löysivät positiivisen suhteen naisten lukumäärälle yrityksen hallituksessa ja yrityksen suorituskyvylle, kun yrityksessä oli heikko hallinto. He mainitsevat, että jos yrityksessä on vahva hallinto, saattaa naiskiintiöiden noudattamisella olla jopa negatiivinen vaikutus osakkeenomistajille.

Norjan parlamentti sääti joulukuussa 2003 lain, jonka mukaan kaikissa norjalaisissa julkisissa osakeyhtiöissä on oltava vähintään 40 %:n naisedustus hallituksessa heinäkuuhun 2015 mennessä. Kun lain vapaaehtoinen noudattaminen kuitenkin epäonnistui, tuli laki pakolliseksi tammikuun alussa vuonna 2006. Laki sisälsi kahden vuoden siirtymäajan. Ahern & Dittmar (2012) tutkivat tämän lain vaikutusta vuosina 2001–2009 Oslon pörsissä noteerattuihin yhtiöihin. He havaitsivat, että uusi laki johti yritysten arvon huomattavaan tippumiseen Tobinin Q:lla mitattuna. Lyhyellä aikavälillä osakemarkkinat reagoivat huomattavasti lain voimaantuloon. Jos yrityksen hallituksessa ei aikaisemmin ollut naisia, osakkeen arvo laski noin 3,5 %, kun taas yrityksissä, joissa oli aikaisemmin ollut vähintään yksi nainen hallituksessa, osakkeen arvo laski vain noin 0,02 %. He mainitsivatkin, että nämä luvut ovat yhteneviä hallituksen valinnan suhteen, kun oletuksena on osakkeenomistajien varallisuuden maksimointi. Tiukat rajoitukset yrityksen hallituksen valinnassa johtavat taloudellisesti heikompaan lopputulokseen. (Ahern ym. 2012.)

2.3.1. Talousjohtajan vaikutus yrityksen päätöksiin

Vuosituhanen vaihteessa paljastuneet Enronin, Tyconin, WorldComin ja Healthsouthin vakavat kirjanpidon väärinkäytökset ovat kiinnittäneet viranomaisten ja lainsäätäjien huomion siihen, kuinka merkittävästi yrityksen talousjohtaja voi vaikuttaa yrityksen taloudelliseen raportointiin (Barua ym. 2010: 25; Peni ym. 2010: 643; Agrawal ym. 2015: 27–28). Myös median huomio on siirtynyt viime aikoina kohti talousjohtajia ja sitä roolia, mikä heillä on luodessaan joko tarkkaa tai epätarkkaa ja vilpillistä taloudellista informaatiota (Geiger & North 2006: 781).

Useat tutkimukset ovat tarkastelleet talousjohtajan vaikutusta yrityksen tilinpäätösraportointiin. Esimerkiksi Aier, Comprix, Gunlock & Lee (2005) tutkivat, onko talousjohtajan ominaisuuksilla yhteyttä kirjanpitovirheisiin. Kirjanpitovirheen indikaattorina he käyttivät tilinpäätöstietojen oikaisemista. Talousjohtajan ominaisuuksia, joita he mittasivat, olivat aikaisempi työkokemus talousjohtajana, kokemus muissa yrityksissä, ammatillinen sertifikaatti ja ylempi korkeakoulututkinto. He löysivät empiiristä näyttöä sille, että tilinpäätöksen oikaisut korreloivat negatiivisesti talousjohtajan asiantuntemuksen kanssa. Erityisesti yritykset, joiden talousjohtajilla oli MBA-tutkinto (*Master of Business Administration*), CPA-sertifikaatti (*Certified Public Accountant*) tai enemmän kokemusta talousjohtajana työskentelystä, tekivät pienemmällä todennäköisyydellä oikaisuja tilinpäätöksiin.

Chavan & Purnanandamin (2010) tutkimuksen mukaan ylimmän johdon riskinottokannustimilla on huomattava vaikutus yrityksen rahoituspolitiikkaan. Ensiksikin heidän tutkimuksensa mukaan toimitusjohtajan kasvaneilla riskinottokannustimilla oli yhteys kasvaneeseen velkarahoituksen määrään ja pienentyneisiin kassavaroihin. Toisekseen talousjohtajan kasvaneilla riskinottokannustimilla näytti olevan yhteys enemmän riskiä sisältäviin laina-ajan valintoihin ja vähäisempään tuloksentasaukseen (*earnings-smoothing*).

Bergstresser ym. (2006) havaitsivat tutkimuksessaan, että toimitusjohtajan osakekannustimet ovat yhteydessä yrityksen tuloksenohjaukseen. Heidän mukaansa yritykset, joissa toimitusjohtajan palkkiot ovat sidottuna yrityksen osakkeen arvon kehitykseen, käyttävät enemmän tuloksenohjausta verrattuna sellaisiin yrityksiin, joiden toimitusjohtajan palkka ei ole sidottu yrityksen osakkeen arvoon. Cheng ym. (2005) taas havaitsivat, että toimitusjohtajan osakekannustimet ovat yhteydessä analyytikoiden esittämien ennusteiden päihittämisen todennäköisyyteen. Kun toimitusjohtajan palkkiot oli sidottu osakkeen arvoon, toimitusjohtaja pyrki huomattavasti todennäköisemmin tuloksenohjauksella siihen, että yritys pääsee juuri ja juuri analyytikoiden asettamiin ennustuksiin. Tämä ilmiö oli huomattavasti epätodennäköisempi silloin, kun toimitusjohtajan palkkiot eivät olleet sidottu osakkeen arvoon. Toisaalta on hyvä ottaa huomioon, että Bergstresserin ym. (2006) ja Chengin ym. (2005) tutkimuksien datana käytettiin vuosien 1993–2000 välillä toimineiden yritysten tilinpäätöstietoja, eli ennen Sarbanes-Oxley -lain (jäljempänä SOX-laki) täytäntöönpanoa.

Jiang, Petroni & Wang (2010) yhdistivät Bergstresserin ym. (2006) ja Chengin ym. (2005) tutkimukset, mutta toimitusjohtajan sijaan he tutkivat talousjohtajan käyttäytymistä. He havaitsivat, että harkinnanvaraisten jaksotusten suuruus ja todennäköisyys analyytikoiden esittämien ennusteiden päihittämiseen olivat herkempiä talousjohtajan osakekannustimille verrattuna toimitusjohtajan osakekannustimiin ennen SOX-lakia. SOX-lain voimaantumisen jälkeen talousjohtajan osakekannustimet ennustivat edelleen paremmin analyytikoiden laatimien ennustusten päihittämisen todennäköisyyttä verrattuna toimitusjohtajan osakekannustimiin. Yllättäen harkinnanvaraisten jaksotusten korrelaatio-kerroin muuttui negatiiviseksi talousjohtajan kannustimien suhteen SOX-lain voimaantumisen jälkeen. Heidän tutkimuksensa perusteella näyttäisi, ettei talousjohtajan osakekannustimien vaikutus ole riippuvainen toimitusjohtajan kannustimista.

Francisin, Hasanin, Wun & Yanin (2014) tutkimuksessa etsittiin vastausta siihen, onko talousjohtajan sukupuolella ja yrityksen aggressiivisella verosuunnittelulla yhteyttä. Hanlonin & Heitzmanin (2010: 137) mukaan verosuunnittelu voi olla jatkuvaa suunnittelua, joka vaihtelee täysin laillisista transaktioista aggressiivisiin verosuunnittelukäytäntöihin, kuten esimerkiksi veroparatiisien hyödyntämiseen. Francisin ym. (2014) tutkimuksen rakenne koostui verosuunnittelun aggressiivisuuden asteen vertailusta ennen kuin talousjohtaja vaihtui miehestä naiseksi ja tämän jälkeen. Tutkimukseen he saivat kokoon 92 tapausta Standard & Poor's 1500 -listalta, jossa miestalousjohtajan tilalle oli palkattu nainen. Tapausten aikaväli oli vuodesta 1988 vuoteen 2007. He tulivat seuraaviin johtopäätöksiin: ensiksikin heidän tutkimuksensa mukaan miestalousjohtajilla on taipumusta käyttää aggressiivisempaa verosuunnittelua kuin naistalousjohtajilla. Toisekseen naistalousjohtajien riskiaversiivisempi käyttäytyminen on yksi tärkeä tekijä tämänkin ilmiön takana. Heidän mukaansa se saattaa olla jopa ainut syy, miksi miestalousjohtajilla on taipumusta käyttää aggressiivisempaa verosuunnittelua. He eivät löytäneet tuloksia, jonka mukaan naistalousjohtajat käyttäytyisivät eri tavoin verrattuna miestalousjohtajiin, kun kyseessä oli vähän riskiä sisältävät verosuunnittelutoiminnot.

Geiger ym. (2006) tutkivat, tapahtuuko harkinnanvaraisissa erissä vaihteluita, kun yritykseen palkataan uusi talousjohtaja. Datana he käyttivät 712:a yritystä, jotka olivat vuosien 1994–2000 välillä listautuneena NYSE-, AMEX- tai NASDAQ-pörssissä, ja jotka tuona aikana palkkasivat uuden talousjohtajan. He havaitsivat, että yrityksissä, joihin palkattiin uusi talousjohtaja, harkinnanvaraiset erät pienenevät merkittävästi uuden talousjohtajan nimittämisen jälkeen. Heidän tutkimuksensa myös osoitti, ettei tämä muutos johtunut samanaikaisesti palkatusta uudesta toimitusjohtajasta. Sen sijaan Gen, Matsumoton & Zhangin (2011) tutkimuksessa, jossa keskityttiin tutkimaan talousjohtajan vaikutusta yrityksen taloudelliseen raportointiin, ei löydetty eroa sukupuolten välillä harkinnanvaraisien erien kirjauksissa.

Francis ym. (2015) tutkivat, onko mies- ja naistalousjohtajien välillä systemaattista eroa varovaisuusperiaatteen suhteen. Seuraamalla Standard & Poor's 1500 -listan yrityksiä vuosien 1988 ja 2007 välillä he tutkivat, tapahtuuko kirjanpidossa merkittäviä muutoksia kirjanpidon varovaisuusperiaatteen suhteen, kun yrityksen talousjohtaja vaihtuu. Lisäksi he tutkivat, onko tällä yhteyttä talousjohtajan sukupuoleen. He mittasivat kirjanpidon varovaisuusperiaatteen noudattamista kolmella eri mittarilla, jotka olivat vinouden (*skewness*), yrityksen market-to-book suhteeseen perustuva ja harkinnanvaraisten erien mittari. He havaitsivat varovaisuusperiaatteen kirjanpidossa lisääntyvän huomattavasti jokaisella mittarilla mitattuna silloin, kun miestalousjohtajan tilalle palkattiin nainen. Tämän

lisäksi he havaitsivat, että varovaisuusperiaate kirjanpidossa heikkeni, kun naistalousjohtajan tilalle palkattiin mies.

Suurin osa edellä esitetyistä tutkimuksista tukee näkemystä, jonka mukaan naiset ovat miehiä varovaisempia päätöksenteossa. Tämän voi tulkita myös niin, että naiset karttavat päätöksenteossaan riskejä miehiä enemmän. Lisäksi edellä olevien tutkimusten perusteella naiset näyttäisivät noudattavan kirjanpitomääräyksiä ja -suosituksia miehiä tunnollisemmin. Tämän perusteella voitaneen olettaa, että naistalousjohtajat karttavat tuloksen ohjauksen käyttöä miestalousjohtajia enemmän. Näiden perustelujen myötä voidaan väittää, että naistalousjohtajien tuottama taloudellisen raportoinnin laatu on korkeampi kuin miestalousjohtajien. Tästä voidaan johtaa tämän pro gradu -tutkielman ensimmäinen hypoteesi.

H1: *Mikäli yrityksen talousjohtajana toimii nainen, taloudellisen raportoinnin laatu on korkeampi kuin silloin, kun talousjohtajana toimii mies.*

Tämän pro gradu -tutkielman toisena esikuva-artikkelina käytetyssä Baruan ym. (2010) tutkimuksessa tutkittiin talousjohtajan sukupuolen vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun neljällä eri mittarilla. Taloudellisen raportoinnin laadun mittareina he käyttivät kahta eri versiota modifioidusta Jonesin mallista (Dechow, Sloan & Sweeney 1995), Dechowin & Dichevin (2002) -mallia (jäljempänä DD-malli) ja modifioitua DD-mallia. Tutkimuksessa päädyttiin lopputulokseen, jonka mukaan yritykset, joissa talousjohtajana toimii nainen, epänormaalien jaksotuspäätösten (*abnormal accruals*) ja jaksotusten arviointivirheiden taso (*accrual estimation errors*) on matalampi kuin yrityksissä, joissa talousjohtajana on mies.

2.4. Talousjohtajan sukupuolen vaikutus rahoituksen hintaan

Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että yritykset, joiden talousjohtajana on nainen, noudattavat kirjanpidon varovaisuusperiaatetta miehiä tunnollisemmin (Ho ym. 2015; Francis ym. 2015). Tämän lisäksi naistalousjohtajat todennäköisemmin pienentävät yrityksen velkarahoituksen tasoa kuin miehet (Huang ym. 2013). Tämän pro gradu -tutkielman toisessa hypoteesissa tutkitaan yrityksen talousjohtajan sukupuolen vaikutusta rahoituksen hintaan.

Taloudellinen raportointi on tärkeässä roolissa lainanantajan arvioidessa lainanottajan takaisinmaksukykyä. Vieraan pääoman ehtoiset rahoittajat tutkivat tyypillisesti yrityksen tilinpäätöstietoja saadakseen varmistusta sille, että yritys pystyy maksamaan lainan takaisin. Usein pankit saattavat myös vaatia pääsyä näkemään yrityksen yksityisiä tietoja, kuten budjetteja, ennusteita ja muita taloudellisia tietoja. (Cole, Goldberg & White 2004: 230; Armstrong, Guay & Weber 2010: 213–214.)

Sunder, Sunder & Zhang (2018) tutkivat, minkälainen vaikutus lainanottajan kirjanpidon varovaisuusperiaatteen soveltamisella taseessa on lainasopimuksiin. He tutkivat lainasopimuksia, jotka solmittiin vuosien 1997–2007 välisenä aikana. He keskittyivät taseeseen, sillä se sisältää kumuloituneesti varovaisuusperiaatteen noudattamisen kaikilta aikaisemmilta tilikausilta. Heidän tulostensa mukaan yritysten tiukemmalla varovaisuusperiaatteen noudattamisella oli selvä yhteys huomattavasti matalampiin lainan korkomarginaaleihin sekä vähemmän rajoittaviin sopimusehtoihin. Niin ikään Zhang (2008) löysi tutkimuksessaan viitteitä siitä, että tiukempi kirjanpidon varovaisuusperiaatteen noudattaminen on yhteydessä matalampaan korkotasoon. Lisäksi Ahmedin, Billingsin, Mortonin & Stanford-Harrisin (2002) tutkimuksen mukaan yrityksillä, jotka harjoittavat tiukempaa varovaisuusperiaatetta kirjanpidossaan, on myönteisempi luottoluokitus, ja tämän myötä myös niiden lainojen kustannukset ovat pienemmät.

Bharath, Sunder & Sunder (2008) tutkivat, kuinka lainanottajan tuloksen laatu vaikuttaa lainoihin. He havaitsivat, että tilinpäätösraportoinnin laatu vaikuttaa erityisesti rahoitusmarkkinan valinnassa. Laadullisesti heikompaa tilinpäätösraportointia harjoittavat suosivat yksityisiä rahoituslähteitä, kuten esimerkiksi pankkilainaa. Tämä on johdonmukainen seuraus siitä, että pankeilla on hallussaan ylivertainen pääsy informaatioon ja kattava valikoima tiedon jalostuskeinoja joukkovelkakirjojen haltijoihin nähden. Näin haitallisen valikoitumisen kustannukset (*adverse selection costs*) pienenevät lainanottajalle, jonka tilinpäätösraportoinnin laatu on heikko. Lisäksi pankit pystyvät solmimaan paremmin räätälöityjä ja joustavampia sopimuksia yritysten kanssa, joilla on heikko tilinpäätösraportoinnin laatu ja jotka muuten kohtaisivat suhteellisesti korkeampia korkokustannuksia joukkolainamarkkinoilla. (Bharath ym. 2008.)

Akerlof (1970: 488–492) selittää haitallista valikoitumista esimerkillä käytettyjen autojen markkinoista, joissa myydään kahdenlaisia autoja: hyviä ja huonoja. Esimerkissä oletetaan, etteivät ostajat pysty erottamaan näitä toisistaan. Markkinoilla autojen hinnaksi muodostuu näin hyvien ja huonojen autojen osuuksien mukaan painotettu keskiarvo autojen hinnoista. Automyyjillä on kannustin tuoda enemmän huonoja kuin hyviä autoja

markkinoille, sillä he saavat näistä paremman tuoton. Auton ostajat ymmärtävät tämän, jonka seurauksena he suostuvat maksamaan entistä vähemmän. Tästä seuraa se, että hyvien autojen myynti muuttuu vähemmän kannattavaksi ja näin niiden osuus markkinoilla pienenee. Myös Easley & O'Haran (2004) tutkimus antoi viitteitä siitä, että heikommin informoidut sijoittajat ovat tietoisia siitä, että heidän asemansa on epäedullisempi niihin sijoittajiin verrattuna, jotka ovat paremmin selvillä yrityksen tilasta. Edullisemmassa asemassa olevat sijoittajat eivät vaatineet niin suurta riskipreemiota yrityksiltä verrattuna epäedullisemmassa asemassa oleviin.

Yleisesti ottaen naiset karttavat riskejä päätöksenteossaan miehiä enemmän (Byrnes ym. 1999; Weber ym. 2002; Johnson ym. 2004). Spesifioidummin rajaten naisjohtajat karttavat riskiä enemmän päätöksenteossaan kuin miesjohtajat (Elsaid ym. 2011; Ho ym. 2015; Faccio ym. 2016). Lisäksi naisjohtajilla saattaa olla yrityksen taloudellista suorituskykyä nostava vaikutus (Khan ym. 2013), ja he noudattavat varovaisuusperiaatetta tunnollisemmin kuin miestalousjohtajat (Francis ym. 2015; Ho ym. 2015). Näin vieraan pääoman sijoittajien, kuten esimerkiksi pankkien, joilla on perusteelliset tiedot heidän asiakkaitaan, tulisi edellä esiteltyjen tutkimusten perusteella ehkä havahtua siihen, että naistalousjohtajien tuottama taloudellinen raportointi on luotettavampaa lainanantajille kuin miestalousjohtajien (Diamond 1984; Bharath ym. 2008: 2).

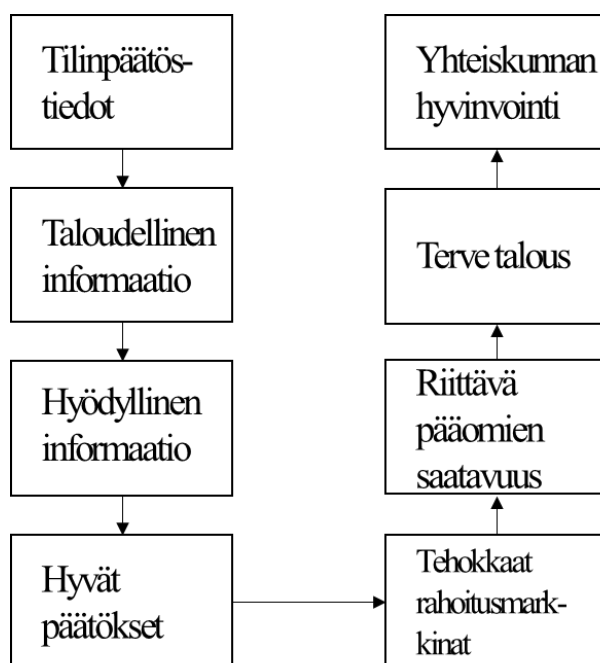
Edellä esitetyn perusteella voisi olettaa, että vieraan pääoman sijoittajat myöntäisivät lainaa edullisimmin ehdoin yrityksille, joissa talousjohtajana toimii nainen kuin yrityksille, joissa talousjohtajana toimii mies. Alesinan, Lottin & Mistrullin (2013) tutkimuksessa, jossa he tutkivat pankkilainan hintaa mies- ja naisomisteisten mikroyritysten välillä Italiassa, tultiin lopputulokseen, jonka mukaan naiset maksoivat keskimäärin noin 9 korkopistettä suurempaa pankkilainan korkoa kuin miehet. Yhdeksi syyksi tähän he mainitsevat esimerkiksi Crosonin ym. (2009) havainnon siitä, että naiset ovat huonompia neuvottelemaan, tässä tapauksessa lainavirkailijan kanssa lainan ehdoista. Samankaltaiseen tulokseen päätyi myös Coleman (2000) tutkiessaan pienten naisomisteisten yhdysvaltaisyritysten lainasopimuksia. On kuitenkin hyvä ottaa huomioon, että Alesinan ym. (2013) ja Colemanin (2000) tutkimuksissa otoksena oli vain pieniä yrityksiä.

Tämän pro gradu -tutkielman toisessa hypoteesissa haetaan vastausta siihen, onko talousjohtajan sukupuolella merkitystä rahoituksen hintaan. Tarkennettuna, onko vieraan pääoman korko pienempi yrityksissä, joissa talousjohtajana on nainen. Tutkielman toinen tutkimushypoteesi on seuraava:

H2: Mikäli yrityksen talousjohtajana toimii nainen, yritys maksaa pienempää vieraan pääoman korkoa kuin silloin, kun talousjohtajana toimii mies.

3. TALOUDELLISEN RAPORTOINNIN LAATU

Hyvin toimiva talous on yksi tärkeä tekijä koko yhteiskunnan hyvinvoinnin kannalta. Terve talous rakentuu useista tekijöistä, kuten vakaasta poliittisesta järjestelmästä ja runsaista luonnonvaroista. Yksi tärkeimmistä tekijöistä on kuitenkin riittävä pääomien saatavuus. Ilman riittävää pääomaa ihmisille ei pystytä tuottamaan hyödykkeitä, joita he tarvitsevat. Hyvin toimivat rahoitusmarkkinat mahdollistavat pääomien tehokkaan allokoinnin. Jotta markkinat olisivat tehokkaita, täytyy taloudellisten toimijoiden tehdä rationaalisia päätöksiä siitä, miten he sijoittavat tai hankkivat pääomaa hyväksyttävän riskitason puitteissa. Jos päätöksiä tehdään sattumanvaraisesti, pääoma ei kohdistu käypään hintaan niille, jotka sitä tarkoituksenmukaisesti käyttäisivät. Näin talouden myötävaikutus sosiaaliseen hyvinvointiin ei olisi yhtä suuri. (Carmichael, Whittington & Graham 2007: 2–4.)



Kuvio 2. Laadukkaan taloudellisen raportoinnin vaikutus yhteiskuntaan (Carmichael ym. 2007: 3).

