

**VAASAN YLIOPISTO**

**KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA**

**LASKENTATOIMI JA RAHOITUS**

Outi Kuusinen

**MUKAUTETTUJEN TILINTARKASTUSKERTOMUSTEN VAIKUTUS PK-  
YRITYSTEN RAHOITUKSEEN**

Laskentatoimen ja rahoituksen  
Pro gradu -tutkielma  
Laskentatoimen ja tilintarkastuksen linja

**VAASA 2016**



| <b>Sisällysluettelo</b>                                    | <b>sivu</b> |
|--|-------------|
| <b>1. JOHDANTO</b>   | <b>9</b>    |
| 1.1. Tutkielman tavoitteet ja rajaus                       | 10          |
| 1.2. Tutkimusongelma ja lähestymistapa                     | 10          |
| 1.3. Tutkielman rakenne                                    | 11          |
| <br>   |             |
| <b>2. TILINTARKASTAJAN RAPORTOINTI</b>                     | <b>12</b>   |
| 2.1. Tilintarkastuskertomuksen muoto                       | 12          |
| 2.2. Tilintarkastusympäristö Suomessa                      | 14          |
| 2.3. Tilintarkastuskertomusten merkitys ja informaatioarvo | 15          |
| <br>   |             |
| <b>3. MUKAUTETUN TILINTARKASTUSKERTOMUKSEN VAIKUTUS</b>    | <b>19</b>   |
| 3.1. Vaikutus lainansaantiin                               | 19          |
| 3.2. Tietyn mukautuksen vaikutus lainansaantiin            | 21          |
| <br>   |             |
| <b>4. PK-YRITYSTEN RAHOITUS</b>                            | <b>25</b>   |
| 4.1. Pk-yritysten rahoituksen ominaisuudet                 | 26          |
| 4.2. Tilintarkastuskertomuksen merkitys pk-yrityksissä     | 30          |
| <br>   |             |
| <b>5. TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄ</b>                   | <b>34</b>   |
| 5.1. Hypoteesit  | 34          |
| 5.2. Tutkimusaineisto                                      | 35          |
| 5.3 Tutkimusmenetelmä                                      | 38          |
| 5.3.1 Korrelaatioanalyysi                                  | 38          |
| 5.3.2 Lineaarinen regressioanalyysi                        | 38          |
| 5.3.3 Selitettävät muuttujat                               | 39          |
| 5.3.4 Selittävät muuttujat                                 | 40          |
| 5.3.5 Empiirinen regressiomalli                            | 42          |
| <br>   |             |
| <b>6. EMPIIRINEN TUTKIMUS JA TULOKSET</b>                  | <b>45</b>   |
| 6.1. Yleisiä tilastollisia lukuja                          | 45          |
| 6.2. Korrelaatioanalyysin tulokset                         | 48          |
| 6.3. Lineaarisen regressioanalyysin tulokset               | 50          |



|   |           |
|---|-----------|
| 6.4. Yhteenveto tuloksista  | 55        |
| <b>7. JOHTOPÄÄTÖKSET</b>  | <b>57</b> |
| <b>LÄHDELUETTELO</b>  | <b>61</b> |
| <b>LIITTEET</b>   | <b>69</b> |
| Liite 1. $\Delta$ OSTOVELKA-muuttujan normaalijakautuneisuus.                             | 69        |
| Liite 2. $\Delta$ KORKOKULUT-muuttujan normaalijakautuneisuus.                            | 69        |
| Liite 3. Aineiston muuttujien korrelaatiot. Selitettävänä muuttujana $\Delta$ KORKOKULUT. | 70        |
| Liite 4. Regressiomalli (2) jäännösten jakautuminen.                                      | 71        |
| Liite 5. Regressiomallin (2) studentisoidut jäännökset.                                   | 71        |
| Liite 6. Regressiomalli (3) jäännösten jakautuminen.                                      | 72        |
| Liite 7. Regressiomallin (2) studentisoidut jäännökset.                                   | 72        |



| <b>KUVIOLUETTELO</b>  | <b>sivu</b> |
|---|-------------|
| <b>Kuvio 1:</b> Pk-yritysten rahoitusrakenne  | 26          |
| <b>Kuvio 2:</b> Yritysten jakautuminen toimialoittain   | 36          |
| <br><b>TAULUKKOLUETTELO</b>   |             |
| <b>Taulukko 1:</b> Yritysten lukumäärä, työllistäminen ja arvonlisäys EU-27, koon mukaan, 2012    | 25          |
| <b>Taulukko 2:</b> Tutkimuksessa käytetyt muuttujat ja niiden selitykset                          | 43          |
| <b>Taulukko 3:</b> Muuttujien kuvailevat tiedot   | 45          |
| <b>Taulukko 4:</b> Vakiomuotoisten yritysten tiedot   | 46          |
| <b>Taulukko 5:</b> Kuvailevat tiedot mukautuksittain  | 47          |
| <b>Taulukko 6:</b> Aineiston muuttujien korrelaatiot. Selitettävänä muuttujana $\Delta$ OSTOVELKA | 49          |
| <b>Taulukko 7:</b> Regressiomalli (1) tulokset. Selitettävänä muuttujana $\Delta$ OSTOVELKA       | 50          |
| <b>Taulukko 8:</b> Regressiomalli (2) tulokset. Selitettävänä muuttujana $\Delta$ OSTOVELKA       | 52          |
| <b>Taulukko 9:</b> Regressiomalli (3) tulokset. Selitettävänä muuttujana $\Delta$ KORKOKULUT      | 53          |





---

**VAASAN YLIOPISTO**
**Kauppatieteellinen tiedekunta**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Tekijä(t):</b>        | Outi Kuusinen  |
| <b>Tutkielman nimi:</b>  | Mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutus pk-yritysten rahoitukseen |
| <b>Ohjaaja:</b>          | Teija Laitinen   |
| <b>Tutkinto:</b>         | Kauppatieteiden maisteri   |
| <b>Oppiaine:</b>         | Laskentatoimi ja rahoitus  |
| <b>Koulutusohjelma:</b>  | Laskentatoimen ja tilintarkastuksen linja                                  |
| <b>Aloitusvuosi:</b>     | 2011   |
| <b>Valmistumisvuosi:</b> | 2016 <b>sivumäärä: 72</b>  |

---

**TIIVISTELMÄ**

Tämän tutkielman tarkoituksena on tutkia mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutusta pk-yritysten rahoitukseen ja sen saatavuuteen. Tutkielman taustalla on pk-yritysten suuri merkitys yhteiskunnassa, mutta samalla niiden kohtaamat haasteet informatiivisen läpinäkymättömyyden takia. Tutkielman alussa tutkitaan tilintarkastuskertomusten informaatioarvoa ja niiden vaikutusta eri sidosryhmien päätöksenteossa sekä pk-yritysten rahoitusrakennetta aikaisempien tutkimusten pohjalta.

Aikaisempien tutkimustulosten ja teorian perusteella on muodostettu kolme hypoteesia empiiristä tutkimusta varten. Empiirisessä tutkimuksessa kvantitatiiviseksi menetelmäksi on valittu lineaarinen regressioanalyysi. Aineisto on kerätty suomalaisista pienistä ja keskisuurista yrityksistä, joita tutkimuksessa on mukana 343 kappaletta. Yritykset ovat saaneet mukautetun tilintarkastuskertomuksen vuosien 2009 – 2013 välisenä aikana. Tutkimuksen regressiomalleissa on määritetty kaksi selitettävää tekijää ja useampia kontrolloivia selittäviä tekijöitä, jotka on kerätty yritysten tilinpäätöstiedoista.

Tutkimuksen tuloksena on, että mukautettujen tilintarkastuskertomusten ja pk-yritysten rahoituksen välillä ei ole tilastollisesti merkittävää yhteyttä. Tuloksien oletetaan johtuvan siitä, että ei ole löydetty järkevää metodologiaa mitata ainoastaan tilintarkastuskertomusten informaatioarvoa ja siitä, etteivät tilintarkastuskertomusten käyttäjät osaa tulkita kertomusta asianmukaisesti. Yleisesti tämä tutkimus tuo lisäarvoa ja tukee aikaisempia tutkimuksia tilintarkastuskertomusten roolista informaation lähteenä pk-yritysten sidosryhmien päätöksenteossa.

---

**AVAINSANAT:** Tilintarkastuskertomus, Mukautettu tilintarkastuskertomus, Pk-yritys



## 1. JOHDANTO

Tilintarkastuksen perustehtävänä on vahvistaa ja edistää sidosryhmien luottamusta yrityksen taloudelliseen informaatioon, tilinpäätökseen. Tilintarkastaja varmistaa, että yrityksen taloudellinen asema vastaa yrityksen johdon antamaa kuvaa yrityksen taloudellisesta tilanteesta. Lainsäädännön mukaan tilintarkastajan tulee antaa kulloiseenkin tilanteeseen oikeanmuotoinen tilintarkastuskertomus. Tilintarkastuskertomus on yksi tilintarkastajan tärkeimmistä asiakirjoista ja tilintarkastuksen tulos.

Tilintarkastuskertomuksen merkitys ja käyttöaste kuitenkin vaihtelee eri yritysten välillä. Toisille yrityksille sen merkitys on paljon suurempi, kuten ei-julkisille pienille ja keskiuurille yrityksille. Niiden keskuudessa käyttöarvoa nostaa pitkälti se, että kyseiset yritykset ovat ”informatiivisesti paljon läpinäkymättömämpiä” verrattuna suurempiin yrityksiin (Berger & Udell 1995, 2002, 2006). Pk-yrityksistä saatava julkinen tieto on huomattavasti vähäisempää. Pk-yritykset ovat myös paljon riippuvaisempia rahoituslaitosten tarjoamasta ulkoisesta rahoituksesta, koska niillä ei ole pääsyä julkisille pääomamarkkinoille. Tämän vuoksi lainanantajat ovat myös yritysten tilinpäätöstietojen ja tilintarkastuskertomusten pääkäyttäjiä, koska ne tarvitsevat yrityksistä tietoa pystyäkseen tekemään lainanantopäätöksiä.

Pk-yritysten merkitys taloudessa on nykyään huomattava. Ne eivät ainoastaan muodosta suurinta osaa yrityskannasta, vaan lisäksi niiden taloudellinen panos on korvaamaton. Pk-yritykset kärsivät kuitenkin useammin erinäisistä vastoinkäymisistä verrattuna suurempiin yrityksiin, mikä voi hankaloittaa rahoituksen saamista. Nämä kaikki olosuhteet huomioiden on yllättävää, kuinka vähän tutkimusta on tehty mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutuksesta pk-yritysten rahoitukseen. Pk-yritykset kohtaavat helpommin taloudellisia ongelmia, niiden tilinpäätösten laatu vaihtelee ja on yleisesti alhaisempi, minkä vuoksi ne myös vastaanottavat enemmän mukautettuja kertomuksia kuin suuremmat yritykset.

Tilintarkastuskertomusten vaikutuksista tehtyjä tutkimuksia varjostaa metodologian puutteellisuus, sillä sitä varten ei ole vielä löydetty yhtä täysin järkevää mittaria, joka pystyisi mittaamaan ainoastaan tilintarkastuskertomuksen vaikutuksen (Francis 2004). Aikaisempien tutkimusten tulokset vaihtelevat, mutta niissä on kuitenkin löydetty havaintoja ja yhteyksiä tilintarkastuskertomuksen sekä sen tuottaman tiedon vaikutuksista eri ilmiöihin. Tutkimuksia on toteutettu niin yhdysvaltalaisilla kuin eurooppalaisilla aineistoilla, minkä vuoksi tuloksissa voidaan havaita myös alueellisia eroja.

### 1.1. Tutkielman tavoitteet ja rajaus

Tämän tutkielman tavoitteena on tutkia mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutusta rahoitukseen ja sen saatavuuteen rahoituslaitoksilta pienten ja keskisuurten yritysten keskuudessa. Tutkielmassa pyritään tarkastelemaan tilintarkastuskertomuksen informaatioarvoa ja sen vaikutuksia eri sidosryhmien päätöksenteossa. Lisäksi tässä tutkimuksessa mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutus luoton saatavuuteen perustetaan laajalti hyväksytyyn olettamukseen rahoituksen ”nokkimisjärjestyksen” teoriasta (pecking order theory). Kvantitatiivisten menetelmien avulla testataan vaikuttaako mukautettu tilintarkastuskertomus yrityksen toiminnan rahoittamiseen. Tutkimuksessa pyritään aikaisempien tutkimusten teorioiden avulla luomaan viitekehys empiiriselle tutkimukselle, jota varten johdetaan hypoteesit.

Tutkimuksessa käsitellään vaikutusta rahoitukseen ja sen saatavuutta tilinpäätöstietojen avulla. Aineisto koostuu suomalaisista pienistä ja keskisuurista yrityksistä, joita tutkimuksessa on mukana 343 kappaletta. Yritykset ovat saaneet mukautetun tilintarkastuskertomuksen vuosien 2009 – 2013 välisenä aikana. Tutkimuksessa on määritelty kaksi selitettävää tekijää ja useampia selittäviä tekijöitä, jotka on kerätty yritysten tilinpäätöstiedoista. Näiden avulla on toteutettu empiirinen analyysi lineaarista regressioanalyysia hyväksi käyttäen.

### 1.2. Tutkimusongelma ja lähestymistapa

Alun teoreettisen katsauksen avulla tutkimukseen on johdettu kolme eri hypoteesia, joita tutkitaan tutkimuksen empiirisessä analyysissa. Tutkimushypoteesit rakentuvat tässä tutkimuksessa käsiteltyjen, jo aikaisemmin kirjallisuudessa esiintyneiden tutkimusten perusteella. Tutkimus toteutetaan tilastollisia analyyseja käyttämällä. Tilastollisina menetelminä tutkimuksessa käytetään Pearsonin korrelaatioanalyysia ja lineaarista regressioanalyysia. Hypoteesien avulla tullaan antamaan vastaukset tutkimuskysymykselle vaikuttaako mukautettu tilintarkastuskertomus yrityksen rahoitukseen.

*H1: Mukautettu tilintarkastuskertomus vaikuttaa negatiivisesti rahoituksen saatavuuteen rahoituslaitoksilta.*

*H2: Vakavammalla mukautuksella on suurempi vaikutus pk-yrityksen rahoituksen saatavuuteen.*

*H3: Mukautettu tilintarkastuskertomus nostaa pk-yritysten lainan hintaa.*

### **1.3. Tutkielman rakenne**

Tutkimus muodostuu seitsemästä pääkappaleesta. Ensimmäinen kappale on tutkielman johdanto, jossa käydään läpi tutkimuksen taustatekijöitä ja tutustutaan aiheeseen. Siinä myös esitellään tutkimuksen tavoitteet, rakenne sekä tutkimushypoteesit. Toinen kappale käsittelee tilintarkastajan raportointia. Kappaleessa käsitellään yleisellä tasolla tilintarkastajan raportointia ja tilintarkastusympäristöä Suomessa. Lisäksi kappaleessa aletaan tarkastella tilintarkastuksen merkitystä ja informaatioarvoa käsitelleitä tutkimuksia.

Kolmannessa kappaleessa tutustutaan mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutusta lainansaantiin käsitelleitä tutkimuksia ja syvennetään aihetta tutkimalla eri syiden takia saaneita mukautuksia sekä niiden vaikutusten eroja. Neljännessä kappaleessa perehdytään pk-yrityksiin, niiden rahoituksen ominaisuuksiin ja tilintarkastuskertomusten merkitykseen pk-yrityksien keskuudessa. Kappaleessa esitellään myös rahoituksen ”nökkimisjärjestykseen” liittyvä teoria, jonka avulla on luotu kehys empiiriselle tutkimukselle.

Viidennen kappaleen alussa on esitelty tutkimuksen hypoteesit perusteluineen. Samassa kappaleessa kuvaillaan aiempaa tarkemmin tutkimusaineistoa, tutkimusmenetelmiä ja kuvaillaan käsiteltävät selitettävät sekä selittävät muuttujat. Kuudennessa kappaleessa suoritetaan itse empiirinen analyysi ja käsitellään siitä saatuja tuloksia. Osion alussa esitellään aineistosta saatuja yleisiä tilastollisia lukuja. Tämän jälkeen tarkastellaan korrelaatioanalyysin tuloksia ja muuttujien välistä multikollineaarisuutta. Kappaleen lopuksi suoritetaan lineaarinen regressioanalyysi ja tulkitaan mallien avulla saatuja tuloksia.

Seitsemäs kappale kokoaa tutkimuksessa käsitellyt aiheet yhteen ja siinä muodostetaan johtopäätökset saaduista tuloksista. Kappaleessa käydään läpi empiirisen analyysin tuloksista johdettavat päätelmät siitä, kuinka hyvin tutkimus on onnistunut ja poimitaan esiin tutkimuksen tärkeimmät tekijät. Lopuksi annetaan viitteitä mahdollisista jatkotutkimusaiheista, joita tämän tutkimuksen perusteella olisi mielenkiintoista suorittaa.

## 2. TILINTARKASTAJAN RAPORTOINTI

Tilintarkastajan raportoinnista saatavista dokumenteista tärkein on tilintarkastuskertomus. Tilintarkastajan tulee antaa yritykselle joko vakioimuotoinen tai mukautettu tilintarkastuskertomus. Tilintarkastuskertomus on tilintarkastajan yksi ainoista keinoista viestiä tekemänsä havainnot ja päätelmät tilinpäätösinformaation käyttäjälle. Epätasallisuudet ja virheet tilintarkastuskertomuksessa saattavat aiheuttaa suuria tappioita sekä raporttien käyttäjille että tilintarkastajille. (Flint 1988: 117). Tässä luvussa käsittelen ensin tilintarkastuskertomuksen muotoa sekä tilintarkastusympäristöä Suomessa. Sen jälkeen tarkastelen aikaisempien tutkimusten perusteella sitä, miten tilintarkastuskertomukset ovat mahdollisesti vaikuttaneet eri pääomatarjoajien päätöksiin ja mikä niiden merkitys on ollut päätöksenteon muodostumisessa.

### 2.1. Tilintarkastuskertomuksen muoto

Tilintarkastajan on annettava kultakin vuodelta päivätty ja allekirjoitettu tilintarkastuskertomus, jossa raportoidaan yrityksen tarkastuksen tuloksia (TTL 15§). Tilintarkastuskertomus annetaan vakioimuotoisena eli muodoltaan ja sisällöltään tiettyä kaavaa noudattavana, jos tarkastus on voitu suorittaa kansainvälisten tilintarkastusstandardien sekä hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Tarkastuksessa ei myöskään ole ilmennyt mitään sellaista, joka antaisi aiheutta poiketa vakiokaavasta. (Halonen & Steiner 2010: 451.)

Tilintarkastuslain mukaan tilintarkastuskertomuksen tulee sisältää seuraavat lausunnot siitä:

- antavatko tilinpäätös ja toimintakertomus noudatetun tilinpäätössäännösten mukaisesti oikeat ja riittävät tiedot tarkastuskohteen toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta
- ovatko tilikauden toimintakertomus ja tilinpäätöksen tiedot ristiriidattomia. (KHT-yhdistys 2012: 22.)

Mikäli saatu tilintarkastuskertomus poikkeaa millään tavoin vakioimuotoisesta, kyseessä on mukautettu tilintarkastuskertomus. Mukautetussa tilintarkastuskertomuksessa jompikumpi tai kumpikaan tilintarkastuskertomuksen sisältämistä lausunnoista eivät ole vakioimuotoisia. Mukautettu lausunto voi olla ehdollinen, kielteinen tai lausunto voidaan

jättää kokonaan antamatta. Tilintarkastuskertomus on myös mukautettu, jos tilintarkastuskertomuksessa on huomautettu tai annettu lisätieto jostain tietystä seikasta, vaikka sen itse lausunto osuus olisi vakioamuotoinen. (Horsmanheimo & Steiner 2008: 331.) ISA 706 koskee esimerkiksi tilintarkastuskertomukseen sisältyviä tiettyjä seikkoja painottavia kappaleita ja muita seikkoja koskevia kappaleita. Näissä ei ole kyse tilintarkastuskertomukseen sisältyvien lausuntojen mukauttamisesta vaan lisäkommunikaatiosta, jonka tilintarkastaja katsoo tarpeelliseksi eli tilintarkastuslain näkökulmasta lisätiedoista (KHT-yhdistys 2014: 157).

ISA 705:n mukaan tilintarkastajan tulee antaa mukautettu lausunto tilinpäätöksestä silloin, kun

- tilintarkastaja toteaa hankkimansa tilintarkastusevidenssin perusteella, että tilinpäätöksessä kokonaisuutena on olennainen virheellisyys; tai
- hän ei pysty hankkimaan tarpeellista määrää tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä todetakseen, ettei tilinpäätöksessä kokonaisuutena ole olennaista virheellisyyttä. (KHT-yhdistys 2012: 136.)

Mukautettu tilintarkastuskertomus voi viestiä sitä, että tilinpäätöstiedoissa on jotain olennaisesti virheellistä tai väärää. Syitä mukautetun tilintarkastuskertomuksen saamiselle on lukuisia ja ne voivat vaihdella hyvin vakavista ongelmista (esim. yrityksen varoja on yliarvostettu) melko vähäisiin huomautuksiin (esim. tilinpäätöksen laatija ei ole noudattanut hyvää kirjanpitolapaa tilinpäätöksessä). Esimerkiksi tällöin tilintarkastuslain (TTL 15:3 §) mukaan tilintarkastuskertomuksessa on annettava tarpeelliset lisätiedot. Kirjanpitolain (KPL 3:2 §) mukaan tilinpäätöksen tulee antaa oikeat ja riittävät tiedot kirjanpitovelvollisen toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta. Tätä varten tarpeelliset lisätiedot on ilmoitettava liitetiedoissa.

Mukautuksen tyyppi määräytyy sen mukaan miten olennainen virhe on, kuinka paljon tai vähän tilintarkastaja saa hankittua tilintarkastusevidenssiä sekä kuinka laajalle virhe ulottuu ja vaikuttaa. Yleisesti ottaen mukautettu kertomus näyttäytyy huonona uutisena yrityksen sidosryhmien silmissä, minkä vuoksi siitä saattaa aiheutua erilaisia jälkiseurauksia yritykselle. (Firth 1980; LaSalle & Anandarajan 1997; KHT-yhdistys 2013.)

Nykyistä tilintarkastuskertomusta on kuitenkin myös kritisoitu. Kertomusta on kuvattu tylsäksi kuvaukseksi siitä, kuinka tilintarkastaja on hoitanut velvollisuutensa, jolloin

tilintarkastajan subjektiivinen näkemys tilinpäätöksestä jää nykyisen kaltaisen standardoidun tekstin varjoon. Raportointia haluttaisiin laajentaa. IAASB (International Auditing and Assurance Standards Board) on mm. ehdottanut tilintarkastajan selostusosan (auditor commentary) lisäämistä raporttiin. Selostusosa sisältäisi mm. tilintarkastajan johtopäätökset johdon tilinpäätöksessä käyttämien going concern -olettamien asianmukaisuudesta ja lausunnon merkittävien toiminnan jatkuvuuteen liittyvien epävarmuuksien tunnistamisesta. (Sviili 2012.)

