

VAASAN YLIOPISTO
LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN YKSIKKÖ

Tommi Laaksonen

ALIHINNOITTELU TILINTARKASTUKSISSA

Aineistona New Yorkin pörssin yhtiöt vuosina 2014-2017

Laskentatoimen ja rahoituksen
pro gradu -tutkielma

Laskentatoimen ja tilintarkastuksen
koulutusohjelma

VAASA 2019

SISÄLLYSLUETTELO	sivu
KUVIOLUETTELO	5
TAULUKKOLUETTELO	5
LYHENTEET	7
TIIVISTELMÄ:	9
1. JOHDANTO	11
1.1. Tutkielman tavoite	12
1.2. Tutkielman rakenne	14
2. TILINTARKASTUS	15
2.1. Tilintarkastuksen tavoitteita ja sääntelyä	15
2.2. Tilintarkastajan valinta ja vaihtaminen	16
2.2.1. Syitä tilintarkastajan vaihtamiseen	17
2.3. Tilintarkastusmarkkinat	18
2.4. Tilintarkastuspalkkiot	22
2.4.1. Tilintarkastuspalkkioihin vaikuttavia tekijöitä	23
2.5. Tilintarkastuksen laatu ja riippumattomuus	25
3. ALIHINNOITTELU	29
3.1. Alihinnoittelu tilintarkastuksessa	29
3.2. Alihinnoittelun vaikutus tilintarkastuksen riippumattomuuteen	32
3.3. Alihinnoittelun vaikutus tilintarkastuksen laatuun	34
3.4. Aikaisempia alihinnoittelua käsitteleviä tutkimuksia	36
4. AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT	40
4.1. Aineiston kerääminen ja rajaukset	40
4.2. Lineaarinen regressioanalyysi	41
4.3. Harkinnanvaraiset jaksotukset tilintarkastuksen laadun mittarina	42
4.3.1. Harkinnanvaraisia jaksotuksia kuvaavat mallit	44
4.4. Tutkielman muuttujat ja regressiomallit	46
5. TUTKIMUSTULOKSET	53

5.1. Aineiston kuvailua	53
5.1.1. Poikkeavat havainnot ja muuttujamuunnokset	56
5.2. Korrelaatiot	59
5.3. Regressiomallien tulokset	61
6. JOHTOPÄÄTÖKSET	70
LÄHDELUETTELO	72
LIITTEET	81
Liite 1. Muuttujien histogrammit ennen ja jälkeen muuttujamuunnosta.	81
Liite 2. Tilintarkastuspalkkioita selittävän mallin muuttujien Pearsonin korrelaatiokertoimet ja p-arvot.	83
Liite 3. Kokonaispalkkioita selittävän mallin Pearsonin korrelaatiokertoimet ja p-arvot.	84
Liite 4. Tilintarkastuksen laatua selittävän mallin muuttujien Pearsonin korrelaatiokertoimet ja p-arvot.	85
Liite 5. Regressiomallin 1 residuaalien jakaumakuviot.	86
Liite 6. Regressiomallin 2 residuaalien jakaumakuviot.	87
Liite 7. Regressiomallin 3 residuaalien jakaumakuviot.	88

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1. Kymmenen suurimman tilintarkastusyhteisön markkinaosuus Yhdysvalloissa asiakkaiden lukumäärän mukaan mitattuna (Audit Analytics 2018.)	19
Kuvio 2. Large Accelerated filers -pörssi-yhtiöiden tilintarkastusten jakautuminen eri tilintarkastusyhteisöille (Audit Analytics 2018).	20
Kuvio 3. Accelerated filers -pörssi-yhtiöiden tilintarkastusten jakautuminen eri tilintarkastusyhteisöille (Audit Analytics 2018).	20
Kuvio 4. Non Accelerated filers -pörssi-yhtiöiden tilintarkastusten jakautuminen eri tilintarkastusyhteisöille (Audit Analytics 2018).	21
Kuvio 5. Smaller Reporting Companies -ryhmään kuuluvien yritysten tilintarkastusten jakautuminen eri tilintarkastusyhteisöille (Audit Analytics 2018).	21
Kuvio 6. Alihinnoiteltujen tilintarkastusten kustannusten ja palkkioiden kehittyminen toimeksiantosuhteen aikana (DeAngelo 1981a).	30

TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1. Aikaisempia alihinnoittelua käsitteleviä tutkimuksia.	39
Taulukko 2. Aineiston rajaukset.	41
Taulukko 3. Tutkimusmallien selitettävät muuttujat	46
Taulukko 4. Tutkimusmallien selittävät muuttujat.	47
Taulukko 5. Tutkimusmallien kontrollimuuttujat.	48
Taulukko 6. Tilastotietoa tutkielman muuttujista.	53
Taulukko 7. Tilastotietoa tutkielman dummy-muuttujista.	56
Taulukko 8. Tilastotietoa muuttujista muuttujamuunnosten tekemisen jälkeen.	58
Taulukko 9. Tilintarkastuspalkkioita selittävän regressiomallin tulokset.	62
Taulukko 10. Kokonaispalkkioita selittävän regressiomallin tulokset.	65
Taulukko 11. Tilintarkastuksen laatua selittävän regressiomallin tulokset.	67

LYHENTEET

AICPA	American Institute of Certified Public Accountants
Cohen Commission	Comission on Auditors' Responsibilities
SEC	United States Securities and Exchange Commission
SOX	Sarbanes-Oxley Act
PCAOB	Public Company Accounting Oversight Board

VAASAN YLIOPISTO**Kauppätieteellinen tiedekunta**

Tekijä:	Tommi Laaksonen	
Tutkielman nimi:	Alihinnoittelu tilintarkastuksissa – Aineistona New Yorkin pörssin yhtiöt vuosina 2014-2017	
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri	
Oppiaine:	Laskentatoimi ja rahoitus	
Koulutusohjelma:	Laskentatoimen ja tilintarkastuksen maisteriohjelma	
Työn ohjaaja:	Teija Laitinen	
Aloitusvuosi:	2013	
Valmistumisvuosi:	2019	Sivumäärä: 88

TIIVISTELMÄ:

Tämän pro gradu –työn tavoitteena on tutkia, esiintyykö tilintarkastustoimeksiantojen alkuvaiheessa alihinnoittelua, ja onko sillä vaikutusta tilintarkastuksen laatuun. Viime aikoina tilintarkastuksen lainsäädäntöä on uudistettu rajusti, ja tilintarkastuksen laatu ja riippumattomuus ovat herättäneet runsaasti keskustelua. Tilintarkastuksen alihinnoittelun on esitetty uhkaavan tilintarkastajan riippumattomuutta ja tilintarkastuksen laatua. Alihinnoittelu tarkoittaa sitä, että tilintarkastaja tarjoutuu suorittamaan tilintarkastuksen sen kustannuksia alhaisemmalla hinnalla, jotta tämä voittaisi kilpailun asiakkaan saamisesta. Toimeksiantosuhteesta pyritään saamaan voitollinen nostamalla palkkioita myöhempiä vuosina.

Aineistona tässä tutkielmassa käytetään New Yorkin pörssin yhtiöitä. Tutkielman tutkimusaineisto koostuu näiden yritysten tilintarkastus- ja tilinpäätöstiedoista ajanjaksolla 2014-2017. Aineisto hankittiin Orbis- ja Audit Analytics-tietokannoista.

Tutkimusmenetelmänä tässä tutkielmassa käytetään lineaarista regressioanalyysia. Alihinnoittelun tutkimista varten rakennettiin kaksi regressiomallia. Lisäksi rakennettiin yksi regressiomalli, jolla pyritään tutkimaan alihinnoittelun vaikutuksia tilintarkastuksen laatuun. Nämä mallit ja niissä käytettävät muuttujat pohjautuvat aikaisempiin alihinnoittelua ja tilintarkastuspalkkioita käsitteleviin tutkimuksiin. Tilintarkastuksen laadun mittarina käytetään harkinnanvaraisia jaksotuksia.

Tässä tutkielmassa ei saatu näyttöä alihinnoittelun esiintymisestä eikä siitä, että sillä olisi vaikutusta tilintarkastuksen laatuun. Tutkielmassa havaittiin kuitenkin yhteyttä korkeampien tilintarkastuspalkkioiden ja tilintarkastuksen laadun välillä. Vaikka vahvistusta alihinnoittelun esiintymisestä tai sen tilintarkastuksen laatua heikentävästä vaikutuksesta ei saatukaan, näihin väitteisiin viittaavia tuloksia saatiin.

AVAINSANAT: tilintarkastus, alihinnoittelu, tilintarkastuksen laatu, tilintarkastuspalkkio

1. JOHDANTO

Tilintarkastuksen alihinnoittelu ja sen väitetyt tilintarkastuksen riippumattomuutta ja laatua heikentävät vaikutukset ovat puhuttaneet viranomaisia ja tutkijoita jo vuosikymmeniä, aina 1970-luvulta lähtien. (DeAngelo 1981a; Krauss, Quosigk & Zulch 2014).

2000- ja 2010-luvuilla suurten kirjanpitoskandaalien ja finanssikriisin jälkeen tilintarkastuksen lainsäädäntöä on uudistettu rajusti niin Euroopassa kuin Yhdysvalloissakin. (Rockness & Rockness 2005; Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 537/2014). Lainsäädännössä tapahtuneiden uudistusten tavoitteena on ollut parantaa tilintarkastuksen laatua ja riippumattomuutta. Innoituksena tämän tutkielman tekemiselle onkin ollut tilintarkastusta koskevassa lainsäädännössä tapahtuneet viimeisimmät muutokset.

Enronin kirjanpidon väärinkäytöksistä johtuneen skandaalin jälkeen vuonna 2002 Yhdysvalloissa saatettiin voimaan Sarbanes-Oxley –laki (SOX-laki), jonka tarkoituksena on parantaa tilintarkastuksen ja raportoinnin laatua, palauttaa sijoittajien luottamusta niitä kohtaan ja vakauttaa rahoitusmarkkinoita. (DeFond & Lennox 2011; Engebretson & Meier 2011).

Näihin pyrkimykseen päästäkseen SOX-lain myötä perustettiin muun muassa uusi toimielin PCAOB valvomaan ja säätelemään tilintarkastajia ja tilintarkastusta. Lisäksi SOX-laki asetti tiukennuksia tilintarkastajan suorittamille oheispalveluille. Myös tilintarkastajan rotaatiosäännöksiä tiukennettiin. Tilintarkastajan toimeksiantokauden enimmäiskestoksi säädettiin viisi vuotta. (Sarbanes-Oxley Act of 2002). SOX -lain säätämisen jälkeenkin väärinkäytösten tekeminen on kuitenkin jatkunut, jonka myötä aihe on pysynyt pinnalla. (Rockness ym. 2005).

Tilintarkastuksen riippumattomuuden ja laadun parantaminen on puhuttanut myös Euroopassa. Euroopan komissio julkaisi vuonna 2010 vihreäksi kirjaksi nimetyn julkaisun. Vihreässä kirjassa esitetään uusia tilintarkastuspoliittisia kannanottoja, joiden tarkoituksena on parantaa tilintarkastuksen laatua ja riippumattomuutta. Tähän tarkoitukseen pyritään muun muassa puuttamalla eturistiriitoihin, joita aiheutuu siitä, kun sama tilintarkastettava yritys valitsee itse tilintarkastajansa ja maksaa tämän palkkiot.

Eturistiriitoja aiheutuu myös siitä, että tilintarkastusyhteisöä vaihdetaan vain harvoin tai siitä että tilintarkastusyhteisö tarjoaa asiakkaalle tilintarkastuksen ohella oheispalveluja. Ratkaisuehdotuksena edellä mainittuihin ongelmiin vihreässä kirjassa esitetään sitä, että tilintarkastajan valitsisi ja sen palkkion maksaisi tilintarkastettavan asiakkaan sijaan kolmas osapuoli, joka voisi olla esimerkiksi säätelyviranomainen. (Euroopan komissio 2010.)

Pelkkien ehdotuksien lisäksi myös muutoksia on saatu aikaan. Vuonna 2014 Euroopan parlamentin ja neuvoston julkaisemassa asetuksessa (EU 537/2014) säädetään yleisen edun kannalta merkittävien yhteisöjen tilintarkastusyhteisön toimeksiantokauden pituudeksi enintään kymmenen vuotta. Tämän pakollisen rotaation tarkoituksena on parantaa luottamusta yritysten tilinpäätöksiä sekä tilintarkastuksen laatua ja riippumattomuutta kohtaan. (EU 537/2014). Pakollisen rotaation seurauksena kilpailu tilintarkastuksista tilintarkastusyhteisöjen välillä kiristyy. (Krauss ym. 2014). Alihinnoittelu vaikuttaa jälleen relevantilta tutkimusaiheelta, koska alihinnoittelun on väitetty olevan kovan kilpailun luonnollinen seuraus. (DeAngelo 1981a).

Koska tilintarkastuksen riippumattomuus ja laatu puhuttavat jatkuvasti ja myös niihin mahdollisesti vaikuttava alihinnoittelu on ollut tapetilla, tilintarkastuksen alihinnoittelu tuntuu ajankohtaiselta tutkimuskohteelta tälläkin hetkellä huolimatta siitä, että aihetta ollaan tutkittu jo pitkään.

1.1. Tutkielman tavoite

Tämän tutkielman päällimmäisenä tavoitteena on tutkia, onko alihinnoittelua esiintynyt tilintarkastuksissa. Toisena tavoitteena on tutkia, onko alihinnoittelu vaikuttanut tilintarkastuksen laatuun. Tutkielmassa pyritään selvittämään, ovatko jo säädetty ja vielä säätämättömät tilintarkastusta ja sen hinnoittelua koskevat lainsäädännölliset toimenpiteet mielekkäitä. Tutkielman aineistoksi valikoituivat yhdysvaltalaiset New Yorkin pörssin yhtiöt, koska Vaasan yliopiston käytössä olevista tietokannoista on saatavilla amerikkalaisten pörssiyritysten tilintarkastustietoja eurooppalaisia yhtiöitä enemmän ja laaja-alaisemmin. Näin ollen yhdysvaltalaisen pörssiyrityksen tietoja sisältävällä aineistolla tutkimusongelmaa pystytään käsittelemään monipuolisemmin.

Tämän tutkielman aihe on alihinnoittelu tilintarkastuksessa. Alihinnoittelulla tarkoitetaan tilannetta, jossa tilintarkastaja tarjoaa tilintarkastuspalveluja niiden aiheuttamia

kustannuksia alhaisemmalla hinnalla. Alihinnoittelulla pyritään voittamaan kilpailu asiakkaan saamisesta. Kun asiakas on saatu, toimeksiantosuhteesta pyritään saamaan voitollinen nostamalla palkkioita toimeksiannon edetessä. Alihinnoittelua on mahdollista harjoittaa, koska tilintarkastajan vaihtamisen yhteydessä esiintyy aloitus- ja kaupankäyntikustannuksia. Tilintarkastajalle kertyy toimeksiantosuhteen edetessä asiakaskohtaista tietoa, jota hyödyntämällä tämä kykenee suorittamaan tilintarkastuksen myöhempinä vuosina kilpailijoitaan kustannustehokkaammin. Aloitus- ja kaupankäyntikustannukset vahvistavat tilintarkastajan kilpailuetua entisestään. Kilpailuedun vuoksi asiakkaan ei kannata vaihtaa tilintarkastajaa edes silloin, kun tilintarkastaja nostaa palkkion yli kustannustensa. Edellä mainittujen syiden vuoksi toimeksiantosuhteen jatkuminen on sekä asiakkaan että tilintarkastajan edun mukaista.

Alihinnoittelun on pelätty heikentävän tilintarkastajan riippumattomuutta. Koska toimeksiantosuhteen jatkuminen on tilintarkastajan edun mukaista, tämä saattaa asiakkaan tyytymättömyyden pelossa pidättäytyä antamasta asiakkaan kannalta negatiivisia lausuntoja. Tilintarkastaja pyrkii turvaamaan toimeksiantosuhteen jatkumisen, jotta tämä onnistuisi kuittaamaan alihinnoittelun aiheuttamat tappiot.

Alihinnoittelun on myös esitetty voivan heikentää tilintarkastuksen laatua, koska tulojen pienentymiseen sopeutuakseen tilintarkastaja saattaa esimerkiksi vähentää työmääräänsä, millä on heikentävä vaikutus tilintarkastuksen laatuun.

Tässä tutkielmassa pyritään saamaan vastauksia jo vuosikymmeniä puhuttaneisiin kysymyksiin siitä, esiintyykö tilintarkastuksessa alihinnoittelua, ja heikentääkö mahdollinen alihinnoittelu tilintarkastuksen laatua.

Tutkimushypoteeseina tässä tutkielmassa testataan seuraavia väittämiä:

H1: Alihinnoittelua esiintyy tilintarkastajaa vaihtaneiden yritysten tilintarkastuksissa.

H2: Alihinnoittelulla on vaikutusta tilintarkastuksen laatuun.

Ensimmäisen hypoteesin tarkoituksena on selvittää, esiintyykö alihinnoittelua tilintarkastajaa vaihtaneiden pörssiyritysten tilintarkastuksissa. Toisen hypoteesin avulla pyritään selvittämään, onko alihinnoittelulla vaikutusta tilintarkastuksen laatuun.

Tässä tutkielmassa tutkimusmenetelmänä käytetään lineaarista regressioanalyysia. Ensimmäisen hypoteesin tutkimista varten laadittiin kaksi regressiomallia, ja toisen

hypoteesin tutkimista varten yksi regressiomalli. Tässä tutkielmassa tilintarkastuksen laadun mittarina käytetään harkinnanvaraisia jaksotuksia. Harkinnanvaraiset jaksotukset lasketaan muunnellun Jonesin mallin avulla.

1.2. Tutkielman rakenne

Tämä tutkielma sisältää kuusi pääkappaletta. Ensimmäisessä kappaleessa kerrotaan tutkielman aiheesta yleisesti, käsitellään tutkielman tavoitteita ja käydään läpi tutkielman rakennetta. Toisessa ja kolmannessa kappaleessa perehdytään tutkielman aihealueeseen liittyvään teoriaan. Toisen kappaleen aihealueena on tilintarkastus. Kolmannessa kappaleessa perehdytään tutkimuksen varsinaiseen aiheeseen eli alihinnoitteluun. Neljännessä osassa käydään läpi tutkimuksen aineistonhankintaa, perehdytään tutkimusmenetelmänä olevaan regressioanalyysiin sekä käsitellään tutkimusten suorittamista varten laadittuja regressiomalleja ja niissä käytettäviä muuttujia. Viidennessä osassa esitellään ja tulkitaan tutkimustuloksia. Kuudes kappale sisältää tutkielman johtopäätökset.

2. TILINTARKASTUS

Tässä kappaleessa kerrotaan tilintarkastuksesta yleisesti. Aluksi käsitellään, mitä tilintarkastus on, miten se tulee suorittaa ja millaisia tavoitteita sillä on. Toisessa osassa käydään läpi tilintarkastajan valintaan ja vaihtamiseen liittyviä asioita. Tämän jälkeen käsitellään tilintarkastusmarkkinoita ja paneudutaan tilintarkastusalaa ylivoimaisesti hallitsevien Big 4-yhteisöjen ja muiden tilintarkastusyhteisöjen välisiin eroihin. Neljännessä osassa käsitellään tilintarkastuspalkkioita ja niihin liittyviä tekijöitä. Lopuksi kerrotaan tilintarkastuksen laadusta ja riippumattomuudesta.

2.1. Tilintarkastuksen tavoitteita ja sääntelyä

American Accounting Associationin määritelmän mukaan tilintarkastus on järjestelmällinen prosessi, jossa tilintarkastaja hankkii tietoja yrityksen taloudellisten toimien ja tapahtumien arvioimiseksi ja raportoi saaduista tuloksista. Kansainvälinen tilintarkastusstandardi ISA 200 ilmaisee tilintarkastuksen tavoitteita. Tilintarkastuksen tarkoituksena on lisätä tilinpäätöstietojen käyttäjien luottamusta tarkastettuun tilinpäätökseen. Sen tavoitteena on lisätä avoimuutta ja uskottavuutta. Tilintarkastuksen tarkoituksena on siten palvella yrityksen eri sidosryhmiä, kuten osakkeenomistajia, tavaroiden ja palvelujen toimittajia, rahoittajia, työntekijöitä ja asiakkaita. (Halonen & Steiner 2010: 13–14, 42–45.)

DeAngelon (1981a) mukaan tilintarkastuksella on arvoa sen käyttäjille silloin, kun tilintarkastaja havaitsee tilinpäätöksen sisältämiä virheitä ja väärinkäytöksiä sekä raportoi niistä. Tilintarkastuskertomus on sitä arvokkaampi, mitä enemmän tilintarkastajalla on kannustimia antaa totuudenmukainen tilintarkastuskertomus. Jotta tilintarkastuksella olisi arvoa tilinpäätöstietojen käyttäjille, tilintarkastajalla täytyy olla riittävästi kannustimia raportoida myös asiakkaan kannalta kielteisistä asioista. Mikäli rahoitusmarkkinoilla oletetaan, että tilintarkastaja ei koskaan poikkea tilintarkastuskertomuksessaan yritysjohton näkemyksestä, tilintarkastuskertomusta saatetaan pitää arvottomana. Niinpä rahoitusmarkkinoilla odotetaan, että tilintarkastajat ovat ainakin jossain määrin eri mieltä yritysjohton kanssa.

Tilintarkastajan on annettava lausunto siitä, onko tilinpäätös ja toimintakertomus laadittu säännösten ja määräysten mukaisesti. Tämän lisäksi lausunnossa tulee kertoa, sisältääkö

tilinpäätös ja toimintakertomus oikeat ja riittävät tiedot tarkastuskohteen toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta. Tilintarkastukseen sisältyy myös hallinnon tarkastus, jonka tarkoituksena on selvittää, onko vastuuvollisen toiminta ollut lainmukaista. (Tomperi 2016: 11.)

Tilintarkastajan on oltava ammatillisesti skeptinen tilintarkastusta suunnitellessaan ja suorittaessaan. Tilintarkastajan on oltava tietoinen siitä, että tilinpäätös saattaa sisältää virheitä tai puutteita ja tämän on hankittava kohtuullinen varmuus siitä, että tilinpäätös ei sisällä tahallisesti tai tahattomasti aiheutettua olennaista virhettä tai puutetta. Yksiselitteisen varmaa näyttöä tilintarkastuksessa ei ole edes mahdollista hankkia. (Tomperi 2016: 11.)

2.2. Tilintarkastajan valinta ja vaihtaminen

Elitzurin & Falkin (1996) mukaan hinta ratkaisee tilintarkastajan valinnan. Mikäli tilintarkastajat tarjoavat palvelujaan samalla hinnalla, laadukkainta palvelua tarjoava tilintarkastaja valitaan. DeAngelon (1981 a & b) mukaan tilintarkastajan vaihtamisen yhteydessä esiintyy merkittäviä aloitus- ja kaupankäyntikustannuksia. Nämä kustannukset yhdessä toimeksiantosuhteesta tulevaisuudessa odotettavista olevien tulojen kanssa johtavat siihen, että tilintarkastajan vaihtaminen ei ole asiakkaan eikä tilintarkastajan edun mukaista. Siksi tilintarkastajaa vaihdetaan vain harvoin.

Turner, Williams & Weirich (2005) tutkivat tilintarkastajan vaihtamistilanteita. Tämän tutkimuksen mukaan vuonna 2004 59 % tilintarkastajaa vaihtaneista yrityksistä ei antanut selitystä sille, miksi tilintarkastajaa oli vaihdettu. Vuonna 2003 sama luku oli jopa 69 %. Tilintarkastustoimeksiannon päättämiseksi on kuitenkin usein jokin syy. Sekä tilintarkastajalla että asiakkaalla on omia toimeksiantosuhteeseen liittyviä tavoitteita. Asiakas käyttää tilintarkastuspalveluja saavuttaakseen operatiiviset tavoitteet, lainsäädäntöön liittyvät tavoitteet ja muut tavoitteet. Tilintarkastaja pyrkii saamaan työstään tuottoja hyväksyttävissä olevin riskein. Mikäli molempien osapuolten tarpeet tyydyttyvät, toimeksiantosuhteen jatkumiselle on edellytykset. Jos osapuolten tarpeet eivät kohtaa, seurauksena saattaa olla toimeksiantosuhteen päättäminen. Molemmat osapuolet voivat päättää toimeksiantosuhteen. Aloite suhteen päättämiseen voi tulla kummalta osapuolelta tahansa. (Calderon & Ofobike 2008).

2.2.1. Syitä tilintarkastajan vaihtamiseen

Tilintarkastajan vaihtaminen voi johtua useista eri syistä. Tässä osiossa käydään läpi joitakin yleisimpiä tilanteita, jotka voivat johtaa tilintarkastajan vaihtamiseen.

Yrityksen heikko taloudellinen tilanne voi lisätä tilintarkastajan ja yrityksen välisiä erimielisyyksiä, joiden seurauksena tilintarkastajaa saatetaan vaihtaa. Taloudellinen ahdinko lisää oikeudenkäyntiriskin mahdollisuutta, jonka seurauksena tilintarkastaja voi kannustaa yritysjohtoa ottamaan käyttöön varovaisempia kirjanpidon käytäntöjä. Talousvaikeuksien ja oikeudenkäynnin todennäköisyyden kasvaessa tilintarkastuksen suorittaminen muuttuu vähemmän houkuttelevaksi. Tämä voi johtaa tilintarkastajan irtisanoutumiseen. Tilintarkastaja voi päättää toimeksiantosuhteen myös asiakkaan liiketoimintastrategian tai yritysjohton maineen vuoksi. (Calderon ym. 2008.)

Erimielisyydet voivat johtaa myös tilintarkastajan erottamiseen, sillä talousvaikeuksista kärsivät yritykset voivat pyrkiä vaihtamaan vanhan tilintarkastajan sallivampaan tilintarkastajaan parantaakseen mahdollisuutta saada suotuista lausunto. (Calderon ym. 2008). Samasta ilmiöstä voisi kertoa muun muassa se, että monet tilintarkastajaa vaihtaneet yritykset ovat saaneet tilintarkastajalta going concern –lausunnon. (Turner ym. 2005). Myös tilinpäätöksen oikaisu (*restatement*), joka saattaa viitata ongelmiin kirjanpidossa sekä tilintarkastajan ja yritysjohton erimielisyys kirjanpidossa noudatettujen menetelmien vaatimuksenmukaisuudesta saattaa johtaa tilintarkastajan vaihtumiseen. (Turner ym. 2005).

Tilinpäätöksen oikaisun ja tilintarkastajan vaihtamisen välillä on nähty olevan yhteyttä. Oikaisut voivat viitata ongelmiin kirjanpidossa. Siksi niitä havaitessaan tilintarkastaja saattaa erota tehtävästään yrityksen toimintaan liittyvien merkittävien riskien vuoksi. (Turner ym. 2005). Silloin, kun yrityksen tilinpäätöstä joudutaan korjaamaan oikaisuilla, yrityksen luottamus tilintarkastajaa kohtaan saattaa heikentyä. Luottamus tilintarkastajaa kohtaan on uhan alla erityisesti silloin, kun oikaisuun johtaneen ongelman havaitsee jokin muu taho kuin tilintarkastaja, ja tilintarkastajan olisi odotettu havainneen tämän aikaisemmin. Luottamuksen puute saattaa jouduttaa tilintarkastajan vaihtamista. (Calderon ym. 2008).