Yksi tärkeimmistä tekijöistä päätöksiä tehtäessä on hyödyllisen informaation saatavuus. Kun taloudellisilla toimijoilla on käytettävissään hyödyllistä informaatiota, he pystyvät

arvioimaan rahoitukseen liittyvää riskin suuruutta ja vertailemaan eri sijoitusmahdollisuuksia keskenään. Näin taloudelliset toimijat pystyvät muodostamaan pääomalle asianmukaisen hinnan. Jos taloudellisilla toimijoilla ei olisi pääsyä informaatioon, tai se olisi vääristynyttä tai vanhaa, he todennäköisesti tekisivät huonoja päätöksiä. Rahoitusmarkkinoiden kohdalla erityisesti taloudellinen informaatio on tärkeää. Yksi taloudellisen informaation lähteistä on esimerkiksi tilinpäätöstiedot, johon säännöllinen raportointijärjestelmä tuo järjestelmällisyyttä. Koska yritysjohtajat tietävät, että ponnistelut markkinoiden harhaanjohtamiselle ovat turhia, sillä tämä kävisi ilmi tilinpäätöstietoja julkistettaessa, yritykset tekevät epätodennäköisemmin harhaanjohtavia kirjauksia. Näin tilinpäätöstietojen tärkeä taloudellinen rooli koskee myös yhteiskuntaa, joka on oikeutettu varmistamaan valvontatoimilla ja sääntelyllä, että tilinpäätöstietoja on saatavilla ja että se on hyödyllistä. Kuvio 2 tiivistää edellä esitetyn yhteyden hyödyllisen taloudellisen raportoinnin vaikutuksesta yhteiskunnan hyvinvointiin. (Carmichael ym. 2007: 4; Scott 2015: 72–74.)

Edellä esitettiin yhteys laadukkaan taloudellisen raportoinnin vaikutuksesta yhteiskunnan hyvinvointiin. Tätä näkemystä voi laajentaa tarkastelemalla sitä, kuinka tehokkaat pääomamarkkinat ovat keskeisessä asemassa tehokkaassa taloudessa. Tehokkailla pääomamarkkinoilla resurssit pystytään kohdentamaan nopeasti ja estottomasti. Nämä allokaatiot ovat tehokkaita, koska tasapainohinnat (kun hinta markkinoilla on sellainen, että kysyntä on yhtä suurta kuin tarjonta) saavutetaan nopeasti ja yhtenäisesti koko markkinoilla. Jotta resurssit pystytään kohdentamaan tehokkaasti, markkinoilla täytyy olla tiettyjä ominaisuuksia, kuten esimerkiksi riittävästi kilpailua. Yksi tärkein ominaisuus on kuitenkin se, että markkinoilla on paljon hyödyllistä informaatiota siitä, miten kauppaa käydään. Kuten edellä kuvattiin, yhteiskunnan ensisijainen rooli tilinpäätösraportoinnin suhteen on varmistaa, että tämä informaatio on kaikkien saatavilla. Tehokkuuden voidaan myös määrittää tarkoittavan markkinoiden kykyä kerätä sekä prosessoida tätä informaatiota. Tällä määrittelyllä tehokkaat markkinat pystyvät reagoimaan nopeasti luotettavaan ja merkitykselliseen informaatioon riippumatta sen lähteestä. (Carmichael ym. 2007: 4.)

Väittämä siitä, että pääomamarkkinat ovat tehokkaita prosessoimaan informaatiota, käy järkeen. Taloudellisilla toimijoilla on useita kannustimia kerätä, analysoida ja jalostaa hyödyllistä informaatiota, ja sen perusteella reagoida nopeasti ennen kuin muut saavat tämän selville. Tämän myötä taloudellisilla toimijoilla on kannustimia etsiä informaatiota, mistä sitä vain voi löytyä. Joskus arvokkain tieto saattaa löytyä jopa tilinpäätöstietojen ulkopuolelta. Voidaan peräti väittää, että hyödyllisin informaatio on sellaista, jota muut eivät vielä tiedä. Tämä seikka ei kuitenkaan tarkoita sitä, että tilinpäätösinformaatio

olisi hyödytöntä pääomamarkkinoille. Sen voi kuitenkin ymmärtää niin, että tilinpäätösinformaatiolla on erilainen rooli, kuin sille yleensä annetaan. (Carmichael ym. 2007: 4; Scott 2015: 140–141, 505.)

Edellä esitetty väittämä edellyttää, että taloudellisilla toimijoilla täytyy olla selvä ymmärrys laskentatoimen periaatteista ja yritysjohton käytettävissä olevien valintojen periaatteista. Tämän myötä markkinat pystyvät reagoimaan tarkoituksenmukaisesti niihin signaaleihin, joita se saa. Toisin sanoen tällöin markkinat eivät reagoi naiivisti kirjanpidossa tehtyihin valintoihin, joiden tarkoitus on muokata tulosta suotuisammaksi. Esimerkkinä yritys, jonka tulos muuttuu positiivisemmaksi, kun yritysjohto päättää muuttaa vaihtomaisuuden arvostustavan LIFO:sta (*last in, first out*) FIFO:on (*first in first out*) silloin, kun hinnat ovat nousussa. Yrityksen osakkeiden hinta tuskin tällöin nousisi, vaan itseasiassa jopa kääntyisi laskuun lisääntyneen verotaakan myötä. Sen lisäksi, että loogiset perustelut tukevat sitä väittämää, että esimerkiksi Yhdysvaltojen pääomamarkkinat ovat tehokkaat, myös aikaisempien tutkimuksien mukaan ne ovat yleisesti ottaen melko tehokkaat. Vaikka ne eivät olekaan täydellisen tehokkaat, ei niitä silti pysty harhaanjohtamaan ainoastaan eroilla, jotka on luotu erilaisilla kirjanpitomenetelmillä. (Carmichael ym. 2007: 4–5.)

3.1. Taloudellisen raportoinnin laadun merkitys

Yhdysvaltain tilinpäätösstandardeista vastaavan FASB:n julkaiseman käsitteellisen viitekehyksen mukaan yleistä tarkoitusta varten julkaistun tilinpäätösraportoinnin tarkoituksena on antaa hyödyllistä informaatiota nykyisille omistajille ja potentiaalisille investoijille, lainantantajille ja muille luottotajille, jonka avulla he voivat tehdä päätöksiä raportoivasta entiteetistä (FASB 2018: 1).

Taloudellinen raportointi -termin voidaan määrittää kattavan yrityksen tilinpäätöstietojen lisäksi myös muun muassa lehdistötiedotteet ja jopa yrityksen Internet-sivut, haastattelut sekä yritysesitykset. Laajempi määrittely perustuu siihen, että yritys välittää taloudellista informaatiota myös näistä lähteistä. Taloudellisen raportoinnin laadun tärkeimmät ominaisuudet ovat mm. FASB:n ja Yhdysvaltain arvopaperimarkkinoita valvovan SEC:n mukaan luotettavuus, merkityksellisyys, selkeys ja läpinäkyvyys. (Jonas & Blanchet 2000: 354–358.)

Laadukas taloudellinen raportointi edellyttää yrityksen vapaaehtoisesti laajentavan sen informaation laatua ja laajuutta, jota he raportoivat. Tällä varmistetaan se, että taloudellisilla toimijoilla olisi kaikki tarvittava tieto tehdäkseen esimerkiksi hyvin perusteltuja sijoitus- ja lainapäätöksiä. Laadukas taloudellinen raportointi edesauttaa yrityksen läpinäkyvyyttä taloudellisia toimijoita kohtaan, jolloin tämä suurempi läpinäkyvyys vähentää epäsymmetristä informaatiota ja tyydyttää omistajien sekä sijoittajien tarpeet. (Martínez-Ferrero 2014: 52.)

Laadukas taloudellinen raportointi tuo mukanaan monia hyötyjä. Laadukas taloudellinen raportointi luo taloudellisille toimijoille paremmat edellytykset toimia markkinoilla (Jo & Kim 2007: 587), pienentää sitä riskiä, että yrityksen johto käyttää asemaansa väärin omaksi hyödykseen (Cheng ym. 2005), sekä auttaa heitä tekemään tehokkaampia investointipäätöksiä (Biddle & Hilary 2006; Chen, Hope, Li & Wang 2011). Yksi laadukkaan taloudellisen raportoinnin olennaisimmista hyödyistä on epäsymmetrisen informaation väheneminen (Biddle ym. 2006). Lisäksi Chen ym. (2011) havaitsivat tutkimuksessaan, että laadukas taloudellinen raportointi vaikuttaa positiivisesti yksityisten yritysten investointien tehokkuuteen kasvavilla markkinoilla. Francisin, LaFondin, Olssonin & Schipperin (2005) tutkimuksen mukaan laadukkaampi taloudellinen raportointi on myös yhteydessä matalampaan velan hintaan.

Yritysten tuottamasta taloudellisesta informaatiosta on tullut yksi keskeisimmistä lähteistä taloudellisille toimijoille, sillä sen myötä epäsymmetrisen informaation vaikutus vähenee johtajien, yhteiskunnan, sijoittajien ja muiden sidosryhmien välillä (Martínez-Ferrero 2014: 53). Yksi mielenkiintoinen kysymys onkin, vaikuttaako yrityksen taloudellisen raportoinnin laatu sen suorituskykyyn. Leen, Lin & Yuen (2006) tutkimuksen mukaan yrityksen kasvu ja suorituskyky määrittävät sen, kuinka laadukasta yrityksen taloudellinen raportointi on. Heidän tutkimuksensa perusteella laadukkaampi taloudellinen raportointi korreloi positiivisesti tuloksen kanssa.

3.2. Taloudellisen raportoinnin laadun määrittely ja mittaaminen

Taloudellisen raportoinnin laatua voidaan mitata usealla eri tavalla. Yleisesti hyväksytyjä mittareita ovat esimerkiksi tuloksen laadun, kirjanpidon varovaisuusperiaatteen ja jaksotusten laadun -mittarit. (Martínez-Ferrero 2014: 53.)

3.2.1. Tuloksen laatu

Tuloksen laadusta on muodostunut perustavanlaatuinen käsite laskentatoimen ja rahoituksen kirjallisuudessa. Tuloksen laatu on yksi taloudellisen raportoinnin laadun tutkimmista osa-alueista, mutta silti sen mittaamisesta ja määrittelystä ole päästy täyteen yksimielisyyteen (Dichev, Graham, Harvey & Rajgopal 2013: 2; Martínez-Ferrero 2014: 53). Tuloksen laadun voidaan määritellä tarkoittavan sitä, kuinka hyvin yrityksen raportoitu tulos ennen satunnaisia eriä kykenee ennustamaan yrityksen tulevia tuloksia. Näin laadukasta tulosta voidaan pitää kestäväenä tuloksena (*sustainable earnings*). Vastaavasti, kun tuloksen laatu on heikko, tarkoitetaan sillä, että se heijastaa heikosti yrityksen tulevia tuloksia. (Penman & Zhang 2002: 237–238.)

Toisaalta Dechow, Ge & Schrand (2010: 344) määrittelevät laadukkaamman tuloksen välittävän enemmän informaatiota niistä yrityksen taloudellisen suorituskyvyn ominaisuuksista, jotka ovat merkityksellisiä tietyssä päätöksentekotilanteessa tietyille päätöksentekijälle. Tähän määrittelyyn liittyen on kuitenkin hyvä muistaa, että ensinnäkin tuloksen laatu on ehdollinen informaation päätöksenteon relevanttisuudelle. Näin itsessään termi ”tuloksen laatu” on merkityksetön, sillä se on aina yhteydessä päätöksentekoon liittyvään kontekstiin. Toisekseen tulokseen liittyvä laatu on riippuvainen siitä, onko yrityksen tulos informatiivinen yrityksen taloudellisen suorituskyvyn suhteen. Tuloksen laatuun vaikuttavat myös kirjanpidon menetelmien kyky mitata suorituskykyä ja taustalla oleva taloudellisen suorituskyvyn merkityksellisyys päätöksenteolle. (Dechow ym. 2010: 344.)

Laskentatoimen teorian mukaan markkinat määrittävät tuloksen laadun. Optimaalinen laatutaso syntyy silloin, kun laatutason nostamisesta syntyvät lisähyödyt ovat yhtä suuret kuin sitä vastaavat lisäkustannukset. Tällöin tilanteessa, jossa yritys on voimakkaassa kasvuvaiheessa, raportoi se yli minimitason siitä huolimatta, että sille aiheutuisi lisäkustannuksia. Lisääntyneestä raportoinnista huolimatta on silti todennäköistä, että informaation epätasaisista jakaantumista esiintyy enemmän kuin kasvamattomalla yrityksellä. Vaativampi raportointiympäristö kasvattaa yleensä myös harkintaa vaativien kirjausten määrää. Informaation epäsymmetrinen jakautuminen lisää samanaikaisesti myös tuloksenjärjestelymahdollisuuksia. (Vieru 2009: 133.)

Tuloksen laatu voidaan jakaa tilinpäätösperusteisiin ja markkinaperusteisiin arvioimisrakenteisiin. Kun yrityksen tulos heijastaa sen kuluvan kauden todellista suoriutumista ja sisältää informaatiota tulevasta suoriutumisesta, voidaan puhua hyvästä tilinpäätösperusteisesta laadusta. Esimerkiksi korkea tuloksen pysyvyys, joka havaitaan tuloksen ennustettavuutena ja matalana vuotuisena heilahteluna, nostaa tässä tapauksessa tuloksen

laatua. Markkinaperusteisessa laatukonstruktiossa käsitellään sitä, miten ajantasaisesti tulos heijastuu yrityksen osakkeen hintaan osakemarkkinoilla. Tällöin tarkastellaan osakemarkkinoiden ja yrityksen raportoidun tuloksen yhteyttä. Toisin sanoen tällöin tarkastellaan sitä, kuinka yhdenmukainen yrityksen tulos on sen informaation kanssa, joka määrittää sen osakkeiden hinnan. Basun (1997) mukaan yrityksen osakkeen hinta on herkempi julkisesti saataviin huonoihin kuin hyviin uutisiin. (Basu 1997; Schipper & Vincent 2003; Vieru 2009: 134.)

Korkeampi tuloksenohjauksen käyttö on yhteydessä heikompaan informaation laatuun. Tuloksenohjausta käyttäessään yrityksen johto pyrkii vääristämään yrityksen todellista taloudellista suorituskykyä. Yksi kannustin tähän on esimerkiksi johdon osakekannustimet ja analyyttikojen esittämät ennusteet. (Cheng ym. 2005; Bergstresser ym. 2006.)

Ranganin (1998) tutkimuksen mukaan markkinat yliarvostavat yrityksiä, jotka vääristävät tulostaan lyhyellä aikavälillä. Pidemmällä aikavälillä suorituskyvyn ja kannattavuuden laskiessa, ja kun markkinat huomaavat tuloksen manipuloinnin, tällaisten yritysten osakkeiden hinta korjaantuu normaalille tasolle. Myös Martínez-Ferrero (2014) löysi tutkimuksessaan positiivisen suhteen yrityksen tuloksen laadulle ja pitkän aikavälin taloudelliselle suorituskyvyille.

3.2.2. Kirjanpidon varovaisuusperiaate

Suomessa käytettävät yleiset tilinpäätösperiaatteet, joista saa poiketa vain erityisestä syystä, sisältävät maininnan tilikauden tuloksesta riippumattomasta varovaisuudesta. Tällä tarkoitetaan sitä, että tulot arvioidaan varovaisesti ja tilinpäätökseen merkitään ainoastaan realisoituneet voitot. Lisäksi menot ja menetykset kirjataan kohtuullisen pessimistisesti. Velkoja ei pidä arvostaa liian pieniksi eikä omaisuuseriä liian suuriksi. Toiminnan tappiollisuus ei ole syy arvostusperusteiden muuttamiseen, ellei koko toiminnan jatkuvuutta jouduta kyseenalaistamaan (Salmi 2012: 27.)

Kirjanpitolain (1336/1997), jäljempänä KPL, mukaan:

*”varovaisuus edellyttää erityisesti, että tilinpäätöksessä otetaan huomioon:
1) ainoastaan tilikaudella toteutuneet voitot; sekä
2) kaikki poistot ja arvonalennukset vastaavista sekä velkojen arvon lisäykset samoin kuin kaikki päättyneeseen tai aikaisempiin tilikausiin liittyvät, ennakoitavissa olevat vastuut ja mahdolliset menetykset, vaikka ne tulisivat tietoon vasta tilikauden päättymisen jälkeen.”*

Ahmed & Duelman (2011) havaitsivat, että varovaisuusperiaatteen noudattamisella kirjanpidossa on huomattava yhteys yrityksen kannattavuuteen. Tunnollisemmin varovaisuusperiaatetta noudattavien yritysten kannattavuus oli huomattavasti korkeampi jopa kolmen vuoden ajan verrattuna yrityksiin, jotka harjoittivat vähemmän varovaista kirjanpitolapaa. Varovaisempaa kirjanpitolapaa harjoittavien yritysten tulevaisuuden kannattavuus oli parempi, sillä he investoivat tehokkaampiin projekteihin. Tämä saattaa olla seurausta siitä, että varovaisempi kirjanpitolapa vähentää yrityksen johdon kannustimia lähteä *ex ante* -tilanteessa mukaan negatiivisen nettohyötyarvon projekteihin, ja lisää *ex post* -tilanteessa investointien valvontaa. (Ahmed ym. 2011.)

Kansainvälisiä tilinpäätöksen laatimisperiaatteita laativa elin IASB poisti käsitteellisestä viitekehyksestään varovaisuuden määritelmän vuonna 2010. IASB:n käsitteellinen viitekehys havainnollistaa yleistä tarkoitusta palvelevan tilinpäätösraportoinnin käsitteitä (Euroopan komissio 2016). Tämä päätös sai paljon kritiikkiä niin ammatinharjoittajilta kuin tutkijoiltakin (Barker 2015: 514, 520). Tässäkin tutkielmassa on edellä esitelty aikaisempia tutkimuksia, jotka tukevat varovaisuusperiaatteen tärkeyttä niin markkinoiden kysynnän kuin talouden teorian (joka selittää tätä kysyntää) puolesta (ks. esimerkiksi Ahmed ym. 2002; Easley ym. 2004; Carmichael ym. 2007: 2–5; Zhang 2008; Sunder ym. 2018).

IASB perusteli varovaisuuden periaatteen poistamista sillä, että se ei ole haluttava ominaisuus tilinpäätösraportoinnissa (Barker 2015: 514). Siitä huolimatta, että käsite ”varovaisuus” poistettiin IASB:n käsitteellisestä viitekehyksestä vuonna 2010, IASB:n kantana on koko ajan ollut, että varovaisuus on jo otettu huomioon sen standardeissa (Euroopan komissio 2016). Barker (2015) toteaaakin, että jo IASB:n käsitteellisessä viitekehyksessä nettovarallisuuden määritelmä itsessään johtaa varovaiseen tilinpäätösraportointiin. Näin kaikki osapuolet, jotka ovat väitelleet varovaisuuden tärkeydestä tilinpäätösraportoinnissa, ovatkin itseasiassa olleet yhtä mieltä IASB:n kanssa. (Barker 2015: 533.)

IASB julkaisi kuitenkin kesällä 2015 luonnoksen uudesta käsitteellisestä viitekehyksestä, jossa esitetään varovaisuuden käsitteen palauttamista käsitteelliseen viitekehykseen. Varovaisuus määritellään tässä epävarmuuden vallitessa suoritettavan harkinnan edellyttämäksi varovaisuudeksi. Euroopan komissio myöntää vuotuisessa kertomuksessaan Euroopan parlamentille ja neuvostolle IFRS-säätiön toiminnasta, että varovaisuus voi johtaa epäsymmetriaan kulujen, tulojen, velkojen sekä saamisten kirjaamisessa. Uuden käsitteellisen viitekehyksen oli tarkoitus valmistua vuonna 2017. (Euroopan komissio 2016).

Maaliskuussa 2018 IASB julkaisi päivitetyn käsitteellisen viitekehyksen, johon varovaisuuden käsite jälleen kuului. Varovaisuuden käsitettä on selvennetty uudessa viitekehyyksessä seuraavasti: neutraalisuutta tuetaan käyttämällä varovaisuutta; varovaisuusperiaatetta tulee noudattaa epävarmoissa tilanteissa; ja varovaisuusperiaate ei salli vastaavien, vastattavien, tulojen tai menojen yli- tai aliarvostamista. (IFRS 2018: 6.)

3.2.3. Jaksotusten laatu

Jaksotukset perustuvat olettamuksiin ja arvioihin. Niiden ollessa virheellisiä täytyy ne korjata tulevissa jaksotuksissa ja tuloksessa. Esimerkiksi jos jaksotuksista saadut nettomääräiset tuotot ovat pienempiä kuin alkuperäinen arviointi oletti, niin tällöin kirjauksissa joudutaan oikaisemaan sekä alkuperäiset kassatilin että arviointivirhe. Jaksotusten alkuperäinen hyödyllinen rooli pienenee näiden arviointivirheiden ja niistä johtuvien oikaisujen myötä. Tämä johtaa siihen, että taloudellisen raportoinnin laatu heikkenee jaksotusten arviointivirheiden tason noustessa. (Dechow & Dichev 2002: 35–36.)

Tilikauden tuloksen voidaan määritellä muodostuvan kassavirroista ja jaksotuksista (Dechow ym. 2002: 37). Jaksotukset voidaan edelleen määritellä jakautuvan harkinnanvaraisiin ja ei-harkinnanvaraisiin jaksotuksiin (*nondiscretionary accruals*). Yksinkertaistettuna tilikauden tulos voidaan siis määrittää Scottia (2015: 449) ja Ohlsonia (2014: 68) mukailen seuraavasti:

$$(1) \quad \begin{aligned} \textit{Tilikauden tulos} &= \\ &\textit{Kassavirta} \pm \\ &\textit{nettomääräiset ei-harkinnanvaraiset jaksotukset} \pm \\ &\textit{nettomääräiset harkinnanvaraiset jaksotukset} \end{aligned}$$

Yrityksen johto pystyy huomattavasti vaikuttamaan jaksotusten määrään ja aikatauluttamiseen. Jos yrityksen johto käyttää tätä määräysvaltaa jaksotuksiin liittyen vaikuttaakseen tilikauden tulokseen, kutsutaan näitä jaksotuksia harkinnanvaraisiksi. (Scott 2015: 166). Ei-harkinnanvaraisista jaksotuksista määriteltäessä voidaan käyttää seuraavaa esimerkkiä. Yritys määrittelee poistoajan ja poistoerat sen poistopolitiikan ja tuotannontekijöiden taloudellisen pitoajan mukaan. Tällä tavalla nähtynä poistot luetaan ei-harkinnanvaraisiin jaksotuksiin. Jos yritys kuitenkin muuttaa sen poistopolitiikkaansa, esimerkiksi muuttamalla tuotannontekijöiden taloudellisen pitoajan arvioita, sisältäisivät poistot harkinnanvaraisen komponentin. (Scott 2015: 449–450.)

Harkinnanvaraisten jaksotusten laatu on yksi tärkeimmistä taloudellisen raportoinnin laadun komponenteista (Martínez-Ferrero 2014: 53). Laadukkaista jaksotuksista voidaan puhua, kun se informaatio, jota sijoittajille ja markkinoille välitetään, on luotettavaa, virheetöntä ja puolueetonta (Lu, Richardsson & Salterio: 2011).

Jaksotuksiin liittyvä tutkimus on lisääntynyt huomattavasti viimeisten 20 vuoden aikana. Jaksotuksia mittaavia tapoja on kehitetty useita, eikä kirjallisuus tarjoa yhtä ”oikeaa” mallia yhdistellä edelläkin mainittuja – kassavirran, tilikauden tuloksen ja jaksotuksen komponentteja – yhteen. Yksi tunnetuimmista ja eniten viitatuista näistä tutkimuksista on kuitenkin Jonesin (1991) tutkimus, jossa hän tutki tuonnin helpotusten (esimerkiksi tariffikorotusten) vaikutusta yrityksen tuloksen ohjaukseen. (Ohlson: 2014: 66.)