## 2.2. Tilintarkastusympäristö Suomessa

Suomessa tilintarkastuslaissa määrätään tilintarkastuksen pääperiaatteista ja säädöksistä koskien tilintarkastajaa ja tilintarkastajan raportointia. Lisäksi tilintarkastusta säätelevät kansainväliset ISA-tilintarkastusstandardit (International Standards on Auditing). Nykyinen tilintarkastuslaki otettiin käyttöön 1.7.2007. Suomessa jokainen yritys oli hyvin pitkään koosta riippumatta tilintarkastusvelvollinen. Tähän tuli kuitenkin muutos tilintarkastuslain uudistuksen yhteydessä. Lähtökohtana on, että kaikkien kirjanpitolain mukaan kirjanpitovelvollisten yhteisöjen ja säätiöiden on valittava tilintarkastaja, ellei niihin voida soveltaa tilintarkastuslaissa säädettyjä poikkeuksia. Tilintarkastuksen voi jättää teettämättä, mikäli enintään yksi seuraavista ehdoista täyttyy:

- Taseen loppusumma ylittää 100 000 euroa;
- Liikevaihto tai sitä vastaava tuotto on yli 200 000 euroa; tai
- Palveluksessa on keskimäärin yli kolme henkilöä. (TTL 4§.)

Tämä uudistus näkyy siten myös pk-yritysten tilintarkastuksessa, koska useimmat mikroyritykset voivat halutessaan jättää tilintarkastuksen teettämättä. Suomalainen tilintarkastusraportointi eroaa myös esimerkiksi angloamerikkalaisten maiden tarkastuksesta. Suomessa tilinpäätöstietojen oikeudenmukaisuuden lisäksi tarkastaja antaa lausunnon myös hallituksen ja johdon vastuullisuudesta kuluneen tilikauden aikana (Niemi & Sundgren 2012). Näiden laiminlyöminen voi johtaa tilintarkastuslain 3 luvun 15 §:n 4 momentin mukaan siihen, että tilintarkastajan tulee esittää kertomuksessaan huomautus, jos,

- yhteisön tai säätiön yhtiömies
- hallituksen, hallintoneuvoston tai vastaavan toimielimen jäsen, puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja taikka



- toimitusjohtaja tai
- muu vastuuvollinen on

syyllystynyt tekoon tai laiminlyöntiin, josta saattaa seurata vahingonkorvausvelvollisuus yhteisöä tai säätiötä kohtaan, taikka rikkonut yhteisöä tai säätiötä koskevaa lakia taikka yhtiöjärjestystä, yhtiösopimusta tai sääntöjä. (KHT-Yhdistys 2014; 155).

Suomessa ja monissa muissa Euroopan unionin maissa on hyvin alhainen riski joutua oikeudenkäyntiin tilintarkastuksesta. Tämä alentaa tilintarkastajan kynnystä antaa yrityksille mukautettuja kertomuksia, koska joissain maissa korkea oikeudenkäyntiriski on johtanut tilintarkastuksessa ylimääräiseen varovaisuuteen (Niemi 2002; Francis 2004).

### **2.3. Tilintarkastuskertomusten merkitys ja informaatioarvo**

Tilintarkastuskertomusten roolista pääomatarjoajien päätöksenteossa löytyy hyvin sekalaista näyttöä. Tämä johtuu siitä, että tilintarkastuskertomusten informaatioarvon mittaamista vaikeuttaa tutkimusmetodin puuttuminen, jolla informaatioarvoa olisi mahdollista testata järkevästi (Francis 2004). Ainoastaan tilintarkastuskertomuksen vaikutusta tiettyyn ilmiöön on vaikea rajata huomioimatta muita mahdollisia vaikuttavia tekijöitä. Esimerkiksi mukautetun kertomuksen perusteella pankkiiri tai luotonantaja hankkii yleensä lisätietoa, jotta hän varmistuu tiedon pätevyydestä ja pystyy muodostamaan lopullisen päätöksensä lainanannosta. (Firth 1980.)

Tilintarkastuskertomuksiin liittyvistä tutkimuksissa, osa tutkijoista esittää näyttöä sille, että tilintarkastuskertomuksella on havaittavissa vaikutusta yritysten lainansaantiin, kun taas osassa tulokset eivät ole vakuuttavia (Karjalainen 2011). Suurinta osaa tutkimuksia yhdistää se, että ne ovat luonteeltaan erittäin kokeellisia eikä niitä ole varsinaisesti tutkittu ”laboratorioympäristön” ulkopuolella, mikä myös selittää osittain ristiriitaiset tulokset (Niemi ym. 2012).

Francis (2004) tunnistaa ja arvioi tutkielmassaan evidenssiä tilintarkastuksen laadusta sekä tilintarkastuksen laatuun vaikuttavista tekijöistä. Vaikka alle 10 % yhdysvaltalaisista pörssiyrityksistä sai ajalta 1990 – 1997 mukautetun tilintarkastuskertomuksen, hän käytti sitä yhtenä menetelmänä arvioida tilintarkastuksen laatua ja hyödyllisyyttä. Francis (2004) esitti, että mikäli sijoittajat reagoivat yrityksen saamaan mukautettuun lausuntoon pitämällä sitä heikon tulevaisuuden ennusteena, voidaan tilintarkastusta pitää

laadukkaana. Se osoittaa tilintarkastuskertomuksen tuottaman informaation olevan merkityksellistä. Päinvastaisessa tapauksessa eli alhaisen laadun tarkastuksen tuottamalla datalla ei taas ollut minkäänlaista informaatioarvoa tai vaikutusta sijoittajien toimintaan.

Tutkimuksen mukaan kertomusten informaatioarvoon sekä laatuun vaikuttaa myös tilintarkastajan mahdollisuus antaa perätön mukautettu lausunto tai vakiomuotoinen lausunto, kun mukautettu olisi ollut tilanteeseen soveltuvampi. Esimerkiksi yhdysvaltalaisten yritysten konkurseissa vain 30 %:ssa niitä edelsi tilintarkastajan going concern – lausunto eli toiminnan jatkuvuuden epävarmuutta koskeva lausunto (Carcello & Palmrose 1994; KHT-yhdistys 2013). Tästä johtuen kertomukset aiheuttavat epäilyksiä ja informaatioarvon laskua raporttien käyttäjissä. Tutkimuksessa käy myös ilmi, että mukautetulla kertomuksella on vahvin vaikutus silloin, kun se on annettu ensimmäisen kerran ja odottamattomasti. Silloin sen huomattiin etenkin vaikuttavan näkyvästi osakkeiden arvojen laskuun (Dodd, Dopuch, Holthausen & Leftwich 1984; Loudder, Khurana, Sawyers, Cordery, Johnson, Lowe & Wunderle 1992).

Tapaustudkimuksissa tilintarkastuskertomuksen vaikutuksesta osakemarkkinoihin on havaittu ilmiö, että epäsuotuisa viesti kertomuksessa korreloi sijoittajien toimintaa. Mukautettu kertomus aiheutti pörssiyritysten osakkeissa hintojen laskun (Loudder ym. 1992; Fleak & Wilson 1994; Frost 1994). Tämä vahvistaa sitä, että sijoittajat hyödyntävät saatuja tilintarkastuskertomuksia sijoituspäätöksissään. Toisaalta samasta aiheesta löytyy kuitenkin tuloksia, jotka osoittavat täysin päinvastaista tai havaitut riippuvuudet ovat hyvin olemattomia, eikä siten yhteyttä markkinareaktioiden ja tilintarkastuskertomusten välillä pystytä täysin todistamaan. Tämä perustellaan sillä, että on vaikea erotella vallitsevista ja saatavilla olevista tiedoista juuri kauppapäivänä eniten hyödynnetty informaation lähde (Cano-Rodriguez 2008).

Toinen tutkimussuuntaus keskittyy vapaaehtoiseen tilintarkastukseen. Tutkimuksissa esitetään evidenssiä sille, että tilintarkastajan vahvistamalla tilinpäätöksellä on enemmän informaatioarvoa pankkilainavirkailijoille verrattuna yrityksiin, jotka eivät olleet suorittaneet tilintarkastusta. Tulokset osoittivat yritysten velkojen kustannusten alenemista ja velkarahoituksen saannin helpottumista. Esimerkiksi Minnis (2011) tutki tutkimuksessaan vahvistetun tilinpäätöksen arvoa velkarahoituksessa yhdysvaltalaisten ei-julkisesti noteerattujen pienten firmojen keskuudessa.

Tuloksissaan hän noteeraa, että tilintarkastetuilla yrityksillä lainan kustannukset olivat huomattavasti pienemmät kuin ei-tarkastetuilla yrityksillä. Tarkastetuilla yrityksillä oli

keskimäärin 0,69 % (69 basis point) matalampi korkoprosentti (koron vaihteluvälillä 0,25 - 1,05 %) verrattuna tarkastamattomiin yrityksiin. Myös tilintarkastuksesta saatavat tiedot ovat yhä enemmän suhteutettavissa lainojen korkoihin, mikä viittaa siihen, että luotonantajat ovat kiinnostuneita ja käyttävät hyväkseen tilintarkastuksesta saatavaa informaatiota. Tämän Minnis (2011) perustelee johtuvan siitä, että tilintarkastettujen tilinpäätösten ennustettuja kassavirtoja voidaan pitää laadultaan parempina ja luotettavampina. Asiantuntemuksen laajentaminen kolmannella, yrityksen ulkopuolisella taholla, näyttäytyy ilmeisen hyödyllisenä arvioitaessa kertyviä tilieriä, mistä johtuen se näkyy myös lainojen hinnoissa.

Lyhyesti, informaatioteoria ehdottaa, että verifikaatio lujentaa tilinpäätöksen dataa tehden siitä hyödyllisemmän päätöksentekijöille (Minnis 2011). Tämä on johtanut myös vapaaehtoisen tilintarkastuksen kysynnän lisääntymiseen, sillä pienimmät yritykset ovat todennäköisemmin ulkoisen velkarahoituksen tarpeessa (Kim, Simunic, Stein & Yi 2011).

Karjalainen (2011) on tehnyt tutkimusta hieman samaan aiheeseen liittyen. Hänen tutkimuksensa aineisto koostui suomalaisista ei-julkisesti noteeratuista yrityksistä (1999 – 2006). Karjalainen (2011) tutki Minnisin (2011) tavoin velan hinnoittelun määräytymistä, mutta hän tutki myös sitä, kuinka eri tilintarkastajien tilintarkastuksen laatu sekä tilintarkastuksen lopputulos määrittä kustannuksia. Tuloksissa ei havaittu tilastollista merkittävyyttä sille, että tilintarkastuksen laatuun olisi vaikuttanut onko yrityksen tarkastanut Big 4-, KHT- (Keskuskappakamarin hyväksymä tilintarkastaja) vai ei-KHT -tilintarkastaja. Big 4 -tilintarkastajien tarkistamalla yrityksillä huomattiin olevan matalimmat kustannukset velalla. Lisäksi mukautettu tilintarkastuskertomus aiheutti korkeampia kustannuksia velalle verrattuna vakiomuotoiseen. Tuloksista voidaan havaita, että tilintarkastuskertomusta ja tilintarkastajan riippumattomuuden uskottavuutta pidetään relevanttina informaationlähteenä velkaa hinnoiteltaessa.

Suurin osa tilintarkastuskertomuksiin liittyvistä tutkimuksista tutkii niiden suhdetta ja vaikutusta ennustaa yritysten konkurssseja. Nämä tutkimukset keskittyvät usein going concern -lausunnon saaneisiin yrityksiin sekä niiden konkurssien toteutumissuhteeseen (esim. Kennedy & Shaw 1991; Hopwood ym. 1994, 1997; Castraella ym. 2000; Geiger & Rama 2006; Knechel & Vanstraelen 2007). Joidenkin tutkimusten perusteella mukautetulla lausunnolla havaitaan olevan positiivinen yhteys konkurssiin, ja sen olevan oletettava jälkiseurauksena mukautetulle lausunnolle (Vanstraelen 2003; Gaeremynck & Willekens 2003). Toisissa tutkimuksissa taas konkurssien ennustamista pidetään luotettavam-

pana taloudellisten tunnuslukujen avulla eikä tilintarkastuskertomuksen lausunnoille anneta merkityksellistä painoarvoa. Jokaista konkurssia ei pystytä varmasti kuitenkaan ennustamaan tilintarkastuskertomuksilla eikä taloudellisten tunnuslukujen avulla; ne antavat vain mahdollisia viitteitä tulevasta (Hopwood ym. 1994).

### 3. MUKAUTETUN TILINTARKASTUSKERTOMUKSEN VAIKUTUS

Monet tutkimuksista perustuvat yleisesti tilintarkastuskertomusten informaatioarvoon ja niiden lisävaikutukseen jonkin toisen tekijän rinnalla. Tutkimuksia, jotka käsittelevät juuri mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutusta lainaajien tai luottottajien päätöksiin, on vähäisesti. Tulokset ovat suurimmassa osassa tilastollisesti merkityksettömiä, mutta niissä on voitu kuitenkin havaita jonkinasteisia yhteyksiä. Kuten aiemmin mainittiin, näissä tutkimuksissa on hyvin ominaista, että ne ovat malliltaan erittäin kokeellisia (Niemi ym. 2012).

#### 3.1. Vaikutus lainansaantiin

Libby (1979a, 1979b) teetti kaksi tutkimusta tutkien tilintarkastuskertomuksen sanomaa. Ensimmäisessä tutkimuksessa (1979a) hän tutki pankkiirien ja tilintarkastajien käsityksiä tilintarkastuskertomuksen sisällöstä. Hän havaitsi, että epävarmuusvaraukset vaikuttivat kahdella eri tavalla lainanantajan päätöksentekoon. Ensimmäiseksi lainan riskin kasvuun pakottaen lainanantajan uudelleen arvioimaan potentiaalisen asiakkaan takaisinmaksukyvyyn. Toiseksi se aiheutti lainanantajalle tarpeen hankkia lisätietoa pystyäkseen arvioimaan epävarmuuden aiheuttamat mahdolliset seuraukset.

Toisessa tutkimuksessaan (1979b) hän kuitenkin esitti hyvin ristiriitaisia havaintoja aikaisemmin esittämilleen tuloksille. Siinä hänen tutkimusotoksensa koostui 36 pankkivirkailijasta neljästä eri kaupallisesta pankista, minkä perusteella hän sai tuloksen, jossa ei löydetty merkittävää eroa sille, oliko lainapäätöstä tehdessä käytetty pelkästään lisähuomatusta saanutta tilinpäätöstä vai lisäksi mukautettua tilintarkastuskertomusta osoittamassa riskiä. Mukautetun kertomuksen informaatio osoittautui tarpeettomaksi jo aikaisemmista lähteistä havaitun yrityksen heikon taloustilanteen takia.

Gul (1987) kritisoi Libbyn (1979) tutkimuksissa käyttämää metodia ja siksi myös tulosten paikkansapitävyyttä. Hän itse teetti kyselytutkimuksen 31 singaporelaiselle pankin lainavirkailijalle ja tutki heidän riskien havaitsemistaan ja sitä aiheuttivatko huomautukset tilintarkastuskertomuksissa lainojen hylkäämistä. Tuloksissa havaittiin, että mukautetulla kertomuksella oli vaikutusta lainan hylkäämiseen, jos piti päättää myönnetäänkö kyseiselle yritykselle lainaa vai ei. Lisäksi hän havaitsi, että epävarmuuden paljastuminen mukautetun tilintarkastuskertomuksen valossa aiheutti lainanantajissa lisädatan hankkimista, jotta ne pystyisivät arvioimaan paremmin riskien seuraukset. Tulokset

mukailivat Libbyn ensimmäisen tutkimuksen tuloksia. Gul (1987) toteaa, että tilintarkastuskertomus voi toimia toisena mielipiteenä eli toisin sanoen lisäinformaationa, tai se voi ohjata tilinpäätöksen käyttäjän huomion johonkin tiettyyn seikkaan tilinpäätöstiedoissa (Shank, Dillard & Murdock 1979; Konrath 1985).

Bamberin ja Strattonin (1997) tutkimus täydensi aikaisempia aiheesta tehtyjä tutkimuksia (esim. Firth 1980; Gul 1987; Houghton 1983; Libby 1979b) tutkimalla yhdysvaltalaisia pankkeja. Heidän tutkimuksessaan ei ainoastaan tutkittu mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutusta lainanantajien päätöksiin vaan myös heidän päätöksentekoprosessiinsa. He selvittivät hylätäänkö lainapäätös, vaaditaanko korkeampaa korkoa vai asetetaanko korkeampi riskitaso kyseisille yrityksille sekä kuinka paljon painoarvoa lainaaja asettaa mukautetulle lausunnolle. Tutkimusmetodinä he käyttivät case-tutkimusta, jonka pohjalta 71 yhdysvaltalaista pankkiiria vastasi kyselyyn.

Tuloksissa havaittiin, että korkoprosentti oli mukautetuilla tilintarkastuskertomuksilla 1,51 % korkeampi, keskimääräisen riskin tasoksi asetui 6.68 asteikolla 1-10 sekä 42,5 % myönsi lainan. Keskimäärin pankkivirkailijat asettivat lainalle kohtalaisen riskin. Suurimman painoarvon lainaajat asettivat luoton myöntämisessä kassavirtalaskelmalle eikä niinkään tilintarkastuskertomukselle, koska siitä pystytään arvioimaan paremmin tulevaisuuden kassavirtoja. Bamber ym. (1997) havaitsivat jonkinasteista informaatioarvoa mukautetuilla kertomuksilla, mutta tulokset eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti tarpeeksi merkittäviä. Eroja tutkimusten osoittamien tulosten välillä Bamber ym. (1997) selittävät tutkimusolosuhteiden eroilla, kuten saatavilla olevalla informaation määrällä, maiden välisillä kulttuurieroilla sekä erilaisilla tutkimusmetodeilla.

2000-luvulla tehdyissä tutkimuksissa, esimerkiksi Durendez Gomez-Guillamon (2003), päädytään hyvin samanlaisiin tuloksiin. Kyseinen tutkimus teetettiin espanjalaisilla rahoituslaitoksilla ja sijoitusyrityksillä kyselytutkimuksen avulla, kuten usea aikaisempikin tutkimus. Tilintarkastajan mukautus vaikutti rahoituslaitosten päätökseen toisin kuin sijoitusyrityksissä, jotka eivät pitäneet sitä tarpeellisena. Saatavan lainan tai luoton määrään ei ollut vaikutusta sillä, oliko mukautus esimerkiksi kielteinen tai ehdollinen.

Molemmat ryhmät erottelivat ja huomioivat tietojen lähteet; laillisiin, julkisiin sekä yksityisiin lähteisiin. Sijoittajien päätökseen vaikuttivat merkittävästi yksityisistä lähteistä tulleet vihjeet. Eniten merkit, jotka osoittivat tilintarkastuskertomuksessa tai tilinpäätöksessä veroepävarmuuksia, aiheuttivat huolestumista molemmissa päätöksentekijöissä. Tulokset viittaavat siihen, että tilintarkastuskertomuksen sisältö on merkityksellinen ja

hyödyllinen päätöksenteossa ja se voi vaikuttaa päättäjän asenteisiin rahoittaessa, sijoittaessa tai lainatessa. Samoin sillä on vaikutusta siihen, kuinka suuri määrä rahaa sijoitetaan tai lainataan yritykselle. (Durendez Gomez-Guillamon 2003.)

Houghtonin (1983) tutkimus eroaa muista tutkimuksista siten, että hän ei löydä tilastollista merkitevyyttä eikä myöskään minkäänlaista suhdetta tai yhteyksiä mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutuksella luottopäätöksen syntymiseen. Hänen tutkimuksessaan testattiin vaikuttaako tilintarkastuskertomuksen olemassaolo lainkaan lainapäätökseen. Hän testasi kolmessa eri australialaisen lainanantajan ryhmässä päätöksentekoa, jossa yhdessä oli annettu vakiomuotoinen, toisessa ryhmässä mukautettu ja kolmannessa ei ollut lainkaan tilintarkastuskertomusta.

Tulokset vahvistavat hänen hypoteesinsa, etteivät australialaiset lainanantajat pidä tilintarkastusinformaatiota olennaisena. Hänen mukaansa tulokset johtuvat siitä, etteivät lainanantajat ole välttämättä täysin tietoisia tilintarkastuksen merkityksestä. Tilintarkastuskertomuksesta on tullut tavanomaisuuden takia merkityksetön (Australiassa tilintarkastus on pakollinen lähes kaikille yrityksille) eikä vakiomuotoisesta tilintarkastuskertomuksesta ole mahdollistakaan saada mitään lisätietoa. Mahdollisesti tilintarkastuskertomus jäi huomiotta muiden käytettävien raporttien takia, oli sitten kyseessä vakiomuotoinen tai mukautettu kertomus. Lainanantajien keskuudessa tilintarkastuskertomusta ei siten sijoiteta tärkeimmän tai käytettävimmän datan joukkoon (Houghton 1983).

Vaikka Houghton (1983) kumooa mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutuksen australialaisten pankkien keskuudessa, hän viittaa Firthin (1980) tekemän tutkimuksen perusteella, että jonkun tietyn vakavan varauksen alla annetulla mukautetulla lausunnolla voi olla merkitystä lainanantoprosessissa. Brittiläisissä pankeissa toteutetussa Firthin (1980) tutkimuksessa osoitetaan, että going concern -ongelmat sekä varallisuusongelmat vaikuttivat merkittävästi luottopäätökseen. Tilinpäätöskriteerien vajavaisuuksista huomautetuilla yrityksillä ei kuitenkaan ollut poikkeamia luotonsaannissa.

### **3.2. Tietyn mukautuksen vaikutus lainansaantiin**

Yritys voi saada mukautetun kertomuksen monesta eri syystä. Kuten aikaisemmin tutkielmassa jo mainittiin, mukautuksen vakavuus vaihtelee laidasta laitaan (Firth 1980; LaSalle ym. 1997). Muutamassa tutkimuksessa onkin havaittu, että mukautettu kertomus itsessään ei aiheuta lainan tai luotonmyöntämisen hylkäämistä, mutta tietty syy voi

olla lainan takaisinmaksussa vaikuttavampi kuin toinen. Seuraavissa tutkimuksissa on havaittu tietystä syystä johtuneella mukautuksella enemmän vaikutusta kuin toisella, minkä takia se on syytä huomioida paremmin.

Firth (1980) lähetti Brittiläisille pankkiireille ja luottoanalyytikolle joukon tilinpäätöksiä, joista jokainen sisälsi yhden neljästä erilaisesta tilintarkastuskertomuksesta. Vastajia pyydettiin arvioimaan kuinka paljon he olisivat valmiita myöntämään lainaa tai antamaan luottoa jokaiselle eri tyyppin saaneelle tilinpäätökselle. Tarkoituksena oli selvittää vaikuttavatko mukautetut kertomukset mitenkään lainaus- tai luottopäätöksiin. Tarkasteltavina kohteina olivat kahden yrityksen tilinpäätökset, joista toinen kuvasti melko vakaassa taloudellisessa asemassa olevaa eikä ilmeisesti konkurssiin menevää yritystä. Toisessa tilinpäätöksessä yritys näytti olevan selvästi heikommassa taloudellisessa asemassa.

Lähetetyissä tilinpäätöksissä osa sisälsi vakiomuotoisen tilintarkastuskertomuksen ja toiset taas sisälsivät vaihtelevasta syystä johtuvan mukautetun raportin. Mukautus saattoi johtua toiminnan jatkuvuuden epävarmuudesta (going concern), varojen arvostuksen kyseenalaistamisesta tai tilinpäätös ei ollut noudattanut suositeltuja tai määrättyjä tilinpäätöskäytäntöjä. Merkitsevyyserot kertomusten välillä testattiin t-testillä (5 %:n tai 10 %:n merkitsevyytasolla).

Tulokset osoittavat, että kaikissa ryhmissä keskimääräistä tilastollisesti merkittävää eroa voitiin havaita vakiomuotoisen ja going concern -mukautuksen sekä vakiomuotoisen ja varojen arvostuksen kyseenalaistamisen välillä. Mukautuksen saaneille yrityksille pankkiirit myönsivät vain 36 % vakiomuotoisen kertomuksen saaneen yrityksen lainan määrästä. Luottoa going concern -yritykset saivat 45 % ja kyseenalaiset varat vain 4 % vakiomuotoisen luoton määrästä. Going concern ja kyseenalaisten varojen välillä ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkittävää eroa siinä, kumpi vaikutti enemmän päättäjien päätökseen.