Myös tilintarkastusyhteisön koolla voi olla väliä tilintarkastajaa vaihdettaessa. Pienen tilintarkastusyhteisön vaihtaminen Big 4-tilintarkastusyhteisöön voi viitata siihen, että yrityksen johto haluaa turvata tilintarkastuksen laadun. Tällaisella vaihdolla voidaan

myös pyrkiä lisäämään rahoitusmarkkinoiden luottamusta yrityksen tuloksen oikeellisuutta kohtaan. (Gregory & Collier 1996; Calderon ym. 2008). Syy suuren tilintarkastusyhteisön vaihtamisessa pienempään tilintarkastusyhteisöön voi puolestaan olla tyytymättömyydessä tilintarkastusyhteisön henkilökuntaa tai maksettuja tilintarkastuspalkkioita kohtaan. (Beattie & Fearnley 1996). Palkkiot voivat vaikuttaa myös tilintarkastajan kannustimiin luopua toimeksiannosta. Tilintarkastajan kannattaa luopua toimeksiannosta silloin, kun palkkiot ovat liian pieniä. (Calderon ym.2008).

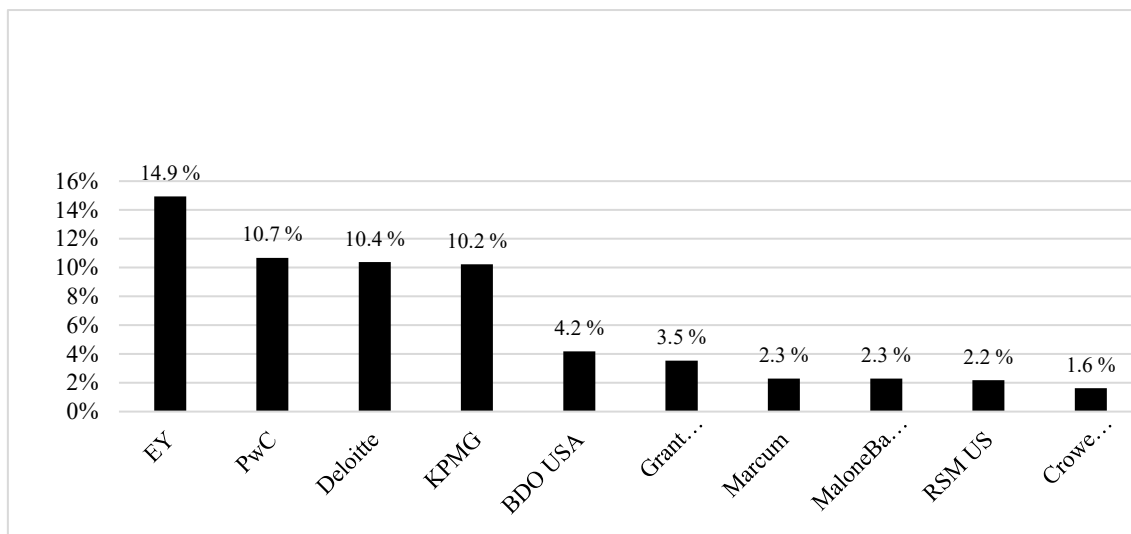
Asiakas voi saada tilintarkastuspalveluja kustannustehokkaammin, jos tilintarkastaja tarjoaa myös tilintarkastukseen liittymättömiä oheispalveluja. Sekä tilintarkastaja että asiakas pyrkivät ylläpitämään sellaista toimeksiantosuhdetta, johon sisältyy suuri määrä oheispalveluja. Samalla on tärkeää, että lain säännöksiä ei rikota. Esimerkiksi SOX-laki asettaa rajoituksia, millaisia oheispalveluja ja kuinka paljon tilintarkastaja voi asiakkaalleen tarjota. Irtisanoutuminen on tilintarkastajalle kalliimpaa silloin, kun oheispalkkioiden osuus kokonaispalkkioista on suuri. Niinpä tilintarkastaja todennäköisemmin eroaa silloin, kun vain pieni osa kokonaispalkkioista koostuu oheispalkkioista. (Calderon ym. 2008.)

Beattien ym. (1996) tutkimuksen mukaan tilintarkastajan vaihtamisen ei havaittu olevan millään yksittäisellä toimialalla muita yleisempää. Sen sijaan tilintarkastajan vaihtaminen oli selkeästi yleisempää pienillä yrityksillä ja niillä yrityksillä, joilla ei ole tilintarkastuskomiteaa.

2.3. Tilintarkastusmarkkinat

Tilintarkastusmarkkinat jaetaan usein kahtia tilintarkastusyhteisöjen koon perusteella. Suuria tilintarkastusyhteisöjä ovat niin sanotut Big 4 – tilintarkastusyhteisöt, joihin kuuluvat Deloitte, EY (Ernst&Young), KPMG sekä PwC (PricewaterhouseCoopers) (Audit Analytics 2017). Ghoshin & Lustgartenin (2006) mukaan Big 4-yhteisöt muodostavat oligopolistisen (*oligopolistic*) sektorin, ja jäljelle jäävät muut tilintarkastusyhteisöt atomistisen (*atomistic*) sektorin. Pienet tilintarkastusyhteisöt kohtaavat merkittäviä esteitä tilintarkastusmarkkinoille pääsemisessä. Nämä esteet vaikeuttavat näiden asemaa markkinoilla. Esteitä voi aiheutua muun muassa siitä, että muun kuin Big 4-tilintarkastajan nimittämisellä saattaa olla negatiivisia vaikutuksia yrityksen pörssiin, joka aiheuttaa osakkeenomistajille kustannuksia. (Ghosh ym. 2006; Cullinan, Du & Zheng 2012).

Oligopolistiseen sektoriin kuuluvien yhteisöjen kilpailuasema on parempi, sillä tällä sektorilla kilpailu ei ole yhtä kovaa kuin atomistisella sektorilla. Tästä syystä Big 4-yhteisöt pystyvät pyytämään muita korkeampia palkkioita. Oligopolistinen rakenne aiheuttaa markkinoille sen, että Big 4 -yhteisöt eivät uskalla laskea tilintarkastuspalkkioita, koska tämä johtaisi helposti hintasotaan. Tällöin kaikkien neljän suuren tulot putoaisivat. (Ghosh ym. 2006.)

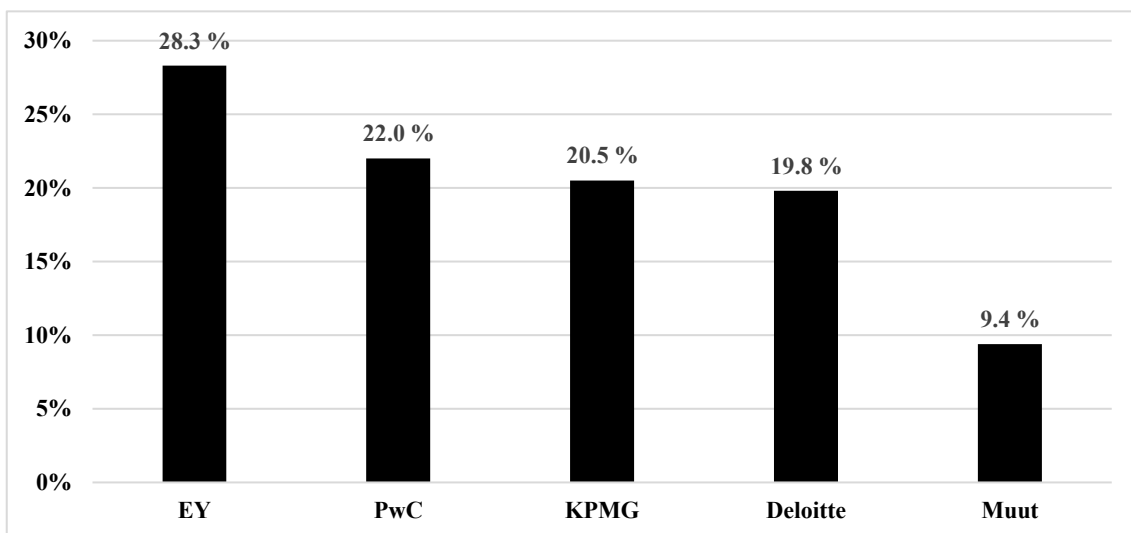


Kuvio 1. Kymmenen suurimman tilintarkastusyhteisön markkinaosuus Yhdysvalloissa asiakkaiden lukumäärän mukaan mitattuna (Audit Analytics 2018.)

Audit Analytics tutki perusteellisesti tilintarkastusyhteisöjen markkinaosuuksia SEC:iin (Yhdysvaltain arvopaperimarkkinoita valvova toimielin) rekisteröityjen yhdysvaltalaisen pörssiyritysten osalta vuonna 2018. Selvityksessä ilmeni, että suuret yritykset käyttävät tilintarkastuksessaan enemmän suurten tilintarkastusyhteisöjen palveluja kuin pienet yritykset. Tutkimuksessa yritykset oli jaettu neljään kokoluokkaan, jotka suurimmasta pienimpään ovat seuraavat: Large Accelerated Filers, Accelerated Filers, Non-Accelerated Filers ja Smaller Reporting Companies. (Audit Analytics 2018.)

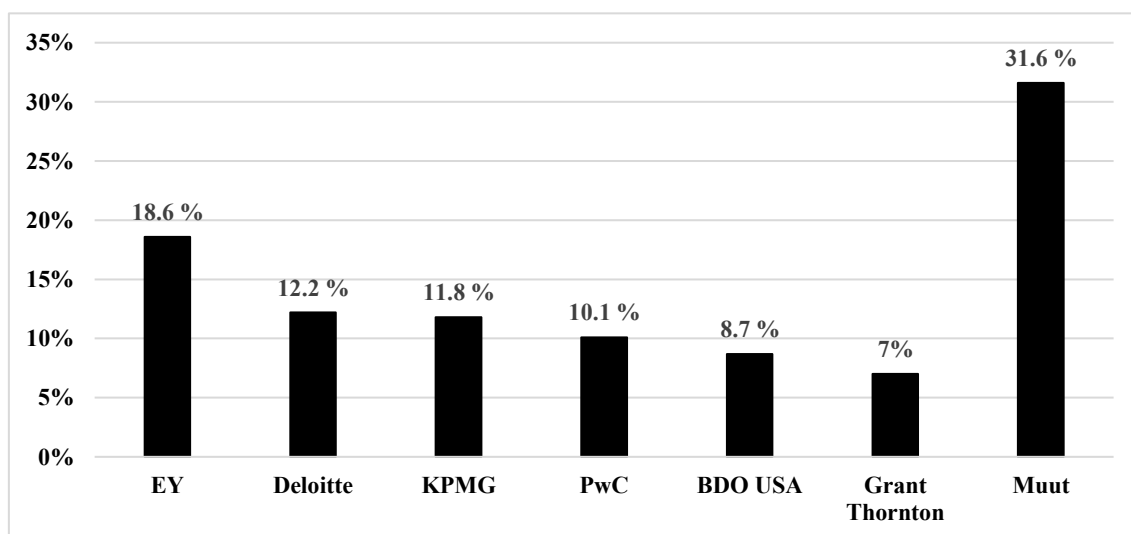
Kuviossa 1 esitetään kymmenen eniten yhdysvaltalaisia pörssiyritystä tilintarkastavaa tilintarkastusyhteisöä. Nämä kymmenen suurinta tilintarkastusyhteisöä suorittavat yhteensä 56,9% tilintarkastuksista. Markkinajohtaja alalla on EY 14,9 prosentin osuudellaan. Muidenkin kolmen Big 4 -tilintarkastusyhteisön osuus on kullakin yli 10%. PwC:n osuus on 10,7%, Deloitte 10,4% ja KPMG:n 10,2%. Big 4-tilintarkastusyhteisöt

suorittavat yhteensä 46,2% kaikista tilintarkastuksista. (Audit Analytics 2018.) Kuvioissa 2,3,4 ja 5 kerrotaan, mitkä ovat tilintarkastusyhteisöjen markkina-asetat.



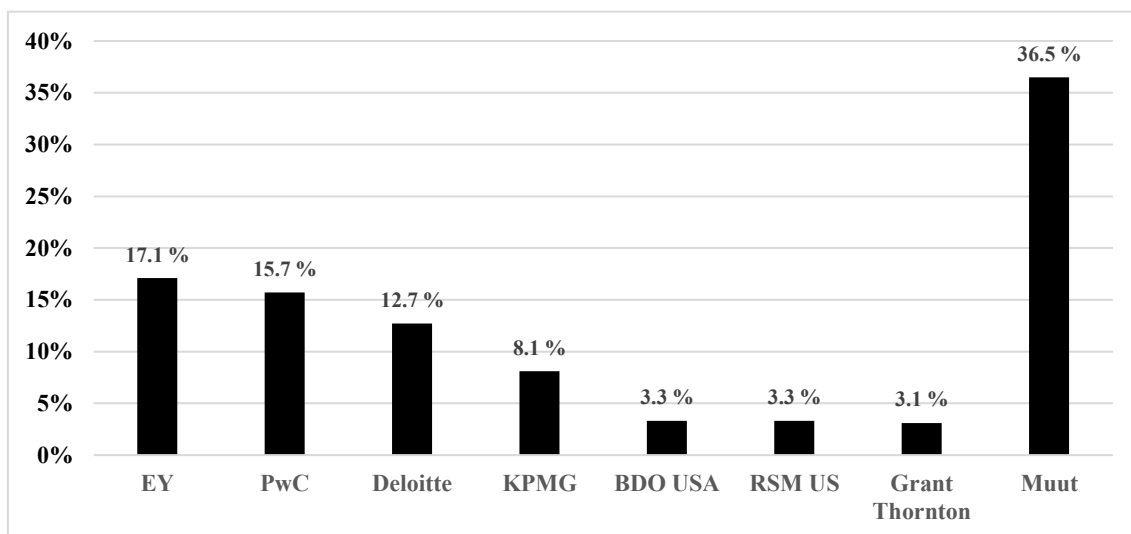
Kuvio 2. Large Accelerated filers -pörssiyritysten tilintarkastusten jakautuminen eri tilintarkastusyhteisöille (Audit Analytics 2018).

Kuviosta 2 nähdään, että Big 4-tilintarkastusyhteisöt suorittavat lähes kaikkien suurimpien pörssiyritysten (Large Accelerated Filers) tilintarkastukset. Suurimmat tilintarkastusyhteisöt tässä ryhmässä markkinaosuuksilla mitattuna ovat EY (markkinaosuus 28,3%), PwC (22%), KPMG (20,5%) ja Deloitte (19,8%). Muiden kuin Big 4-tilintarkastusyhteisöihin kuuluvien tilintarkastusyhteisöjen markkinaosuus on tässä ryhmässä vain 9,4%. (Audit Analytics 2018.)



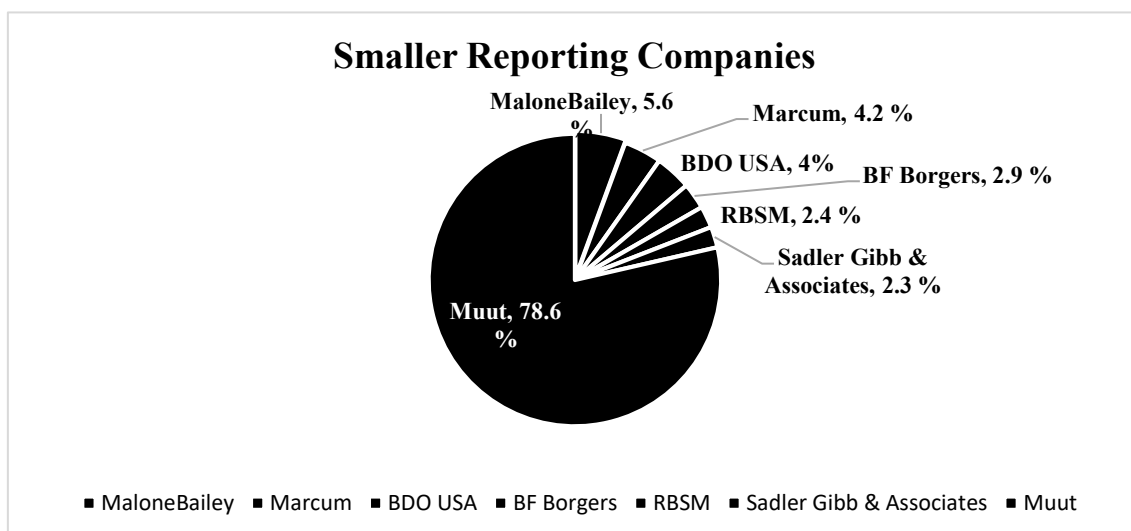
Kuvio 3. Accelerated filers -pörssiyritysten tilintarkastusten jakautuminen eri tilintarkastusyhteisöille (Audit Analytics 2018).

Kuviosta 3 nähdään, että 52,7 prosentilla toiseksi suurimpien pörssiyritysten ryhmään (Accelerated Filers) kuuluvilla yrityksillä on Big 4-tilintarkastaja. Big 4-yhteisöjen markkinaosuus on jälleen vahva, mutta kuitenkin selvästi edellistä ryhmää pienempi. Tähänkin ryhmään kuuluvien yritysten tilintarkastuksista EY suorittaa suuremman osan kuin yksikään toinen tilintarkastusyhteisö markkinaosuuden ollessa 18,6%. (Audit Analytics 2018.)



Kuvio 4. Non Accelerated filers -pörssiyritysten tilintarkastusten jakautuminen eri tilintarkastusyhteisöille (Audit Analytics 2018).

Kuviossa 4 kuvataan edellistä pienempien pörssiyritysten (Non-Accelerated Filers) ryhmään kuuluvien yritysten tilintarkastuksen suorittajien markkinaosuuksia. Big -4 tilintarkastusyhteisöt suorittavat tähänkin ryhmään kuuluvien yritysten tilintarkastuksista suurimman osan, yhteensä 53,6%. Osuus on kuitenkin hitusen edellistä ryhmää pienempi. Big 4-tilintarkastusyhteisöjen markkinaosuudet ovat suurimmasta pienimpään seuraavat: EY 17,1%, PwC 15,7%, Deloitte 12,7% ja KPMG 8,1%. (Audit Analytics 2018.)



Kuvio 5 Smaller Reporting Companies -ryhmään kuuluvien yritysten tilintarkastusten jakautuminen eri tilintarkastusyhteisöille (Audit Analytics 2018).

Kuviossa 5 esitettävät pienimpien pörssiyritysten (Smaller Reporting Companies) ryhmään kuuluvien yritysten tilintarkastusmarkkinat ovat aikaisempia hajautuneemmat. Ryhmään kuuluvien yritysten tilintarkastuksista vastaa huomattavasti aikaisempaa suurempi joukko eri tilintarkastusyhteisöjä. Ylivoimaisesti suurin osa näistä pienimmistä pörssiyrityksistä hankkii tilintarkastuksensa Big 4-tilintarkastusyhteisöä pienemmältä toimijalta. Suurin markkinaosuus on MaloneBaileylla, joka tilintarkastaa 5,6% tämän ryhmän yrityksistä. Tämän jälkeen eniten tilintarkastuksia tekevät Marcum (4,2%), BDO USA (4%), BF Borgers (2,9%), RBSM (2,4%) ja Sadler Gibb & Associates (2,3%). (Audit Analytics 2018.)

Kuvioista nähdään, että tilintarkastusyhteisöjen markkinaosuudet ovat hyvin erilaiset eri kokoisten asiakkaiden tilintarkastuksissa. Big 4-tilintarkastusyhteisöjen asema on vahva. Erityisen vahva se on suurimpien yritysten tilintarkastuksissa. Ghoshin ym. (2006) mukaan Big 4-tilintarkastusyhteisöt pitivät hallussaan jopa 97% suurten pörssiyritysten tilintarkastusmarkkinoista Yhdysvalloissa. Suureksi pörssiyritykseksi laskettiin yritykset, joiden liikevaihto oli yli 250 miljoonan Yhdysvaltain dollaria.

Tilintarkastusmarkkinoiden keskittyminen on kiinnostanut lainsäätäjiä ja tutkijoita jo vuosikymmeniä. Vuonna 1989 neljä kahdeksasta silloin suurimmasta tilintarkastusyhteisöstä fuusioitui, jonka seurauksena silloinen Big 8 supistui Big 6: een. Tämän johdosta tilintarkastuksen keskittymistä koskevat huolet jälleen lisääntyivät muun muassa viranomaisten ja tutkijoiden keskuudessa. Huolet perustuivat klassiseen mikrotaloustieteen olettamukseen, jonka mukaan liiallinen keskittyminen johtaa kilpailun vähentymiseen ja siten palkkioiden nousuun. (Wootton, Tonge & Wolk 1994; Abidin, Beattie & Goodacre 2010). Keskittyminen on jatkunut yhä, kun Big 6 on vielä edelleen pienentynyt kattamaan nykyään tunnetut Big 4 -tilintarkastusyhteisöt.

2.4. Tilintarkastuspalkkiot

Tilintarkastuspalkkiot määräytyvät vapaan kilpailun perusteella markkinoilla. Lait eivät velvoita palkkioiden maksamista tai säätele niiden määriä. Oletuksena on, että tilintarkastustoimeksiannosta maksetaan palkkio. Mikäli palkkiosta ei ole sovittu, voi tilintarkastaja vaatia tilintarkastukseen käytettyihin resursseihin nähden kohtuullista palkkiota. Tilintarkastuspalkkion tulisi siten olla tarpeeksi suuri, jotta se riittäisi kattamaan asianmukaisen tilintarkastuksen järjestämisestä aiheutuvat kustannukset. Yleisin tapa määrittää palkkio on tuntihinta, jonka tilintarkastaja työstään veloittaa.

Tuntihinta määräytyy tilintarkastajan koulutuksen, kokemuksen ja erityisosaamisen perusteella. Toinen yleinen tapa määrittää kustannuksia on sopia tilintarkastustoimeksiannosta sovittaessa kokonaispalkkiosta, joka kattaa toimeksiannosta aiheutuvat kustannukset. (Horsmanheimo & Steiner 2008: 197–202.)

2.4.1. Tilintarkastuspalkkioihin vaikuttavia tekijöitä

Simunicin (1980) mukaan tilintarkastuksen kustannukset muodostuvat tilintarkastuksen yksikköhinnasta ja suoritettavien tilintarkastuspalvelujen määrästä. Tästä syystä eri tilintarkastusyhteisöjen ansaitsemat erilaiset palkkiot voivat kertoa eroista tilintarkastuksen määrässä. Sekä asiakas että tilintarkastaja pyrkivät maksimoimaan omat etunsa. Tehtävien tilintarkastustoimenpiteiden sopiva määrä määritellään marginaalituottojen- ja kustannusten perusteella.

Tilintarkastukseen käytetyn työmäärän lisäksi tilintarkastuksen riskisyydellä on olennainen vaikutus tilintarkastuspalkkioihin. Asiakkaan koon, toimeksiantosuhteeseen liittyvän riskin ja kompleksisuuden vaikutuksista tilintarkastuspalkkioihin on olemassa vahvaa tutkimusnäyttöä. Näiden kolmen muuttujan on nähty lisäävän tilintarkastajan tappioriskiä, ja niitä voidaan käyttää tilintarkastuksessa käytetyn työmäärän arvioinnissa. (Simunic 1980; Hay, Knechel & Wong 2006.)

Tutkimusten perusteella merkittävin tilintarkastuspalkkioita määrittävä tekijä on tilintarkastettavan yrityksen koko. Yleisimmin tutkimuksissa yrityksen koon mittarina käytetään yrityksen taseen loppusummaa. Myös toimeksiantosuhteeseen liittyvän riskin on väitetty nostavan tilintarkastuspalkkioita. Jotkin tilintarkastuksen osa-alueet, joilla riski virheen tekemisestä on suurempi, vaativat edistyneempiä työmenetelmiä. Vaihto-omaisuus ja saamiset ovat tällaisia eriä. Useimmin tilintarkastuspalkkioita käsittelevissä tutkimuksissa esiintyvä riskin mittari onkin vaihto-omaisuuden ja saamisten summan osuus taseen loppusummasta. (Hay ym. 2006.)

Asiakkaan kompleksisuuden odotetaan nostavan tilintarkastuspalkkioita, koska tällaisen asiakkaan tilintarkastuksen suorittamisen oletetaan olevan vaikeampaa ja vievän enemmän aikaa. Useimmiten kompleksisuuden mittarina on käytetty tytäryhtiöiden määrää. Tämän jälkeen käytetyimpiä mittareita monimutkaisuudelle ovat ulkomaisten tytäryhtiöiden määrä ja ulkomaisen varallisuuden määrä. (Hay ym. 2006.)

Tilintarkastajan kilpailuaseman markkinoilla on nähty vaikuttavan tämän ansaitsemiin palkkioihin. Tilintarkastaja voi erikoistumalla jollekin toimialalle tai johonkin yritykseen vaikuttaa asemaansa markkinoilla. Erikoistuminen nostaa tilintarkastuspalkkioita. Mitä enemmän tilintarkastaja on erikoistunut suhteessa lähimpään kilpailijaansa, sitä suurempi on myös tilintarkastajan palkkio. Mahdollisuus suurempien tilintarkastuspalkkioiden ansaitsemiseen pienenee, mikäli kilpailevat tilintarkastajat toteuttavat samankaltaisia toimenpiteitä. Asiakkaat ovat valmiita maksamaan suurempia palkkioita, mikäli toimialaerikoistuminen vastaa asiakkaan mieltymyksiä. (Chan 2010; Numan & Willekens 2012.)

Myös tilintarkastajan henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat tilintarkastuspalkkioihin. Tilintarkastajan kyvykkyys näyttäisi nostavan tilintarkastuksen palkkioita. Työkokemus, hyvä koulutus ja tilintarkastajan sertifikaatit kertovat tilintarkastajan kyvykkyudesta. (Niemi 2004). Korkeamman profiilin tilintarkastusyhteisöt ansaitsevat pieniä tilintarkastusyhteisöjä korkeampia tilintarkastuspalkkioita. Big 4-tilintarkastusyhteisöjen ansaitsemat muita tilintarkastajia korkeammat palkkiot johtuvat niille maksettavasta Big4 -palkkiopremiosta. Palkkiopremio johtuu Big 4-tilintarkastusyhteisöjen tarjoamasta muita korkeammasta tilintarkastuksen laadusta tai paremmasta erikoistumisesta tilintarkastuspalvelujen tarjonnassa. (Fleischer, Goettsche ja Schauer 2017).

Big 4-tilintarkastusyhteisöjen ansaitsemien suurempien palkkioiden on kuitenkin toisinaan väitetty olevan liiallisia ja johtuvan tilintarkastusmarkkinoiden keskittymisestä. Campan (2013) tutkimuksen mukaan Big 4-tilintarkastajat eivät tuota pieniä tilintarkastusyhteisöjä parempilaatuista tilintarkastusta huolimatta näille maksettavasta palkkiopremiosta. (Campa 2013.)

1980- ja 1990-luvuilla lisääntynyt kilpailu tilintarkastusyhteisöiden välillä johti tilintarkastuspalkkioiden stagnaatioon, eli palkkiot pysyivät pitkän aikaa samalla tasolla. Tämän kehityksen seurauksena tilintarkastusyhteisöt ovat yrittäneet löytää vaihtoehtoisia tapoja ylläpitää kannattavuuttaan. Tilintarkastusyhteisöt ovat alkaneet tarjota erilaisia tilintarkastukseen liittymättömiä oheispalveluja (*Non-Audit Services*). Näitä palveluja ovat muun muassa kirjanpito, sisäisen tarkastuksen palvelut, veropalvelut, lakiasianpalvelut, riskinhallintapalvelut sekä johdon konsultointipalvelut. (Herath & Pradier 2018.)

