



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Erik Laitinen

Kokemuksen ja koulutuksen vaikutus tilin- tarkastajan laadullisen informaation käyt- töön

Kyselytutkimus

Liiketalous

2019

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
Talouhallinto

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Erik Laitinen
Opinnäytetyön nimi	Kokemuksen ja koulutuksen vaikutus tilintarkastajan laadullisen informaation käyttöön
Vuosi	2019
Kieli	Suomi
Sivumäärä	65 + 6 liitettä
Ohjaaja	Mikko Ranta

Yrityksen toiminnan jatkuvuuden arviointi on eräs tilintarkastajan tärkeimmistä ja vaativimmista tehtävistä. Tämän tutkielman tavoitteena on osoittaa, millä tavalla tilintarkastajan kokemus ja koulutus vaikuttavat toiminnan jatkuvuuden arviointiin. Hypoteeseina esitetään, että kokeneemmat ja koulutetummat tilintarkastajat käyttävät vähemmän informaatiota arvioinnissa, ja ovat samanmielisempiä tekijöiden tärkeyden suhteen kuin vähemmän kokeneet ja koulutetut tilintarkastajat.

Tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään ensin yrityksen rahoituskriisiä ja sen ennakointia määrällisten ja laadullisten muuttujien avulla. Sen jälkeen viitekehyksessä tarkastellaan tilintarkastajan kokemusta ja koulutusta sekä niiden vaikutusta tilintarkastajan päätöksentekoon. Tutkielman empiirinen aineisto hankittiin kyselyllä, jolla selvitettiin yrityksen toiminnan jatkuvuuteen vaikuttavien laadullisten riskitekijöiden tärkeysjärjestystä. Kyselyyn osallistui 24 HT- ja KHT-tilintarkastajaa. Kyselyssä tilintarkastajat arvioivat 45 riskitekijän merkitystä yrityksen toiminnan jatkuvuuteen asteikolla 0-10. Informaation määrää mitattiin tärkeiden riskitekijöiden lukumäärällä ja samanmielisyyttä Kendallin W-tunnusluvulla. Tutkimuksen menetelminä käytettiin tavallisia korrelaatioita ja järjestyskorrelaatioita, t-testiä ja varianssianalyysiä.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että kokeneemmat ja koulutetummat tilintarkastajat ovat samanmielisempiä riskitekijöiden tärkeysjärjestyksen suhteen kuin vähemmän kokeneet ja koulutetut tilintarkastajat. Kokemuksella ja koulutuksella ei kuitenkaan todettu olevan vaikutusta tilintarkastajien käyttämän informaation määrään.

Avainsanat

Tilintarkastaja, kokemus, koulutus, laadulliset tekijät

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Talouhallinto

ABSTRACT

Author	Erik Laitinen
Title	The Effects of Experience and Education on Auditor's Use of Qualitative Information
Year	2019
Language	Finnish
Pages	65 + 6 Appendices
Name of Supervisor	Mikko Ranta

Going concern evaluation is one of the most important and demanding tasks of an auditor. The aim of this thesis is to show how the auditor's experience and education affect the going concern decision. Hypotheses suggest that more experienced and educated auditors use less information in the assessment and show a higher level of consensus on the importance of the risk factors than less experienced and educated auditors.

The theoretical framework of the thesis deals with the company's financial crisis and its prediction by quantitative and qualitative variables. In addition, the framework examines the auditor's experience and education and their impact on the auditor's work. The empirical material of the thesis is gathered by a survey asking a group of auditors to determine the order of importance of qualitative risk factors affecting firm's continuity. 24 experienced HT and KHT auditors took part in the survey. In the survey the auditors assessed the significance of 45 risk factors for the continuity of the company's operations on an ordinal scale of 0-10. The amount of information was measured by the number of important risk factors and consensus by the Kendall W statistic. The statistical methods used in the study were rank and ordinary correlations, t-test, and variance analysis.

The results of the study showed that more experienced and more educated auditors show higher degree of consensus on the ranking of risk factors than the less experienced and less educated auditors. However, experience and education did not affect the amount of information used by the auditors.

Keywords

Auditor, experience, education, qualitative measures

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO.....	10
1.1 Tutkimusaiheen merkitys	10
1.2 Tutkimuskysymykset.....	12
2 YRITYKSEN TOIMINNAN JATKUVUUS JA SEN ARVIOINNISSA	
KÄYTETYT MUUTTUJAT.....	14
2.1 Määrälliset muuttujat eli tilinpäätöstunnusluvut.....	15
2.2 Laadulliset muuttujat eli riskitekijät.....	17
2.3 Yhteenveto laadullisista muuttujista ja niiden valinta kyselyn pohjaksi.	24
3 TILINTARKASTAJAN KOKEMUS JA KOULUTUS	26
3.1 Suomen lainsäädäntö koskien tilintarkastajan kokemusta ja koulutusta .	27
3.2 Tutkimuksia tilintarkastajan kokemukseen liittyen	28
3.3 Tutkimuksia tilintarkastajan koulutukseen liittyen	31
3.4 Yhteenveto tutkimuksen hypoteeseista	32
4 MENETELMÄT JA AINEISTO	34
4.1 Käytettävä aineisto	34
4.2 Informaation määrän mittaaminen	35
4.3 Konsensuksen eli samanmielisyyden mittaaminen	36
4.4 Hypoteesien testaaminen	37
5 TUTKIMUKSEN TULOKSET	40
5.1 Taustatiedot.....	40
5.2 Kokemuksen ja koulutuksen vaikutus tilintarkastajien käyttämän informaation määrään	48
5.3 Kokemuksen ja koulutuksen vaikutus tilintarkastajien samanmielisyyteen	51
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	57
LÄHTEET.....	60
LIITTEET	

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Konkurssit toimialoittain Suomessa 2006–2016.....	12
Taulukko 1. Maksukyvyttömyyteen johtavat syyt Ooghen ym. (2004) mukaan. (Lähde: Laitinen ym. 2014, 68–69).....	19
Taulukko 2. Tutkielmaan valitut muuttajat ryhmittäin.....	25
Taulukko 3. Tilastotietoja vastaajien taustatekijöistä.....	41
Taulukko 4. Varhaisten riskitekijöiden tilastotietoja tilintarkastajien antamien painoarvojen perusteella.....	43
Taulukko 5. Riskitekijäryhmien tilastotietoja.....	47
Taulukko 6. Pearsonin korrelaatiokertoimet kokemuksen, koulutustason ja informaation määrän välillä.....	48
Taulukko 7. Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimet kokemuksen, koulutuksen ja informaation määrän välillä.....	49
Taulukko 8. Kokemusryhmittäiset keskiarvot ja hajonnat sekä t-testi.....	50
Taulukko 9. Koulutusryhmittäiset keskiarvot ja hajonnat sekä t-testi.....	51
Taulukko 10. Kokemusryhmittäiset konkordanssikertoimet (Kendallin W) riskitekijöille.....	52
Taulukko 11. Koulutusryhmittäiset konkordanssikertoimet (Kendallin W) riskitekijöille.....	53
Taulukko 12. Kokemusryhmittäiset konkordanssikertoimet (Kendallin W) riskitekijäryhmille.....	54
Taulukko 13. Koulutusryhmittäiset konkordanssikertoimet (Kendallin W) riskitekijäryhmille.....	55

LIITELUETTELO

LIITE 1. Yli 5 merkitsevien tekijöiden lukumäärän jakautuminen kokemusryhmittäin.

LIITE 2. Yli 7 merkitsevien tekijöiden lukumäärän jakautuminen kokemusryhmittäin.

LIITE 3. Yli 5 merkitsevien tekijöiden lukumäärän jakautuminen koulutusryhmittäin.

LIITE 4. Yli 7 merkitsevien tekijöiden lukumäärän jakautuminen koulutusryhmittäin.

LIITE 5. Yli 5 merkitsevien riskitekijöiden lukumäärän ja tilintarkastus-kokemuksen riippuvuus.

LIITE 6. Yli 7 merkitsevien riskitekijöiden lukumäärän ja tilintarkastus-kokemuksen riippuvuus.

1 JOHDANTO

Kesällä 2017 työskentelin Vaasan Yritysinformaatio Oy:ssä tutkimusapulaisena. Työtehtäviini kuului mm. kyselyaineiston tallentamista tiedostoksi. Yrityksellä oli toimeksianto eräältä rahoitusyhtiöltä yrityksen toiminnan jatkuvuuden ennakointimallin rakentamisesta. Tutkimusaineisto oli laaja ja siinä oli paljon aineistoa, joka ei sisällynyt yrityksen varsinaiseen tutkimustehtävään.

Yrityksestä kysyttiin, olisiko minulla mahdollista analysoida osaa aineistosta opinnäytetyön muodossa. Tutkimusaihe on mielenkiintoinen ja soveltuu hyvin taloushallinnon opinnäytetyöksi. Varsinaisessa toimeksiannossa rahoitusyhtiölle rakennettiin toiminnan jatkuvuuden ennakointimalli, jossa oli mukana sekä tilinpäätös-
muuttujia (määrällisiä muuttujia) että yritykseen liittyviä ei-taloudellisia muuttujia (laadullisia muuttujia). Näitä molempia muuttujia käytettiin mallin rakentamisessa.

1.1 Tutkimusaiheen merkitys

Saamassani toimeksiannossa ja tässä opinnäytetutkielmassa tavoitteenani on tarkastella, millä tavoin asiantuntijan kokemus ja koulutus vaikuttavat hänen päätöksentekoonsa laadullisten muuttujien käyttämisessä. Aikaisemmissa tutkimuksissa on toisaalta havaittu, että samanlainen kokemus ja koulutus johtavat siihen, että päätöksissä asiantuntijat ovat samanmielisiä laadullisten muuttujien merkityksestä, ja he käyttävät informaatiota saman verran. Toisaalta, kokemuksen merkityksestä tilintarkastajan päätöksenteossa on myös ristiriitaisia tutkimustuloksia. Jotkin tutkimukset osoittavat, että kokeneemmat tilintarkastajat käyttävät vähemmän informaatiota ja ovat samanmielisempiä sen merkityksestä kuin kokemattomammat tilintarkastajat. Eräät tutkimukset taas ovat päätyneet vastakkaisiin tuloksiin. Ristiriitaiset tutkimustulokset tekevät aiheesta mielenkiintoisen tutkimusaiheen tutkijan näkökulmasta, joten sitä on syytä tutkia lisää. Tilintarkastajan koulutukseen liittyvää tutkimusta on olemassa vain vähän, joten se on myös mielenkiintoinen ja tärkeä tutkimusaihe.

Asiantuntijoiden päätöksentekoprosesseja on tutkittu hyvin laajasti. Näissä tutkimuksissa on saatu selville, että asiantuntijan henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat siihen, miten hän suorittaa annetun tehtävän. Kaikkein eniten henkilökohtaisista ominaisuuksista on ehkä tutkittu juuri kokemusta ja sen vaikutusta asiantuntijan päätöksentekoon. Esimerkki tällaisesta tutkimuksesta on *Järvisen* (2012) tutkimus, jossa hän toteaa, että kokeneemmat tilintarkastajat käyttävät kaiken kaikkiaan tehokkaammin informaatiota kuin vähemmän kokeneet tilintarkastajat.

Tässä tutkielmassa asiantuntijana on tilintarkastaja. Tilintarkastajat tekevät työssään jatkuvasti päätöksiä, joten tilintarkastajan päätöksentekoa koskevia tutkimuksia on runsaasti saatavilla. Tutkielman teoriaosassa esitellään tilintarkastajien päätöksentekoon liittyviä tutkimuksia, jotka käsittelevät kokemuksen ja koulutuksen roolia heidän päätöksenteossaan.

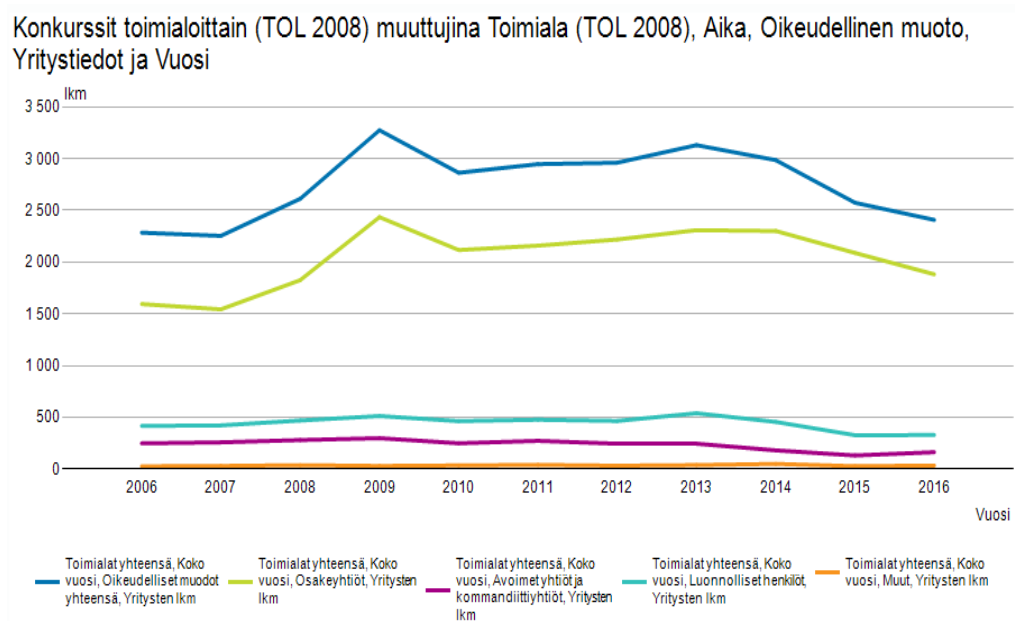
Tarkasteltava päätöksentekotilanne on yrityksen toiminnan jatkuvuuden arviointi. Osakeyhtiölain (2006) mukaan osakeyhtiön tehtävänä on tuottaa voittoa omistajilleen. Kun yritystoiminta on menestyksekkästä, yritys tuottaa voittoa. Joissakin tapauksissa yrityksen toiminta on kuitenkin kannattamatonta. Riittävän pitkään kannattamattomana toimiva yritys päättyy lopettamaan toimintansa. Ikävin muoto toiminnan lopettamisessa on konkurssi. Osittain siksi, että konkurssi on taloudellisesti niin merkittävä tapahtuma, sitä on tutkittu tieteellisesti erittäin paljon.

Tilintarkastaja joutuu työssään jokaisen tilintarkastuksen yhteydessä pohtimaan, onko yrityksen toiminnan jatkuvuus vaarassa. Tämä tarkoittaa sitä, että jos tilintarkastaja arvioi, että yritys ei selviä seuraavasta tilikaudesta (yleensä 12 kk) ajautumatta konkurssiin, on tilintarkastajan raportoitava tästä tilintarkastuskertomuksessaan going concern –lausunnolla. Jokaisen tilintarkastuksen yhteydessä hän joutuu siten tekemään arvion tarkastettavan yrityksen toiminnan jatkuvuudesta.

Alla oleva kuvio 1 kertoo konkurssien määrän kehitymisestä Suomessa vuosina 2006–2016. Kuvioista 1 nähdään, että vuosina 2006–2016 konkurssiin menneiden yritysten määrä on vaihdellut noin 2500–3000 yrityksen vuositason tasolla. Näiden yri-

tysten konkurssit ovat aiheuttaneet taloudellisia tappioita kaikkien yritysten sidosryhmille. Lainanantajat ovat menettäneet lainasaamisensa, omistajat sijoituksensa, tavarantoimittajat saamisensa ja asiakkaat etukäteen maksamansa maksut.

Kuvio 1 osoittaa, että konkurssit aiheuttavat suuria tappioita kansantaloudelle, ja siten niiden ennakkointiin liittyvä tutkimus on tärkeää myös käytännön näkökulmasta.



Kuvio 1. Konkurssit toimialoittain Suomessa 2006–2016

1.2 Tutkimuskysymykset

Tässä tutkielmassa tarkastellaan siis kokemuksen ja koulutuksen vaikutusta tilintarkastajan päätöksentekoon koetilanteessa, jossa hän arvioi laadullisia muuttujia pohtien niiden merkitystä omassa toiminnan jatkuvuus-arvioinnissaan. *Nelson & Tan* (2005) tutkivat tilintarkastajien päätöksenteosta tehtyjä tutkimuksia 25 vuoden ajalta. He luokittelivat tilintarkastajien päätöksenteosta tehdyt tutkimukset kolmeen osaluueeseen: (1) tilintarkastustehtävät, (2) tilintarkastaja ja hänen ominaisuutensa, (3) tilintarkastajan ja muiden sidosryhmien välinen vuorovaikutus tehtävien suorittamisessa. Tämä tutkielma asemoituu tässä jaottelussa ryhmään (2), tilintarkastaja ja hänen ominaisuutensa.

Tämän tutkimuksen tutkimustehtävä muodostuu seuraavista tutkimuskysymyksistä:

1. Vaikuttaako kokemus tilintarkastajan käyttämään laadullisen informaation määrään yrityksen toiminnan jatkuvuuden arvioinnissa?
2. Vaikuttaako koulutus tilintarkastajan käyttämään laadullisen informaation määrään yrityksen toiminnan jatkuvuuden arvioinnissa?
3. Vaikuttaako kokemus tilintarkastajien samanmielisyyteen laadullisten mittareiden merkityksestä yrityksen toiminnan jatkuvuuden arvioinnissa?
4. Vaikuttaako koulutus tilintarkastajien samanmielisyyteen laadullisten mittareiden merkityksestä yrityksen toiminnan jatkuvuuden arvioinnissa?