Firth (1980) totesi myös, että yritykset, joissa tilinpäätöstiedot eivät noudattaneet suositeltuja tilinpäätöskäytäntöjä (hyvää kirjanpitoa), eivät osoittaneet tilastollista merkittävyyttä lainan tai luoton määrän muodostumisessa. Heikomman tilinpäätöksen saaneella yrityksellä myönnetyn luoton määrä oli odotettavasti alhaisempi kuin vakaamalla yrityksellä. Siihen kuitenkin vaikutti enemmän se oliko yritys saanut mukautetun vai vakiomuotoisen kertomuksen, eikä itse tilinpäätös. Tärkeä huomio oli kuitenkin, että



going concern -lausunto tilintarkastuskertomuksessa vaikutti eniten vaikka tilinpäätös osoittikin suhteellisen hyvää taloudellista tilaa.

Firth (1980) toteaa tuloksissaan, että mikäli yritys saa lausunnon varojensa väärinarvostuksesta tai toiminnan jatkuvuudesta, se voi vaikuttaa olennaisesti luotonsäätelyyn. Tämä taas voi aiheuttaa ongelmia yrityksen kykyyn selviytyä ja hankkia lisärahoitusta, jos niitä tarvitaan kattamaan lyhyen aikavälin maksuvalmiuspaineet. Tämä saattaa johtaa pahimmillaan yrityksen selvitystilaan. Tuloksista päätellen mukautusta koskevista tarkemmista yksityiskohdista pitäisi tiedottaa kertomuksissa, sillä niillä on vaikutusta investoinnin-, lainan- ja luotonsaantiin.

LaSalle & Anandarajan (1997) tutkivat myös eri tyyppien vaikutusta luottopäätöksiin. Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia lainanantajien reaktioita vastuuvapauslausuntoon ja mukautettuun tarkastuskertomukseen sekä riita-asiasta johtuvissa että toiminnan jatkumiseen liittyvissä epävarmuustapauksissa. Tutkimus selvitti sitä, huomaavatko käyttäjät eron näiden kahden lausunnotyyppin välillä. Näiden kahden erityyppisen epävarmuuksiin liittyvän lausunnon merkityksestä tiedetään hyvin vähän. Esimerkiksi Chermichael & Pany (1993: 54) kysyivät ”Pitävätkö käyttäjät epävarmuuksista johtuvaa vastuuvapauslausuntoa ja lisähuomautuskappaleen sisältävää tilintarkastuskertomusta merkittävästi erilaisena?”

Khiin neliötestejä käytettiin arvioimaan vaikuttivatko tilintarkastajien antamat erityyppiset lausunnot testaushenkilöiden halukkuuteen myöntää luottoa. Riita-asiaan liittyvien tarkastuskertomusten vaikutus oli hyvin voimakas. Yksikään lainavirkailijoista, jotka käsittelivät vastuuvapauslausuman sisältämää kertomusta, eivät halunnut myöntää luottoa. Lainanantajista, jotka saivat lisähuomautuskappaleen sisältävän kertomuksen, 42 % suostui myöntämään luottoa. Going concern -lausunnolla mukautettu kertomus sai 9,2 % lainanantajista myöntämään luottoa ja halukkuus myöntää luottoa putosi yhteen prosenttiin vastuuvapauslausuman kertomuksissa.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että vastuuvapauslausuma riita-asiaissa vähentää lainavirkailijoiden halua myöntää luottoa ja vähentää yrityksen mahdollisuuksia velasta suoriutumiseen. Se myös pienentää todennäköisyyttä, että yritys parantaisi tuottoaan ja kasvattaa korkoa myönnettyissä luotoissa. Tulokset liittyen toiminnan jatkuvuuteen osoittivat eroavaisuutta lainanantajien reaktioissa ainoastaan halussa myöntää luottoa ja arvostuksessa yrityksen velasta suoriutumismahdollisuuksiin. Vastuuvapauslausunnon

ja mukautetun lausunnon saaneista yrityksistä vastuuvapautta pidettiin vakavampana riskinä ja sen koettiin vaikuttavan enemmän luoton antamiseen (LaSalle ym. 1997: 39).

#### 4. PK-YRITYSTEN RAHOITUS

Pienet ja keskisuuret yritykset (pk-yritykset) muodostavat suurimman ryhmän yrityksistä ja lisäksi niiden panos taloudessa on erittäin merkittävä. Pk-yritykset työllistävät huomattavan määrän ihmisiä ja tuottavat paljon taloudellista tulosta. Pk-yritykset määritellään yrityksiksi, joiden palveluksessa on vähemmän kuin 250 työntekijää ja joiden vuosiliikevaihto on enintään 50 miljoonaa euroa tai taseen loppusumma on enintään 43 miljoonaa euroa ja jotka täyttävät perusteen riippumattomuudesta (Tilastokeskus 2013). Euroopan Unionissa vuonna 2012 99,8 % kaikista yrityksistä oli pk-yrityksiä kuten taulukosta 1. voidaan havaita (Wymenga, Spanikova, Barker, Konings & Canton 2012).

**Taulukko 1.** Yritysten lukumäärä, työllistäminen ja arvonlisäys EU-27, koon mukaan, 2012 (Wymenga ym. 2012).

|                            | Mikro      | Pieni     | Keskisuuri | Pk-yritys  | Suuret     | Yht.        |
|----------------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| <b>Yritysten lukumäärä</b> |            |           |            |            |            |             |
| Lkm                        | 19 143 521 | 1 357 533 | 226 573    | 20 727 627 | 43 654     | 20 771 281  |
| %                          | 92,2       | 6,5       | 1,1        | 99,8       | 0,2        | 100         |
| <b>Työllistäminen</b>      |            |           |            |            |            |             |
| Lkm                        | 38 395 819 | 2 677 187 | 22 310 205 | 87 477 311 | 42 318 854 | 129 796 165 |
| %                          | 29,6       | 20,6      | 17,2       | 67,4       | 32,6       | 100         |
| <b>Arvonlisäys</b>         |            |           |            |            |            |             |
| € milj.                    | 1307360,7  | 1143935,7 | 1136243,5  | 3587540    | 2591731,5  | 6179271,4   |
| %                          | 21,2       | 18,5      | 18,4       | 58,1       | 41,9       | 100         |

Vaikka pk-yritykset tuottavat paljon taloudessa, ne kohtaavat kuitenkin suurempiin yrityksiin verrattuna useammin hankaluuksia rahoituksen saamisessa (SME Access to finance 2005; Ayyagari, Demirgüç & Maksimovic 2008). Pk-yritykset ovat suurempiin yrityksiin verrattuna ”informatiivisesti läpinäkymättömämpiä”, koska niistä ei ole helposti saatavilla olevaa julkista tietoa markkinoilla (Berger ym. 1995, 2002, 2006). Läpinäkymättömyyden takia tilintarkastuskertomukset ovat myös tärkeämpiä näille yrityksille, sillä sidosryhmät vastaanottavat pk-yrityksistä vähemmän informaatiota muista lähteistä kuin tilinpäätöstiedoista. Tilinpäätöstietojen laatu on myös todennäköisemmin pk-yrityksillä matalampi ja vaihtelee eri yritysten välillä (Ball & Shivakumar 2005; Carcello, Vanstraelen & Willenborg 2009). Tässä luvussa esitän pk-yritykselle ominaisia

vaikeuksia rahoituksen saamisessa ja miten tilintarkastuskertomus vaikuttaa siinä ympäristössä rahoituksen muotoutumiseen.

#### 4.1. Pk-yritysten rahoituksen ominaisuudet

Pk-yritykset ovat yleisesti hyvin riippuvaisia ulkoisesta rahoituksesta, sillä niillä ei ole pääsyä julkisen pääoman markkinoille. Rahoitus niissä koostuu suurimmalta osin yritykseen itse sijoitetusta omasta pääomasta ja velkarahoituksesta (Berger ym. 2002). Kuvio 1. voi havaita, että Euroopan Unionissa pk-yrityksistä 54 % käytti vain ulkoista rahoitusta ja ainoastaan 4 % yrityksistä pärjäsikin pelkillä sisäisillä varoilla. 20 % yrityksistä ei käyttänyt minkäänlaista rahoitusta, mutta 80 % käytti jotain rahoituskeinoja. Tämä osoittaa, että rahoitus on pk-yrityksille erittäin tärkeä selviytymisen ehto. Vaikka viime vuosina ulkoisen rahoituksen saaminen on hieman helpottunut, silti suurin osa pk-yrityksistä on sitä mieltä, että pankkilainan saaminen on vaikeaa Euroopan talousalueella (Kelly & Kraemer-Eis 2011).



**Kuvio 1.** Pk-yritysten rahoitusrakenne (European Commission 2013).

Talousteoriat esittävät, että markkinoiden kitkan takia, esimerkiksi informaation epäsymmetrisyydestä ja agenttikustannuksista johtuen, pääoma ei aina virtaa yrityksille, joilla

olisi tuottavimmat investointihankkeet (esim. Stiglitz & Weiss 1981). Myös rahoituksen aiheuttamat transaktiokustannukset voivat olla esteenä luoton ottamiselle, koska pienemmiltä yrityksiltä vaaditaan korkeampia kustannuksia lainasta, yritysten ollessa riskisempiä, eivätkä ne pysty tarjoamaan suuria vakuuksia lainoille (Beck & Demirgüç-Kunt 2006). Pk-yritysten tilinpäätöslaadun oletetaan myös vaihtelevan, sillä kaikissa maissa tilintarkastus ei ole pakollinen pienimmille yrityksille (Pettit & Singer 1985; Ortiz-Molina & Penas 2006). Kuten aiemmin tutkielmassa kävi ilmi, esimerkiksi Suomessa pienimmille yrityksille tilintarkastus on vapaaehtoista.

Pk-yritysten rahoitusrakenteen oletetaan perustuvan monissa tutkimuksissa laajalti hyväksytyyn olettamukseen velkarahoituksen ”nokkimisjärjestyksestä” (Pecking order theory) (esim. Myers 1984; Petersen & Rajan 1994, 1997; Danielsson & Scott 2004). Myers (1984) vertaili kahta erilaista pääomarakenteen ajattelutapaa: staattisia allokaatiokustannuksia ja ”nokkimisjärjestystä”. Staattisten allokaatiokustannusten hyväksikäyttö on tapa, jossa yritys asettaa itselleen tavoitevelkasuhteen, johon se tähtää kun taas nokkimisteoriassa suositaan sisäistä rahoitusta ulkoisen sijaan, eikä yrityksen velkasuhdetta ole määritelty tarkasti.

Myers (1984) kumoo Staattisen allokaatiokustannusten teorian, koska tuottavimmilla yrityksillä ei ole vähän velkaa sen takia, että niillä olisi alhainen velkasuhdetavoite vaan siksi, koska niillä ei ole välttämättä tarvetta ulkoiselle rahoitukselle. Vähemmän kannattavat ja pienemmät yritykset sen sijaan hakevat velkaa enemmän, koska niillä ei ole tarpeeksi sisäisiä varoja kattamaan investointeja ja velkarahoitus on ensimmäinen mahdollisuus sisäisen rahoituksen jälkeen rahoituksen hankintajärjestyksessä. Käytettyään halvimmat mahdolliset saatavilla olevat rahoituskeinot, yritykset siirtyvät kohti kalliimpaa tapaa saada rahoitusta ”nokkimisjärjestykseen” perustuen.

”Nokkimisjärjestykseen” vaikuttaa myös olennaisesti informaation epäsymmetrisyys eli se tosiasia, että yrityksen arvo tiedostetaan paremmin johdon sisällä kuin ulkopuolisilla sijoittajilla. Sen vuoksi johto suosii myös niitä rahoituslähteitä, jossa ei joudu aliarvostamisen kohteeksi, johtuen juuri informaation epäsymmetrisyydestä.

Pienten yritysten rahoitusta tutkiessaan Petersen ja Rajan (1997) sovelsivat Myersin (1984) teoriaa nokkimisjärjestyksestä. He keskittyivät pienten yritysten pääsyyn pääomamarkkinoille ja yrittivät löytää todisteita sille, että mikäli laina rahoituslaitoksilta ei ole saatavilla, se korvautuu ostovelalla. Petersen ym. kysyivätkin (1997:2): ”Miksi teollisuusyritykset päätyvät ostovelkaan, kun erikoistuneilla rahoituslaitoksilla kuten pan-

keilla olisi tarjota rahoitusta?” Yhdysvalloissa ostovelka on yritysten tärkein ulkoisen rahoituksen lähde lyhyellä aikavälillä (Petersen 1997).

Petersen ym. (1997) tutkivat 3404 yrityksen myyntisaamisia ja ostovelkoja sekä niihin vaikuttavia erilaisia tekijöitä. Aineiston tutkimiseen käytettiin kyselytutkimusta sekä tilinpäätösinformaatiota. Otos koostui erikokoisista yrityksistä; alle 50 työntekijän pienistä yrityksistä, keskikokoisista 50 – 100 sekä yli 100 työntekijän yrityksistä, ja suurimmista alle 500 työntekijää. Mittarina lyhyen aikavälin rahoituksen tarpeelle käytettiin lyhyen aikavälin varojen määrää. Tutkimuksessa havaittiin, että yrityksen, jonka varat koostuivat vain sen hetkisistä kassavaroista, käyttivät enemmän ostovelkaa. Keskimäärin 17 % varoista koostui ostovelosta. Huomattiin myös, että lyhyen aikavälin varojen korvikkeena käytettiin juuri ostovelkaa.

Yhdessä tutkimuksen osa-alueessa arvioitiin yrityksen maksuvalmiuden ja yrityksen luotonsaatavuuden rahoituslaitoksilta vaikuttavan ostovelan kysyntään. Mikäli tutkimustulokset olivat oletusten mukaisia, ne osoittivat sen, että ostovelka sijaitsee alempana ”nokkimisjärjestyksessä” kuin lainarahoitus. Tutkimuksessa oletettiin jokaisen lisädollarin kuukauden tuotoissa vähentävän ostovelan tarvetta 23 %:lla, yhden prosentin merkitsevyydellä. Ostovelan kysyntä riippui myös yrityksen mahdollisuudesta saada rahoitusta pankeilta. 4 % otoksen yrityksistä oli saanut hylkäyksen luottolaitokselta tai ne olivat saaneet hakemaansa määrää vähemmän luottoa. Aikaisemmassa Petersen ym. (1994) tutkimuksessa osoitettiin, että yrityksen ja jonkun tietyn rahoituslaitoksen kanssa vallitseva suhde (suhdelainaaminen) rauhoittaa luotonsäätelyä, joten sitä käytettiin tässäkin hyväksi. Pidempi suhde rahoituslaitokseen korreloi negatiivisesti ostovelan määrän kanssa.

Petersen ym. (1997) tulokset osoittivat, että 0-10 vuoden suhteessa jokaisen vuoden lisäys laskee ostovelkojen määrää kolmella prosentilla sen varoista. Tämä vahvistaa samalla oletusta siitä, että ostovelkaan turvaudutaan todennäköisemmin silloin kun yritykset on käännetty rahoituslaitosten taholta. Mikäli yritys saa tarpeeksi rahaa lainantajilta, sen ei myöskään tarvitse venyttää ostovelkojen pitoaikaa yhtä kauan. Täten pidemmän päälle ostovelat ovat kalliimpaa rahoitusta. Lisähuomiona tutkimuksessa havaittiin, että tietyillä maantieteellisillä alueilla Yhdysvalloissa yrityksillä on enemmän ostovelkaa, koska alueilla oli heikompi tarjonta rahoituslaitoksista ja siten myös se vaikeutti mahdollisuuksia saada rahaa. Tämä osoittaa myös sen, että kilpailullisimmilla markkinoilla ostovelkaa käytettiin substituuttina lainalle rahoituslaitoksilta. (Petersen ym. 1997.)

Petersen ja Rajan ehdottivat aikaisemmassa tutkimuksessaan (1994), että läheiset suhteet yrityksen ja lainaajan välillä vaikuttavat positiivisesti pääoman kerryttämiseen, etenkin pienten ja kasvavien yritysten keskuudessa. He arvioivat myös suhteen vaikutusta luoton saatavuuteen ja käyttivät sen riippuvuuden muuttujana kokonaisvelkoja jaettuna varoilla. Tuloksissa havaittiin luotonsaamisella ja pidemmällä suhteella olevan positiivinen vaikutus toisiinsa, sillä se lyhensi velkojen takaisinmaksuaikoja. Mitä enemmän yrityksellä oli lainoja eri paikoista, sitä enemmän sen takaisinmaksuajat kasvoivat. Vaikka näillä tekijöillä oli positiivinen vaikutus toisiinsa, ei niissä kuitenkaan havaittu merkittävää riippuvuutta.

Tutkimuksessa todettiin vielä samaa kuin aiemmin on ilmennyt, että rahoituslaitosten luotonsäännöstely ajaa yritykset ostovelan käytön lisäämiseen. Tämä ei kuitenkaan johdu ainoastaan siitä, että laitokset kieltäytyisivät myöntämästä lainaa. Tämän Petersen ym. (1994) perustelivat kahdella muulla teoreettisella syyllä. Ensinnäkin luotonsäännöstely voi aiheuttaa korkeamman hinnan lainalle, joka ylittää investoinnin tuotot, jolloin kannattavampaa on käyttää ostovelkaa. Toiseksi vaikka suhde vähentäisi odotettuja kustannuksia, se samalla lisää informaation monopolietua rahoituslaitokselle, jolloin kustannusten vähentyminen ei jalkaudu asiakkaana olevan yrityksen tietoisuuteen.

Danielsson ja Scott (2004) tarkastelivat pienten yritysten pankkilainan saatavuutta, ostovelan sekä luottokorttien kysyntää. Hypoteesinsa ”pankkilainan saatavuus vaikuttaa ostovelkoihin” tutkimiseen he käyttivät kyselytutkimusta, jossa kerättiin tietoa pienten yritysten luottovaatimuksista ja näiden yritysten pankkisuhteista. Tulosten perusteella he havaitsivat samaa positiivista yhteyttä pankkilainan korvaamiseen ostovelalla kuin Petersen ym. (1994, 1997), mutta tuloksien merkitsevyytaso jäi vain yhden prosentin vaiheille. Tätä he eivät pidä yllättävänä tuloksena, sillä pankkilaina voidaan joko korvata ostovelalla tai yrityksen ostovelan suurus entuudestaan estää uuden lainan saamista ja siten lainan hylkäämisen.

Muita samankaltaisia piirteitä ostovelan hankkimiseen on löytynyt myös suomalaisella aineistolla. Pienten yritysten negatiiviset lainapäätökset rahoitusvälittäjiltä lisäsivät todennäköisyyttä, etteivät yritykset pysty käyttämään hyväksi ostovelkojen alennusmahdollisuuksia maksamalla niitä ajoissa takaisin (Niskanen & Niskanen 2006). Näin on myös yrityksillä, joiden kassavirrat ovat heikkoja tai tuloksissa ostovelloilla on suurempi suhde varoihin (Petersen ym. 1997; Niskanen ym. 2000; Atanasova & Wilson 2003).

Empiiriset tutkimukset osoittavat hyvin ristiriitaisia tuloksia ostovelan liittymisestä lainansaantiin. Vaikka Petersen ym. (1997) käyttivät eri muuttujia mittaamaan pankkisuhteen vahvuutta ostovelan kysyntään, he eivät saaneet tilastollisesti merkittäviä todisteita sille, että ostovelan kysyntä voitaisiin pitää luotettavimpana mittarina luotonsaannin mittaamisessa. Toista mittaria, jonka avulla olisi voitu osoittaa luotettavampia tuloksia, ei ole kuitenkaan kehitetty, joten tässäkin tutkimuksessa tullaan soveltamaan rahoituksen saannin mittarina ostovelkojen suhdetta muihin velkoihin.

Pohjoismaat, Suomi mukaan lukien, luokitellaan mannereurooppalaisiin maihin (Nobes 1983; Ali & Hwang 2000; Jaggi & Low 2000; Nobes & Parker 2008). Toisin kuin angloamerikkalaisissa maissa toimii tapaoikeudellinen juridinen järjestelmä (common law) ja vapaammat rahoitusmarkkinat, mannereurooppalaisissa maissa vallitsee säädösoikeudellinen juridinen järjestelmä (code law) ja paljon pankkikeskeisemmät rahoitusmarkkinat (LaPorta, Lopez-De-Silanes, Shleifer & Vishny 1998). Sen takia, ostovelan lisäksi, lainat pankeilta ja muilta rahoituslaitoksilta ovat yleisin ulkoisen rahoituksen lähde suomalaisille yrityksille (Karjalainen 2011). Suomalaisissa yrityksissä informaation epäsymmetrisyysongelma on hyvin näkyvä, sillä ei-julkisilla yrityksillä on tyypillisesti keskittynyt omistus verrattuna esimerkiksi yhdysvaltalaisiin tai brittiläisiin yrityksiin. Johdon ja omistuksen jako ei siis ole ilmeinen, ja siksi myös informaation epäsymmetrisyys ja agenttiongelmien omistajien sekä luotonantajien välillä ovat relevantteja (Karjalainen 2011).

#### **4.2. Tilintarkastuskertomuksen merkitys pk-yrityksissä**

Lainanantajat käyttävät pitkälti julkista informaatiota hyväksi tehdessään luottopäätöksiään. Pk-yritykset ovat kuitenkin informatiivisesti läpinäkymättömämpiä ja niillä on huomattavasti vähemmän vaihtoehtoja ulkoiselle rahoitukselle kuin suurilla yrityksillä, mikä vaikuttaa olennaisesti niiden rahoituksen saantiin (Berger ym. 1995, 2002, 2006). Kuten aiemmin mainittiin, informaation epäsymmetrisyys on merkittävänä tekijänä pk-yrityksen rahoitusrakenteen muodostumisessa. Rahoituslaitokset eivät kuitenkaan yksinään tukeudu julkiseen informaatioon luottopäätöksissä. Berger ym. (2002) tutkivat pienten yritysten lainaamistekniikoita ja vertasivat sitä suhdelainaamiseen. He jakoivat lainanvälittäjien lainaustekniikat neljään eri kategoriaan: tilinpäätös-, varallisuus-, luottoluokitus- ja suhdelainaamiseen. Näiden tekniikoiden avulla saadaan osoitettua sen kaltaiset ongelmat, jotka voivat johtaa luoton säännöstelyyn tai ”ylilainaamiseen”. Kolme ensimmäistä lainaustekniikkaa ovat liiketoimiin perustuvaa ja informaatio koostuu



ainoastaan vahvasta taloudellisesta datasta. Suhdelainaamisessa tämän informaation lisäksi käytetään muuta dataa, joka kertyy lainaamissuhteessa vuosien myötä.

Berger ym. (2002) tutkimuksen valossa suositellaan pienemmille yrityksille suhteen luomista rahoituslaitokseen, sillä silloin informaatio ei perustu pelkästään vahvaan taloudelliseen dataan vaan myös muuhun lisädataan, joka helpottaa luotonsaamista. Suhdelainaamisen takia läpinäkymättömien pienten yritysten on mahdollista saada luottoa, vaikka yrityksen taloudellinen tilanne ei ole vahvin mahdollinen, mutta suhteen kasvattama muu olennainen tieto peittää heikon tilanteen. Täten kyseisen tutkimuksen perusteella voidaan olettaa, että tilintarkastusinformaation paino vähenee pk-yrityksissä, sillä se luetaan taloudelliseen dataan. Pk-yritysten luotonsaannin esteeksi ei siten välttämättä muodostu mukautettu tilintarkastuskertomus, mikäli yrityksen ja luottolaitoksen välillä on pitkään kestänyt suhde, jonka aikana saadun informaation valossa luottolaitos pystyy myöntämään lainaa tietäen, että yritys kykenee selviämään ongelmastaan.