Lainsäätäjät ovat ilmaisseet huolensa tilintarkastajan tarjoamista oheispalveluista, koska niiden on uskottu uhkaavan tilintarkastajan riippumattomuutta ja tilintarkastuksen laatua. Oheispalvelujen on pelätty tekevän tilintarkastajan taloudellisesti riippuvaiseksi asiakkaasta. Tästä syystä tilintarkastaja saattaa asiakkaan menettämisen pelossa olla haluttomampi esittämään asiakkaan kannasta eroavia näkemyksiä. (DeFond, Raghunandan & Subramanyam 2002; Legoria, Rosa & Soileau 2017.)

2.5. Tilintarkastuksen laatu ja riippumattomuus

Vuosikymmeniä jatkuneesta tilintarkastuksen laadun tutkimuksesta huolimatta ei ole olemassa konsensusta siitä, miten laatu määritellään tai miten sitä mitataan. Käsitys tilintarkastuksen laadusta vaihtelee paljon sen mukaan, mistä näkökulmasta sitä tarkastellaan. Eri sidosryhmillä kuten tilintarkastuksen käyttäjillä, tilintarkastajilla tai sääntelyelimillä on erilaisia näkemyksiä siitä, mitä on tilintarkastuksen laatu. Nämä näkemykset vaikuttavat siihen, miten tilintarkastusta arvioidaan. (Knechel, Krishnan, Pevzner, Shefchik & Velury 2013.)

Tilintarkastuksen laatua on usein määritelty niin, että tilintarkastus on sitä laadukkaampi, mitä todennäköisemmin tilintarkastaja antaa totuutta vastaavan lausunnon asiakkaan tilinpäätöksestä. Havaitun virheen todennäköisyys riippuu siitä, kuinka riippumaton tilintarkastaja on kyseisestä asiakkaasta. Totuudenmukainen raportointi edellyttää asianmukaista raportointia löydettyistä rikkomuksista. Todennäköisyys virheen tai väärinkäytöksen havaitsemiseen riippuu siitä, kuinka paljon tilintarkastukseen käytetään resursseja. Virheen havaitsemisen todennäköisyys riippuu muun muassa tilintarkastajan kyvykkyydestä, tilintarkastajan käyttämistä menetelmistä ja otoskoon laajuudesta. Kaikkia virheitä tai väärinkäytöksiä ei ole tarkoituksenmukaista löytää, vaikka se teoriassa olisikin mahdollista silloin, kun tilintarkastuksen suorittamiseen olisi käytettävissä rajattomasti resursseja. Tämä aiheuttaisi kuitenkin niin paljon kustannuksia, että tilintarkastuksessa tyydytään siihen, että se saattaa sisältää virheitä. (DeAngelo 1981b; Chaney, Jeter & Shaw 2003.)

Jenkinsin & Vermeerin (2013) teorian mukaan tilintarkastustoimeksiannon alkuvuosina tilintarkastuksen laatu kasvaa, kun tilintarkastaja oppii tuntemaan asiakasta ja tämän erityispiirteitä. Kun toimeksiantosuhde on jatkunut tietyn ajan, tulee vastaan raja, jolloin tilintarkastuksen laatu heikkenee. Tämän jälkeen tilintarkastaja mukavoituu, ja

tilintarkastuksen objektiivisuuden sekä riippumattomuuden ylläpitäminen vaikeutuu. (Jenkins ym.2013.)

Chaneyn ym. (2003) mukaan tilintarkastaja raportoi totuudenmukaisesti silloin kun se on hänen etujensa mukaista. Tilintarkastaja kertoo totuuden havaitusta rikkomuksesta, jos totuuden kertominen aiheuttaa vähemmän kustannuksia kuin tiedon salaaminen. Mikäli tilintarkastaja raportoi asiakkaan tilinpäätöksessä esiintyvistä virheistä, toimeksianto saatetaan menettää. Mikäli tilintarkastaja taas jättää kertomatta asiakkaan tilinpäätöksessä esiintyvistä virheistä, seurauksena saattaa olla maineen menettäminen ja oikeudenkäynti. Asiakkaan menettäminen, oikeudenkäynti ja maineen heikentyminen aiheuttavat kaikki tilintarkastusyhteisölle kustannuksia. (Chaney ym. 2003.)

(1) $sCf > CT$ (Chaney ym. 2003.)

Kaavassa 1 kuvataan todennäköisyyttä, että tilintarkastaja antaa totuudenmukaisen lausunnon. Kaavassa 1 sCf kuvaa maineen huonontumisen ja oikeudenkäyntikulujen summaa. CT kuvaa totuuden kertomisen odotettuja kustannuksia. CT koostuu asiakkaan menettämisestä aiheutuvista kustannuksista eli diskontatuista asiakkaalta tulevaisuudessa saatavista tuotoista, joista vähennetään tai joihin lisätään muilta asiakkailta tulevaisuudessa saatavien diskontattujen tulojen aiheuttamat epäsuorat vaikutukset. Tilintarkastaja kertoo totuuden siis silloin, kun hän odottaa, että rikkomuksen ja virheellisen tilintarkastuslausunnon aiheuttamat kustannukset ovat suurempia kuin asiakkaan menettämisen aiheuttamat kustannukset. (Chaney ym. 2003.)

Myös tilinpäätöksen oikaisu voidaan nähdä osoituksena heikosta tilintarkastuksen laadusta, joka voi aiheuttaa yritykselle merkittäviä kustannuksia. Riippuen oikaisun luonteesta kustannukset vaihtelevat tilinpäätöksen korjaamisesta aiheutuneista minimaalisista lisäkustannuksista huomattavasti merkittävämpiin kustannuksiin, jotka johtuvat pääomakustannusten noususta, velkasopimusten rikkomuksista ja oikeudenkäynneistä. Tilintarkastajaa voidaan pitää vastuullisena oikaisusta silloin, kun tämä hyväksyy sellaisia tilinpidon käytäntöjä, jotka ovat ristiriidassa hyvän kirjanpitoavan kanssa. Tilanne on tämä erityisesti silloin kun tilintarkastajan katsotaan havainneen ongelman kirjanpidossa jo ennen kuin oikaisun tekeminen oli välttämätöntä. (Hennes, Leone & Miller 2014.)

Tulojen oikaisu osoittaa, että yrityksen SEC:ille raportoimat dokumentit ovat olleet olennaisesti virheellisiä. Virheet voivat olla tahallisia tai tahattomia. Tilinpäätöksen

oikaisut aiheuttavat yleensä huomattavia tappioita osakkeenomistajille, heikentynyttä luottamusta yrityksen taloudelliseen raportointiin, heikentyneitä odotuksia yrityksen tulevaisuuden tuotoista ja korkeampia pääomakustannuksia. (Pozner, Mohliver & Moore 2018)

Tilintarkastuksen laatua voidaan arvioida myös sen perusteella, täyttääkö tilintarkastus lailliset ja ammatilliset vähimmäisvaatimukset. Tilintarkastus epäonnistuu silloin, kun hyvän kirjanpitotavan mukaisia vaatimuksia ei ole noudatettu. (Francis 2004.) Myers, Myers & Omer (2003) sivuuttivat perinteisen lähestymistavan, jonka mukaan tilintarkastuksen laatua arvioitiin yleisesti hyväksytyjen tilintarkastusstandardien noudattamisen perusteella. He esittävät, että tuloksen laadusta voidaan vetää tilintarkastuksen laatuun liittyviä päätelmiä. Tuloksen laadun mittarina käytettiin epänormaaleja jaksotuksia. Perusteena tälle esitettiin sitä, että silloin kun tilintarkastuksen laatu on korkea, tilintarkastajat hillitsevät johdon käyttämiä normienvastaisia kirjanpidon käytäntöjä, joilla luultavasti tavoitellaan omaa etua. Silloin kun tilintarkastuksen laatu on heikkoa, tilintarkastajat eivät rajoita näitä sääntöjenvastaisia tuloksenjärjestelykeinoja ja joissakin tapauksissa saattavat jopa avustaa yritysjohtoa hyvän kirjanpitotavan rajojen ylittämässä.

DeAngelon (1981b) mukaan tilintarkastusyhteisön koko vaikuttaa sen tarjoaman tilintarkastuksen laatuun. Suuremmat tilintarkastusyhteisöt tarjoavat muita toimijoita laadukkaampaa tilintarkastusta. Tilintarkastukseen kuuluvien merkittävien aloitus- ja transaktiokustannusten vuoksi tilintarkastajalla on kilpailuetu muihin tilintarkastajiin nähden. Koska tilintarkastaja haluaa saada toimeksiantosuhteesta voitollisen, asiakkaasta vastaisuudessa odotettavissa olevat voitot toimivat vakuutena opportunistista käyttäytymistä vastaan. Huonosti suoritettu tilintarkastustyö saattaisi johtaa toimeksiannon päättymiseen ja tulevien voittojen menettämiseen. Tästä syystä tilintarkastuksen laatu on korkeampaa. Koska suuremmilla tilintarkastusyhteisöillä nähdään olevan enemmän hävittävää, jos nämä tarjoavat huonompilaatuista tilintarkastusta kuin on sovittu, kuluttajat voivat käyttää tilintarkastusyhteisön kokoa laadun mittarina. DeAngelon (1981b) mukaan tilintarkastuksen riippumattomuus on käänteisessä suhteessa sen kanssa, kuinka suuri on jostakin yhdestä asiakkaasta riippuvien palkkioiden osuus. (DeAngelo 1981b.)

On olemassa paljon näyttöä siitä, että Big 4-yhteisöt tarjoavat muita tilintarkastusyhteisöjä laadukkaampaa tilintarkastusta. On kuitenkin mahdollista, että yritykset, jotka epätodennäköisemmin järjestelivät tulostaan, ja joilla on siis hyvä

tuloksen laatu, valitsevat muita todennäköisemmin Big4 -tilintarkastajan. (Francis 2004). Onkin vaikea sanoa, kuinka suuri osa havaitusta tilintarkastuksen laadusta johtuu tilintarkastajasta, ja kuinka suuri asiakkaasta. (Francis & Yu 2009). Big 4-tilintarkastajien väitetyksi tuottaman paremman laadun on ajateltu johtuvan näiden pienempiä toimijoita suuremmasta asiantuntemuksesta. Big4 -tilintarkastajat tyypillisesti työskentelevät eri alojen suurten yritysten kanssa, joiden tarkastaminen parantaa heidän ammattitaitoaan. (Campa 2013).

Campa (2013) puolestaan ei havainnut eroa erikokoisten tilintarkastajien tarjoamassa laadussa. Tämä saattaa viitata siihen, että tilintarkastus on tasalaatuisempaa kuin aikaisemmin, sillä suurten kirjanpitoskandaalien (kuten Worldcomin, Enronin ja Parmalatin skandaalien) ja finanssikriisin jälkeen säädetyt lainsäädännölliset uudistukset ovat parantaneet tilintarkastuksen valvontaa. Muutokset lainsäädännössä ja hyvän hallinnoinnin säännöt asettavat aikaisempaa tiukempia vaatimuksia tilintarkastusyhteisöille. Muun muassa tilintarkastajan ja tilintarkastusyhteisön pakollista rotaatiota koskevaa lainsäädäntöä on tiukennettu. (Campa 2013; Quick & Schmidt 2018). Nämä asiat yhdessä uudistettujen kansainvälisten tilintarkastusstandardien kanssa ovat voineet yhdenmukaistaa tilintarkastuspalvelujen laatua eri tilintarkastusyhteisöjen välillä. (Campa 2013).

Tilintarkastuksen laatua käsittelevät tutkimukset ovat usein puutteellisia, koska laatua on vaikea tutkia. (Jenkins ym. 2013). Tilintarkastajan työssään käyttämiä toimenpiteitä ei voida täydellisesti arvioida eikä kuluttajalla ole juurikaan tietoa, millainen on tilintarkastajan ja asiakkaan välinen suhde tai mikä on virheen raportoimisen todennäköisyys. (DeAngelo 1981b). Laadun tutkimisen ollessa vaikeaa tilintarkastuksen laatua koskevia johtopäätöksiä tehdään usein tilintarkastuspalkkioihin ja sijoittajien havaintoihin pohjautuen. (Jenkins ym. 2013).

3. ALIHINNOITTELU

Tässä kappaleessa perehdytään alihinnoitteluun. Aluksi käsitellään alihinnoittelun käsitettä yleisesti. Tämän jälkeen käydään läpi alihinnoittelua tilintarkastuksessa. Kolmannessa osassa perehdytään, miten alihinnoittelu vaikuttaa tilintarkastuksen riippumattomuuteen ja laatuun. Lopuksi tutustutaan aikaisempaan alihinnoittelua tutkivaan tutkimuskirjallisuuteen.

Alihinnoittelu tarkoittaa sitä, että jotakin tuotetta tai palvelua myydään sellaiseen hintaan, joka alittaa sen tuottamisesta aiheutuneet kustannukset. Alihinnoittelulla pyritään hankkimaan uusia asiakkaita. Asiakkaan saamisen jälkeen tilintarkastuksesta laskutettuja palkkioita nostetaan toimeksiantosuhteen edetessä. Sen jälkeen, kun toimeksiantosuhte on muodostunut, asiakkaalta pyydettyä hintaa nostetaan suhteen edetessä. Toimeksiannosta saadaan kannattava myöhempinä vuosina saatavilla tuotoilla. Alihinnoittelua esiintyy tilintarkastuksen lisäksi myös muun muassa franchise- ja kaapelitv-sopimuksissa tai silloin, kun yrityksen kehittämää uutta tuotetta tai palvelua tarjotaan ilmaiseksi uusien asiakkaiden hankkimiseksi. (DeAngelo 1981a.)

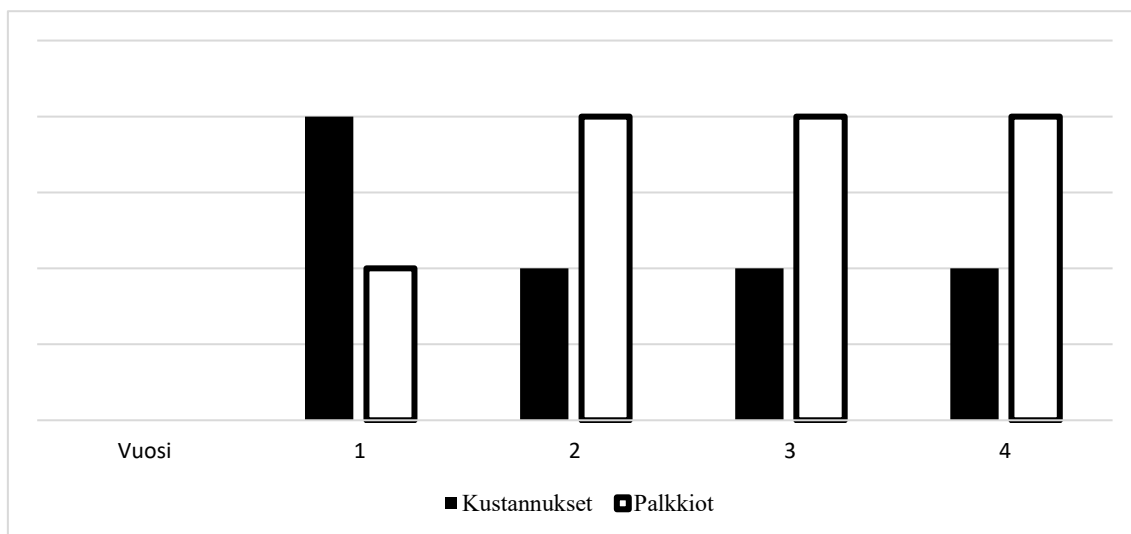
Tilintarkastuksen alihinnoittelu nousi julkisuuteen, kun Cohen Commission esitti vuonna 1978 julkaistussa selvityksessään alihinnoittelun heikentävän tilintarkastajan riippumattomuutta. (Cohen Commission 1978; Desir, Casterella & Kokina 2014). Cohen Commission näki alihinnoittelun uhkaavan tilintarkastajan riippumattomuutta ja tämän kykyä julkaista asiakkaan kannalta kielteisiä näkemyksiä. Kun tilintarkastajat suorittavat tilintarkastuksen kustannuksia alhaisemmalla hinnalla, he saattavat olla haluttomia vastustamaan asiakkaan näkemyksiä, koska pelkäävät toimeksiantosuhteen päättämistä ja voittojen menettämistä. (Cohen Commission 1978).

3.1. Alihinnoittelu tilintarkastuksessa

Alihinnoittelulla tilintarkastuksessa tarkoitetaan sitä, että tilintarkastaja hinnoittelee tilintarkastuksen siitä aiheutuvia kustannuksia pienemmäksi, jotta se voittaisi toimeksiannon saamisesta käytävän kilpailun. Toimeksiannon alussa siis tilintarkastuspalveluja myydään alle kustannusten. Asiakkaalta veloittavia palkkioita nostetaan toimeksiantosuhteen edetessä, jotta tästä muodostuisi voitollinen. Tilintarkastajan intressissä on siis toimeksiantosuhteen jatkuminen. Tämän on pelätty uhkaavan riippumattomuutta. (DeAngelo 1981a.)

Toimeksiantosuhteen ensimmäisen vuoden alhaisempien palkkioiden on puolestaan pelätty heikentävän tilintarkastuksen laatua tilintarkastustoimeksiannon ensimmäisenä vuonna. (Huang, Raghunandan, Huang & Chiou 2015). Ensimmäisen vuoden kustannukset ovat seuraavia vuosia suurempia aloituskustannusten vuoksi. Aloituskustannukset johtuvat siitä, että asiakasyritys ja sen toimiala eivät ole tilintarkastajalle tuttuja. (DeAngelo 1981a).

Aloituskustannuksia aiheutuu siitä, että ensimmäisenä vuonna tilintarkastaja ei vielä tunne asiakkaan liiketoimia ja siitä, että tilintarkastajan tulee tarkistaa asiakkaan tase. Tärkeäksi mainitaan muun muassa käyttöomaisuuden, patenttien ja jakamattoman voiton tarkastaminen. Kuviossa 6 kuvataan tilintarkastuksen aiheuttamien kustannusten ja palkkioiden kehittymistä. Kuviossa kustannukset laskevat toimeksiantosuhteen edetessä, kun taas palkkiot nousevat ensimmäisen vuoden jälkeen alihinnoittelun seurauksena. (DeAngelo 1981a).



Kuvio 6. Alihinnoiteltujen tilintarkastusten kustannusten ja palkkioiden kehittyminen toimeksiantosuhteen aikana (DeAngelo 1981a).

Aloituskustannusten lisäksi transaktiokustannukset lisäävät tilintarkastajan kilpailuetua kilpailijoihinsa nähden asiakkaan tulevista tilintarkastuksista. Niinpä tilintarkastajan vaihtaminen ei ole asiakkaalle kannattavaa silloinkaan, kun tilintarkastajan palkkiot toimeksiannon ensimmäisen vuoden jälkeen nousevat. Tilintarkastajalla oleva

etulyöntiasema tarkoittaa sitä, että täydellistä vaihtoehtoista tilintarkastajaa ei ole olemassa. Tästä syystä on mahdollista, että tilintarkastaja asettaa tulevaisuuden tilintarkastuspalkkiot tilintarkastuksesta aiheutuneiden kustannusten yläpuolelle. (DeAngelo 1981a & b.)

Aloitus- ja transaktiokustannusten olemassaolon vuoksi asiakkaan ja tilintarkastajan suhdetta voidaan kutsua bilateraalseksi monopoliksi. Bilateraalisessa monopolissa molempien osapuolien kannattaa jatkaa olemassa olevaa toimeksiantosuhdetta, koska täydellistä korvaavaa vaihtoehtoa sopimuskumppanille ei ole olemassa. Sekä tilintarkastaja että asiakas hyötyvät toimeksiantosuhteen kehittymisestä. Molemmat osapuolet voivat hyötyä irtisanomisen uhasta, ja uhata irtisanomisella, koska suhteen päättymisen aiheuttaisi kustannuksia molemmille osapuolille. Tästä syystä asiakas voi mahdollisesti saada tilintarkastajalta myönnytyksiä kuten valikoivaa raportointia. Tilintarkastaja voi mahdollisesti saada korkeampia palkkioita. Lisäksi toimeksiantosuhteen päättäminen aiheuttaisi tilintarkastajalle tappioita asiakkaalta tulevaisuudessa odotettavissa olevien tulojen menetyksen vuoksi. Asiakas taas joutuisi kantamaan vaihtamisesta aiheutuvat transaktiokustannukset sekä uuden tilintarkastajan kouluttamisen aiheuttamat suuret aloituskustannukset. (DeAngelo 1981 a & b.)

DeAngelon (1981 a) ja Chanin ym. (2010) mukaan alihinnoittelua esiintyy vain ankarasti kilpailuilla markkinoilla. Dyen (1991) mukaan alihinnoittelua puolestaan esiintyy vain silloin, kun tilintarkastuspalkkiot eivät ole julkista tietoa. Dye (1991) esittää eriävän näkemyksen DeAngelon(1981a) väitteeseen, jonka mukaan tilintarkastajalla on asiakasta enemmän neuvotteluvoimaa, jonka johdosta tämä voi nostaa asiakassuhteen edetessä tilintarkastuksen hintaa kustannuksia suuremmiksi. Dye (1991) väittää, että itse asiassa asiakkaalla on enemmän valtaa kuin tilintarkastajalla, jota käyttämällä tämä saa tilintarkastajan pitämään palkkiot kustannusten tasolla. (Ghosh ym. 2006.) Dyen (1991) mukaan sijoittajat katsovat tilintarkastuksen riippumattomuuden heikentyneen silloin, kun asiakas maksaa liikaa tilintarkastuksesta. Tällöin tilintarkastajan ja asiakkaan välillä otaksutaan olevan taloudellinen side. Silloin, kun tilintarkastuspalkkiot eivät ole julkista tietoa, asiakkaan kannattaa maksaa liikaa päästäkseen vaikuttamaan tilintarkastajan päätöksentekoon. Dyen (1991) teorian mukaan siis alihinnoittelua ei pitäisi esiintyä silloin, kun tilintarkastuspalkkiot ovat julkista tietoa. (Ghosh ym. 2006, Krauss ym. 2014).

Suurimmassa osassa alan tutkimuksissa keskitytään tarkastelemaan tilintarkastuspalkkioiden alentamista alihinnoittelun sijaan, koska alihinnoittelun

havaitseminen empiirisesti on haastavaa tiedon rajallisuudesta johtuen. Vaikka tilintarkastuspalkkiot ovat julkista tietoa, tarkempaa jakoa tilintarkastuspalkkioihin sisältyvistä kustannuksista ei ole saatavilla. Koska alihinnoittelua on ollut vaikea havaita empiirisissä tutkimuksissa, palkkioiden alentamisen nähdään usein ilmaisevan sitä. Alihinnoittelua saattaa kuitenkin esiintyä, vaikka palkkioiden pienemistä ei havaittaisikaan. (Simons 2007.)

Tämän tutkielman ensimmäisenä hypoteesina testataan, esiintyykö alihinnoittelua tilintarkastajaa vaihtaneiden yritysten tilintarkastuksissa.

H1: Alihinnoittelua esiintyy tilintarkastajaa vaihtaneiden yritysten tilintarkastuksessa

3.2. Alihinnoittelun vaikutus tilintarkastuksen riippumattomuuteen

Cohen Commissionin lisäksi SEC on esittänyt, että alihinnoittelu heikentää tilintarkastajan riippumattomuutta. (DeAngelo 1981a). AICPA:n mukaan sellaisissa tilanteissa, joissa tilintarkastaja on alihinnoittelut tilintarkastusta kompensoidakseen aikaisempien vuosien tappiot tulevien vuosien korkeammilla palkkioilla, tilintarkastajan intressissä on toimeksiannon jatkuminen ja siten myös asiakkaan taloudellinen menestys. Tämä uhkaa tilintarkastuksen riippumattomuutta. (Simon & Francis 1988).

DeAngelo (1981a) julkaisi urauurtavan alihinnoittelututkimuksen, jossa pyrittiin saamaan vastauksia edellä mainittuihin väitteisiin. DeAngelon (1981a) mukaan ensimmäisen vuoden tilintarkastuksen alihinnoittelu johtuu tilintarkastajan pyrkimyksestä voittaa kilpailu asiakkaan saamisesta. Tämä kilpailu halutaan voittaa, koska toimeksiannosta odotetaan saatavaa voittoja tulevina vuosina. Nämä odotettavissa olevat tulot heikentävät tilintarkastajan riippumattomuutta. Koska ensimmäisen vuoden palkkioiden alennukset ovat tulevina vuosina jo uponneita kustannuksia, niillä ei ole vaikutusta tilintarkastajan riippumattomuuteen. DeAngelon (1981a) mukaan alihinnoittelu ei siis itsessään heikennä tilintarkastajan riippumattomuutta. DeAngelon (1981a) väite on johdonmukainen perinteisen talousteoreettisen näkemyksen kanssa, jonka mukaan uponneet kustannukset eivät vaikuta myöhempään rationaaliseen päätöksentekoon. (Simon ym. 1988). Simonin ym. (1988) mukaan uponneet kustannukset sen sijaan voivat vaikuttaa tulevaan päätöksentekoon. Niinpä alihinnoittelu voi heikentää tilintarkastajan riippumattomuutta siihen asti, kunnes alihinnoittelusta aiheutuneet tappiot on saatu takaisin. Simonin ym. (1988) mukaan tähän kuluu keskimäärin aikaa yli kolme vuotta.

DeAngelon (1981a) mukaan tilintarkastaja on kuitenkin täydellisesti riippumaton asiakkaasta vain sellaisessa tilanteessa, jossa tilintarkastajalla ei ole odotettavissa toimeksiantosuhteesta ollenkaan voittoja, jolloin myöskään taloudellista kannustinta havaitun virheen salaamisen ei ole. Tällainen tilanne edellyttää sitä, että asiakkaalla olisi saatavilla nykyiselle tilintarkastajalle täydellinen korvaaja ilman transaktiokustannuksia. Ajatus täydellisestä riippumattomuudesta on lähinnä teoreettinen. (DeAngelo 1981a.)

Lainsäätäjät ovat olleet huolestuneita siitä, ovatko tilintarkastajat riittävän riippumattomia ja päteviä. Tilintarkastuksen arvo pienenee, mikäli tilintarkastaja ei havaitse harhaanjohtavaa taloudellista informaatiota tai raportoisi tästä. Tämä on haitallista kaikille yrityksille pitkällä aikavälillä, sillä virheelliset tilintarkastukset voivat heikentää rahoitusmarkkinoiden vakautta. Virheellinen tilintarkastus tarkoittaa sitä, että tilintarkastaja ei ota lausunnossaan asianmukaisesti huomioon myöhemmin tilinpäätöksestä havaittua olennaista virhettä. Suuret yrityskonkurssit ovat omiaan aiheuttamaan epäilyksiä riippumattomuuden suhteen. (Fearnley, Beattie & Brandt 2005). Enronin tilien oikaisut, vuonna 2001 tapahtunut Enronin konkurssi, ja sitä seurannut Arthur Andersenin kaatuminen vuonna 2002 heikensivät luottamusta tilintarkastusyhteisöjen rehellisyyttä kohtaan. (Francis 2004; Fearnley ym. 2005.)