Tutkimuksessaan Jones (1991) käytti mallia, jonka avulla hän mittasi kokonaisjaksotusten (*total accruals*) jakautumista harkinnanvaraisiin jaksotuksiin ja ei-harkinnanvaraisiin jaksotuksiin. Mallissa pyritään myös ottamaan huomioon yrityksen taloudellisessa toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset. Dechow ym. (1995) kuitenkin kritisoi alkuperäistä Jonesin mallia siitä, että se epäsuorasti olettaa, että liikevaihdon tulouttamiseen ei liity harkinnanvaraisuutta. Jonesin (1991) tutkimuksessaan käyttämä alkuperäinen Jonesin malli on Jonesia (1991) mukailleen seuraavanlainen:

$$(2) \quad \frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \alpha_{0,i}[1/A_{i,t-1}] + \beta_{1,i}[\Delta REV_{i,t}/A_{i,t-1}] + \beta_{2,i}[PPE_{i,t}/A_{i,t-1}] + \varepsilon_{i,t}$$

jossa:

$TA_{i,t} =$	kokonaisjaksotukset vuonna t yritykselle i
$\Delta REV_{i,t} =$	kokonaismyyntituottojen muutos vuonna t yritykselle i
$PPE_{i,t} =$	käyttöomaisuus vuonna t yritykselle i
$A_{i,t-1} =$	taseen loppusumma vuonna t-1 yritykselle i
$\varepsilon_{i,t} =$	virhetermi
$i =$	yrittäjäkohtainen indeksi
$t =$	vuosi-indeksi

Lisäksi kaavassa (2) muuttuja $TA_{i,t}$ määritellään seuraavasti:

$$(3) \quad TA_{it} = [\Delta CA - \Delta CASH] - [\Delta CL] - arvonalenumiset\ ja\ poistot$$

jossa:

<i>CA</i> =	vaihtuvat vastaavat (<i>current assets</i>)
<i>CASH</i> =	rahat ja pankkisaamiset
<i>CL</i> =	lyhytaikainen vieraspääoma (<i>current liabilities</i>)

Edellä on esitetty osatekijöitä, joista laadukas taloudellinen raportointi muodostuu. Aikaisemmat tutkimukset ovat suurimmaksi osaksi osoittaneet, että naiset ovat varovaisempia ja todennäköisesti seuraavat kuuliaisemmin kirjanpitomääräyksiä ja ohjeita kuin miehet. Tästä voidaan olettaa, että naiset epätodennäköisemmin tekevät aggressiivisia päätöksiä harkinnanvaraisia eriä koskien. Toisin sanoen voidaan olettaa, että naistalousjohtajien laatimassa tilinpäätösraportoinnissa jaksotusten laatu on korkeampi kuin miehillä. Laadukkaista jaksotuksista voidaan puhua, kun se informaatio, jota sijoittajille ja markkinoille välitetään, on luotettavaa sekä virheetöntä ja puolueetonta (Lu ym. 2011). Lisäksi, koska harkinnanvaraisten jaksotusten laatu on yksi tärkeimmistä taloudellisen raportoinnin laadun komponenteista (Martínez-Ferrero 2014: 53), niin voidaan perustellusti olettaa, että naistalousjohtajien taloudellinen raportointi on laadukkaampaa kuin miesten. Tämän pro gradu -tutkielman ensimmäinen hypoteesi kuului seuraavasti:

H1: *Mikäli yrityksen talousjohtajana toimii nainen, taloudellisen raportoinnin laatu on korkeampi kuin silloin, kun talousjohtajana toimii mies.*

4. VIERAS PÄÄOMA

Vieraan pääoman voidaan määrittää tarkoittavan yrityksen lainoja. Vieras pääoma muodostuu yritykseen vieraan pääoman ehdoin sijoitetuista varoista ja toiminnan myötä muodostuneista siirto- ja ostovelosta. (Leppiniemi & Walden 2014: 428.)

Tutkielmassa keskitytään vieraan pääoman hintaan, sillä yrityksen johdon yksi tärkeimmistä päätöksistä on valinta vieraan ja oman pääoman välillä. Vieraan pääoman määrä ei saisi kuitenkaan olla liian korkea suhteessa omaan pääomaan, sillä muuten rahoitusriski ja konkurssimahdollisuus kasvavat liian suuriksi. Lisäksi, jos yrityksellä on liian vähän omaa pääomaa suhteessa vieraaseen pääomaan, kasvaa oman pääoman tuottovaatimus kasvaneen rahoitusriskin vuoksi. Toisaalta vieras pääoma on yleensä oman pääoman ehtoista rahoitusta edullisempaa. (Knüpfer ym. 2014: 39–40.)

Yrityksen toiminta ja investoinnit rahoitetaan joko sisäisellä tai ulkoisella rahoituksella. Ulkoinen rahoitus koostuu oman ja vieraan pääoman sijoituksista. Vieras pääoma esitetään taseessa vastattavaa-puolella, ja se jaetaan pitkä- ja lyhytaikaiseen vieraaseen pääomaan sen mukaan, milloin velka tai sen osa erääntyy maksettavaksi. Pitkäaikaiseksi velaksi katsotaan velka tai sen osa, jos se erääntyy yhtä vuotta pidemmän ajan kuluttua. Muut velat määritellään lyhytaikaiseksi. (Leppiniemi ym. 2014: 404; Leppiniemi & Kaisanlahti 2016: 276.)

Leppiniemen ym. (2016) mukaan sekä pitkäaikaisessa että lyhytaikaisessa vieraassa pääomassa tulee esittää erät: joukkovelkakirjalainat, vaihtovelkakirjalainat, lainat rahoituslaitoksilta, eläkelainat, saadut ennakot, ostovelat, rahoitusvekselit, velat saman konsernin yrityksille, velat omistusyhteisy yrityksille, muut velat ja siirtovelat. Lisäksi KPL (1336/1997) mukaan:

”Omaan pääomaan saadaan merkitä erilliseksi eräksi sellainen pääomalaina, jota osakeyhtiö tai osuuskunta pitää ehdoiltaan oman pääoman luonteisena siten kuin IAS-asetuksella hyväksytyissä tilinpäätösstandardeissa omaan pääomaan luettavilta arvopapereilta edellytetään. Muussa tapauksessa tällainen laina merkitään vieraaseen pääomaan.”

4.1. Vieraan pääoman kustannusten muodostuminen ja luottoriski

Wrightin & Davidsonin (2000) mukaan pankkien lainavirkailijat arvioivat lainasopimuksen muodostamista kolmen peräkkäisen päätöksen pohjalta, jotka ovat lainaan liittyvät riskit, ehdotetaanko lainasopimuksen tekemistä vai ei ja lainan korko. Pankkilainoja käsittelevässä kirjallisuudessa luottoriskin on todettu olevan ensisijainen pankkilainan hintaan vaikuttava tekijä. Pankkilainan hintaan vaikuttavat lisäksi myös lainavakuudet, lainan maturiteetti ja koko sekä mahdolliset kovenantit. Luottoriskiä arvioidessaan pankit turvautuvat ensisijaisesti yritysten tilinpäätösraportointiin. (Graham, Li & Qiu 2008; Francis ym. 2013: 56.)

Luottoriskin voidaan määrittää syntyvän siitä, että vastapuoli on haluton tai ei pysty täyttämään sopimusvelvoitteitaan. Sen vaikutusta voidaan mitata korvaamiskustannuksina kassavirroista, jotka toinen osapuoli laiminlyö rikkomalla sopimusvelvoitteitaan. Suomen Pankin yhteydessä toimiva Finanssivalvonta määrittelee luottoriskin tarkoittavan sitä, että rahoitusinstrumentin sopimusosapuoli ei kykene täyttämään velvoitteitaan ja aiheuttaa näin toiselle sopimusosapuolelle taloudellisen tappion. (Jorion 1997: 14; Finanssivalvonta 2018.)

Bharath ym. (2008) tutkimuksen mukaan tuloksen laatu vaikuttaa erityisesti yritysten rahoitusmarkkinan valintaan. Yritykset, joiden tuloksen laatu oli heikompaa suosivat yksityistä rahoitusta, joka tyypillisesti on pankkilainaa. Lisäksi he havaitsivat negatiivisen suhteen pankkilainojen hinnan ja tuloksen laadun välillä. Ahmed ym. (2002) havaitsivat yhteyden yritysten kirjanpidon varovaisuuden, luottoluokituksen ja lainan kustannuksien välillä. Tiukempaa varovaisuusperiaatetta noudattavien yritysten luottoluokitus oli myönteisempi, mikä johti pienempiin lainojen kustannuksiin. Niin ikään Zhangin (2008) ja Sunderin ym. (2018) tutkimuksissa löydettiin kirjanpidon varovaisuusperiaatteen ja lainojen kustannuksien välille negatiivinen yhteys.

Pääomarakenteeseen liittyvillä päätöksillä ja yritysostoihin liittyvällä päätöksenteolla on suora yhteys yritysten luottorisktiin (Francis ym. 2013). Strahanin (1999) tutkimuksen mukaan yritykset, joilla on vähemmän kassavaroja ja suurempi velkarahoituksen taso, maksavat suurempia lainakustannuksia. Lisäksi Grahamin ym. (2008) tutkimuksen mukaan tilanne, jossa yritys raportoi sen tilinpäätöstietoja uudelleen, johtaa markkina-arvon ja sijoittajien epäluottamuksen laskuun sekä huomattavaan pääomakustannusten kasvuun.

Aikaisempien tutkimuksien (Elsaid ym. 2011; Khan ym. 2013; Francis ym. 2014; Faccio ym. 2016) mukaan naisjohtajat karttavat yleisesti riskiä miehiä enemmän, ja lisäksi he

noudattavat kirjanpidon varovaisuusperiaatetta miehiä tunnollisemmin (Francisin ym. (2015) ja Hon ym (2015). Kun näitä tuloksia peilataan Ahmedin ym. (2002), Zhangin (2008) ja Sunderin ym. (2016) tutkimuksien tuloksiin, joiden mukaan kirjanpidon varovaisuusperiaate on yhteydessä matalampiin lainakustannuksiin, näyttäisi siltä, että naisjohtajalla saattaisi olla vieraan pääoman korkoa pienentävä vaikutus. Tätä näkemystä tukee yhdessä myös Huangin ym. (2013) ja Strahanin (1999) tutkimuksien tulokset. Huangin ym. (2013) tutkimuksen mukaan naisjohtajilla on yrityksen velkarahoituksen tasoa pienentävä vaikutus. Strahanin (1999) tutkimuksen mukaan yritykset, joiden velkarahoituksen taso on suurempi, ja joilla on vähemmän kassavaroja, maksavat suurempia lainakustannuksia.

Talousjohtajalla on iso rooli yrityksen suorituskyvyn ja kehityksen välittämisessä yrityksen sidosryhmille ja siinä, että tämä informaatio on laadukasta ja luotettavaa (EY 2015). Yrityksen johdon sukupuolella saattaa olla vaikutusta yrityksen vieraan pääoman kustannuksiin, kuten edellisessä kappaleessa kuvattiin. Kun tämän lisäksi huomioidaan se, kuinka suuri rooli talousjohtajalla on yrityksessä, voidaan olettaa, että naistalousjohtajalla on vieraan pääoman korkoa pienentävä vaikutus. Tämän pro gradu -tutkielman toinen hypoteesi kuului seuraavasti:

H2: *Mikäli yrityksen talousjohtajana toimii nainen, yritys maksaa pienempää vieraan pääoman korkoa kuin silloin, kun talousjohtajana toimii mies.*

5. TUTKIMUKSEN AINEISTO JA METODIT

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen aineisto, aineiston valintaperusteet ja siihen tehdyt rajaukset. Lisäksi luvussa käsitellään tutkimuksessa käytetyt metodit ja testattavat muuttajat. Luvun lopussa muodostetaan regressiomallit hypoteesien testaamista varten. Tutkielman tavoitteena on selvittää, onko talousjohtajan sukupuolella vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun ja rahoituksen hintaan. Taloudellisen raportoinnin laatua mitataan jaksotusten laadulla, jota mitataan kahdella eri menetelmällä. Rahoituksen hinta lasketaan käyttämällä keskimääräistä korkoprosenttia. Hypoteesien testaamiseen käytetään lineaarista regressioanalyysia. Aineiston analysointiin ja regressioanalyysin suorittamiseen käytetään SAS 9.4. -ohjelmistoa, jonka lisäksi apuna käytetään SAS Enterprise Guide 7.1 -käyttöliittymää

Tutkielman mittaustulosten luotettavuutta arvioidaan reliabiliteetin ja validiteetin avulla. Reliabiliteetilla tarkoitetaan sitä, onko tutkimuksen mittaustulokset toistettavissa. Validiteetissa on kysymys siitä, mitä mittari todella mittaa. Validiteettia voidaan tieteellisessä tutkimuksessa pitää jopa reliabiliteettia tärkeämpänä. Vaikka reliabiliteetikertoimen arvo olisikin korkea, on se silti merkityksetön, jos validiteetin ehdot eivät täyty. Toisin sanoen mittaukset voivat antaa hyvinkin reliaabeleja tuloksia, mutta ne ovat mitanneet aivan eri asiaa kuin on ollut tarkoitus. (Ketokivi 2015: 98–106.)

Tutkielman reliabiliteetti pyritään varmistamaan sillä, että tutkielman toteutuksesta ja sen eri vaiheista on kerrottu tarkasti. Aineiston kerääminen ja siihen tehdyt rajaukset on esitelty kattavasti. Lisäksi tutkielman tulokset on raportoitu ja analysoitu yksityiskohtaisesti. Tutkielman validiteetti on pyritty varmistamaan sillä, että tutkimusmenetelmät pohjautuvat aikaisempiin tutkimuksiin. Regressioanalyysien muuttajat on valittu aikaisempien aiheita käsittelevien tutkimusten perusteella. Lisäksi esimerkiksi jaksotusten laatua mitataan kahdella eri mittarilla, sillä Penin ym. (2010: 633) mukaan harkinnanvaraisten jaksotusten laatu on riippuvainen käytetystä mallista.

5.1. Aineisto

Tutkielman aineisto on kerätty Orbis-yritystietokannasta ja manuaalisesti yritysten toimintakertomuksista. Orbis-tietokanta sisältää tilinpäätöstietoja noin 300 miljoonasta yrityksestä maailmanlaajuisesti (Bureau Van Dijk). Kaikkien muuttujien laskemiseen käy-

tetyt tunnusluvut kerättiin pääsääntöisesti Orbis-tietokannasta. Orbis-tietokannasta ei kuitenkaan löytynyt kaikkien yritysten talousjohtajien nimiä, joiden perusteella talousjohtajan sukupuoli määriteltiin. Orbis-tietokannasta ei löytynyt myöskään kaikkien yritysten tilintarkastajaa, joten näiltä osin puuttuvat tiedot kerättiin manuaalisesti yritysten toimintakertomuksista. Lisäksi aineistoa kerätessä havaittiin, että joidenkin yritysten talousjohtajien nimet eivät olleet yhteneväisiä Orbis-tietokannassa ja toimintakertomuksissa, joten lopuksi kaikkien yritysten talousjohtajat tarkastettiin vielä jokaisen yrityksen toimintakertomuksen pohjalta. Lisäksi aineistosta rajattiin pois sellaiset yritykset, joiden talousjohtaja oli vaihtunut tarkasteluvuonna, sillä tämä olisi saattanut vääristää regressioanalyseista saatuja estimaatteja. Kuten luvussa 2 esitettiin, Geigerin ym. (2006) tutkimuksen mukaan harkinnanvaraisten jaksotusten määrä laski huomattavasti uuden talousjohtajan palkkaamisen yhteydessä.

Tutkielman aineisto koostuu Euroopan unionissa toimivista pörssiyrityksistä. Haku rajattiin EU:ssa toimiviin listattuihin yrityksiin, sillä kaikkien EU:n pörssiyrityksien on laadittava tilinpäätöksensä IFRS-standardien mukaisesti (Europa 2018a). Tällä pyrittiin varmistamaan se, että muuttujiin tarvittavat tunnusluvut olisi laskettu saman tilinpäätöskäytännön mukaisesti. Lisäksi aineiston yritysten lainojen korot pitäisi lähtökohtaisesti olla samalla tasolla EU:n perussopimukseen kuuluvan pääomien vapaan liikkuvuuden myötä (Europa 2018b). Aihetta aikaisemmin käsitellessä tutkimuksissa aineistona on käytetty tyypillisesti yhdysvaltalaisyrityksiä, joten rajauksella EU:n alueella toimiviin pörssiyrityksiin aiheeseen saatiin myös uusi tutkimusnäkökulma.

Regressioanalyysit toteutettiin poikkileikkausaineistolla. Tarkasteluvuotena on 2016, mutta lisäksi vuosien 2015 ja 2017 tilinpäätöstietoja tarvittiin muun muassa selittävien muuttujien laskemiseen. Alkuperäinen aineistohaku tuotti tuloksena 1141 yritystä. Tästä rajattiin pois aikaisempien tutkimuksien (muun muassa Barua ym. 2010; Peni ym. 2010) tapaan rahoitus-, vakuutus- ja kiinteistöalan yritykset näiden toimialojen erityispiirteiden takia. NACE-toimialaluokituksessa tämä koskee yrityksiä 64-66 ja 68 (Europa 2008). Tämän jälkeen aineistosta poistettiin sellaiset yritykset, joiden talousjohtaja oli vaihtunut vuonna 2016. Lisäksi aineistosta poistettiin yritykset, joiden talousjohtajan nimestä ei saatu varmuutta toimintakertomuksien perusteella. Orbis-tietokannasta ei löydetty kaikkien yritysten tilintarkastajaa. Jos tilintarkastaja ei selvinnyt yrityksen toimintakertomuksista, niin tällaiset yritykset rajattiin myös kokonaan pois aineistosta. Lisäksi aineistosta rajattiin pois sellaiset yritykset, joiden kohdalla kaikkien muuttujien laskemiseen

tarvittuja tunnuslukuja ei löytynyt. Lopuksi aineistosta poistettiin vielä poikkeavia havaintoja. Rajausten jälkeen aineisto käsittää ensimmäisen hypoteesin tarkastelun kohdalla 197 yritystä ja toisen hypoteesin kohdalla 161 yritystä.

Taulukossa 1 on esitetty tutkimusaineiston yritysten jakautuminen maittain. Molempien hypoteesien kohdalla tutkimusaineistossa on suhteellisesti eniten yrityksiä Ranskasta, Saksasta, Ruotsista ja Iso-Britanniasta. Toisen hypoteesin kohdalla aineistosta jouduttiin rajaamaan kokonaan pois kyproslaiset, bulgarialaiset ja liettualaiset yritykset joko puuttuvien tunnuslukujen tai ääriarvojen takia.

Taulukko 1. Tutkielman pörssiyritykset maakohtaisesti.

Maa	<i>Hypoteesi 1</i>		<i>Hypoteesi 2</i>	
	Yritykset kpl	Osuus otoksesta	Yritykset kpl	Osuus otoksesta
Ranska	43	21,8 %	33	20,5 %
Saksa	24	12,2 %	18	11,2 %
Ruotsi	21	10,7 %	18	11,2 %
Iso-Britannia	19	9,6 %	17	10,6 %
Alankomaat	16	8,1 %	16	9,9 %
Belgia	16	8,1 %	12	7,5 %
Suomi	13	6,6 %	11	6,8 %
Tanska	8	4,1 %	8	5,0 %
Kreikka	8	4,1 %	5	3,1 %
Italia	7	3,6 %	8	5,0 %
Itävalta	5	2,5 %	5	3,1 %
Luxemburg	5	2,5 %	4	2,5 %
Irlanti	5	2,5 %	3	1,9 %
Kypros	2	1,0 %	0	0,0 %
Viro	1	0,5 %	1	0,6 %
Malta	1	0,5 %	1	0,6 %
Puola	1	0,5 %	1	0,6 %
Bulgaria	1	0,5 %	0	0,0 %
Liettua	1	0,5 %	0	0,0 %
Yhteensä	197	100 %	161	100 %

Taulukossa 2 on esitelty tutkielman talousjohtajien sukupuolen jakautumista aineiston yritysten kesken. Ensimmäisen hypoteesin kohdalla naistalousjohtajien osuus on 12,2 % ja toisen hypoteesin kohdalla 11,8 %. Tutkielman aineistossa naisten osuus on hieman suurempi kuin aikaisemmissa talousjohtajan sukupuolen vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun käsittelevissä Baruan ym. (2010) ja Penin ym. (2010) tutkimuksissa. Baruan ym. (2010) tutkimuksessa naistalousjohtajien keskimääräinen osuus oli noin 8,4 % ja Penin ym. (2010) tutkimuksessa 8,3 %.

Taulukko 2. Tutkielman pörssiyritysten talousjohtajien sukupuolijakauma.

Sukupuoli	<i>Hypoteesi 1</i>		<i>Hypoteesi 2</i>	
	Lukumäärä kpl	Osuus otok- sesta	Lukumäärä kpl	Osuus otok- sesta
Mies	173	87,8 %	142	88,2 %
Nainen	24	12,2 %	19	11,8 %
Yhteensä	197	100 %	161	100 %

Taulukko 3. Ensimmäisen hypoteesin aineiston toimialajaottelu.

Toimiala	Yritykset kpl	Osuus otok- sesta
Teollisuus	100	50,8 %
Informaatio ja viestintä	34	17,3 %
Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	21	10,7 %
Muu palvelutoiminta	18	9,1 %
Kuljetus ja varastointi	14	7,1 %
Rakentaminen	10	5,1 %
Yhteensä	197	100 %

Ensimmäisen hypoteesin kohdalla aineisto jaettiin toimialaluokkiin, jotta jaksotusten laadun mittaamiseksi yrityksille saatiin toimialakohtaiset kertoimet. Toimialakohtainen jaottelu toteutettiin EU:n NACE Rev.2 toimialaluokituksen mukaisesti (Europa 2008). Viiden pääluokan kohdalla havaintojen määrä oli kuitenkin suhteellisen pieni, joten niistä päätettiin muodostaa muu palvelutoiminta -luokka. Tutkielmassa muu palvelutoiminta -

luokka sisältää luokat: Majoitus- ja ravitsemustoiminta (55-56); Hallinto- ja tukipalvelutoiminta (77-82); Terveys- ja sosiaalipalvelut (86-88); Taiteet, viihde ja virkistys (90-93) ja muu palvelutoiminta (94-96). Taulukossa 3 on esitetty tutkielman yritysten jakautuminen toimialaluokittain ensimmäisen hypoteesin aineiston kohdalla. Ensimmäisen hypoteesin aineiston kohdalla yli puolet (50,8 %) havainnoista on teollisuusalan yrityksiä. Myös Penin ym. (2010) talousjohtajan sukupuolen vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun tarkastelevassa tutkimuksessa teollisuusalan yritysten osuus oli huomattava (53,2 %) muihin toimialoihin nähden.

5.2. Taloudellisen raportoinnin laadun ja rahoituksen hinnan mittaaminen

Taloudellisen raportoinnin laadun mittaaminen on riippuvainen käytetystä mallista, eikä sen mittaamiseen ole yhtä ”parasta” mallia (Peni ym. 2010: 633; Chen ym. 2011: 1264). Tämän myötä tutkielmassa käytetään kahta eri mallia, joilla mitataan taloudellisen raportoinnin laatua. Taloudellisen raportoinnin laadun mittarina tutkielmassa käytetään jaksotusten laatua. Jaksotusten laatua mitataan esikuva-artikkelina pidetyn Baruan ym. (2010) tutkimuksen mukaisesti Dechowin ym. (2002) DD-mallilla ja McNicholsin (2002) modifioidulla DD-mallilla.

Alzebanin (2018: 461) mukaan DD-mallia on käytetty laajasti taloudellisen raportoinnin laadun mittaamiseen. DD-malli ottaa monesta muusta jaksotusten laatua mittaavasta mallista poiketen huomioon myös vääristyneet harkinnanvaraiset jaksotukset ja tahattomasti virheellisesti arvioidut jaksotukset. McNicholsin (2002) kehittämässä modifioidussa DD-mallissa on tavalliseen DD-malliin verrattuna kaksi lisämuuttujaa, joiden myötä poikkeileikkauksellisen regressioanalyysin selityskyvyn pitäisi kasvaa. Näiden kahden muuttujan lisääminen linkittää DD-mallin luvussa 3 esitettyyn Jonesin (1991) harkinnanvaraisen jaksotusten määrää mittaavaan malliin. (Doyle, Ge & McVay (2007: 1149–1150.)