Vuoden 2006 tutkimuksessa Berger ym. (2006) laajensivat tutkimuksiaan ottamalla mukaan myös keskisuuret yritykset eli keskittyen koko pk-sektoriin. Tulokset päätyivät samaan kuin aikaisemmat tutkimukset (1995, 2002). Havainnoissa todetaan, että juuri lainaamistekniikalla ja sillä, mihin kaikkeen informaatioon päätös perustuu, on tärkeä vaikutus luoton saatavuuteen.

Toisin kuin Berger ym. (1995, 2002, 2006) tutkimuksissaan perustelivat muun kuin taloudellisen datan tärkeyttä, Petersen (2004) ja Minnis (2011) perustelevat, miksi taloudelliselle datalle on annettava suurempi painoarvo loppujen lopuksi. Minniksen (2011) mukaan FASB- (Financial Accounting Standards Board) käsite tilinpäätöksen vahvistamisesta yhdistyy taidokkaasti ”kovan” ja ”pehmeän” informaation teoreettisiin lähtökohtiin. Petersen (2004) viittaa siihen, että ”kovan” eli taloudellisen informaation tärkein ominaisuus on se, että se noudattaa yhteistä sopimusta siitä kuinka tiedot on koottu ja kuinka niitä pitäisi tulkita. Toisaalta ”pehmeä” data on subjektiivista ja se perustuu yksilön kokoamaan ja tulkitsemaan tietoon.

Tuloksena, sidosryhmien pitäisi antaa enemmän painoarvoa ”kovalle” taloudelliselle datalle, jonka he saavat tehdessään päätöstä, koska se säilyttää täsmällisyytensä ja muotonsa, vaikka kommunikoidaan yli yksilöiden. Toisin kuin ”pehmeä” informaatio, joka on tietyn yksilön näkökulmasta tuotettua dataa, menettää täsmällisyytensä tulkitsemisen subjektiivisuuden takia.

”Pehmeän” ja ”kovan” informaation eroavaisuudet voidaan yhdistää tilinpäätöksen vahvistamisen tärkeyteen. Tilintarkastuksen rooli on varmistaa, että tilinpäätös on laadittu ja esitetty hyvän kirjanpitotavan mukaisesti. Teknisellä ammattitaidollaan ja objektiivisuudellaan kolmas osapuoli arvioi kirjanpitäjän päätökset, mikä tuo lisäarvoa varmistamalla, että tilinpäätös on odotetussa ja oikeassa muodossa käyttäjiä varten. (Minnis 2011.)

Van Caneghem & Van Campenhout (2012) tutkivat belgialaisille pk-yrityksille tehdyssä tutkimuksessa vaikuttavanko tilinpäätösinformaation määrä ja laatu pk-yritysten rahoitusrakenteeseen. He yhtyivät perinteiseen näkemykseen siitä, että tiedon epäsymmetria ja vajaa informaatio asettavat rajoituksia ulkoiselle rahoitukselle. Heidän tuloksensa osoittavatkin positiivista yhteyttä niin määrällä kuin tilinpäätöslaadulla pk-yrityksen rahoitusrakenteeseen. Tutkimuksessa käytettiin myös rahoitusrakenteen määrittämiseen jo aiemmin esiteltyä teoriaa nokkimisjärjestyksestä sekä allokaatiokustannuksista (Myers 1984).

Tutkimuksessa tilintarkastuksen vaikutusta mitataan sillä onko yritys tarkastettu vai ei, minkä tuloksen tilintarkastus antaa sekä onko tilintarkastuksen suorittanut Big 4 vai non-Big 4 yritys. Tutkimuksessa pidetään tarkastettua, vakiomuotoisen tilintarkastuksen Big 4 yrityksellä suoritettua tilintarkastusta laadun mittarina.

Aineistoa tutkittiin eri muuttujien avulla ja empiirisen tutkimuksen tulokset kertoivat siitä, että kaikkien muuttujien eri kertoimet liittyen informaation laatuun ja määrään ennustivat havaintoja tehdyissä riippuvuuksissa. Kaikille havainnoille todettiin vähintään yhden prosentin tilastollinen merkittävyys. Havaitut positiiviset yhteydet viittaavat siihen, että tutkimuksen tulokset ovat linjassa informaation epäsymmetrisyyden ja nokkimisteorian kanssa. Informaation laadun ja määrän puute rajoittavat pk-yrityksille annettavaa ulkoista rahoitusta, koska ne lisäävät sen kustannuksia (Van Ganeghem ym. 2012). Tilastollisesti merkittävät tulokset osoittavat informaatiolla olevan taloudellista merkitystä, koska belgialaiset pk-yritykset kykenevät madaltamaan ulkoisen rahoituksen kustannuksia tuottamalla enemmän ja laadukkaampaa tilinpäätösdataa.

Tutkimuksen mukaan mukautetun tilintarkastuskertomuksen saaminen merkitsi yritykselle informaation laadun kärsimistä, kuten Francis (2004) määritteli myös omassa tutkimuksessaan, ja johti todennäköisemmin ulkoisen rahoituksen kallistumiseen. Näin ollen nokkimisteoriaa sekä agenttiteoriaa voidaan pitää relevantteina belgialaisten pk-

yritysten rahoitusrakenteen muodostumisessa. Yritykset siirtyivät kohti kalliimpaa rahoitusta kohdatessaan vaikeuksia.

## 5. TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄ

Tutkimuksessa ja tulevassa empiirisessä osiossa päätavoitteena on selvittää mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutuksia pk-yritysten rahoitukseen. Tutkimuksen tarkoituksena on hankkia evidenssiä siitä, aiheuttaako mukautettu tilintarkastuskertomus muutoksia rahoituksen antajien päätöksenteossa ja lainanannossa. Empiirisen aineiston perusteella pyritään tässä tutkimuksessa hankkimaan evidenssiä mahdollisista vaikutuksista sekä vaikutusten tilastollisista merkitsevyyksistä. Aineiston tutkimisen menetelmänä käytetään lineaarista regressioanalyysiä. Ensimmäiseksi kappaleessa esitellään tutkimuksen hypoteesit, jotka on johdettu aikaisempien tutkimusten ja teorioiden pohjalta. Sen jälkeen käydään läpi tutkimukseen kerättyä aineistoa, ja viimeisenä käytettävää tutkimusmenetelmää.

### 5.1. Hypoteesit

Tutkimus on hypoteettis-deduktiivinen eli hypoteesit on johdettu tutkielmassa aikaisemmin esitettyjen teorioiden pohjalta (Trochim 2006). Ensimmäinen hypoteesi rakennetaan rahoitusteoriasta, jonka mukaan yritykset vaihtavat kalliimpaan rahoitukseen, kun halvempi eli laina ei ole saatavissa. ”Nokkimisteorian” näkyminen nousi yhteiseksi piirteeksi pk-yritysten rahoitusrakenteen muodostumiseen liittyvissä tutkimuksissa. Pk-yritysten lainansaannin rajoittuessa siirryttiin kalliimpaan rahoitukseen. Kaikkien tutkimusten perusteella laina korvattiin todennäköisimmin ensisijaisesti ostovelalla. Perustuen näiden (esim. Petersen ym. 1994; Danielsson ym. 2004) tutkimusten tuloksiin tullaan tässä tutkielmassa käyttämään rahoituksen saatavuuden mittaamiseen ostovelan lisääntymistä suhteessa pankkilainaan. Täten siis tullaan väittämään, että ostovelan määrän käyttö lisääntyy mukautetun tilintarkastuskertomuksen jälkeen, koska lainansaanti hankaloituu. Ensimmäinen hypoteesi on:

*H1: Mukautettu tilintarkastuskertomus vaikuttaa negatiivisesti rahoituksen saatavuuteen rahoituslaitoksilta.*

Muutamassa tutkimuksessa nostettiin esille eri syiden takia saatujen mukautettujen kertomusten vaikutus. Näissä tutkimuksissa havaittiin jopa tilastollisia merkitsevyyksiä ja suurempia vaikutuksia, etenkin kaikkein vakavimmista syistä mukautetun kertomuksen saaneilla yrityksillä. Tulevassa empiirisessä osiossa tarkastellaankin yrityksistä koostu-

van otoksen mukautettujen kertomusten syitä ja vertaillaan, onko niistä jollain havaittavissa mahdollisesti voimakkaampia vaikutuksia. Toinen hypoteesi on:

*H2: Vakavammalla mukautuksella on suurempi vaikutus pk-yrityksen rahoituksen saatavuuteen.*

Kolmanteen hypoteesiin ostovelan sijaan tekijäksi otetaan yrityksen rahoituskulujen muutos, koska monessa tutkimuksessa (esim. Karjalainen 2011; Minnis 2011) havaittiin mukautuksen nostavan lainan hintaa todennäköisemmin kuin koko lainansaannin hylkäämistä. Muiden tutkimusten tavoin yrityksen laina- ja rahoituskulujen avulla voidaan arvioida lainan hintaa ja siten kolmanneksi hypoteesiksi muodostuu:

*H3: Mukautettu tilintarkastuskertomus nostaa pk-yritysten lainan hintaa.*

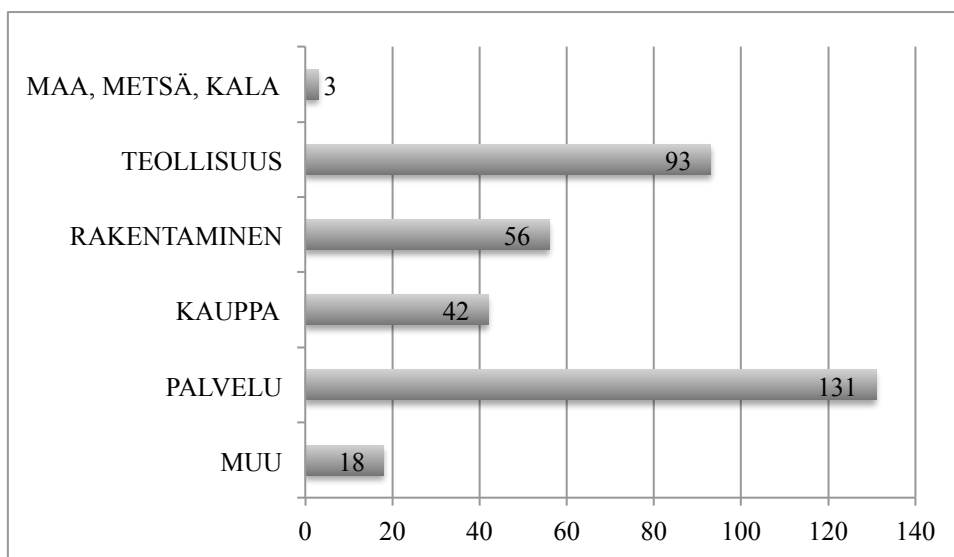
Näiden kolmen hypoteesin avulla päästään tutkimaan eri näkökulmista mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutuksia yritysten rahoituksen muodostumisessa.

## **5.2. Tutkimusaineisto**

Tämän tutkimuksen aineistona käytetään tilinpäätöstietoja suomalaisista pk-yrityksistä, jotka ovat saaneet mukautetun tilintarkastuskertomuksen. Aineisto on kerätty Voitto+ -tietokannasta, jota ylläpitää Suomen Asiakastieto Oy ja tietokanta sisältää tietoa lähes kaikista Suomessa toimivista yrityksistä. Se sisältää 150 000 suomalaisen yrityksen ja konsernin tilinpäätökset, tunnusluvut sekä taloudellista tietoa niiden tilasta. Suurin osa tiedoista saatiin Voitto+ -tietokannasta, mutta muutaman tilinpäätöksen tietoa täydennettiin Orbis -tietokannasta saaduilla tiedoilla.

Tutkimusta varten aineistoa rajattiin koskemaan vain pk-yrityksiä, joten pk-yrityksen määritelmän mukaisesti niiden palveluksessa on vähemmän kuin 250 työntekijää ja vuosiliikevaihto on enintään 50 miljoonaa euroa tai taseen loppusumma on enintään 43 miljoonaa euroa ja jotka täyttävät perusteen riippumattomuudesta (Tilastokeskus 2013). Määritelmän vuoksi liikevaihdon ylärajaksi asetettiin 50 miljoonaa euroa ja henkilöstömäärän ylärajaksi 250 henkilöä. Otannasta jätettiin ulkopuolelle mikroyritykset, koska niistä useimmilla ei ole lainkaan lainaa rahoituslaitoksilta, ja koska tutkimuksen tarkoitus on tutkia mukautuksen vaikutusta rahoitukseen, on rationaalista jättää mikroyritykset tarkastelun ulkopuolelle. Henkilömäärän alarajaksi asetettiin siten 10 henkilöä.

Aineistoon otettiin mukaan yrityksiä 84 eri toimialalta ja ne jaoteltiin kuuteen eri toimialaluokkaan TOL 2008 mukaan; Maa-, metsä- ja kalatalous, teollisuus, rakentaminen, tukku- ja vähittäiskauppa, palvelualat ja muut toimialat (SVT 2010). Kiinteistöalan toiminta, rahoitus- ja vakuutus toiminta sekä yritykset, joiden toimiala on tuntematon rajattiin pois tarkastelusta, sillä näiden toimialojen tuloslaskelman ja taseen kaava poikkeaa merkittävästi normaalista ja yleisimmästä. Näin pyrittiin säilyttämään aineiston samankaltaisuus. Alla olevasta kuvioista näkyy aineiston jakautuminen eri toimialoihin. Aineistossa oli selkeästi eniten palvelualan yrityksiä ja vähiten maa-, metsä- ja kalatalouden yrityksiä.



**Kuvio 2.** Yritysten jakautuminen toimialoittain.

Tämän jälkeen aineisto rajattiin vielä yrityksiin, jotka olivat saaneet 2009 – 2013 vuosien mukautetun tilintarkastuskertomuksen. Aineistoon saatiin tutkittavaksi siten 830 yritystä.

Aineistoa kuitenkin karsittiin tutkimustulosten tarkkuuden kannalta vielä vain sellaisiin yrityksiin, joilla tilinpäätöstiedoista löytyi kaikki tutkimuksen kannalta olennaisimmat tilinpäätöserät. Näin loppujen lopuksi tutkittavaksi jäi 343 yrityksen tilinpäätökset, jotka olivat saaneet mukautetun tilintarkastuskertomuksen ja tilintarkastuskertomus oli käytettävissä. Jokaiselta otannan yritykseltä tuli saada muuttujia varten kolmen vuoden ti-

linpääöstiedot: mukautusvuoden, sen jälkeisen ja sitä edellisen vuoden tilinpääöstiedot. Yhteensä aineistoon sisältyi siten 1029 tilinpääöksen tiedot.

Tietokannasta kerättiin aineiston käsittelyä varten jokaisen tilintarkastuskertomuksen mukautuksen luonne, jotta tulevista tuloksista saadaan selville mukautuksen laadun vaikutus erikseen. Mukautukset oli jaoteltu tietokannassa neljään eri mukautukseen:

- Tilintarkastaja on antanut lievän huomautuksen
- Tilintarkastaja on antanut huomautuksen
- Tilintarkastaja on antanut lisätietoja, joilla saattaa olla vaikutusta tilinpääöksen tulkintaan
- Tilintarkastuskertomuksen lausunto on jätetty antamatta

Kerätyssä ja rajatussa aineistossa on ensimmäistä kolmea mukautusta siten, että lievän huomautuksen saaneita on 103 kappaletta, huomautuksen saaneita 136 kappaletta ja lisätietoja saaneita 102 kappaletta. Aineiston tilintarkastuskertomuksista yhdenkään lausuntoja ei ole varsinaisesti mukautettu, sillä tilintarkastuslain tai erityislainsäädännön mukaan mukautetusta lausunnosta on kyse, kun kertomus poikkeaa ylipäätänsä vakio-  
muotoisesta lausunnosta. Mukautetuksi tilintarkastuskertomukseksi määritellään kuitenkin myös tilanne, jossa annetaan tiettyä seikkaa painottava lisätieto tai huomautus, vaikka varsinaiset lausunnot olisivat vakio-  
muotoisia (KHT-yhdistys 2014: 155). Aineistosta voi päätellä, että mukautettuja lausuntoja annetaan Suomessa hyvinkin vähän, sillä alkuperäisestä aineistosta pystyttiin todentamaan vain 13 lausuntoa, jotka oli jätetty antamatta, ja loput sisälsivät pelkkiä lieviä huomautuksia, huomautuksia sekä lisätietoja.

Aineiston tilintarkastajien lausunnot tulee kuitenkin asettaa vakavuutensa puolesta järjestykseen, sillä toisen hypoteesin hyväksymistä tai hylkäämistä varten tarvitaan tieto mukautusten laadusta. Näistä selvästi vakavimpana voidaan pitää huomautusta, sillä se annetaan yleensä mikäli tilintarkastuksessa ilmenee mahdollinen vahingonkorvausvastuu tai olennainen osakeyhtiölain tilinpääöksen laatimista koskevan säännöksen rikkominen tai noudattamatta jättäminen. (KHT 2014:188). Tutkittavassa aineistossa oli havaittavissa esimerkiksi, että usealla huomautuksen saaneella yrityksellä yrityksen oma pääoma oli menetetty, mikä tulee ilmoittaa osakeyhtiölain mukaisesti.

Lisätiedot annetaan usein sen takia, että tilinpääöstä ei ole laadittu oletusten ja lakien mukaisella tavalla tai se ei anna tarpeeksi oikeaa ja riittävää kuvaa, jolloin sillä on vaikutusta tilinpääöksen tulkintaan. Tämän takia aineisto asetetaan järjestykseen, jossa

lievin on lisätiedot, seuraavaksi lievä huomautus ja vakavin huomautuksen saanut yritys.

### **5.3 Tutkimusmenetelmä**

Tutkimuksen hypoteesien testausta varten suoritetaan tilastollinen analyysi, joka toteutetaan käyttäen SAS -Enterprise Guide -ohjelmaa. Tilastollisen ohjelman avulla saadaan tutkimuksessa mukana olevista muuttujista kuvailevaa tilastollista dataa, lukujen korrelaatiot sekä lineaarinen regressioanalyysi.

#### **5.3.1 Korrelaatioanalyysi**

Korrelaatioanalyysin, Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimen, avulla on tarkoitus mitata tutkimuksen muuttujien välisiä yhteyksiä. Tutkitaan siis kahden muuttujan välistä yhteyttä. Korrelaatiokerroin voi saada arvoja  $-1 - 1$  välillä. Mitä lähempänä nollaa arvot ovat, sitä vähemmän on riippuvuutta muuttujien välillä. Korrelaation ollessa lähempänä 1:tä, sitä suurempi on myös positiivinen korrelaatio muuttujien välillä.  $-1$  tarkoittaa taas päinvastaista eli sitä lähempänä olevat arvot merkitsevät suurempaa negatiivista riippuvuutta muuttujien välillä. Korrelaatioanalyysin tuloksissa tulee ottaa huomioon myös otoskoko, joka vaikuttaa merkitsevyyksien tulkintaan. Pienen otoskoon joukossa suurikin korrelaatio ei välttämättä ole tilastollisesti niin merkitsevä, kuin saattaisi olettaa. Tutkimuksessa korrelaatioanalyysin avulla havaitaan, mikäli tutkimuksen muuttujien välillä esiintyy multikollineaarisuutta; eli muuttujien liian voimakasta korrelaatiota, joka saattaisi vaikuttaa tutkimuksen regressioanalyysin tuloksiin. (Metsämuuronen 2009: 370).

#### **5.3.2 Lineaarinen regressioanalyysi**

Tässä tutkimuksessa regressiot suoritetaan lineaarisen regressioanalyysin avulla, sillä selitettävänä ja selittävinä olevat muuttujat ovat välimatka- ja suhdeasteikollisia muuttujia. Näin ollen lineaarinen regressioanalyysi soveltuu parhaiten tutkimukseen ja menetelmää on käytetty aiemmissa samantyyppisissä tutkimuksissa (esim. Niemi ym. 2012; Karjalainen 2011; Minnis 2011). Tarkalleen ottaen regressiossa tulokset estimoidaan PNS -menetelmää käyttäen eli pienimmän neliösumman menetelmällä. Tuloksista pyritään löytämään sellainen suora, jossa minimoidaan havaintojen ja regressiosuoran vertikaalisen etäisyyden neliöt. Tämä perinteinen regressioanalyysi on usean tieteellisen tut-



kimuksen perusanalyysimenetelmä, jonka kautta voidaan usealla selittävällä muuttujalla selittää yhtä, yleensä jatkuvaa, muuttujaa. Lineaarista regressioanalyysia voidaan tässäkin tutkimuksessa hyödyntää tutkimuksen ilmiön mallittamiseen ja havaintojen ennustamiseen. (Metsämuuronen 2009: 711).

Regressiomallin etuna on, että selittäviä muuttujia voi olla useitakin, kuten tässä tutkimuksessa. Usean muuttujan regressioanalyysissa regressiokertoimet ilmoittavat selittävän muuttujan vaikutuksen selitettävään muuttujaan niin, että muiden mallin muuttujien vaikutus on vakioitu. Useamman muuttujan lineaarisessa mallissa selitettävää muuttujaa (y) kuvataan selittävien muuttujien (x) avulla ja suora muodostetaan seuraavasti:

$$(1) \quad Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \varepsilon$$

Tutkimuksessa tullaan muodostamaan kaavan kaltainen malli, jonka kaikki tekijät on sovellettu tähän tutkimukseen sopivaksi. Seuraavaksi luvuissa käydään läpi tutkimuksen regressioon valitut selitettävät (y) ja selittävät muuttujat (x) yksityiskohtaisemmin. Näistä muodostetaan siten tutkimuksen regressiomallit. (Heikkilä 2008: 252).

### 5.3.3 Selitettävät muuttujat

Perustuen Petersen ym. (1994) ja Danielsson ym. (2004) tutkimuksiin ensimmäisen hypoteesin ja toisen hypoteesin selitettävänä muuttujana käytetään ostovelan muutosta ( $\Delta$ OSTOVELKA), sillä tutkimusten mukaan ostovelkaan turvaudutaan viimeisenä rahoittamisen keinona, joten ostovelka toimii rahoituksen saatavuuden mittarina ja se lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$(2) \quad \Delta \text{OSTOVELKA} = \frac{\text{OSTOVELKA}_{t+1}}{\text{OSTOVELKA}_{t+1} + \text{LAINAR}_{t+1}} - \frac{\text{OSTOVELKA}_t}{\text{OSTOVELKA}_t + \text{LAINAR}_t}$$

, jossa OSTOVELKA on tilinpäätöksestä pitkäaikaisen ja lyhytaikaisen ostovelan erien summa sekä LAINAR pitkäaikaisen ja lyhytaikaisen lainan rahoituslaitoksilta erien summa. Alaviite t merkitsee vuotta, jolloin yritys on saanut mukautetun tilintarkastuskertomuksen ja t+1 on vuosi myöhemmin kertomuksen saamisesta. Mikäli yhtälön tulos on positiivinen, se merkitsee sitä, että yritys on korvannut lainan ostovelalla saatuaan mukautetun tilintarkastuskertomuksen. Perusteluna tälle

tapahtumaketjulle on, että mukautettu tilintarkastuskertomus herättää epävarmuutta yrityksen tilasta, minkä takia lainanantajat kieltäytyvät antamasta lisää lainaa. Oletus on, että ostovelan kerryttäminen on kalliimpaa mutta mahdollista, ja näin yritykset yrittäisivät korvata rahan tarpeen kerryttämällä ostovelkaa.