Yrityksen tilinpäätöstietoja eli määrällisiä tekijöitä on aikaisemmissa tutkimuksissa tutkittu erittäin paljon yrityksen toiminnan jatkuvuuden ennakoinnissa. Laadullisia tekijöitä sen sijaan on tutkittu paljon vähemmän. Osittain tämä johtuu siitä, että tilinpäätöstiedot ovat julkista tietoa, joka on kaikkien saatavilla. Laadullisia tekijöitä sen sijaan on hankalampi tutkia. Usein niiden saaminen selville on vaikeaa tai jopa mahdotonta. Näiden tietojen kerääminen vaatii usein kyselytutkimusta. Tämän tutkielman empiirinen aineisto on kerätty kyselytutkimuksella.

2 YRITYKSEN TOIMINNAN JATKUVUUS JA SEN ARVIOINNISSA KÄYTETYT MUUTTUJAT

Yrityksen toiminnan jatkuvuus -periaate eli *going concern* -periaate tarkoittaa sitä, että yrityksen johto tekee tilinpäätöksen olettaen, että yrityksen toiminta jatkuu. Tilintarkastajan tehtäväksi jää tilintarkastuskertomusta antaessaan sen seikan arviointi, onko *going concern* -periaatteen noudattaminen ollut realistista. Jos tilintarkastaja toteaa, että yrityksen toiminnan jatkuvuus on vaarantunut, hänen tulee antaa tilintarkastuskertomuksessa lausunto siitä, että yrityksen toimintaedellytykset ovat heikentyneet. Tätä lausuntoa kutsutaan *going concern* -lausunnoksi. Tilintarkastajan *going concern* -päätöksenteosta on tehty paljon tutkimusta, josta hyvän yhteenvedon tarjoaa esimerkiksi *Gissel, Robertson & Stefaniak (2010)*.

Tilintarkastajan päätöksenteko yrityksen toiminnan jatkuvuudesta perustuu yrityksen tilinpäätöstietoihin ja muihin tietoihin, joita tilintarkastaja saa yrityksestä tilintarkastuksen yhteydessä. Tilinpäätöstiedoista laskettuja tunnuslukuja kutsutaan eri yhteyksissä erilaisilla nimillä. Yleisesti käytetään ilmauksia *määrälliset muuttujat*, tilinpäätöstunnusluvut, myöhäiset varoitajat, taloudelliset mittarit tai kovat mittarit. Niistä muuttujista, joita ei voi laskea suoraan tilinpäätöstiedoista, käytetään myös erilaisia nimityksiä eri yhteyksissä, kuten *laadulliset muuttujat*, *riskitekijät*, *varhaiset varoitajat*, *ei-taloudelliset mittarit tai pehmeät mittarit*. Näissä molemmissa ryhmissä käytetyillä nimityksillä tarkoitetaan kuitenkin ryhmien sisällä samaa asiaa.

Tässä tutkielmassa ensimmäisen ryhmän muuttujista käytetään nimityksiä määrälliset muuttujat tai tilinpäätöstunnusluvut ja jälkimmäisistä muuttujista, jotka tässä ovat lähemmän tarkastelun kohteena, käytetään nimityksiä laadulliset muuttujat tai riskitekijät. Ensimmäisen ryhmän muuttujat ovat merkityksellisiä konkurssiprosessin loppuvaiheessa, kun taas toisen ryhmän muuttujat ovat havaittavissa yrityksen toiminnassa jo konkurssiprosessin hyvin varhaisessa vaiheessa.

Suurin osa yrityksen rahoituskriisin ennakoinnista tehdyistä tutkimuksista perustuu ensimmäisen ryhmän, määrällisten muuttujien eli tilinpäätöstunnuslukujen hyväkäyttöön empiirisessä tutkimuksessa. Tämä johtuu kahdesta syystä. Ensinnäkin, tilinpäätöstunnusluvut on helppo laskea yrityksen tilinpäätöstiedoista, jotka ovat julkisia. Tämän vuoksi tilinpäätöstunnusluvut ovat helposti saatavilla tutkijoiden käyttöön erilaisista tietokannoista.

Toiseksi, tunnuslukujen käytön yleisyys johtuu myös siitä, että yleensä niihin perustuva arviointi on helppoa joko yrityksen hyvän tai erittäin heikon taloudellisen tilan vuoksi, jolloin tilinpäätöstunnusluvut sisältävät kaiken arvioinnissa tarvittavan tiedon. Rajatapauksissa, ns. harmaalla alueella olevien yritysten toiminnan jatkuvuuden arvioinnissa pelkät tunnusluvut eivät yleensä ole riittäviä. (Laitinen 2016) Silloin arviointiin on otettava mukaan muitakin tekijöitä, jotka tässä tutkielmassa ovat keskeisessä roolissa empiirisessä osassa. Määrällisten muuttujien tärkeyden ja niiden laadullisia muuttujia laajemman tutkimuskäytön vuoksi tässä tutkielmassa esitellään ensin kappaleessa 2.1 lyhyesti keskeisimmät määrälliset muuttujat, joita toiminnan jatkuvuuden arviointitutkimuksissa on käytetty. Kappaleessa 2.2 tarkastellaan lähemmin tämän tutkielman kannalta keskeisiä muuttujia, laadullisia muuttujia eli riskitekijöitä.

2.1 Määrälliset muuttujat eli tilinpäätöstunnusluvut

Tilinpäätöstunnuslukuihin perustuvista malleista ensimmäiset olivat alan klassikkoina pidetyt *Beaverin* (1966) ja *Altmanin* (1968) kehittämät konkurssien ennakointimallit. Beaverin (1966) malli perustui yksittäisiin tunnuslukuihin, mutta sellaisten mallien heikkoutena on tulosten moniselitteisyys, koska eri tunnusluvut saattavat antaa samalle yritykselle erilaisia ennusteita (Laitinen 1990, 48). Altman (1968) ratkaisi tämän ongelman rakentamalla monen muuttujan ennakointimallin, jossa yhdistetään useampi tunnusluku yhdistelmäluvuksi (z-score). Tämän mallin etuna on luotettavampi ennuste ja helpommin tulkittavissa oleva lopputulos verrattuna yksittäisiin tunnuslukuihin perustuvaan malliin. Altman (1968) käytti erotteluanalyysiä yhdistelmäluvun estimoimiseksi. Erotteluanalyysi säilyikin käytetyimpänä menetelmänä konkurssinennakoititutkimuksissa aina 1980-luvulle saakka, jolloin

sen käyttö tutkimuksissa väheni ja sen korvaajiksi tulivat logit-analyysi ja eloonjäämisanalyysi (*Bellovary, Giacomino & Akers 2007*).

Bellovary ym. (2007) analysoivat 165 tieteellistä konkurssinennakointitutkimusta julkaisuvuodesta 1965 lähtien. Heidän analyysinsä käsitti ainoastaan sellaisia tutkimuksia, joissa ennakoivina muuttujina oli tilinpäätöstunnuslukuja. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että ennakointitarkkuutta ei voi lisätä loputtomiin lisäämällä malliin ennakoivia muuttujia. Heidän tutkimuksensa mukaan joillakin malleilla, joissa oli vain kaksi muuttujaa, päästiin yhtä hyvään luokittelutarkkuuteen kuin sellaisilla malleilla, joissa muuttujien lukumäärä oli 21 kappaletta.

Useat myöhemmät tutkimukset perustuvat Altmanin (1968) malliin (*Balcaen & Ooghe 2006*). Näissä myöhemmissä tutkimuksissa on pyritty löytämään sellaisia tilinpäätöstunnuslukuja, jotka mahdollisimman hyvin erottelevat toisistaan toimivat yritykset ja konkurssiyrietykset. Näillä tunnusluvuilla mitataan yritysten taloudellisia toimintaedellytyksiä, jotka yleensä jaetaan kolmeen luokkaan, kannattavuuden, maksuvalmiuden ja vakavaraisuuden tunnuslukuihin. (Laitinen ym. 2014)

Tärkein näistä taloudellisista toimintaedellytyksistä on *kannattavuus*, jonka varassa on yrityksen koko toiminta. Jos yrityksen kannattavuus on pitemmällä aikavälillä heikko, ei yrityksellä ole elämisen edellytyksiä, vaan se joutuu lopettamaan toimintansa. Heikko kannattavuus merkitsee sitä, että yritys on tappiollinen ja sen oma pääoma loppuu jossakin vaiheessa. Kuitenkin hyvän kannattavuuden lisäksi yrityksen maksuvalmiuden ja vakavaraisuuden täytyy olla riittävän hyvällä tasolla. Kannattavakin yritys voi ajautua vaikeuksiin, jos sillä on yllättäviä maksuvalmiusvaikeuksia tai se on liian velkainen. Taloudelliset toimintaedellytykset ovat siten yhtä heikolla pohjalla kuin sen heikoin osatekijä. (Laitinen ym. 2014)

Yrityksen kannattavuus kuvaa liiketoiminnan taloudellista tulosta ja se on liiketoiminnan perusedellytys. Kannattavuutta voidaan mitata sekä absoluuttisesti että suhteellisesti. Absoluuttisen kannattavuuden mittarina toimii yrityksen voitto. Suhteel-

linen kannattavuus suhteuttaa voiton yritykseen sijoitettuun pääomaan nähden (Yritystutkimus ry 2017, 63). Aikaisemmissa tutkimuksissa kannattavuuden mittaamisessa eniten käytettyjä tilinpäätöstunnuslukuja ovat olleet pääoman tuottosuhde, pidätetyt voittovarot suhteutettuna taseen loppusummaan, tulos ennen korkoja ja veroja suhteutettuna taseen loppusummaan ja yrityksen nettotulos suhteutettuna sen nettovarallisuuteen (Bellovary ym. 2007, 42).

Yrityksen *maksuvalmiudella* tarkoitetaan yleisesti rahan riittävyyttä maksuvelvoitteiden maksamiseen joka hetki. Kassa-alennusten hyödyntäminen kertoo yleensä hyvästä maksuvalmiudesta ja erääntyneet maksut taas heikentyneestä maksuvalmiudesta (Yritystutkimus ry 2017, 74). Aikaisemmissa tutkimuksissa maksuvalmiuden mittaamisessa eniten käytettyjä tilinpäätöstunnuslukuja ovat olleet *current ratio*, käyttöpääoma suhteutettuna taseen loppusummaan, *quick ratio* ja rahoitus- ja vaihto-omaisuus suhteutettuna taseen loppusummaan (Bellovary ym. 2007, 42).

Yrityksen rahoitus voidaan karkeasti jakaa kahteen osaan, vieraaseen pääomaan ja omaan pääomaan. *Vakavaraisuuden* tarkastelussa näiden kahden pääomalajin keskinäisellä suhteella on tärkeä merkitys. Tämän lisäksi vieras pääoma voidaan vielä jakaa kahteen osaan, lyhytaikaiseen ja pitkäaikaiseen vieraaseen pääomaan (Yritystutkimus ry 2017). Vakavaraisuus voidaan määritellä yrityksen rahoitusrakenteen terveydeksi siten, ettei vieraan pääoman osuus ole hallitseva (Laitinen ym. 2014, 119). Aikaisemmissa tutkimuksissa vakavaraisuuden mittaamisessa eniten käytettyjä tilinpäätöstunnuslukuja ovat olleet velkaisuusaste ja siitä lasketut erilaiset muunnokset kuten omavaraisuusaste (Bellovary ym. 2007, 42)

2.2 Laadulliset muuttujat eli riskitekijät

Edellisessä luvussa 2.1 todettiin, että tunnuslukujen käytön yleisyys johtuu siitä, että yleensä niihin perustuva arviointi on helppoa joko yrityksen hyvän tai erittäin heikon taloudellisen tilan vuoksi, jolloin tilinpäätöstunnusluvut sisältävät kaiken arvioinnissa tarvittavan tiedon. Rajatapauksissa, ns. harmaalla alueella olevien yritysten toiminnan jatkuvuuden arvioinnissa pelkät tunnusluvut eivät yleensä ole riittäviä. Jos yrityksen going concern –arviointia ei voida tehdä yksiselitteisesti

pelkkien tunnuslukujen avulla, on tilintarkastajan hankittava muuta informaatiota päätöksentekonsa tueksi. Koska perinteiset taloudellisiin tunnuslukuihin perustuvat konkurssin ennakointimallit eivät ota kantaa konkurssin syihin tai epäonnistumisprosessiin (*Crutzen & Van Caillie 2008*), tutkijat ovat päätyneet siihen, että erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten osalta lisäämällä laadullisia muuttujia malliin voitaisiin saavuttaa parempia tuloksia (*Keasey & Watson 1987; Back 2005; Altman, Sabato & Wilson 2010*). Samaten konkurssin ennakointi varhaisemmassa vaiheessa on mahdollista laadullisten muuttujien avulla, sillä ne mahdollistavat ennakkoinnin aikaisemmin kuin tilinpäätöstunnusluvut, joiden avulla mitataan pikemminkin rahoituskriisin oireita kuin syitä (*Du Jardin 2015*).

Koska tilinpäätöstunnusluvut mittaavat rahoituskriisin oireita, täytyy laadullisten muuttujien tutkimisen lähtökohdaksi ottaa konkurssien syyt. Syiden tutkiminen ei ole helppoa ja siitä johtuukin niiden vähäisempi käyttö konkurssien ennakointimalleissa. Syiden tutkimisen vaikeuteen vaikuttavat monet tekijät. Konkurssiyrittäjiä on luonnollisesti vaikea tutkia niiden toiminnan loppumisen jälkeen. Jos tiedonhankinnan lähteenä käytetään pääasiassa yritysjohtajia, liittyy aineiston hankintaan monia muitakin vaikeuksia, kuten yritysjohtajien haluttomuus puhua epäonnistumisestaan, heidän kykenemättömyytensä ymmärtää ja analysoida syy- ja seuraussuhteita ja kriisiin tai konkurssiin vaikuttaneiden syiden monimutkaisuus ja moniulotteisuus (*Bruno, Leidecker & Harder 1987, 51*).

Ooghe & Waeyaert (2004) tekivät laajan metatutkimuksen aikaisemmista maksukyvyttömyyden syistä koskeneista tutkimuksista. He laajensivat aikaisemmissa tutkimuksissa esiintyvää jaottelua yksityiskohtaisemmaksi ja päätyivät viiteen merkittävään yrityksen maksukyvyttömyyteen johtavaan syyryhmään, kuten taulukossa 1 esitetään. Tutkijat jakoivat ulkoiset syyt kahteen eri ryhmään, yleiseen yritys ympäristöön ja yrityksen välittömään ympäristöön liittyviin syihin. Samalla tavoin he jakoivat yrityksen sisäiset syyt kahteen ryhmään, liikkeenjohdon ominaisuuksiin (motivaatio, ominaisuudet, taidot ja luonteenpiirteet) ja yrityksen toimintapolitiikkaan (esim. yrityksen strategiapäätökset, henkilöstöpolitiikka, talous ja hallinto)

liittyviin syihin. Viidenteen syyryhmään he luokittelivat yritykseen liittyvät ominaisuudet yrityksen koon, iän, toimialan ja joustavuuden.

Taulukko 1. Maksukyvyttömyyteen johtavat syyt Ooghen ym. (2004) mukaan.
(Lähde: Laitinen ym. 2014, 68–69)

1. Yleinen yritys ympäristö
 - a) taloudelliset muutokset
 - b) teknologiset muutokset
 - c) kansainväliset muutokset
 - d) poliittiset muutokset
 - e) sosiaaliset muutokset
2. Välitön yritys ympäristö
 - a) asiakkaat
 - b) tavarantoimittajat
 - c) kilpailijat
 - d) rahoittajat
3. Liikkeenjohdon ominaisuudet
 - a) motivaatio
 - b) ominaisuudet
 - c) taidot
 - d) luonteenpiirteet

(Jatkuu)

- 4. Yrityksen toimintapolitiikat
 - a) strategia ja investoinnit
 - b) markkinointi
 - c) operatiiviset toiminnot
 - d) henkilöstöpolitiikka
 - e) talous ja hallinto
 - f) corporate governance

- 5. Yrityksen erityispiirteet
 - a) ikä
 - b) koko
 - c) toimiala
 - d) joustavuus

Benedettini & Neely (2012) tutkivat 129 maksukyvyttömyyteen ajautunutta valmistusyritystä ja sitä, miten Ooghen ym. (2004) luokittelu soveltuu tarkastelemaan maksukyvyttömyyden syitä. He keräsivät laajan aineiston sanomalehdistä, analyysiraporteista, yritysten kotisivuilta ja erilaisista tietokannoista maksukyvyttömyyden syiden selvittämiseksi 75 valmistus/palveluyrityksessä ja 54 valmistusyrityksessä ja jakoivat sitten syyt Ooghen ym. (2004) mukaiseen viitekehykseen. Tutkimuksensa tuloksena he löysivät 35 maksukyvyttömyyden syytä. Heidän aineistonsa osoitti, että jotkut syyt olivat muita useammin läsnä yrityksen maksukyvyttömyysprosessissa. Kaikkiaan 129 tutkitussa yrityksessä yleisimmiksi syyryhmiksi muodostuivat seuraavat:

1. Yleinen yritys ympäristö (77,5 % maksukyvyttömyystapauksista)
2. Yrityksen toimintapolitiikat (77,5 % maksukyvyttömyystapauksista)
3. Välitön yritys ympäristö (44,2 % maksukyvyttömyystapauksista)
4. Yrityksen erityispiirteet (19,4 % maksukyvyttömyystapauksista)

Yksittäisistä syistä merkittävimmit nousivat huonot talouden yleisnäkymät (64,3 %), huonosti soveltuva strategia ja investointipolitiikka (62,8 %), ongelmat asiakkaiden kanssa (39,5 %), tehottomat toimintaperiaatteet (30,5 %) ja ulkomainen kilpailu (22,5 %). (Laitinen ym. 2014, 71) Benedettinin ym. (2012) tutkimus osoittaa, että Ooghen ym. (2004) tutkimuksen luokittelu sisältää keskeiset osa-alueet konkurssien syistä eli laadullisista muuttujista.