Rahoituksen hinnan mittarina tutkielmassa käytetään vieraan pääoman keskimääräistä korkoprosenttia. Tutkielmassa oli alun perin tarkoitus käyttää Francisin ym. (2013) tutkimuksen mukaisesti rahoituksen hinnan mittarina pankkilainan korkoa, mutta Orbis-tietokannasta ei saatu riittävän tarkkaa dataa tämän laskemiseksi. Tämän myötä rahoituksen hinnan mittarina päädyttiin käyttämään Francisin ym. (2005) ja Karjalaisen (2011) tutkimuksien mukaisesti vieraan pääoman keskimääräistä korkoprosenttia.

5.2.1. Dechow & Dichev -malli

Kassavirtojen mukana tuomiin kirjanpidon ajoitusongelmiin ratkaisuna käytetään väliaikaisesti yleensä jaksotuksia, jotka perustuvat arvioihin ja olettamuksiin (Peni ym. 2010: 633). Ensimmäisenä jaksotusten laadun mittarina tutkielmassa käytetään Jonesin, Krishnanin & Melendrezin (2008); Baruan ym. (2010) ja Penin ym. (2010) tutkimusten mukaisesti DD-mallia. Alkuperäisessä DD-mallissa on vaatimuksena, että dataa on vähintään kahdeksalta vuodelta. Tässä tutkimuksessa käytetään kuitenkin Jonesin ym. (2008), Baruan ym. (2010) ja Penin ym. (2010) tavoin poikkileikkausaineistoa. Tutkimuksessa käytetty DD-malli (2002) on Jonesin ym. (2008), Baruan ym. (2010) ja Penin ym. (2010) tutkimuksia mukaillen seuraavanlainen:

$$(4) \quad \frac{TCA_{i,t}}{AvgAssets_i} = \alpha_0 + \beta_1 \frac{CF_{i,t-1}}{AvgAssets_i} + \beta_2 \frac{CF_{i,t}}{AvgAssets_i} + \beta_3 \frac{CF_{i,t+1}}{AvgAssets_i} + \varepsilon_{i,t}$$

jossa:

$TCA_{i,t} =$	Lyhytaikaiset kokonaisjaksotukset (<i>total current accruals</i>) yritykselle i vuonna t. Lasketaan: [$TCA_{i,t} = \Delta$ vaihtuvat vastaavat (Δ <i>current assets</i>) – Δ lyhytaikainen vieras pääoma (Δ <i>current liabilities</i>) – Δ rahat ja lyhytaikaiset sijoitukset (Δ <i>cash & short term investment</i>) + Δ lyhytaikaisen velan osuus pitkäaikaisessa vieraassa pääomassa (Δ <i>current portion of long-term liabilities</i>)]. Δ on muutos annetun muuttujan kohdalla vuodesta t–1 vuoteen t
$\alpha =$	Vakiotermi
$CF_{i,t-1} =$	Liiketoiminnan rahavirta yritykselle i vuonna t–1
$CF_{i,t} =$	Liiketoiminnan rahavirta yritykselle i vuonna t
$CF_{i,t+1} =$	Liiketoiminnan rahavirta yritykselle i vuonna t+1
$AvgAssets_i =$	Yrityksen i keskimääräinen taseen loppusumma vuosina t ja t–1
$\varepsilon_{i,t} =$	Jäännöstermi. Kuvastaa mallin avulla selittämättä jäänyttä vaihtelua, eli toisin sanoen jaksotusten laatua

Mallin (4) jäännöstermien itseisarvoista saadaan muodostettua tutkielman ensimmäinen jaksotusten laadun mittari $ABS_DD_{i,t}$. Baruan ym. (2010) ja Penin ym. (2010) tutkimuksissa jaksotusten laadun mittarina on käytetty pelkkää itseisarvoa, mutta kuten liitteestä 1 havaitaan, tämän tutkielman aineistolla muuttujan jakauma on selkeästi oikealle vino. Muuttujalle suoritettiin muuttujamuunnos ottamalla siitä neliöjuuri, josta muodostettiin uusi muuttuja $SqABS_DD_{i,t}$. Liitteistä 1 ja 3 nähdään, että muuttujan jakauma saatiin näin

huomattavasti normaalijakaantuneemmaksi, ja samalla myös outlier-havainnot saatiin eliminoitua.

5.2.2. Modifioitu Dechow & Dichev -malli

McNicholsin (2002) esittämä modifioitu DD-malli ei juurikaan poikkea alkuperäisestä Dechowin ym. (2002) kehittämästä DD-mallista. Ainoana erona on kahden muuttujan lisääminen regressiomalliin. Nämä muuttujat ovat liikevaihdon muutos ja aineellinen käyttöomaisuus. Aineellinen käyttöomaisuus on tässä bruttomääräisenä, eli se ei sisällä tilikauden poistoja. Näiden muuttujien lisääminen alkuperäiseen DD-malliin parantaa McNicholsin (2002) mukaan mallin suhteutettua selityskerrointa (*adjusted R²*). McNicholsonin (2002) tutkimuksessa alkuperäinen DD-mallin suhteutettu selityskerroin oli 0,201, kun taas modifioidulla DD-mallilla se oli 0,301. Tässä tutkielmassa käytetty Modifioitu DD-malli on Jonesin ym. (2008), Baruan ym. (2010) ja Penin ym. (2010) tutkimuksia mukaillen seuraavanlainen:

$$(5) \quad \frac{TCA_{i,t}}{AvgAssets_i} = \alpha_0 + \beta_1 \frac{CF_{i,t-1}}{AvgAssets_i} + \beta_2 \frac{CF_{i,t}}{AvgAssets_i} + \beta_3 \frac{CF_{i,t+1}}{AvgAssets_i} + \beta_4 \frac{\Delta Sales_{i,t}}{AvgAssets_i} + \beta_5 \frac{PPE_{i,t}}{AvgAssets_i} + \varepsilon_{i,t}$$

jossa:

$\Delta Sales_{i,t}$ = Liikevaihdon muutos

$PPE_{i,t}$ = Aineellinen käyttöomaisuus (bruttomääräinen)

Muut muuttujat mallissa (5) noudattavat samoja määrittelyjä kuin mallissa (4).

Mallin (5) jäännöstermien itseisarvoista saadaan muodostettua muuttuja $ABS_MDD_{i,t}$. Kuten DD-mallilla lasketun jaksotusten laadun mittarin kohdalla, tutkielmassa tehtiin myös tälle muuttujalle muuttujamuunnos ottamalla alkuperäisestä jäännöstermien itseisarvosta saadusta muuttujasta neliöjuuri. Liitteestä 1 nähdään, että alkuperäisen muuttujan $ABS_MDD_{i,t}$ jakauma on selvästi oikealle vino. Uutta muuttujaa kutsutaan nimellä $SqABS_MDD_{i,t}$. Liitteistä 1 ja 3 nähdään, että tämäkin muuttuja saatiin näin huomattavasti normaalijakaantuneemmaksi, ja samalla myös lähes kaikki outlier-havainnot saatiin eliminoitua.

5.2.3. Vieraan pääoman keskimääräinen korkoprosentti

Rahoituksen hinnan mittarina tutkielmassa käytetään vieraan pääoman keskimääräistä korkoprosenttia. Vieraan pääoman keskimääräinen korkoprosentti lasketaan Francisin ym. (2005) ja Karjalaisen (2011) tutkimuksia mukailien seuraavasti:

$$(6) \quad CostDebt_{i,t} = \frac{Korkokulut_{t+1}}{(Korollinen\ vieras\ pääoma_t + Korollinen\ Vieras\ pääoma_{t+1})/2} * 100$$

jossa:

$CostDebt_{i,t} =$	Keskimääräinen vieraan pääoman korkoprosentti yritykselle i vuonna t
$Korkokulut_{t+1} =$	Korkokulut vuonna t+1
$Korollinen\ vieras\ pääoma_t =$	Korollinen vieras pääoma vuonna t

5.3. Tutkimusmenetelmä

Tutkielmassa hypoteesien testaamiseen käytetään usean selittävän muuttujan lineaarista regressioanalyysia. Regressiomallin laatiminen on monivaiheinen prosessi, joka alkaa mallin huolellisesta suunnittelusta ja laatimisesta. Lisäksi on tärkeää arvioida mallin soveltuvuutta ilmiön tarkastelemiseen. Regressioanalyysi soveltuu joko teorian kannalta oleellisten muuttujien vaikutuksen tarkasteluun tai ilmiön kannalta oleellisten muuttujien etsimiseen. Lineaarisen regressioanalyysin avulla voidaan tutkia yhden tai useamman selittävän muuttujan vaikutusta selitettävään muuttujaan. Regressioanalyysia voidaan käyttää aineistoon kuulumattomien havaintojen ennustamiseen, mutta toisaalta myös ilmiön mallintamiseen. (Metsämuuronen 2009: 1323; Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2014: 261.)

5.3.1. Lineaarinen regressioanalyysi

Yksinkertaisimmillaan lineaarisessa mallissa ilmiötä voidaan kuvata yhdellä selittävällä muuttujalla:

$$(7) \quad y = \alpha + \beta x$$

Muuttujaa y , jota mallilla (7) kuvataan, sanotaan vastemuuttujaksi tai selitettäväksi muuttujaksi. Regressiokerroin β ilmaisee, kuinka paljon vastemuuttuja y keskimäärin muuttuu, kun selittävä muuttuja x kasvaa yhden yksikön verran. Vakio α ilmaisee suoran ja y -akselin leikkauspisteen. Malli kuvastaa kuitenkin vain ilmiön keskimääräistä käyttäytymistä. Malliin lisätään mukaan jäännöstermi eli residuaali ε , joka kuvaa mallissa esiintyvää satunnaisvaihtelua, eli virheen suuruutta. Residuaali kuvaa sitä osaa vastemuuttujan arvosta, jota mallin antama arvio ei pysty ennustamaan. (Heikkilä 2014: 222.)

Käytännössä selittäviä muuttujia on usein kuitenkin monia. Usean selittävän muuttujan lineaarinen regressiomalli on muodoltaan:

$$(8) \quad y = \alpha_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon$$

Mallissa (8) y viittaa selitettävään muuttujaan ja x_1 – x_k selittäviin muuttujiin, joita usean selittävän muuttujan tapauksessa on k -kappaletta. α_0 on vakio, joka lasketaan analyysin kuluessa. Usean selittävän muuttujan tilanteessa α_0 edustaa tilannetta, että mikään muuttuja ei selitä mallia. Eli tällöin β_1 – β_k arvot ovat nollija eikä mittausvirhettä ole. β_1 – β_k ovat muuttujien painokertoimia, ja niitä on yhtä monta kuin selittäviä muuttujia x_1 – x_k . Residuaali eli virhetermi ε kuvaa sitä, että regressiomalli ei täydellisesti kykene selittämään ilmiötä, vaan siinä on aina ennustevajetta tai virhettä. Tilasto-ohjelmalla pyritään löytämään pienimmän neliösumman menetelmällä sellainen ratkaisu, jossa residuaalien ε virheiden neliöt ε^2 , olisivat mahdollisimman pienet. Usean selittävän muuttujan lineaarisessa regressiomallissa jokaisen yksittäisen selittävän muuttujan vaikutus selitettävään muuttujaan pystytään huomioimaan. Lähtökohtaisesti regressioanalyysiin vaaditaan väli- matka- tai suhdeasteikollisia muuttujia, mutta myös esimerkiksi nominaaliasteikolliset muuttujat kelpaavat, jos niistä muodostetaan dummy-muuttujia. Dikotomisesta muuttujasta saadaan muodostettua dummy-muuttuja koodaamalla se nolllalla tai ykkösellä. (Metsämuuronen 2009: 721; Heikkilä 2014: 222; Nummenmaa ym. 2014: 249.)

5.3.2. Lineaarisen regressioanalyysin oletukset ja rajoitukset

Lineaariseen regressioanalyysiin liittyy tiettyjä ennakko-oletuksia ja rajoituksia. Lineaarisen regressioanalyysin oletuksena on, että taustalla on normaalisti jakautunut populaatio. Mikäli havainnot ovat satunnainen otos kyseisestä normaalista populaatiosta, niin tällöin myös muuttujat ovat normaalisti jakautuneita. Heikkilä (2014: 235) väittää, että usean selittävän muuttujan regressioanalyysissä edellytetään, että selitettävän muuttujan (y -muuttuja mallissa (8)) pitäisi olla normaalijakautunut. Toisaalta Metsämuuronen

(2009: 644–645, 1324–1325) mukaan monimuuttujamalleissa sallitaan jonkin verran huojuntaa normaalijakauman oletuksesta, ja tärkeämpää onkin, että residuaalit ovat normaalisti jakautuneita, ja niiden keskiarvo on nolla. Lisäksi residuaalien hajonnan tulisi olla homoskedastinen. Homoskedastisuudella tarkoitetaan tässä sitä, että residuaalien varianssi on vakio. Muuttujien normalisuutta voidaan testata esimerkiksi Kolmogorvin-Smirnovin tai Shapiro-Wilkin testisuureilla. Näillä testeillä on kuitenkin taipumus hylätä normaalijakauman oletus liian herkästi, jos havaintoja on paljon. Tästä syystä normaalijakauman arviointiin suositellaankin graafisia menetelmiä. (Metsämuuronen 2009: 644–645, 1324–1325.)

Linearisessa regressioanalyysissä havaintojen määrän pitäisi olla kohtuullinen malliin otettavien muuttujien lukumäärään nähden. Havaintojen lukumäärän ollessa liian pieni muuttujien lukumäärän verrattuna, mallin selitysaste saattaa nousta liian korkeaksi teknisten syiden takia. Regressioanalyysissä on suuri riski saada aikaan epäluotettavia tuloksia, jos havaintoyksiköitä on vähemmän kuin viisi jokaista analyysiin otettavaa muuttujaa kohden. Yksinkertaista ohjetta otoskoon valinnassa on mahdotonta antaa, koska sekä tutkimustilanteet että perusjoukot ovat hyvin erilaisia. Yleisohjeena riittävän otoskoon määrittämisessä multippelikorrelaatiota selvittäessä voidaan pitää 50 + 8 kertaa selittävien muuttujien määrä, jos selittäjät korreloivat selitettävään keskinkertaisesti, ja selittäjät ovat muuten mallikkaita. Vastaavasti jos testataan selittäjiä, niin otoskoon tulisi olla 104 + selitettävien muuttujien määrä. Jos ollaan kiinnostuneita sekä multippelikorrelaatiosta että yksittäisistä selittäjistä, valitaan näistä luvuista suurempi. (Tabachnick & Fidell 2007: 123; Metsämuuronen 2009: 635, 1324–1325; Heikkilä 2014: 40.)

Heikkilän (2014: 40) mukaan otoskoon valinta on usein kompromissi aikataulun, tulosten tarkkuuden ja kustannusten välillä. Aikataulullisesti kompromisseja jouduttiin tekemään aineiston koon suhteen, sillä Orbis-tietokannasta ei saatu luotettavaa dataa talousjohtajan sukupuolesta. Tämän myötä jokaisen yrityksen kohdalla jouduttiin talousjohtajan sukupuoli selvittämään yritysten toimintakertomuksista. Tutkielman lopullisessa aineistossa havaintojen määrä ei kummankaan hypoteesin testauksen kohdalla ole ainakaan liian suuri. Toisaalta Nummenmaan (2004: 304) mukaan lineaarinen regressioanalyysi toimii hyvin myös suhteellisen pienellä otoskoolla, jos muut oletukset ovat voimassa. Tulosten tarkkuutta pyrittiin kasvattamaan sillä, että laskentakaavat tarkastettiin useampaan kertaan, ja outlier-havainnot poistettiin aineistosta. Tämä ei kuitenkaan tarkoita välttämättä sitä, että aineistosta olisi saatu kaikki virheellinen tieto poistettua. Orbis-tietokannasta kerättyjen tunnuslukujen kaikkia arvoja ei pystytty tarkistamaan, ja lisäksi näppäilyvirheen vaara on aina olemassa.

Perinteiseen regressioanalyysiin liittyy oletus siitä, että selitettävän ja selittävien muuttujien välillä on lineaarista riippuvuutta. Lisäksi oletuksena on, että selittäjien välillä on *kohtuullinen* lineaarinen riippuvuus. Selittävien muuttujien korreloidessa keskenään liian voimakkaasti voi malli olla multikollineaarinen. Multikollineaarisuudesta seuraa ongelmia, sillä tällöin esimerkiksi kaksi keskenään voimakkaasti korreloitunutta muuttujaa saattaa tulla mukaan malliin, vaikka tosiasiallisesti vain toinen näistä tuo malliin lisää selitystä. Toinen näistä muuttujista on siten turha, eikä se kasvata mallin selitystasetta. (Tabachnik ym. 2007: 88–89; Metsämuuronen 2009: 1325.)

Multikollinearisuutta voidaan tutkia multipelikorrelaation neliöllä (*squared multiple correlation*) tai VIF:n (*variance inflation factor*) avulla. Mikäli multipelikorrelaation neliö on korkea, muuttujat korreloivat keskenään voimakkaasti. Toleranssi saadaan vähentämällä ykkösestä multipelikorrelaation neliö. Mikäli toleranssi on pieni, on muuttujia syytä tutkia enemmän, sillä kyse saattaa olla multikollineaarisesta tilanteesta. Tutkielmassa multikollineaarisuuden mittaamiseen käytetään VIF:ää, joka on toleranssin vastaluku. Tilanteessa, jossa muuttujan toleranssi pienenee, sen VIF kasvaa. Yleisohjeena Nummenmaa ym. (2014: 253) mukaan voidaan pitää sitä, että VIF ei saisi olla yli 5. VIF:än ollessa yli 5 poistetaan muuttuja, jonka VIF on suurin, ja tätä jatketaan niin kauan, kunnes minkään muuttujan VIF ei ylitä lukua 5. (Metsämuuronen 2009: 728.)

Ennen varsinaista regressioanalyysia on järkevää tarkastella aineistoa ja eri muuttujia. Monimuuttujamenetelmien kohdalla hyvänä nyrkkisääntönä voidaan pitää GIGO-periaatetta (*garbage in, garbage out*). Ennen varsinaisen regressioanalyysin muodostamista on siis järkevää tarkastella, löytyykö aineistosta joukosta selvästi poikkeavia havaintoja eli outlierieita. Koska monimuuttujamenetelmät perustuvat korrelaatiomatriisiin saattaa korrelaatiokerroin olla harhainen poikkeavien havaintojen takia. Jos aineistossa havaitaan tällaisia outlierieita tulisi ensin tarkistaa, ettei kyseessä ole lyöntivirhe. Mikäli syynä ei ole lyöntivirhe, tulisi selvittää, onko syynä mahdollinen muuttuja. Jos kyseisen muuttujan kohdalla on useita outlierieita, voidaan miettiä, pitäisikö koko muuttuja jättää pois analyysistä. Toinen vaihtoehto on tehdä muuttujalle jokin muutos, jotta kaukana olevat arvot saataisiin hieman lähemmäksi muita. Ellei vika ole edellä mainituissa tekijöissä, tulisi miettiä, edustaako kyseinen poikkeava havainto sitä populaatiota, johon havainto halutaan yleistää. Tällaisen havainnon poisjättäminen analyysistä on jopa suositeltavaa. Tutkielmassa alkuperäisessä aineistossa esiintyvien outlierieiden etsintään on käytetty boxplot-kuvioita. Boxplot-kuviossa muuttujaa kuvataan laatikon ja viiksien avulla. Laatikon väliin mahtuu 50 % muuttujan havainnoista. Laatikon ylä- ja alapuolella olevat viik-

set kuvaavat suurimman ja pienimmän arvon rajat, jotka eivät vielä ole outliereita. Kuvi-
ossa outliereita ovat sellaiset havainnot, jotka ovat viiksien ulkopuolella. (Metsä-
muuronen: 2009: 639–643.)

5.4. Regressiomallien muodostaminen

Taloudellisen raportoinnin laadun mittarina tutkielmassa käytetään jaksotusten laatua, jota mitataan DD-mallin ja modifioidun DD-mallin avulla. Jaksotusten laadun arvioimisen jälkeen tutkielman ensimmäisen hypoteesin testaamiseen käytetään lineaarista regressioanalyysia Baruan ym. (2010) tutkimusta mukaillen. Regressioanalyysin avulla pyritään selvittämään, onko talousjohtajan sukupuolella vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun. Tutkielman ensimmäinen hypoteesi kuului seuraavasti:

H1: *Mikäli yrityksen talousjohtajana toimii nainen, taloudellisen raportoinnin laatu on korkeampi kuin silloin, kun talousjohtajana toimii mies.*

Tutkielman ensimmäisen hypoteesin testaamista varten muodostetaan poikkileikkauksellinen regressiomalli. Malliin sisällytetään useita kontrollimuuttujia aikaisemmin aiheesta tehtyjen Baruan ym. (2010) ja Penin ym. (2010) tutkimusten mukaisesti. Metsämuurosen (2009: 1324) mukaan on tärkeää, että analyysiin valitaan ilmiön kannalta oleellisia muuttujia, sillä jos analyysi sisältää epäoleellisia muuttujia, niin tulokset ovat enemmän tai vähemmän epävarmoja tai -vakaita. Baruan ym. (2010) tutkimusta mukaillen muodostetaan tutkielman ensimmäisen hypoteesin testaamista varten regressiomalli:

$$(9) \quad AQ_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Size_{i,t} + \beta_2 S\text{Growth}_{i,t} + \beta_3 AU_{i,t} + \beta_4 Leverage_{i,t} + \beta_5 FemaleCFO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

jossa:

$\alpha_0 =$	Vakiotermi
$AQ_{i,t} =$	Jaksotusten laadun mittari. Toisin sanoen $SqABS_DD_{i,t}$ tai $SqABS_MDD_{i,t}$, jotka saadaan ottamalla neliöjuuri mallien (4) tai (5) avulla laskettujen muuttujien itseisarvosta
$Size_{i,t} =$	Luonnollinen logaritmi taseen loppusummasta yritykselle i vuonna t

$SGrowth_{i,t} =$	Liikevaihdon muutos yritykselle i vuodesta $t-1$ vuoteen t jaettuna vuoden $t-1$ liikevaihdolla
$AU_{i,t} =$	Dummy-muuttuja. Saa arvon 1, jos yrityksen tilintarkastajana on jokin Big 4 -tilintarkastajista, muutoin 0
$Leverage_{i,t} =$	Yrityksen i velkaantumisaste vuonna t . Vieras pääoma jaettuna taseen loppusummalla
$FemaleCFO_{i,t} =$	Dummy-muuttuja. Saa arvon 1, jos yrityksen talousjohtajana on nainen, muutoin 0

Regressiomallissa (9) on käytetty kontrollimuuttujaa $Size_{i,t}$, sillä aikaisemmat taloudellisen raportoinnin laatuun liittyvät tutkimukset ovat käyttäneet kontrollimuuttujana yrityksen kokoa. Pincusin & Rajgopalin (2002: 139) ja Meekin, Raon & Skousenin (2002: 308) mukaan suuria yrityksiä valvotaan ja seurataan tiukemmin, jonka myötä näiden yritysten tuloksenohjaus on harkitumpaa. Meekin ym. (2002: 308) mukaan suuremmissa yrityksissä on myös vahvempi hallinnointirakenne ja vähemmän informaation asymmetrisyyttä. Toisaalta suurilla yrityksillä on myös suurempi paine raportoida paremmin ennustettavia tuloksia (Pincus ym. 2002: 139). Dechowin ym. (2002) mukaan yrityksen koko korreloi positiivisesti jaksotusten laadun kanssa. Esikuva-artikkelina pidetyn Baruan ym. (2010) tutkimuksen mukaisesti on odotettavissa, että $Size_{i,t}$ -muuttujan kerroin on negatiivinen.