Enron-skandaali muiden suurten kirjanpitoskandaalien ohella johti kirjanpitoa ja taloudellista raportointia koskevan sääntelyn kehittymiseen. Esimerkiksi SOX-laki Yhdysvalloissa tuli voimaan Enron-skandaalin jälkeen. (Rockness ym. 2005.) Enron-skandaalin jälkeisenä aikana tilintarkastajan varsinaisen tilintarkastuksen ohella suorittamien tilintarkastukseen liittymättömien oheispalveluiden suorittamisen vaikutuksista tilintarkastuksen riippumattomuuteen tuli yleinen tutkimuskohde. (Chaney ym. 2003).

Tilintarkastajien tilintarkastuspalvelujen ohella samalle asiakkaalle tarjoamat oheispalvelut ovat aiheuttaneet huolta, koska niiden on uskottu uhkaavan tilintarkastajan riippumattomuutta. Tilintarkastajien on otaksuttu uhraavan riippumattomuuttaan säilyttääkseen sellaisia asiakkaita, joilta he saavat paljon oheispalkkioita. (Patel, Prasad & Saune 2010; Herath ym. 2018). Koska oheispalvelujen merkitys tilintarkastusyhteisöjen tulonmuodostuksessa on kasvanut, on väitetty, että tilintarkastajat voisivat myös alihinnoitella tilintarkastuksiaan saadakseen asiakkaita, joille voitaisiin myydä myös näitä hyvin tuottavia oheispalveluita. Myös tämän on pelätty heikentävän tilintarkastajan riippumattomuutta. Yhdysvalloissa SOX -laki onkin kieltänyt

tilintarkastajilta joidenkin oheispalvelujen, muun muassa johdon neuvontaan liittyvien palvelujen tarjoamisen. Oheispalveluiden määrälle on myös asetettu yläraja. (Patel ym. 2010).

Krauss ym. (2014) esittävät, että riippumattomuus saattaa olla toimeksiantosuhteen ensimmäisinä vuosina myöhempiä vuosia heikompaa, koska myöhemminä vuosina tilintarkastajat kärsivät vain marginaalisia tappioita tai ne ovat jo alkaneet ansaita tuottoja. Riippumattomuus on olennaista tilintarkastukselle, koska se määrittelee, kuinka luotettavia tilinpäätökset ovat sijoittajille (Herath ym. 2018).

3.3. Alihinnoittelun vaikutus tilintarkastuksen laatuun

Tilintarkastuksen aggressiivisen hinnoittelun ja alhaisten palkkioiden mahdolliset vaikutukset tilintarkastuksen laatuun ovat herättäneet lainsäätäjissä huolta jo 1970-luvulta lähtien. Alihinnoittelu voi heikentää tilintarkastuksen laatua ainakin kahdella seuraavalla tavalla: (Krauss ym. 2014.)

1) Silloin kun tilintarkastajat alihinnoittelevat tilintarkastuksiaan saadakseen uusia asiakkaita, heidän on opittava elämään pienempien palkkioiden kanssa. Jotta uuteen tilanteeseen sopeuduttaisiin, tilintarkastustoimenpiteitä saatetaan tehdä vähemmän, ja tilintarkastuksen suorittamisessa saatetaan käyttää kokemattomampaa työvoimaa. Seurauksena laatu voi heikentyä. (Gregory ym. 1996; Krauss ym. 2014.)

2) Laatu voi heikentä myös silloin, kun tilintarkastaja on alihinnoitellut ensimmäisen vuoden tilintarkastusta houkutellessaan uusia asiakkaita, jonka seurauksena tämä pyrkii jatkamaan toimeksiantosuhdetta ainakin niin kauan, kunnes alihinnoittelun aiheuttamat tappiot on kuitattu myöhempien vuosien voitolla. Jotta toimeksiantosuhteesta tulisi kannattava, tilintarkastaja saattaa mandaattinsa säilyttääkseen pyrkiä välttämään erimielisyyksiä asiakkaan kanssa ja hyväksyä harkinnanvaraisia jaksotuksia tai jopa hyvän kirjanpitoavan vastaisia käytäntöjä. (Krauss ym. 2014.)

Vuoden 2008 finanssikriisin seurauksena tilintarkastettavien yritysten määrä väheni huomattavasti. Tämä on johtanut koventuneeseen kilpailuun tilintarkastusmarkkinoilla. Finanssikriisin aikana paine tilintarkastuspalkkioiden alentamista kohtaan lisääntyikin huomattavasti ja palkkiot laskivat. (Climent-Serrano, Bustos-Contell, Labatut-Serer & Rey-Marti 2018; Chen, Krishnan & Yu 2018). Koska tilintarkastuspalkkioita käytetään tilintarkastukseen käytetyn työmäärän mittarina, lainsäätäjät huolestuivat siitä, että

alhaisemmat palkkiot vähentäisivät tilintarkastustoimenpiteisiin käytettyä työmäärää, ja siten myös heikentäisivät tilintarkastuksen laatua. (Chen ym. 2018). Alhaisemmat palkkiot lisäävät tilintarkastajan painetta suorittaa tilintarkastus tehokkaasti, jotta tämä säilyttäisi kannattavuutensa. Ylläpitääkseen kannattavuuttaan tilintarkastajat saattavat luottaa liikaa asiakkaan kontrolleihin ja vähentää olennaista testausta. (Gregory ym. 1996; Blankley, Hurtt & MacGregor 2012).

Palkkioiden alennukset eivät välttämättä kuitenkaan johda laadun huonontumiseen. Palkkioita voidaan alentaa myös tilintarkastustyön tehokkuuden ja tuottavuuden paranemisen vuoksi. (Gregory ym. 1996). Alhaisempien palkkioidenkin oloissa tilintarkastajat voivat ylläpitää työmääränsä asianmukaisella tasolla havaitakseen olennaisia puutteita ja välttääkseen mahdolliset oikeudenkäynnit ja maineenmenetyksen. (Deis & Giroux 1996; Krauss ym. 2014).

Chen ym. (2018) eivät niin ikään tutkimuksessaan löytäneet yhteyttä tuloksen laadun ja alhaisempien tilintarkastuspalkkioiden välillä. Tutkimuksessa ei havaittu, että ne yritykset, joiden tilintarkastuksien palkkiot olivat alhaisempia finanssikriisin aikana, olisivat käyttäneet muista poikkeavia tuloksenjärjestelykeinoja, tai että näiden yritysten tilintarkastuksissa olisi havaittu vähemmän going concern -lausuntoja. Tilintarkastuspalkkioiden alentamisen ei nähty myöskään vaikuttavan tilinpäätöksen oikaisujen määrään. Going-concern -lausuntoja ja tilinpäätöksen oikaisuja käytettiin tutkimuksessa tilintarkastuksen laadun mittareina. (Chen ym. 2018.)

Krauss ym. (2014) tutkivat Saksassa vuosina 2005–2011 tehdyssä tutkimuksessa alihinnoittelun vaikutusta tilintarkastuksen laatuun arvioimalla tilintarkastuksen laatua harkinnanvaraisten jaksotusten määrän perusteella. Tutkimuksessa havaittiin alhaisempia palkkioita tilintarkastustoimeksiannon alkuvaiheessa. Palkkioiden alennuksesta huolimatta tilintarkastuksen laatu pysyi samanlaisena vuodesta toiseen. Tämä tutkimus tukee DeAngelon (1981a) aikaisempaa näkemystä siitä, että alihinnoittelu on kilpailutilanteen luonnollinen seuraus, eikä se välttämättä heikennä riippumattomuutta. (Krauss ym. 2014.)

Kraussin ym. (2014) tutkimuksen tapaan tässä tutkielmassa toisena hypoteesina testataan, onko alihinnoittelulla vaikutusta tilintarkastuksen laatuun.

H2: Alihinnoittelulla on vaikutusta tilintarkastuksen laatuun

3.4. Aikaisempia alihinnoittelua käsitteleviä tutkimuksia

Tässä kappaleessa esitellään tilintarkastuksen alihinnoittelusta aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia. Alihinnoittelua on tutkittu erityisen paljon 1980-luvun Yhdysvalloissa.

Palmrose (1986) ei havainnut alihinnoittelua Yhdysvalloissa suoritettussa tutkimuksessaan, jossa tutkittiin tilintarkastuspalkkioiden ja tilintarkastusyhteisön koon välistä yhteyttä. Tutkimuksessa havaittiin, että Big 8-tilintarkastusyhteisöt saivat suurempia tilintarkastuspalkkioita kuin pienemmät toimijat. Tämän epäiltiin johtuvan joko Big 8-yhteisöjen tarjoamasta korkeammasta tilintarkastuksen laadusta tai näiden pienempiä toimijoita paremmasta hinnoitteluvoimasta markkinoilla.

Francis & Simon (1987) havaitsivat Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa, että tilintarkastustoimeksiannon alkuvaiheessa hinnoittelu oli huomattavasti alhaisempaa kuin tämän jatkuessa. Samanlaisia tuloksia saivat myös Baber, Brooks & Ricks (1987), jotka havaitsivat ensimmäisen vuoden tilintarkastuspalkkioissa 20 prosentin alennuksia.

Simon ym. (1988) havaitsivat ensimmäisen vuoden palkkioiden alennusten olevan jopa 24 prosenttia. Ensimmäistä vuotta seuranneina kahtena seuraavanakin vuonna tilintarkastuspalkkiot olivat 15 % keskimääräistä alhaisempia. Vasta toimeksiantokauden neljäntenä vuonna palkkiot olivat palautuneet ”normaalille” tasolle. Ettredge & Greenberg (1990) havaitsivat keskimäärin 25 prosentin palkkioiden alennuksia ensimmäiseen vuoden tilintarkastuksissa. Ensimmäisen ja myös toisen vuoden tilintarkastuksissa alhaisempia palkkioita havaitsi myös Turpen (1990), joka havaitsi alihinnoittelua tapahtuvan sekä silloin, kun tilintarkastajaksi vaihtui Big 8-tilintarkastusyhteisö, että silloin kun uusi tilintarkastaja oli pienempi tilintarkastusyhteisö.

Ghosh ym. (2006) havaitsivat palkkioiden alennuksia tilintarkastustoimeksiantojen alussa tilintarkastajan vaihtamisen jälkeen. Tässä tutkimuksessa alihinnoittelun suuruus vaihteli huomattavasti erikokoisten tilintarkastajien välillä. Big 4-tilintarkastajan vaihtaneiden yritysten palkkioiden alennus oli keskimäärin vain 4 prosenttia, kun taas pienemmän tilintarkastajan vaihtaneiden yritysten tilintarkastuspalkkiot alenivat keskimäärin jopa 22 prosenttia.

Kaikki edellä mainitut tutkimukset ovat melko vanhoja, ja ne on tehty Yhdysvalloissa. Kuitenkin myös uudempia ja muualla kuin Yhdysvalloissa tehtyjä alihinnoittelua tutkivia tutkimuksia on olemassa.

Gregory ym. (1996) tutkivat Isossa-Britanniassa alihinnoittelun esiintymistä tilintarkastustoimeksiannon ensimmäisinä vuosina ja palkkioiden nousua toimeksiannon edetessä. Tutkimusaineisto kattoi 399 yritystä, ja se koostui isobritannialaisista pörssi-yhtiöistä. Tutkimuksessa havaittiin alihinnoittelua ensimmäisten vuosien tilintarkastuksissa ja palkkioiden normalisoitumista ainakin jossain määrin myöhempiä vuosina. Niiden yritysten, jotka vaihtoivat Big 6-tilintarkastajaa pienemmän tilintarkastajan Big 6-tilintarkastusyhteisöön, palkkiot alenivat vielä enemmän. Huomattavaa alihinnoittelua havaittiin kuitenkin tapahtuvan myös silloin, kun tilintarkastaja vaihdettiin Big 6-tilintarkastajasta toiseen Big 6-tilintarkastajaan.

Krauss ym. (2014) havaitsivat alhaisempia palkkioita tilintarkastustoimeksiannon alkuvaiheessa. Huolimatta palkkioiden alennuksista, he eivät kuitenkaan havainneet eroja tilintarkastuksen laadussa eri toimeksiantokausina. Tutkimusaineisto kattoi 992 yritysvuotta vuosina 2005-2011, ja se koostui Frankfurtin pörssin yhtiöistä.

Cameran, Francis, Marra & Pettinicchio (2015) havaitsivat tilintarkastajan pakollisen rotaation johtavan vanhan tilintarkastajan epätavallisen korkeisiin palkkioihin tilintarkastustoimeksiannon loppuvaiheessa ja uuden tilintarkastajan epätavallisen alhaisiin palkkioihin tilintarkastustoimeksiannon alussa. Tutkimuksen mukaan ensimmäisen vuoden aikana tilintarkastajien palkkiot ovat olleet 16 prosenttia pienempiä myöhempiin vuosiin verrattuna huolimatta siitä, että ensimmäisenä vuotena tilintarkastukseen käytetty aika on ollut 17 prosenttia suurempi. Tutkimus toteutettiin Italiassa, jossa pakollinen rotaatio tilintarkastuksessa on ollut voimassa vuodesta 1975 lähtien. Tutkimusaineisto, joka sisälsi 204 yrityksen tilintarkastukset vuosina 2006-2009, koostui italialaisista pörssi-yhtiöistä, joiden tilintarkastajana toimi Big 4-tilintarkastusyhteisö. Tutkimuksen erityispiirteinä on se, että tilintarkastuspalkkioiden lisäksi tutkimuksessa on käytetty myös tilintarkastukseen käytettyjä työtunteja. Työtunteja koskevat tiedot tutkijat ovat saaneet tilintarkastajilta. Tutkijat käyttävät tuloksen laatua tilintarkastuksen laadun mittarina. Koska tilintarkastuksen laatu paranee tilintarkastustoimeksiannon edetessä, tutkimustulosten perusteella ei kannateta pakollista rotaatiota.

Huang ym. (2015) havaitsivat Kiinassa tehdyssä tutkimuksessa alihinnoittelua toimeksiantosuhteen ensimmäisenä vuotena niissä tapauksissa, joissa tilintarkastusyhteisön ohella molemmat tilintarkastajat olivat vaihtuneet edellisestä vuodesta. Niissä tapauksissa, joissa yksi tai kaksi asiakkaan tilintarkastusta aikaisemmin suorittanutta tilintarkastajaa vaihtavat tilintarkastusyhteisöä ja suorittavat tutun asiakkaan tilintarkastuksen toisen tilintarkastusyhteisön leivissä, yhtä selkeitä tuloksia ei saatu.

Fleischer ym. (2017) tutkivat tilintarkastajan vaihtamisen vaikutusta tilintarkastuspalkkioihin. Tutkimuksessa oltiin erityisen kiinnostuneita vaihdon vaikutuksista Big 4-tilintarkastusyhteisöjen ansaitsemiin muita tilintarkastajia korkeampiin palkkioihin. Tutkimus perustuu listatuista saksalais-, italialais-, belgialais- ja suomalaisyrityksistä saatuun tietoon. Analyysissään tutkijat tarkastelevat eroja Big 4-tilintarkastusyhteisöjen ja muiden tilintarkastusyhteisöjen palkkioissa tilintarkastajan vaihtamisen jälkeen. Big 4-palkkiopreemiota havaitaan vain niissä toimeksiannoissa, joissa tilintarkastajaa ei vaihdeta. Tilintarkastajaa vaihtaneet Big 4-yhtiöt ovat puolestaan luopuneet preemiostaan. Big 4-palkkiopreemiota löydettiin useana vuotena tilintarkastajan vaihtamisen jälkeen. Tilintarkastajan vaihtamisen jälkeisinä vuosina tilintarkastajaa vaihtaneiden yritysten maksamat palkkiot nousivat nopeammin kuin tilintarkastajaa vaihtamattomien yritysten palkkiot. Joissakin tapauksessa Big 4-yhteisöt ovat saaneet jopa muita tilintarkastusyhteisöjä pienempiä palkkioita. Tutkimuksen mukaan Big 4- yhteisöt käyttävät alihinnoittelustrategiaa ja pyytävät pienempiä palkkioita toimeksiantoja saadakseen. Alennus on havaittu vaihdoksen jälkeisinä vuosina. Big 4-palkkiopreemion olemassaolo on yleisesti tunnustettu asia, joka vaikuttaa yritysten päätökseen vaihtaa tilintarkastajaa.

Park, Choi & Cheung (2017) tutkivat, ovatko tilintarkastajat tarjonneet oheispalveluita toimeksiantosuhteen alussa saadakseen asiakkaan ilman, että olisivat laskuttaneet ylimääräistä hintaa näistä palveluista, eli siis olivatko tilintarkastajat alihinnoitelleet tilintarkastuspalvelujaan. Tutkimuksessaan havaittiin tällaista alihinnoittelua vain niissä tapauksissa, joissa tilintarkastusyhteisö on vaihtunut Big 4-yhteisöstä pienempään yhteisöön. Tutkimus toteutettiin eteläkorealaisten pörssiyritysten tilinpäätöksistä ja tilintarkastuksista vuosien 2003-2014 välillä kerätyistä tiedoista. (Park ym. 2017.)

Taulukkoon 1 on listattu aikaisempia alihinnoittelua käsitelleitä tutkimuksia

Taulukko 1. Aikaisempia alihinnoittelua käsitteleviä tutkimuksia.

Tutkija(t)	Tutkimusaineisto	Julkaisuvuosi	Tutkimusperiodi	Esiintyykö alihinnoittelua?
Palmrose	USA	1986	1980-1981	Ei
Francis & Simon	USA	1987	1984-1985	Kyllä
Baber, Brooks & Ricks	USA	1987	1980-1984	Kyllä
Simon & Francis	USA	1988	1979-1984	Kyllä
Ettredge & Greenberg	USA	1990	1983-1987	Kyllä
Turpen	USA	1990	1982-1984	Kyllä
Gregory & Collier	UK	1996	1991	Kyllä
Ghosh & Lustgarten	USA	2006	2000-2003	Kyllä
Krauss, Quosigk & Zulch	Saksa	2014	2005-2011	Kyllä
Cameran, Francis, Marra & Pettinicchio	Italia	2015	2006-2009	Kyllä
Huang, Raghunandan, Huang & Chiou	Kiina	2015	2002-2011	Kyllä
Park, Choi & Cheung	Etelä-Korea	2017	2003-2014	Kyllä ja Ei
Fleischer, Goettsche & Schauer	Saksa, Italia, Belgia, Suomi	2017	2007-2010	Kyllä

4. AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Tässä kappaleessa kerrotaan tutkielmassa käytettävästä aineistosta ja tutkimusmenetelmistä. Aluksi käsitellään tutkielmassa käytettävää aineistoa, sen keräämistä ja siihen tehtyjä rajoituksia. Tämän jälkeen kerrotaan tutkimusmenetelmänä käytettävästä lineaarisesta regressioanalyysistä. Kolmannessa kappaleessa perehdytään tilintarkastuksen laadun mittarina käytettävien harkinnanvaraisten jaksotusten laskemiseen, esitellään niiden laskemiseen käytettävää muunneltua Jonesin mallia sekä pohditaan niiden käyttökelpoisuutta tilintarkastuksen laadun mittarina. Lopuksi esitellään tutkielman regressiomallit ja käydään läpi niissä käytettäviä muuttujia.

4.1. Aineiston kerääminen ja rajoitukset

Tämän tutkielman aineistoksi valikoituivat New Yorkin pörssin yhdysvaltalaiset yhtiöt. Aineistoksi valittiin juuri nämä yhtiöt, koska aineiston hankinnassa käytetyistä tietokannoista on saatavilla näiden yritysten tietoja eurooppalaisia yhtiöitä enemmän ja laaja-alaisemmin. Näin ollen tällä aineistolla tutkimusongelmaa pystytään käsittelemään monipuolisesti.

Tutkielman suorittamista varten haettiin yritysten tilinpäätös- ja tilintarkastustietoja Orbis- ja Audit Analytics- tietokannoista. Ennen tietojen hakemista rajattiin pois rahoitusvakuutus- ja kiinteistöalan yritykset. Suurin osa tilinpäätöstiedoista haettiin Orbis-tietokannasta. Loput tilinpäätöstiedot ja kaikki tilintarkastukseen liittyvät tiedot saatiin Audit Analytics- tietokannasta. Aineistoon valikoituivat ne yritykset, joiden kaikki tutkielmaa varten tarvittavat tiedot löytyivät edellä mainituista tietokannoista. Lopuksi aineistosta poistettiin ne yritykset, jotka olivat maksaneet yhtenä tai useampana tutkimusajanjaksoon sisältyvänä vuotena tilintarkastuksesta saman vuoden aikana useammalle kuin yhdelle tilintarkastusyhteisölle. Rajausten jälkeen aineisto sisältää yhteensä 433 yritystä ja se kattaa ajanjakson 2014-2017. Myös vuodelta 2013 kerättiin tietoja, sillä tilinpäätösriien muutoksen laskemiseen tarvittiin edellisen tilikauden tietoja.

Aineistosta löytyi jonkun verran poikkeavia havaintoja. Poikkeavina havaintoina poistettiin kahden yrityksen tiedot kaikilta vuosilta, sillä nämä yritykset poikkesivat huomattavasti muusta aineistosta useamman kuin yhden tunnusluvun osalta. Poikkeavien havaintojen poistamisen jälkeen lopullinen aineisto supistui kattamaan 431 yritystä, jotka

muodostavat neljän vuoden aikana yhteensä 1724 yritys vuotta. Taulukossa 2 kerrotaan aineiston hankinta- ja rajausprosessin vaiheista.

Taulukko 2. Aineiston rajaukset.

Aineisto	Yritysten määrä
Alkuperäinen aineisto: New Yorkin pörssin yritykset	2185
Poistettu rahoitus- vakuutus- ja kiinteistöalan yritykset (US SIC 6000-6799)	-887
Poistettu muut kuin yhdysvaltalaiset yritykset	-187
Poistettu yritykset joista puuttuivat tarvittavat tilinpäätös- ja tilintarkastustiedot vuosilta 2013-2017	-656
Poistettu ne yritykset, jotka ovat maksaneet yhtenä tai useampana tutkimusajanjakson vuotena tilintarkastuspalkkioita useammalle kuin yhdelle tilintarkastusyhteisölle	-22
Poistettu olennaisesti poikkeavat havainnot	-2
Lopullinen tutkimusaineisto	431

4.2. Lineaarinen regressioanalyysi

Lineaarinen regressioanalyysi on tilastollinen menetelmä, jossa laaditaan matemaattinen malli, joka kuvaa muuttujien välisiä riippuvuussuhteita. Mallissa selittävillä muuttujilla selitetään selitettävää muuttujaa. Regressioanalyysia käytetään ilmiöiden mallintamiseen, mutta sitä voidaan käyttää myös havaintojen ennustamisessa. (Metsämuuronen 2005: 660; Heikkilä 2014: 222; Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2014: 236.)

Mallintamisen ensimmäisessä vaiheessa valitaan yksi muuttuja selitettäväksi muuttujaksi eli Y-muuttujaksi ja yksi tai useampi muuttuja X-muuttujaksi eli selittäväksi muuttujaksi. Regressioanalyysissa tavoitteena on määrittellä malli, joka kuvaa X- ja Y-muuttujien välistä yhteyttä. Malli on muodoltaan seuraava:

$$(2) \quad y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon$$

Kaavassa 2 y kuvaa selitettävää muuttujaa, a viittaa vakioon, joka edustaa tilannetta, että yksikään muuttuja ei selitä mallia. $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ osoittavat, kuinka paljon ja mihin suuntaan y :n arvo muuttuu x -arvon kasvaessa yhden yksikön verran, ja x on X -muuttujan arvo. Virhetermi ε eli residuaali kuvaa sitä virhettä tai ennustevajetta, jota malli ei pysty selittämään. (Metsämuuronen 2005: 663; Nummenmaa ym. 2014: 237; Holopainen & Pulkkinen 2012: 262, 275.)

Regressioanalyysiin on valittava muuttujia, jotka ovat mielekkäitä selittäjiä. Jos muuttujat ovat epäoleellisia, tuloksetkin ovat epävarmoja tai -vakaita. (Metsämuuronen 2005: 662). Selittäviä muuttujia valittaessa on pyrittävä myös siihen, etteivät ne korreloi liikaa keskenään. Mikäli selittävät muuttujat korreloivat liikaa keskenään, esiintyy multikollineaarisuutta. Tällaisessa tilanteessa on vaikea todeta, mikä on yksittäisen muuttujan vaikutus selitettävään muuttujaan. (Metsämuuronen 2005: 662; Nummenmaa ym. 2014: 237, 249). Selittävien muuttujien tulisi kuitenkin korreloida kohtuullisesti selitettävän muuttujan kanssa. (Metsämuuronen 2005: 662).

Regressiomallin laatiminen ja arvioiminen sisältävät monta vaihetta mallin suunnittelusta ja laatimisesta mallin sopivuuden arvioimiseen. Seuraavaksi esitetään tärkeimpiä sääntöjä, jotka tulisi ottaa huomioon regressiomallia arvioitaessa: (Nummenmaa ym. 2014: 261.)

- 1) Regressiomalliin on valittava sellaisia selittäviä muuttujia, joilla on mielekäs teoreettinen yhteys selitettävän muuttujan kanssa.
- 2) Selittävien muuttujien on syytä olla mahdollisimman hyvin toisistaan riippumattomia.
- 3) Mallin tulee olla mahdollisimman yksinkertainen.
- 4) Mallissa olevilla regressiokertoimilla pitää olla tilastollisesti merkittävät t -arvot.
- 5) Selityskertoimen tulee olla mahdollisimman suuri.
- 6) Jäännöstermin sirontakuvion on oltava tasainen, ja sen keskiarvon tulee olla mahdollisimman lähellä nollaa.
- 7) Regressioanalyysin on hyvä sisältää vähintään viisi havaintoa. Havaintoja on oltava muuttujia enemmän, ja mitä suurempi on havaintojen lukumäärän ja muuttujien lukumäärän erotus, sitä tarkempia parametrien estimaatit ovat.

4.3. Harkinnanvaraiset jaksotukset tilintarkastuksen laadun mittarina

Tilintarkastuksen tärkein tehtävä on määritellä, antaako tilinpäätös yrityksen tuloksesta ja taloudellisesta asemasta oikean kuvan. Silloin kun tilintarkastuksen laatu on heikkoa,

tilinpäätös todennäköisemmin sisältää yrityksen todellista tulosta ja taloudellista asemaa hämärtäviä kohtia. Niinpä raportoidun tuloksen laatu kuvastaa myös tilintarkastuksen laatua. Lisäksi heikko tuloksen laatu ja korkea jaksotusten määrä todennäköisemmin johtavat tilintarkastuksen epäonnistumiseen ja tilintarkastajan oikeudenkäynteihin. (Chen, Lin & Lin 2008.)

Jaksotuksella tarkoitetaan sitä, että tilinpäätöksessä tilikauden tulot ja menot kohdistetaan ajallisesti nimenomaiselle tilikaudelle kuuluviksi tuotoiksi ja kuluiksi. Ne menot, joista ei enää odoteta saatavan tuloa myöhempinä tilikausina, kirjataan menoiksi. Tilikauden tulot ovat sille suoriteperusteen perusteella kohdistuvia tuloja. Tilikauden tulos syntyy tuottojen ja kulujen erotuksena. Tulojen jaksottaminen oikealle tilikaudelle tapahtuu kirjaamalla saamatta olevat myynnit myyntisaamisiin, saadut ennakot myynneistä ennakkomaksuihin sekä muut tulot siirtosaamisiin ja siirtovelkoihin. (Ihantola, Leppänen & Kuhanen 2016: 90,93-94). Jaksotusten avulla muokattu tulos mittaa paremmin yrityksen todellista suorituskykyä. (Dechow & Dichev 2002). Jaksotusten avulla yritysjohto voi välittää sillä olevaa informaatiota, ja siten antaa paremman kuvan yrityksen taloudellisesta tilasta. Mikäli johdon jaksotusten käyttö on aggressiivista, tuloksen informatiivisuus voi heikentyä huomattavasti. (Krishnan 2003).