Benedettini ym. (2012) eivät kuitenkaan sisällyttäneet analyysiinsa Ooghen ym. (2004) liikkeenjohdon osa-alueita, johon kuuluivat johdon motivaatio, ominaisuudet, taidot ja luonteenpiirteet. Näin liikkeenjohtoon liittyvät mahdolliset laadulliset muuttujat koottiin kyselylomaketta varten edellä esiteltyjen laskentatoimen tutkimusten lisäksi johtamisen tutkimuksista. Laskentatoimen tutkimusta on tehty todella vähän johtamisen näkökulmasta, mitä osoittaa esimerkiksi Benedettinin ym. (2012) tutkimus, johon he eivät johtamista sisällyttäneet.

Kun Benedettini ym. (2012) eivät tarkastelleet liikkeenjohtoon mahdollisesti liittyviä maksukyvyttömyyden syitä, liikkeenjohtoon liittyviä maksukyvyttömyyden syitä tarkasteltiin *Mayer-Haugin, Readin, Brinckmannin, Dewn & Grichnikin* (2013) tulosten avulla. Mayer-Haugin ym. (2013) tutkimuksen päätavoitteena oli tarkastella yrittäjän ominaisuuksien ja yrityksen suorituskyvyn välistä yhteyttä. Tarkastelun pohjaksi he kartoittivat meta-analyysillä pienten ja keskisuurten yritysten liikkeenjohdon ominaisuuksista tehtyjä tutkimuksia ja niissä käytettyjä liikkeenjohdon ominaisuuksien mittareita. Kokonaisuudessaan meta-analyysi kattoi 183 tieteellistä tutkimusta vuosilta 1990–2010. Tutkimusten yhteenlaskettuna empiirisenä aineistona oli käytetty yhteensä 50 045 yritystä. Tutkijat löysivät aikaisemmasta kirjallisuudesta kaiken kaikkiaan viisi yrityksen menestykseen liittyvää liikkeenjohdollista kokonaisuutta, kokemus ja taidot, koulutus, suunnittelu, tiimin koko ja verkostoituminen. Tästä kokonaisuudesta käytetään jatkossa nimitystä *yrittäjäkyky*.

Tässä tutkielmassa käytetyssä kyselylomakkeessa laadullisia muuttujia tutkittaessa ei tarkasteltu henkilön luonteenpiirteitä kuten älykkyys, luovuus tai intohimo yrittämiseen. Tämän tyyppisten luonteenpiirteiden on kyllä esitetty olevan yhteydessä yrittäjäkykyyn (*Ferrante 2005*), mutta niiden käyttämisestä luovuttiin samoista kahdesta syystä kuin Mayer-Haug ym. (2013) tutkimuksessa. Ensinnäkin, luonteenpiirteet ja ominaisuudet eivät välttämättä pysy samanlaisina kovin pitkiä ajanjaksoja (*Shane 2003*), joten niiden mittaustulos ja merkitys voivat vaihdella lyhyen ajan sisällä. Toiseksi, näiden ominaisuuksien mittaaminen vaatisi huomattavasti aikaa ja resursseja, jolloin niiden hyödyntäminen ei olisi kustannustehokasta. Kyselylomakkeessa tarkasteltiin siis pääosin yksiselitteisesti mitattavia tekijöitä (human capital investments) eikä näiden tekijöiden seurauksia (human capital outcomes). Seuraavassa esitellään edellä mainitut yrittäjäkyvyn viisi osa-aluetta lähemmin.

Ferranten (2005) mukaan yrittäjän kokemus on yksi yrittäjäkyvyn osa ja sen on todettu empiirisissä tutkimuksissa olevan yhteydessä yrityksen suorituskkyyn. Kun yrittäjän tehtävät ovat laaja-alaisia liittyen rahoituksen hankkimisesta työntekijöiden palkkaamiseen, Mayer-Haug ym. (2013) sisällyttivät tähän alueeseen kaiken relevantin kokemuksen kuten johtajakokemuksen, toimialakokemuksen ja aikaisemman yrityskokemuksen. Kokemuksen myötä yrittäjälle kehittyy taitoja, joita hän voi edelleen hyödyntää yrityksen suorituskkyvyn parantamiseksi.

Samalla tavoin kuin kokemuksen myös koulutuksen on esitetty vaikuttavan yrittäjäkykyyn. Aikaisemmissa tutkimuksissa on löydetty positiivinen yhteys yrittäjän koulutustason ja yrityksen suorituskkyvyn välillä (*Jo & Lee 1996, Mengistae 2006*), mutta myös toisen tyyppisiä tuloksia on saatu.

Strategiseen liikkeenjohtoon liittyvässä tutkimuksessa suunnittelun ja yrityksen suorituskkyvyn välisestä suhteesta on keskusteltu jo pitkään (*Ansoff 1991; Mintzberg 1994*). Muodollinen suunnittelu edellyttää päämäärien asettamista ja niiden saavuttamisen seuraamista. Suunnittelun merkitystä korostava koulukunta uskoo hyvien suunnittelijoiden pääsevän parempiin tuloksiin liikkeenjohtamisessa, koska he ovat

tehokkaampia päätöksentekijöitä ja pystyvät lisäksi arvioimaan lopputulemien epävarmuustekijöitä muita paremmin (*Ansoff, Avner, Brandenburg, Portner & Radosevich* 1970). Positiivinen riippuvuus yrityksen toiminnan suunnittelun ja suorituskyvyn välillä onkin löydetty joissakin tutkimuksissa (esim. *Brinckmann, Grichnik & Kapsa* 2010).

Myös yrityksen johtotiimin tai perustajatiimin koon ja suorituskyvyn välillä on löydetty yhteys (*Song, Podoyntsyna, van der Bij & Halmann* 2008). Yhdysvalloissa on arvioitu, että noin puolet uusista yrityksistä on perustettu vain yhden perustajan toimesta (*Reynolds & Curtin* 2008). Yhtenä yrittäjäkyvyn osatekijänä onkin pidetty johtotiimin kokoa. Tiimin jäsenet täydentävät toistensa osaamista, jolloin tiedolliset ja taidolliset ominaisuudet lisääntyvät yrityksessä (*Brinckmann & Högl* 2011). Joissakin tutkimuksissa on pystytty osoittamaan johtotiimin koon ja yrityksen suorituskyvyn välillä positiivinen riippuvuus (*Cooper & Bruno* 1977; *Eisenhardt & Schoonhoven* 1990; *Penrose* 1959), mutta suuri johtotiimin koko ei aina takaa suorituskyvyn kasvua (*Wheelan* 2009), sillä koordinointi ja kommunikaatio asettavat omat haasteensa yhteistyölle (*Bales & Borgatta* 1962).

Johtamisen tutkimuskentässä on laajalti tutkimusta verkostoitumisen teorioista jäljitellen sosiologiasta peräisin olevia ajatuksia (*Granovetter* 1973; *Granovetter* 1985). Näitä ajatuksia on käytetty pohjana kuvaamaan sitä, miten yrittäjät ja tiimit pyrkivät hankkimaan muun muassa tietoja, neuvoja, pääomaa ja resursseja yrityksen ulkopuolelta. Verkostojen ja suhteiden hyödyntämistä on joissakin tutkimuksissa pidetty keinona selviytyä resurssien rajallisuudesta (*Stuart, Hoang & Hybels* 1999). Varsinkin vahvojen siteiden merkitys voi olla suuri, kun taas heikkoja siteitä on saatavilla sosiaalisessa mediassa paljon. Verkoston laatu ja ominaisuudet heijastelevat erästä yrittäjäkyvyn osa-aluetta. Tällöin merkityksellistä on myös tiimin ja verkostoituneiden kumppaneiden diversiteetti (*Beckmann, Burton & O'Reilly* 2007).

Ooghen ym. (2004) luokittelusta puuttui joitakin laadullisia muuttujia, joiden on havaittu kyseisen tutkimuksen valmistumisen jälkeen tehdyissä tutkimuksissa olevan merkityksellisiä maksukyvyttömyyden ennakoinnissa. Nämä muuttujat liittyvät yrityksen riskisiin saamisiin, takausvastuisiin, maksuhäiriöihin, tilintarkastuskertomuksen mukautukseen ja lainakovenanttien rikkoutumiseen. Kyselylomakkeessa nämä muuttujat lisättiin taustamuuttujina mukaan laadullisiin muuttujiin.

2.3 Yhteenveto laadullisista muuttujista ja niiden valinta kyselyn pohjaksi

Edellä esitettyjen tutkimusten pohjalta koottiin kyselylomakkeen laatimiseksi kaikki kuusi syyryhmää kattava lista kaiken kaikkiaan noin 800 erilaisesta tekijästä, joiden on aikaisemmissa tutkimuksissa esitetty vaikuttavan yrityksen rahoituskriisin syntymiseen tai joita on muutoin hyödynnetty niiden ennakoinnissa. Tämän listan pohjalta kolme asiantuntijaa valitsi kustakin ryhmästä sellaiset tekijät, joita he pitivät merkityksellisinä rahoituskriisin ennakoinnissa. Muuttujien esivalinta asiantuntijoiden avulla on yleinen menettelytapa tutkimuksissa, joissa laajan muuttujajoukon karsiminen on välttämätöntä empiirisen kyselyn suorittamiseksi.

Valinnassa ei asetettu rajoitteita muuttujien määrästä tai siitä, että niiden tulisi olla lukumääräisesti samoja kullakin painopistealueella. Asiantuntijat saivat vapaasti valita joukosta ne muuttujat, joita he pitivät merkityksellisinä. Valinta tapahtui yhteisesti keskustellen siten, että kaikki asiantuntijat olivat samanaikaisesti paikalla. Lähempään tarkasteluun asiantuntijat valitsivat kuudesta eri syyryhmästä 800 muuttujan joukosta 45 muuttujaa, kuten taulukosta 2 ilmenee. Kyselylomake liittyy yrityksen rahoittamaan tutkimusprojektiin ja on siten yrityksen omaisuutta, joten kyselyyn valikoituneita muuttujia ei voida yksityiskohtaisesti julkistaa tässä opinäytetyössä.

Esivalinnan perusteella valittujen muuttujien merkitystä testattiin seuraavaksi empiirisesti toteutetulla kyselyllä toiselle asiantuntijaryhmälle eli tilintarkastajille. Tilintarkastajat arvioivat esivalinnassa valituksi tulleiden muuttujien merkitystä ja painotusta omassa päätöksenteossaan. Valittujen muuttujien lisäksi heille annettiin

mahdollisuus nimetä jokin muu vapaavalintainen tekijä, jota lomakkeella ei mainittu. Näistä saaduista vastauksista ja vastaajien taustatiedoista muodostui tämän tutkielman empiirinen aineisto. Kyselyn toteuttamistapa tilintarkastajille kuvataan ja saatuja tuloksia analysoidaan luvussa viisi.

Taulukko 2. Tutkielmaan valitut muuttujat ryhmittäin.

1. YLEINEN LIIKETOIMINTAYMPÄRISTÖ

Ryhmä 1, muuttujat 1–2 (R1M1–R1M2)

2. VÄLITÖN YRITYSYMPÄRISTÖ

Ryhmä 2, muuttujat 1–7 (R2M1–R2M7)

3. LIIKKEENJOHDON OMINAISUUDET

Ryhmä 3, muuttujat 1–13 (R3M1–R3M13)

4. YRITYKSEN TOIMINTAPOLITIIKAT

Ryhmä 4, muuttujat 1–12 (R4M1–R4M12)

5. YRITYKSEN ERITYISPIIRTEET

Ryhmä 5, muuttujat 1–5 (R5M1–R5M5)

6. TAUSTATEKIJÄT

Ryhmä 6, muuttujat 1–6 (R6M1–R6M6)

3 TILINTARKASTAJAN KOKEMUS JA KOULUTUS

Yleisesti tehtävän suorittamistapa riippuu päätöksentekijän ominaisuuksista ja päätöstilanteesta (*Andersson, Kadous & Koonce* 2004). Kuten kaikissa ammateissa, tilintarkastajan henkilökohtaiset ominaisuudet kuten kokemus ja koulutus vaikuttavat siihen, millä tavalla tilintarkastaja suorittaa tilintarkastuksen (*Nelson ym.* 2005). Tilintarkastajien ammatillinen osaaminen muodostuu koulutuksesta, ohjeistuksesta ja kokemuksesta (*Hammersley* 2011). Aikaisemmat tilintarkastusalan tutkimustulokset osoittavat, että opetus ilman kokemusta tai ohjeet ilman palautetta eivät tuota todellista tietoa (*Bonner & Walker* 1994). Näiden tutkimuksien perusteella voidaan todeta, että nämä molemmat tekijät, kokemus ja koulutus, vaikuttavat siihen, miten tilintarkastaja käyttää hyväkseen hankkimaansa tietoa ja millaisia päätöksiä hän hankkimaansa tietoon pohjautuen tekee.

Tilintarkastajan *kokemuksen* vaikutus hänen päätöksentekoonsa yksittäisissä tilintarkastustehtävissä on tilintarkastajaan liittyvä eniten tutkittu yksilöllinen ominaisuus ja sen on todettu vaikuttavan merkittävästi tilintarkastajan päätöksentekoon. Useissa aikaisemmissa tutkimuksissa (esim. *Davis* 1996; *Moroney* 2007) on havaittu, että kokeneet tilintarkastajat omaavat parempia ja kehittyneempiä tiedonhankintastrategioita, jotka auttavat heitä suoriutumaan informaation käytöstä tehokkaammin kuin kokemattomat tilintarkastajat. (*Järvinen* 2012, 3).

Koulutuksen vaikutusta tilintarkastajan päätöksentekoon on tutkittu vähemmän. Tämä voi johtua siitä, että koulusta on vaikeampi mitata kuin kokemusta. Koulutusta voi hankkia korkeakouluista tai työnantajan koulutuksista ja eri koulutusten määrän keskinäinen vertailu tutkimustarkoituksiin on vaikeaa. *Bonner & Lewis* (1990) pyrkivät tutkimuksellaan tekemään eron yleisen kokemuksen ja tilintarkastuksen asiantuntijuuden välille. He tutkivat, mitkä tietyt kokemukset ja koulutukset saavat aikaan tietoa ja siten asiantuntemusta. Heidän tutkimustulostensa mukaan tieto ja tarkastajan luontainen kyky selittivät suorituskyvyn eroja tilintarkastuskokemusta paremmin, mutta kokeneemmat tilintarkastajat suoriutuivat kuitenkin tehtävistä keskimäärin kokemattomia tilintarkastajia paremmin.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan seuraavaksi luvussa 3.1 lyhyesti Suomen lainsäädännön asettamia vaatimuksia tilintarkastajan kokemukselle ja koulutukselle. Sen jälkeen luvussa 3.2 esitellään keskeisiä tutkimuksia tilintarkastajan kokemukseen liittyen ja luvussa 3.3 tilintarkastajan koulutukseen liittyen. Luvussa 3.4 esitetään yhteenveto tutkielman hypoteeseista.

3.1 Suomen lainsäädäntö koskien tilintarkastajan kokemusta ja koulutusta

Tilintarkastuslaki (2015) asettaa tilintarkastajille tietyt vaatimukset ja menettelyt koulutuksen ja kokemuksen suhteen ennen kuin heidät voidaan hyväksyä HT-, KHT- tai JHT-tilintarkastajiksi. Tässä tutkielmassa ei tarkastella erityisesti julkisen sektorin organisaatioita, jotka vaativat JHT-ammattitutkinnon. Kyseisessä tutkinrossa tehtäviin sisältyy valmiuksia hoitaa itsenäisesti julkisyhteisöä ja -konsernia koskevia tilintarkastustehtäviä. Tästä syystä JHT-vaatimuksia kokemuksen ja koulutuksen suhteen ei tarkastella lähemmin, vaan keskitytään ainoastaan HT- ja KHT-tutkintojen vaatimuksiin.

Tilintarkastuslaki määrittelee yksityiskohtaisesti vaatimukset sekä HT- että KHT-tilintarkastajien kokemukseen liittyen. *HT-tilintarkastajalta* laki vaatii, että hän on hankkinut vähintään kolmen vuoden käytännön kokemuksen tilinpäätösten tai konsernitilinpäätösten tilintarkastuksesta tai vastaavien taloudellisten laskelmien tarkastamisesta taikka vähintään 15 vuoden käytännön kokemuksen ammattimaisesta laskentatoimen, rahoituksen ja oikeudellisen alan tehtävistä (Tilintarkastuslaki 2:6). Pääosa HT-tutkinnon suorittaneista tilintarkastajista hakee tutkintoon kolmen vuoden käytännön kokemuksen perusteella, joten 15 vuoden käytännön kokemus muista ammattimaisesta laskentatoimen, rahoituksen ja oikeudellisen alan tehtävistä on suhteellisen harvinaista.

KHT-tilintarkastajalta vaaditaan HT-tilintarkastajan tutkinnon lisäksi kokemusta vähintään viiden vuoden ajan HT-tilintarkastajana toimimisesta tai vähintään seitsemän vuoden kokemus ammattimaisista laskentatoimen, rahoituksen ja oikeudellisen alan tehtävistä (Tilintarkastuslaki 3:1). Koulutuksella voi korvata vaatimuksen HT-tilintarkastajana toimimisesta vähintään viiden vuoden ajan, mikä osoittaa koulutuksen ja kokemuksen tuoman asiantuntijuuden olevan hyvin lähellä toisiaan.

Tässä tutkielmassa HT- tai KHT-tutkinnot eivät toimi kokemuksen mittareina empiirisessä osassa, sillä kuten edeltä tilintarkastuslaista ilmenee, niiden määrä voi vaihdella suurestikin tutkinnosta riippumatta. Samaten tutkinnon perusteella ei voi suoraan päätellä, kuinka kauan henkilö on toiminut tilintarkastajana. Tästä johtuen tässä tutkielmassa kokemusta mitataan tilintarkastajana toimittujen vuosien lukumäärällä, jonka vastaaja on ilmoittanut kyselylomakkeessa.