Aikaisempien tutkimusten mukaan epänormaalit jaksotukset ovat yhteydessä kasvua mitaaviin muuttujiin (Barua ym. 2010). Baruan ym. (2010) tutkimusta mukailleen regressiomalliin (9) lisätään kontrollimuuttuja $SGrowth_{i,t}$. Menonin & Williamsin (2004) tutkimuksen mukaan epänormaalit jaksotukset korreloivat positiivisesti myynnin kasvun kanssa. Nopeasti kasvavat yritykset ovat usein vähemmän läpinäkyviä, ja niillä saattaa olla paremmat mahdollisuudet hyödyntää tuloksenohjausta (Meek ym. 2007: 312).

Beckerin, Defondin, Jiambalvon & Subramanyamin (1998) tutkimuksen mukaan Big 6 -tilintarkastajien asiakkaiden tilinpäätöksissä esiintyi vähemmän harkinnanvaraisia jaksotuksia verrattuna ei-Big 6 -tilintarkastajien asiakkaisiin. Lisäksi Eshlemanin & Guon (2014) tutkimuksen mukaan Big 4 -tilintarkastajayhteisöjen tilintarkastus on laadukkaampaa kuin muiden tilintarkastajien. Näiden tutkimusten myötä näyttäisi siltä, että Big 4 -tilintarkastusyhteisöt eivät suvaitse yhtä paljon tuloksenohjausta verrattuna muihin tilintarkastajiin. Tämän myötä tutkielman regressiomalliin (9) lisätään muuttuja $AU_{i,t}$ kont-

rolloimaan tilintarkastajan vaikutusta. Baruan ym. (2010) tutkimuksen tavoin on odotettavissa, että tässäkin tutkielmassa Big 4 -tilintarkastusyhteisöjen vaikutus jaksotusten laatuun on positiivinen.

DeAngelon, DeAngelon & Skinnerin (1994) tutkimuksen mukaan taloudellisesti heikosti menestyvät yritykset saattavat käyttää tulosta pienentäviä jaksotuksia. Lisäksi Sweeneyn (1994) tutkimuksen mukaan yritykset saattavat manipuloida tilinpäätösraportointiaan välttääkseen luottosopimuksen kovenantin rikkomisen. Kontrollimuuttuja $Leverage_{i,t}$ sisällytetään regressiomalliin (9) Baruan ym. (2010) tutkimuksen mukaisesti, sillä aikaisemmissa tutkimuksissa velkaantumisasteella on havaittu olevan yhteys jaksotusten laatuun (Becker ym. 1998).

Regressiomallissa (9) kiinnostuksen kohteena on selittävä muuttuja $FemaleCFO_{i,t}$. Baruan ym. (2010) tutkimuksen tavoin voidaan ennustaa, että selitettävä muuttuja $FemaleCFO_{i,t}$ saa tässä tutkielmassa negatiivisen kertoimen, sillä molemmat selitettävät muuttujat $SqABS_DD_{i,t}$ ja $SqABS_MDD_{i,t}$ ovat käänteisiä mittareita jaksotusten laadulle.

Rahoituksen hinnan mittarina tutkielmassa käytetään vieraan pääoman keskimääräistä korkoprosenttia ($CostDebt_{i,t}$). Tutkielman toista hypoteesia varten muodostetaan regressiomalli Francisin ym. (2013) tutkimusta mukailleen. Regressiomallin (10) avulla pyritään selvittämään, onko talousjohtajan sukupuolella vaikutusta rahoituksen hintaan. Tutkielman toinen hypoteesi kuului seuraavasti:

H2: *Mikäli yrityksen talousjohtajana toimii nainen, yritys maksaa pienempää vieraan pääoman korkoa kuin silloin, kun talousjohtajana toimii mies.*

Tutkielman toisen hypoteesin testaamista varten muodostetaan regressiomalli Francisin ym. (2013) tutkimuksen pohjalta seuraavasti:

$$(10) \quad CostDebt_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Size_{i,t} + \beta_2 SGrowth_{i,t} + \beta_3 AU_{i,t} + \beta_4 Leverage_{i,t} + \beta_5 Profitability_{i,t} + \beta_6 Tangibility_{i,t} + \beta_7 FemaleCFO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

jossa:

$CostDebt_{i,t} =$	Keskimääräinen vieraan pääoman korkoprosentti yritykselle i vuonna t. Lasketaan malli (3) avulla
$Profitability_{i,t} =$	Käyttökate (EBITDA) / taseen loppusumma

$Tangibility_{i,t} =$ Aineellinen käyttöomaisuus (PP&E) / taseen loppusumma
 Muut muuttujat mallissa (10) noudattavat samoja määrittelyjä kuin mallissa (9).

Qianin & Strahanin (2007) ja Francisin ym. (2013) mukaan lainanottajan koolla ja käyttöomaisuuden määrällä on vaikutusta lainasopimuksen ehtoihin. Tätä vaikutusta kontrolloidaan mallissa (10) muuttujilla $Size_{i,t}$ ja $Tangibility_{i,t}$. Francisin ym. (2013) tutkimuksen mukaan velkaantumisaste korreloi positiivisesti lainan hinnan kanssa, jonka myötä malliin (10) lisätään kontrollimuuttuja $Leverage_{i,t}$. Lisäksi muuttujalla $SGrowth_{i,t}$ kontrolloidaan kasvumahdollisuuksia, sillä García-Teruelin, Martínez-Solanon & Sánchez-Ballestan (2010) mukaan nopea kasvu saattaa kasvattaa agenttiongelmia ja riskiä, joiden myötä rahoituksen hinta kasvaa. Grahamin ym. (2008) mukaan kannattavilla yrityksillä on yleisesti ottaen matala luottoriski, jonka myötä he saavat lainaa edullisimmin ehdoin. Tämän myötä malliin (10) sisällytetään myös kontrollimuuttuja $Profitability_{i,t}$, joka mittaa käyttökatteen suhdetta taseen loppusummaan. Lisäksi Karjalaisen (2011) ja Kimin, Songin & Tsuin (2013) tutkimusten mukaan Big 4 -tilintarkastusyhteisöllä saattaa olla pienentävä vaikutus rahoituksen hintaan, jonka takia regressiomalliin (10) lisätään kontrollimuuttuja $AU_{i,t}$.

6. TUTKIMUSTULOKSET

Ennen nollahypoteesin testaamista päätetään etukäteen, kuinka suuri hylkäämisvirheen riski otetaan. Nummenmaan ym. (2014: 176) mukaan yleisesti käytetyt merkitsevyystasot ovat aina alle 5 %, mutta esimerkiksi tutkielman aihepiiristä tehdyissä aikaisemmissa tutkimuksissa (muun muassa Peni ym. (2010) ja Francis ym. (2013)) on käytetty jopa 10 %:n merkitsevyystasoa. Tutkielman merkitsevyystasoksi valittiin 5 %, eli tutkielmassa on 5 %:n todennäköisyys hylkäämisvirheen tekemiselle.

Regressioanalyysin avulla laskettavasta hylkäämisvirheen todennäköisyydestä käytetään nimitystä p-arvo. P-arvo kuvaa teoreettisesti, kuinka suuri on väärän johtopäätöksen todennäköisyys, jos nollahypoteesi hylätään. Muuttujan $FemaleCFO_{i,t}$ p-arvot lasketaan yksisuuntaisen t-testin perusteella esikuva-artikkelina käytetyn Baruan ym. (2010) mukaisesti. Mittausten luotettavuuteen ei tulisi kuitenkaan suhtautua yksinomaan tavoittelemisen arvoisena ominaisuutena. Mittauksen luotettavuus saattaa olla hypoteeseja ajatellen jopa tarpeettoman korkea. Aineistossa havaittu poikkeuksellisen korkea reliabiliteetti saattaa olla myös merkki mittauksen virheellisyydestä varsinkin, jos mitattava käsite on monimutkainen. (Nummenmaa ym. 2014: 175–176; Ketokivi 2015: 98.)

6.1. Aineiston tarkastelu

Ensimmäisen hypoteesin kohdalla havaintoyksiköiden määräksi muodostui rajausten jälkeen 197 havaintoyksikköä ja toisen hypoteesin kohdalla 161 havaintoyksikköä. Jos tutkielman otoskoon riittävyttä tarkastellaan luvussa 5 esitetyllä Tabachnickin ym. (2007: 123) laskentakaavoilla ($50+8 \cdot \text{selittävien muuttujien lukumäärä}$ tai $104+\text{selittävien muuttujien lukumäärä}$), saadaan riittäväksi otoskooksi toisen hypoteesin kohdalla 106 kpl tai 111 kpl. Toisen hypoteesin otoskoko ylittää nämä molemmat luvut, jolloin otoskoon voidaan olettaa olevan riittävän suuri, jotta lineaarisesta regressioanalyysistä saadaan luotettavia tuloksia. Tämä pätee myös ensimmäiseen hypoteesin kohdalla, sillä siinä muuttujien määrä on pienempi ja toisaalta otoskoko on suurempi. Tutkielman otoskoon riittävyttä puoltaa myös Nummenmaan (2004: 304) näkemys, jonka mukaan lineaarinen regressioanalyysi toimii hyvin myös suhteellisen pienellä otoskoolla, jos muut oletukset ovat voimassa.

Ennen varsinaista regressioanalyysia on järkevää tarkastella aineistoa ja eri muuttujia. Tutkielmassa poikkeavien havaintojen havainnointiin käytettiin apuna muuttujista muodostettuja boxplot-kuvioita, sillä poikkeavat havainnot saattavat vääristää huomattavasti regressioanalyysistä saatuja tuloksia (Nummenmaa ym. 2014: 259). Muuttujista muodostetut boxplot-kuviot on koottu liitteisiin 3 ja 4. Aineistosta pyrittiin poistamaan kaikki outlier-havainnot, jotta korrelaatioista saataisiin mahdollisimman todenmukaisia. Ensimmäisen hypoteesin aineistoon muuttujan $SqABS_MDD_{i,t}$ kohdalle päätettiin jättää yksi poikkeava havainto, sillä sen poistaminen olisi hankaloittanut ensimmäisen hypoteesin jaksotusten laadun mittaamista huomattavasti, eikä se ole Metsämuurosen (2009: 643) määrittelyn mukaan harvinaisen poikkeava havainto.

Outlier-havaintojen yhteydessä tarkasteltiin myös alustavasti sekä selitettävien muuttujien että selittävien muuttujien normaalijakautumista. Ihanneltilanteessa kaikki muuttujat olisivat normaalijakautuneita, vaikka se lineaarisessa regressioanalyysissä ei olekaan edellytyksenä. Liitteistä 1 ja 2 nähdään, että regressioanalyysissä käytetyt muuttujat ovat silmämääräisesti suhteellisen normaalijakaantuneita. Muuttujien ollessa normaalijakaantuneita saadaan yleensä huomattavasti parempia tuloksia kuin tilanteessa, jossa muuttujat eivät ole normaalijakaantuneita. Erityisesti regressioanalyysin tulokset heikentyvät silloin, jos muuttujien jakaumat ovat ei-normaalijakautuneita eri tavoin, eli jonkin muuttujan jakauma on esimerkiksi oikealle ja jonkin vasemmalle vino. Jakauma on oikealle eli positiivisesti vino silloin, kun paljon havaintoja on kerääntynyt vasemmalle ja oikea häntä on liian pitkä. Vastaavasti kun jakauma on vasemmalle eli negatiivisesti vino, niin havaintoja on kerääntynyt paljon oikealle ja vasen häntä on liian pitkä. (Tabachnick ym. 2007: 78–80, 125.)

Seuraavaksi muodostetaan kaikista muuttujista pareittain Pearsonin korrelaatiokertoimet ja sirontakuviot. Korrelaatiomatriisin avulla pystytään helposti tarkastelemaan, ettei selittävät muuttujat korreloi liikaa keskenään. Sirontakuvioista nähdään, onko selitettävän ja selitettävien muuttujien välillä lineaarista riippuvuutta. Lisäksi sirontakuvioista pyritään etsimään mahdollisia yksittäisiä pisteitä, jotka ovat aivan eri kohdassa muut. Jos tällaisia pisteitä löytyy, tulee pohtia, onko kyseessä kaksikulotteinen poikkeava havainto. (Nummenmaa 2004: 303; Tabachnick 72–77.)

Ensimmäisen hypoteesin kohdalla liitteestä 5 nähdään, että selitettävät muuttujat $SqABS_DD_{i,t}$ ja $SqABS_MDD_{i,t}$ korreloivat vahvasti positiivisesti keskenään, mikä olikin odotettua, sillä molemmat muuttujat kuvaavat jaksotusten laatua. Tutkimuksen mielenkiinnon kohteena oleva $FemaleCFO_{i,t}$ -muuttuja korreloi negatiivisesti jaksotusten laatua

mittaavien muuttujien kanssa, mutta vaikutus on heikko. Tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. Näyttäisi myös siltä, että selittävien muuttujien välillä ei ole liian voimakkaita korrelaatioita. Sirontakuvioiden perusteella näyttäisi siltä, että selittävien muuttujien ja selitettävän muuttujan välillä olisi hieman lineaarista riippuvuutta. Kaksiulotteisia poikkeavia havaintoja ei sirontakuviosta ensimmäisen hypoteesin aineiston kohdalla löytynyt.

Toisen hypoteesin kohdalla liitteestä 6 nähdään, että selitettävä muuttuja $CostDebt_{i,t}$ korreloi negatiivisesti $FemaleCFO_{i,t}$ -muuttujan kanssa, mutta tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Toisenkaan hypoteesin aineiston kohdalla ei näyttäisi olevan liian voimakkaita korrelaatioita selittävien muuttujien välillä. Sirontakaavioita tarkastellessa näyttäisi selitettävän ja selittävien muuttujien välillä olevan kohtalaista lineaarista riippuvuutta. Kaksiulotteisia havaintoja ei löydetty toisenkaan hypoteesin aineistosta.

Taulukkoon 4 on koottu ensimmäisen hypoteesin testaamiseen käytetyn aineiston tunnuslukuja. Taulukosta havaitaan, että aineiston yritykset eivät keskimäärin kasvaneet vuosien 2015 ja 2016 välillä liikevaihdolla mitattuna, sillä muuttujan $SGrowth_{i,t}$ mediaani ja keskiarvo ovat nolla. Aineiston yrityksistä 76 % on tarkastettu big 4 -tilintarkastusyhteisön toimesta. Yritysten rahoitusrakenne muodostuu keskimäärin noin 60-prosenttisesti vieraasta pääomasta. Velkaantumisasteessa on kuitenkin suurta vaihtelua, sillä pienimmäksi arvoksi on saatu 0,27 ja suurimmaksi 0,97. Aineiston yrityksissä naistalousjohtajien osuus on 12 %. Jaksotusten laatua mittaavien selitettävien muuttujien $SqABS_DD_{i,t}$ ja $SqABS_MDD_{i,t}$ tunnusluvut ovat lähes identtisiä.

Taulukko 4. Ensimmäisen hypoteesin tunnuslukuja, n=197.

Muuttuja	Pienin arvo	Suurin arvo	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani
$Size_{i,t}$	9,71	19,36	14,6	2,26	14,7
$SGrowth_{i,t}$	-0,19	0,2	0	0,08	0
$AU_{i,t}$	0	1	0,76	0,43	1
$Leverage_{i,t}$	0,27	0,97	0,6	0,15	0,59
$FemaleCFO_{i,t}$	0	1	0,12	0,33	0
$SqABS_DD_{i,t}$	0,02	0,33	0,15	0,07	0,15
$SqABS_MDD_{i,t}$	0,01	0,33	0,14	0,07	0,14

Taulukkoon 5 on muodostettu toisen hypoteesin testaamiseen käytetyn aineiston tunnuslukuja. Toisen hypoteesin aineisto on muodostettu ensimmäisen hypoteesin testaamiseen käytetyn aineiston pohjalta, joten tunnuslukujen tulisi olla hyvin samankaltaisia. Näin näyttäisi olevankin, sillä muuttujien $Size_{i,t}$, $SGrowth_{i,t}$, $AU_{i,t}$, $Leverage_{i,t}$ ja $FemaleCFO_{i,t}$ tunnusluvut ovat hyvin lähellä taulukossa 4 esiintyviä tunnuslukuja. Suurin osa yrityksistä näyttäisi olevan kannattavia käyttökatteella mitattuna, sillä muuttujan $Profitability_{i,t}$ pienin arvo on -0,01 ja keskiarvo 0,11. Taserakenteessa näyttäisi olevan suurta vaihtelua yritysten kesken. Muuttujan $Tangibility_{i,t}$, joka mittaa aineellisen käyttöomaisuuden suhdetta taseen loppusummaan, pienin arvo on 0,22 ja suurin arvo 0,95. Vieraan pääoman keskimääräinen korkoprosentti aineiston yrityksillä on noin 5,21 %. Karjalaisen (2011) suomalaisen aineiston pohjalta tehdyssä tutkimuksessa, jossa vieraan pääoman korkoprosentti laskettiin samalla kaavalla kuin tässä tutkielmassa, saatiin keskiarvoksi 5,13 %.

Taulukko 5. Toisen hypoteesin tunnuslukuja, n=161.

Muuttuja	Pienin arvo	Suurin arvo	Keskiarvo	Keskihajonta	Mediaani
$Size_{i,t}$	10,38	18,92	14,83	2,04	14,82
$SGrowth_{i,t}$	-0,15	0,20	0,01	0,08	0,00
$AU_{i,t}$	0,00	1,00	0,78	0,42	1,00
$Leverage_{i,t}$	0,27	0,97	0,61	0,14	0,60
$FemaleCFO_{i,t}$	0,00	1,00	0,12	0,32	0,00
$Profitability_{i,t}$	-0,01	0,23	0,11	0,05	0,10
$Tangibility_{i,t}$	0,22	0,95	0,63	0,18	0,65
$CostDebt_{i,t}$	1,84	9,05	5,21	1,82	4,97

6.2. Ensimmäisen hypoteesin testaus

Tutkielman ensimmäisessä hypoteesissa testataan, onko taloudellisen raportoinnin laatu korkeampi yrityksissä, joissa talousjohtajana toimii nainen kuin yrityksissä, joissa talousjohtajana toimii mies. Taloudellisen raportoinnin laatua mitataan jaksotusten laadulla, jolle muodostettiin kaksi eri mittaria luvussa 5. Ensimmäistä hypoteesia testataan ensin DD-mallilla lasketun jaksotusten laadun mittarilla, jonka itseisarvosta on otettu neliöjuuri. Ensimmäinen regressiomalli (11) ensimmäisen hypoteesin testaamiseen on tällöin muotoa:

$$(11) \quad SqABS_DD_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Size_{i,t} + \beta_2 SGrowth_{i,t} + \beta_3 AU_{i,t} + \beta_4 Leverage_{i,t} + \beta_5 FemaleCFO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Taulukossa 6 on esitetty regressiomallin (11) tulokset. Selitysaste R^2 mittaa mallin kykyä kuvata selitettävän muuttujan vaihtelua. Estimoidun regressiomallin (11) selitysaste on 0,0127, joten malli selittää vain noin 1,3 % $SqABS_DD_{i,t}$ -muuttujan vaihtelusta. Multikollinearisuus ei muodostu mallissa ongelmaksi, sillä muuttujien VIF-arvot jäävät pieniksi. Lineaarisen regressioanalyysin yhtenä oletuksena on, että residuaalien jakauman tulisi olla normaalijakauman kaltainen, ja niiden keskiarvon tulisi olla nolla (Metsämuuronen 2009: 1325). Lisäksi residuaalien hajonnan tulisi olla homoskedastinen eli tasainen (Metsämuuronen 2009: 1433). Nämä oletukset täyttyvät jäännösten jakaumakuvioiden perusteella (Liite 7).

Taulukko 6. Regressiomallin (11) tulokset. Selitettävänä muuttujana $SqABS_DD_{i,t}$, $n=197$.

Selittäjä	Estimoitu regressiokerroin (Kertoimen keskivirhe)	Regressiokertoimen t-testin p-arvo	VIF
Vakiotermi	0.1661*** (-0.03493)	<.0001	0
$Size_{i,t}$	-0.00243 (-0.00249)	0.332	1.3133
$SGrowth_{i,t}$	0.04559 (-0.06301)	0.4702	1.08917
$AU_{i,t}$	0.01208 (-0.01219)	0.323	1.14225
$Leverage_{i,t}$	0.01622 (-0.03549)	0.6482	1.17577
$FemaleCFO_{i,t}$	-0.00504 (-0.01509)	0.3693	1.01563

Muuttujan $FemaleCFO_{i,t}$ p-arvo on laskettu yksisuuntaisen t-testin perusteella. Kaikkiin muihin muuttujiin on käytetty kaksisuuntaista testiä.

$R^2 = 0,0127$; $F(5, 191) = 0,49$.

*** Tulos on tilastollisesti merkitsevä 0,1 %:n merkitsevyystasolla.

** Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n merkitsevyystasolla.

* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n merkitsevyystasolla.

Varianssianalyysin avulla laskettavalla F-testillä voidaan selvittää, pystytäänkö regressiomallissa olevilla muuttujilla ylipäänsä selittämään selitettävän muuttujan vaihtelua.

Nollahypoteesi on tällöin: Mallin kaikkien selittävien muuttujien regressiokertoimet ovat nollia, ja vaihtoehtoinen hypoteesi: ainakin yksi regressiokertoimista poikkeaa nolasta. Jos F-testi on tilastollisesti merkitsevä, voidaan mallin katsoa sopivan aineistoon. Taulukosta 6 nähdään, että F-testin arvo on 0,49, joka viittaa siihen, että malli ei selitä selitettävän muuttujan vaihtelua kovinkaan paljoa ja jäännöstermit ovat suuria. Mallin (11) F-testin tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä, joten voidaan todeta, että regressiomallilla (11) ei pystytä selittämään jaksotusten laatua. Taulukosta 6 havaitaan, että mielenkiinnon kohteena olevan muuttujan $FemaleCFO_{i,t}$ estimoitu regressiokerroin on saanut etukäteen odotetusti negatiivisen arvon, sillä selitettävä muuttuja $SqABS_DD_{i,t}$ on käänteinen mittari jaksotusten laadulle. Tämän perusteella yrityksen talousjohtajan ollessa nainen jaksotusten laatu on korkeampi kuin silloin, kun yrityksen talousjohtajana toimii mies. Tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. (Nummenmaa 2004: 308; Metsämuuronen 2009: 737; Nummenmaa ym. 2014: 252.)

Seuraavaksi testataan tutkielman ensimmäistä hypoteesia luvussa 5 esitellyllä modifioidulla DD-mallilla lasketulla jaksotusten laadun mittarilla. Tällöin regressiomalli on seuraava:

$$(12) \quad SqABS_MDD_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Size_{i,t} + \beta_2 SGrowth_{i,t} + \beta_3 AU_{i,t} + \beta_4 Leverage_{i,t} + \beta_5 FemaleCFO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Taulukkoon 7 on koottu regressiomallin (12) tulokset. Myös tämän mallin selityssaste on heikko, sillä malli selittää vain 0,7 % $SqABS_MDD_{i,t}$ -muuttujan vaihtelusta. Multikollinearisuudesta ei aiheudu ongelmia tässäkin mallissa (12), sillä selittävät muuttujat ovat samoja kuin ensimmäisessä mallissa (11), jonka myötä myös VIF-arvot ovat täsmälleen samoja (Taulukko 6 ja 7). Liitteen 8 perusteella residuaalien keskiarvo näyttäisi olevan nolla ja residuaalien jakauma normaalijakauman kaltainen. Lisäksi residuaalien jäännösten varianssi näyttää vakiolta eri ennustearvoilla. Regressiomallin oletukset täyttyvät residuaalien jakaumakuvioiden perusteella (Liite 8).