Kolmannen hypoteesin selitettävä muuttuja on rakennettu samaan yhtälöön, mutta ostovelan tilalle tekijäksi on otettu korkokulut ja muut rahoituskulut ( $\Delta$ KORKOKULUT), sillä useasassa tutkimuksessa (esim. Karjalainen 2011; Minnis 2011) on havaittu velan hinnan nousua ja korkeampia kustannuksia mukautetuilla tilintarkastuskertomuksen saaneilla yrityksillä, joten tutkimuksessa korkokulut ja muut rahoituskulut toimivat velan hinnan mittarina; kaavalla:

$$(3) \quad \Delta\text{KORKOKULUT} = \frac{\text{KORKOKULUT}_{t+1}}{\text{KORKOKULUT}_{t+1} + \text{LAINAR}_{t+1}} - \frac{\text{KORKOKULUT}_t}{\text{KORKOKULUT}_t + \text{LAINAR}_t}$$

, jossa KORKOKULUT muodostuu tuloslaskelman korkokulut ja muut rahoituskulut erästä, ja LAINAR muodostuu jo edempänä esitetyllä tavalla sekä alaviite t merkitsee yhtälössä vuotta, jolloin yritys on saanut mukautetun tilintarkastuskertomuksen. Kun yhtälöstä saadaan positiivinen tulos, se vahvistaa teoriaa, että yrityksen lainanantaja olisi nostanut hintaa yrityksen saatua mukautetun tilintarkastuskertomuksen. Perusteluna tälle tapahtumaketjulle on myös mukautetun tilintarkastuskertomuksen herättämä epävarmuus yrityksen tilasta, minkä takia lainanantajat nostavat lainojensa hintaa.

### 5.3.4 Selittävät muuttujat

Aiemmin luvussa 2.3. todettiin, että yksinään tilintarkastuskertomuksen vaikutusta on vaikea rajata ilman, että muut mahdolliset tekijät vaikuttaisivat ilmiöön ainakin jollain tasolla. Tilintarkastuskertomuksiin liittyvissä tutkimuksissa on kuitenkin pyritty huomioidaan näiden muuttujien vaikutus käyttämällä selittäviä muuttujia kontrolleina. Selittävinä muuttujina on käytetty tekijöitä, jotka saattavat olla yhteydessä luottorisktiin ja lyhyen aikavälin rahoituksen tarpeeseen. Lainan riskin muodostuminen ja todennäköisyys lainan saamisesta riippuu yrityksen taloudellisesta tilasta, joten taloudellista tilaa kontrolloimaan on regressiossa otettu huomioon kokonaispääoman tuotto prosentti (TUOTTO), suhteellinen velkaantuneisuusprosentti (VELKAANT) ja current ratio

(CURRENT). Regressiossa on mukana myös edellä mainittujen muuttujien neliöjuuret, jotta voidaan ottaa huomioon, että yhteys lukujen ja pääoman saatavuus lainanantajilta välinen saattaa olla epälineaarista.

Suomessa osakeyhtiölain (OYL 20 § 23) mukaan yhtiön on tehtävä viipymättä rekisteri-ilmoitus, jos sen oma pääoma on negatiivinen tai julkisen yhtiön omapääoma on alle puolet osakepääomasta ja kutsuttava koolle yhtiökokous yhtiön taloudellisen aseman parantamiseksi tai yhtiön asettamiseksi selvitystilaan. Selvitystilassa olevan yrityksen toiminnan jatkaminen on vaikeaa, koska lain 2006/624 22. luvun mukaan yhtiön hallitus ja johto voi joutua henkilökohtaiseen vastuuseen, mikäli se aiheuttaa osakkeenomistajille tai velkojille vahinkoa. Aiemmin tutkimuksessa mainittiin, että tilintarkastajan tulee tarkastaa hallinnon tehtävien toteutuminen ja mikäli niitä on laiminlyöty, tulee niistä antaa huomautus kertomuksessa. Tutkimuksessa tätä kontrolloidaan sisällyttämällä regressioon dummy-muuttuja, jonka arvo on 1, kun oma pääoma on vähemmän kuin puolet äänivaltaisesta osakepääomasta (HEIKPÄÄOMA)

Kasvumahdollisuudet saattavat myös vaikuttaa tutkimuksen rahoituksen saatavuuden päämittariin. Hyville kasvumahdollisuuksille on ominaista, että yritykselle on saatavilla investointihankkeita, joilla on korkeat nettonykyarvot. Tämä voi pienentää lainalle asetettua riskiä ja vähentää lainalta maksettavien korkojen määrää. Täten yrityksillä, joilla on hyvät kasvumahdollisuudet  $\Delta$ OSTOVELAN arvot olisivat pienempiä, sillä lainanantajat epätodennäköisemmin asettaisivat tällaisille yrityksille luottorajoitteita. Regressioon on tämän vuoksi asetettu kasvua kontrolloimaan muuttuja (KASVU), joka lasketaan luonnollisella logaritmillä taseen loppusummasta vuonna  $t$  vähennettynä taseen loppusumman luonnollinen logaritmi vuonna  $t-1$ .

Institutionaaliset luotonantajat voivat päättää olla myöntämättä lainaa sen sijaan, että veloittaisivat yrityksiltä korkeaa korkoa, koska korkea korko voi johtaa siihen, että yritykset investoivat riskialttiisiin projekteihin, jotka siirtävät varallisuutta luotonantajilta omistajille (Stiglitz ym. 1981). Ratkaisuna tähän voitaisiin käyttää tarkempaa valvontaa (Jensen & Meckling 1976). Kuitenkin, kun kyseessä on pienemmät summat, valvontaja prosessikustannukset saattavat nousta lainanantajan riskisopeutetun tuoton yläpuolelle, minkä takia lainanantaja saattaa jättää lainan kokonaan myöntämättä, sillä se on kannattavampaa. Tämän tutkimuksen mallissa tätä kontrolloidaan käyttämällä taseen loppusumman luonnollista logaritmia (LNTASE).

Petersen ym. (1997) tutkimuksessa osoitetaan, että yritykset hyvin epätodennäköisesti rahoittavat projektejansa ostovelalla, mutta saattavat kuitenkin tehdä niin turvatakseen käyttöpääoman tarpeet. Tätä kontrolloidakseen malliin liitetään mukaan vaihtuvien vastaavien muutos mukautetun ja seuraavan tilinpäätösvuoden välillä ( $\Delta VOM$ ). Viimeisenä regressio sisältää vielä viiden vuoden dummy-muuttujan (VUOSI), jonka tarkoitus on kontrolloida taloudellisten olosuhteiden mahdollisia vaikutuksia tuloksiin.

### 5.3.5 Empiirinen regressiomalli

Seuraavaksi esitetään regressiomalli, jonka avulla hypoteesit testataan. Malli on tarkoitettu testaamaan yhteyttä mukautettujen tilintarkastuskertomusten ja ostovelan käytön lisääntymisen välillä suhteessa lainaan rahoituslaitoksilta:

$$(4) \quad \Delta OSTOVELKA = \beta_0 + \beta_1 * KASVU + \beta_2 * LNTASE + \beta_3 * HEIKPÄÄOMA + \beta_4 * \Delta VOM + \beta_5 * TUOTTO + \beta_6 * TUOTTO * TUOTTO + \beta_7 * VELKAANT + \beta_8 * VELKAANT * VELKAANT + \beta_9 * CURRENT + \beta_{10} * CURRENT * CURRENT + \beta_{11-16} * TOIMIALA + \beta_{17-21} * VUOSI + \varepsilon$$

Regressioyhtälössä TOIMIALA on mitattu toimialaluokitusten kaksinumeroisten toimialakoodien mukaan ja jaoteltu kuuteen toimialaluokkaan kuten aiemmin aineistoa kuvaillaessa esiteltiin (kuvio 2). Näin ollen yhtälössä on kuusi toimiala-dummya mukana regressiossa. Dataan oli kerätty viideltä eri vuodelta 2009 – 2013 tilinpäätöksiä, jotka sisälsivät mukautettuja tilintarkastuskertomuksia, joten viisi VUOSI-dummya vuosilta 2009 – 2013 on mukana yhtälössä. Seuraava regressiomalli on sama kuin ylempänä, mutta siihen on otettu mukaan mukautuksien dummy-muuttujat (TKHUOM, TKLIEVHUOM ja TKLISÄTIETO), joiden avulla testataan mukautuksien erinäinen vaikutus:

$$(5) \quad \Delta OSTOVELKA = \beta_0 + \beta_1 * TKHUOM + \beta_2 * TKLIEVHUOM + \beta_3 * TKLISÄTIETO + \beta_4 * KASVU + \beta_5 * LNTASE + \beta_6 * HEIKPÄÄOMA + \beta_7 * \Delta VOM + \beta_8 * TUOTTO + \beta_9 * TUOTTO * TUOTTO + \beta_{10} * VELKAANT + \beta_{11} * VELKAANT * VELKAANT + \beta_{12} * CURRENT + \beta_{13} * CURRENT * CURRENT + \beta_{14-19} * TOIMIALA + \beta_{20-24} * VUOSI + \varepsilon$$

Alla on kolmas regressiomalli, jonka avulla testataan viimeinen hypoteesi. Malli on tarkoitettu testaamaan yhteyttä mukautettujen tilintarkastuskertomusten ja lainan korkokulujen, lainan hinnan, lisääntymisen välillä suhteessa lainaan rahoituslaitoksilta:

$$(6) \quad \Delta\text{KORKOKULUT} = \beta_0 + \beta_1 * \text{TKHUOM} + \beta_2 * \text{TKLIEVHUOM} + \beta_3 * \text{TKLISÄTIETO} \\ + \beta_4 * \text{KASVU} + \beta_5 * \text{LNTASE} + \beta_6 * \text{HEIKPÄÄOMA} + \beta_7 * \\ \Delta\text{VOM} + \beta_8 * \text{TUOTTO} + \beta_9 * \text{TUOTTO} * \text{TUOTTO} + \beta_{10} * \text{VEL-} \\ \text{KAANT} + \beta_{11} * \text{VELKAANT} * \text{VELKAANT} + \beta_{12} * \text{CURRENT} + \\ \beta_{13} * \text{CURRENT} * \text{CURRENT} + \beta_{14-19} * \text{TOIMIALA} + \beta_{20-24} * \\ \text{VUOSI} + \varepsilon$$

Regression VUOSI- ja TOIMIALA-muuttujat on kerätty samalla tavalla kuin edellä jo mainittiin. Alla olevaan taulukkoon (Taulukko 2.) on kerätty yhteen kaikki regressiossa esitetyt muuttujat ja niiden selitykset. Tarkemmin muuttujista on kerrottu tämän kappaleen luvuissa 5.3.1. ja 5.3.2.

**Taulukko 2.** Tutkimuksessa käytetyt muuttujat ja niiden selitykset.

| Muuttuja                              | Selitys  |
|---------------------------------------|--|
| <i>Selitettävät muuttujat:</i>        |  |
| $\Delta\text{OSTOVELKA}$<br>(H1 & H2) | Ostovelka suhteessa yhteensä yrityksen ostovelka ja laina rahoituslaitoksilta vuonna t +1, vähennettynä ostovelka suhteessa yhteensä yrityksen ostovelka ja lainat rahoituslaitoksilta vuonna t. Vuosi t on vuosi, kun yritykselle on annettu mukautettu tilintarkastuskertomus.                       |
| $\Delta\text{KORKOKULUT}$ (H3)        | Korkokulut ja rahoituskulut suhteessa yhteensä yrityksen korkokulut ja lainat rahoituslaitoksilta vuonna t +1, vähennettynä korkokulut suhteessa yhteensä yrityksen korkokulut ja lainat rahoituslaitoksilta vuonna t. Vuosi t on vuosi, kun yritykselle on annettu mukautettu tilintarkastuskertomus. |

*Selittävät kokeelliset muuttujat:*

|             |  |
|-------------|--|
| TKLISÄTIETO | Dummy-muuttuja, jonka arvo 1 tarkoittaa, että tilintarkastaja on antanut lisätietoja, joilla saattaa olla vaikutusta tilinpäätökseen tulkintaan. |
| TKLIEVÄHUOM | Dummy-muuttuja, jonka arvo 1 tarkoittaa, että tilintarkastaja on antanut lievän huomautuksen tilintarkastuskertomukseen.                         |
| TKHUOM      | Dummy-muuttuja, jonka arvo 1 tarkoittaa, että tilintarkastaja on antanut huomautuksen tilintarkastuskertomukseen.                                |

*Selittävät muuttujat:*

|            |  |
|------------|--|
| KASVU      | Taseen loppusumman luonnollinen logaritmi vuonna t vähennettynä taseen loppusumman luonnollinen logaritmi vuonna t-1 |
| LNTASE     | Taseen loppusumman luonnollinen logaritmi vuonna t   |
| HEIKPÄÄOMA | Dummy-muuttuja, jonka arvo on 1, kun oma pääoma on vähemmän kuin puolet äänivaltaisesta osakepääomasta.              |
| ΔVOM       | vaihto-omaisuus vuonna t+1 vähennettynä vaihto-omaisuus vuonna t, jaettuna taseen loppusummalla.                     |
| TUOTTO     | Kokonaispääomantuotto-% (ROA)  |
| VELKAANT   | Suhteellinen velkaantuneisuus-%  |
| CURRENT    | Current ratio  |
| TOIMIALA   | Dummy-muuttuja, kuinka monta toimialaa aineisto sisältää.  |
| VUOSI      | Dummy-muuttuja, kuinka monta vuotta aineisto kattaa (2009-2013) 5 vuotta.  |

---

## 6. EMPIIRINEN TUTKIMUS JA TULOKSET

Empiirisen tutkimuksen tulokset esitellään tässä pääluvussa. Aluksi tutkimustuloksia havainnoidaan yleisellä tasolla esittämällä kuvailevia tilastollisia tunnuslukuja ja vertailemalla eri ryhmien välisiä lukuja. Tämän jälkeen aineistoa käsitellään hieman tarkemmin muuttujien välisten korrelaatioiden avulla. Luvun lopussa analysoidaan lineaarisen regression tuloksia ja testataan tutkimuksessa asetut hypoteesit.

### 6.1. Yleisiä tilastollisia lukuja

Tässä kappaleessa tarkastellaan kuvailevan tilastoanalyysin avulla aineistoa. Tarkastelussa otetaan huomioon eri mukautusjoukkojen muuttujien keskiarvoja. Vertailun vuoksi aineistoon on kerätty joukko vakiomuotoisen tilintarkastuskertomuksen saaneita yrityksiä, jotta muuttujien erot olisi paremmin havaittavissa. Ensimmäisessä taulukossa on kuitenkin esitelty koko aineisto yhtenäisenä. Sen pienimmät ja suurimmat arvot sekä keskiarvoja.

**Taulukko 3.** Muuttujien kuvailevat tiedot.

| MUUTTUJAT                |         | N= 343    |           |          |
|--------------------------|---------|-----------|-----------|----------|
|                          | Minimi  | Maksimi   | Keskiarvo | Mediaani |
| <b>ΔOSTOVELKA</b>        | -0,89   | 0,87      | 0,02      | 0,01     |
| <b>ΔKORKOKULUT</b>       | -1,00   | 0,94      | 0,03      | 0,01     |
| <b>TASE (t €)</b>        | 17,00   | 103001,00 | 3329,03   | 1052,00  |
| <b>LIIKEVAIHTO (t €)</b> | -672,00 | 49902,00  | 4097,02   | 1826,00  |
| <b>LNTASE</b>            | 2,83    | 11,54     | 7,03      | 6,96     |
| <b>KASVU</b>             | -2,29   | 3,14      | 0,05      | 0,00     |
| <b>ΔVOM</b>              | -0,70   | 3,21      | 0,07      | 0,01     |
| <b>VELKAANT</b>          | -303,90 | 9999,90   | 159,43    | 49,50    |
| <b>CURRENT</b>           | 0,10    | 7,80      | 0,95      | 0,80     |
| <b>TUOTTO</b>            | -98,00  | 64,20     | -5,46     | -2,40    |
| <b>HEIKPÄÄOMA</b>        | 0,00    | 1,00      | 0,53      | 1,00     |

Taulukosta 3 havaitaan, että selitettävien muuttujien muutos vaihteluväli ΔOSTOVELLALLA on -0,89 ja 0,87 välillä, ja ΔKORKOKULUILLA -1 ja 0,94 välillä. Nämä luvut

viestivät siitä, että yrityksissä on mahdollisesti tapahtunut lainan korvaamista ostovelalla ja lainan hinnan nousua, mutta myös vastakkaista efektiä. Keskiarvot ensimmäisessä on 0,02 ja 0,03, joten suurimmalla osalla muutokset ovat tilastollisesti hyvin vähäisiä. Yritysten liikevaihdon (LIIKEVAIHTO) vaihteluväli on mittava, sillä aineiston joukossa on havaittavissa vaihtelua negatiivisesta liikevaihdosta lähes 50 miljoonan liikevaihtoon. Koko aineiston osalta muuttujien keskiarvot ja mediaanit eivät poikkea toisistaan merkittävästi, mikä viittaa siihen, että otoksen jakaumat ovat likimain normaalijakautuneita. Selitettävien muuttujien normaalijakauman kuvaajat vahvistavat, että otoksen jakaumat ovat normaalijakautuneita (liite 1. & liite 2). Lähes kaikissa muuttujissa keskiarvo on mediaania suurempi, mikä tarkoittaa, että normaalijakaumat ovat oikealle vinoja.

Muuttujien kuvailevat tunnusluvut viestivät hyvin siitä, että kyseessä on taloudellisesti hyvin heikoista yrityksistä. Esimerkiksi KASVUn keskiarvo on vain 0,05 ja yritysten velkaantuneisuus (VELKAANT) hyvin korkeaa verrattuna ohjearvoihin, jonka mukaan yli 80 % velkaantuneisuus on heikkoa (Yritystutkimus Ry 2011) ja yritysten keskiarvo velkaantuneisuudelle on 150 %:n tasolla. 53 % yrityksistä on myös menettänyt oman pääomansa, sillä dummy-muuttuja (HEIKPÄÄOMA) muodostui siitä, että yrityksen oma pääoma oli vähemmän kuin puolet äänivaltaisesta osakepääomasta.

**Taulukko 4.** Vakiomuotoisten yritysten tiedot.

| MUUTTUJAT         | Vakiomuotoinen N = 100 |          |
|-------------------|------------------------|----------|
|                   | Keskiarvo              | Mediaani |
| ΔOSTOVELKA        | -0,03                  | 0,00     |
| ΔKORKOKULUT       | -0,04                  | 0,00     |
| TASE (t €)        | 3530,48                | 1674,20  |
| LIIKEVAIHTO (t €) | 5307,40                | 2692,60  |
| LNTASE            | 7,53                   | 7,42     |
| KASVU             | 0,04                   | 0,01     |
| ΔVOM              | 0,10                   | 0,02     |
| VELKAANT          | 70,62                  | 31,70    |
| CURRENT           | 1,58                   | 1,30     |
| TUOTTO            | 8,30                   | 6,80     |
| HEIKPAAOMA        | 0,11                   | 0,00     |



Taulukko 4 havainnollistaa vakimuotoisen otoksen kuvailevia tunnuslukuja; keskiarvoja ja mediaaneja. Alla olevassa taulukossa (taulukko 5) aineisto on jaoteltu mukautuksittain.

**Taulukko 5.** Kuvailevat tiedot mukautuksittain.

| MUUTTUJAT             | Lisätieto | Lievä huom. |           | Huomautus | N = 136   |          |
|-----------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|                       |           | N = 102     | N = 103   |           | N = 136   | N = 136  |
|                       | Keskiarvo | Mediaani    | Keskiarvo | Mediaani  | Keskiarvo | Mediaani |
| <b>ΔOSTOVELKA</b>     | 0,04      | 0,02        | 0,03      | 0,02      | 0,01      | 0,00     |
| <b>ΔKORKOKULUT</b>    | 0,02      | 0,01        | 0,06      | 0,01      | 0,01      | 0,01     |
| <b>TASE</b>           | 5810,19   | 2060,60     | 3308,01   | 1073,00   | 1510,81   | 652,90   |
| <b>LIKEVAIHTO(t€)</b> | 6879,85   | 2723,70     | 3303,90   | 1879,00   | 2632,12   | 1392,10  |
| <b>LNTASE(t €)</b>    | 7,68      | 7,63        | 7,04      | 6,98      | 6,53      | 6,48     |
| <b>KASVU</b>          | 0,05      | -0,01       | 0,10      | 0,07      | 0,01      | -0,03    |
| <b>ΔVOM</b>           | 0,01      | -0,05       | 0,06      | 0,01      | 0,11      | 0,04     |
| <b>VELKAANT</b>       | 182,41    | 56,60       | 85,77     | 44,90     | 197,41    | 46,65    |
| <b>CURRENT</b>        | 0,98      | 0,80        | 1,14      | 1,00      | 0,78      | 0,70     |
| <b>TUOTTO</b>         | -7,77     | -2,95       | 3,15      | 2,70      | -10,19    | -8,10    |
| <b>HEIKPAAOMA</b>     | 0,46      | 0,00        | 0,28      | 0,00      | 0,78      | 1,00     |

Selitettävien muuttujien keskiarvot mukautetuissa tilinpäätöksissä ovat positiivisia, kun taas vakimuotoisissa kertomuksissa negatiivisia, mikä vahvistaisi ostovelan ja lainankorkokulujen muutoksia mukautetuilla yrityksillä toisin kuin vakimuotoisilla yrityksillä. Liikevaihtoa ja taseiden loppusummia vertailtaessa on havaittavissa, että lievän huomautuksen sekä huomautuksen saaneet yritykset ovat pienempiä kuin vakimuotoisen kertomuksen saaneet. Ero on selkein huomautuksen saaneilla yrityksillä, joiden taaseen keskiarvo on vain 1510,81 € ja mediaani 652,90 €, kun taas vakimuotoisilla ne ovat 3530,48 € ja 1674,20 €.

Kasvun tunnuslukujen erot vakimuotoisiin ovat mielenkiintoisia, sillä kasvun keskiarvo on pienempi kuin lisätiedon ja lievän huomautuksen saaneilla yrityksillä. Tämä voi johtua siitä, että joissain kasvavissa yrityksissä kasvuvauhti on erittäin nopea, ja näin ollen yrityksen rahoitus ja johtaminen saattavat olla huonosti resursoituja suhteessa kasvuun, mikä taas voi johtaa äkilliseen taloudellisen kehityksen laskuun. Taloudellisen kehityksen lasku voi jo itsessään johtaa mukautetun tilintarkastuskertomuksen saantiin.

Tämä voisi siten selittää kasvun tunnuslukujen erot vakiomuotoisen ja mukautetun yrityksen välillä. (Laitinen & Laitinen 2014: 93).

Huomattavia eroja vakiomuotoisiin tilinpäätöksiin on havaittavissa suhteellisen velkaantuneisuuden (VELKAANT) ja kokonaispääoman tuotto prosenttien (TUOTTO) välillä. Kaikilla mukautuksen saaneilla yrityksillä velkaantuneisuuden prosentin keskiarvo on 80 %:n yläpuolella, mikä viestii heikosta tunnusluvusta. Vakiomuotoisilla keskiarvo sijoittuu tyydyttävään lukemaan 40-80 %:n välille. Tuottojen keskiarvot ovat merkittävästi alhaisempia mukautetuilla yrityksillä kuin vakiomuotoisilla (8,30 %), erityisesti lisätiedon (-7,77 %) ja huomautuksen (-10,19 %) saaneilla.

Aiemmin kävi jo ilmi, että aineistossa suurimmalla osalla yrityksistä on heikko pääoma ja oma pääoma on todennäköisesti menetetty. Taulukko 5 paljastaa, että huomautuksen saaneiden yritysten joukossa on eniten (78 %) sellaisia, joiden oma pääoma on vähemmän kuin puolet äänivaltaisesta osakepääomasta. Vakiomuotoisten joukossa samankaltaisia tapauksia on vain 11 %.