Koulutuksen osalta tilintarkastuslaki määrittelee, että HT-tutkintoon hakevalla on oltava korkeakoulututkinto ja että hän on suorittanut tilintarkastajan tehtävän edellyttämät laskentatoimen, oikeustieteen ja muut kauppa- ja taloustieteelliset opinnot (Tilintarkastuslaki 6:2). Tähänkin vaatimukseen laki sallii poikkeuksia kokemukseen perustuen. KHT-tutkintoon hakevalla sen sijaan tulee olla ylempi korkeakoulututkinto, mikä käytännössä tarkoittaa kaksi vuotta pidempää koulutusvaatimusta kuin HT-tutkinnossa. Tässäkin tapauksessa koulutusvaatimuksesta voidaan poiketa kokemukseen vedoten. Tämän tutkielman empiirisessä osassa koulutuksen mittamisessa käytetään vastaajan ammattitutkintoa, HT- tai KHT-tutkintoa, sillä ne mittaavat suhteellisen hyvin koulutuseroja tilintarkastajien kesken. Korkeakoulututkinnon pituus on keskimäärin kolme vuotta ja ylemmän korkeakoulututkinnon pituus on keskimäärin viisi vuotta, joten niiden välillä on selkeä ero saadun koulutuksen määrässä.

3.2 Tutkimuksia tilintarkastajan kokemukseen liittyen

Suuri osa tutkimuksista osoittaa, että tilintarkastuskokemus laskee tilintarkastajan käyttämän informaation määrää tilintarkastuksessa (Järvinen 2012). Näiden tutkimusten perusteella on esimerkiksi voitu todeta, että lisääntyneen tilintarkastuskokemuksen myötä tilintarkastajien näkemys ja konsensus tilintarkastuspäätöksistä kasvavat. Vastaavasti on havaittu, että kokeneemmat tilintarkastajat pystyvät paremmin kuvailemaan omaa päätöksentekoprosessiaan kuin vähemmän kokeneet. Lisäksi kokeneemmat tilintarkastajat ovat samanmielisempiä päätöksissään kuin vähemmän kokeneet tilintarkastajat. (Ashton & Brown 1980, 275)

Davis (1996) osoitti, että riskin arvioinnissa kokeneemmat tilintarkastajat käyttivät vähemmän informaatiota ja olivat sen merkityksestä samanmielisempiä kuin vähemmän kokeneet tilintarkastajat. Samalla tavalla *Simnett* (1996) osoitti, että kokeneemmat tilintarkastajat käyttivät vähemmän informaatiota going concern–arvioissaan kuin vähemmän kokeneet.

Bonner (1990) osoitti tutkimuksessaan, että nimenomaan tehtäväkohtainen kokemus analyttisessä riskin arvioinnissa auttoi tilintarkastajia tunnistamaan paremmin relevantin informaation ja painottamaan sitä paremmin. Tutkimuksen mukaan kokeneet tilintarkastajat käyttävät vähemmän informaatiota, sillä he tunnistavat määrätysässä tehtävässä merkityksellisen informaation paremmin. He myös kykenevät tunnistamaan tärkeän tiedon paremmin, jos ovat aikaisemminkin kokeneet samantlaisia tilanteita (*Lehmann & Norman* 2006).

Tutkimukset osoittavat myös, että kokeneet tilintarkastajat jättävät merkityksettömän informaation huomiotta paremmin kuin vähemmän kokeneet (*Glover* 1997; *Shelton* 1999). Heillä voi myös olla jo valmiina muistissaan enemmän tietoa, johon he luottavat tehtävää suorittaessaan (Bonner 2008). Useissa tutkimuksissa on selvästi todettu tilintarkastajan kokemuksen kohentavan tämän suoriutumista työtehtävistä (Moroney & Carey 2011, 1). Kokemus auttaa valitsemaan ja painottamaan tekijöitä, joiden perusteella tilintarkastaja tekee johtopäätöksensä. (Bonner 1990).

Kalander (2005) tutki tilintarkastajien konsensusta ja kokemusta tilanteessa, jossa tilintarkastajat arvioivat tilintarkastukseen vaikuttavia laadullisia tekijöitä. *Kalanderin* (2005) tutkimusasetelma oli hyvin samankaltainen kuin tässä tutkielmassa, mutta tutkimuskohteena ei ollut going concern–päätös vaan tilintarkastajien samanmielisyys ja kokemuksen vaikutus tilintarkastusprosessin laatutekijöiden ja niiden mittarien arvioinnissa.

Kalander (2005) keräsi tilintarkastajien vastauksia kyselyllä ja selvitti, miten kokemus vaikuttaa heidän tilintarkastusprosessiinsa. Tutkimuskysymyksenä oli, ovatko kokeneet ja vähemmän kokeneet tilintarkastajat samaa mieltä laatuun vaikuttavista tekijöistä. *Kalander* (2005) korosti, että on olennaista, että tilintarkastajat kokemuksesta riippumatta ovat samanmielisiä tilintarkastusprosessin laatuun vaikuttavista

tekijöistä ja niiden mittaamisesta. Jos tilintarkastajat ovat erimielisiä, tilintarkastajan suhtautuminen laatutekijöihin voi riippua kokemuksesta, jolloin kokeneet tai vähemmän kokeneet tilintarkastajat tekevät työtään eri tavoilla. Kokemus on siten Kalanderin (2005) mukaan erittäin tärkeää tilintarkastajien työn laadulle.

Kalanderin (2005) tutkimusaineisto kerättiin postikyselyllä KHT-yhteisöjen tilintarkastajilta. Vastauksia saatiin 26 kpl eli 31,7 % lähetetyistä kyselyistä. Tutkielman hypoteeseja testattiin tilastollisesti Mann-Whitneyn U-testillä ja mediaanitestillä vertaamalla toisiinsa tilintarkastusprosessin laatutekijöiden painoarvoa ja laatutekijöiden mittareiden luotettavuutta ja hyödyllisyyttä kokeneiden ja vähemmän kokeneiden tilintarkastajien joukossa. Päätulokseksi saatiin, että kokeneiden ja vähemmän kokeneiden tilintarkastajien mielipiteissä vallitsi suurimmaksi osaksi konsensus, mutta myös erimielisyyttä löytyy, erityisesti arvioitaessa mittareiden hyödyllisyyttä.

Vastakkaisiakin tuloksia kuin edellä on saatu, tosin vähemmän. *Moeckel* (1991) osoitti, että kokeneet tilintarkastajat käyttivät enemmän informaatiota kuin vähemmän kokeneet, jos käytettävissä olevan informaation muodot erosivat voimakkaasti toisistaan. Hänen mukaansa kokeneemmat tilintarkastajat tässä tilanteessa kykenevät paremmin hyödyntämään informaatiota, sillä he pystyvät paremmin yhdistämään erilaista informaatiota.

Aikaisempiin tutkimuksiin perustuen tämän tutkielman hypoteesit H1a ja H2a voidaan siten esittää seuraavasti:

H1a: Enemmän kokemusta omaavat tilintarkastajat näkevät pienemmän määrän kvalitatiivisia mittareita tärkeiksi yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän kokemusta omaavat.

H2a: Enemmän kokemusta omaavat tilintarkastajat ovat keskenään enemmän samaa mieltä kvalitatiivisten mittareiden tärkeysjärjestyksestä yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän kokemusta omaavat.

3.3 Tutkimuksia tilintarkastajan koulutukseen liittyen

Koulutuksen vaikutuksesta tilintarkastajan päätöksentekoon on huomattavasti vähemmän aikaisempaa tutkimusta kuin tämän tutkielman toisesta tutkimuskohteesta, tilintarkastajan kokemuksen vaikutuksesta hänen päätöksentekoonsa. Tämä johtuu siitä, että suomalainen tilintarkastajajärjestelmä poikkeaa huomattavasti muiden maiden vastaavista järjestelmistä. Kun Suomessa tilintarkastajan tehtäviä hoitaa kolmen erilaisen koulutuksen saaneet henkilöt kuten luvussa 3.1 kuvattiin, on muissa maissa pääsääntöisesti yksi tilintarkastajatutkinto, jolloin koulutuksen merkitystä ei ole voitu tutkia yhtä helposti kuin kokemuksen merkitystä. Toisaalta sen tutkimista ei ehkä ole samasta syystä pidetty tärkeänäkään. Jonkin verran tutkimuksia aiheesta on kuitenkin tehty, joten tämän tutkielman hypoteesit myös koulutuksen osalta voidaan perustella.

Libby & Luft (1993) mallin mukaisesti tilintarkastajan ammattitaito ja suoriutuminen työssä perustuvat tietoon ja kykyihin. Koulutus ja kokemus puolestaan ohjaavat tiedon hankintaa. Koulutus voi olla sekä muodollista että epämuodollista ja se voi tapahtua niin korkeakoulussa kuin yrityksessäkin työnantajan tarjoamina erilaisina kursseina. (Bonner ym. 1994, 158)

Bonner ym. (1994) tutkivat opetuksen ja kokemuksen vaikutusta tilintarkastusosaamisen hankkimiseen. He tutkivat erityisesti eri opetus- ja kokemusyhdistelmien tehokkuutta (käytäntöä ja palautetta) tiedon tuottamisessa. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että opetus ja harjoittelu ilman palautetta ei lisää tietämystä. Harjoittelu, jossa on selittävä palaute ja jonkinlaisia ohjeita, lisää tietämystä tilintarkastajille, mutta tällainen käytäntö ei ole aina saatavilla tilintarkastusympäristössä.

Koulutuksella on tutkimuksissa havaittu olevan vaikutusta myös toimialaerikoistumisen näkökulmasta. Virheiden havainnointikyky ja toisaalta ei-virheellisten poikkeamien ymmärtäminen kohentuu, jos tilintarkastajalla on koulutuksen myötä hankittua syvällistä erityistietoa. Koulutusta voidaan kutsua epäsuoraksi kokemukseksi erikoisalasta. (*Solomon, Shields & Whittington* 1999) Syvälinen koulutus ja perehtyminen asioihin yhdessä erityisalan työkokemuksen kanssa edistävät tilintarkastuksen tehokkuutta ja vaikuttavuutta (*Green* 2008, 254). (*Kukkola* 2013)

Kukkola (2013) on todennut hyvän tilintarkastajan ominaisuuksiksi esimerkiksi tekniset taidot, jotka ovat tärkeitä tilintarkastajalle. Teknisillä taidoilla tarkoitetaan opeteltavia tai koulutuksen avulla saatuja taitoja, kuten matematiikan, verotuksen ja laskentatoimen hallitseminen. Koulutuksella on siis suuri merkitys tilintarkastajan ammattitaitoon ja sen osaamiseen tilintarkastustehtävissä. (Kukkola 2013)

Aikaisempiin tutkimuksiin perustuen tämän tutkielman hypoteesit H1b ja H2b voidaan siten esittää seuraavasti:

H1b: Enemmän koulutusta omaavat tilintarkastajat näkevät pienemmän määrän kvalitatiivisia mittareita tärkeiksi yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän koulutusta omaavat.

H2b: Enemmän koulutusta omaavat tilintarkastajat ovat keskenään enemmän samaa mieltä kvalitatiivisten mittareiden tärkeysjärjestyksestä yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän koulutusta omaavat.

3.4 Yhteenveto tutkimuksen hypoteeseista

Yhteenvetona voidaan todeta, että yrityksen toiminnan jatkuvuuden arviointi on vaikea ja haastava tehtävä tilintarkastajalle. Siinä käytetään kvantitatiivisia mittareita ja kvalitatiivisia mittareita. Kvantitatiivisten mittareiden käyttö on alalla vakiintunutta ja sitä on tutkittu paljon. Sen sijaan kvalitatiivisten mittareiden käyttö on niiden yleisestä merkityksestä huolimatta vielä jäsentymätöntä ja niistä ei ole paljoa tutkimustietoa.

Tämän tutkielman lähtökohtana on aikaisemmin tehtyjen tutkimusten perusteella se, että koulutuksen ja kokemuksen kautta tilintarkastajat oppivat käyttämään informaatiota ja antamaan eri mittareille paremmin yhdenmukaisen merkityksen varhaisen riskin arvioinnissa. Sen vuoksi tässä tutkielmassa oletetaan, että koulutuksen ja kokemuksen karttuessa erot eri kvalitatiivisten mittareiden määrässä ja merkittävyydessä tasoittuvat. Tutkielman hypoteesit ovat siten:

H1a. Kokeneet tilintarkastajat näkevät pienemmän määrän kvalitatiivisia mittareita tärkeiksi yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän kokeneet.

H1b. Enemmän koulutusta omaavat tilintarkastajat näkevät pienemmän määrän kvalitatiivisia mittareita tärkeiksi yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän koulutusta omaavat.

H2a. Kokeneet tilintarkastajat ovat keskenään samanmielisempiä kvalitatiivisten mittareiden tärkeysjärjestyksestä yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän kokeneet.

H2b. Enemmän koulutusta omaavat tilintarkastajat ovat keskenään samanmielisempiä kvalitatiivisten mittareiden tärkeysjärjestyksestä yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän koulutusta omaavat.

4 MENETELMÄT JA AINEISTO

Tutkimuksen empiirinen osa, jossa hypoteesit testataan, perustuu kyselyyn. Kyselyyn vastasi 24 tilintarkastajaa, jotka eroavat toisistaan koulutuksen ja kokemuksen määrän suhteen. Tutkimuksen hypoteesit 1a ja 1b testataan vertaamalla keskenään tärkeiksi katsottujen mittareiden lukumäärää a) eri kokemustason omaavien tilintarkastajien joukoissa (1a) ja b) eri koulutustason omaavien tilintarkastajien joukoissa (1b). Testinä käytetään keskiarvo- ja korrelaatiotestejä (Karjalainen 2015, 227–232).

Tutkimuksen hypoteesit 2a ja 2b testataan vertaamalla keskenään mittareiden tärkeysjärjestystä a) eri kokemustason omaavien tilintarkastajien joukoissa (2a) ja b) eri koulutustason omaavien tilintarkastajien joukoissa (2b). Tärkeysjärjestysten samankaltaisuutta mitataan tunnusluvulla *Kendallin W (konkordanssikerroin)*, joka perustuu pareittaisten Spearmanin korrelaatiokertoimien keskiarvoon (Karjalainen 2015, 122–124).

4.1 Käytettävä aineisto

Havaintoaineisto tutkielman empiirisen osan tekemiseen saatiin tutkielman toimeksiantajalta (Vaasan Yritysinformaatio Oy). Havaintoaineisto kerättiin elokuussa 2017 toimeksiantajan toiseen tutkimustehtävään. Tämän aineiston keräämisen yhteydessä toimeksiantaja keräsi myös sellaisia tietoja, joita varsinaisessa tutkimustehtävässä ei hyödynnetty. Tätä aineistoa käytetään tässä tutkielmassa.

Aineisto kerättiin kyselylomakkeella, joka jaettiin 24 HT- ja KHT-tilintarkastajalle. Lähestymistapana oli siten kyselytutkimus (Karjalainen 2015, 11). Vastaajia opastettiin lomakkeen täyttämässä ja sen täyttämiseen annettiin aikaa yksi tunti. Kaikki osallistujat palauttivat lomakkeen eli kyselyn vastausprosentti oli 100 %. Aineisto on melko pieni, mutta varsin edustava suomalaisten tilintarkastajien suhteen (Karjalainen 2015, 16). Vastaajat ovat tilintarkastajia, jotka osallistuivat Suomen Tilintarkastajien laivaseminaariin 19.8.2017.

Tutkimusaineisto on monipuolinen sikäli, että tilintarkastajien koulutus ja kokemus vaihtelevat aineistossa huomattavan paljon. Tästä syystä hypoteesien testaaminen

järkevällä tavalla on mahdollista tämän havaintoaineiston avulla. Havaintoaineisto on kuitenkin niin pieni, että tuloksia on pidettävä alustavina ja niiden tulkintaan ja yleistämiseen on suhtauduttava varovaisesti. Tutkimushanketta on mahdollista myöhemmin jatkaa ja tehdä laaja kysely suomalaisille tilintarkastajille, jolloin voidaan saada tilastollisesti edustavia tuloksia. On myös mahdollista tehdä lisäkysely jollekin muulle asiantuntijaryhmälle näiden hypoteesien testaamiseksi muissa asiantuntijatehtävissä toimivien keskuudessa.

Tutkielmassa kerättyä havaintoaineistoa toimeksiantaja hyödyntää omassa toiminnassaan yksityiskohtaisten tulosten perusteella. Tässä tutkielmassa käytetty kyselylomake on luottamuksellinen eikä sen yksityiskohtia voida antaa julkisuuteen. Kyselyä toteutettaessa toimeksiantaja on luvannut vastaajille tietoa siitä, miten he suoriutuivat tehtävästä. Tämän tutkielman tuloksia käytetään tässä raportoinnissa vastaajille. Tulokset voidaan muilta osin julkistaa, mutta kyselylomaketta ei voida liittää tutkielmaan, koska se on luottamuksellinen.

4.2 Informaation määrän mittaaminen

Tilintarkastajien käyttämän informaation määrää varhaisen riskin arvioinnissa ei voida mitata suoraan saadun havaintoaineiston perusteella. Sen vuoksi tilintarkastajien käyttämän informaation määrää arvioidaan epäsuorasti kahdella eri tavalla:

1. Lasketaan niiden riskitekijöiden lukumäärä, joille tilintarkastaja on antanut asteikolla 0-10 korkeamman pistemäärän kuin 5 (keskimääräinen merkitys tai enemmän). (Arvioitavia riskitekijöitä on yhteensä 45)
2. Lasketaan niiden riskitekijöiden lukumäärä, joille tilintarkastaja on antanut asteikolla 0-10 korkeamman pistemäärän kuin 7 (suhteellisen suuri merkitys).