Taulukosta 7 nähdään, että regressioanalyysin F-testin arvo on 0,25, joka viittaa siihen, että malli (12) ei selitä selitettävän muuttujan vaihtelua kovinkaan paljoa ja jäännöstermit ovat suuria. Lisäksi F-testin tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä, joten voidaan todeta, että tälläkään mallilla (12) ei pystytä selittämään jaksotusten laatua. Päinvastoin kuin ensimmäisen mallin (11) kohdalla, $FemaleCFO_{i,t}$ -muuttujan estimoitu regressiokerroin on saanut positiivisen arvon, mutta se on hyvin pieni. Tämän perusteella yrityksissä, joissa

talousjohtajana on nainen, jaksotusten laatu on matalampi kuin yrityksissä, joissa talousjohtajana on mies. Tulos ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä.

Taulukoiden 6 ja 7 perusteella mallien (11) ja (12) tulokset ovat ristiriidassa. Selitettävänä muuttujana käytettävät $SqABS_DD_{i,t}$ ja $SqABS_MDD_{i,t}$ ovat käänteisiä mittareita jaksotusten laadulle. Selitettävän muuttujan ollessa DD-mittarilla laskettu $SqABS_DD_{i,t}$ näyttäisi jaksotusten laatu olevan korkeampi silloin, kun yrityksessä on naistalousjohtaja. Sen sijaan, kun selitettävänä muuttujana on modifioidulla DD-mittarilla laskettu $SqABS_MDD_{i,t}$, jaksotusten laatu on matalampi, kun yrityksessä on naistalousjohtaja. Kummassakaan mallissa estimoidun $FemaleCFO_{i,t}$ -muuttujan regressiokertoimen yksisuuntaisen t-testin p-arvo ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä. Lisäksi F-testin tulokset eivät olleet kummankaan mallin kohdalla tilastollisesti merkitseviä. Tulosten perusteella tutkimushypoteesi H1 hylätään.

Taulukko 7. Regressiomallin (12) tulokset. Selitettävänä muuttujana $SqABS_MDD_{i,t}$, n=197.

Selittäjä	Estimoitu regressiokerroin (Kertoimen keskivirhe)	Regressiokertoimen t-testin p-arvo	VIF
Vakiotermi	0.1558*** (0.03483)	<.0001	0
$Size_{i,t}$	-0.00205 (0.00249)	0.4113	1.31330
$SGrowth_{i,t}$	0.02765 (0.06282)	0.6603	1.08917
$AU_{i,t}$	0.00694 (0.01216)	0.5687	1.14225
$Leverage_{i,t}$	0.02045 (0.03539)	0.5640	1.17577
$FemaleCFO_{i,t}$	0.000989 (0.01504)	0.4738	1.01563

Muuttujan $FemaleCFO_{i,t}$ p-arvo on laskettu yksisuuntaisen t-testin perusteella. Kaikkiin muihin muuttujiin on käytetty kaksisuuntaista testiä.

$R^2 = 0,0066$; $F(5, 191) = 0,25$.

*** Tulos on tilastollisesti merkitsevä 0,1 %:n merkitsevyystasolla.

** Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n merkitsevyystasolla.

* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n merkitsevyystasolla.

6.3. Toisen hypoteesin testaus

Tutkielman toisessa hypoteesissa testataan, maksavatko yritykset, joissa talousjohtajana toimii nainen, pienemmän vieraan pääoman korkoa kuin yritykset, joissa talousjohtajana toimii mies. Selitettävänä muuttujana on keskimääräinen vieraan pääoman korkoprosentti $CostDebt_{i,t}$, jonka laskentamalli (6) esitettiin luvussa 5. Luvussa 5 muodostettiin myös toisen hypoteesin testaamiseen käytettävä regressiomalli, joka on seuraava:

$$(10) \quad CostDebt_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 Size_{i,t} + \beta_2 SGrowth_{i,t} + \beta_3 AU_{i,t} + \beta_4 Leverage_{i,t} + \beta_5 Profitability_{i,t} + \beta_6 Tangibility_{i,t} + \beta_7 FemaleCFO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Taulukko 8. Regressiomallin (10) tulokset. Selitettävänä muuttujana $CostDebt_{i,t}$, n=161.

Selittäjä	Estimoitu regressiokerroin (Kertoimen keskivirhe)	Regressiokertoimen t-testin p-arvo	VIF
Vakiotermi	3.01341* (1.25055)	0.0172	0
$Size_{i,t}$	0.12707 (0.07871)	0.1085	1.35682
$SGrowth_{i,t}$	-3.07714 (1.86168)	0.1004	1.14240
$AU_{i,t}$	-0.16244 (0.37239)	0.6633	1.27534
$Leverage_{i,t}$	2.00976 (1.02531)	0.0518	1.11382
$Profitability_{i,t}$	-3.54269 (3.18222)	0.2673	1.17312
$Tangibility_{i,t}$	-0.44003 (0.83805)	0.6003	1.18554
$FemaleCFO_{i,t}$	-0.71568* (0.42725)	0.048	1.00648

Muuttujan $FemaleCFO_{i,t}$ p-arvo on laskettu yksisuuntaisen t-testin perusteella. Kaikkiin muihin muuttujiin on käytetty kaksisuuntaista testiä.

$R^2 = 0,1201$; $F(7, 153) = 2,98^{**}$.

*** Tulos on tilastollisesti merkitsevä 0,1 %:n merkitsevyystasolla.

** Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n merkitsevyystasolla.

* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n merkitsevyystasolla.

Taulukossa 8 esitetään estimoidun regressiomallin (10) tulokset. Selitysasteen R^2 perusteella nähdään, että malli selittää noin 12 % $CostDebt_{i,t}$ -muuttujan vaihtelusta. Multikollineaarisuutta mittaavan VIF-arvon perusteella selittävät muuttujat eivät korreloi liian voimakkaasti keskenään. Lisäksi lineaarisen regressioanalyysin oletukset täyttyvät jakaumakuvioiden perusteella (Liite 9).

Taulukosta 8 nähdään, että F-testin tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n merkitsevyystasolla, joten F-testin nollahypoteesi – kaikkien selittävien muuttujien regressiokertoimet ovat nollia – voidaan hylätä jopa 1 %:n merkitsevyystasolla. Koska F-testin tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n merkitsevyystasolla, voidaan mallin katsoa sopivan aineistoon. $CostDebt_{i,t}$ -muuttujan estimoitu regressiokerroin on -0,71568, ja yksisuuntaisen t-testin p-arvo on 0,048. Yksisuuntaisen t-testin p-arvo alittaa tutkielmalle asetetun 5 %:n merkitsevyystason. Tuloksen perusteella yritykset, joissa talousjohtajana toimii nainen, maksavat keskimäärin noin 0,72 prosenttiyksikköä matalampaa vieraan pääoman korkoa kuin yritykset, joissa talousjohtajana on mies. Tuloksen perusteella tutkimushypoteesi H2 hyväksytään.

6.4. Tutkimuksen luotettavuus ja rajoitteet

Empiirisissä tutkimuksissa on hyvin harvoin käsitelty kattavasti kaikki validiteetin osa-alueet, vaikka luotettavuustarkastelu on hyvin tärkeä osa tieteellisen tutkimuksen tekemistä. Tutkijat tekevät jopa yhteiskunnallisesti tärkeistä ja arkaluontoisista teemoista johdotoksia ilman huolellista luotettavuustarkastelua. (Ketokivi 2015: 129.)

Varsinkin tutkielman ensimmäistä hypoteesia testaavien regressiomallien (11) ja (12) tuloksiin on syytä suhtautua varauksella. Jaksotusten laatua mittaavat muuttujat $SqABS_DD_{i,t}$ ja $SqABS_MDD_{i,t}$ on laskettu toimialajaottelun pohjalta. DD-malli sisältää kolme ja modifioitu DD-malli viisi selittävää muuttujaa, joten on mahdollista, että havaintoyksiköiden määrä ei ollut riittävän suuri etenkin rakentaminen (10 kpl) ja kuljetus ja varastointi (14 kpl) -toimialoilla. Tämä on saattanut vääristää regressioanalyyseista (11) ja (12) saatuja tuloksia. Toisaalta näyttäisi siltä, että myös muissa tutkimuksissa jaksotusten laatua on tutkittu melko pienten toimialaluokkien avulla. Esimerkiksi Penin ym. (2010) samasta aiheesta yhdysvaltalaisella aineistolla tehdyssä tutkimuksessa pienin toimiala sisälsi 28 yritystä. Penin ym. (2010) tutkimuksessa ei kuitenkaan kerrota, onko jaksotusten laatu estimoitu DD-mallilla ja modifioidulla DD-mallilla toimialaluokittain, kuten alkuperäisessä Dechowin ym. (2002) tutkimuksessa, jossa DD-malli esiteltiin. Tämän

myötä aiheesta tehtyjen tutkimuksien vertailu on haastavaa, sillä jaksotusten laatua mittaava mittari ei välttämättä ole aina validi.

Toisen hypoteesin kohdalla lineaarisen regressioanalyysin oletukset täyttyvät, joten regressioanalyysin tulosta voidaan pitää varsin luotettavana. Toisaalta toista hypoteesia testaava regressiomalli (10) ei ota huomioon lainanantajan ominaisuuksia, joilla saattaa olla vaikutusta tuloksiin. Malli (10) ei myöskään ota huomioon lainan ominaisuuksia, kuten esimerkiksi laina-aikaa. Tutkielman toisena esikuva-artikkelina käytetyssä Francisin ym. (2013) tutkimuksessa lainat on jaettu ominaisuuksien mukaan 11 eri luokkaan. Tämän tutkielman kohdalla tässä jouduttiin tekemään kompromissi, sillä Orbis-yritystietokannasta ei tällaiseen jaotteluun saatu riittävästi dataa.

Tutkielman aineiston koolla saattaa olla myös vaikutusta regressioanalyyseista saatuihin estimaattien merkitsevyytasoihin, sillä naistalousjohtajien lukumäärä aineistossa on pieni. Lisäksi ei ole täysin varmaa, onko kaikki Orbis-tietokannasta saatu data paikkansa pitävää, koska jokaisen havaintoarvon tarkastaminen olisi lähes mahdotonta. Koska jaksotusten laatu on laskettu usean muuttujan ja toimialakohtaisten kertoimien avulla, niin tällöin havaintoarvojen virheellisyyden vaikutus saattaisi vielä moninkertaistua.

7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Vuosituhanen vaihteessa paljastuneet yritysten vakavat kirjanpidon väärinkäytökset ovat kiinnittäneet viranomaisten ja lainsäätäjien huomion siihen, kuinka merkittävästi yrityksen talousjohtaja voi vaikuttaa yrityksen taloudelliseen raportointiin (Barua ym. 2010: 25; Agrawal ym. 2015: 27–28). Aikaisempien tutkimuksien mukaan talousjohtajalla on tärkeä rooli yrityksen taloudellisen raportoinnin laadinnassa (Geiger ym. 2006). Näihin lähtökohtiin pohjautuen tässä tutkielmassa keskityttiin tarkastelemaan nimenomaan talousjohtajan sukupuolen vaikutusta, eikä esimerkiksi toimitusjohtajan sukupuolen vaikutusta.

Tämän tutkielman tavoitteena oli selvittää, onko talousjohtajan sukupuolella vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun ja rahoituksen hintaan. Aikaisempien tutkimusten perusteella naiset ovat selvästi varovaisempia riskinotossa kuin miehet (Byrnes ym. 1999). Yleisesti ottaen samanlaisia tutkimustuloksia on saatu aihetta käsittelevistä tutkimuksista niin psykologian, laskentatoimen kuin rahoituksen alalta (Byrnes ym. 1999; Khlif ym. 2017). On epätodennäköistä, ettei tämä heijastuisi myös talousjohtajan päätöksentekoon.

Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että taloudellisen raportoinnin laatu on yhteydessä johdon motiiveihin ja kannustimiin (Cheng ym. 2005; Bergstresser ym. 2006; Peni ym. 2010: 629). Lisäksi aikaisempien tutkimusten perusteella yrityksen johdon sukupuolella saattaa olla vaikutusta päätöksenteossa (Khan ym. 2013; Faccio ym. 2016). Tämän myötä tutkielman ensimmäisessä hypoteesissa tarkasteltiin, onko naistalousjohtajien taloudellinen raportointi laadukkaampaa kuin yritysten, joissa talousjohtajana toimii mies. Tutkielmassa taloudellisen raportoinnin laatua mitattiin jaksotusten laadulla, jolle muodostettiin mittarit DD-mallin ja modifioidun DD-mallin avulla.

Tutkielmassa selvitettiin myös, ottavatko lainanantajat huomioon talousjohtajan sukupuolen rahoitussopimuksissa. Naistalousjohtajat noudattavat aikaisempien tutkimusten mukaan tunnollisemmin varovaisuusperiaatetta ja todennäköisemmin pienentävät yrityksen riskitasoa (Khan ym. 2013; Francis ym. 2015; Faccio ym. 2016). Tutkielman toisen tutkimuskysymyksen kohdalla arvioitiin, ottavatko lainanantajat nämä edellä mainitut seikat huomioon rahoitussopimuksissa. Tätä estimoitiin tutkimalla sitä, myöntävätkö lainanantajat rahoitusta edullisemmin ehdoin yrityksille, joissa talousjohtajana on nainen kuin yrityksille, joissa talousjohtajana on mies. Rahoituksen hinnan mittarina tutkielmassa käytettiin keskimääräistä vieraan pääoman korkoprosenttia.

Ensimmäisen hypoteesin kohdalla DD-mallilla mitattuna jaksotusten laatu näyttäisi olevan parempi yrityksissä, joissa talousjohtajana on nainen (Taulukko 6). Modifioidulla DD-mallilla mitattuna tilanne oli kuitenkin päinvastainen (Taulukko 7). F-testien p-arvojen perusteella näyttäisi siltä, että jaksotusten laatua ei pystytä selittämään malleissa (11) ja (12) käytetyillä muuttujilla. Tutkielman ensimmäinen tutkimushypoteesi hylättiin, sillä tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä (Taulukko 6; Taulukko 7). Tämän myötä talousjohtajan sukupuolella ei näyttäisi olevan vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun. Tulokseen tulee suhtautua kuitenkin varauksella, sillä vaikka aineistossa on teoreettisesti riittävästi havaintoja, niin on se silti suhteellisen pieni verrattuna muihin aihetta käsitteleviin tutkimuksiin. Aihetta voitaisiin tutkia jatkotutkimuksissa isommalla aineistolla useampaa eri taloudellisen raportoinnin laadun mittaria hyväksikäyttäen. Tällöin selitettävänä muuttujina voitaisiin käyttää jaksotusten laadun lisäksi esimerkiksi varovaisuusperiaatteen tai tuloksen kestävyuden -mittareita.

Aiheesta aikaisemmin tehtyjen Baruan ym. (2010) ja Penin ym. (2010) tutkimuksien perusteella taloudellisen raportoinnin laatu on korkeampaa yrityksissä, joissa talousjohtajana on nainen. Penin ym. (2010) tutkimuksessa ei ole kuitenkaan tästä tutkielmasta ja Baruan ym. (2010) tutkimuksesta poiketen otettu huomioon talousjohtajan vaihtumisen vaikutusta taloudellisen raportoinnin laatuun. Toisaalta Baruan ym. (2010) ja Penin ym. (2010) tutkimukset tehtiin yhdysvaltalaisyrittäjistä koostuneella aineistolla, joten voidaan mieltä, voiko tuloksien eroavaisuudet syntyä kulttuuristen erojen vaikutuksen myötä. Tätä tulkintaa tukisi Yen, Zhangin & Rezaeen (2010) ja Nasutin & Jonnergårdin (2017) tutkimusten tulokset. Yen ym. (2010) kiinalaisyrittäjistä koostuvan aineiston pohjalta tehdyssä tutkimuksessa ei löydetty eroa taloudellisen raportoinnin laadussa mies- ja naistalousjohtajien välillä. Samaan lopputulokseen päätyivät myös Nasutin ym. (2017) tutkimuksessaan, jossa aineistona käytettiin ruotsalaisyrittäjistä koostettua dataa. Nasutin ym. (2017) mukaan Ruotsi voidaan luokitella feministisemmäksi yhteiskunnaksi kuin esimerkiksi Yhdysvallat. Jatkotutkimuksissa voitaisiin vertailla, onko talousjohtajan sukupuolen vaikutuksessa eroja eri kulttuurien välillä. Tällöin kulttuurin vaikutusta voitaisiin tarkastella dummy-muuttujien avulla maakohtaisesti sen mukaan, onko kyseessä feministinen vai maskuliininen kulttuuri.

Tutkielman toinen hypoteesi hyväksyttiin, sillä regressioanalyysin tulosten perusteella yritykset, joissa talousjohtajana on nainen, maksavat pienempää vieraan pääoman korkoa kuin yritykset, joissa talousjohtajana on mies (Taulukko 8). Yhdysvaltaisyrityksistä koostuneella aineistolla aihetta tutkineet Francis ym. (2013) päätyivät tutkimuksessaan myös samaan johtopäätökseen, vaikkakin ero oli huomattavasti pienempi. Francisin ym. (2013)

tutkimuksessa ero mies- ja naistalousjohtajien välillä oli keskimäärin 11 korkopistettä, kun taas tässä tutkielmassa ero oli 72 korkopistettä. Selitettävät muuttujat eivät kuitenkaan olleet samoja, joka saattaa selittää eroa. Tässä tutkielmassa selitettävänä muuttujana käytettiin vieraan pääoman keskimääräistä korkoprosenttia, kun taas Francisin ym. (2013) tutkimuksessa selitettävänä muuttujana käytettiin pankkilainan korkoa, joka on vain yksi osa vierasta pääomaa (ks. luku 4). Tämän myötä esimerkiksi siirto- ja ostovelloilla saattaa olla suuri vaikutus regressioanalyysistä saatuihin estimaatteihin. Taulukon 8 perusteella riippumattomat muuttujat selittävät yhdessä vain noin 12 % vieraan pääoman keskimääräisen korkoprosentin vaihtelusta. Selitysasteen perusteella näyttäisi siltä, että talousjohtajan sukupuolella yhdessä muiden selittävien muuttujien kanssa pystytään selittämään vain pieni osa yrityksen vieraan pääoman korkoprosentin vaihtelusta.

Johtopäätöksenä voidaan kuitenkin sanoa, että naistalousjohtajalla saattaa olla pienentävä vaikutus vieraan pääoman korkoon. Aihetta ei kirjoittajan parhaan tiedon mukaan ole tutkittu aikaisemmin EU-maista koostuvalla aineistolla, joten tutkielman tulokset ovat arvokas lisäys sukupuolen vaikutusta koskevaan laskentatoimen kirjallisuuteen. Francisin ym. (2013) tutkimus toteutettiin yhdysvaltalaisaineistolla, mutta tätä tulosta ei välttämättä voida yleistää koskevan EU-maita, sillä kuten jaksotusten laadun kohdalla, talousjohtajan sukupuolen vaikutus saattaa tässäkin olla riippuvainen kulttuurillisista eroista. Jatkotutkimuksissa voitaisiin selvittää tarkentamalla tutkimusta pelkästään pankkilainoihin, onko talousjohtajan sukupuolella merkitystä pankkilainan ehtoihin EU-maissa, jolloin tarkasteluun olisi hyvä ottaa lainan koron lisäksi myös maturiteetti ja vakuudet.

LÄHDELUETTELO

- Abbott, L.J., S. Parker & T.J. Presley (2012). Female board presence and the likelihood of financial restatement. *Accounting Horizons* 26:4, 607–629.
- Adams, R.B. & D. Ferreira (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics* 94:2, 291–309.
- Agnew, J.R., L.R. Anderson, J.R. Gerlach & L.R. Szykman (2008). Who chooses annuities? an experimental investigation of the role of gender, framing and defaults. *American Economic Review* 98:2, 418–422.
- Agrawal, A. & T. Cooper (2015). *Corporate Governance Consequences of Accounting Scandals: Evidence from Top Management, CFO and Auditor Turnover* [online]. Alabama: University of Alabama, päivitetty 16.5.2015 [siteerattu 2.12.2016]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=970355>.
- Ahern, K.R. & A.K. Dittmar (2012). The changing of the boards: the impact on firm valuation of mandated female board representation. *The Quarterly Journal of Economics* 127:1, 137–197.
- Ahmed, A.S., B. K. Billings; R.M. Morton & M. Stanford-Harris (2002). The role of accounting conservatism in mitigating bondholder-shareholder conflicts over dividend policy and in reducing debt costs. *The Accounting Review* 77:4, 867–890.
- Ahmed, A.S. & S. Duellman (2011). Evidence on the role of accounting conservatism in monitoring managers' investment decisions. *Accounting and Finance* 51:3, 609–633.
- Aier, J.K., J. Comprix, M.T. Gunlock & D. Lee (2005). The financial expertise of cfos and accounting restatements. *Accounting Horizons* 19:3, 123–135.
- Akerlof, G.A. (1970). The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics* 84:3, 488–500.

- Alesina, A.F., F. Lotti & P.E. Mistrulli (2013). Do women pay more for credit? evidence from Italy. *Journal of the European Economic Association* 11:S1, 45–66. Lisälehti.
- Alzeban, A. (2018). Ceo involvement in selecting cae, internal audit competency and independence, and financial reporting quality. *Journal of Business Economics and Management* 19:3, 456–473.
- Armstrong, C.S., W.R. Guay & J.P. Weber (2010). The role of information and financial reporting in corporate governance and debt contracting. *Journal of Accounting and Economics* 50:2-3, 179–234.
- Barber, M.B. & T. Odean (2001). Boys will be boys: gender, overconfidence, and common stock investment. *The Quarterly Journal of Economics*. 116:1, 261–292.
- Barker, R. (2015). Conservatism, prudence and the IASB's conceptual framework. *Accounting and Business Research* 45:4, 514–538.
- Barua, A., L.F. Davidson, D.V. Rama & S. Thiruvadi (2010). Cfo gender and accruals quality. *Accounting Horizons* 24:1, 25–39.
- Basu, S. (1997). The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings. *Journal of Accounting and Economics* 24:1, 3–37.
- Becker, C.L., M.L. Defond, J. Jiambalvo & K.R. Subramanyam (1998). The effect of audit quality on earnings management. *Contemporary Accounting Research* 15:1, 1–24.
- Bergstresser, D. & T. Philippon (2006). Ceo incentives and earnings management. *Journal of Financial Economics* 80:3, 511–529.
- Bernasek, A. & S. Shwiff (2001). Gender, risk, and retirement. *Journal of Economic Issues* 35:2, 345–356.
- Bharath, S.T., J. Sunder & S.V. Sunder (2008). Accounting quality and debt contracting. *The Accounting Review* 83:1,1–28.