## 6.2. Korrelaatioanalyysin tulokset

Korrelaatioanalyysi on toteutettu käyttäen Pearsonin korrelaatioanalyysia. Alla olevassa taulukossa (taulukko 6) on esitelty kaikki aineiston muuttujien korrelaatiot ensimmäisen selitettävän muuttujan kanssa ( $\Delta$ OSTOVELKA). Aiemmassa luvussa mainittiin, että korrelaation kertoimet vaihtelevat -1 ja +1 välillä riippuen miten voimakkaasta tai heikosta lineaarisesta riippuvuudesta on kyse. Selitettävän ( $\Delta$ OSTOVELKA) ja selittävien muuttujien välisissä korrelaatioissa ei ole havaittavissa tilastollisia merkitsevyyksiä eikä muutoinkaan voimakkaita riippuvuuksia. Riippuvuudet ovat sekä negatiivisia että positiivisia.

Sen sijaan kun selitettävänä muuttujana on  $\Delta$ KORKOKULUT, on havaittavissa korkokulujen ja kasvun välillä tilastollisesti merkitsevää positiivista riippuvuutta 5 %:n merkitsevyytasolla (liite 3). Korrelaatio kahden muuttujan välillä on siis melkein merkitsevää. Muuttujien välinen korrelaatio on 0,0244. Tuloksista käy ilmi, että molemmat selitettävät muuttujat korreloivat jonkin verran selittävien muuttujien kanssa, mutta ei kuitenkaan liian voimakkaasti.

**Taulukko 6.** Aineiston muuttujien korrelaatiot. Selitettävänä muuttujana  $\Delta$ OSTOVELKA.

|                           | Pearsonin korrelaatiot N = 343 |             |           |           |             |             |             |
|---------------------------|--------------------------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|                           | 1                              | 2           | 3         | 4         | 5           | 6           | 7           |
| $\Delta$ OSTOVELKA (1)    | 1,0000                         |             |           |           |             |             |             |
| LNTASE (2)                | -0.04725                       | 1,0000      |           |           |             |             |             |
| KASVU (3)                 | 0.01291                        | 0.02033     | 1,0000    |           |             |             |             |
| $\Delta$ VOM (4)          | 0.10146                        | -0.22485*** | 0.02494   | 1,0000    |             |             |             |
| VELKAANT (5)              | -0.01944                       | 0.15215**   | 0.13081*  | -0.00873  | 1,0000      |             |             |
| CURRENT (6)               | -0.02304                       | 0.10393     | 0.05689   | -0.08200  | -0.08242    | 1,0000      |             |
| TUOTTO (7)                | -0,0390                        | -0,0325     | 0,0989    | -0,0470   | -0,12031*   | 0,25295***  | 1,0000      |
| HEIKPAAOMA (8)            | 0.03504                        | -0.28698*** | -0.09124  | 0.06956   | 0.07909     | -0.26624*** | -0.37351*** |
| VELKAANT <sup>2</sup> (9) | -0.01957                       | 0.08347     | 0.08458   | -0.02566  | 0.94817***  | -0.05414    | -0.05870    |
| CURRENT <sup>2</sup> (10) | -0.01939                       | 0.06775     | 0.02321   | -0.03543  | -0.03949    | 0.88150***  | 0.15113*    |
| TUOTTO <sup>2</sup> (11)  | -0.02468                       | -0.11887*   | 0.10289   | 0.14890** | 0.06117     | -0.06366    | -0.50189*** |
| TKLISATIETO (12)          | 0.04780                        | 0.31519***  | 0.00429   | -0.10101  | 0.01947     | 0.02785     | -0.07110    |
| TKLIEVHUOM (13)           | 0.01447                        | 0.00681     | 0.08240   | -0.00769  | -0.06283    | 0.16570**   | 0.26700***  |
| TKHUOM (14)               | -0.05760                       | -0.29728*** | -0.04759  | 0.10104   | 0.04265     | -0.19053**  | -0.18842**  |
|                           |                                |             |           |           |             |             |             |
|                           | 8                              | 9           | 10        | 11        | 12          | 13          | 14          |
| $\Delta$ OSTOVELKA (1)    |                                |             |           |           |             |             |             |
| LNTASE (2)                |                                |             |           |           |             |             |             |
| KASVU (3)                 |                                |             |           |           |             |             |             |
| $\Delta$ VOM (4)          |                                |             |           |           |             |             |             |
| VELKAANT (5)              |                                |             |           |           |             |             |             |
| CURRENT (6)               |                                |             |           |           |             |             |             |
| TUOTTO (7)                |                                |             |           |           |             |             |             |
| HEIKPAAOMA (8)            | 1,0000                         |             |           |           |             |             |             |
| VELKAANT <sup>2</sup> (9) | 0.07854                        | 1.00000     |           |           |             |             |             |
| CURRENT <sup>2</sup> (10) | -0.16527**                     | -0.02606    | 1.00000   |           |             |             |             |
| TUOTTO <sup>2</sup> (11)  | 0.10658*                       | 0.01447     | -0.01626  | 1.00000   |             |             |             |
| TKLISATIETO (12)          | -0.09486                       | 0.00560     | 0.03645   | -0.03025  | 1.00000     |             |             |
| TKLIEVHUOM (13)           | -0.33089***                    | -0.05549    | 0.09532   | -0.08108  | -0.42619*** | 1.00000     |             |
| TKHUOM (14)               | 0.39951***                     | 0.04789     | -0.12668* | 0.10922*  | -0.52732*** | -0.53100*** | 1.00000     |

\* Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä 5 % merkitsevyystasolla. Korrelaatio on tilastollisesti melkein merkitsevä.

\*\* Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä 1 % merkitsevyystasolla. Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä.

\*\*\* Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä 0,1 % merkitsevyystasolla. Korrelaatio on tilastollisesti erittäin merkitsevä.

Selittävien muuttujien välisissä korrelaatioissa on havaittavissa tilastollisesti erittäin merkitseviä, merkitseviä ja melkein merkitseviä riippuvuuksia. Voimakkaimmin toisensa kanssa korreloivat muuttujat ovat velkaantuneisuus (VELKAANT) ja sen neliö-

juuri ( $VELKAANT^2$ ) sekä current ratio (CURRENT) ja sen neliöjuuri ( $CURRENT^2$ ). Molemmissa korrelaatioissa on kyse lähes täydellisestä positiivisesta lineaarisesta riippuvuudesta; velkaantuneisuuden riippuvuus on 0.94817 ja current ration 0.88150. Näiden muuttujien välillä esiintyy siten multikollineaarisuutta. Multikollineaarisuus saattaa muuttaa muuttujien varianssien estimaatteja ja aiheuttaa epätarkkoja estimaattikertoimia, mikä voi vaikuttaa tuloksiin. Tässä tutkimuksessa ei olla kuitenkaan kiinnostuneita niinkään juuri näiden kontrollimuuttujien kertoimien estimaateista, joten niiden tulokset voidaan rajata tutkimuksen ulkopuolelle epätarkkuuksien välttämiseksi. Neliöjuurien ulkopuolelle rajaaminen lineaarisessa regressioanalyysissä ei tule vaikuttamaan tutkimuksen päätuloksiin.

Vaikka selittävien muuttujien välisissä korrelaatioissa on havaittavissa tilastollisia merkitsevyyksiä, ne eivät kuitenkaan korreloi toistensa kanssa liikaa. Suurin osa korrelaatioista on suhteellisen heikkoja. Regressiomallissa ei siis tule olemaan yllä olevien rajoitusten jälkeen muita multikollineaarisuusongelmia havaittavissa. Aiemmin luvussa 5.3.5. esitellyistä regressiomalleista siis otetaan lineaarisessa regressioanalyysissä pois selittävät muuttujat  $VELKAANT^2$  ja  $CURRENT^2$ .

### 6.3. Lineaarisen regressioanalyysin tulokset

Tulokset mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutuksesta pk-yritysten rahoituksen saatavuuteen esitellään tässä luvussa. Aiemman kappaleen korrelaatioanalyysin tulosten avulla regressiomalleja korjattiin regressioanalyysia varten tulosten laadukkuuden varmistamiseksi ja saavuttamiseksi. Ensimmäisen regressiomallin (kaava 4) tulokset on kerätty alla olevaan taulukkoon (taulukko 7.)

**Taulukko 7.** Regressiomalli (1) tulokset. Selitettävänä muuttujana  $\Delta OSTOVELKA$ .

|                                |                         |                   |                |                |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| <b>N</b>                       | <b>343</b>              |                   |                |                |
| <b>Selitysaste</b>             | <b>0,0499</b>           |                   |                |                |
| <b>Tarkistettu selitysaste</b> | <b>0,0002</b>           |                   |                |                |
| <b>F -arvo</b>                 | <b>1,00</b>             |                   |                |                |
| <b>P -arvo</b>                 | <b>0,4542</b>           |                   |                |                |
| <b>Muuttuja</b>                | <b>Regressiokerroin</b> | <b>Keskivirhe</b> | <b>t -arvo</b> | <b>p -arvo</b> |
| Vakiotermi                     | 0,14958                 | 0,09002           | 1,66           | 0,09760(*)     |
| LNTASE                         | -0,00851                | 0,00948           | -0,90          | 0,37040        |

|                     |           |           |           |            |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| KASVU               | 0,00939   | 0,02636   | 0,36      | 0,72180    |
| $\Delta$ VOM        | 0,05002   | 0,02863   | 1,75      | 0,08160(*) |
| VELKAANT            | 0,00000   | 0,00001   | -0,23     | 0,82040    |
| CURRENT             | -0,00115  | 0,01497   | -0,08     | 0,93890    |
| TUOTTO              | -0,00084  | 0,00066   | -1,27     | 0,20650    |
| HEIKPAAOMA          | -0,00507  | 0,02538   | -0,20     | 0,84160    |
| TUOTTO <sup>2</sup> | -0,00002  | 0,00001   | -1,62     | 0,10630    |
| VUOSI-dummyt        | huomioitu | huomioitu | huomioitu | huomioitu  |
| TOIMIALA-dummyt     | huomioitu | huomioitu | huomioitu | huomioitu  |

Estimoidun regressiomallin (1) selitysaste on 4,99 %. Malli selittää täten noin 5 % Ostovelka-muuttujan vaihtelusta. Selitysaste ei ole kovin suuri, joten regressiomallia ei voida todeta parhaaksi mahdolliseksi tavaksi tutkia mukautuksen vaikutusta yrityksen rahoituksen saatavuuteen. Tarkistettu selitysaste on selitystasetta pienempi ja sen arvo on 0,02 %.

Regressiomallin F-testin arvo on 1,00, eikä sillä ole tilastollista merkitsevyyttä, kun p-arvoksi mallista muodostuu 0,4542 ja  $p > 0,05$ . Regression tuloksista on myös havaittavissa, ettei selittävässä muuttujissa ole tilastollisia merkitsevyyksiä, joten yksikään niistä ei erotu merkitsevällä vaikutuksella.

Tulosten perusteella selittävät muuttujat eivät selitä mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutusta pk-yritysten rahoituksen saatavuuteen, sillä selittävien muuttujien p-arvoissa ei ole tilastollisia merkitsevyyksiä. Selittävien muuttujien p-arvot vaihtelevat välillä 0,10630 – 0,93890, jolloin ne kaikki ovat tilastollisesti melkein merkitsevän arvon 0,05 yläpuolella. Mikäli tuloksia tulkitaan uudestaan, kun melkein merkitsevyyden taso nostetaan 0,10. Tilastollisesti melkein merkitseväksi muuttujaksi merkitään  $\Delta$ VOM p-arvolla 0,08160. Tämä merkitsee sitä, että yrityksen vaihto-omaisuuden kasvaessa myös ostovelan määrä kasvaa mukautuksen jälkeisenä vuonna keskimäärin noin 0,05002.

Seuraavassa taulukossa (taulukko 8) on otettu mukaan kokeelliset selittävät muuttujat eli eri mukautukset (kaava 5). Aineiston mukautetut tilintarkastuskertomukset johtuivat pääasiallisesti kolmesta eri syystä; huomautuksesta, lievästä huomautuksesta ja lisätiedosta. Näistä tehtiin regressiomalliin dummy-muuttujat, joiden avulla tutkitaan oliko tuloksista mahdollista saada tarkemmat ja onko mukautuksen syyllä eriasteisia vaikutuksia.

**Taulukko 8.** Regressiomalli (2) tulokset. Selitettävänä muuttujana  $\Delta$ OSTOVELKA.

| <b>N</b>                       |                         | <b>343</b>        |                |                |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| <b>Selitysaste</b>             |                         | <b>0,0587</b>     |                |                |
| <b>Tarkistettu selitysaste</b> |                         | <b>0,0033</b>     |                |                |
| <b>F -arvo</b>                 |                         | <b>1,06</b>       |                |                |
| <b>P -arvo</b>                 |                         | <b>0,3924</b>     |                |                |
| <b>Muuttuja</b>                | <b>Regressiokerroin</b> | <b>Keskivirhe</b> | <b>t -arvo</b> | <b>p -arvo</b> |
| Vakiotermi                     | 0,18878                 | 0,09503           | 1,99           | 0,04780*       |
| LNTASE                         | -0,01223                | 0,00978           | -1,25          | 0,21180        |
| KASVU                          | 0,01160                 | 0,02636           | 0,44           | 0,66030        |
| $\Delta$ VOM                   | 0,04956                 | 0,02859           | 1,73           | 0,08400 (*)    |
| VELKAANT                       | 0,00000                 | 0,00001           | -0,23          | 0,82200        |
| CURRENT                        | -0,00306                | 0,01502           | -0,20          | 0,83870        |
| TUOTTO                         | -0,00087                | 0,00067           | -1,30          | 0,19350        |
| HEIKPAAOMA                     | 0,00554                 | 0,02660           | 0,21           | 0,83500        |
| TUOTTO <sup>2</sup>            | -0,00002                | 0,00001           | -1,58          | 0,11570        |
| TKLIEVHUOM                     | -0,01312                | 0,02860           | -0,46          | 0,64680        |
| TKHUOM                         | -0,04942                | 0,02909           | -1,70          | 0,09030 (*)    |
| VUOSI -dummyt                  | huomioitu               | huomioitu         | huomioitu      | huomioitu      |
| TOIMIALA -dummyt               | huomioitu               | huomioitu         | huomioitu      | huomioitu      |

Dummy-muuttujien kanssa regression tulosten selitysaste nousi 5,87 %:iin eli malli selittää aiempaa mallia melkein 2 % paremmin noin 6 %:n vakiotermien vaihtelusta. Tarkistettu selitysaste nousi myös mukautus-dummien myötä 0,33 %. Tästä voi päätellä, että dummy-muuttujien mukaan ottaminen oli perusteltua, koska sillä oli jonkin asteista vaikutusta selityskertoimien tuloksiin. Regressiomalli ei kuitenkaan kokonaisuudessaan tuota tilastollisia merkitsevyyksiä tuloksissa, sillä näidenkään tulosten mukaan p-arvo ei ole pienempi kuin 0,05. Regressiomallin F-testin arvo on 1,06 ja sen p-arvoksi mallista muodostuu 0,3924, joka on vain vähän pienempi kuin ensimmäisissä tuloksissa.

Näissäkin tuloksissa asettamalla merkitsevyytaso 0,10:een, tilastollisesti melkein merkitseviksi osoittautuu  $\Delta$ VOM p-arvolla 0,08400 ja TKHUOM p-arvolla 0,09030.  $\Delta$ VOM -muuttujan muutos merkitsee samaa kuin jo aiemmin todettu, mutta näissä tuloksissa muutos on aavistuksen pienempi, sillä regressiokerroin on 0,04956. TKHUOM eli kyseessä ovat yritykset, joiden tilintarkastuskertomuksessa on annettu huomautus. Tämän selittävän muuttujan p-arvoa ei voi kuitenkaan tulkita yhtä lailla muiden selittä-

vien muuttujien kanssa, koska kyseessä on eri kategorioita sisältävä dummy-muuttuja. Näitä tuleekin tarkastella kokonaisuutena, mistä selviää myös eri mukautusten vaikutus.

Tulosten mukaan mukautetussa tilintarkastuskertomuksessa, jossa tilintarkastaja on antanut lisätietoja, on suurin ostovelan muutos. Lievän huomautuksen (TKLIEVHUOM) ja huomautuksen (TKHUOM) saaneiden regressiokerroin on -0,01312 sekä -0,04942 pienempiä kuin lisätiedon saaneen regressiokerroin. Regressiomallin oletukset täyttyvät kuitenkin, kun tarkastellaan jäännösten jakaumakuvioita (liite 4. ja 5.). Jäännökset ovat normaalijakauman mukaisia ja keskiarvo on nollan lähetyvillä. Jäännöskuviossa (liite 5.) ei ole havaittavissa selvää säännönmukaisuutta, vaan jäännöspisteet ovat levittäytyneet melko satunnaisesti kuvioon.

Kolmannen regressiomallin (3) (kaava 6) lineaarisen regressioanalyysin tulokset esitellään alla olevassa taulukossa (taulukko 9). Tähän regressiomalliin on otettu mukaan dummy-muuttujat heti, sillä edellisten tulosten perusteella selitysaste oli parempi, kun ne olivat mukana. Tulosten testauksessa kävi myös ilmi, että tulokset ovat tarkemmat tällä tavoin toteutettuna.

**Taulukko 9.** Regressiomalli (3) tulokset. Selitettävänä muuttujana  $\Delta$ KORKOKULUT.

| <b>N</b>                       |                         | <b>343</b>        |                |                |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| <b>Selitysaste</b>             |                         | <b>0,0740</b>     |                |                |
| <b>Tarkistettu selitysaste</b> |                         | <b>0,0195</b>     |                |                |
| <b>F -arvo</b>                 |                         | <b>1,36</b>       |                |                |
| <b>P -arvo</b>                 |                         | <b>0,1457</b>     |                |                |
| <b>Muuttuja</b>                | <b>Regressiokerroin</b> | <b>Keskivirhe</b> | <b>t -arvo</b> | <b>p -arvo</b> |
| Vakiotermi                     | 0,11882                 | 0,09602           | 1,24           | 0,21680        |
| LNTASE                         | 0,00210                 | 0,00988           | 0,21           | 0,83180        |
| KASVU                          | 0,05198                 | 0,02664           | 1,95           | 0,05190(*)     |
| $\Delta$ VOM                   | 0,01763                 | 0,02889           | 0,61           | 0,54220        |
| VELKAANT                       | 0,00001                 | 0,00001           | 0,63           | 0,53040        |
| CURRENT                        | -0,00931                | 0,01518           | -0,61          | 0,54010        |
| TUOTTO <sup>2</sup>            | -0,00079                | 0,00068           | -1,17          | 0,24330        |
| HEIKPAAOMA                     | 0,00209                 | 0,02688           | 0,08           | 0,93820        |
| TUOTTO2                        | -0,00002                | 0,00001           | -1,41          | 0,16040        |
| TKLIEVHUOM                     | 0,03683                 | 0,02890           | 1,27           | 0,20340        |
| TKHUOM                         | -0,01074                | 0,02940           | -0,37          | 0,71510        |
| VUOSI -dummyt                  | huomioitu               | huomioitu         | huomioitu      | huomioitu      |
| TOIMIALA -dummyt               | huomioitu               | huomioitu         | huomioitu      | huomioitu      |

Tämän mallin selitysaste on ensimmäistä mallia ja tuloksia vahvempi, sillä selitysaste on 7,4 %. Täten malli selittää 7,4 % Korkokulut-muuttujan vaihtelusta. Tulosten tarkistettu selitysaste on 1,95 % ja tulosten testausvaiheessa kävi ilmi, että ilman dummy-muuttujia tarkistettu selitysaste oli 1,71 %, joten nämä tulokset tarkempina otettiin mukaan analyysiin.

Regressiomallin F-testin arvo on 1,36, eikä tälläkään arvolla ole tilastollista merkitsevyyttä, kun p-arvoksi mallista muodostuu 0,1457 ja  $p > 0,05$ . Regression tuloksista on havaittavissa samaa kuin edellisessä, ettei selittävissä muuttujissa ole tilastollisia merkitsevyyksiä, ja yksikään niistä ei erotu merkitsevällä vaikutuksella. Toisessa regressiomallissa p-arvo on kuitenkin huomattavasti ensimmäistä mallia pienempi, kun sen arvo on alle 0,15 ja toisessa se on lähempänä 0,4:ää. Tässäkin tulosten merkitsevyysasteita vaihtamalla  $p < 0,15$ , voitaisiin tulkita toisessa mallissa olevan melkein tilastollista merkitsevyyttä. Tämä olisi kuitenkin vain tulkitemista saatavien tulosten perusteella ja haluttavien tulosten väkisin tavoittelemista.

Tulosten mukaan selittävät muuttujat eivät siis selitä mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikutusta edes pk-yritysten lainan hintojen nousuun, sillä selittävien muuttujien p-arvoissa ei ole tilastollisia merkitsevyyksiä. Selittävien muuttujien p-arvot vaihtelevat välillä 0,05190 – 0,93820, jolloin ne kaikki ovat tilastollisesti melkein merkitsevän arvon 0,05 yläpuolella. Tässäkin mikäli melkein merkitsevyyden taso nostetaan 0,10:een, tilastollisesti melkein merkitseväksi muuttujaksi merkitään kasvu (KASVU) p-arvolla 0,05190. Silloin yrityksen kasvu mukautetun tilintarkastuskertomuksen yhteydessä lisäisi myös yrityksen lainan korkokulujen kasvamista.

Lainan hinnan nousuun vaikuttavassa regressiossa mukautuksen tulokset ovat hieman erilaisia verrattaessa edelliseen, sillä tässä lievän huomautuksen saaneilla yrityksillä korkokulujen muutos on suurempaa 0,03683 (TKLIEVHUOM) kuin lisätiedon (TKLISÄTIETO) saaneilla. Huomautuksen (TKHUOM) saaneilla regressiokerroin on kuitenkin negatiivinen -0,01074 eli pienempi kuin lisätiedon saaneilla yrityksillä, jolloin vaikutus korkokulujen muutokseen on negatiivinen.

Toisen regressiomallin jäännösten jakaumakuviota tarkastellessa myös regression oletukset täytyvät; (liite 6.) jäännökset ovat jakautuneet normaalijakauman mukaisesti ja keskiarvo on lähellä nollaa, mutta verrattuna aikaisempaan regression kuvioon jäännök-



set eivät ole jakautuneet yhtä tasaisesti. Jäännöskuviossa (liite 7.) on havaittavissa jonkin asteista säännönmukaisuutta, mutta ei kuitenkaan tarpeeksi selkeää, jotta voitaisiin väittää, että yhteys ei ole lineaarinen tai jäännösten varianssien yhtä suuruus ei täyty.

#### 6.4. Yhteenveto tuloksista

Tulosten tarkastelun myötä tässä kappaleessa tehdään niistä yhteenveto ja käydään läpi hypoteesien toteutuminen hypoteesi kerrallaan. Ensimmäinen hypoteesi rakentui ”nokkimisteoriaan”, jonka mukaan mukautuksen saatuaan yrityksen on siirryttävä kohti kalliimpaa tapaa rahoittaa toimintaansa ja tässä useiden tutkimusten perusteella lainan todennäköiseksi substituutiksi asetettiin ostovelka. Ostovelan määrä vastasi siten lainan saatavuuden mittaria ja hypoteesina toimi:

*H1: Mukautettu tilintarkastuskertomus vaikuttaa negatiivisesti rahoituksen saatavuuteen rahoituslaitoksilta.*

Ensimmäisellä regressiomallilla testattiin tämän hypoteesin merkitsevyys ja regressiomallin F-testin arvoksi saatiin 1,00, eikä sillä ollut tilastollista merkitsevyyttä, kun p-arvoksi mallista muodostuu 0,4542 ja asetettu p-arvo oli  $p > 0,05$ . Tulosten mukaan ensimmäinen hypoteesi *H1* hylätään.