Tämän arvioinnin oletuksena on, että tilintarkastaja käyttää päätöksenteossaan aktiivisesti sellaista relevanttia informaatiota, jolle hän on antanut pistemäärän 1) yli 5 tai 2) yli 7. Jos molemmilla mittareilla lasketut tulokset ovat samanlaisia, ne ovat tilastollisesti luotettavia tai vankkoja (robustisuus-testi) (Karjalainen 2015, 16). Näillä kahdella mittarilla arvioidaan siis epäsuorasti sitä informaation määrää, jota

tilintarkastaja käyttää arvioidessaan yrityksen riskisyyttä toiminnan jatkamisen suhteen riskitekijöiden avulla.

4.3 Konsensuksen eli samanmielisyyden mittaaminen

Toinen tärkeä mitattava tekijä tässä tutkielmassa on tilintarkastajien välinen samanmielisyyden eli konsensus mitattavien riskitekijöiden tärkeysjärjestyksen suhteen. Tässä tutkielmassa tilintarkastajien konsensusta eri riskitekijöiden merkityksen suhteen mitataan tilastollisesti Kendallin konkordanssikertoimella W . (Sarna 2012) Kendallin W (Coefficient of concordance) on yhtäpitävyyden mitta, joka on välillä (0-1) skaalattu versio Friedmanin testisuureesta. Sitä voidaan käyttää järjestysasteikollisen muuttujan yhteydessä mittaamaan esim. N :n arvioitsijan suorittamien arviointien yhtäpitävyyttä. Mikäli arvioinnit poikkeavat täysin toisistaan, niin $W=0$ ja mikäli arvioinnit ovat täysin yhtenevät, niin $W=1$. W on läheisessä suhteessa järjestyskorrelaatioon (Spearmanin järjestyskorrelaatio). Kaikkien arvioitsijoiden kesken pareittain laskettujen Spearmanin korrelaatioiden keskiarvo on seuraavassa lineaarisessa yhteydessä W :hen (Karjalainen 2015, 120–124; Sarna 2012):

$$W = ((k-1)/k) \cdot F(S) + 1/k, \text{ jossa} \quad (1)$$

W = Kendallin konkordanssikerroin

$F(S)$ = Spearmanin järjestyskorrelaatioiden keskiarvo

k = riskitekijöiden lukumäärä

W voidaan laskea siten, että lasketaan Spearmanin järjestyskorrelaatiot kaikkien ryhmässä olevien tilintarkastajien välille, lasketaan niiden keskiarvo ja sen jälkeen W kaavan (1) mukaan. Tässä tapauksessa mittareita eli tekijöitä on 45 ($=k$). Ne asetetaan kullekin tilintarkastajalle hänen antamansa merkityksen perusteella tärkeysjärjestykseen. Jokaisen tilintarkastajan tärkeysjärjestyksestä lasketaan järjestyskorrelaatio muiden tilintarkastajien tärkeysjärjestyksien kanssa. Tässä tutkielmassa W lasketaan SAS-ohjelman *aliohjelman magree.sas* avulla.

Kunkin tekijän merkitystä toiminnan riskisyydelle mitataan järjestysasteikolla 0-10 (0 = ei merkitystä, 10 = erittäin paljon merkitystä), joiden perusteella tärkeysjärjestys

määritellään. Järjestysasteikko on kyselylomakkeissa käytettävä vastausasteikko (Karjalainen 2015, 11, 20–23). Koska asteikko sisältää alhaisia arvoja, joilla ei ole juurikaan merkitystä käytännössä, mutta jotka saavat mittarin W laskennassa paljon painoa, jakaumat typistetään siten, että luokat 0–5 yhdistetään luokaksi 1. Tämä johtaa siihen, että mittaria W laskettaessa käytetään asteikkoa 1–6 alkuperäisen asteikon 0–10 sijasta. Uuden asteikon luokka 6 vastaa alkuperäisen asteikon luokkaa 10. Verrattaessa keskenään tuloksia molemmilla asteikoilla, havaittiin, että asteikon typistämisen vaikutus on erittäin pieni.

Tunnusluku W on Friedmanin testisuureen välille 0–1 normeerattu tunnusluku. Friedmanin testi on jakaumavapaa, eli parametriton testi yhden ryhmän toistomittausten varianssianalyysille esim. siten, että N :stä henkilöstä on toistomittauksia, eri olosuhteissa, eri aikoina, eri menetelmillä jne. Testiä käytetään silloin, kun parametristen menetelmien vaatimat normaalisuusoletukset ja/tai varianssien homogeenisuusoletukset eivät ole voimassa. Friedmanin testi perustuu ainoastaan havaintojen järjestyslukuihin. Konkordanssikertoimen W merkitystä (nollasta poikkeavuutta) kokemuksen ja koulutuksen mukaan muodostetuissa tilintarkastajaryhmissä testataan tässä tutkielmassa kaksisuuntaisella Friedmanin varianssitestillä (Karjalainen 2015, 232–236; Sarna 2012).

4.4 Hypoteesien testaaminen

Hypoteesien testaamista varten tilintarkastajat jaettiin ryhmiin siten, että kokemuksen pituuden suhteen tilintarkastajat kuuluivat joko alle 19 vuoden tai yli 19 vuoden kokemuksen omaavien ryhmiin. Tilintarkastajat jaettiin myös koulutuksen mukaan kahteen ryhmään siten, että ensimmäiseen ryhmään kuuluivat HT-tutkinnon suorittaneet tilintarkastajat ja toiseen ryhmään KHT-tutkinnon suorittaneet tilintarkastajat.

Tutkielman hypoteesit empiiristä testaamista varten ovat:

H1a. Enemmän kokemusta omaavat tilintarkastajat näkevät pienemmän määrän kvalitatiivisia mittareita tärkeiksi yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän kokemusta omaavat.

H1b. Enemmän koulutusta saaneet tilintarkastajat näkevät pienemmän määrän kvalitatiivisia mittareita tärkeiksi yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän koulutusta saaneet.

H2a. Enemmän kokemusta omaavat tilintarkastajat ovat keskenään samanmielisempiä kvalitatiivisten mittareiden tärkeysjärjestyksestä yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän kokemusta omaavat.

H2b. Enemmän koulutusta saaneet tilintarkastajat ovat keskenään samanmielisempiä kvalitatiivisten mittareiden tärkeysjärjestyksestä yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän koulutusta saaneet.

Tässä tutkielmassa käytettävät tilastolliset menetelmät ovat yksinkertaisia, mutta riittäviä kysymyksiin vastaamiseksi. Tutkielmassa käytetään menetelminä suoria jakaumia, ristiintaulukointia ja korrelaatioita. *Suora jakauma* eli *frekvenssijakauma* on yleensä ensimmäinen muuttujan esittämistapa (Karjalainen 2015, 39–49). Frekvenssi on havaintojen lukumäärä muuttujan luokassa. Jakauma muodostuu muuttujan eri arvoista ja niihin liittyvistä frekvensseistä. Suoria jakaumia käytetään tässä tutkielmassa taustatietojen esittämiseen.

Ristiintaulukoinnilla tutkitaan muuttujien jakautumista ja niiden välisiä riippuvuuksia (Karjalainen 2015, 120–121). Riippuvuustarkastelussa tutkitaan, onko tarkastelun kohteena olevan selitettävän muuttujan jakauma erilainen eri luokissa. Näin voidaan tutkia esimerkiksi sitä, eroavatko tilintarkastajat kokemuksen suhteen siinä, kuinka tärkeinä he pitävät erilaisia riskitekijöitä. Tässä tutkielmassa tutkitaan ristiintaulukoinnin avulla poikkeako käytetyn informaation määrä toisistaan eri kokemus- ja koulutusryhmissä. Tässä yhteydessä ryhmien välisiä eroja tutkitaan tilastollisella t-testillä, jonka olettamusta varianssien yhtäsuuruudesta testattiin erikseen (Karjalainen 2015, 230–231). Lisäksi riippuvuutta tutkitaan graafisesti (Karjalainen 2015, 58–87).

Kahden muuttujan välisen riippuvuuden astetta sanotaan yleensä *korrelaatioksi* (Karjalainen 2015, 122–124). Jos korrelaatio eli riippuvuus on suuri, voidaan toisen muuttujan arvoista päätellä toisen muuttujan arvot melko tarkasti. Jos korrelaatio

on pieni, ei muuttujien välillä ole yhteisvaihtelua. Tässä tutkielmassa korrelaatioiden avulla tutkitaan kokemuksen tai koulutuksen määrän ja käytetyn informaation määrän välistä riippuvuutta. Tutkielmassa käytetään sekä Pearsonin korrelaatiota, että Spearmanin järjestyskorrelaatiota testeineen (Karjalainen 2015, 122–124). Näillä menetelmillä testataan hypoteeseja H1a ja H1b. Hypoteeseja H2a ja H2b tilintarkastajien konsensuksesta testataan vertaamalla keskenään tunnuslukua W eri kokemus- ja koulutusryhmissä. W :n nolasta poikkeavuutta testataan kaksisuuntaisen Friedmanin varianssitestin avulla (Sarna 2012).

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Taustatiedot

Taulukossa 3 on esitetty tilastotietoja vastaajien taustatekijöistä. Vastaajilla oli keskimäärin 20,5 vuoden tilintarkastuskokemus. Kokemuksen pituuden mediaaniarvo oli 19,5 vuotta. Tätä arvoa käytettiin vastaajien jakamisessa kahteen eri ryhmään kokemuksen pituuden perusteella. Vastaajista 52 % oli suorittanut KHT-tutkinnon ja 48 % HT-tutkinnon. Tätä jakoa kahteen koulutusryhmään käytettiin koulutuksen merkityksen arvioinnissa. Tilintarkastajat antoivat noin 27 riskitekijälle suuremman painoarvon kuin viisi asteikolla 0–10, eli he pitivät lähes 30 riskitekijää tärkeänä riskinarvioinnissa. Tilintarkastajat antoivat noin kuudelletoista riskitekijälle yli seitsemän painoarvon, joten näitä riskitekijöitä oli huomattavasti vähemmän. Tilintarkastajat pitivät siten tärkeinä suhteellisen suurta joukkoa riskitekijöitä.

Tilintarkastajat olivat havainneet rahoituskriisin oireita taulukon 3 mukaan noin 10 % tutkimissaan tapauksissa, joista noin 2,5 % oli going concern –tapauksia. Tilintarkastajien mukaan heidän tutkimistaan tapauksista oli noin 2,7 % päätynyt rahoituskriisiin. Tämä vastaa suunnilleen vakavasti maksuhäiriöisten yritysten osuutta kaikista yrityksistä Suomessa. Tilintarkastajat ilmoittivat pohtineensa laadullisia riskitekijöitä noin 26 % kaikista tapauksista. Heidän mielestään perinteisten tunnuslukujen ja laadullisten tekijöiden merkitys heidän going concern –arvioinnissaan on suunnilleen yhtä suuri (36-38 %). Tilintarkastajat arvioivat laadullisten tekijöiden merkityksen yrityksen riskin arvioinnissa erittäin suureksi, sillä niiden merkityksen keskiarvo oli noin 8,5 asteikolla 0–10.

Taulukko 3. Tilastotietoja vastaajien taustatekijöistä.

	Kes- kiarvo	Medi- aani	Keskiha- jonta	Minimi	Maksimi	Alakvar- tiili	Yläkvartiili
Tilintarkastuskokemus (v)	20,5455	19,5000	8,9800	7,0000	40,0000	14,2500	29,2500
Rahoituskriisioireita tapauksista (%)	10,5238	5,0000	17,4209	1,0000	80,0000	2,0000	10,0000
Going concern –tapauksia (%)	2,5053	1,0000	4,6339	0,0000	21,0000	1,0000	2,0000
Rahoituskriisiin päätyneitä yrityksiä (%)	2,7143	1,0000	6,3749	0,0000	30,0000	0,5000	2,0000
Laadullisia pohdittu tapauksista (%)	26,4750	10,0000	32,8663	0,0000	100,0000	4,2500	42,5000
GC: Tunnuslukujen merkitys (%)	38,2222	40,0000	37,5211	0,0000	100,0000	0,2500	68,7500
GC: Laadullisten tekijöiden merkitys (%)	36,1111	30,0000	34,8693	0,0000	100,0000	5,5000	50,0000
Laadullisten tekijöiden merkitys (0-10)	8,5500	8,0000	1,3563	6,0000	10,0000	7,7500	10,0000
Kokemusta yli 19 vuotta (1) vai alle (0)	0,5000	0,5000	0,5118	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000
KHT-tutkinto (1) vai HT (0)	0,5238	1,0000	0,5118	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000
Mies (1) vai nainen (0)	0,6364	1,0000	0,4924	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000
Tekijälle yli 5 merkitys (kpl, max 45)	26,7500	25,5000	8,7737	11,0000	45,0000	22,0000	34,0000
Tekijälle yli 7 merkitys (kpl, max 45)	16,0417	14,5000	9,5757	4,0000	41,0000	9,0000	19,7500

Taulukossa 4 on esitetty riskitekijöiden tilastotietoja tilintarkastajien antamien painotusten mukaan (0–10). Riskitekijät on lomakkeen mukaisesti taulukossa 4 jaettu kuuteen eri syyryhmään. Yksittäisten riskitekijöiden kuvauksia ei tässä yhteydessä tarkemmin esitetä, sillä kysely on luottamuksellinen. Taulukosta 4 nähdään, että tärkeimmät riskitekijät liittyvät yrityksen taustatekijöihin, yrityksen erityispiirteisiin, välittömään yritys ympäristöön ja liikkeenjohdon ominaisuuksiin, tässä tärkeysjärjestyksessä. Yrityksen yleiseen liiketoimintaympäristöön ja yrityksen toimintapolitiikkaan liittyvät riskitekijät ovat saaneet suhteellisen vähän painoa. Näistäkin tapauksissa monien riskitekijöiden saama keskiarvopaino on yli 5, joka on asteikon keskellä.

Korkeimmat painoarvot saivat sellaiset riskitekijät kuin riskipitoisten saamisten ja maksuhäiriöiden määrä. Muita tärkeitä tekijöitä ovat mm. omistajien kyvyttömyys rahoittaa yritystään, heidän epärehellisyytensä sekä yrityksen hallituksen todetut heikkoudet. Suhteellisen korkeat painoarvot saivat myös yrityksen heikko sopeutumiskyky muutoksiin ja yrityksen tekemien investointien epäonnistuminen. Aikaisemmissa tutkimuksissa tärkeimmiksi todetut yritysjohton ominaisuuksiin liittyvät riskitekijät saivat tässä kyselyssä yllättävän vähän painoa. Niistäkin löytyy yksi tekijä (R3M11), jonka saama painon keskiarvo ylittää seitsemän.

Taulukko 4. Varhaisten riskitekijöiden tilastotietoja tilintarkastajien antamien painoarvojen perusteella.

	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta	Minimi	Maksimi	Alakvartiili	Yläkvartiili
YLEINEN LIIKETOIMINTAYMPÄRISTÖ							
R1M1	5,5833	6,0000	2,7492	0,0000	9,0000	3,7500	8,0000
R1M2	6,2083	6,0000	2,3027	2,0000	10,0000	4,7500	8,0000
VÄLITÖN YRITYSYMPÄRISTÖ							
R2M1	5,3333	6,5000	3,0312	0,0000	9,0000	2,0000	7,2500
R2M2	4,4583	5,0000	2,5018	0,0000	8,0000	2,0000	6,2500
R2M3	4,4583	4,0000	2,7184	0,0000	8,0000	2,0000	7,0000
R2M4	7,2500	8,0000	2,5750	0,0000	10,0000	6,7500	9,0000
R2M5	5,8261	6,0000	2,5876	0,0000	10,0000	4,5000	8,0000
R2M6	5,6250	6,0000	2,9608	0,0000	10,0000	4,0000	8,0000
R2M7	7,0000	7,0000	2,7663	0,0000	10,0000	5,0000	9,2500
LIIKKEENJOHDON OMINAISUU- DET							
R3M1	6,4167	7,0000	2,9328	0,0000	10,0000	5,0000	8,0000
R3M2	5,0417	5,0000	3,2635	0,0000	10,0000	2,0000	7,2500
R3M3	6,2500	6,0000	2,5580	0,0000	10,0000	5,0000	8,0000
R3M4	5,2174	5,0000	3,1182	0,0000	10,0000	3,0000	8,0000
R3M5	4,9583	5,0000	2,6123	0,0000	10,0000	3,0000	7,0000
R3M6	3,9167	3,5000	3,0916	0,0000	10,0000	1,5000	6,2500
R3M7	4,8750	5,0000	3,3010	0,0000	10,0000	2,0000	7,0000

(Jatkuu)

R3M8	3,4167	3,0000	3,1611	0,0000	10,0000	0,7500	5,0000
R3M9	5,1250	5,0000	2,9387	0,0000	10,0000	3,0000	7,2500
R3M10	5,5652	6,0000	3,2449	0,0000	10,0000	3,5000	8,0000
R3M11	7,1250	8,0000	2,8638	0,0000	10,0000	7,0000	9,0000
R3M12	6,7917	8,0000	3,2701	0,0000	10,0000	6,7500	9,0000
R3M13	5,8333	6,0000	3,1714	0,0000	10,0000	3,7500	8,2500
YRITYKSEN TOIMINTAPOLITIIKAT							
R4M1	6,9167	8,0000	2,7806	0,0000	10,0000	6,0000	9,0000
R4M2	6,2500	7,0000	2,9080	0,0000	10,0000	4,7500	9,0000
R4M3	5,0417	6,0000	3,1274	0,0000	10,0000	3,0000	7,2500
R4M4	4,9167	5,0000	2,7649	0,0000	10,0000	2,7500	7,0000
R4M5	5,1739	5,0000	2,9488	0,0000	10,0000	4,0000	7,5000
R4M6	5,9167	7,0000	3,1196	0,0000	10,0000	4,0000	8,0000
R4M7	4,7500	4,5000	3,2737	0,0000	10,0000	2,0000	7,2500
R4M8	6,3043	7,0000	2,9455	0,0000	10,0000	4,0000	9,0000
R4M9	6,4167	6,5000	2,8729	0,0000	10,0000	5,0000	9,0000
R4M10	6,5833	7,0000	2,5353	0,0000	10,0000	6,0000	8,0000
R4M11	5,0417	6,0000	3,0995	0,0000	10,0000	2,7500	7,0000
R4M12	6,8750	8,0000	2,6262	1,0000	10,0000	4,7500	9,0000
YRITYKSEN ERITYISPIIRTEET							
R5M1	4,0000	3,5000	2,9927	0,0000	9,0000	1,7500	7,0000

(Jatkuu)

R5M2	5,5833	5,5000	2,9476	0,0000	10,0000	2,7500	8,0000
R5M3	5,6667	6,0000	2,3896	0,0000	10,0000	4,0000	7,0000
R5M4	7,0417	8,0000	2,6618	0,0000	10,0000	6,7500	9,0000
R5M5	7,3478	8,0000	2,0584	2,0000	10,0000	6,0000	9,0000
TAUSTATEKIJÄT							
R6M1	6,0000	7,0000	3,2437	0,0000	10,0000	5,2500	8,0000
R6M2	7,5417	8,5000	2,5018	1,0000	10,0000	6,7500	9,0000
R6M3	7,5000	8,5000	2,6540	0,0000	10,0000	6,7500	9,0000
R6M4	6,2917	7,0000	2,9997	0,0000	10,0000	5,0000	8,2500
R6M5	6,1667	7,0000	3,3188	0,0000	10,0000	4,0000	8,2500
R6M6	6,0417	8,0000	3,7239	0,0000	10,0000	2,0000	9,0000

Selite: R = ryhmä ja M = mittari

Tilintarkastajilta kysyttiin lomakkeella myös, millä tavalla he painottavat syyryhmien merkitystä kokonaisuudessaan riskin arvioinnissa samalla asteikolla 0–10. Tilintarkastajien antamien vastausten tilastotietoja on esitetty taulukossa 5. Samalla tavalla kuin yksittäisissä riskitekijöissä, yrityksen taustatekijät saivat ryhmänä suurimman painon siten, että keskiarvo on yli kahdeksan. Tässä painotuksessa myös liikkeenjohdon ominaisuudet kokonaisuutena saivat korkean painon huolimatta siitä, että yksittäiset ryhmään kuuluvat riskitekijät saivat suhteellisen pienen merkityksen. Yleinen liiketoimintaympäristö ja yrityksen erityispiirteet saivat ryhmänä pienimmän merkityksen.