- Biddle, G.C. & G. Hilary (2006). Accounting quality and firm-level capital investment. *The Accounting Review* 81:5, 963–982.
- Borghans, L., J.J. Heckman, B.H.H. Golsteyn & H. Meijers (2009). Gender differences in risk aversion and ambiguity aversion. *Journal of the European Association*. 7:2–3, 649–658.
- Brinig, M.F. (1995). Does mediation systematically disadvantage women? *William & Mary Journal of Women and the Law* 2:1, 1–34.
- Bureau Van Dijk [online]. Orbis – Powerful company information. [siteerattu 2.4.2019]. Saatavana World Wide Webistä:
<https://www.bvdinfo.com/en-gb/our-products/data/international/orbis>
- Byrnes, J.P., D.C. Miller & W.D. Schafer (1999). Gender differences in risk taking: a meta-analysis. *Psychological Bulletin* 125:3, 367–383.
- Carmichael, D.R., O.R. Whittington & L. Graham (2007). *Accountants' Handbook, Volume One: Financial Accounting and General Topics*. 11. painos. New Jersey: John Wiley & Sons, inc.
- Carter, D.A., B.J. Simkins & W.G. Simpson (2003). Corporate governance, board diversity, and firm value. *The Financial Review* 38:1, 33–53.
- Charness, G. & U. Gneezy (2012). Strong evidence for gender differences in risk taking. *Journal of Economic Behavior & Organization* 83:1, 50–58.
- Chava, S. & A. Purnanandam (2010). Ceos versus cfos: incentives and corporate policies. *Journal of Financial Economics* 97:2, 263–278.
- Chen, F., O-L. Hope, Q. Li & X. Wang (2011). Financial reporting quality and investment efficiency of private firms in emerging markets. *The Accounting Review* 86:4, 1255–1288.
- Cheng, Q. & T.D. Warfield (2005). Equity incentives and earnings management. *The Accounting Review* 80:2, 441–476.

- Cole, R.A., L. G. Goldberg & L.J. White (2004). Cookie cutter vs. character: the micro structure of small business lending by large and small banks. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 39:2, 227–251.
- Coleman, S. (2000). Access to capital and terms of credit: a comparison of men- and women-owned small businesses. *Journal of Small Business Management* 38:3, 37–52.
- Crosan, R. & U. Gneezy (2009). Gender differences in preferences. *Journal of Economic Literature* 47:2, 448–474.
- DeAngelo, H., L. DeAngelo & D.J. Skinner (1994). Accounting choice in troubled companies. *Journal of Accounting and Economics* 17:1–2, 113–143.
- Dechow, P.M., R.G. Sloan & A.P. Sweeney (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review* 70:2, 193–225.
- Dechow, P.M. & I.D. Dichev (2002). The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors. *The Accounting Review* 77:4, 35–59. Lisälehti.
- Dechow, P; W. Ge & C. Schrand (2010). Understanding earnings quality: a review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics* 50:2-3, 344–401.
- Diamond, D.W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *The Review of Economic Studies* 51:3, 393–414.
- Dichev, I.D., J.R. Graham, C.R. Harvey & S. Rajgopal (2013). Earnings quality: evidence from the field. *Journal of Accounting and Economics* 56:2-3, 1–33. Lisälehti.
- Doyle, J.T., W. Ge & S. McVay (2007). Accruals quality and internal control over financial reporting. *The Accounting Review* 82:5, 1141–1170.
- Dwyer, P.D., J.H. Gilkeson & J.A. List (2002). Gender differences in revealed risk taking: evidence from mutual fund investors. *Economics Letters* 76:2, 151–158.

- Dyreg, S.D., M. Hanlon & E.L. Maydew (2010). The effects of executives on corporate tax avoidance. *The Accounting Review* 85:4, 1163–1189.
- Easley, D. & M. O'Hara (2004). Information and the cost of capital. *The Journal of Finance* 59:4, 1553–1583.
- Eckel, C. & P. Grossman (2008). Men, women and risk aversion: experimental evidence. Teoksessa: *Handbook of Experimental Economics Results*, 1061–1073. Plott C.R. & V.L. Smith. New York: Elsevier.
- Elsaid, E. & N.D. Ursel (2011). Ceo succession, gender and risk taking. *Gender in Management: An International Journal* 26:7, 499–512.
- Eshleman, J.D. & P. Guo (2014). Do big 4 auditors provide higher audit quality after controlling for the endogenous choice of auditor? *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 33:4, 197–219.
- Euroopan komissio (2016). *Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle IFRS-säätön, EFRAGin ja PIOB:n toiminnasta vuonna 2015* [online]. Bryssel: Euroopan komissio. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/ALL/?uri=CELEX:52016DC0559>>.
- Europa (2008). *NACE Rev. 2. Statistical classification of economic activities in the European Community* [online]. Luxemburg: Eurostat. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF>>.
- Europa (2018a). *Kirjanpitosäännöt ja -standardit* [online]. Euroopan parlamentti. Saatavana World Wide Webistä: <URL: https://europa.eu/youreurope/business/finance-funding/accounting/accounting-rules-standards/index_fi.htm>.
- Europa (2018b). *Pääomien vapaa liikkuvuus* [online]. Euroopan parlamentti. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/fi/sheet/39/paaomien-vapaa-liikkuvuus>>.

- EY (2015). *Partnering for performance. Part 5: the CFO and the chief executive officer* [online]. Ernst & Young Global limited. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<https://www.eycom.ch/en/Publications/20151030-Partnering-for-performance-the-CFO-and-the-CEO/download>>.
- Faccio, M., M-T. Marchica & R. Mura (2016). Ceo gender, corporate risk-taking, and the efficiency of capital allocation. *Journal of Corporate Finance* 39, 193–209.
- Fallan, L. (1999). Gender, exposure to tax knowledge, and attitudes towards taxation; an experimental approach. *Journal of Business Ethics*. 18:2, 173–184.
- FASB (2018). *Conceptual framework for financial reporting – chapter 8, notes to financial statements* [online]. Norwalk: Financial accounting standards board. Saatavana World Wide Webistä: URL:<https://www.fasb.org/jsp/FASB/Document_C/DocumentPage?cid=1176171111398&acceptedDisclaimer=true>.
- Fehr-Duda, H., M. De Gennaro & R. Schubert (2006). Gender, financial risk, and probability weights. *Theory and Decision* 60:2-3, 283–313.
- Finanssivalvonta (2018). *Määräykset ja ohjeet 4/2018. Luottoriskien hallinta rahoitussektorin valvottavissa* [online]. Helsinki: Finanssivalvonta. Saatavana World Wide Webistä: <URL: https://www.finanssivalvonta.fi/globalassets/fi/saantely/maarayskokoelma/2018/04_2018/2018_04.m1.pdf>.
- Francis, J., R. LaFond, P. Olsson & K. Schipper (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics* 39:2, 295–327.
- Francis, B., I. Hasan & Q. Wu (2013) The impact of cfo gender on bank loan contracting. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 28:1, 53–78.
- Francis, B.B., I. Hasan, Q. Wu & M. Yan (2014). Are female cfos less tax aggressive? evidence from tax aggressiveness. *The Journal of the American Taxation Association* 36:2, 171–202.

- Francis, B., I. Hasan, J.C. Park & Q. Wu (2015). Gender differences in financial reporting decision making: evidence from accounting conservatism. *Contemporary Accounting Research* 32:3, 1285–1318.
- García-Teruel, P.J., P. Martínez-Solano & J.P. Sánchez-Ballesta (2010). Accruals quality and debt maturity structure. *Abacus* 46:2, 188–210.
- Ge, W., D. Matsumoto & J.L. Zhang (2011). Do cfo's have style? an empirical investigation of the effect of individual cfo's on accounting practices. *Contemporary Accounting Research* 28:4, 1141–1179.
- Geiger, M.A. & D.S. North (2006). Does hiring a new cfo change things? an investigation of changes in discretionary accruals. *The Accounting Review* 81:4, 781–809.
- Gerrans, P. & M. Clark-Murphy (2004). Gender differences in retirement savings decisions. *Journal of Pension Economics & Finance* 3:2, 145–164.
- Graham, J.R.; S. Li & J. Qiu (2008). Corporate misreporting and bank loan contracting. *Journal of Financial Economics* 89:1, 44–61.
- Grant Thornton (2014). *Women in business: from classroom to boardroom* [online]. Saatavana World Wide Webistä: <https://www.grantthornton.global/globalassets/1.-member-firms/global/insights/article-pdfs/2014/ibr2014_wib_report_final.pdf>.
- Grant Thornton (2018). *Women in business: beyond policy to progress* [online]. Saatavana World Wide Webistä: <<https://www.grantthornton.global/globalassets/1.-member-firms/global/insights/women-in-business/grant-thornton-women-in-business-2018-report.pdf>>.
- Hanlon, M & S. Heitzman (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics* 50:2–3, 127–178.
- Harris, C.R. & M. Jenkins (2006). Gender differences in risk assessment: why do women take fewer risks than men? *Judgment and Decision Making* 1:1, 48–63.

- Hartog, J., A. Ferrer-i-Carbonell & N. Jonker (2002). Linking measured risk aversion to individual characteristics. *Kyklos* 55:1, 3–26.
- Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus*. 9. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Ho, S.S.M., A.Y. Li, K. Tam & F. Zhang (2015). Ceo gender, ethical leadership, and accounting conservatism. *Journal of Business Ethics* 127:2, 351–370.
- Holt, C.A. & S.K. Laury (2002). Risk aversion and incentive effects. *American Economic Review* 92:5, 1644–1655.
- Huang, J. & D.J. Kisgen (2013). Gender and corporate finance: are male executives overconfident relative to female executives? *Journal of Financial Economics* 108:3, 822–839.
- Hudgens, G.A. & L.T. Fatkin (1985). Sex differences in risk taking: repeated sessions on a computer-simulated task. *The Journal of Psychology* 119:3, 197–206.
- IFRS (2018). *Conceptual Framework for Financial Reporting* [online]. Lontoo: IFRS Foundation. Saatavana World Wide Webistä: < <https://www.ifrs.org/-/media/project/conceptual-framework/fact-sheet-project-summary-and-feedback-statement/conceptual-framework-project-summary.pdf> >.
- Jiang, J.X., K.R. Petroni & I.Y. Wang (2010). Cfos and ceos: who have the most influence on earnings management? *Journal of Financial Economics* 96:3, 513–526.
- Jo, H. & Y. Kim (2007). Disclosure frequency and earnings management. *Journal of Financial Economics* 84:2, 561–590.
- Johnson, J.G., A. Wilke & E.U. Weber (2004). Beyond a trait view of risk taking: a domain-specific scale measuring risk perceptions, expected benefits, and perceived-risk attitudes in german-speaking populations. *Polish Psychological Bulletin* 35:3, 153–163.
- Jonas, G.J. & J. Blanchet (2000). Assessing quality of financial reporting. *Accounting Horizons* 14:3, 353–363.

- Jones, J.J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29:2, 193–228.
- Jones, K.L., G.V. Krishnan & K.D. Melendrez (2008). Do models of discretionary accruals detect actual cases of fraudulent and restated earnings? An empirical analysis. *Contemporary Accounting Research* 25:2, 499–531.
- Jorion, P. (1997). *Value at Risk*. 1. painos. New York: McGraw-Hill inc.
- Karjalainen, J. (2011). Audit quality and cost of debt capital for private firms: evidence from Finland. *International Journal of Auditing* 15:1, 88–108.
- Ketokivi, M. (2015). *Tilastollinen päättely ja tieteellinen argumentointi*. 2. painos. Helsinki: Gaudeamus Oy.
- Khan, W.A. & J.P. Vieito (2013). Ceo gender and firm performance. *Journal of Economics and Business* 67, 55–66.
- Khelif, H. & I. Achek (2017). Gender in accounting research: a review. *Managerial Auditing Journal* 32:6, 627–655.
- Kim, J-B., B.Y. Song & J. S.L. Tsui (2013). Auditor size, tenure, and bank loan pricing. *Review of Quantitative Finance and Accounting* 40:1, 75–99.
- Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.
- Knüpfer, S. & V. Puttonen (2014). *Moderni rahoitus*. 7. painos. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Lauriola, M. & I.P. Levin (2001). Personality traits and risky decision-making in a controlled experimental task: an exploratory study. *Personality and Individual Differences* 31:2, 215–226.
- Lee, C-W. J., L.Y. Li & H. Yue (2006). Performance, growth and earnings management. *Review of Accounting Studies* 11:2-3, 305–334.

- Leppiniemi, J. & R. Walden (2014). *Tilinpäätös- ja verosuunnittelu*. 12. painos. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Leppiniemi, J. & T. Kaisanlahti (2016). *Oikeat ja riittävät kirjaukset*. 7. painos. Helsinki: Alma Talent.
- Lu, H.; G. Richardson & S. Salterio (2011). Direct and indirect effect of internal control weaknesses on accrual quality: evidence from a unique canadian regulatory setting. *Contemporary Accounting Research* 28:2, 675–707.
- Martínez-Ferrero, J. (2014). Consequences of financial reporting quality on corporate performance. evidence at the international level. *Estudios de Economía* 41:1, 49–88.
- McNichols, M.F. (2002). Discussion of the quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors. *The Accounting Review* 77:4, 61–69. Lisälehti.
- Meek, G.K., R.P. Rao & C.J. Skousen (2007). Evidence on factors affecting the relationship between ceo stock option compensation and earnings management. *Review of Accounting and Finance* 6:3, 304–323.
- Menon, K. & D.D. Williams (2004). Former audit partners and abnormal accruals. *The Accounting Review* 79:4, 1095–1118.
- Metsämuuronen, J. (2009). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. 1. painos. Helsinki: International Methelp Oy.
- Mohan, N.J. & C.R. Chen (2004). Are ipos priced differently based upon gender? *The Journal of Behavioral Finance* 5:1, 57–65.
- Nummenmaa, L. (2004) *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. 1.–3. painos. Helsinki: Tammi.
- Nummenmaa, L., M. Holopainen & P. Pulkkinen (2014). *Tilastollisten menetelmien perusteet*. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

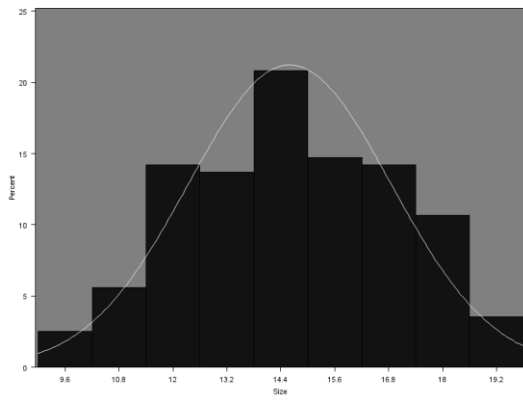
- Ohlson, J.A. (2014). Accruals: an overview. *China Journal of Accounting Research* 7:2, 65–80.
- Olsen, R.A. & C.M. Cox (2001). The influence of gender on the perception and response to investment risk: the case of professional investors. *The Journal of Psychology and Financial Markets* 2:1, 29–36.
- Orviska, M. & J. Hudson (2003). Tax evasion, civic duty and the law abiding citizen. *European Journal of Political Economy* 19:1, 83–102.
- Peni, E. & S. Vähämaa (2010). Female executives and earnings management. *Managerial Finance* 36:7, 629–645.
- Penman, S. & X-J. Zhang (2002). Accounting conservatism, the quality of earnings, and stock returns. *The Accounting Review* 77:2, 237–264.
- Pincus, M. & S. Rajgopal (2002) The interaction between accrual management and hedging: evidence from oil and gas firms. *The Accounting Review* 77:1, 127–160.
- Qian, J. & P.E. Strahan (2007). How laws and institutions shape financial contracts: the case of bank loans. *The Journal of Finance* 62:6, 2803–2834.
- Rangan, S. (1998). Earnings management and the performance of seasoned equity offerings. *Journal of Financial Economics* 50:1, 101–122.
- Riley Jr., W.B. & K.V. Chow (1992). Asset allocation and individual risk aversion. *Financial Analysts Journal* 48:6, 32–37.
- Salmi, I. (2012). *Mitä tilinpäätös kertoo?* 8. Painos. Helsinki: Edita.
- Schipper, K. & L. Vincent (2003). Earnings quality. *Accounting Horizons* 17, 97–110. Lisälehti.
- Scott, W.R. (2015). *Financial Accounting Theory*. 7. painos. Toronto: Pearson.

- Strahan, P.E. (1999). Borrower Risk and the Price and Nonprice Terms of Bank Loans. *Federal Reserve Bank of New York Staff Report 90* [online] [siteerattu 21.12.2016]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=192769>.
- Sundén, A. & B. Surette (1998). Gender differences in the allocation of assets in retirement savings plans. *American Economic Review* 88:2, 207–211.
- Sunder, J., S.V. Sunder & J. Zhang (2018). Balance sheet conservatism and debt contracting. *Contemporary Accounting Research* 35:1, 494–524.
- Sweeney, A.P. (1994). Debt-covenant violations and managers' accounting responses. *Journal of Accounting and Economics* 17:3, 281–308.
- Tabachnick B. G. & L.S. Fidell (2007). *Using Multivariate Statistics*. 5. painos. Boston: Pearson / Allyn and Bacon cop.
- Torgler, B. & N. T. Valev (2010). Gender and public attitudes toward corruption and tax evasion. *Contemporary Economic Policy* 28:4, 554–568.
- Vieru, M. (2009). Onko laskentainformaatio laadukasta? *Liiketaloudellinen aikakauskirja* 2, 132–136.
- Watson, J & M. Naughton (2007). Gender differences in risk aversion and expected retirement benefits. *Financial Analysts Journal* 63:4, 52–62.
- Weber, E.U., A-R. Blais & N.E. Betz (2002). A domain-specific risk-attitude scale: measuring risk perceptions and risk behaviours. *Journal of Behavioral Decision Making* 15:4, 263–290.
- Wechsler, P. (2015). 58 women CFOs in the Fortune 500: Is this progress? *Fortune*. [online]. [siteerattu 22.12.2016]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<http://fortune.com/2015/02/24/58-women-cfos-in-the-fortune-500-is-this-progress>>.
- Wilson, E.O. (1980). *Sociobiology* 7. painos. Cambridge, Massachusetts ja Lontoo: The Belknap Press of Harvard University Press.

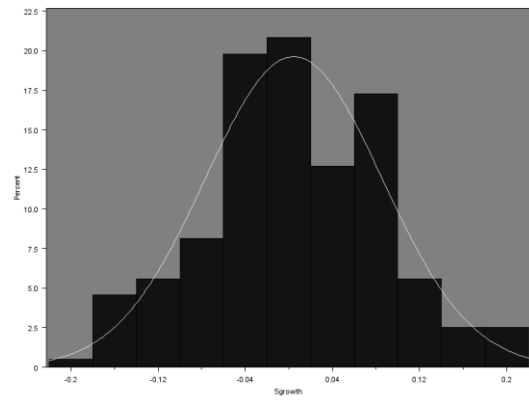
- Wright, M.E. & R.A. Davidson (2000). The effect of auditor attestation and tolerance for ambiguity on commercial lending decisions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 19:2, 67–81.
- Ye, K., R. Zhang & Z. Rezaee (2010). Does top executive gender diversity affect earnings quality? a large sample analysis of chinese listed firms. *Advances in Accounting* 26:1, 47–54.
- Zhang, J. (2008). The contracting benefits of accounting conservatism to lenders and borrowers. *Journal of Accounting and Economics* 45:1, 27–54.

LIITE 1. Ensimmäisen hypoteesin muuttujien jakaumat.