Tässä tutkielmassa tilintarkastuksen laadun mittarina käytetään siis harkinnanvaraisia jaksotuksia. Harkinnanvaraisten jaksotusten käyttö tilintarkastuksen laadun mittarina perustuu ajatukselle siitä, että tilintarkastaja saattaa sallia asiakkaan harkinnanvaraisten jaksotusten käytön välttääkseen ristiriitoja tämän kanssa ja saadakseen pitkän aikavälin hyötyjä toimeksiantosuhteesta palkkioiden muodossa. (Krauss ym. 2014).

Harkinnanvaraisten jaksotusten avulla yritysjohto voi vaikuttaa yrityksen raportoituun tulokseen. Niitä käyttämällä voidaan vaikuttaa muun muassa poistojen määrään ja ajoitukseen, sekä niitä voidaan käyttää luottotappioita ja vastuusitoumuksia varten tehtyjä varauksia tehdessä. (Scott 2015: 166,445). Harkinnanvaraiset jaksotukset ovat subjektiivisempia ja vaativat enemmän johdon harkintaa kuin muut tuloksen erät. Tästä syystä ne yritykset, joilla on paljon harkinnanvaraisia jaksotuksia, ovat hankalia tilintarkastettavia. Harkinnanvaraiset jaksotukset koostuvat yritysjohtoon aggressiivisesta ja opportunistisesta raportoinnista sekä tiedoista, joilla yritysjohto viestii sillä olevaa informaatiota. Mitä laadukkaampaa tilintarkastus on, sitä todennäköisempää on, että tilintarkastuksessa havaitaan ja estetään kyseenalaiset kirjanpidon käytännöt ja olennaiset virheet. Laadukkailla tilintarkastajilla on asiantuntemusta ja kannustimia tunnistaa oleellinen tieto, joten he kykenevät parantamaan harkinnanvaraisten jaksotusten

informatiivisuutta hillitsemällä johdon aggressiivista ja opportunistista jaksotusten raportointia. (Krishnan 2003).

Harkinnanvaraisten jaksotusten käyttöä tilintarkastuksen laadun mittarina on myös kritisoitu. Francis, LaFond, Olsson & Schipper (2005) kritisoivat muunneltua Jonesin mallia siitä, että se käyttää vain kahta muuttujaa havaitessaan epänormaaleja jaksotuksia. Muunneltu Jonesin malli tulkitsee jaksotukset epänormaaleiksi, jos niitä ei ole voitu selittää käyttöomaisuudella tai liikevaihdon muutoksella. Muunneltua Jonesin mallia on kritisoitu myös siksi, koska sen on nähty arvioivan harkinnanvaraisia jaksotuksia epätasaisesti. Tästä syystä varovaisuutta tulee noudattaa, kun niiden perusteella tehdään johtopäätöksiä johdon opportunistisesta käyttäytymisestä ja tuloksenjärjestelystä. (Hoitash, Markelevich & Barragato 2007).

Tässä tutkielmassa harkinnanvaraisten jaksotusten laskemiseen käytetään kuitenkin muunneltua Jonesin mallia, sillä sen on todettu olevan laadukkain malli havaitsemaan tuloksenjärjestelyä. (Dechow, Sloan & Sweeney 1995).

4.3.1. Harkinnanvaraisia jaksotuksia kuvaavat mallit

Harkinnanvaraisten jaksotusten arvioiminen on hyvin haasteellista. (Scott 2012: 427). Niitä kuvaamaan tarvitaan malli, joka arvioi harkinnanvaraisten erien määrää yrityksen tuloista. Useita erilaisia malleja on kehitetty. Yksinkertaisimmat näistä malleista ovat sellaisia, joissa harkinnanvaraiset erät on laskettu samalla tavalla kuin kokonaisjaksotukset. Edistyneimmät mallit ovat regressiomalleja, joissa kokonaisjaksotukset jaetaan harkinnanvaraisiin ja ei-harkinnanvaraisiin eriin. Suosituimmat mallit ovat DeAngelon malli vuodelta 1986, Healyn malli (1985), Jonesin malli (1991), muunneltu Jonesin malli (Dechow ym. 1995), toimialamalli (Dechow ym. 1995) ja poikkileikkauksellinen Jonesin malli (DeFond & Jiambalvo 1994). (Dechow ym. 1995; Bartov, Gul & Tsui 2000).

Ennen Jonesin mallia julkaistuissa harkinnanvaraisia jaksotuksia mittaavissa malleissa ei-harkinnanvaraisten jaksotusten määrän on oletettu olevan vakio tilikaudesta toiseen. Niinpä näitä malleja voidaan käyttää tuloksenjärjestelyn mittaamisessa vain silloin, kun oletetaan että kaikki erot nykyisissä ja aikaisempien vuosien jaksotuksissa johtuu yksinomaan muutoksissa harkinnanvaraisissa jaksotuksissa. Jones (1991) luopui tästä näkemyksestä ja laati seuraavan mallin. (Jones 1991).

$$(3) \quad TA_{it}/A_{it-1} = \alpha_1(1/A_{it-1}) + \beta_{1i}(\Delta REV_{it} / A_{it-1}) + \beta_{2i}(PPE_{it} / A_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

Jossa:

$TA_{it} =$	Yrityksen <i>i</i> kokonaisjaksotukset vuonna <i>t</i>
$A_{it-1} =$	Yrityksen <i>i</i> edellisen vuoden taseen loppusumma
$\Delta REV_{it} =$	Yrityksen <i>i</i> liikevaihdon muutos edellisestä tilikaudesta
$PPE_{it} =$	Yrityksen <i>i</i> bruttokäyttöomaisuus vuonna <i>t</i>
$\varepsilon_{it} =$	Yrityksen <i>i</i> virhetermi (harkinnanvaraiset jaksotukset) vuonna <i>t</i>

Jonesin mallissa kaikki muutokset tuloissa oletetaan olevan ei-harkinnanvaraisia. Dechow ym. (1995) muokkasivat Jonesin menetelmää vähentämällä saatavien muutokset tulojen muutoksesta. (Young 1999). Tämä muunneltu Jonesin malli eroaa alkuperäisestä Jonesin mallista ainoastaan niin, että liikevaihdon muutos on mukautettu myyntisaamisten muutoksella. Kun alkuperäinen Jonesin malli epäsuorasti olettaa, että myyntituloihin ei sisälly harkinnanvaraisuutta, muunneltu Jonesin malli olettaa epäsuorasti, että kaikki muutokset luottomyynnissä johtuvat tuloksenjärjestelystä. (Dechow ym. 1995).

Seuraavaksi esitetään muunnellun Jonesin mallin kaava. (Dechow ym. 1995.)

$$(4) \quad TA_{it}/A_{it-1} = \alpha_1(1/A_{it-1}) + \beta_{1i}(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it} / A_{it-1}) + \beta_{2i}(PPE_{it} / A_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

Jossa:

$TA_{it} =$	Yrityksen <i>i</i> kokonaisjaksotukset vuonna <i>t</i>
$A_{it-1} =$	Yrityksen <i>i</i> edellisen vuoden taseen loppusumma
$\Delta REV_{it} =$	Yrityksen <i>i</i> liikevaihdon muutos edellisestä vuodesta
$\Delta REC_{it} =$	Yrityksen <i>i</i> nettomyyntisaamisten muutos edellisestä vuodesta
$PPE_{it} =$	Yrityksen <i>i</i> bruttokäyttöomaisuus vuonna <i>t</i>
$\varepsilon_{it} =$	Yrityksen <i>i</i> virhetermi (harkinnanvaraiset jaksotukset) vuonna <i>t</i>

Harkinnanvaraisia jaksotuksia laskettaessa on ensiksi selvitettävä kokonaisjaksotusten määrä. Kokonaisjaksotukset lasketaan Jonesin (1991) tutkimuksen tapaan seuraavalla tavalla: (Jones 1991; Dechow ym. 1995).

$$(5) \quad TA_t = (\Delta CA_t - \Delta Cash_t - \Delta CL_t - Dep_t)$$

Jossa:

$TA_t =$	Kokonaisjaksotukset vuonna t
$\Delta CA_t =$	Vaihto-omaisuuden muutos
$\Delta Cash_t =$	Rahojen ja pankkisaamisten muutos
$\Delta CL_t =$	Lyhytaikaisen vieraan pääoman muutos
$Dep_t =$	Poistot ja arvonalentumiset

4.4. Tutkielman muuttujat ja regressiomallit

Tämän tutkielman regressiomallien rakentaminen ja niissä käytettävien muuttujien valinta pohjautuu aikaisempaan tilintarkastuksen alihinnoittelua käsittelevään tutkimuskirjallisuuteen. Esikuvatutkimuksista omaksuttuja ideoita on mukautettu vastaamaan tämän tutkimuksen tarpeita. Taulukossa 3 esitellään tutkimusmallien selitettäviä muuttujia.

Taulukko 3. Tutkimusmallien selitettävät muuttujat

Selitettävä muuttuja	Muuttujan selitys
PALKKIOT	Yrityksen tilintarkastuksesta maksamat palkkiot
KOKPALKKIOT	Tilintarkastajalle tilintarkastuksesta maksettujen tilintarkastuspalkkioiden ja tilintarkastukseen kuulumattomista oheispalveluista maksettujen oheispalkkioiden summa.
LAATU	Harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo

Tässä tutkielmassa alihinnoittelun perusteena käytetään tilintarkastuksesta maksettujen palkkioiden alentumista. Alihinnoittelun tutkimista varten rakennettiin kaksi regressiomallia. Ensimmäisessä mallissa selitettävänä muuttujina ovat tilintarkastuspalkkiot ja toisessa kokonaispalkkiot. PALKKIOT-muuttuja kuvaa tilintarkastuspalkkiota, jotka sisältävät ainoastaan lakisääteisestä tilintarkastuksesta tilintarkastajalle maksetut palkkiot. KOKPALKKIOT-muuttuja kuvaa kokonaispalkkiota, jotka sisältävät tilintarkastuspalkkioiden lisäksi myös

tilintarkastukseen kuulumattomista oheispalveluista maksetut oheispalkkiot. Tilintarkastuksen laatua selittävässä mallissa laadun mittarina on harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo. Harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo valittiin harkinnanvaraisten jaksotusten todellisen arvon sijaan, koska tuloksenjärjestelyä nähdään tapahtuneen sitä enemmän, mitä enemmän näitä jaksotuksia on tehty. (Chen ym. 2008) Se, onko tulosta pyritty kasvattamaan vai laskemaan, on tuloksen ja tilintarkastuksen laadun näkökulmasta yhdentekevää.

Seuraavaksi taulukossa 4 esitellään tutkimusmallien selittävät muuttujat.

Taulukko 4. Tutkimusmallien selittävät muuttujat.

Selittävät muuttujat	Muuttujan selitys
VAIHTO	Dummy-muuttuja joka saa arvon 1 silloin kun kyseessä on uuden tilintarkastusyhteisön ensimmäinen vuosi yrityksen tilintarkastajana. Muuttuja saa arvon 0 silloin kun toimeksiantosuhde on jatkunut yli vuoden.
PALKKIOT	Yrityksen tilintarkastuksesta maksamat palkkiot
PALKKIOIDEN LASKU	Dummy-muuttuja joka saa arvon 1 silloin kun yrityksen tilintarkastuksesta maksamat palkkiot ovat laskeneet edellisestä vuodesta ja arvon 0 silloin kun tilintarkastuspalkkiot ovat kasvaneet edellisestä vuodesta

Alihinnoittelua selitetään VAIHTO-dummy-muuttujalla, joka saa arvon 1 silloin kun tilintarkastusyhteisöä on vaihdettu, ja uusi tilintarkastusyhteisö hoitaa asiakkaan tilintarkastusta ensimmäistä vuotta. Muuttuja saa arvon 0 silloin kun tilintarkastusyhteisö on toiminut asiakkaan tilintarkastajana jo yli vuoden. VAIHTO-muuttujalla tutkitaan, esiintyykö tilintarkastuksissa alihinnoittelua tilintarkastusyhteisön vaihtamisen jälkeen. Tällaisissa tilanteissa tilintarkastajien on väitetty alihinnoittelevan tilintarkastuksiaan saadakseen uusia asiakkaita. (DeAngelo 1981a).

Tilintarkastuksen laatua tutkiva malli sisältää PALKKIOIDEN LASKU-muuttujan. Tämä on dummy-muuttuja, joka saa arvon 1 silloin kun yrityksen tilintarkastuksesta

maksamat palkkiot ovat laskeneet edellisestä vuodesta. Muuttujan arvo on 0 silloin kun tilintarkastuspalkkiot ovat kasvaneet edellisestä vuodesta. PALKKIOIDEN LASKU-muuttujalla pyrittiin selvittämään, voisiko tilintarkastuspalkkioiden laskeminen edellisestä vuodesta, joka voi johtua alihinnoittelusta tai jostain muusta, vaikuttaa negatiivisesti tilintarkastuksen laatuun. Tämä oletamus perustuu ajatukseen, että tilintarkastaja pienentää työmääräänsä palkkioidenkin pienennyttyä. On toki myös täysin mahdollista, että tilintarkastuksen laatu pysyy stabiilina palkkioiden heittelystä riippumatta. Seuraavaksi käydään läpi tutkielman regressiomalleissa käytettävät kontrollimuuttujat.

Taulukko 5. Tutkimusmallien kontrollimuuttujat.

Kontrollimuuttujat	Muuttujan selitys
KOKO	Yrityksen taseen loppusumma
RISKI	Yrityksen vaihto-omaisuuden ja myyntisaamisten summa jaettuna taseen loppusummalla
KOMPLEKSISUUS	Yrityksen tytäryhtiöiden lukumäärä
VELKAANTUNEISUUS	Yrityksen velan kokonaismäärä jaettuna taseen loppusummalla
BIG 4	Dummy-muuttuja joka saa arvon 1 silloin kun yrityksen tilintarkastuksen on suorittanut Big 4-tilintarkastusyhteisö. Muuttuja saa arvon 0 silloin kun yrityksen tilintarkastuksesta vastaa muu kuin Big 4-tilintarkastusyhteisö
TAPPIO	Dummy-muuttuja joka saa arvon 1 silloin kun yritys on tehnyt tappiollisen tuloksen. Muuttuja saa arvon 0 silloin kun yrityksen tulos on voitollinen.
OHEIS	Yrityksen tilintarkastajalle tilintarkastukseen kuulumattomista oheispalveluista maksamien oheispalkkioiden osuus kokonaispalkkioista
ROA	Yrityksen koko pääoman tuottoaste (Return On Assets)

Kaikissa tutkimusmalleissa on mukana KOKO-muuttuja. Yrityksen koon mittarina käytetään taseen loppusummaa. KOKO-kontrollimuuttuja otettiin mukaan palkkioita ja laatua tutkiviin malleihin, koska aikaisempien tutkimusten perusteella suurempien yritysten odotetaan maksavan myös suurempia tilintarkastuspalkkioita, sillä myös tilintarkastuspalvelujen kysynnän odotetaan kasvavan yrityksen koon kasvaessa. (Hay ym. 2006; Choi, Kim & Zang 2010). Aikaisempien tutkimusten perusteella oletetaan myös, että kooltaan suuremmat yritykset käyttävät vähemmän harkinnanvaraisia jaksotuksia, eli niiden tilintarkastusten laatu on parempaa. Suurten yritysten vakaampien liiketoimintatapojen ja laadukkaamman taloudellisen raportoinnin oletetaan johtavan vähäisempään harkinnanvaraisten jaksotusten käyttöön. (Dechow ym. 2002, Johnson, Khurana & Reynolds 2002; Choi ym. 2010).

RISKI-muuttujalla kontrolloidaan tilintarkastustoimeksiantoon liittyvän riskin mahdollisia vaikutuksia tilintarkastuspalkkioihin. Toimeksiantoon liittyvän riskin ja palkkioiden välillä oletetaan olevan yhteyttä, koska suuremman riskin johdosta tilintarkastajan tappion mahdollisuuskin on suurempi. Koska joidenkin tilintarkastettavien erien odotetaan suuremmalla todennäköisyydellä sisältävän virheitä, ne vaativat erikoistuneimpia tilintarkastusmenetelmiä. Yrityksen vaihto-omaisuus ja myyntisaamiset on nähty tällaisina riskisinä erinä. Yleisin tapa tutkia toimeksiantoon liittyvää riskiä onkin ollut jakaa yrityksen vaihto-omaisuuden ja myyntisaamisten summa taseen loppusummalla. Myös tässä tutkielmassa toimeksiantoon liittyvä riski lasketaan tällä tavalla. (Simunic 1980; Hay ym. 2006.)

KOMPLEKSISUUS-muuttuja otettiin kontrolloivaksi muuttujaksi palkkioita selittäviin malleihin. Kompleksisuuden mittarina käytetään yrityksen tytäryhtiöiden määrää. Kompleksisuuden vaikutuksen palkkioihin oletetaan olevan positiivinen, sillä mitä kompleksisempi asiakas on, sitä vaikeampi tilintarkastettava se on, ja sitä enemmän tilintarkastaminen vaatii aikaa ja työtä. (Hackenbrack & Knechel 1997; Hay ym. 2006.)

Yrityksen velkaantuneisuuden mahdollisia vaikutuksia tilintarkastuksen palkkioihin ja laatuun kuvataan VELKAANTUNEISUUS -kontrollimuuttujalla. Velkaantuneisuuden arvo saadaan jakamalla yrityksen velan kokonaismäärä taseen loppusummalla. Velkaantuneisuus mittaa asiakkaan konkurssin riskiä, joka voi aiheuttaa tilintarkastajalle tappioita. Niinpä yrityksen velkaantuneisuuden ja sen maksamien tilintarkastuspalkkioiden välillä oletetaan olevan yhteyttä. (Hay ym. 2006) Velkaantuneisuuden odotetaan heikentävän tilintarkastuksen laatua, koska korkean

velkaantumistasteen nähdään nostavan tuloksenjärjestelyn todennäköisyyttä. Tuloksenjärjestelyn tavoitteena on parantaa tulosta, ja siten välttää velkasopimusten rikkomiselta. (Chung & Kallapur 2003; Choi ym. 2010).

Tässä tutkielmassa ollaan myös kiinnostuneita tilintarkastusyhteisön koon mahdollisista vaikutuksista tilintarkastuksen palkkioihin ja laatuun. Siksi tutkimusmalleihin otettiin mukaan BIG 4-muuttuja, joka on dummy-muuttuja, joka saa arvon 1 silloin kun yrityksen tilintarkastuksen on suorittanut Big 4-tilintarkastusyhteisö ja arvon 0 silloin kun tilintarkastuksen hoitaa muu kuin Big 4-tilintarkastusyhteisö. Aikaisempien tutkimusten perusteella Big 4-tilintarkastusyhteisöjen odotetaan saavan muita tilintarkastajia korkeampia palkkioita. Tämä johtuu näiden yhteisöjen pieniä tilintarkastusyhteisöjä paremmasta markkina-asemasta ja Big 4-tilintarkastusyhteisöjen oletettavasti tarjoamasta paremmalla ammattitaidolla suoritetusta laadukkaasta tilintarkastuksesta. Eli siis Big 4-tilintarkastajien odotetaan myös suorittavan tilintarkastuksen muita toimijoita laadukkaammin. (Gregory ym. 1996; Francis 2004; Ghosh ym. 2006; Calderon ym. 2008; Campa 2013; Fleischer ym. 2017.)

TAPPIO-muuttuja on dummy-muuttuja, joka saa arvon 0 silloin, kun yritys on tehnyt tappiollisen tuloksen. Muuttuja saa arvon 1, jos yritys on tehnyt voitollisen tuloksen. TAPPIO-muuttuja otettiin kontrolloivaksi muuttujaksi mukaan sekä alihinnoittelua tutkiviin malleihin että laatua tutkivaan malliin. Tappiollisen tuloksen odotetaan nostavan palkkioita, koska asiakkaan tappiollisen tuloksen on niin ikään nähty lisäävän tilintarkastajan riskiä ja tappion mahdollisuutta. (Hay ym. 2006). Tappiollisten yritysten tilintarkastuksen laadun odotetaan olevan voitollisia yrityksiä heikompa, koska tappiollisuuden on nähty nostavan harkinnanvaraisten jaksotusten absoluuttista määrää. (Minutti-Meza 2013).

Sekä tilintarkastuksen alihinnoittelua että sen vaikutuksia tilintarkastuksen laatua tutkiviin tutkimusmalleihin sisällytettiin kontrolloivaksi muuttujaksi OHEIS-muuttuja, joka kuvaa tilintarkastajalle oheispalveluiden suorittamisesta maksettujen oheispalkkioiden osuutta kaikista tilintarkastajalle maksetuista palkkioista. Oheispalkkioiden korkea määrä voi kertoa tilintarkastuksen alihinnoittelusta, koska tilintarkastaja saattaa alihinnoitella varsinaista tilintarkastustaan pitääkseen asiakkaansa tyytyväisenä ja turvatakseen oheispalveluista saatavat tuotot. Samasta syystä riippumattomuus ja laatu saattavat heikentyä. (DeFond ym. 2002; Patel ym. 2010; Legoria ym. 2017). Oheispalvelujen suorittaminen voi myös parantaa tilintarkastuksen tehokkuutta ja alentaa varsinaisen tilintarkastuksen palkkioita, koska oheispalveluja

suoritettaessa kertynyttä asiantuntemusta voidaan käyttää hyödyksi myös lakisääteistä tilintarkastusta suoritettaessa. (Joe & Vandervelde 2007).

ROA-muuttuja, joka kuvaa yrityksen koko pääoman tuottoastetta otettiin kontrolloivaksi muuttujaksi tilintarkastuksen laatua selittävään malliin, koska sen on nähty vaikuttavan harkinnanvaraisten jaksotusten laajuuteen. Korkean koko pääoman tuottoasteen on nähty vaikuttavan positiivisesti harkinnanvaraisiin jaksotuksiin. (Fargher, Lee & Mande 2008; Minutti-Meza 2013.)

Alihinnoittelun tutkimista varten rakennettiin seuraavat mallit. Kaavassa 6 esitettävässä mallissa selitettävänä muuttujana on tilintarkastuspalkkiot. Alihinnoittelun esiintymistä tutkitaan VAIHTO-dummy-muuttujan avulla. Lisäksi mallissa ovat mukana seuraavat kontrollimuuttujat: KOKO, KOMPLEKSISUUS, RISKI, VELKAANTUNEISUUS, BIG4, OHEIS ja TAPPIO. Kaavassa 7 esitetty malli on muutoin samanlainen kuin ensimmäinenkin malli, mutta tilintarkastuspalkkioiden sijaan selitetään kokonaispalkkioita. Alihinnoittelua tutkivissa malleissa tilintarkastusyhteisöä vaihtaneiden yritysten tilintarkastuspalkkioita verrataan niiden yritysten tilintarkastuspalkkioihin, jotka eivät ole vaihtaneet tilintarkastusyhteisöä.

$$(6) \quad \text{PALKKIOT} = \beta_0 + \beta_1 \text{VAIHTO} + \beta_2 \text{KOKO} + \beta_3 \text{KOMPLEKSISUUS} + \beta_4 \text{RISKI} + \beta_5 \text{VELKAANTUNEISUUS} + \beta_6 \text{BIG 4} + \beta_7 \text{OHEIS} + \beta_8 \text{TAPPIO} + \varepsilon_i$$

$$(7) \quad \text{KOKPALKKIOT} = \beta_0 + \beta_1 \text{VAIHTO} + \beta_2 \text{KOKO} + \beta_3 \text{KOMPLEKSISUUS} + \beta_4 \text{RISKI} + \beta_5 \text{VELKAANTUNEISUUS} + \beta_6 \text{BIG 4} + \beta_7 \text{OHEIS} + \beta_8 \text{TAPPIO} + \varepsilon_i$$

Palkkioita selittävän mallien rakentamisessa on käytetty esikuvana Kraussin ym. (2014) ja Simonin ym. (1988) ja Deisin ym. (1996) tutkimuksia.

Alihinnoittelun vaikutusta tilintarkastuksen laatuun tutkitaan puolestaan mallilla, jossa selitettävänä muuttujana on harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo. Laatua pyritään selittämään tilintarkastuspalkkioilla ja PALKKIOIDEN LASKU-muuttujalla. Kontrollimuuttujia mallissa ovat KOKO, VELKAANTUNEISUUS, BIG 4, ROA,

OHEIS ja TAPPIO. Laatuä tutkivan hypoteesin pohjalta rakennettu mallin tekemisessä esikuvana on käytetty Kraussin ym. (2014) tutkimusta. Alihinnoittelun vaikutuksia tilintarkastuksen laatuun pyritään tutkimaan seuraavalla mallilla.

$$(8) \quad \text{LAATU} = \beta_0 + \beta_1 \text{PALKKIOT} + \beta_2 \text{PALKKIOIDEN LASKU} + \beta_3 \text{KOKO} + \beta_4 \text{VELKAANTUNEISUUS} + \beta_5 \text{BIG 4} + \beta_6 \text{ROA} + \beta_7 \text{OHEIS} + \beta_8 \text{TAPPIO} + \varepsilon_i$$

5. TUTKIMUSTULOKSET

Tämän kappaleen aiheena ovat tutkimustulokset. Ennen tutkimustuloksien esittelyä käydään läpi vielä aineistoa, ja tarkastellaan sen soveltuvuutta tutkimusmenetelmään. Tämän kappaleen ensimmäisessä osassa esitellään aineistoa ja sen tunnuslukuja. Tämän jälkeen tarkastellaan regressioanalyysin edellytysten täyttymistä varten tehtäviä toimenpiteitä. Näitä ovat residuaalien hajontakuvioiden tarkastelu, poikkeavien havaintojen tarkastelu ja poistaminen sekä muuttujamuunnokset. Aineiston tunnuslukujen esittelyn jälkeen käydään läpi tutkielmassa mukana olevien muuttujien välisiä korrelaatioita. Lopuksi esitellään tutkielman regressiomallien tulokset ja tulkitaan tulokset.

5.1. Aineiston kuvailua

Seuraavaksi esitetään tilastollisia tunnuslukuja tutkielmassa käytettävistä muuttujista.

Taulukko 6. Tilastotietoa tutkielman muuttujista.

Muuttuja	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta	Minimi	Maksimi
PALKKIOT	5200.16	2915	7478.73	155	95800
KOKPALKKIOT	6653.89	3406	10602.31	236	142900
LAATU (DA)	0	0.01	0.08	-0.90	1.01
KOKO	15020420	3357245	40276210	64411	654954000
KOMPLEKSISUUS	185.29	91	296.37	1	3441
RISKI	0.24	0.22	0.18	0.01	3.93
VELKAANTUNEISUUS	0.62	0.62	0.21	0.07	2.19
OHEIS	0.15	0.12	0.13	0	0.69
ROA	3.80	4.23	8.19	-73.49	59.70

Tilintarkastuspalkkiot, kokonaispalkkiot, laadun mittarina olevat harkinnanvaraiset jaksotukset ja koon mittarina oleva taseen loppusumma on kuvattu taulukossa tuhansissa Yhdysvaltain dollareissa.

Taulukko 6 kuvaa tilastollisia lukuja tutkimuksessa käytettävistä muuttujista. Selitettävänä muuttujana olevien tilintarkastuspalkkioiden vaihtelu on hyvin suurta. Tilintarkastuspalkkiot vaihtelevat 155 000 ja 95 800 000 Yhdysvaltain dollarin välillä. Tilintarkastuspalkkioiden keskiarvo on lähes kaksi kertaa mediaania suurempi.