Toisessa regressiossa otettiin mukaan dummy-muuttujat eri mukautuksista, sillä aikaisemmissa tutkimuksissa oli havaittu eri mukautuksilla tilastollisia merkitsevyyksiä ja suurempia vaikutuksia, etenkin kaikkein vakavimmista syistä mukautetun kertomuksen saaneilla yrityksillä.

*H2: Vakavammalla mukautuksella on suurempi vaikutus pk-yrityksen rahoituksen saatavuuteen.*

Tässä tutkielmassa aineistoissa oli kolmea eri syytä mukautetulle tilintarkastuskertomukselle. Yrityksiä, jotka olivat saaneet lisätietoja, lievän huomautuksen tai huomautuksen. Tutkimuksen aineistoa kuvailtaessa järjestettiin mukautukset vakavuutensa perusteella järjestykseen, jotta seuraava hypoteesi olisi mahdollista hyväksyä tai hylätä. Vakavimmaksi asetettiin huomautuksen saaneet yritykset (TKHUOM). Tuloksista ei kuitenkaan huomautuksen saaneilla yrityksillä ollut suurinta regressiokerrointa, sen regressiokerroin oli vertailtaessa pienin vertailukohteenä olevaan muuttujaan eli lisätietoja

saaneisiin yrityksiin (TKLISÄTIETO). Selittävien dummy-muuttujien joukossa ei ollut myöskään tilastollisia merkitsevyyksiä eikä vakavinta mukautusta pystytty erottamaan, joten hypoteesi  $H_2$  hylätään.  $H_1$  tulos ei muuttunut toisessakaan regressiomallissa, vaikka mukana oli lisätyt dummy-muuttujat. Regressiomallin F-testin arvo on 1,06 ja sen p-arvoksi mallista muodostui  $0,3924 > 0,05$ .

Kolmanteen hypoteesiin selitettäväksi muuttujaksi otettiin yrityksen vieraan pääoman kulujen muutos, sillä monessa tutkimuksessa (esim. Karjalainen 2011; Minnis 2011) oli havaittu mukautetun tilintarkastuskertomuksen vaikuttavan lainan saatavuuteen vain lainan hinnan muutoksella, joten kolmas hypoteesi oli:

*H3: Mukautettu tilintarkastuskertomus nostaa pk-yritysten lainan hintaa.*

Viimeisimmässäkään regressiomallissa ei ole havaittavissa tilastollisia merkitsevyyksiä, kun F-testin arvo oli 1,36 ja p-arvoksi mallista muodostui 0,1457,  $p > 0,05$ . Regression tuloksista on havaittavissa samaa kuin edellisessä, ettei yksikään mallin muuttujista selitä selitettävää muuttujaa. Mukautettu tilintarkastuskertomus ei nosta merkitsevästi pk-yritysten lainan hintaa. Viimeinenkin hypoteesi  $H_3$  hylätään.

Tutkimuksen mukaan mukautetulla tilintarkastuskertomuksella ei siis ole tilastollisesti merkitseviä vaikutuksia rahoituksen saatavuuteen. Yritykset eivät siis joudu turvautumaan toiseen rahoitusmuotoon eikä rahoituksen saanti kallistu huomattavasti. Seuraavassa luvussa tehdään tuloksista johtopäätökset ja analysoidaan tulosten muodostumisen syytä sekä asetetaan jatkotutkimusmahdollisuuksia.

## 7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa käsitellään mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutuksia pk-yritysten rahoitukseen. Pk-yritykset kohtaavat useammin taloudellisia ongelmia, niiden tilinpäätösten laatu vaihtelee ja on yleisesti alhaisempi, minkä vuoksi ne saavat enemmän mukautettuja kertomuksia suurempiin yrityksiin verrattuna. Pk-yritykset ovat myös ”informatiivisesti paljon läpinäkymättömämpiä” (Berger ym. 1995, 2002, 2006) eikä niistä ole saatavilla helposti julkista tietoa. Tutkimuksessa onkin haluttu selvittää käyttävätkö lainanantajat tilintarkastuskertomuksia hyväkseen tehdessään lainanantopäätöksiä ja millä tavalla se vaikuttaa rahoitukseen. Tutkimus tehtiin perustuen rahoituksessa käytettyihin teorioihin (esim. Petersen ym. 1994; Danielsson ym. 2004), joissa rahoituksen saatavuuden mittarina käytetään ostovelan käytön lisäämistä suhteessa pankkilainaan. Toisena näkökulmana tutkimuksessa tutkitaan Karjalaisen (2011) ja Minnisin (2011) tavoin lainan hinnan nousua, jota pidetään myös yhtenä mahdollisena seurauksena mukautetuille tilintarkastuskertomuksille.

Tutkimuksessa käytiin aluksi läpi tilintarkastajan raportointia, tilintarkastusympäristöä Suomessa ja tilintarkastuskertomuksen merkitystä tutkineita tutkimuksia. Tutkimuksista kävi ilmi, että kertomusten roolista pääomatarjoajien päätöksenteossa löytyy hyvin sekalaista näyttöä. Tämä johtuen siitä, että tilintarkastuskertomusten informaatioarvon mittaamista vaikeuttaa täysin järkevän tutkimusmetodin puuttuminen (Francis 2004). Aikaisemmissa tutkimuksissa koskien mukautettuja tilintarkastuskertomuksia havaittiin taas yhteyksiä lainanantopäätöksiin, mutta tulokset eivät olleet tilastollisesti merkittäviä ja monissa tutkimuksissa painotettiin niiden kokeellisia luonteita.

Useimmat tutkimukset tilintarkastuskertomusten vaikutuksista keskittyivät pk-yrityksiin, minkä takia siitä muodostui tämänkin tutkimuksen kohderyhmä. Pk-yritykset muodostavat suurimman ryhmän yrityksistä ja ne kohtaavat useammin hankaluuksia rahoituksen saannissa. Tarkasteltaessa pk-yrityksiä havaittiin niiden rahoitusrakenteen muodostuvan usein laajalti hyväksytyyn olettamukseen velkarahoituksen ”nökkimisjärjestyksestä”. Tutkimuksissa kävi ilmi, että yritysten kohdattua vaikeuksia ja käytettyä halvimmat mahdolliset saatavilla olevat rahoituskeinot, ne siirtyvät kohti kalliimpaa tapaa saada rahoitusta ”nökkimisjärjestykseen” perustuen. (esim. Myers 1984; Petersen ym. 1994, 1997; Danielsson ym. 2004)

Perehtymällä aiempiin tutkimuksiin luotiin pohja empiiriselle tutkimukselle. Mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutusta yrityksiin on tutkittu useammassa eri maassa, eri ympäristöissä ja eri tutkimuskeinoilla. Tästä huolimatta ei ole edelleenkään saatu täydellistä selvyyttä miten paljon tilintarkastuskertomusten tuottama informaatio voi vaikuttaa pk-yrityksiin ja esimerkiksi lainanantajien päätöksentekoon. Tämän tutkielman eräänä tavoitteena onkin selvittää mukautetun tilintarkastuskertomuksen merkitystä testaamalla sitä empiirisellä kokeella suomalaisen aineiston kanssa.

Ennen empiirisen kokeen toteuttamista asetettiin kolme tutkimushypoteesia, joista ensimmäisessä väitettiin, että mukautettu tilintarkastuskertomus vaikuttaa negatiivisesti rahoituksen saatavuuteen rahoituslaitoksilta. Toisessa tutkimushypoteesissa keskityttiin eri mukautusten vaikutuksiin: Vakavammalla mukautuksella on suurempi vaikutus pk-yrityksen rahoituksen saatavuuteen. Viimeinen hypoteesi tutki vieraan pääoman kulujen vaikutuksia: Mukautettu tilintarkastuskertomus nostaa pk-yritysten lainan hintaa. Hypoteesien tutkimiseen käytettiin aineistona mukautetun tilintarkastuskertomuksen saaneiden suomalaisten pk-yritysten tilinpäätöksiä vuosilta 2009 – 2013. Aineisto koostui 343 yrityksen tilinpäätöksestä. Empiirinen analyysi toteutettiin lineaarista regressiota hyväksikäyttäen.

Toteutetun tutkimuksen tulokset mukailivat Houghtonin (1983) tutkimuksen tuloksia, joissa ei havaittu mukautetulla tilintarkastuskertomuksella tilastollisia merkitsevyyksiä tai vaikutuksia lainanantopäätökseen. Tosin Houghtonin (1983) tutkimusmetodi oli erilainen, sillä tutkimus oli toteutettu kyselytutkimuksella, joten tulokset eivät ole täysin vertailukelpoisia. Tässäkään tutkimuksessa ei siis löydetty pitäviä todisteita sille, että mukautetulla tilintarkastuskertomuksella olisi vaikutusta pk-yritysten rahoitukseen. Kaikkien hypoteesien regressioiden tulosten p-arvot olivat yli merkitsevyytensä, jolloin ne kaikki jouduttiin hylkäämään ja nollihypoteesit hyväksymään. Selittävästä muuttujista vain muutamassa oli havaittavissa vähäisiä yhteyksiä, mutta ne eivät olleet tilastollisesti tarpeeksi merkittäviä.

Firth (1980) ja Niemi ym. (2012) tutkimusten perusteella olisi luullut, että mukautusten välillä olisi selviä vaikuttavia eroja, mutta niitäkään ei löytynyt, sillä molemmissa regressioissa suurimman regressiokertoimen saanut mukautus vaihtui. Näin ollen ei voitu todentaa yhtä mukautusta, jonka takia vieraan pääoman kulut tai ostovelan muutos olisi ollut selkeämpi verrattuna muihin. Tämä viestii myös sitä, että mahdolliset päätöksentekijät ja tilintarkastuskertomusten käyttäjät eivät tutki tilintarkastuskertomuksessa ilmoitettua syytä mukauttamiselle. Houghtonin (1983) mukaan tulokset johtuivat myös siitä,

etteivät käyttäjät ole välttämättä täysin tietoisia tilintarkastuksen merkityksestä, mikä voi päteä myös suomalaisiin tilinpäätösdatan käyttäjiin. Lainanantajissa voi olla päätöksentekijöinä ihmisiä, joilla ei ole käytännössä lainkaan tietämystä tilintarkastuksesta ja sen hyödyistä.

Tutkimusten tulokset eivät tue mukautettujen tilintarkastuskertomusten vaikutusta rahoituksen saatavuuteen tai lainan hintojen nousemiseen. Syynä tähän voi olla aiemmin mainittu tietämättömyys, mutta myös se, että lainaajat käyttävät muita tilastoja ja informaation lähteitä päätöksensä tekemiseen. Berger ym. (2002) tutkimuksessaan suhdelainaamisesta painotti, että lainanantajat keräävät asiakkaistansa ajan mittaan ”pehmeä dataa” eli dataa, joka kertyy asiakkuussuhteesta huomaamattakin. Tämän takia on myös mahdollista, että lainanantaja ei käytä lainkaan taloudellista dataa lainaamispäätöksessään, vaan perustaa päätöksen johonkin muuhun. Joissain tilanteissa voi myös olla, että tilintarkastuskertomus ei sisällä enempää lisäinformaatiota, mitä itse tilinpäätös jo osoittaa. Tällaisia tekijöitä on hyvin vaikea ottaa huomioon tämän kaltaisissa tutkimuksissa, vaikka ne voivatkin olla merkittäviä selittäviä tekijöitä.

Tämän kaltaisella tilastolliseen dataan perustuvalla tutkimuksella on rajoitteensa, koska niitä ei voi täysin peilata realistiseen tilanteeseen päätöksenteosta. Tämän tutkielman 5 – 7 %:n välillä olevat regressiomallien selitysasteet voisivat mahdollisesti parantua, mikäli muiden datojen käyttämisestä ja suhdelainaamisesta pystyisi lisäämään esimerkiksi selittävän muuttujan malliin. Muutenkin tutkimuksen tuloksia tulisi tarkastella lisäämällä muita ja vaihtoehtoisia muuttujia, sillä siten olisi mahdollista saavuttaa parempia ja selittävämpiä tuloksia.

Tutkimuksen tuloksiin vaikuttaa myös otoksen koko, sillä suuremmalla otoksella tulokset voisivat olla kattavampia. Aineistona käytettiin tilintarkastusuudistuksen jälkeisiä tilinpäätöksiä vuosilta 2009 – 2013; vuoden 2007 uudistuksen jälkeen kaikkien pk-yrityksienkään ei ole enää pakko suorittaa tilintarkastusta. Tämä tietenkin rajaa aineiston kokoa, koska ennen vuotta 2007 käytetyissä aineistoissa olisi todennäköisemmin enemmän havaintoja saatavilla. Suurin osa aiemmista tilintarkastuskertomuksia koskevista tutkimuksista on toteutettu käyttäen vanhempia tilinpäätösaineistoja.

Tämän tutkimuksen yhtenä oletuksena on myös se, että mukautettu tilintarkastuskertomus on positiivisesti yhteydessä ostovelan lisääntymiselle, mikä taas perustuu oletukselle, että yritysten myyjillä on tietoa asiakkaastansa enemmän kuin lainaajalla, koska luottaa tämän takaisinmaksukykyyn enemmän vaikeuksista huolimatta. Tosin myyjien tie-

tämyskin voi olla vaihtelevaa, sillä se on hyvin riippuvaista asiakkaan ostojen säännöllisyydestä kyseiseltä tarjoajalta. Tätäkin oletusta on vaikea huomioida tutkimuksessa ja se tuo tietenkin tuloksiin omat rajoitteensa.

Tutkimusta olisi myös mielenkiintoista toteuttaa useammasta maasta tai toisesta maasta kerätyillä aineistoilla, koska voihan olla mahdollista, että muissa maissa mukautettu tilintarkastuskertomus vaikuttaa enemmän yritysten rahoitukseen. Tätä mahdollisuutta rajoittaa kuitenkin se, ettei kaikissa maissa ole yhdenmukaiset tilintarkastusten raportointitavat, vaikka niissä noudatettaisiinkin ISA-standardeja, sillä jokaisessa maassa on oma lainsäädäntö ja traditiot. Tässä olisi kuitenkin yksi mahdollisuus toteuttaa tutkielmaa uudesta näkökulmasta, koska monet tutkimukset on tehty eri maiden aineistoilla.

Tämän tutkielman tavoitteena oli selvittää mukautettujen tilintarkastuskertomusten merkittävyyttä pk-yritysten pääöksentekijöiden keskuudessa ja selvittää onko sillä vaikutusta pk-yritysten rahoitukseen. Tutkimuksessa ei löytynyt yhteyttä mukautettujen tilintarkastuskertomusten ja pk-yritysten rahoituksen välillä. Aiemmin tehdyissä tutkimuksissa esille tullut ongelma varjostaa tätäkin tutkimusta: Puutteellisuus täysin järkevästä tutkimusmenetelmästä tilintarkastuskertomusten informaatioarvon mittaamiseen (Francis 2004). Tämä antaa kuitenkin aihetta jatkotutkimuksille, jotta löytyisi järkevä keino tutkia tilintarkastuskertomusten vaikutusta. Suomessa tehdyt tutkimukset on usein toteutettu tilastollisilla aineistoilla (esim. Niemi 2012; Karjalainen 2011), joten olisi kiinnostavaa tehdä kyselytutkimus lainanantajien ja muiden sidosryhmien keskuudessa tilintarkastuskertomusten vaikutuksesta päätöksenteossa. Muita tulevaisuuden tutkimisasihteita voisivat myös olla yritysten informaatio- ja rahoitusrakenteiden väliset suhteet.

Luonnollisesti tutkimuksen tulokset eivät viittaa siihen, että pk-yritysten tilintarkastuksella ei olisi minkäänlaista arvoa velkojille. Tutkimuksessa on tutkittu vain yhtä mahdollista osajoukkoa, jossa tilintarkastuskertomukset voisivat tarjota arvokasta tietoa lainanantajille. Yleisesti tämä tutkimus tuo lisäarvoa ja tukee tutkimuksia tilintarkastuskertomusten roolista informaation lähteenä pk-yritysten sidosryhmien päätöksenteossa.

## LÄHDELUETTELO

- Ali, A. & Hwang, L.-S. (2000). Country-specific factors related to financial reporting and the value relevance of accounting data. *Journal of Accounting Research* 38:1, 1–21.
- Atanasova, C. & Wilson, N. (2003). Bank borrowing constraints and the demand for trade credit: Evidence from panel data. *Managerial and Decision Economics* 24:6, 503–514.
- Ayyagari, M., Demirgüç-Kunt, A. & Maksimovic, V. (2008). How Important are Financing Constraints? The Role of Finance in the Business Environment. *The World Bank Economic Review* 22:3, 483–516.
- Bamber, M. & Stratton, R. (1997). The Information Content of the Uncertainty-Modified Audit Report: Evidence from Rank Loan Officers. *Accounting Horizons* 11:2, 1–11.
- Ball, R. & Shivakumar, L. (2005). Earnings quality in UK private firms: comparative loss recognition timeliness. *Journal of Accounting and Economics* 39:1, 83–128.
- Beck, T. & Demirgüç-Kunt, A. (2006). Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking and Finance* 30:11, 2931–2943.
- Berger, A. N. & Udell, G. F. (1995). Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance. *The Journal of Business* 68:3, 351–381.
- Berger, A. N. & Udell, G. F. (2002). Small Business Credit Availability and Relationship Lending: the Importance of Bank Organisational Structure. *The Economic Journal* 112(February), 32–53.
- Berger, A. N. & Udell, G. F. (2006). A more complete conceptual framework for SME finance. *Journal of Banking and Finance* 30:11, 2945–2966.

- Cano-Rodríguez, M., Sánchez-Alegría, S. & Arenas-Torres, P. (2008). 'Do banks value audit reports or auditor reputation? Evidence from private Spanish firms'. Working paper.
- Carcello, J. & Palmrose, Z. (1994.) Auditor litigation and modified reporting on bankrupt clients. *Journal of Accounting Research (Supplement)* 1–30.
- Carcello, J., Vanstraelen, A. & Willenborg, M. (2009). Rules rather than Discretion in Auditing Standards: Going-Concern Opinions in Belgium. *The Accounting Review* 84:5, 1395–1428.
- Castarella, J. R., Lewis, B. L. & Walker, P. L. (2000). Modeling the Audit Opinions Issued to Bankrupt Companies: A Two-stage Empirical Analysis. *Decision Sciences* 31:2, 507–530.
- Charmichael, D.R. & K. Pany (1993). *Reporting on Uncertainties, Including going Concern*. The Expectation Gap Standards. Proceeding of the Expectation Gap Roundtable. New York, Ny: AICPA.
- Danielson, M. & Scott, J. (2004). Bank loan availability and trade credit. *The Financial Review* 39:4, 579–600.
- Dodd, P., Dopuch, N., Holthausen, R. & Leftwich, R. (1984). Qualified audit opinions and stock prices information content, announcement dates, and concurrent disclosures. *Journal of Accounting and Economics* (January), 3–38.
- Durendez Gomez-Guillamon, A. D. (2003). The usefulness of the audit report in investment and financing decisions. *Managerial Auditing Journal* 18:6/7, 549–559.
- European Commission (2013). SMEs' Access to Finance Survey – Analytical Report, Ipsos Mori. Saatavana World Wide Webistä:  
<[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/finance/files/2013-safe-analytical-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/finance/files/2013-safe-analytical-report_en.pdf)>
- Firth, M. (1980). A note on the impact of audit qualifications on lending and credit decisions. *Journal of Banking and Finance* 4:3, 257–267.



- Fleak, S. A. & Wilson, E. R. (1994). The Incremental Information Content of the Going-Concern Audit Opinion. *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 9:1, 149–166.
- Flint, D. (1988). *Philosophy and principles of auditing*. 3.painos. London: Macmillan education Ltd. 191 s. ISBN 0-333-31116-7.
- Francis, J. R. (2004). What do we know about audit quality? *The British Accounting Review* 36:4, 345–368.
- Frost, C. A. (1994). Uncertainty-Modified Audit Reports and Future Earnings, *Auditing: A Journal of Practice and Theory* 13:1, 22–35.
- Gaeremynck, A. & Willekens, M. (2003). The endogenous relationship between audit-report type and business termination: evidence on private firms in a non-litigious environment. *Accounting and Business Research* 33:1, 65–79.
- Gul, F. A. (1987). The Effects of Uncertainty Reporting on Lending Officers' Perceptions of Risk and Additional Information Required. *Abacus* 23:2, 172–181.
- Geiger, M. A. & Rama, D. V. (2006). Audit firm size and going-concern reporting accuracy. *Accounting Horizons* 20:1, 1–17.
- Halonen, K. & Steiner, M-L. (2010). *Tilintarkastusprosessi käytännössä*. Helsinki: Wsoy pro. 498 s. ISBN 978-951-0-34022-6
- Heikkilä, Tarja (2008). *Tilastollinen tutkimus*. Seitsemäs uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy. 317 s. ISBN: 978-951-37-4812-8.
- Hopwood, W., McKeown, J. & Mutchler, J. (1989). A test of the incremental explanatory power of opinions qualified for consistency and uncertainty. *The Accounting Review* 64:1, 28–48.
- Hopwood, W., McKeown, J. & Mutchler, J. (1994). A reexamination of auditor versus model accuracy within the context of the going-concern opinion decision. *Contemporary Accounting Research* 10:2, 409–431.