Taulukko 5. Riskitekijäryhmien tilastotietoja.

	Keskiarvo	Mediaani	Keskiha- jonta	Minimi	Maksimi	Alakvar- tiili	Yläkvar- tiili
YLEINEN LIIKETOIMINTAYM- PÄRISTÖ	6,3333	7,0000	2,4257	0,0000	10,0000	6,0000	8,0000
VÄLITÖN YRITYSYMPÄRISTÖ	7,1304	7,0000	2,1806	0,0000	10,0000	7,0000	8,0000
LIIKKEENJOHDON OMINAI- SUUDET	7,5000	8,0000	2,3591	2,0000	10,0000	7,0000	9,0000
YRITYKSEN TOIMINTAPOLITII- KAT	6,7917	7,0000	2,6372	0,0000	10,0000	6,0000	9,0000
YRITYKSEN ERITYISPIIRTEET	6,4167	6,5000	2,3204	1,0000	10,0000	5,0000	8,0000
TAUSTATEKIJÄT	8,3333	8,0000	1,3077	4,0000	10,0000	8,0000	9,0000

Selite: R = ryhmä ja M = mittari

5.2 Kokemuksen ja koulutuksen vaikutus tilintarkastajien käyttämän informaation määrään

Tutkielman ensimmäisinä hypoteeseina H1a ja H1b oletettiin, että tilintarkastajan kokemus ja koulutus vaikuttavat hänen käyttämänsä informaation määrään. Hypoteeseissa oletettiin, että kokeneemmat ja korkeamman koulutuksen saaneet tilintarkastajat käyttävät relevanttien riskitekijöiden määrällä mitattuna vähemmän informaatiota yrityksen riskisyyden arvioinnissa kuin vähemmän kokemusta ja koulutusta saaneet tilintarkastajat. Informaation määrää mitattiin tässä tutkielmassa niiden riskitekijöiden lukumäärällä, joiden painoarvo ylittää viisi tai seitsemän, kun merkitsevyysasteikko on 0–10.

Taulukossa 6 on esitetty Pearsonin korrelaatiokerroin tilintarkastajan kokemuksen, koulutustason ja informaation määrän välillä. Taulukosta 6 nähdään, että kaikki korrelaatiot merkittävien riskitekijöiden lukumäärän ja koulutuksen ja kokemuksen määrän välillä ovat positiivisia, mutta eivät tilastollisesti merkitsevästi nolosta poikkeavia. Koska korrelaatiot ovat tilastollisesti merkityksettömiä, tulokset eivät tue tutkielmassa esitettyjä hypoteeseja H1a ja H1b.

Taulukko 6. Pearsonin korrelaatiokertoimet kokemuksen, koulutustason ja informaation määrän välillä.

	Merkittävien riskitekijöiden lukumäärä:	
	Yli 5 arvot	Yli 7 arvot
Tilintarkastuskokemus (Vuosisia)	0,1846	0,1944
Merkitsevyystaso	0,4110	0,3860
Havaintojen lukumäärä	22	22
Tilintarkastuskokemus (1 = yli 19 v, 0 = alle)	0,23698	0,22331
Merkitsevyystaso	0,2883	0,3178
Havaintojen lukumäärä	22	22
KHT-tutkinto (1) ja HT-tutkinto (0)	0,1412	0,1864
Merkitsevyystaso	0,5415	0,4184
Havaintojen lukumäärä	21	21

Taulukossa 7 on esitetty vastaavat järjestyskorrelaatiot kokemuksen, koulutuksen ja informaation välillä. Järjestyskorrelaation tasoon vaikuttaa vain tekijöiden järjestys eikä niiden saama paino sinänsä. Myös järjestyskorrelaatiokertoimet osoittavat, että kokemuksen ja koulutuksen vaikutus informaation määrään on tilastollisesti ei-merkittävä. Jos informaation määrän mittarina käytetään niiden riskitekijöiden lukumäärää, joiden arvo ylittää seitsemän, korrelaatiot ovat suhteellisen korkeita ja tilastollisesti merkittäviä noin riskitasolla 0,1.

Taulukko 7. Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimet kokemuksen, koulutuksen ja informaation määrän välillä.

	Merkittävien syiden lukumäärä:	
	Yli 5 arvot	Yli 7 arvot
Tilintarkastuskokemus (Vuosisia)	0,21532	0,37277
Merkitsevyystaso	0,3359	0,0875
Havaintojen lukumäärä	22	22
Tilintarkastuskokemus (1 = yli 19 v, 0 = alle)	0,26577	0,35854
Merkitsevyystaso	0,2319	0,1013
Havaintojen lukumäärä	22	22
KHT-tutkinto (1) ja HT-tutkinto (0)	0,12634	0,20483
Merkitsevyystaso	0,5853	0,3731
Havaintojen lukumäärä	21	21

Hypoteeseja testattiin myös t-testillä, jolla testataan keskiarvojen yhtäsuuruutta kahdessa eri ryhmässä. Sen lisäksi testattiin varianssien yhtäsuuruutta näissä kahdessa ryhmässä. Taulukossa 8 on esitetty informaation määrän keskiarvo ja keskihajonta yli 19 vuotta ja alle 19 vuotta kokemusta omaavien tilintarkastajien ryhmässä. Tulokset on esitetty erikseen informaation määrälle, joissa on laskettu tekijöiden määrä, joiden merkitys on yli viisi ja yli seitsemän. Molemmissa tapauksissa testin tulokset tukevat korrelaatioilla saatuja tuloksia. Kokeneempien tilintarkastajien ryhmässä informaatiota käytetään jonkin verran enemmän kuin vähemmän kokeneiden tilintarkastajien ryhmässä. Ryhmien väliset erot eivät kuitenkaan ole tilastollisesti merkittäviä, eivätkä siten tue esitettyä hypoteesia H1a.

Taulukko 8. Kokemusryhmittäiset keskiarvot ja hajonnat sekä t-testi.

A. Yli 5 merkitsevien syytekijöiden lukumäärä

	Keskiarvo	Keskihajonta
Kokemus yli 19 vuotta (1) tai alle (0)		
0,00	24,00	10,51
1,00	28,09	6,66
F-arvo (variانسsit yhtä suurina)	2,49	
Merkitsevyystaso	0,17	
t-testisuure (keskiarvoero)	-1,09	
Merkitsevyystaso	0,29	

B. Yli 7 merkitsevien syytekijöiden lukumäärä

	Keskiarvo	Keskihajonta
Kokemus yli 19 vuotta (1) tai alle (0)		
0,00	13,36	11,26
1,00	17,64	8,03
F-arvo (variانسsit yhtä suurina)	1,97	
Merkitsevyystaso	0,30	
t-testisuure (keskiarvoero)	-1,02	
Merkitsevyystaso	0,32	

Taulukossa 9 on esitetty tilintarkastajien käyttämän informaation määrän keskiarvot ja hajonnat koulutusryhmittäin. Tulokset ovat hyvin samankaltaiset kuin kokemusryhmittäin esitetyt tulokset. KHT-tutkinnon suorittaneet käyttävät keskimäärin jonkin verran enemmän informaatiota kuin HT-tutkinnon suorittaneet. Tässäkin tapauksessa ryhmien väliset erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Tulokset eivät siten tue esitettyä hypoteesia H1b.

Liitteissä 1 ja 2 on esitetty asteikolla 0-10 yli 5 ja 7 merkitsevien riskitekijöiden jakautuminen kokemusryhmittäin. Kuviot osoittavat, että jakaumissa on eroja, mutta lähinnä siten, että kokeneemmat tilintarkastajat (1) käyttävät enemmän informaatiota kuin vähemmän kokeneet tilintarkastajat (0). Liitteissä 3 ja 4 on esitetty yli 5 ja 7 merkitsevien riskitekijöiden frekvenssijakauma eri koulutusryhmille. Samalla tavalla voidaan nähdä, että jakaumissa koulutusryhmittäin ei ole suuria eroja, mutta enemmän koulutusta saaneet tilintarkastajat (1) näyttävät käyttävän jonkin

verran enemmän informaatiota kuin vähemmän koulutusta saaneet (0). Liitteissä 5 ja 6 on esitetty yli 5 ja 7 merkitsevien riskitekijöiden lukumäärän ja kokemuksen (vuosia) välinen hajontakuvio. Kuvioiden mukaan riippuvuus on varsin satunnaista isolla hajonnalla, mutta kuitenkin niin, että kuvioista on havaittavissa kokemuksen määrän ja informaation määrän välinen positiivinen riippuvuus, kuten korrelaatiot osoittivat. Graafiset tulokset ovat siten yhdenmukaisia edellä todetun kanssa, että havainnot eivät tue tutkielman hypoteeseja H1a ja H1b.

Taulukko 9. Koulutusryhmittäiset keskiarvot ja hajonnat sekä t-testi

A. Yli 5 merkitsevien syytekijöiden lukumäärä

KHT-tutkinto (1) tai HT-tutkinto (0)	Keskiarvo	Keskihajonta
0,00	24,60	6,69
1,00	27,09	10,93
F-arvo (variانسit yhtä suuria)	2,67	
Merkitsevyytaso	0,15	
t-testisuure (keskiarvoero)	-0,62	
Merkitsevyytaso	0,54	

B. Yli 7 merkitsevien syytekijöiden lukumäärä

KHT-tutkinto (1) tai HT-tutkinto (0)	Keskiarvo	Keskihajonta
0,00	14,20	8,61
1,00	17,73	10,69
F-arvo (variانسit yhtä suuria)	1,54	
Merkitsevyytaso	0,53	
t-testisuure (keskiarvoero)	-0,83	
Merkitsevyytaso	0,42	

5.3 Kokemuksen ja koulutuksen vaikutus tilintarkastajien samanmielisyyteen

Tutkielman toisena hypoteesina testattiin tilintarkastajien samanmielisyyttä kokemus- ja koulutusryhmittäin Kendallin W-kertoimen avulla. Hypoteesina H2a ja H2b oletettiin, että samanmielisyyks eli konsensus on korkeammalla tasolla kokeneempien ja enemmän koulutusten saaneiden ryhmissä kuin vähemmän kokeneiden

ja vähemmän koulutusta saaneiden ryhmissä. Taulukossa 10 on esitetty kokemusryhmittäiset W-kertoimet ja niiden nollasta poikkeavuus Friedmanin varianssitestin avulla. Taulukosta 10 nähdään, että vähemmän kokeneiden tilintarkastajien ryhmässä W-kerroin on 0,175 ja kokeneempien tilintarkastajien ryhmässä 0,218. Molemmissa tapauksissa kertoimet poikkeavat merkitsevästi nollasta. Tulokset tukevat siten esitettyä hypoteesia H2a.

Taulukko 10. Kokemusryhmittäiset konkordanssikertoimet (Kendallin W) riskitekkijöille.

A. Koko aineisto

Konkordanssikerroin W	0,1731
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	4,8140
Vapausasteiden lukumäärä	43,9167
Merkitsevyystaso	< 0,0001

B. Tilintarkastuskokemus alle 19 vuotta

Konkordanssikerroin W	0,1750
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	2,1220
Vapausasteiden lukumäärä	43,8182
Merkitsevyystaso	< 0,0001

C. Tilintarkastuskokemus yli 19 vuotta

Konkordanssikerroin W	0,2178
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	2,7840
Vapausasteiden lukumäärä	43,8182
Merkitsevyystaso	< 0,0001

Toisena hypoteesina tutkittiin koulutuksen vaikutusta tilintarkastajien konsensusseen. Taulukossa 11 on esitetty HT-tutkinnon ja KHT-tutkinnon suorittaneille tilintarkastajaryhmille lasketut W-kertoimet. Taulukosta 11 nähdään, että HT-tutkinnon suorittaneiden tilintarkastajien W-kerroin on 0,146 ja KHT-tutkinnon suorittaneiden vastaavasti 0,316. Tässäkin tapauksessa W-kertoimet eroavat tilastollisesti merkittävästi nollasta Friedmanin varianssitestin perusteella. Koulutusryhmien väliset erot ovat huomattavat ja esitetyn hypoteesin mukaiset. Tulokset tukevat siten esitettyä hypoteesia H2b.

Taulukko 11. Koulutusryhmittäiset konkordanssikertoimet (Kendallin W) riskitekijöille.

A. Koko aineisto

Konkordanssikerroin W	0,1731
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	4,8140
Vapausasteiden lukumäärä	43,9167
Merkitsevyystaso	<0,0001

B. HT-tutkinto

Konkordanssikerroin W	0,1464
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	1,5430
Vapausasteiden lukumäärä	43,8000
Merkitsevyystaso	0,0180

C. KHT-tutkinto

Konkordanssikerroin W	0,3163
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	4,6270
Vapausasteiden lukumäärä	43,8182
Merkitsevyystaso	<0,0001

Tilintarkastajien samanmielisyyttä tutkittiin riskitekijöiden lisäksi myös riskiteki-
järyhmien suhteen arvioimalla, missä määrin tilintarkastajat asettavat ryhmät sa-
maan tärkeysjärjestykseen. Taulukossa 12 on esitetty riskitekijäryhmien suhteen
lasketut W-kertoimet vähemmän ja enemmän kokeneiden tilintarkastajien ryh-
missä. Tulokset osoittavat, että W-kerroin on vähemmän kokeneiden tilintarkasta-
jien ryhmässä 0,299 ja kokeneempien tilintarkastajien ryhmässä 0,218. Kummas-
sakin tapauksessa W-kertoimet eroavat merkitsevästi nollasta. Tulos on kuitenkin
esitetyn hypoteesin H2a vastainen, sillä vähemmän kokemusta omaavat tilintarkas-
tajat ovat samanmielisempiä, kuin kokeneemmat tilintarkastajat.

Taulukko 12. Kokemusryhmittäiset konkordanssikertoimet (Kendallin W) riskitekijäryhmille.

A. Koko aineisto

Konkordanssikerroin W	0,23571
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	7,093
Vapausasteiden lukumäärä	43,9167
Merkitsevyystaso	< 0,0001

B. Tilintarkastuskokemus alle 19 vuotta

Konkordanssikerroin W	0,29851
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	4,255
Vapausasteiden lukumäärä	4,81818
Merkitsevyystaso	0,0031

C. Tilintarkastuskokemus yli 19 vuotta

Konkordanssikerroin W	0,21758
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	2,781
Vapausasteiden lukumäärä	4,81818
Merkitsevyystaso	0,0291

Taulukossa 13 on esitetty erikseen HT-tutkinnon ja KHT-tutkinnon suorittaneille tilintarkastajille W-kertoimet riskitekijäryhmien suhteen. Taulukosta 13 nähdään, että HT-tutkinnon suorittaneiden tilintarkastajien ryhmässä W-kerroin on 0,253, kun se KHT-tutkinnon suorittaneiden tilintarkastajien ryhmässä on 0,317. Molemissa tapauksissa kertoimet eroavat merkitsevästi nollasta. Koska W-kertoimet osoittavat, että tilintarkastajien samanmielisyys on korkeammalla tasolla enemmän koulutusta saaneiden KHT-tilintarkastajien ryhmässä kuin HT-tilintarkastajien ryhmässä, tukevat tulokset esitettyä hypoteesia H2b. Riskitekijäryhmittäiset tulokset ovat siten hypoteesin H2b suhteen samanlaiset, kuin riskitekijöille saadut tulokset.

Taulukko 13. Koulutusryhmittäiset konkordanssikertoimet (Kendallin W) riskite-
kijäryhmille.