Keskimääräinen tilintarkastuspalkkion summa on 5 200 160 Yhdysvaltain dollaria. Keskihajonnan arvo 7678,73 on suuri.

Kokonaispalkkioiden luvut ovat luonnollisesti suurempia kuin tilintarkastuspalkkioiden, koska kokonaispalkkiot sisältävät tilintarkastuspalkkioiden lisäksi myös oheispalveluista maksetut oheispalkkiot. Keskimäärin kokonaispalkkioista maksetaan 6 653 890 Yhdysvaltain dollaria. Kokonaispalkkioiden mediaanin arvo on 3406 ja keskihajonnan arvo on 10602,31. Aineiston yrityksistä vähiten kokonaispalkkioita maksava yritys maksaa kokonaispalkkioista 236 000 Yhdysvaltain dollaria, kun taas eniten näitä palkkioita maksavan yrityksen kokonaispalkkioiden summa kohoaa peräti 142 900 000 Yhdysvaltain dollariin.

Vielä palkkioitakin selkeämmin tilastosta erottuu koon mittarina olevat taseen loppusumman arvot, jotka ovat hyvin suuria ja joiden vaihteluväli on kovin iso. Pienimmillään taseen loppusumma on 64411 tuhatta ja suurimmillaan 654 954 000 tuhatta Yhdysvaltain dollaria. Keskiarvo on lähes 4,5 kertaa mediaania suurempi. Myös keskihajonta on hyvin suuri. Suuret vaihtelut kertovat siitä, että aineisto sisältää hyvin erikokoisia yrityksiä.

Kompleksisuuden mittarina tässä tutkielmassa käytetään tytäryhtiöiden määrää, joka vaihtelee huomattavasti aineistossa olevien yritysten välillä. Vähiten kompleksisimmalla yrityksellä on vain yksi tytäryhtiö, kun taas aineiston kompleksisimmalla yrityksellä tytäryhtiöitä on jopa 3 441. Keskiarvo on yli kaksi kertaa mediaania suurempi ja keskihajonta 296,37 on suhteellisen suuri. Taseen loppusumman, palkkioiden ja tytäryhtiöiden määrän suuret vaihtelut kertovat siitä, että aineisto sisältää hyvin monenlaisia toisistaan huomattavasti poikkeavia yrityksiä.

Tilintarkastuspalkkioiden, koon ja kompleksisuuden lisäksi kokonaispääoman tuottoasteen (ROA) keskihajonnat ovat selkeästi aineiston keskihajontojen mediaania suurempia. Melko paljon vaihtelua on myös ROA-muuttujan arvoissa. Keskihajonta on 8,19, pienin arvo -73,49, suurin arvo 59,70, keskiarvo 3,8 ja mediaani 4,23. Tämä kertoo siitä, että tutkimusaineisto sisältää sekä kannattavia että kannattamattomia yrityksiä. Keskimäärin yritykset ovat kuitenkin kohtuullisen kannattavia.

Muut muuttujat kuin edellä mainitut viisi muuttujaa sisältävät huomattavasti vähemmän vaihtelua. Muuttujien VAIHTO, RISKI, VELKAANTUNEISUUS, BIG 4, OHEIS, TAPPIO ja PALKKIOIDEN LASKU keskihajonnat mahtuvat välille 0,10-0,50.

RISKI-muuttujan, jonka mittarina on vaihto-omaisuuden ja myyntisaamisten summa jaettuna taseen loppusummalla, keskiarvo, mediaani ja keskihajonta ovat melko lähellä toisiaan. Riskisyyden keskiarvo on 0,24, mediaani 0,22 ja keskiarvo 0,18. Aineiston pieniriskisimmän yrityksen riskiä kuvaava luku on 0,01, kun suurimmillaan riski kohoaa 3,93: n. Nämä luvut kertovat siitä, että aineisto sisältää hyvin monenlaisen riskisyyden omaavia yrityksiä.

RISKI-muuttujan kanssa samankaltaisia ovat VELKAANTUNEISUUS-muuttujan tunnusluvut. Velkaantuneisuus saatiin jakamalla velan kokonaismäärä taseen loppusummalla. Velkaantuneisuuden keskiarvo ja mediaani saavat saman luvun: 0,62. Näistä luvuista eroaa jonkin verran keskihajonta, jonka arvo on 0,21. Aineiston yritysten velkaantuneisuuden arvot vaihtelevat välillä 0,07-2,19. Tämä kertoo siitä, että aineisto sisältää myös monenlaisen velkaantumisasteen omaavia yrityksiä.

OHEIS-muuttuja kertoo, kuinka suuren osan oheispalveluista maksetut oheispalkkiot muodostavat kaikista tilintarkastajalle maksetuista palkkioista. Taulukosta 6 nähdään, että keskimäärin tämän tutkielman aineiston yritysten oheispalkkioiden osuus on 15 prosenttia kokonaispalkkioista. Tämän muuttujan mediaani 0,12 on hyvin lähellä keskiarvoa, kuten on myös keskihajonta, joka saa arvon 0,13. Oheispalkkioiden osuus kaikista palkkioista vaihtelee nollan ja 69%:n välillä. Tämä kertoo siitä, että oheispalvelujen käytön laajuus vaihtelee huomattavasti eri yritysten välillä. Se, että oheispalkkioita ei ole maksettu lainkaan, voi kertoa siitä, että asiakas suhtautuu penseästi konsulttipalvelujen hankkimiseen tilintarkastuksen suorittavalta tilintarkastusyhteisöltä. Voi myös olla, että asiakas ei koe tarvitsevansa oheispalveluja ylipäänsä tai se ei koe niistä maksamisen maksavan vaivaa. Se, että oheispalkkiot muodostavat jopa 69% kokonaispalkkioista, taas kuulostaa todelta suurelta määrältä.

Harkinnanvaraisten jaksotusten määrä on pieni. Harkinnanvaraisten jaksotusten keskiarvo on minimaalisen pieni, käytännössä nolla, mediaani on 0,01 ja keskihajonta 0,08. Pienimmillään harkinnanvaraisten jaksotukset ovat -900 Yhdysvaltain dollaria ja suurimmillaan 1010 Yhdysvaltain dollaria.

Taulukko 7. Tilastotietoa tutkielman dummy-muuttujista.

Muuttuja	Keskiarvo	0	1	Keskihajonta
VAIHTO	0.02	1689	35	0.14
BIG 4	0.91	160	1564	0.29
TAPPIO	0.17	1440	284	0.37
PALKKIOIDEN LASKU	0.38	647	1077	0.48

Taulukossa 7 esitellään tutkielmassa käytettyjen dummy-muuttujien tunnuslukuja. Tilintarkastuspalkkioita selittävässä mallissa selittävänä muuttujana olevan VAIHTO-dummy-muuttujan keskiarvo 0,02 kertoo siitä, että tilintarkastusyhteisöä vaihtaneiden yritysten lukumäärä aineistossa on hyvin pieni. 1724 yritysvuotta kattava aineisto sisältää yhteensä vain 35 vaihtoa. Vuonna 2014 tilintarkastajaa vaihtaneita yrityksiä oli kymmenen, vuonna 2015 kaksitoista, vuonna 2016 seitsemän ja vuonna 2017 kuusi.

BIG 4-dummy-muuttujan keskiarvo on 0,91. Tämä kertoo siitä, että ylivoimaisella enemmistöllä, jopa 91 prosentilla, aineiston yrityksillä on ollut Big 4-tilintarkastaja. Muiden tilintarkastusyhteisöjen osuus on hyvin alhainen, sillä vain 160 yritysvuonna 1724:sta tilintarkastuksesta on vastannut muu kuin Big 4-tilintarkastusyhteisö.

TAPPIO-dummy-muuttujan keskiarvo 0,17 osoittaa, että suurin osa tutkittavista yrityksistä on tehnyt voitollisen tuloksen. 284 yritysvuonna on 1724:sta yritysvuodesta on tehty tappiollinen tulos. Eniten tappiollisia tuloksia on tehty vuonna 2015, jolloin 431:sta yrityksestä 82:lla tulos oli tappiollinen. Vuonna 2016 tappiollisia tuloksia tehtiin 80, vuonna 2017 71 ja vuonna 2014 51.

PALKKIODEN LASKU-dummy-muuttujan keskiarvo 0,38 kertoo siitä, että tilintarkastuspalkkioiden nouseminen edellisestä vuodesta on palkkioiden laskua yleisempää. Tietyn yrityksen tilintarkastuksesta maksamien palkkioiden määrä on laskenut 647:na yritysvuotena 1724:sta yritysvuodesta.

5.1.1. Poikkeavat havainnot ja muuttujamuunnokset

Koska regressioanalyysissä perusoletuksena on, että mallin selittämättä jäänyt osa eli residuaalit ovat normaalisti jakautuneita, ja niiden hajonta on tasaista eli homoskedastista,

regressioanalyysin yhteydessä tarkasteltiin residuaalien hajontakuvioita. (Metsämuuronen 2005: 662). Hajontakuvioita löytyy tämän tutkielman liitteistä.

Jäännöstermeistä ε ja muuttujista x piirretyn sirontakuvion avulla voidaan havaita poikkeavia arvoja, jotka ovat sellaisia havaintoarvoja, jotka poikkeavat merkittävästi muista vastaavista havaintoarvoista. Poikkeava arvo voi johtua joko virheestä tai se voi olla aito mutta harvinainen arvo. Poikkeavat arvot on syytä tutkia, ja ne on mahdollisesti korjattava tai poistettava, sillä jos yksi poikkeava arvo saattaa vaikuttaa huomattavasti tilastolliseen tutkimukseen. (Nummenmaa ym. 2014: 259.)

Tämän tutkielman aineistosta löydettiin jonkin verran poikkeavia havaintoja. Aineistosta poistettiin kahden yrityksen tiedot yhteensä kaikilta neljältä tutkimusvuodelta, koska nämä poikkeavaisuudet erottuivat selkeästi muusta havaintoaineistoista monen eri muuttujatiedon osalta. Tätä enempää havaintoja ei poistettu, koska huolimatta siitä, että muitakin poikkeavaisuuksia havaittiin, näiden ei päätelty vaikuttavan ratkaisevasti lopputulokseen. Myöskään aineiston kokoa ei haluttu pienentää liikaa, koska regressioanalyysissä havaintojen määrän tulee olla kohtuullinen suhteessa malliin otettavien muuttujien lukumäärään. Jos havaintoja on liian vähän suhteessa muuttujien määrään, mallin selitysasteesta tulee liian korkea. Tällöin kyse on siitä, että jokaiselle havainnolle tulee oma selittäjä, ja ilmiö ylimallittuu. (Metsämuuronen 2005: 661).

Sellaisessa tilanteessa, jossa residuaalit eivät ole normaalisia tai niiden hajonta on heteroskedastinen, voidaan tehdä muuttujamuunnoksia. Tällöin ongelma on alkuperäisissä muuttujissa ja niissä ilmenevissä arvoissa, jonka vuoksi alkuperäisten muuttujien sijaan käytetään jotakin muunnosta. Perinteisiä muunnoksia ovat muun muassa logaritointi, neliöjuuren otto ja muuttujan käänteisarvo. (Metsämuuronen 2001: 69; Metsämuuronen 2005: 674.)

Tässä tutkielmassa tilintarkastuspalkkioiden, kokonaispalkkioiden, kompleksisuutta kuvaavan tytäryhtiöiden määrän, riskin ja koon mittarina olevan taseen loppusumman jakaumien havaittiin kaikkien olevan oikealle vinoja. Logaritmoinnilla alkuperäinen vino muuttuja saadaan korjattua enemmän normaalijakauman suuntaan. (Metsämuuronen 2008: 101). Tästä syystä edellä mainituista muuttujista otettiin logaritmit, jotka otettiin alkuperäisten muuttujien tilalle regressiomalleihin.

Taulukko 8. Tilastotietoa muuttujista muuttujamuunnosten tekemisen jälkeen.

Muuttuja	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta	Minimi	Maksimi
ln PALKKIOT	3.49	3.46	0.42	2.19	4.98
ln KOKPALKKIOT	3.57	3.53	0.44	2.37	5.16
LAATU	0.05	0.03	0.06	0	1.01
ln KOKO	6.59	6.53	0.68	4.81	8.82
ln KOMPLEKSISUUS	1.96	1.96	0.53	0	3.54
RISKI	0.24	0.22	0.18	0.01	3.93
VELKAANTUNEISUUS	0.62	0.62	0.21	0.07	2.19
OHEIS	0.15	0.12	0.13	0	0.69
ROA	3.80	4.23	8.19	-73.49	59.70

Taulukossa 8 esitetään tilastotietoa tutkielmaan sisältyvistä muuttujista muuttujamuunnosten tekemisen jälkeen. Tilintarkastuksen laatua mittaavan mallin selitettäväksi muuttujaksi otettiin harkinnanvaraisten jaksotusten sijaan harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo. Koska harkinnanvaraisilla jaksotuksilla voidaan pyrkiä sekä parantamaan että heikentämään raportoitua tulosta, suuremman harkinnanvaraisten jaksotuksen määrän nähdään kertovan suuremmasta tuloksenjärjestelyn määrästä riippumasta arvon saamasta etumerkistä. Harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvon keskiarvo on 0,05, mediaani 0,03 ja keskihajonta 0,06. Suurin aineistossa havaittu harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo on 1010 Yhdysvaltain dollaria. Näiden tulosten perusteella yritykset eivät juurikaan järjestele tulostaan harkinnanvaraisia jaksotuksien avulla.

Logaritmoinnin jälkeen koon, palkkioiden ja kompleksisuuden vaihtelu on huomattavasti alkuperäisten arvojen vaihtelua pienempää. Muuttujien keskiarvot ja mediaanit ovat nyt melko lähellä toisiaan. Lisäksi minimi- ja maksimi-arvot ovat luonnollisesti huomattavasti aikaisempaa pienempiä, ja keskihajonnankin arvot ovat pieniä.

Kaikkien muuttujien tilastotiedot muistuttavat nyt enemmän toisiaan, joten regressiomallien tekeminen on muuttujamuunnosten tekemisen ja poikkeavien havaintojen poistamisen jälkeen aikaisempaa mielekkäämpää.

5.2. Korrelaatiot

Regressioanalyysin oletuksena on, että selittävät muuttujat korreloivat kohtuullisesti selitettävän muuttujan kanssa, mutta eivät liian voimakkaasti toistensa kanssa. Jos korrelaatiot eivät ole riittävän suuria, kunnollisia malleja ei synny. Liialliset selittävien muuttujien väliset korrelaatiot taas aiheuttavat multikollineaarisuutta. (Metsämuuronen 2008: 89). Ennen regressioanalyysin tekemistä tarkastellaankin siis vielä muuttujien välisiä korrelaatioita.

Tässä tutkielmassa lineaarisen suuruuden riippuvuutta havainnoidaan Pearsonin korrelaatiokertoimella, joka on tyypillinen tapa ilmaista kahden muuttujan välistä riippuvuutta. (Heikkilä 2004: 203). Korrelaatiokertoimen arvot voivat olla mitä vain 1:n ja -1:n välillä. Mitä lähempänä nollaa korrelaatiokerroin on, sitä pienempi on muuttujien välinen yhteys. Mikäli korrelaatiokerroin on 0,80 tai suurempi, korrelaatio on erittäin korkea. Tätä pienempiä korrelaatiokertoimia kutsutaan 0,60:n asti korkeiksi. Vielä 0,40:n ja 0,60:n välilläkin olevia korrelaatioita voidaan pitää melko korkeina. (Metsämuuronen 2002:43; Metsämuuronen 2005: 346). Karkeasti voidaan sanoa, että korrelaatiokertoimen ollessa alle 0,3, riippuvuudella ei pääsääntöisesti ole käytännön merkitystä. Korrelaation tilastollinen merkitsevyys on kuitenkin erilainen erilaisia tapausmääriä tulkittaessa. Esimerkiksi silloin, kun havaintoparien lukumäärä on 500, 0,1:n suuruinenkin korrelaatiokertoimen arvo on tilastollisesti merkitsevä 5% merkitsevyystasolla. Otskoon ollessa 100 taas vaaditaan 0,2:n suuruinen kerroin. Tällöinkin riippuvuus on mitättömän pieni. (Heikkilä 2004: 206).

Silloin kun korrelaatiokertoimen arvo on positiivinen, muuttujan arvot muuttuvat samaan suuntaan. Eli kun X:n arvot kasvavat, tavallisesti myös Y:n arvot kasvavat. Jos korrelaatiokertoimen arvo on negatiivinen, muuttujien X ja Y arvot muuttuvat eri suuntiin. Tämä tarkoittaa sitä, että silloin kun X:n arvot kasvavat, Y:n arvot pienenevät. (Holopainen ym. 2012: 245-246.)

Seuraavaksi tarkastellaan tämän tutkielman muuttujien välisiä korrelaatioita. Tilastollisen merkitsevyyden tasona käytetään viittä prosenttia. Liitteestä 2 nähdään, että ensimmäisessä regressiomallissa selitettävänä muuttujana olevat tilintarkastuspalkkiot korreloivat huomattavasti ainakin yrityksen koon, kompleksisuuden, velkaantuneisuuden ja BIG 4-muuttujan kanssa. VAIHTO- RISKI- OHEIS- JA TAPPIO-muuttujien ja tilintarkastuspalkkioiden välinen korrelaatio on edellä mainittua vaatimattomampaa.

Tappiollisuuden ja tilintarkastuspalkkioiden korrelointi taas on lähes olematonta. Erityisen voimakas on tilintarkastuspalkkioiden ja koon välinen korrelaatio (0,82695). Tämä on ymmärrettävää, sillä suurten yritysten tilintarkastus vie pienten yritysten tilintarkastuksia enemmän aikaa ja resursseja. Tilintarkastuspalkkiot korreloivat vahvasti myös kompleksisuuden kanssa. Kompleksisemmat yritykset ovat usein myös suurempia, josta kertoo myös koon ja kompleksisuuden vahva korrelaatio 0,6128, joten tulokset eivät ole yllättäviä. Tilintarkastuspalkkioiden ja selittävien muuttujien väliset korrelaatiot ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä TAPPIO-muuttujaa lukuun ottamatta.

Selittävien muuttujien välillä korrelaatiota on havaittavissa vaihtelevasti. Yrityksen koko korreloi kompleksisuuden lisäksi myös velkaantuneisuuden, BIG 4- ja OHEIS-muuttujien kanssa. Korrelaatiot eivät kuitenkaan ole erityisen voimakkaita. Myös kompleksisuuden havaitaan korreloivan koon lisäksi myös velkaantuneisuuden, BIG 4- ja OHEIS-muuttujien kanssa. Edellä mainitut korrelaatiot ovat tilastollisesti merkitseviä, joskaan eivät tälläkään kertaa kovin voimakkaita. Muiden selittävien muuttujien väliset keskinäiset korrelaatiot ovat pääsääntöisesti todella heikkoja. Niinpä näiden tulosten perusteella ensimmäisen hypoteesin muuttujien väliset korrelaatiot eivät anna olettaa, että multikollineaarisuusongelmaa olisi olemassa. Selittävän muuttujan ja useimpien selitettävien muuttujien väliltä löytyy korrelaatioita jossain määrin, joten regressioanalyysin tekeminen pitäisi tässä mielessä olla järkevää.

Liitteessä 3 kuvataan tutkimuksen toisen regressiomallin, jossa selitettävänä muuttujana on kokonaispalkkiot, muuttujien välisiä korrelaatioita. Kokonaispalkkiota selittävän mallin muuttujien väliset korrelaatiot ovat hyvin samankaltaisia kuin tilintarkastuspalkkiota selittävänkin mallin muuttujien väliset korrelaatiot. Kokonaispalkkiot korreloivat erityisen voimakkaasti yrityksen koon kanssa (korrelaatiokerroin 0,825). Toiseksi voimakkaammin kokonaispalkkiot korreloivat kompleksisuuden kanssa (0,683). Kokonaispalkkiot korreloivat jonkin verran myös velkaantuneisuuden (0,409), BIG 4-muuttujan (0,389) ja OHEIS-muuttujan (0,356) kanssa. Kaikki edellä mainitut korrelaatiokertoimet ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Muiden muuttujien kanssa kokonaispalkkiot korreloivat hyvin vähän.

Selittävien muuttujien keskinäisiä korrelaatioita tarkasteltaessa erityisen silmiinpistävästi esiin nousee koon ja kompleksisuuden välinen korrelaatiokerroin 0,613. Huomionarvoisia ovat myös koon korrelointi velkaantuneisuuden, BIG 4- ja OHEIS-muuttujien kanssa. Edellä mainittuja korrelaatioita lukuun ottamatta mitään kovin suuria korrelaatioita ei eri selittävien muuttujien välisten muuttujien Pearsonin korrelaatioiden

perusteella havaita. Nämäkin korrelaatiot antavat ymmärtää, että mallin tekeminen on järkevää. Myöskään multikollineaarisuuden esiintymisestä ei saada viitteitä.

Liitteestä 4 nähdään, että toisen hypoteesin perusteella rakennetussa regressiomallissa selitettävänä muuttujana oleva laatu korreloi hyvin heikosti lähes kaikkien selittävien muuttujien kanssa. Laatu selittävän mallin korrelaatioita tarkasteltaessa nousee esiin samoja havaintoja kuin tilintarkastuspalkkiota ja kokonaispalkkioitakin selittävien mallien korrelaatioista. Tämä on järkeenkäypää, sillä kaikissa kolmessa mallissa esiintyy monia samoja muuttujia. Voimakkaimmin mallin selittävien muuttujien kanssa laatu korreloi negatiivisesti ROA-muuttujan (korrelaatio -0.297) ja positiivisesti TAPPIO (0,253) -muuttujan kanssa. Nämäkin korrelaatiot ovat melko vaatimattomia, mutta muiden selittävien muuttujien kanssa laatu korreloi vielä huomattavasti heikommin.

Korrelaatiot selittävien muuttujien välillä ovatkin merkittävämpiä kuin selitettävän muuttujan ja selittävien muuttujien välillä. Erityisen korkea on tilintarkastuspalkkioiden ja yrityksen koon välinen korrelaatio (0,827). Palkkioiden korrelointi VELKAANTUNEISUUS- (0,407) ja BIG 4 (0,382) -muuttujien kanssa on myös huomattavaa. Velkaantuneisuuden ja BIG 4-muuttujien havaitaan korreloivan myös yrityksen koon kanssa. Velkaantuneisuuden ja koon välinen korrelaatio on 0,360 ja velkaantuneisuuden ja BIG 4-muuttujan välinen 0,343. Huomionarvoista on ROA- ja TAPPIO-muuttujien välinen suhteellisen voimakas negatiivinen korrelaatio, joka on peräti -0,626.

Koska selitettävän muuttujan ja selittävien muuttujien korrelaatiot ovat niin vaatimattomia, regressiomallin tekeminen ei tunnu laatumallin osalta yhtä mielekkäältä kuin palkkioita selittävän mallin osalta. Korrelaatiokerroin mittaa kuitenkin vain lineaarista riippuvuutta, eikä sen avulla voida nähdä, kuinka toinen muuttuja vaikuttaa toiseen muuttujaan. (Holopainen & Pulkkinen 2012: 247). Vaikka muuttujat korreloisivatkin keskenään, se ei vielä takaa niiden välistä syy-seuraussuhdetta. (Heikkilä 2004: 204). Siksi tutkimuksessa suoritetaan regressioanalyysi, jonka tuloksia käydään seuraavaksi läpi.

5.3. Regressiomallien tulokset

Seuraavaksi käydään läpi tutkimuksen regressiomallien tuloksia. Aluksi esitellään kahden alihinnoittelua tutkivan mallin tuloksia. Tämän jälkeen käydään läpi

alihinnoittelun vaikutuksia tilintarkastuksen laatuun tutkivan mallin tuloksia. Muuttujien regressiokertoimien lisäksi esitetään muuttujan keskivirhe sekä t-arvo ja tämän tilastollista merkitsevyyttä kuvaava p-arvo. Merkitsevyytensä eli riskitasoa kuvaava p-arvo kertoo, kuinka suuri on johtopäätöksen tilastollinen luotettavuus. P-arvo kuvaa siis virheellisen johtopäätöksen todennäköisyyttä. Tässä tutkielmassa tilastollisen merkitsevyyden tasona käytetään viittä prosenttia eli p-arvo ei saa olla suurempi kuin 0,05. (Heikkilä 2014: 184-185). Multikollineaarisuuden tutkimista varten tulostaulukoihin on sisällytetty myös muuttujien VIF-arvot. VIF-arvo ei saisi ylittää viittä. (Nummenmaa ym. 2004: 253).

Taulukossa R^2 on mallin selitysaste, joka kertoo kuinka monta prosenttia selittävät muuttujat yhdessä selittävät selitettävästä muuttujasta. (Metsämuuronen 2005: 658,669). F-testillä puolestaan arvioidaan selitysasteen tilastollista merkitsevyyttä eli sitä voidaanko X-muuttujalla selittää tilastollisesti merkitsevästi Y-muuttujan vaihtelua. (Laininen 2000: 94).

Seuraavaksi esitetään ensimmäisen alihinnoittelumallin tuloksia, jossa selitettävänä muuttujana on tilintarkastuspalkkiot.

Taulukko 9. Tilintarkastuspalkkioita selittävän regressiomallin tulokset.

Muuttuja	Regressiokerroin	Keskivirhe	t-arvo	p-arvo	VIF
Vakio	0.268	0.058	4.610	<0.0001*	0.000
VAIHTO	-0.047	0.036	-1.300	0.193	1.016
lnKOKO	0.396	0.011	37.140	<0.0001*	2.126
lnKOMPLEKSISUUS	0.189	0.012	15.180	<0.0001*	1.766
RISKI	0.142	0.030	4.820	<0.0001*	1.193
VELKAANTUNEISUUS	0.150	0.026	5.810	<0.0001*	1.213
BIG 4	0.128	0.019	6.860	<0.0001*	1.169
OHEIS	-0.062	0.039	-1.590	0.113	1.084
TAPPIO	0.076	0.014	5.480	<0.0001*	1.057
Selitysaste R^2	75.32%				
Korjattu selitysaste	75.21%				
F-testi	654.270				
F-testin p-arvo	<0.0001*				
Havaintojen lukumäärä	1724				

* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5%:n merkitsevyytensäolla

Taulukossa 9 esitellään alihinnoittelua tutkivan ensimmäisen regressiomallin tuloksia. Selitettävänä muuttujana mallissa on tilintarkastuspalkkiot. Mallin selitysaste 75,32% ja korjattu selitysaste 75,21% ovat korkeita. F-testin arvoksi saadaan 654,27, ja se on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Selittävät muuttujat selittävät selitettävänä muuttujana olevien tilintarkastuspalkkioiden vaihtelusta siis 75,32 prosenttia. Selittävien muuttujien multikollinearisuuden mittarina käytettävät VIF-arvot sijaitsevat turvallisesti yhden ja kahden välimaastossa lukuun ottamatta suurimman VIF-arvon saamaa muuttujaa lnKOKO, jonka senkin VIF-arvo on vain 2,126. Yksikään VIF-arvo ei ole lähelläkään viittä, saati ylitä sitä, joten näiden tulosten perusteella ei löydetä viitteitä multikollinearisuuden esiintymisestä.

Tilastollisesti erittäin merkitseviä ovat selittävänä olevaa VAIHTO-muuttujaa ja oheispalkkioiden ja kokonaispalkkioiden suhdetta kuvaavaa OHEIS-muuttujaa lukuun ottamatta kaikki malliin sisältyvät muuttujat.