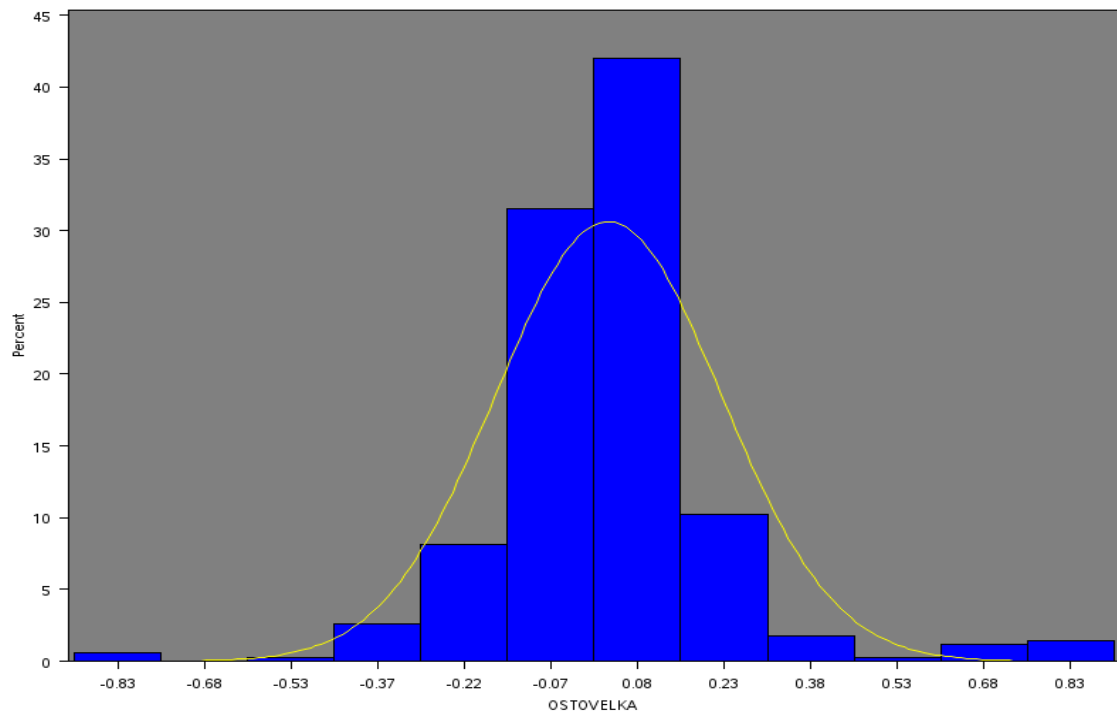
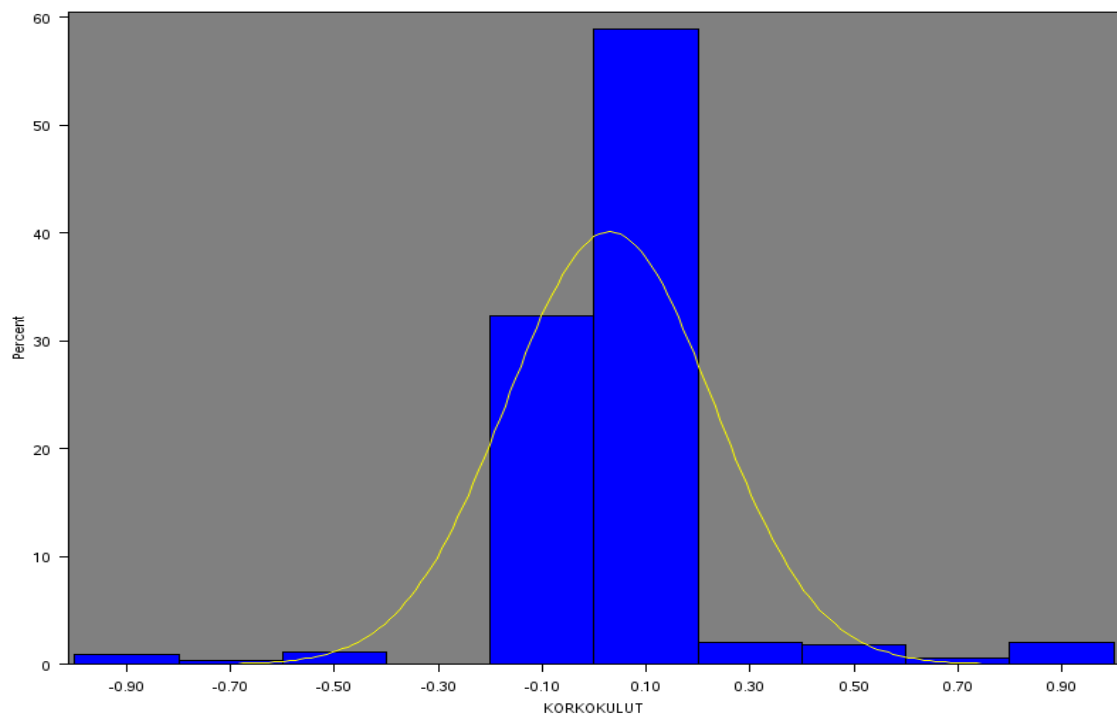
- Horsmanheimo, P. & Steiner, M-L. (2008). *Tilintarkastus - Asiakkaan opas*. 2. Painos. Helsinki: Wsoy pro. 606 s. ISBN 978-951-0-33178-1
- Houghton, K. A. (1983). Audit Reports: Their Impact on the Loan Decision Process and Outcome: An Experiment. *Accounting and Business Research* 14(Winter), 15–20.
- Jaggi, B. & Low, P. Y. (2000). Impact of culture, market forces, and legal system on financial disclosures. *International Journal of Accounting* 35:4, 495–519.
- Jensen, M. & Meckling, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics* 3:4, 305–360.
- Karjalainen, J. (2011). Audit Quality and Cost of Debt Capital for Private Firms: Evidence from Finland. *International Journal of Auditing* 15:1, 88–108.
- Kelly, R. & Kraemer-Eis, H. (2011). European Small Business Finance Outlook , EIF Research & Market Analysis, Saatavana World Wide Webistä:  
<[http://www.european-microfinance.org/documents\\_en.php?piId=9537](http://www.european-microfinance.org/documents_en.php?piId=9537)>
- Kennedy, D. & Shaw, W. (1991). Evaluating financial distress resolution using prior audit opinions. *Contemporary Accounting Research* 8:1, 97–114.
- KHT-yhdistys (2012). *Tilintarkastajan raportointi 2013: kertomukset, lausunnot ja muut asikirjat*. Helsinki: KHT-Media Oy. 384 s. ISBN 978-952-218-128-2.
- KHT-yhdistys (2013). *Tilintarkastajan raportointi 2013: kertomukset, lausunnot ja muut asikirjat*. Helsinki: KHT-Media Oy. 403 s. ISBN 978-952-218-194-7.
- KHT-yhdistys (2014). *Tilintarkastajan raportointi 2014: kertomukset, lausunnot ja muut asikirjat*. Helsinki: KHT-Media Oy. 420 s. ISBN 978-952-218-236-4
- Kim, J-B., Simunic, D. A., Stein, M. T. & Yi, C. H. (2011). Voluntary Audits and the Cost of Debt Capital for Privately Held Firms: Korean Evidence. *Contemporary Accounting Research* 28:2, 585–615.

- Knechel, W. R. & Vanstraelen, A. (2007). The Relationship between Auditor Tenure and Audit Quality Implied by Going Concern Opinions. *Auditing: A Journal of Practice and Theory* 26:1, 113–131.
- Konrath, L. F. (1985). Uncertainty and subject-to qualification: The auditor's responsibility. *Journal of Accountancy* 159, 132-139
- Laitinen, Erkki K. & Laitinen, Teija (2014). *Yrityksen maksukyky – Arviointi ja ennakointi*. Helsinki: KHT-Media Oy. 288 s. ISBN 978-952-218-209-8.
- LaPorta, R., Lopez-De-Silanes, F., Shleifer, F. A. & Vishny, R. W. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy* 106:6, 1113–1155.
- LaSalle, R. E. & Anandarajan, A. (1997). Bank Loan Officers' Reactions to Audit Reports Issued to Entities with Litigation and Going Concern Uncertainties'. *Accounting Horizons* 11:2, 33–40.
- Libby, R (1979). Bankers and auditors perceptions of the message communicated by the audit report. *Journal of Accounting Research* 17:1, 99-122.
- Libby, R. (1979). The impact of uncertainty reporting on loan decisions. *Journal of Accounting Research* 17:1, 35-57.
- Loudder, M. L., Khurana, I. K., Sawyers, R. B., Cordery, C., Johnson, C., Lowe, J. & Wunderle, R. (1992). The Information Content of Audit Qualifications. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 11:1, 69–82.
- Metsämuuronen, J. (2009) Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 4. laitos 1. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 1632 s. ISBN: 978-952-5372-25-0
- Minnis, M. (2011). The Value of Financial Statement Verification in Debt Financing: Evidence from Private U.S. Firms. *Journal of Accounting Research* 49:2, 457–506.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance* 39:3, 575–592.

- Niemi, L. (2002). Do firms pay for audit risk? Evidence on risk premiums in audit fees after direct control for audit effort. *The International Journal of Auditing* 6:1, 37–51.
- Niemi, L. & Sundgren, S. (2012). Are Modified Audit Opinion Related to the Availability of Credit? Evidence from Finnish SME's. *European Accounting Review* 21:4, 767-796.
- Niskanen, J. & Niskanen, M. (2000). Accounts Receivable and Accounts Payable in Large Finnish Firms' Balance Sheets: What Determines Their Levels? *The Finnish Journal of Business Economics* 49:4, 489–503.
- Niskanen, J. & Niskanen, M. (2006). The Determinants of Corporate Trade Credit Policies in a Bankdominated Financial Environment: the Case of Finnish Small Firms. *European Financial Management* 12:1, 81–102.
- Nobes, C. W. & Parker, R. (2008). Comparative International Accounting. Tenth edition, Prentice Hall, *Pearson Education Limited*. Harlow.
- Ortiz-Molina, H. & Penas, M. F. (2006). The Maturity of loan commitments to Small businesses: An empirical analysis, Research paper, Tilburg university
- Osakeyhtiölaki 21.7.2006/624
- Petersen, M. A. & Rajan, R. G. (1994). The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data. *The Journal of Finance* 49:1, 3–37.
- Petersen, M. A. & Rajan, R. G. (1997). Trade Credit: Theories and Evidence, *The Review of Financial Studies* 10:3, 661–691.
- Petersen, M. A. (2004). “Information: Hard and Soft.” Working paper, Northwestern University, 2004.
- Petersen, M. A. (2009). Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches. *Review of Financial Studies* 22:1, 435–480.

- Pettit, R. & Singer, R. (1985). Small business finance: A research agenda. *Financial Management* 14:3, 47-60
- Shank, J. K., Dillard, J. F. & Murdock, R. J. (1979). How Financial executives regard "subject-to" opinions. *Financial Executive* 47, 28-35.
- 'SME Access to Finance' (2005). survey conducted by the request of the European Commission. Flash Eurobarometer no 174.
- Stiglitz, J. & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review* 73:1, 393-410.
- Sviili, T. (2012). "Herpaantumattoman tylsä kuvaus". *Tilintarkastus – Revision*, 5:5.
- SVT - Suomen virallinen tilasto (2010): Yritystukitilasto [verkkójulkaisu]. ISSN=1798-3355. Helsinki: Tilastokeskus [siteerattu: 12.11.2015]. Saatavana World Wide Webistä: [http://www.stat.fi/til/yrтт/yrтт\\_2010-03-18\\_luo\\_001.html](http://www.stat.fi/til/yrтт/yrтт_2010-03-18_luo_001.html)
- Tilastokeskus (2013), Käsitteet ja määritelmät. Saatavana World Wide Webistä: [http://www.stat.fi/meta/kas/pk\\_yritys.html](http://www.stat.fi/meta/kas/pk_yritys.html)
- Tilintarkastuslaki 13.4.2007/459
- Trochim, W. M. K (2006). *Deduction & Induction*. [online] the Research Methods Knowledge Base, päivitetty 20.10.2006 [siteerattu 27.10.2015] Saatavana World Wide Webistä: <URL:[http:// www.socialresearchmethods.net/kb/dedind.php](http://www.socialresearchmethods.net/kb/dedind.php)>.
- Van Caneghem, T. & Van Campenhout, G. (2012). Quantity and Quality of Information and SME Financial. *Small Business Economics* 39:2, 341-358.
- Vanstraelen, A. (2003). Going-Concern Opinions, Auditor Switching, and the Self-Fulfilling Prophecy Effect Examined in the Regulatory Context of Belgium. *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 18:2, 231-253.

- Wymenga, P., Spanikova, V., Barker, A, Konings, J. & Canton, E. (2012). EU SMEs in 2012: at the crossroads – Annual report on small and medium-sized enterprises in the EU, 2011/12. Ecory. Saatavana World Wide Webistä.  
[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/supporting-documents/2012/annual-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/supporting-documents/2012/annual-report_en.pdf)
- Yritystutkimus ry. (2011). Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi. 9. Painos. Helsinki. Gaudeamus. 105 s. ISBN: 978-952-495-204-0

**LIITTEET****Liite 1.**  $\Delta$ OSTOVELKA-muuttujan normaalijakautuneisuus.**Liite 2.**  $\Delta$ KORKOKULUT-muuttujan normaalijakautuneisuus.

Liite 3. Aineiston muuttujien korrelaatiot. Selitettävänä muuttujana ΔKORKOKULUT.

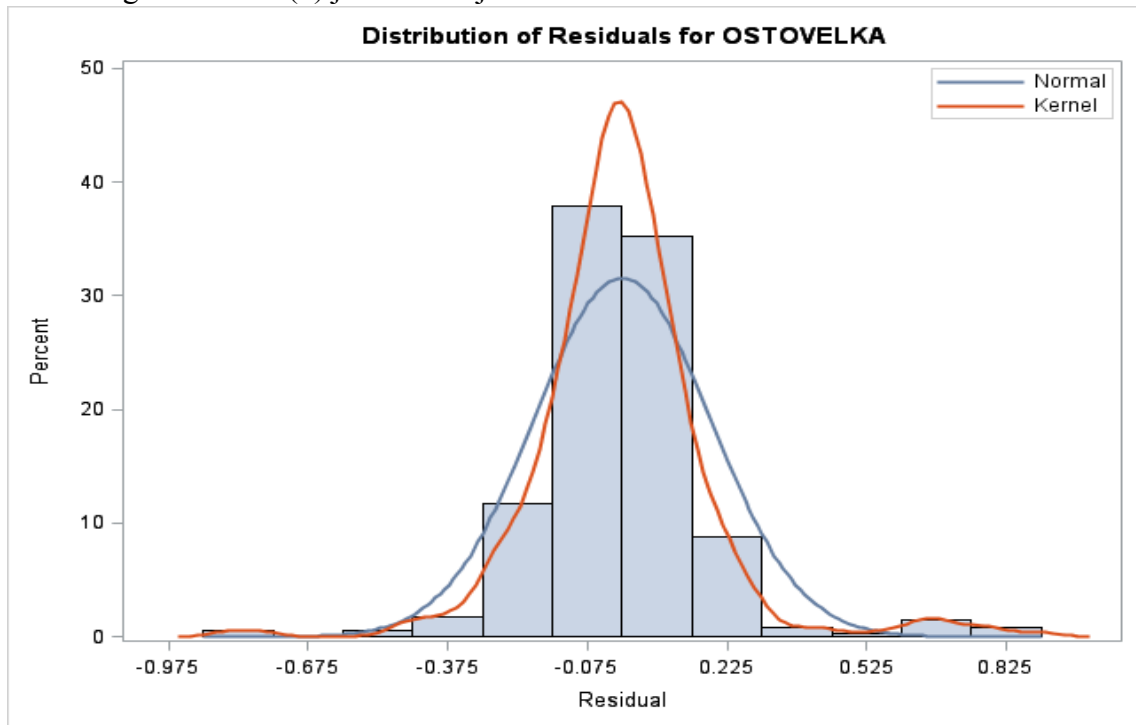
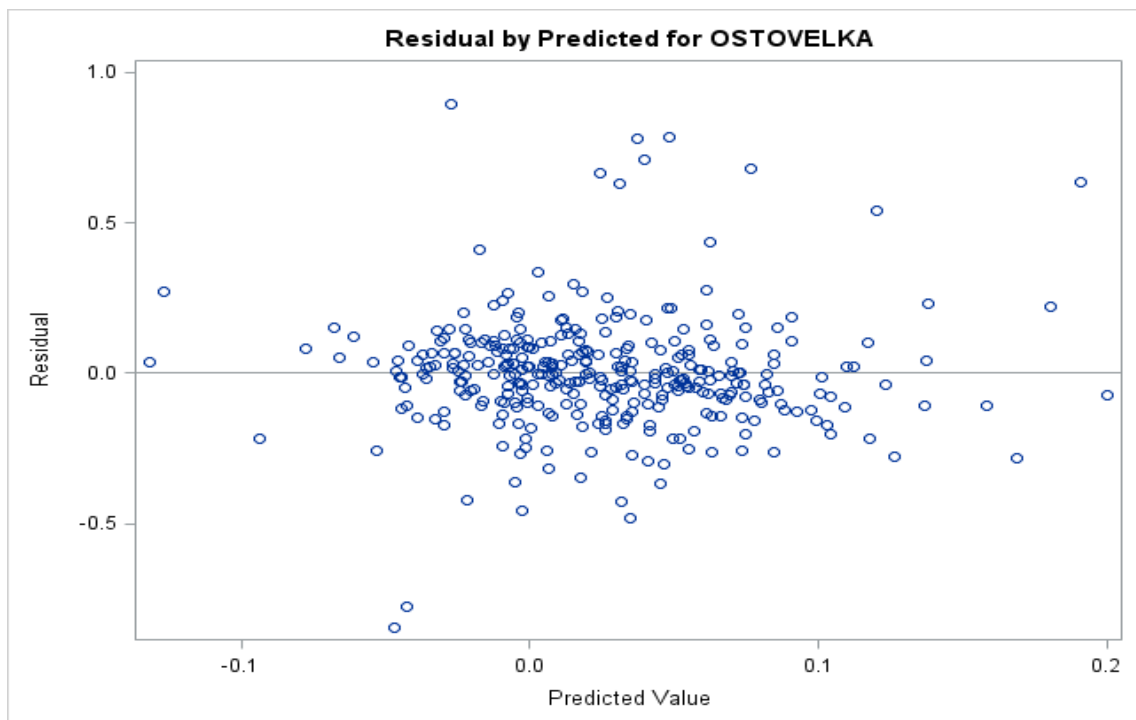
|                                 | Pearsonin korrelaatiot N = 343 |             |           |           |             |             |             |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|                                 | 1                              | 2           | 3         | 4         | 5           | 6           | 7           |
| <b>KORKOKULUT</b>               | 1,00000                        |             |           |           |             |             |             |
| <b>LNTASE (2)</b>               | 0,01462                        | 1,0000      |           |           |             |             |             |
| <b>KASVU (3)</b>                | 0,12148*                       | 0,02033     | 1,0000    |           |             |             |             |
| <b>VOM (4)</b>                  | 0,03133                        | -0,22485*** | 0,02494   | 1,0000    |             |             |             |
| <b>VELKAANT (5)</b>             | 0,05563                        | 0,15215**   | 0,13081*  | -0,00873  | 1,0000      |             |             |
| <b>CURRENT (6)</b>              | -0,05371                       | 0,10393     | 0,05689   | -0,08200  | -0,08242    | 1,0000      |             |
| <b>TUOTTO (7)</b>               | -0,02104                       | -0,0325     | 0,0989    | -0,0470   | -0,12031*   | 0,25295***  | 1,0000      |
| <b>HEIKPAAOMA (8)</b>           | -0,00902                       | -0,28698*** | -0,09124  | 0,06956   | 0,07909     | -0,26624*** | -0,37351*** |
| <b>VELKAANT<sup>2</sup> (9)</b> | 0,05470                        | 0,08347     | 0,08458   | -0,02566  | 0,94817***  | -0,05414    | -0,05870    |
| <b>CURRENT<sup>2</sup>(10)</b>  | -0,05219                       | 0,06775     | 0,02321   | -0,03543  | -0,03949    | 0,88150***  | 0,15113*    |
| <b>TUOTTO<sup>2</sup> (11)</b>  | -0,01721                       | -0,11887*   | 0,10289   | 0,14890** | 0,06117     | -0,06366    | -0,50189*** |
| <b>TKLISATIETO (12)</b>         | -0,02472                       | 0,31519***  | 0,00429   | -0,10101  | 0,01947     | 0,02785     | -0,07110    |
| <b>TKLIEVHUOM (13)</b>          | 0,09630                        | 0,00681     | 0,08240   | -0,00769  | -0,06283    | 0,16570**   | 0,26700***  |
| <b>TKHUOM (14)</b>              | -0,06185                       | -0,29728*** | -0,04759  | 0,10104   | 0,04265     | -0,19053**  | -0,18842**  |
|                                 | 8                              | 9           | 10        | 11        | 12          | 13          | 14          |
| <b>KORKOKULUT</b>               |                                |             |           |           |             |             |             |
| <b>LNTASE (2)</b>               |                                |             |           |           |             |             |             |
| <b>KASVU (3)</b>                |                                |             |           |           |             |             |             |
| <b>VOM (4)</b>                  |                                |             |           |           |             |             |             |
| <b>VELKAANT (5)</b>             |                                |             |           |           |             |             |             |
| <b>CURRENT (6)</b>              |                                |             |           |           |             |             |             |
| <b>TUOTTO (7)</b>               |                                |             |           |           |             |             |             |
| <b>HEIKPAAOMA (8)</b>           | 1,0000                         |             |           |           |             |             |             |
| <b>VELKAANT<sup>2</sup> (9)</b> | 0,07854                        | 1,00000     |           |           |             |             |             |
| <b>CURRENT<sup>2</sup>(10)</b>  | -0,16527**                     | -0,02606    | 1,00000   |           |             |             |             |
| <b>TUOTTO<sup>2</sup> (11)</b>  | 0,10658*                       | 0,01447     | -0,01626  | 1,00000   |             |             |             |
| <b>TKLISATIETO (12)</b>         | -0,09486                       | 0,00560     | 0,03645   | -0,03025  | 1,00000     |             |             |
| <b>TKLIEVHUOM (13)</b>          | -0,33089***                    | -0,05549    | 0,09532   | -0,08108  | -0,42619*** | 1,00000     |             |
| <b>TKHUOM (14)</b>              | 0,39951***                     | 0,04789     | -0,12668* | 0,10922*  | -0,52732*** | -0,53100*** | 1,00000     |

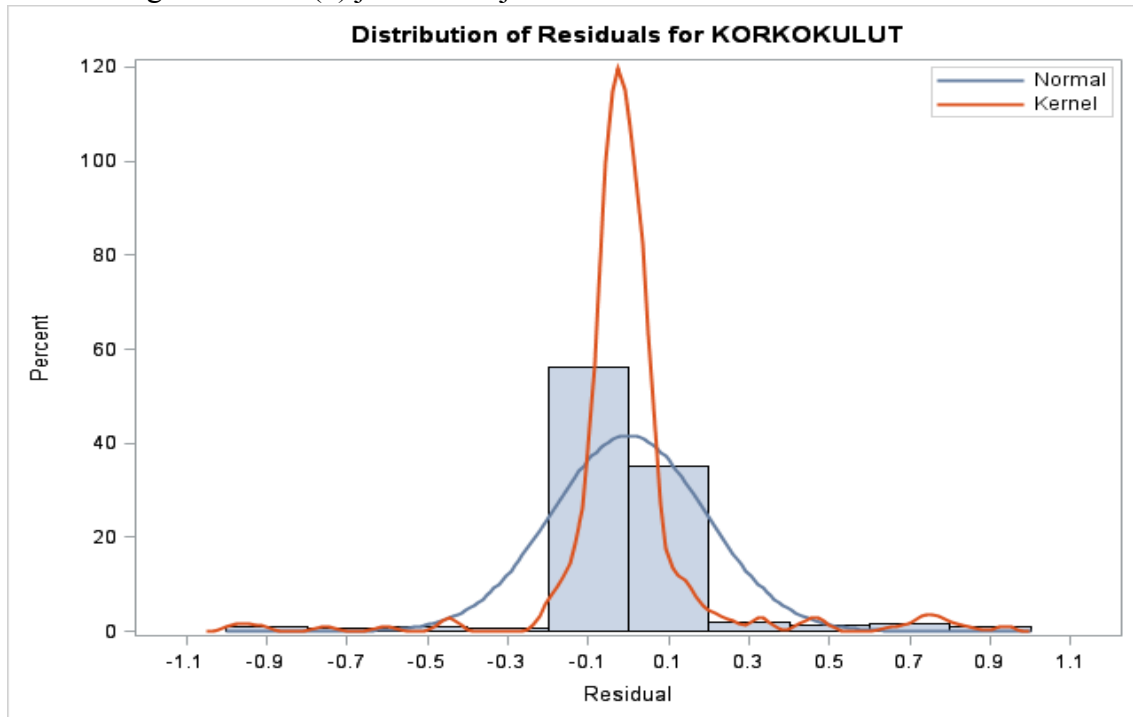
\* Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä 5 % merkitsevyystasolla. Korrelaatio on tilastollisesti melkein merkitsevä.

\*\* Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä 1 % merkitsevyystasolla. Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä.

\*\*\* Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä 0,1 % merkitsevyystasolla. Korrelaatio on tilastollisesti erittäin merkitsevä.



**Liite 4.** Regressiomalli (2) jäännösten jakautuminen.**Liite 5.** Regressiomallin (2) studentisoidut jäännökset.

**Liite 6.** Regressiomalli (3) jäännösten jakautuminen.**Liite 7.** Regressiomallin (2) studentisoidut jäännökset.