A. Koko aineisto

Konkordanssikerroin W	0,23571
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	7,093
Vapausasteiden lukumäärä	43,9167
Merkitsevyytaso	< 0,0001

B. HT-tutkinto

Konkordanssikerroin W	0,25286
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	3,046
Vapausasteiden lukumäärä	4,81818
Merkitsevyytaso	0,0205

C. KHT-tutkinto

Konkordanssikerroin W	0,31664
F-testisuure (nollasta poikkeavuus)	4,634
Vapausasteiden lukumäärä	4,81818
Merkitsevyytaso	0,0018

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Yrityksen toiminnan jatkuvuuden arvioiminen on eräs tilintarkastajan keskeisimmistä tehtävistä. Se on haastava ja monimutkainen tehtävä, jossa onnistuminen vaatii huomattavaa ammattitaitoa. Tilintarkastajan työtä koskevissa aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että kokeneet tilintarkastajat käyttävät vähemmän informaatiota yrityksen toiminnan jatkuvuuden arvioinnissa kuin vähemmän kokeneet tilintarkastajat. Sen lisäksi niissä on todettu, että kokeneet tilintarkastajat ovat samanmielisempiä jatkuvuuteen vaikuttavien riskitekijöiden tärkeysjärjestyksestä kuin vähemmän kokeneet tilintarkastajat.

Tilintarkastajien koulutuksen merkitystä on aikaisemmissa tutkimuksissa pohdittu suhteellisen vähän, sillä ulkomailla tilintarkastajat ovat tavallisesti suorittaneet vain yhdenlaisen tutkinnon. Suomessa tilintarkastajat voivat suorittaa HT-, KHT-, tai JHT-tutkinnon, joten suomalaisella aineistolla on melko helposti mahdollista tutkia tilintarkastajan koulutustason vaikutusta tilintarkastajan työn suorittamiseen. Tässä tutkielmassa oletettiin, että koulutustaso vaikuttaa yrityksen toiminnan jatkuvuuden arviointiin samalla tavalla kuin kokemus. Sen vuoksi oletettiin, että KHT-tutkinnon suorittaneet tilintarkastajat käyttävät vähemmän informaatiota toiminnan jatkuvuuden arvioinnissa kuin HT-tutkinnon suorittaneet. Lisäksi oletettiin, että KHT-tutkinnon suorittaneet tilintarkastajat ovat samanmielisempiä toiminnan jatkuvuuteen vaikuttavien riskitekijöiden tärkeysjärjestyksestä kuin HT-tutkinnon suorittaneet.

Tutkimuksen empiirinen osa perustui kyselyyn, joka tehtiin tilintarkastajille valvoituissa olosuhteissa. Kaikki paikalla olleet tilintarkastajat, joita oli yhteensä 24, vastasivat kyselyyn, jossa kartoitettiin 45 yrityksen toiminnan jatkuvuuteen mahdollisesti vaikuttavan riskitekijän merkitystä. Kyselyyn vastasi 13 KHT-tutkinnon suorittanutta tilintarkastajaa ja 11 HT-tutkinnon suorittanutta tilintarkastajaa. Vastajien keskimääräinen kokemus vuosina oli 19 vuotta.

Tilintarkastajien käyttämän informaation määrää mitattiin epäsuorasti niiden riskitekijöiden, joille tilintarkastaja antoi asteikolla 0–10 arvon, joka ylittää arvon viisi tai vaihtoehtoisesti seitsemän, lukumäärällä. Käyttämällä kahta eri mittaria voitiin arvioida tulosten luotettavuutta. Tilintarkastajien samanmielisyyttä riskitekijöiden

tärkeysjärjestyksen suhteen mitattiin tutkimuksessa Kendallin W-tunnusluvulla. Koulutuksen ja kokemuksen vaikutusta informaation määrään tutkittiin järjestyskorrelaatioiden ja t-testin avulla. W-tunnusluvun nolasta eroavuutta testattiin Friedmanin kaksisuuntaisella varianssitestillä.

Tutkimuksessa testattiin siten neljää eri hypoteesia, joista kaksi ensimmäistä H1a ja H1b olettivat, että kokeneemmat tilintarkastajat ja enemmän koulutusta saaneet tilintarkastajat käyttävät yrityksen riskisyyden arvioinnissa vähemmän informaatiota kuin vähemmän kokemusta omaavat ja vähemmän koulutusta saaneet tilintarkastajat. Empiiriset t-testiin perustuvat tulokset kuitenkin osoittivat, että informaation määrän ja tilintarkastajan kokemuksen tai koulutuksen välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää riippuvuutta. Korrelaatioiden ja graafisten analyysien perusteella kokemuksen tai koulutuksen suhde käytetyn informaation määrään oli mieluummin positiivinen kuin negatiivinen, mutta ei systemaattinen.

Kolmantena ja neljäntenä hypoteeseina H2a ja H2b testattiin sitä, ovatko kokeneet tilintarkastajat tai enemmän koulutusta saaneet tilintarkastajat samanmielisempiä riskitekijöiden tärkeysjärjestyksestä kuin vähemmän kokemusta omaavat tai vähemmän koulutusta saaneet tilintarkastajat. Empiiriset tulokset osoittivat, että hypoteesit ovat voimassa, sillä W-kertoimet olivat korkeammalla tasolla kokeneempien ja enemmän koulutusta saaneiden ryhmissä kuin verrokkiryhmissä. Hypoteesia testattiin myös tutkimalla konsensusta riskitekijäryhmien tärkeysjärjestyksen suhteen. Tässä testauksessa osoittautui, että vähemmän kokemusta saaneet tilintarkastajat olivat samanmielisempiä kuin kokeneet tilintarkastajat, mikä oli hypoteesin vastaista. Sen sijaan tulokset tukivat hypoteesia siitä, että enemmän koulutusta saaneet tilintarkastajat ovat samanmielisempiä kuin vähemmän koulutusta saaneet tilintarkastajat.

Tutkielman tulokset ovat suhteellisen luotettavia, sillä kaikki vastaajat pystyivät arvioimaan riskitekijöiden merkitystä, joten vastausprosentti oli 100 %. Lisäksi kysely suoritettiin valvotussa tilaisuudessa. Kyselyyn osallistuneiden tilintarkastajien lukumäärä oli kuitenkin suhteellisen pieni, jolloin tulosten yleistettävyys ei ole paras mahdollinen. Tulokset kuitenkin osoittivat, että suomalaisissa olosuhteissa ko-

keneemmat ja koulutetummat tilintarkastajat ovat samanmielisempiä kuin vähemmän kokeneet ja koulutetut tilintarkastajat. Sen sijaan tilintarkastajien käyttämän informaation määrissä ei todettu merkitseviä eroja. Jatkotutkimuksessa kyselyn voisi tehdä suuremmalle joukolle tilintarkastajia ja mitata informaation määrää suoraan, jolloin ryhmien väliset erot voisivat tulla selvemmin esiin.

LÄHTEET

Anderson, U. Kadous, K. & Koonce, L. 2004. The role on incentives to manage earnings and quantification in auditor's evaluations of management-provided information. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. 23, 11–27.

Altman, E. 1968. Financial ratios, discriminant analysis, and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*. 23, 4, 589–609.

Altman, E. Sabato, G. & Wilson, N. 2010. The value of non-financial information in small and medium-sized enterprise risk management. *The Journal of Credit Risk*. 6, 2, 1–33.

Ansoff, H. 1991. Critique of Henry Mintzberg's 'the design school: reconsidering the basic premises of strategic management'. *Strategic Management Journal*. 12, 449–461.

Ansoff, H. Avner, J. Brandenburg, R. Portner, F. & Radosevich, R. 1970. Does planning pay? The effect of planning on success of acquisitions in American firms. *Long Range Planning*. 3, 2, 2–7.

Ashton, R. & Brown, P. 1980. Descriptive modeling of auditors' internal control judgements: replication and extension. *Journal of Accounting Research*. 18, 1, 269–277.

Back, P. 2005. Explaining financial difficulties based on previous payment behavior, management background variables and financial ratios. *European Accounting Review*. 14, 4, 839–868.

Balcaen, S. & Ooghe, H. 2006. 35 years of studies on business failure: an overview of the classic statistical methodologies and their related problems. *The British Accounting Review*. 38, 63–93.

Bales, R. & Borgatta, E. 1962. Size of group as a factor in the interaction profile. *Teoksessa Studies in Social Interaction*, 495–512. Toim. Hare, P. Borgatta, E. & Bales, R. New York. Knopf.

Beaver, W. 1966. Financial Ratios as Predictors of Failure. *Empirical Research in Accounting: Selected Studies*. 4, 71–11.

Beckman, C. Burton, M. O'Reilly, C. 2007. Early teams: the impact of team demography on VC financing and going public. *Journal of Business Venturing*. 22, 147–173.

Benedettini, O. & Neely, A. 2012. Why Do Servitized Firms Fail. Unpublished.

Bellovary, J. Giacomino, D. & Akers, M. 2007. A review of bankruptcy prediction studies: 1930 to present. *Journal of Financial Education*. 1, 1, 3–41.

Bonner, S. 1990. Experience effects in auditing: The role of task-specific knowledge. *The Accounting Review*. 65, 72–92.

Bonner, S. 2008. *Judgement and Decision Making in Accounting*. New Jersey. Prentice Hall.

Bonner, S. & Lewis, B. 1990. Determinants of auditor expertise. *Journal of Accounting Research*. 28.

Bonner, S. & Walker, P. 1994. The effects of instruction and experience on the acquisition of auditing knowledge. *The Accounting Review*. 69, 1, 157–79.

Brinckmann, J. Grichnik, D. & Kapsa, D. 2010. Should entrepreneurs plan or just storm the castle? A meta-analysis on contextual factors impacting the business planning-performance relationship in small firms. *Journal of Business Venturing*. 25, 24–40.

- Brinckmann, J. & Högl, M. 2011. Effects of initial teamwork capability and initial relational capability on the development of new technology-based firms. *Strategic Entrepreneurship Journal*. 5, 37–57.
- Bruno, A. Leidecker, J. & Harder, J. 1987. Why Firms Fail. *Business Horizons*. 50–58.
- Cooper, A. & Bruno, A. 1977. Success among high-technology firms. *Business Horizons*. 20, 2, 16–22.
- Crutzen, N. & Van Caillie, N. 2008. The Business Failure Process: An Integrative Model of the Literature. *Review of Business and Economics*. 53, 3, 288–316.
- Davis, J. 1996. Experience and auditors' selection of relevant information for preliminary control risk assessments. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. 15, 1, 17–37.
- Du Jardin, P. 2015. Bankruptcy prediction using terminal failure processes. *European Journal of Operational Research*. 242, 1, 286–303.
- Eisenhardt, K. Schoonhoven, C. 1990. Organizational growth: linking founding team, strategy, environment, and growth among U.S. semiconductor ventures, 1978–1988. *Administrative Science Quarterly*. 35, 504–529.
- Ferrante, F. 2005. Revealing entrepreneurial talent. *Small Business Economics*. 25, 159–174.
- Gissel, J. Robertson, J. & Stefaniak, C. 2010. Formation and consequences of going concern opinions: A review of the literature. *Journal of Accounting Literature*. 29, 59–141.

Glover, S. 1997. The influence of time pressure and accountability on auditors' processing of nondiagnostic information. *Journal of Accounting Research*. 35, 213–227.

Granovetter, M. 1973. The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*. 78, 1360–1380

Granovetter, M. 1985. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*. 91, 481–510.

Green, W. 2008. Are industry specialists more efficient and effective in performing analytical procedures? A multi-stage analysis. *International Journal of Auditing*. 12, 243–260.

Hammersley, J. 2011. A Review and Model of Auditor Judgments in Fraud-Related Planning Tasks. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. 30, 4, 101–128.

Jo, H. & Lee, J. 1996. The relationship between an entrepreneur's background and performance in a new venture. *Technovation*. 16, 161–171.

Järvinen, T. 2012. Factors Influencing Auditors' Information Usage: Experience, Risk, Task Structure and Information Reliability. ACTA WASAENSIA NO 272. Vaasa. Vaasan yliopiston julkaisu.

Kalander, H. 2005. *Tilitarkastajien konsensus ja kokemuksen vaikutus tilintarkastusprosessin laatutekijöiden ja niiden mittarien arvioinnissa*. Vaasan yliopiston kirjasto.

Karjalainen, L. 2005. *Tilastotieteen perusteet*. Ristiina. Pii-Kirjat Ky.

Keasey, K. & Watson, R. 1987. Non-financial symptoms and the prediction of small company failure: a test of Argenti's hypotheses. *Journal of Business Finance & Accounting*. 14, 3, 335–354.

Kukkola, J. 2013. *Tilintarkastajan ammattitaito: Tutkimuskirjallisuuden ja ammattilehtitekstien näkökulma*. Tampereen yliopiston kirjasto.

Laitinen, E. 1990. Konkurrssin ennustaminen. Vaasa. Vaasan Yritysinformaatio Oy.

Laitinen, T. 2016. Kun tuloslaskelma ja tase ei riitä. *Balanssi*. 2016, 2.

Laitinen, T. & Laitinen, E. 2014. Yrityksen maksukyky – Arviointi ja ennakointi. Helsinki. KHT-Media Oy.

Lehmann, C. & Norman, C. 2006. The effects of experience on complex problem representation and performance in auditing: An experimental investigation. *Behavioral Research in Accounting*. 18, 65–83.

Libby, R. & Luft, J. 1993. Determinants of judgement performance in accounting settings: Ability, knowledge, motivation, and environment. *Accounting, Organizations and Society*. 18, 5, 425–450.

Mayer-Haug, K. Read, S. Brinckmann, J. Dew, N. & Grichnik, D. 2013. Entrepreneurial talent and venture performance: A meta-analytic investigation of SMEs.

Mengistae, T. 2006. Competition and entrepreneur's human capital in small business longevity and growth. *Journal of Development Studies*. 42, 812–836.

Mintzberg, H. 1994. *The Rise and Fall of Strategic Planning*. New York. The Free Press.

Moeckel, C. 1991. Two factors affecting an auditors' ability to integrate audit evidence. *Contemporary Accounting Research*. 8, 1, 270–292.

Moroney, R. 2007. Does industry expertise improve the efficiency of audit judgement? *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. 26, 2, 69–94.

Moroney, R. & Carey, P. 2011. Industry Versus Task-Based Experience and Auditor Performance. *Auditing: Journal of Practice & Theory*. 30, 2.

Nelson, M. & Tan, H. 2005. Judgement and decision making research in auditing: a task, person, and interpersonal interaction perspective. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*. 24, 41–71.

Ooghe, H. & Waeyaert, N. 2004. Causes of company failure and failure paths: The rise and fall of Fardis. European Case Study. *Gate 2 Growth Academic Network in Entrepreneurship, Innovation and Finance*. 1–8.

L 21.7.2006/264. Osakeyhtiölaki. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 15.5.2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060624?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=osakeyhti%C3%B6laki>

Penrose, E. 1959. *The Theory of the Growth of the Firm*. New York. John Wiley & Sons.

Reynolds, P. & Curtin, R. 2008. Business creation in the United States: panel study of entrepreneurial dynamics II initial assessment. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*. 4, 3, 155–307.

Sarna, S. 2012. Kliinisen biostatistiikan kurssi. Viitattu 18.5.2019. <http://www.mv.helsinki.fi/home/sarna/Opetus/Sanasto>

Shane, S. 2003. *A General Theory of Entrepreneurship: The Individual-Opportunity Nexus*. Cheltenham. Edward Elgar.

Shelton, S. 1999. The effect of experience on the use of irrelevant evidence in auditor judgment. *The Accounting Review*. 74, 217–24.

Simnett, R. 1996. The effect of information selection, information processing and task complexity on predictive accuracy of auditors. *Accounting, Organizations and Society*. 21, 7/8, 699-719.

Solomon, I. Shields M. & Whittington O. 1999. What do industry-specialist auditors know? *Journal of Accounting Research*. 37, 1, 191–208.

Song, M. Podoyntsyna, K. van der Bij, H. & Halmann, J. 2008. Success factors in new ventures: a meta-analysis. *Journal of Product Innovation Management*. 25, 7–27.

Stuart, T. Hoang, H. & Hybels, R. 1999. Interorganizational endorsements and the performance of entrepreneurial ventures. *Administrative Science Quarterly*. 44, 315–349.