VAIHTO-muuttujan saama negatiivinen kerroin -0,047 viittaisi alihinnoittelun esiintymiseen uuden tilintarkastusyhteisön ensimmäisen vuoden tilintarkastuksissa tilintarkastusyhteisön vaihtamisen jälkeen. P-arvon ollessa kuitenkin liian suuri hyväksytyllä riskitasolla tällaista johtopäätöstä alihinnoittelun esiintymisestä ei voida tehdä. Koska OHEIS-muuttujan p-arvo ei myöskään ole tilastollisesti merkitsevä, negatiivisesta regressiokertoimesta -0,062 huolimatta alihinnoittelua ei voida sanoa esiintyvän myöskään niiden yritysten tilintarkastuksissa, joiden tilintarkastajan kokonaispalkkioista suhteellisen suuri osa koostuu oheispalkkioista. Oheispalvelujen tarjoamisen ei voida myöskään sanoa johtavan tilintarkastuksen alihinnoitteluun.

Tilastollisesti merkitseviäkin tuloksia saatiin. Kaikki loput muuttujat saavat p-arvokseen alle 0,0001. Tämä tarkoittaa sitä, että seuraavaksi kerrottavat tulokset ovat kaikki tilastollisesti erittäin merkitseviä. Suurimman regressiokertoimen selittävästä muuttujasta saa lnKOKO-muuttuja, jonka regressiokerroin on 0,396. Yrityksen koon kasvaessa siis myös tilintarkastuksen palkkiot kasvavat. Tulos on johdonmukainen aikaisemman tutkimusnäytön kanssa. Tulos on looginen, koska tilintarkastuspalvelujen kysyntä luultavasti kasvaa yrityksen koon kasvaessa.

Myös yrityksen kompleksisuuden, velkaantuneisuuden ja riskisyyden kasvaessa palkkiotkin kasvavat. Kompleksisuuden regressiokerroin on 0,189, velkaantuneisuuden regressiokerroin on 0,150 ja RISKI-muuttuja saa regressiokertoimeksi 0,142. Kompleksisuuden ja palkkioiden sekä riskin ja palkkioiden välinen positiivinen yhteys

on odotettua, sillä kompleksisempien ja riskisempien yritysten oletetaan olevan hankalampia tarkastettavia, ja ne voivat vaatia erikoistuneimpia tilintarkastusmenetelmiä. Siksi niiden odotetaan vaativan tilintarkastajalta paljon aikaa. Velkaantuneisuuden palkkioita nostavaa vaikutusta osattiin myös ounastella, koska yrityksen velkaantuneisuuden nähdään kasvattavan tilintarkastajan asiakaskohtaista riskiä.

Dummy-muuttujien BIG 4 ja TAPPIO regressiokerroimet ovat myöskin positiivisia. BIG 4-muuttujan positiivinen regressiokerroin 0,128 tarkoittaa sitä, että ne yritykset, joiden tilintarkastuksesta vastaa Big 4-tilintarkastusyhteisö, maksavat enemmän tilintarkastuksesta kuin ne yritykset, joiden tilintarkastuksen suorittaa muu tilintarkastusyhteisö. Tämäkään tulos ei yllätä, sillä suurikokoisimpien yritysten tilintarkastuksista vastaavat tavallisesti nimenomaan Big 4-tilintarkastusyhteisöt. Tämän lisäksi Big 4-yrityksille on otaksuttu maksettavan erityistä preemiota johtuen muun muassa näiden hyvästä maineesta. Big 4-status on nähty merkinä laadukkaasti suoritetusta tilintarkastuksesta.

Huomionarvoinen on myös TAPPIO-muuttujan regressiokerroin, joka on 0,076. Tappiollisen tuloksen tehneet yritykset ovat siis maksaneet tilintarkastuksesta voitollisen tuloksen tehneitä yrityksiä enemmän. Asiakkaan tappiollisen tuloksen on nähty lisäävän tilintarkastajan riskiä ja tappion mahdollisuutta silloin, kun asiakas ei ole elinkelpoinen. Siksi tätäkään tulosta ei voida pitää yllätyksenä.

Alihinnoittelua tutkivan tilintarkastuspalkkioita selittävän mallin tulosten perusteella yhteenvedona voidaan todeta, että tulokset ovat odotettuja ja ne vastaavat aikaisempia tutkimustuloksia. Vaikka tutkimuksessa löydetäänkin viitteitä alihinnoittelun esiintymisestä, tulosten perusteella ei voida sanoa, että alihinnoittelua esiintyisi, koska tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä hyväksytyllä riskitasolla.

Taulukko 10. Kokonaispalkkioita selittävän regressiomallin tulokset.

Muuttuja	Regressiokerroin	Keskivirhe	t-arvo	p-arvo	VIF
Vakio	0.270	0.058	4.660	<0.0001*	0.000
VAIHTO	-0.047	0.036	-1.320	0.187	1.016
lnKOKO	0.394	0.011	36.950	<0.0001*	2.126
lnKOMPLEKSISUUS	0.190	0.012	15.230	<0.0001*	1.766
RISKI	0.139	0.030	4.710	<0.0001*	1.193
VELKAANTUNEISUUS	0.152	0.026	5.880	<0.0001*	1.213
BIG 4	0.126	0.019	6.780	<0.0001*	1.169
OHEIS	0.511	0.039	13.030	<0.0001*	1.084
TAPPIO	0.077	0.014	5.560	<0.0001*	1.057
Selitysaste R ²	77.54%				
Korjattu selitysaste	77.44%				
F-testi	740.190				
F-testin p-arvo	<0.0001*				
Havaintojen lukumäärä	1724				

* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5%:n merkitsevyystasolla

Ensimmäisen tilintarkastuksen palkkiota selittävän mallin lisäksi alihinnoittelua tutkittiin myös toisella mallilla. Taulukossa 10 esitellään tämän mallin tuloksia. Tässä mallissa muuttujat olivat samat kuin ensimmäisessäkin mallissa lukuun ottamatta selitettävää muuttujaa, joka tässä mallissa on tilintarkastuksen palkkioiden sijaan kokonaispalkkiot. Kokonaispalkkiot kattavat tilintarkastuspalkkioiden lisäksi myös tilintarkastukseen kuulumattomat oheispalkkiot. Tämän mallin tulokset ovat samankaltaisia kuin ensimmäisen mallin tulokset. Mallin selitysaste on korkea, 77,54%, korjattu selitysaste 77,44%, F-testin arvo 740,190 ja F-testin p-arvokin tilastollisesti erittäin merkitsevä. VIF-arvot eivät nouse liian suuriksi, joten liiallista multikollinearisuutta ei ole havaittavissa

Tilintarkastettavan yrityksen koko, velkaantuneisuus, kompleksisuus, riski ja Big 4-tilintarkastaja vaikuttavat jälleen positiivisesti palkkioihin. KOKO-muuttujan regressiokerroin on 0,394. Asiakkaan koon kasvaessa siis myös kokonaispalkkiot kasvavat. Kokoa pienempiä regressiokertoimia saavat KOMPLEKSISUUS, RISKI- ja VELKAANTUNEISUUS-muuttujat. Nämäkin regressiokertoimet ovat kuitenkin huomattavia. Kompleksisuuden regressiokerroin on 0,190, velkaantuneisuuden 0,152 ja

riskisyyden 0,139. Yrityksen kompleksisuuden, riskisyyden ja velkaantuneisuuden kasvaessa myös kokonaispalkkiot kasvavat.

Dummy-muuttujien BIG 4 ja TAPPIO regressiokerroimet ovat myöskin positiivisia. BIG 4-muuttujan regressiokerroin 0,126 kertoo siitä, että tälläkin kertaa Big 4-tilintarkastusyhteisölle maksetaan muita korkeampia palkkioita. Niin ikään yrityksen tappiollisuuden nähdään nostavan myös tilintarkastajalle maksettuja kokonaispalkkioita. TAPPIO-muuttujan regressiokerroin on 0,077.

Suurin regressiokerroin on OHEIS-muuttujalla. OHEIS-muuttuja saa kertoimen 0,511. Tämä on järkeenkäypää, sillä oheispalveluiden määrän ollessa suuri luonnollisesti myös kokonaispalkkioiden määrä on suuri. Kaikki edellä mainitut tulokset ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä, sillä kaikkien mainittujen muuttujien p-arvot ovat pienempiä kuin 0,0001.

Suurin mielenkiinto kohdistuu tälläkin kertaa VAIHTO-muuttujaan, joka saa tälläkin kertaa negatiivisen regressiokerroimen. Regressiokerroin -0,047 voisi viitata alihinnoittelun esiintymiseen. Tulos ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä. P-arvon arvo 0,187 on aivan liian suuri, jotta tulos voitaisiin hyväksyä. Näin ollen näyttöä alihinnoittelun esiintymisestä ei saada. Alihinnoittelun esiintymistä tutkiva hypoteesi (H1) on siis hylättävä.

Alihinnoittelun mahdollista vaikutusta tilintarkastuksen laatuun tutkittiin mallilla, jossa selitettävänä muuttujana on harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo. Seuraavaksi esitellään tämän mallin tuloksia.

Taulukko 11. Tilintarkastuksen laatua selittävän regressiomallin tulokset.

Muuttuja	Regressiokerroin	Keskivirhe	t-arvo	p-arvo	VIF
Vakio	0.098	0.014	6.930	<0.0001*	0.000
lnPALKKIOT	-0.013	0.006	-2.070	0.039*	3.433
PALKKIOIDEN LASKU	-0.005	0.003	-1.790	0.074	1.013
lnKOKO	0.000	0.004	0.130	0.897	3.279
VELKAANTUNEISUUS	0.007	0.007	0.950	0.343	1.253
BIG 4	-0.006	0.005	-1.080	0.279	1.191
ROA	-0.002	0.000	-7.590	<0.0001*	1.684
TAPPIO	0.018	0.005	3.540	0.0004*	1.677
OHEIS	-0.018	0.011	-1.580	0.115	1.084
Selitysaste R ²	10.82%				
Korjattu selitysaste	10.40%				
F-testi	26				
F-testin p-arvo	<0.0001*				
Havaintojen lukumäärä	1724				

* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5%:n merkitsevyystasolla

Taulukossa 10 esitetään tilintarkastuksen laatua selittävän mallin tuloksia. F-arvo on 26, ja se on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Mallin selitysaste on vain 10,82%, ja korjattu selitysaste vain 10,40%. Nämä ovat alhaisia lukuja. Korrelaatiotkin selitettävän ja selittävien muuttujien välillä ovat melko alhaisia. Näin ollen mallin selittävät muuttujat eivät selitä selitettävää muuttujaa kovinkaan paljon. Aikaisemmassa harkinnanvaraisia jaksotuksia tutkivassa tutkimuskirjallisuudessa on kuitenkin saatu samanlaisia tuloksia. Muun muassa Krauss ym. (2014) päätyy alihinnoittelututkimuksessa olevassa harkinnanvaraisia jaksotuksia tutkivassa mallissa niin ikään noin 10 prosentin selitysasteeseen. Tutkimustuloksia on syytä tulkita tässä kontekstissa.

Mallin muuttujista vain ROA, PALKKIOT ja TAPPIO saavat tilastollisen merkitsevän p-arvon. ROA-muuttujan p-arvo on tilastollisesti erittäin merkitsevä sen ollessa <0.0001. TAPPIO-muuttujan p-arvo on 0,0004, joten myös se on tilastollisesti merkitsevä. Tilintarkastuspalkkioiden logaritmin p-arvoksi saadaan 0,039, joten sekin on tilastollisesti merkitsevä hyväksytyllä viiden prosentin merkitsevyystasolla.

Sekä ROA:n että tilintarkastuspalkkioiden kasvaessa harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvollinen määrä pienenee, eli tilintarkastuksen laatu paranee. ROA:n saama regressiokerroin $-0,002$ on kuitenkin käytännössä olematon. Tulos yllättää, koska korkean pääoman tuottoasteen on nähty vaikuttavan nostattavasti harkinnanvaraisten jaksotusten määrään. Tilintarkastuspalkkioiden regressiokerroin on $-0,013$, joten palkkiotkaan eivät selitä laatua erityisen paljon. Korkeiden tilintarkastuspalkkioiden nähdään kuitenkin parantavan tilintarkastuksen laatua jossain määrin. Tämä voisi mahdollisesti viitata siihen, että alihinnoittelu heikentää tilintarkastuksen laatua. TAPPIO-muuttujan regressiokerroin on $0,018$ eli tappiollisten yritysten tilintarkastusten laadun nähdään olevan jonkin verran voitollisia yrityksiä huonompaa. Tulos on odotettu.

PALKKIOIDEN LASKU-, BIG 4- ja OHEIS-muuttujat saavat myös negatiivisen regressiokertoimen. PALKKIOIDEN LASKU-muuttujan negatiivinen regressiokerroin $-0,005$ viittaa siihen, että palkkiota laskeneiden yritysten tilintarkastusten laatu on korkeampaa. Tämä ei viittaa siihen, että alihinnoittelulla olisi vaikutusta tilintarkastuksen laatuun. PALKKIOIDEN LASKU-muuttujan regressiokerroin on kuitenkin melko matala, eikä 5% :n merkitsevyystasolla tällaista johtopäätöstä voida tehdä. Tulos olisi tilastollisesti merkitsevä 10% :n merkitsevyystasolla.

BIG 4-muuttujan kerroin on niin ikään negatiivinen. Tämä viittaa siihen, että Big 4-tilintarkastajat tuottavat muita laadukkaampaa tilintarkastusta. Tulos on odotettu, sillä Big 4-tilintarkastajien odotetaan suorittavan tilintarkastuksen muita tilintarkastajia suuremmalla ammattitaidolla. Tämänkin muuttujan regressiokerroin $-0,006$ on pieni, eikä tuloskaan ole edes tilastollisesti merkitsevä, sillä p-arvo on $0,279$.

KOKO-muuttuja saa positiivisen regressiokertoimen, joten yrityksen koko siis näyttäisi heikentävän odotustenvastaisesti tilintarkastuksen laatua. Regressiokerroin on kuitenkin minimaalisen pieni, ja p-arvo $0,897$ todella iso. Niinpä tämän tuloksen perusteella ei voida tehdä minkäänlaisia päätelmiä.

Selittävästä muuttujista KOKO- ja TAPPIO-muuttujien lisäksi vain VELKAANTUNEISUUS-muuttujan regressiokerroin on positiivinen. Velkaantuneisuuden regressiokerroin on $0,007$. Korkean velkaantuneisuuden negatiivinen vaikutus tilintarkastuksen laatuun on odotettua, sillä pahasti velkaantuneen yrityksen voi olla kannattavaa pyrkiä parantamaan tulostaan, jotta tämä välttäisi velkasopimusten rikkomisen. Jälleen kerran regressiokerroin $0,007$ on pieni. Myöskään tämä tulos ei ole tilastollisesti riittävän merkitsevä.

OHEIS-muuttuja saa regressiokertoimen $-0,018$. Oheispalkkioiden suuren osuuden nähdään siis tilastollisesti parantavan jonkin verran tilintarkastuksen laatua. Tämä voisi viitata siihen, että oheispalvelujen suorittaminen tilintarkastuksen ohella parantaa varsinaisen tilintarkastuksen tehokkuutta. P-arvo on kuitenkin $0,115$, joten tämä tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä hyväksytyllä riskitasolla.

Tilintarkastuksen laatua tutkivan mallin tuloksista nähdään korkeiden tilintarkastuspalkkioiden parantavan tilintarkastuksen laatua tilastollisesti merkitsevästi. Mallin selitysaste on kuitenkin matala, jonka lisäksi selittävien muuttujien regressiokertoimet ovat hyvin pieniä ja muuttujien p-arvot ovat kolmea muuttujaa lukuun ottamatta niin korkeita, että niitä ei voida hyväksyä. Varovaisuutta tulee siis noudattaa, kun tämän mallin tuloksien perusteella tehdään päätelmiä. Myös toisen hypoteesin nollahypoteesi jää voimaan ja vastahypoteesi hylätään. Alihinnoittelun vaikutusta tilintarkastuksen laatuun tutkimista varten rakennettu hypoteesi hylätään jo siksi, että alihinnoittelulle ei löydetty vahvistusta.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkielman päätavoitteena oli selvittää, esiintyykö New Yorkin pörssin yhtiöiden tilintarkastuksissa alihinnoittelua. Alihinnoittelulla tarkoitetaan sitä, että tilintarkastajat tarjoavat tilintarkastuspalveluja niistä aiheutuneita kustannuksia alhaisemmalla hinnalla saadakseen uusia asiakkaita. Asiakkaasta pyritään saamaan voitollinen nostamalla tilintarkastuspalkkioita toimeksiantosuhteen edetessä. Tässä tutkielmassa alihinnoittelua tyydyttiin tutkimaan palkkioiden alennusten perusteella. Alihinnoittelua tutkittiin vertaamalla tilintarkastusyhteisöä vaihtaneiden yritysten maksamia tilintarkastuspalkkioita niiden yritysten palkkioihin, jotka eivät ole vaihtaneet tilintarkastusyhteisöä edellisen vuoden aikana. Tutkielman toisena tavoitteena oli saada selvyys siitä, onko alihinnoittelulla vaikutusta tilintarkastuksen laatuun. Tilintarkastuksen laadun mittarina tässä tutkielmassa käytettiin harkinnanvaraisia jaksotuksia. Harkinnanvaraiset jaksotukset laskettiin muunnellun Jonesin mallin avulla. Tutkimusaineisto kattoi yhteensä 431 yritystä ajanjaksolla 2014-2017. Yhteensä tutkielma sisältää siis 1724 yritysvoosihavaintoa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin regressioanalyysia. Regressiomalleja rakennettiin yhteensä kolme.

Aikaisemmissa alihinnoittelua koskevissa tutkimuksissa saadut tutkimustulokset ovat ristiriitaisia, mutta useimmiten alihinnoittelua on havaittu. Alihinnoittelun tilintarkastuksen laatua heikentävästä vaikutuksesta sen sijaan on vähemmän tutkimusnäyttöä. Tässä tutkielmassa ei saatu vahvistusta tilintarkastuksen alihinnoittelun esiintymisestä. Niinpä tulokset poikkeavat muun muassa DeAngelon (1981a), Simonin ym. (1988) ja Kraussin ym. (2014) tutkimuksista. Tilintarkastuksen palkkioiden noustessa myös tilintarkastuksen laadun havaittiin nousseen, mutta alihinnoittelua koskevan tutkimusnäytön puuttuessa alihinnoittelun ei voida myöskään väittää vaikuttaneen tilintarkastuksen laatuun. Nämä alihinnoittelun vaikutuksia tilintarkastuksen laatuun tutkivat tulokset ovat yhteneväisiä Kraussin ym. (2014) tutkimuksen tulosten kanssa.

Aikaisemman alihinnoittelua ja tilintarkastuspalkkioita tutkineen tutkimuskirjallisuuden tapaan tässäkin tutkielmassa todettiin yrityksen koon, kompleksisuuden, riskin, velkaantuneisuuden ja tappiollisuuden kasvattavan varsinaisen tilintarkastuksen palkkioita ja tilintarkastuksen ja oheispalvelujen muodostamia kokonaispalkkioita. Lisäksi Big 4-tilintarkastusyhteisöjen havaittiin ansaitsevan pienempiä tilintarkastusyhteisöjä korkeampia palkkioita. Myöskin tämä tulos on johdonmukainen aikaisemman tutkimusnäytön kanssa.

Tutkimustuloksiin tulee kuitenkin suhtautua varauksellisesti. Aineisto käsittää ainoastaan pörssiyrityksiä, joten tuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkien yritysten tilintarkastuksia. Lisäksi koska aineisto kattaa vain osan New Yorkin pörssin yhtiöistä, yleistettäessä tuloksia koskemaan koko pörssin yhtiöitä tulee noudattaa varovaisuutta. Tutkimus sisältää keskenään hyvin erilaisia yrityksiä. Huolimatta aineiston hankinnassa tehdyistä rajauksista, tutkimuksessa mukana olevat yritykset ovat keskenään erikokoisia, ne toimivat useilla eri toimialoilla ja niiden taloudelliset tilanteet ovat vaihtelevia. Havaintoarvot olisivat olleet lähempänä toisiaan, ja regressioanalyysi olisi ollut laadukkaampi, jos aineistoa olisi jaettu useampaan osaan vaikkapa yrityksen koon tai toimialan perusteella. Tilintarkastusyhteisöä vaihtaneiden yritysten havaintomäärä olisi kuitenkin tällöin jäänyt nykyistäkin vaatimattommaksi.

Alihinnoittelun tutkiminen on ongelmallista, koska tilintarkastusten aiheuttamista kustannuksista ei ole saatavilla tietoa. Alihinnoittelun esiintymisestä ei voida saada varmuutta pelkkien palkkioiden alennusten perusteella. Tuloksenjärjestelyn mittaaminen harkinnanvaraisten jaksotusten perusteella on tunnetusti niin ikään ongelmallista. Harkinnanvaraisten jaksotusten arvioiminen on hankalaa, ja niiden käyttökelpoisuus tuloksen ja tilintarkastuksen laadun mittarina on kyseenalaista. Tutkimustuloksia tulkittaessa tulee noudattaa varovaisuutta myös tästä syystä. Tilintarkastuksen laatua tulisikin jatkossa tutkia myös muilla tavoin kuin tuloksenjärjestelyn ja harkinnanvaraisten jaksotusten perusteella.

Koska alihinnoittelun esiintymiseenkin viittaavia tuloksia kuitenkin saatiin, jonka lisäksi palkkioiden ja laadun välillä havaittiin positiivista yhteyttä, tilintarkastuksen alihinnoittelua ja sen vaikutuksia tilintarkastuksen laatuun ja muihinkin asioihin on syytä tutkia myös jatkossa. Tutkimus olisi hyvä toteuttaa sellaisella aineistolla, jossa tilintarkastusyhteisöä vaihtaneiden yritysten lukumäärä olisi tätä tutkielmaa suurempi.

LÄHDELUETTELO

- Abidin, Shamharir, Vivien Beattie, & Alan Goodacre. (2010). Audit market structure, fees and choice in a period of structural change: Evidence from the UK – 1998-2003. *The British Accounting Review* 42:3, 187-206.
- Audit Analytics. (2018). Who Audits Public Companies - 2018 Edition. [online] [siteerattu 15.4.2019]. Saatavana World Wide Webistä: <https://www.auditanalytics.com/blog/who-audits-public-companies-2018-edition>.
- Baber, William R., Eugene, Brooks & William E. Ricks. (1987). An empirical investigation of the market for audit services in the public sector. *Journal of Accounting Research* 25:2, 293-305.
- Bartov, Eli, Ferdinand A. Gul & Judy S.L. Tsui. (2001). Discretionary-accruals models and audit qualifications. *Journal of Accounting and Economics* 30:3, 421-452.
- Beattie, Vivian & Stella Fearnley. (1998). Audit market competition: auditor changes and their impact on tendering. *British Accounting Review* 30, 261-289.
- Blankley, Alan I., David N. Hurtt & Jason E. MacGregor. (2012). Abnormal audit fees and restatements. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 31:1, 79-96.
- Calderon, Thomas. G. & Emeka Ofobike. (2008). Determinants of client-initiated and auditor-initiated auditor changes. *Managerial Auditing Journal* 23:1, 4-25.
- Cameran, Mara. Jere R. Francis, Antonio Marra & Angela Pettinicchio. (2015). Are there adverse consequences of mandatory auditor rotation? *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 34:1, 1-24.
- Campa, Domenico. (2013). “Big 4 fee premium” and audit quality: latest evidence from UK listed companies. *Managerial Auditing Journal* 28:8, 680-707.
- Chan, Derek K. (2010). “Low-balling” and efficiency in a two-period specialization model of auditing competition. *Contemporary Accounting Research* 16:4, 609-642.

- Chaney, Paul K. Debra C. Jeter & Pamela Erickson Shaw. (2003). The impact on the market for audit services of aggressive competition by auditors. *Journal of Accounting and Public Policy* 22:6, 487-516.
- Chen, Chih-Ying, Chan-Jane Lin & Yu-Chen Lin. (2008). Audit partner tenure, audit firm tenure, and discretionary accruals: does long auditor tenure impair earnings quality? *Contemporary Accounting Research* 25:2, 415–445.
- Chen, Long, Gopal V. Krishnan & Wei Yu. (2018). The relation between audit fee cuts during the global financial crisis and earnings quality and audit quality. *Advances in Accounting* 43, 14-31.
- Choi, Jong-Hag, Jeong-Bon Kim & Yoonseok Zang. (2010). Do abnormally high audit fees impair audit quality? *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 29:2, 115–140.
- Chung, Hyesoo & Sanjay Kallapur. (2003). Client importance, nonaudit services, and abnormal accruals. *The Accounting Review* 78:4, 931-955.
- Climent-Serrano, Salvador, Elisabeth Bustos-Contell, Gregorio Labatut-Serer & Andrea Rey-Marti. (2018). Low-cost trends in audit fees and their impact on service quality. *Journal of Business Research* 89, 345-350.
- Cullinan, Charles P., Hui Du & Xiaochuan Zheng. (2012). Barriers to entry to the big firm audit market: Evidence from market reaction to switches to second tier audit firms in the post-sox period. *Research in Accounting Regulation* 24:1, 6–14.
- DeAngelo, Linda Elizabeth. (1981a). Auditor independence, “low balling”, and disclosure regulation. *Journal of accounting and economics* 3, 113–127.
- DeAngelo, Linda Elizabeth. (1981b). Auditor size and audit quality. *Journal of Accounting and Economics* 3, 183-199.
- DeFond, Mark L., K. Raghunandan & K. R. Subramanyam. (2002). Do non-audit service fees impair auditor independence? Evidence from going concern audit opinions. *Journal of Accounting Research* 40:4, 1247–1274.

- DeFond, Mark L. & Clive S. Lennox. (2011). The effect of SOX on small auditor exits and audit quality. *Journal of Accounting and Economics* 52:1, 21-40.
- Dechow, Patricia M., Richard G. Sloan & Amy P. Sweeney. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review* 70:2, 193–225.
- Dechow, Patricia M. & Ilia D. Dichev. (2002). The quality of accruals and earnings. *The Accounting Review* 77, 35-59.
- Deis, Donald R. & Gary Giroux. (1996). The effect of auditor changes on audit fees, audit hours, and audit quality. *Journal of Accounting and Public Policy* 15:1, 55-76.
- Desir, Rosemond, Jeffrey R. Casterella & Julia Kokina. (2014). A reexamination of audit fees for initial audit engagements in the post-sox period. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 33:2, 59-78.
- Elitzur, Ramy R. & Haim Falk. (1996). Auctions for audit services and low balling. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 15, 41–59.
- Engebretson, T. Jean & Heidi Hylton Meier. (2011). The perceived effectiveness of the officer certification requirement under Sarbanes-Oxley. *International Journal of Auditing* 15:2, 176–190.
- Ettredge, Michael & Robert Greenberg. (1990). Determinants of fee cutting on initial audit engagements. *Journal of Accounting Research* 28:1,198-210.
- Euroopan Komissio (2010). *Vihreä kirja. Tilintarkastuspolitiikka: kriisin opetukset* [online]. [siteerattu 23.4.2019]. Saatavana World Wide Webistä: [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2010\)0561_/com_com\(2010\)0561_fi.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2010)0561_/com_com(2010)0561_fi.pdf).
- Euroopan parlamentti ja neuvosto (2014). Asetus (537/2014) yleisen edun kannalta merkittävien yhteisöjen lakisääteisestä tilintarkastusta koskevista erityisvaatimuksista ja komission päätöksen 2005/909/EY kumoamisesta.