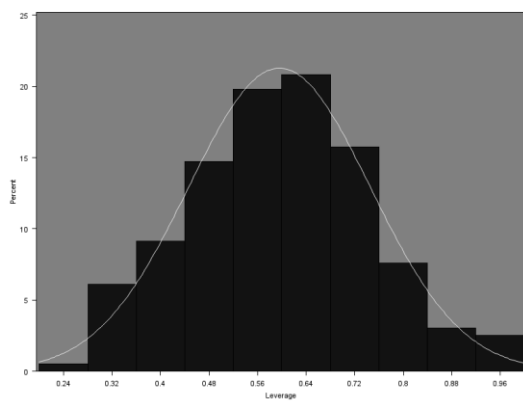
Size_{i,t}



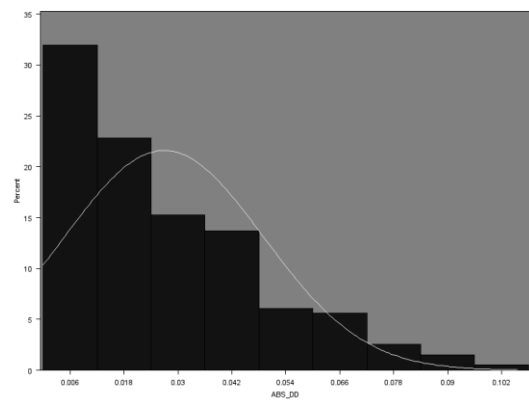
SGrowth_{i,t}



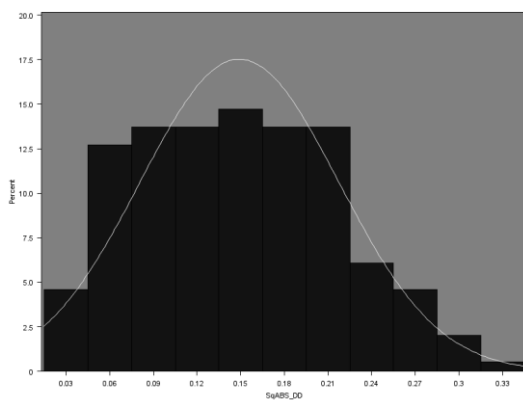
Leverage_{i,t}



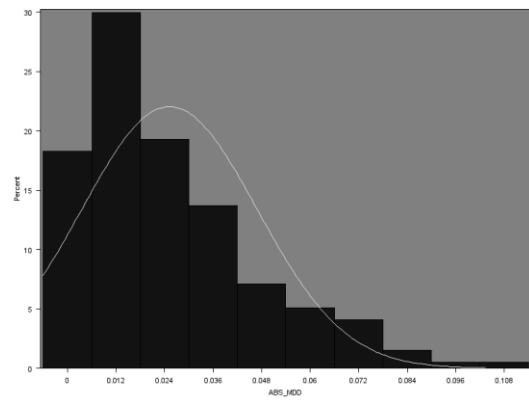
ABS_DD_{i,t}

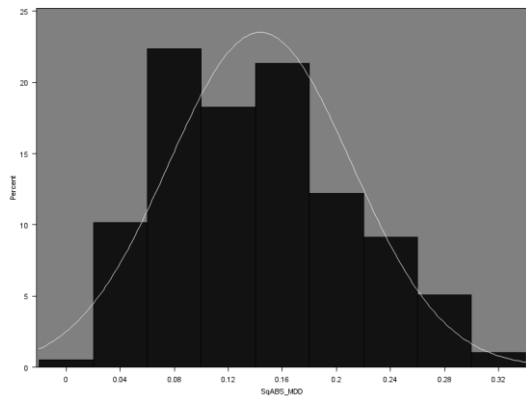


SqABS_DD_{i,t}

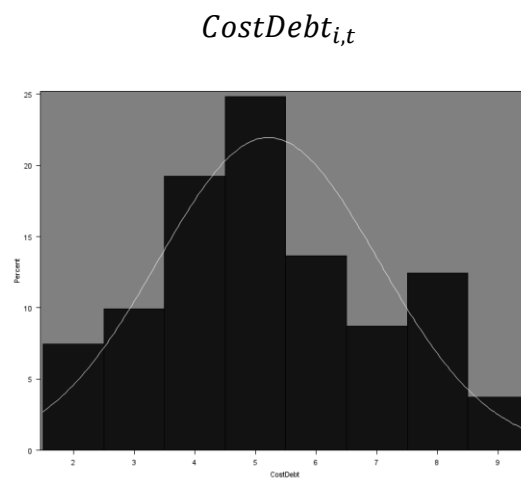
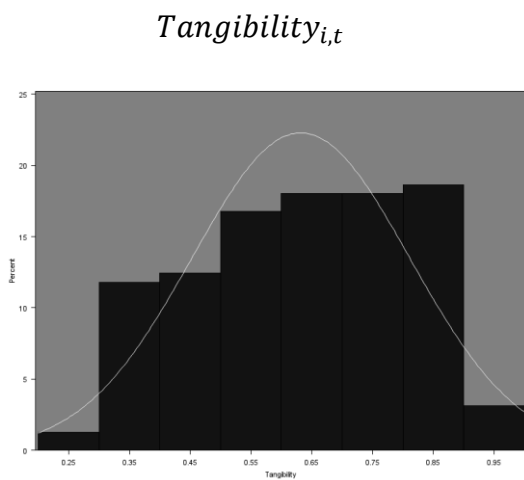
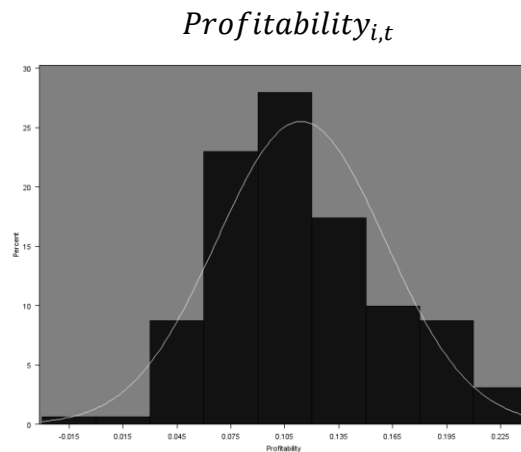
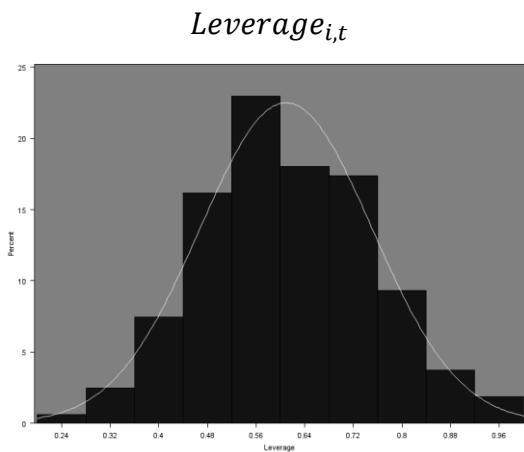
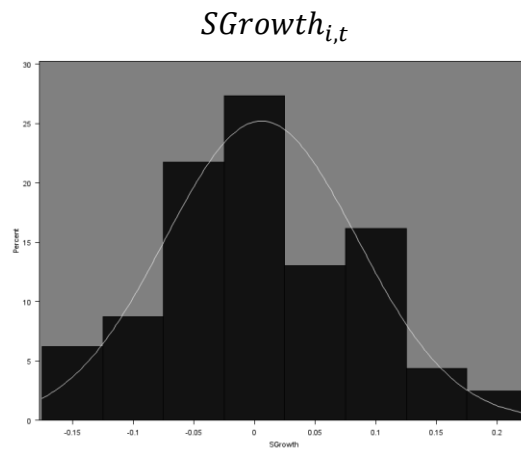
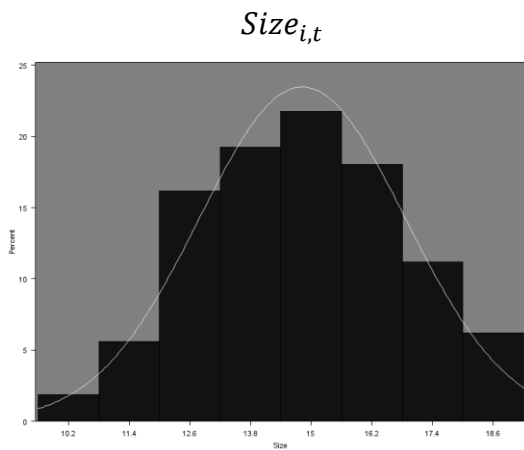


ABS_MDD_{i,t}

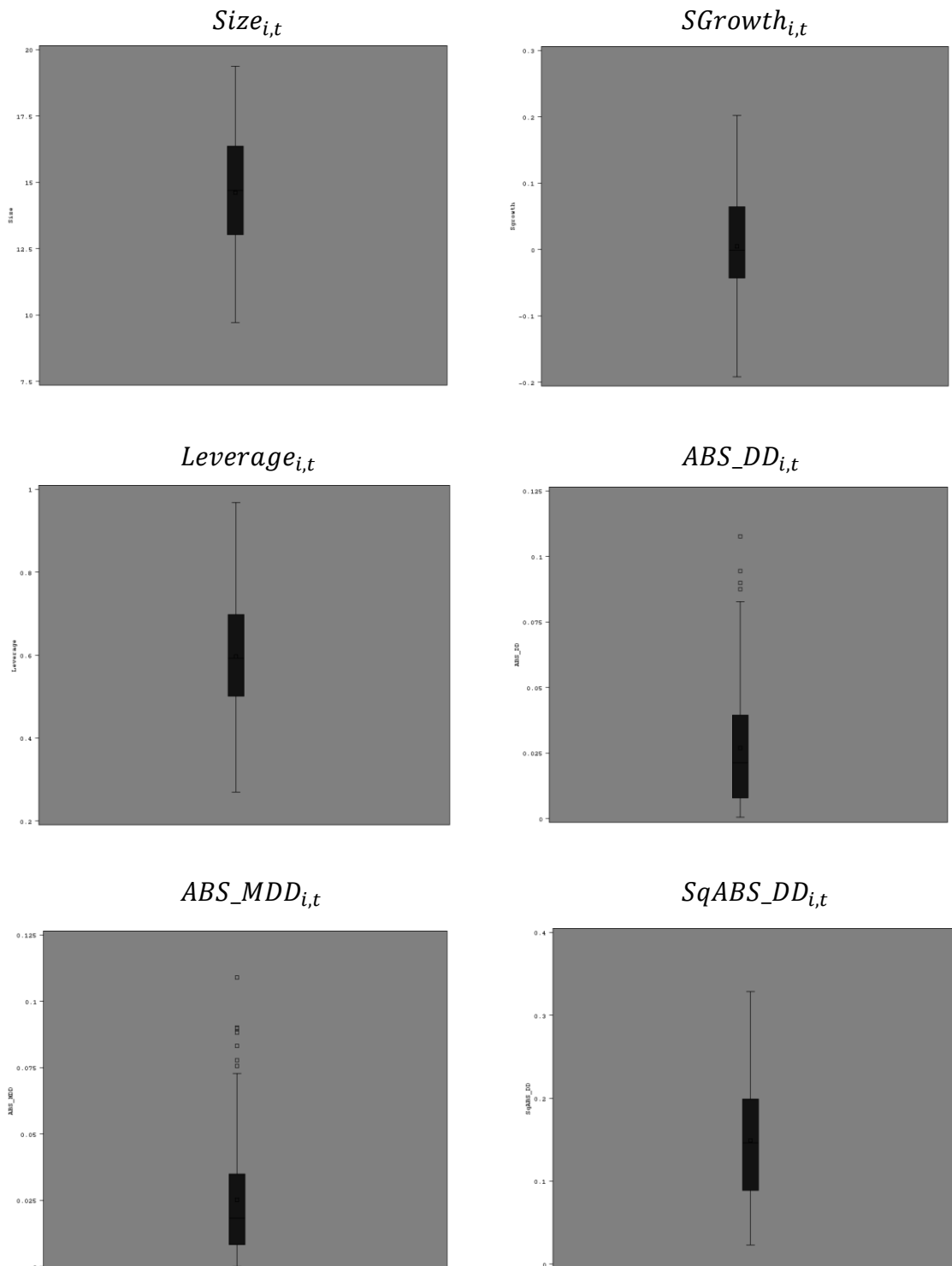


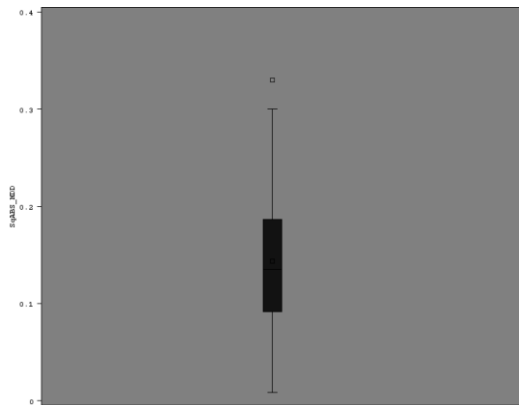
$SqABS_MDD_{i,t}$ 

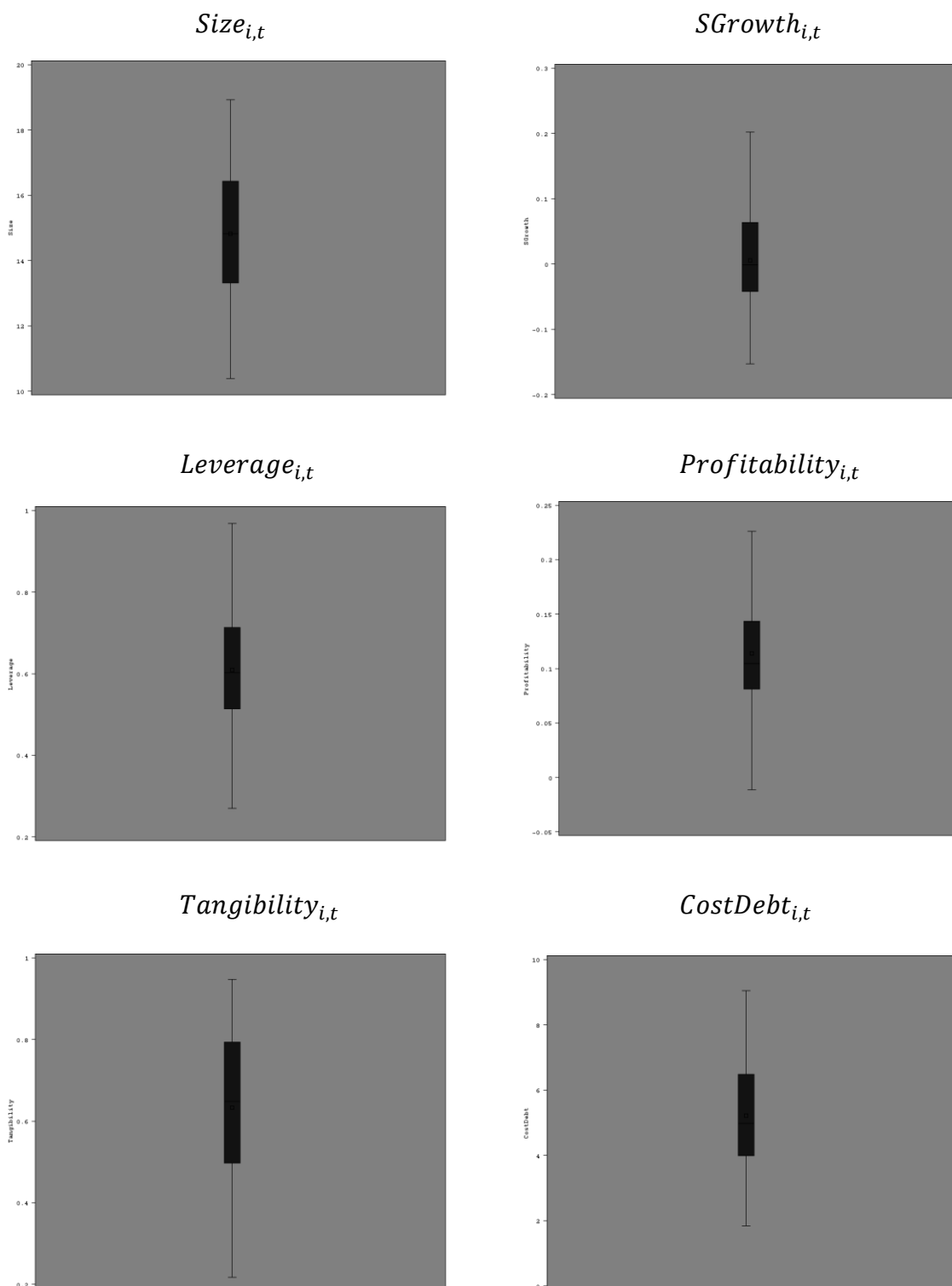
LIITE 2. Toisen hypoteesin muuttujien jakaumat.



LIITE 3. Ensimmäisen hypoteesin muuttujista muodostetut boxplot-kuviot.



$SqABS_MDD_{i,t}$ 

LIITE 4. Toisen hypoteesin muuttujista muodostetut boxplot-kuviot.

LIITE 5. Ensimmäisen hypoteesin muuttujien korrelaatiomatriisi, n=197.

	SqABS_DD	SqABS_MDD	Size	SGrowth	AU	Leverage	FemaleCFO
<i>SqABS_DD_{i,t}</i>	1.000	0.872***	-0.056	0.061	0.048	0.017	-0.030
<i>SqABS_MDD_{i,t}</i>		1.000	-0.046	0.038	0.025	0.024	-0.001
<i>Size_{i,t}</i>			1.000	-0.268***	0.337***	0.362***	-0.019
<i>SGrowth_{i,t}</i>				1.000	-0.151*	-0.141*	-0.054
<i>AU_{i,t}</i>					1.000	0.202**	-0.006
<i>Leverage_{i,t}</i>						1.000	-0.103
<i>FemaleCFO_{i,t}</i>							1.000

*** Tulos on tilastollisesti merkitsevä 0,1 %:n merkitsevyystasolla.

** Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n merkitsevyystasolla.

* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n merkitsevyystasolla.

LIITE 6. Toisen hypoteesin muuttujien korrelaatiomatriisi, n=161.

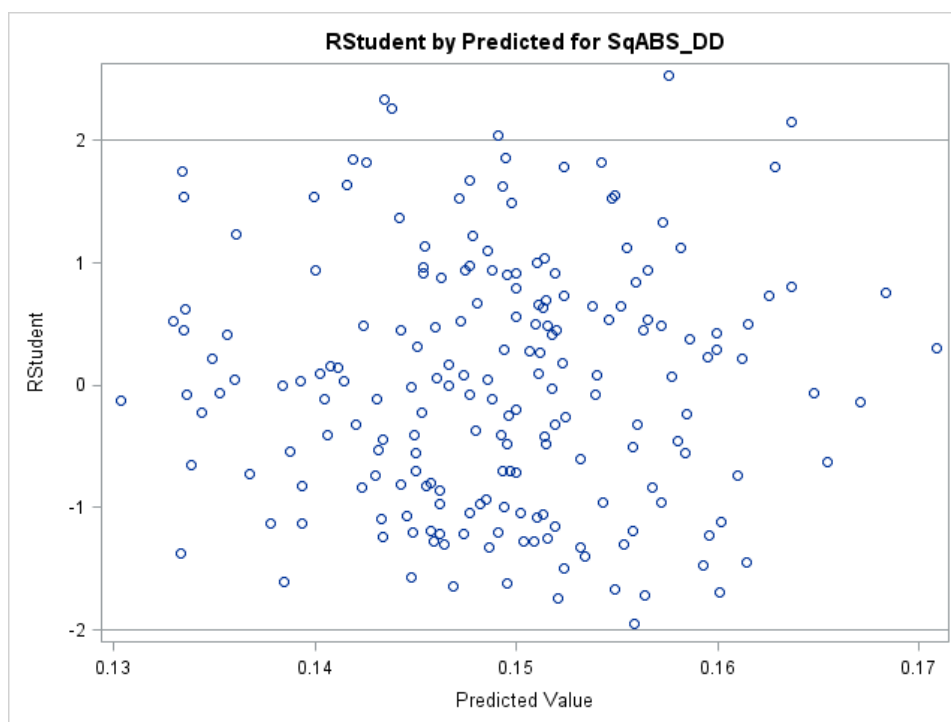
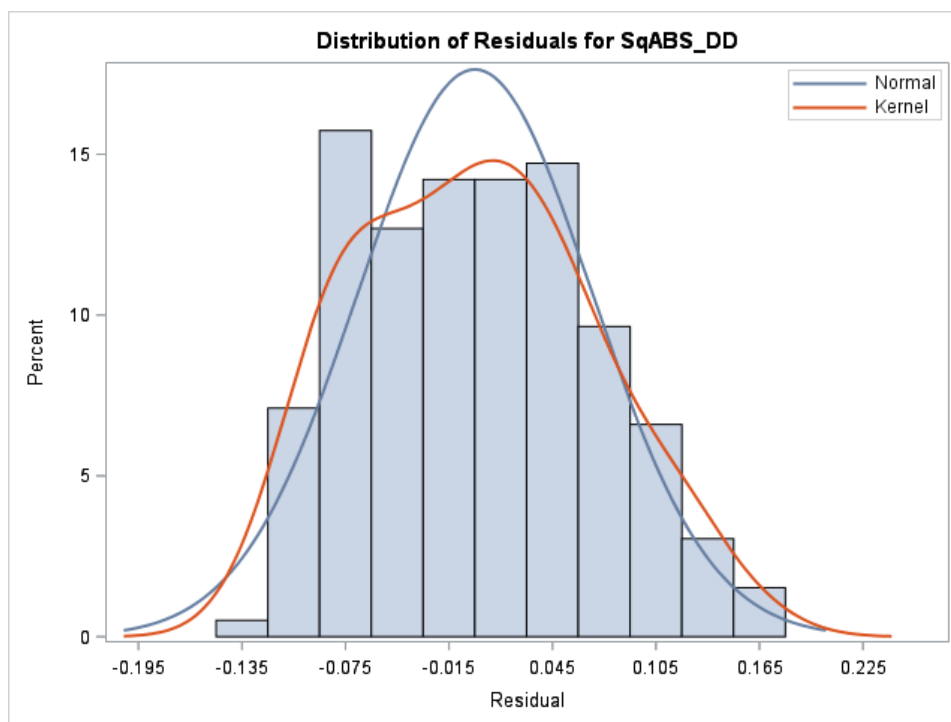
	CostDebt	Size	SGrowth	AU	Leverage	FemaleCFO	Profitability	Tangibility
<i>CostDebt_{i,t}</i>	1,000	0,204**	-0,198*	0,017	0,221**	-0,123	-0,174*	0,027
<i>Size_{i,t}</i>		1,000	-0,292***	0,317***	0,259***	0,024	-0,125	0,341***
<i>SGrowth_{i,t}</i>			1,000	-0,139	-0,151	-0,048	0,185*	-0,154
<i>AU_{i,t}</i>				1,000	0,161*	0,011	0,225**	0,283***
<i>Leverage_{i,t}</i>					1,000	-0,017	-0,161*	0,088
<i>FemaleCFO_{i,t}</i>						1,000	0,034	-0,021
<i>Profitability_{i,t}</i>							1,000	0,049
<i>Tangibility_{i,t}</i>								1,000

*** Tulos on tilastollisesti merkitsevä 0,1 %:n merkitsevyystasolla.

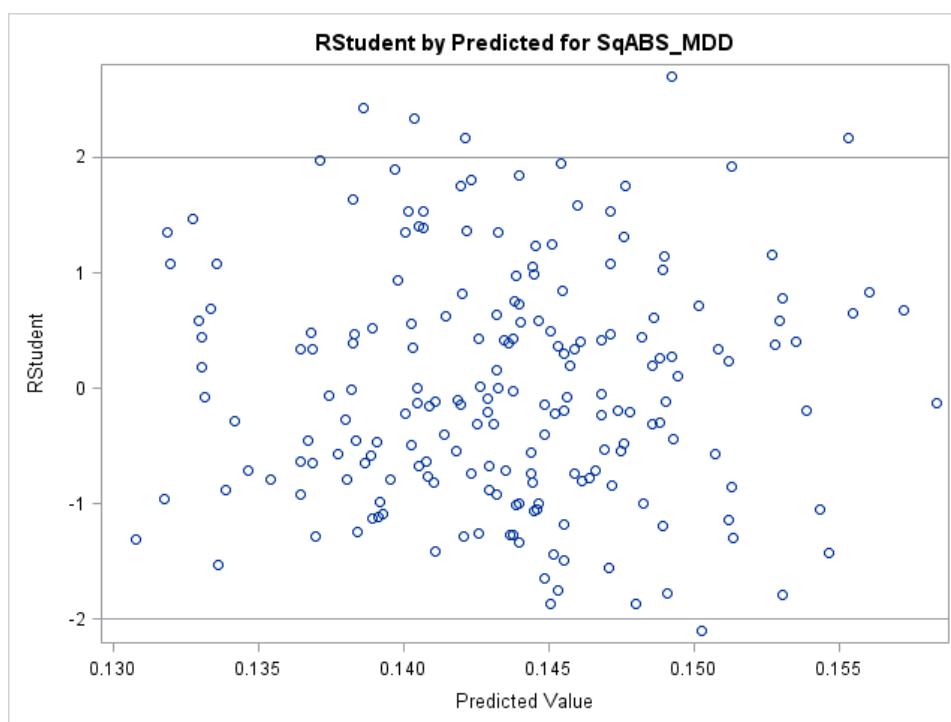
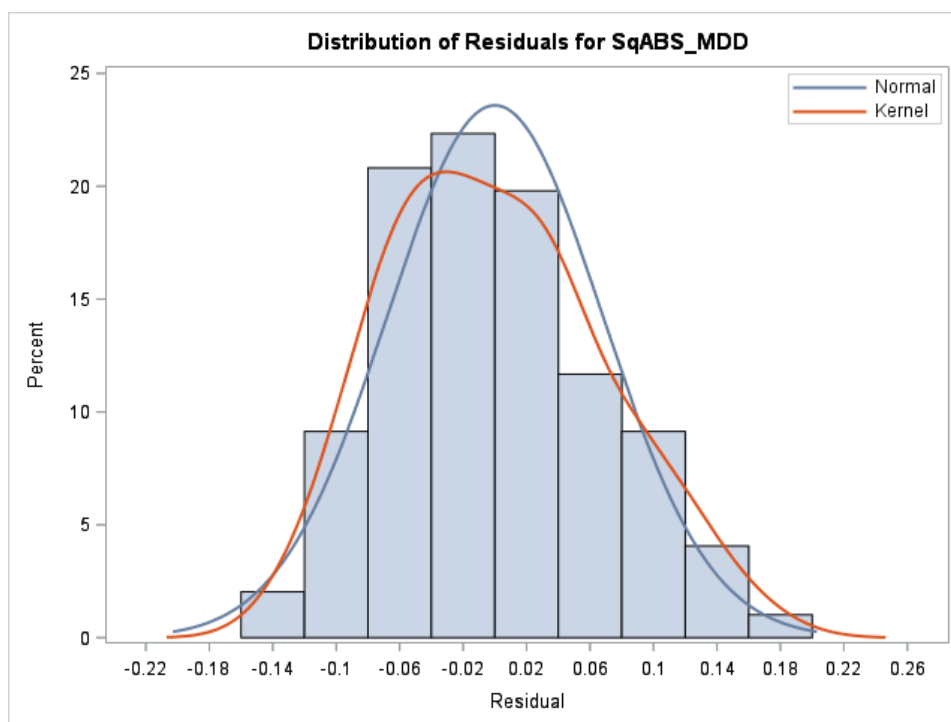
** Tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n merkitsevyystasolla.

* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5 %:n merkitsevyystasolla.

LIITE 7. Ensimmäisen hypoteesin residuaalien jakauma. Selitettävä muuttuja $SqABS_DD_{i,t}$, $n=197$.



LIITE 8. Ensimmäisen hypoteesin residuaalien jakauma. Selitettävä muuttuja $SqABS_MDD_{i,t}$, $n=197$.



LIITE 9. Toisen hypoteesin residuaalien jakauma. Selitettävä muuttuja $CostDebt_{i,t}$, $n=161$.