Tilastokeskus. 2019. Viitattu 17.5.2019. <https://www.stat.fi/til/konk/tau.html>

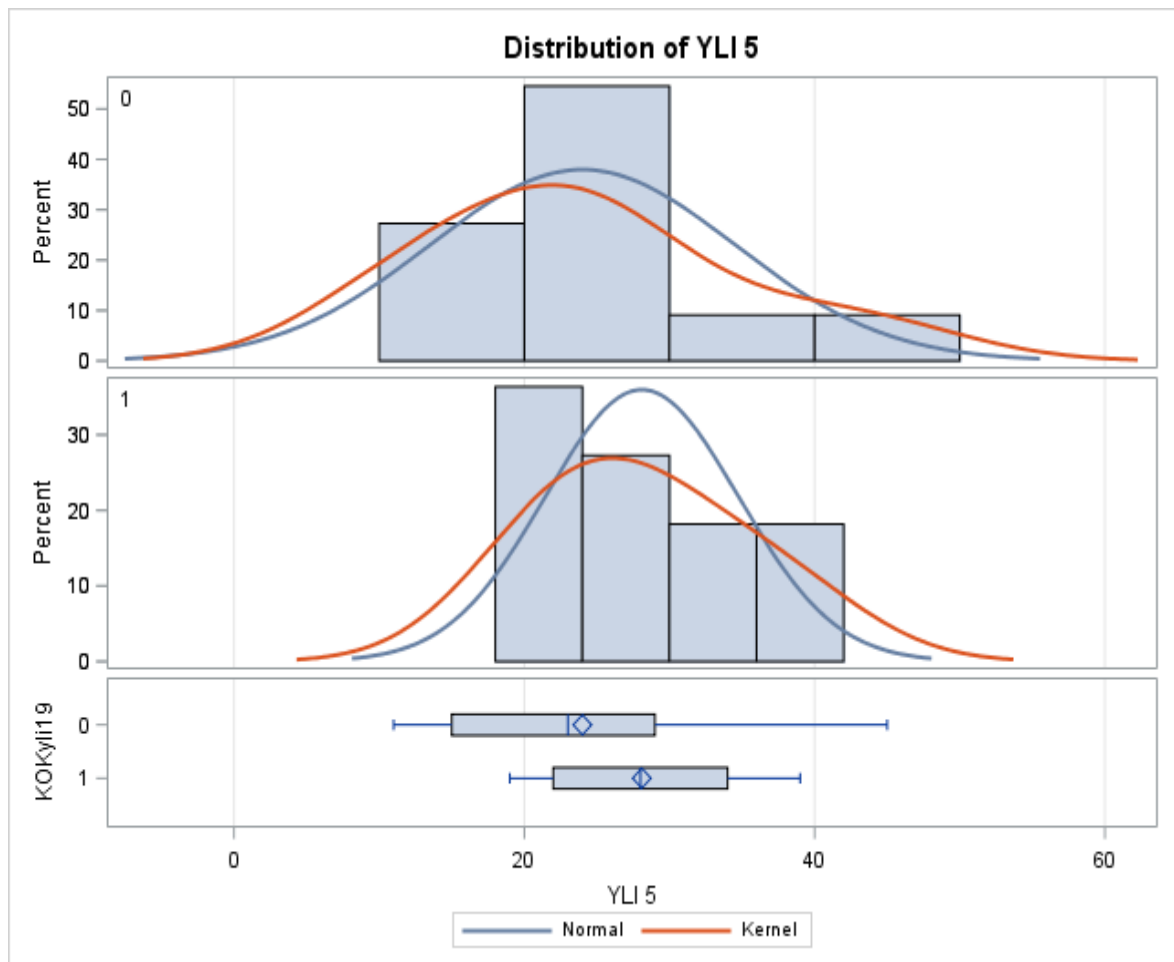
L 18.9.2015/1141. Tilintarkastuslaki. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 16.5.2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20151141?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=tilintarkastuslaki>

Wheelan, S. 2009. Group sizes, group development and group productivity. *Small Group Research*. 40, 247–262.

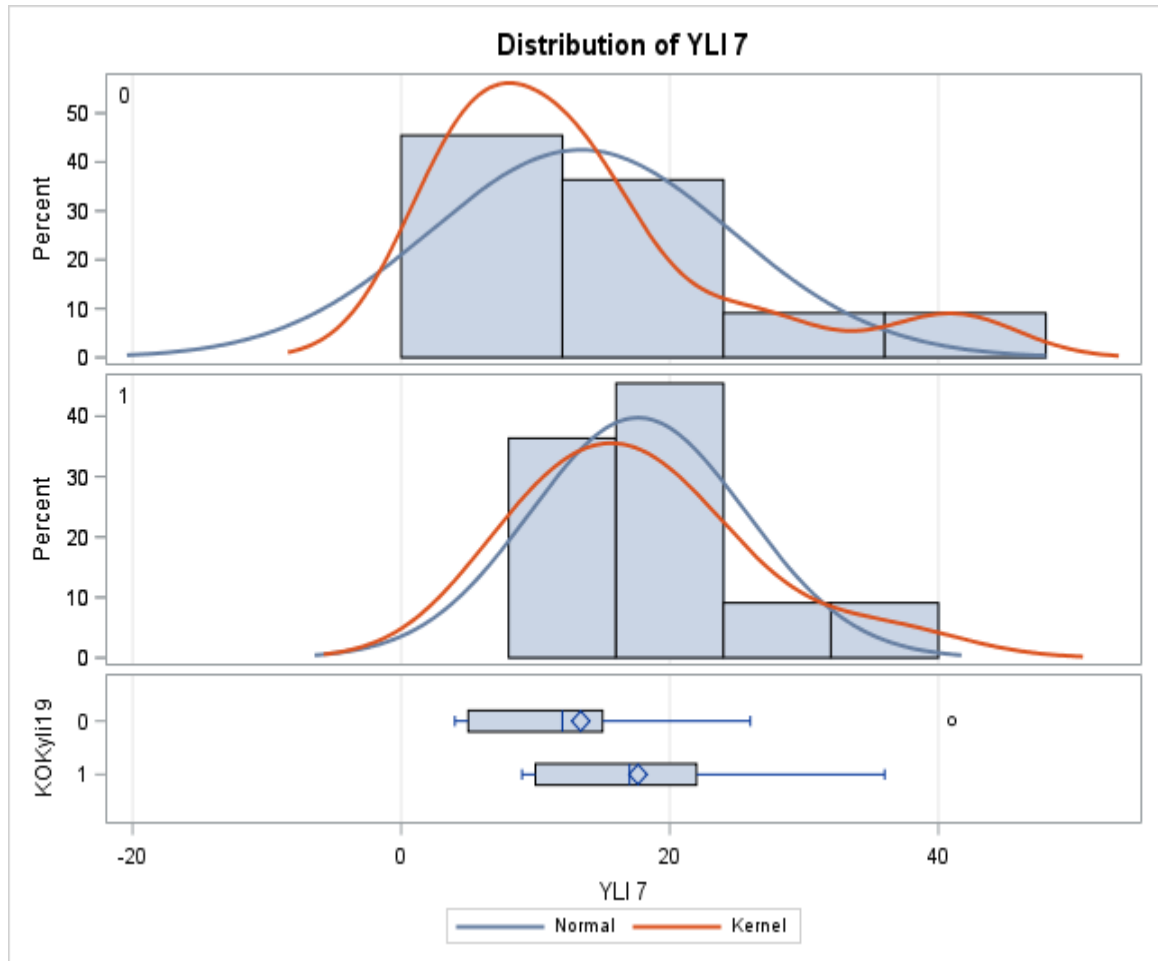
Yritystutkimus ry. 2017. Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi. 10. Tallinna. Gaudamus.

LIITTEET

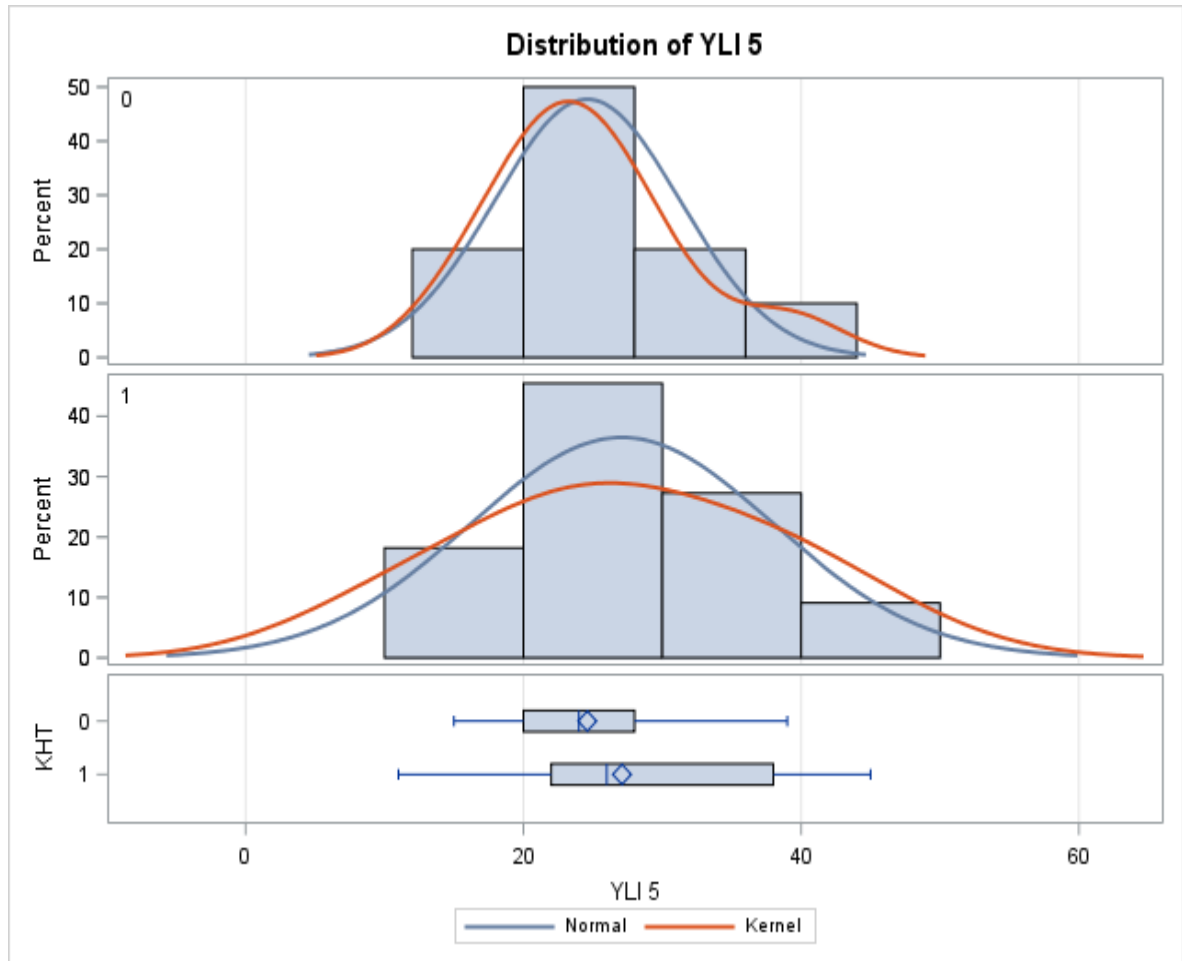
Liite 1. Yli 5 merkitsevien tekijöiden lukumäärän jakautuminen kokemusryhmittäin.



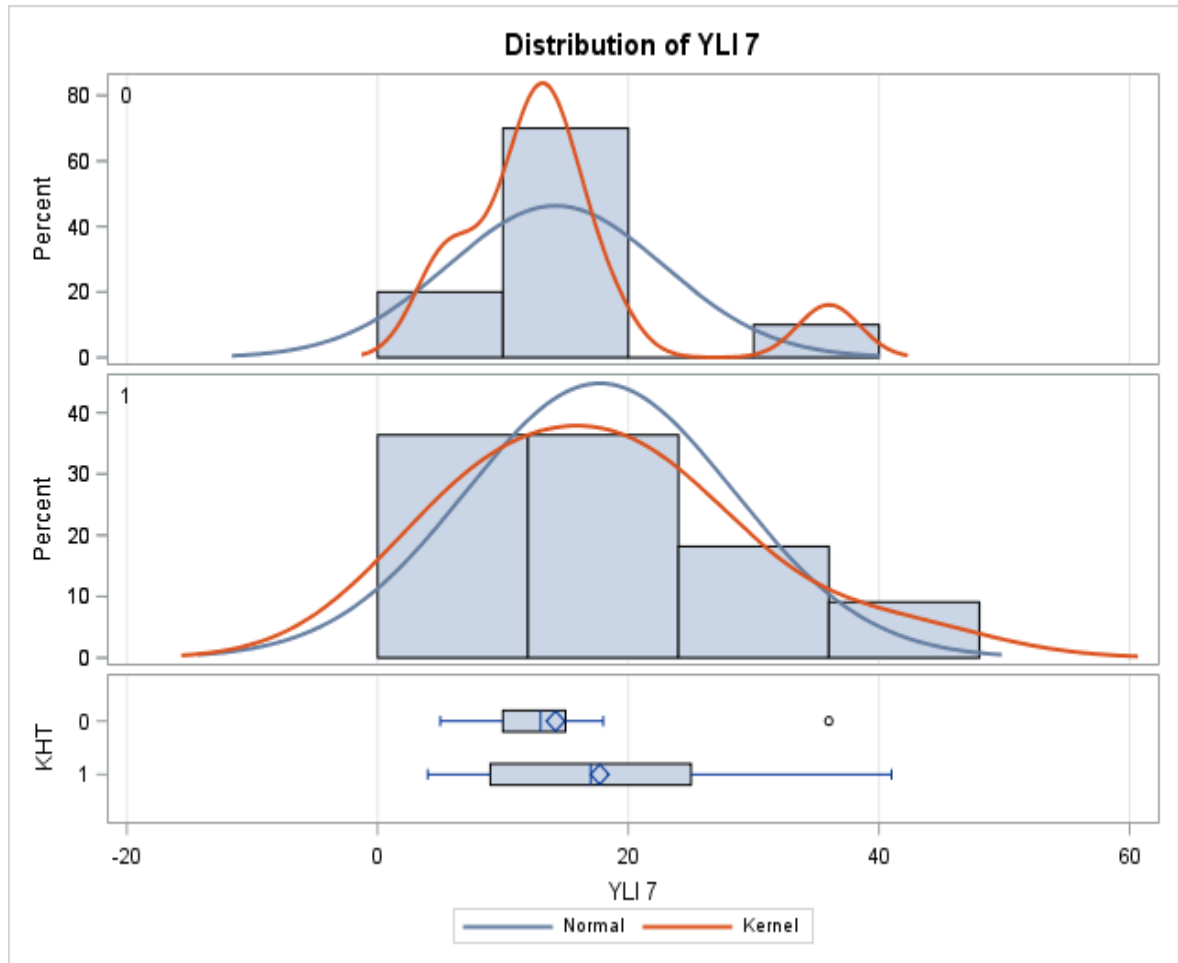
Liite 2. Yli 7 merkitsevien tekijöiden lukumäärän jakautuminen kokemusryhmittäin.



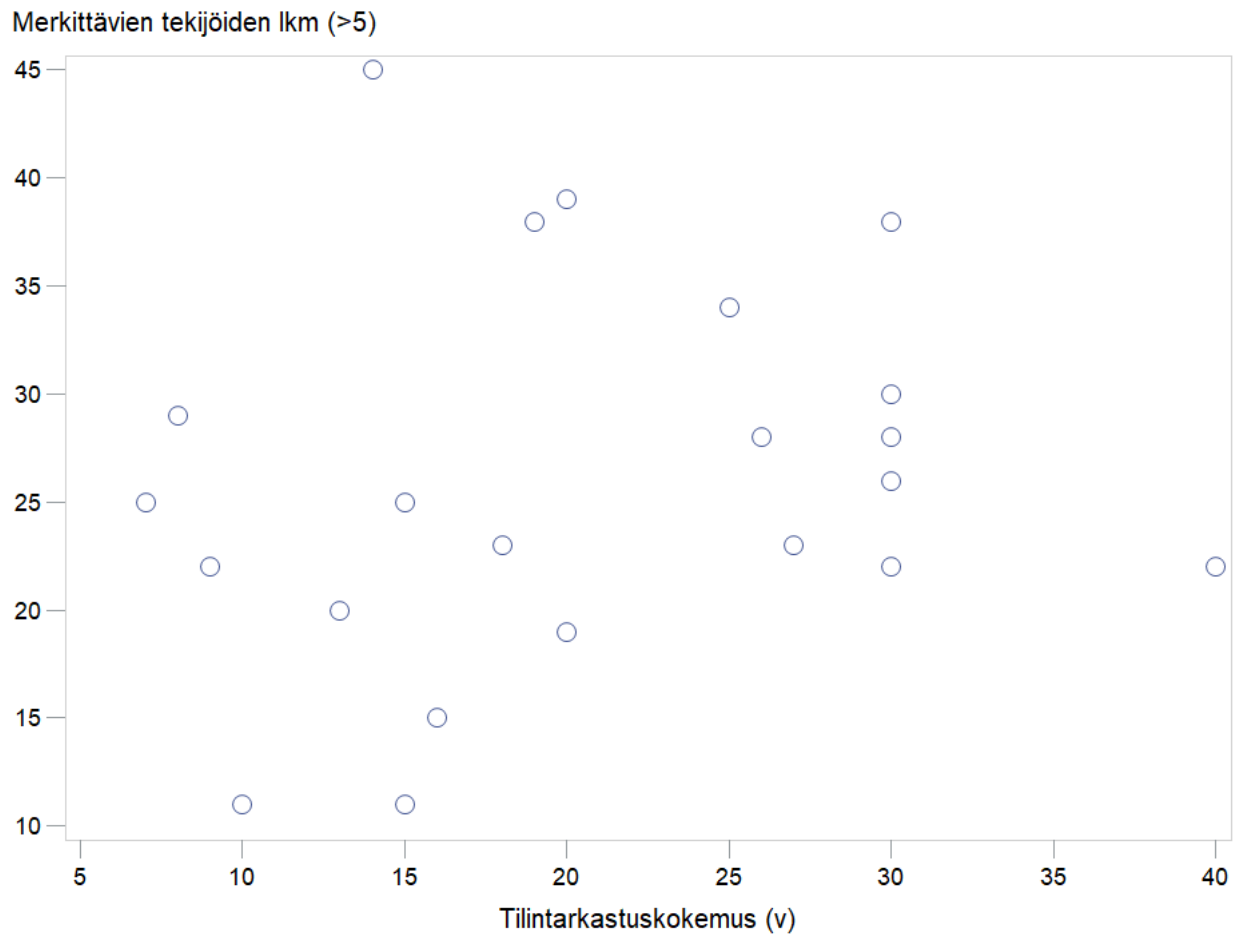
Liite 3. Yli 5 merkitsevien tekijöiden lukumäärän jakautuminen koulutusryhmittäin.



Liite 4. Yli 7 merkitsevien tekijöiden lukumäärän jakautuminen koulutusryhmittäin.



Liite 5. Yli 5 merkitsevien riskitekijöiden lukumäärän ja tilintarkastuskokemuksen riippuvuus.



Liite 6. Yli 7 merkitsevien riskitekijöiden lukumäärän ja tilintarkastuskokemuksen riippuvuus.