- Fargher, Neil, Ho-Young Lee & Vivek Mande. (2008). The effect of audit partner tenure on client managers' accounting discretion. *Managerial Auditing Journal* 23:2, 161–186.
- Fearnley, Stella, Vivien A. Beattie & Richard Brandt. (2005). Auditor independence and audit risk: A reconceptualization. *Journal of International Accounting Research* 4:1, 39-71.
- Fleischer, Rouven, Max Goettsche & Maximilian Schauer. (2017). The Big 4 premium: Does it survive an auditor change? Evidence from Europe. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation* 29, 103-117.
- Francis, Jennifer, Ryan LaFond, Per Olsson & Katherine Schipper. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics* 39:2, 295–327.
- Francis, Jere R. (2004). What do we know about audit quality? *The British Accounting Review* 36:1, 345-368.
- Francis, Jere R & Daniel T. Simon. (1987). A test of audit pricing in the small-client segment of the U.S. audit market. *The Accounting Review* 62:1, 145-157.
- Francis, Jere R & Michael D. Yu. (2009) Big 4 office Size and audit quality. *The Accounting Review* 84:5, 1521-1552.
- Ghosh, Alope & Steven Lustgarten. (2006). Pricing of initial engagements by large and small audit firms. *Contemporary Accounting Research* 23:2, 333–368.
- Gregory, Alan & Paul Collier. (1996). Audit fees and auditor change: An investigation of the persistence of fee reduction by type of change. *Journal of Business Finance & Accounting* 23:1, 13–28.
- Hackenbrack, Karl & Robert W. Knechel. (1997). Resource allocation decisions in audit engagements. *Contemporary Accounting Research* 14:3, 481–499.
- Halonen, Kaarina & Maj-Lis Steiner (2010). *Tilintarkastusprosessi käytännössä*. Helsinki: Talentum. 495 s. ISBN 9789510340226.

- Hay, David. C., W. Robert Knechel & Norman Wong. (2006). Audit fees: a meta-analysis of the effect of supply and demand attributes. *Contemporary Accounting Research* 23:1, 141-191.
- Heikkilä, Tarja (2004). *Tilastollinen tutkimus*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy. 327 s. ISBN 951-37-4135-4.
- Heikkilä, Tarja (2014). *Tilastollinen tutkimus*. 9. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy. 297 s. ISBN 978-951-37-6495-1.
- Hennes, Karen M, Andrew J. Leone & Brian P. Miller. (2014). Determinants and market consequences of auditor dismissals after accounting restatements. *The Accounting Review* 89:3, 1051-1082.
- Herath, Siriyama & Tori Pradier. (2018). A literature review on auditor independence. *The Business & Management Review* 9:3, 404–409.
- Hoitash, Rani, Ariel Markelevich & Charles A. Barragato. (2007). Auditor fees and audit quality. *Managerial Auditing Journal* 22:8, 761–786.
- Holopainen, Martti & Pekka Pulkkinen (2012). *Tilastolliset menetelmät*. 5.-7.painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy. 360 s. ISBN 978-951-0- 33198-9.
- Horsmanheimo, Pasi. & Maj-Lis Steiner (2008). *Tilintarkastus: asiakkaan opas*. 2. uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro. 606 s. ISBN 978-952-63-2842-3.
- Huang, Hua-Wei, K.Raghunandan, Ting-Chiao Huang & Jeng-Ren Chiou. (2015). Fee discounting and audit quality following audit firm and audit partner changes: Chinese evidence. *Accounting Review* 90:4, 1517-1546.
- Ihantola, Eeva-Mari, Pasi Leppänen & Hanna Kuhanen. (2016). *Yrityksen kirjanpito – perusteet ja sovellusharjoitukset* 3. laitos. 1. painos. Helsinki: Gaudeamus Oy. 326 s. ISBN 978-952-495-366-5.
- Jenkins, David S. & Thomas E. Vermeer. (2013). Audit firm rotation and audit quality: Evidence from academic research. *Accounting Research Journal* 26:1, 75-84.

- Joe, Jennifer R. & Scott D. Vandervelde. (2007). Do auditor-provided nonaudit services improve audit effectiveness? *Contemporary Accounting Research* 24:2, 467-487.
- Johnson, Van E., Inder K. Khurana & J. Kenneth Reynolds. (2002). Audit-Firm tenure and the quality of financial reports. *Contemporary Accounting Research* 19:4, 637–660.
- Jones, Jennifer J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29:2, 193-228.
- Knechel, W.Robert, Gopal V. Krishnan, Mikhail Pevzner, Lori B. Shefchik & Uma K. Velury (2013). Audit quality: Insights from the academic literature. *Auditing: A Journal of Practice and Theory* 32:1, 385- 421.
- Krauss, Patrick, Benedikt M. Quosigk & Henning Zulch. (2014). Effects of initial audit fee discounts on audit quality: Evidence from Germany. *International Journal of Auditing* 18:1, 40-56.
- Krishnan, Gopal V. (2003). Audit quality and the pricing of discretionary accruals. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 22:1, 109-126.
- Laininen, Pertti (2000). *Tilastollisen analyysin perusteet*. 2. painos. Helsinki: Yliopistokustannus/ Otatieto. 281 s. ISBN 951-672-308-X.
- Legoria, Joseph, Gina Rosa & Jared S. Soileau. (2017). Audit quality across non-audit service fee benchmarks: Evidence from material weakness opinions. *Research in Accounting Regulation* 29:2, 97–108.
- Metsämuuronen, Jari (2002). *Tilastollisen kuvauksen perusteet*. 2. uudistettu painos. Helsinki: International Methelp Ky.80 s. ISBN 952-5372-10-3.
- Metsämuuronen, Jari (2005). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. 3.laitos. Helsinki: International Methelp Ky.1292 s. ISBN 952-5372-18-9.
- Metsämuuronen, Jari (2008). *Monimuuttujamenetelmien perusteet: Metodologia-sarja* 7. 2. korjattu painos. Helsinki: International Methelp Ky.295 s. ISBN 978-952-5372-23-6.

- Minutti-Meza, Miguel. (2013). Does auditor industry specialization improve audit quality? *Journal of Accounting Research* 51:4, 779-817.
- Myers, James N., Linda A. Myers & Thomas C. Omer. (2003). Exploring the term of the auditor-client relationship and the quality of earnings: A case for mandatory auditor rotation? *The Accounting Review* 78:3, 779-799.
- Niemi, Lasse. (2004). Auditor size and audit pricing: Evidence from small audit firms. *European Accounting Review* 13:3, 541-560.
- Numan, Wieteke. & Marleen Willekens. (2012). An empirical test of spatial competition in the audit market. *Journal of Accounting and Economics* 53:1, 450-465.
- Nummenmaa, Lauri, Martti Holopainen & Pekka Pulkkinen (2014). *Tilastollisten menetelmien perusteet*. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy. 353 s. ISBN 978-952-63-2976-6.
- Palmrose, Zoe-Vonna. (1986). Audit fees and auditor size: further evidence. *Journal of Accounting Research* 24:1, 97-110.
- Patel, Arvind, Pranil Prasad & Naibuka Saune. (2010). Study of nonaudit services, low balling, audit tenure and auditor type: New Zealand and Australian evidence. *Journal of Asia-Pacific Business* 11:2, 121-134.
- Park, Hong-jo, Jeong-un Choi & Joonhei Cheung. (2017). The effect of auditor change on initial audit fee discounts and non-audit services. *Journal of Applied Business Research* 33:1, 95-106.
- Pozner, Jo-Ellen, Aharon Mohliver & Celia Moore. (2018). Shine a light: How firm responses to announcing earnings restatements changed after Sarbanes–Oxley. *Journal of Business Ethics* Jun 2018, 1-17.
- Quick, Reiner & Florian Schmidt. (2018). Do audit firm rotation, auditor retention, and joint audits matter? – An experimental investigation of bank directors’ and institutional investors’ perceptions. *Journal of Accounting Literature* 41, 1-21.

- Rockness, Howard & Joanne Rockness. (2005). Legislated ethics: From Enron to Sarbanes-Oxley, the impact on corporate America. *Journal of Business Ethics* 57, 31-54.
- Sarbanes-Oxley Act of 2002: 2002, One Hundred Seventh Congress of the United States of America, at the Second Session, Washington DC.
- Scott, William R. (2012). *Financial Accounting Theory*. 6. painos. Toronto: Pearson. 571 s. ISBN 978-0-13-511915-0.
- Scott, William R. (2015). *Financial Accounting Theory*. 7. painos. Toronto: Pearson. 608 s. ISBN 978-0-13-298466-9.
- Simon, Daniel T. & Jere R. Francis. (1988). The effects of auditor change on audit fees: tests of price cutting and price recovery. *The Accounting Review* 63:2, 255-269.
- Simons, Dirk. (2007). *Independence, low balling and learning effects*. [online]. Mannheim, Germany: University of Mannheim, 2007.
Saatavana World Wide Webistä:
http://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/2535/1/dp07_33.pdf.
- Simunic, Dan A. (1980). The pricing of audit services: Theory and evidence. *Journal of Accounting Research* 18:1, 161-190.
- The Commission On Auditors Responsibilities?. (1978). *Report, Conclusions, and Recommendations*. [online]. New York. Saatavana World Wide Webistä:
<http://documents.routledge-interactive.s3.amazonaws.com/9780415508117/articles/commission.pdf>.
- Tomperi, Soile (2016). *Tilintarkastus, Normeista käytäntöön*. 3. painos. Helsinki: Edita.
- Turner, Lynn, Jason Williams & Thomas Weirich. (2005). An inside look at auditor changes. *The CPA Journal* Nov 2005, 12-21.
- Turpen, Richard A. (1990). Differential pricing on auditors' initial engagements: Further evidence. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 9:2, 60-76.

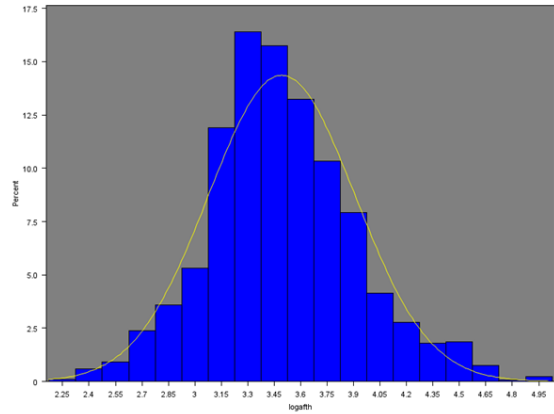
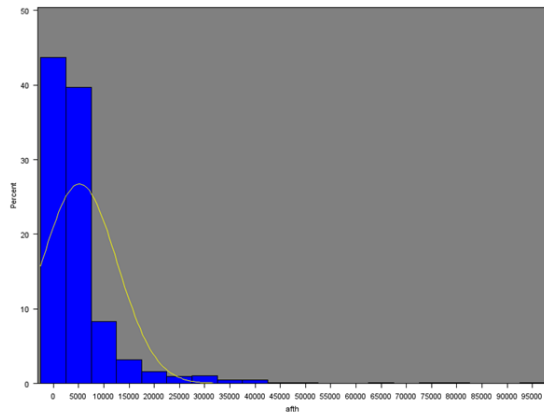
Wootton, Charles W., Stanley D. Tonge & Carel M. Wolk. (1994). Pre and post Big 8 mergers: Comparison of auditor concentration. *Accounting Horizons* 8:3, 58–74

Young, Steven. (1999). Systematic measurement error in the estimation of discretionary accruals: An evaluation of alternative modelling procedures. *Journal of Business Finance & Accounting* 26:7-8, 833-862.

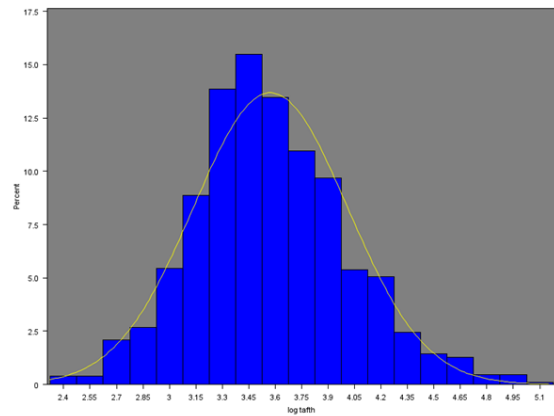
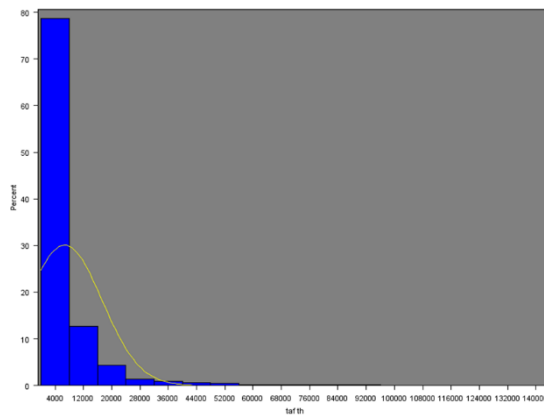
LIITTEET

Liite 1. Muuttujien histogrammit ennen ja jälkeen muuttujamuunnosta.

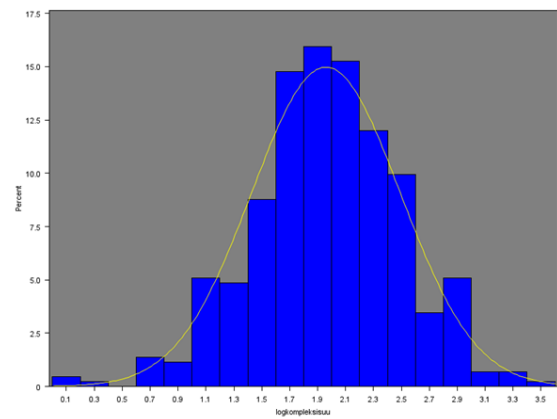
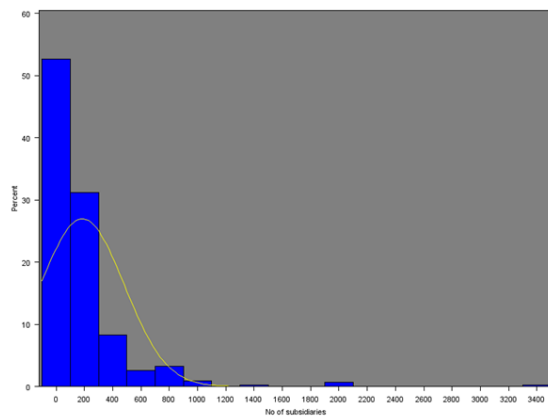
Tilintarkastuspalkkiot



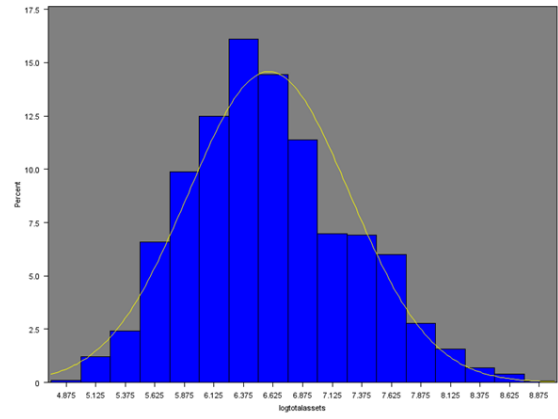
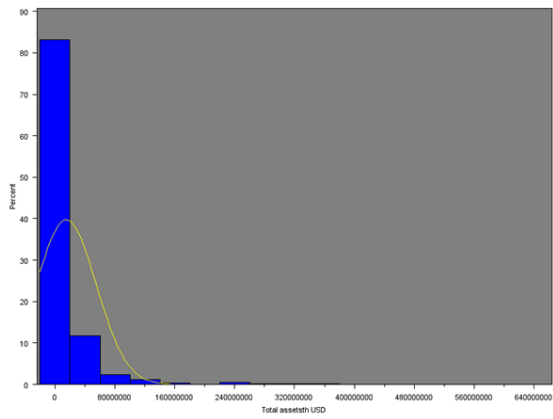
Kokonaispalkkiot



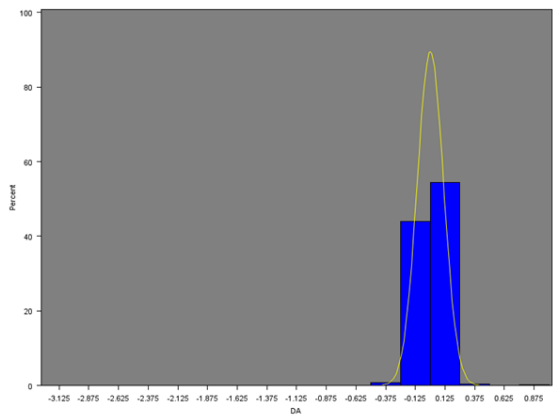
Kompleksisuus



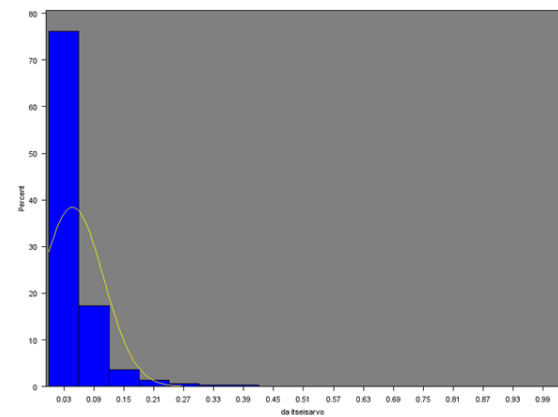
Taseen loppusumma



Harkinnanvaraiset jaksotukset



Harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo



Liite 2. Tilintarkastuspalkkioita selittävän mallin muuttujien Pearsonin korrelaatiokertoimet ja p-arvot.

Muuttuja	lnPALKKIOT	VAIHTO	lnKOKO	lnKOMPLEKSISUUS	RISKI	VELKA	BIG 4	OHEIS	TAPPIO
lnPALKKIOT	1.000	-0.093*	0.827*	0.676*	0.134*	0.407*	0.382*	0.192*	-0.028
		0.000	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.238
VAIHTO	-0.093*	1.000	-0.081*	-0.053*	-0.021	-0.018	0.096*	-0.020	-0.020
		0.000	0.001	0.027	0.385	0.468	<.0001	0.402	0.417
lnKOKO	0.827*	-0.081*	1.000	0.613*	0.297*	0.360*	0.343*	0.219*	-0.107*
		<.0001	0.001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
lnKOMPLEKSISUUS	0.676*	-0.053*	0.613*	1.000	0.015	0.315*	0.251*	0.226*	-0.119*
		<.0001	0.027	<.0001	0.541	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
RISKI	-0.134*	-0.021	-0.297*	0.015	1.000	-0.055*	-0.016	0.001	-0.040
		<.0001	0.385	<.0001	0.541	0.024	0.513	0.967	0.098
VELKAANTUNEISUUS	0.407*	-0.018	0.360*	0.315*	0.055*	1.000	0.218*	0.119*	0.093*
		<.0001	0.468	<.0001	<.0001	0.024	<.0001	<.0001	0.000
BIG 4	0.382*	-0.096*	0.343*	0.251*	-0.016	0.218*	1.000	0.150*	-0.063*
		<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.513	<.0001	<.0001	0.009
OHEIS	0.192*	-0.020	0.219*	0.226*	0.001	0.119*	0.150*	1.000	-0.123*
		<.0001	0.402	<.0001	<.0001	0.967	<.0001	<.0001	<.0001
TAPPIO	-0.028	-0.020	-0.107*	-0.119*	-0.040	0.093*	0.063*	-0.123	1.000
	0.238	0.417	<.0001	<.0001	0.098	0.000	0.009	<.0001	

* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5%:n merkitsevyydellä

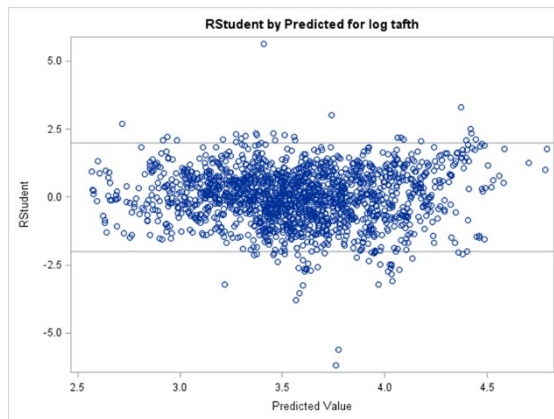
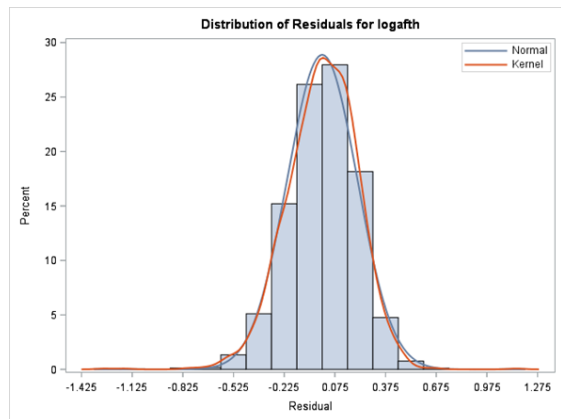
Liite 3. Kokonaispalkkioita selittävän mallin Pearsonin korrelaatiokertoimet ja p-arvot.

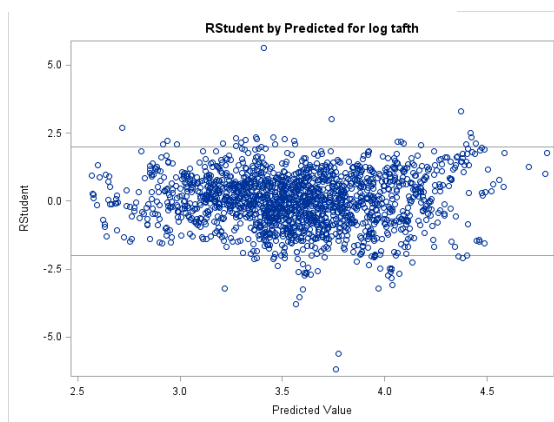
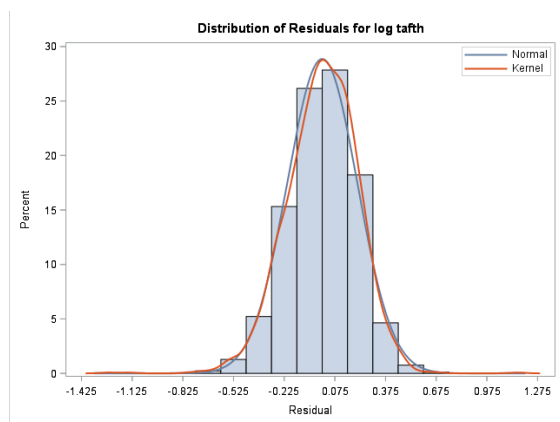
Muuttuja	lnKOKPALKKIOT	VAIHTO	lnKOKO	lnKOMPLEKSISUUS	RISKI	VELKAANTUNEISUUS	BIG 4	OHEIS	TAPPIO
lnKOKPALKKIOT	1.000	-0.093*	0.825*	0.683*	0.128*	0.409*	0.389*	0.356*	-0.047*
		0.000	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.050
VAIHTO	-0.093*	1.000	-0.081*	-0.053*	-0.021	-0.018	0.096*	-0.020	-0.020
		0.000	0.001	0.027	0.385	0.468	<.0001	0.402	0.417
lnKOKO	0.825*	-0.081*	1.000	0.613*	0.297*	0.360*	0.343*	0.219*	-0.107*
		<.0001	0.001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
lnKOMPLEKSISUUS	0.683*	-0.053*	0.613*	1.000	0.015	0.315*	0.251*	0.226*	-0.119*
		<.0001	0.027	<.0001	0.541	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
RISKI	-0.128*	-0.021	-0.297*	0.015	1.000	-0.055*	-0.016	0.001	-0.040
		<.0001	0.385	<.0001	0.541	0.024	0.513	0.967	0.098
VELKAANTUNEISUUS	0.409*	-0.018	0.360*	0.315*	0.055*	1.000	0.218*	0.119*	0.093*
		<.0001	0.468	<.0001	<.0001	0.024	<.0001	<.0001	0.000
BIG 4	0.389*	-0.096*	0.343*	0.251*	-0.016	0.218*	1.000	0.150*	-0.063*
		<.0001	<.0001	<.0001	0.513	<.0001		<.0001	0.009
OHEIS	0.356*	-0.020	0.219*	0.226*	0.001	0.119*	0.150*	1.000	-0.123*
		<.0001	0.402	<.0001	<.0001	0.967	<.0001		<.0001
TAPPIO	-0.047*	-0.020	-0.107*	-0.119*	-0.040	0.093*	0.063*	-0.123*	1.000
		0.050	0.417	<.0001	<.0001	0.098	0.000	0.009	<.0001

* Tulos on tilastollisesti merkitsevä 5%:n merkitsevyystasolla

Liite 4. Tilintarkastuksen laatua selittävän mallin muuttujien Pearsonin korrelaatiokertoimet ja p-arvot.

Muuttuja	LAATU	lnPALKKIOT	PALKKIOIDEN LASKU	lnKOKO	VELKAANTUNEISUUS	BIG4	ROA	OHEIS	TAPPIO
LAATU	1.000	-0.091*	-0.031	-0.096*	0.018	-0.077*	-0.297*	-0.101*	0.253*
		0.000	-0.200	<0.0001	0.447	0.001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
lnPALKKIOT	-0.091*	1.000	0.040	0.827*	0.407*	0.382*	-0.017	0.192*	-0.028
		0.000	0.098	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.482	<0.0001	0.238
PALKKIOIDEN LASKU	-0.031	0.040	1.000	0.046	0.100*	0.037	-0.036	0.027	0.047
		0.200	0.098	0.055	<0.0001	0.121	0.136	0.271	0.053
lnKOKO	-0.096*	0.827*	0.046	1.000	0.360*	0.343*	0.035	0.219*	-0.107*
	<0.0001	<0.0001	0.055		<0.0001	<0.0001	0.152	<0.0001	<0.0001
VELKAANTUNEISUUS	0.018	0.407*	0.100*	0.360*	1.000	0.218*	-0.144*	0.119*	0.093*
	0.447	<0.0001	<0.0001	<0.0001		<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.000
BIG4	-0.077*	0.382*	0.037	0.343*	0.218*	1.000	0.044	0.150*	-0.063*
	0.001	<0.0001	0.121	<0.0001	<0.0001		0.066	<0.0001	0.009
ROA	-0.297*	-0.017	-0.036	0.035	-0.144*	0.044	1.000	0.147*	-0.626*
	<0.0001	0.482	0.136	0.152	<0.0001	0.066		<0.0001	<0.0001
OHEIS	-0.101*	0.192*	0.027	0.219*	0.119*	0.150*	0.147*	1.000	-0.123*
	<0.0001	<0.0001	0.271	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001		<0.0001
TAPPIO	0.253*	-0.028	0.047	-0.107*	0.093*	-0.063*	-0.626*	-0.123*	1.000
	<0.0001	0.238	0.053	<0.0001	0.000	0.009	<0.0001	<0.0001	

Liite 5. Regressiomallin 1 residuaalien jakaumakuviot.

Liite 6. Regressiomallin 2 residuaalien jakaumakuviot.

Liite 7. Regressiomallin 3 residuaalien jakaumakuviot.