

**VAASAN YLIOPISTO**

**KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA**

**LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN YKSIKKÖ**

Juha Hiekkänen

**TILINTARKASTUKSEN LAADUN VAIKUTUS  
TILINPÄÄTÖSRAPORTOINNIN LAATUUN**

Laskentatoimen ja rahoituksen  
Pro gradu tutkielma

Tilintarkastuksen linja

**VAASA 2011**



<b>SISÄLLYSLUETTELO</b>	<b>sivu</b>
<b>TIIVISTELMÄ</b>	5
<b>1. JOHDANTO</b>	7
1.1. Tutkimusalueen rajaus	8
1.2. Tutkielman rakenne	9
<b>2. AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA</b>	10
2.1. Aikaisempia tutkimuksia tuloksen manipuloinnista	10
2.2. Aikaisempia tutkimuksia tilintarkastuksen laadusta	16
2.2.1. Taloudelliset kannustimet	18
2.2.2. Tilintarkastussuhteen pituus	21
2.2.3. Tilintarkastusyhteisön koon vaikutus	24
2.3. Yhteenvedo	29
<b>3. TULOKSEN MANIPULOINTI</b>	32
3.1. Suoriteperusteisesti laskettu tulos	33
3.2. Tuloksen manipulointi harkinnanvaraisten jaksotusten avulla	35
<b>4. TILINTARKASTUKSEN LAATU</b>	40
4.1. Tilintarkastuksen laadun sääntely	40
4.2. Tilintarkastuksen laadun merkitys	45
<b>5. TUTKIELMAN HYPOTEESIT, TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄ</b>	49
5.1. Aineisto	50
5.2. Harkinnanvaraisten jaksotusten määrän mittaaminen	52
5.3. Jaksotusten laadun mittaaminen	54
5.4. Harkinnanvaraisten jaksotusten määrän ja jaksotusten laadun yhteys tilintarkastuksen laatuun	57
5.5. Tilastollinen tulkinta	59
<b>6. TUTKIMUSTULOKSET</b>	60
<b>7. JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	65



**LÄHDELUETTELO**

67

**LITTEET**

72



---

**VAASAN YLIOPISTO****Kauppätieteellinen tiedekunta****Tekijä:**

Juha Hiekkänen

**Tutkielman nimi:**Tilintarkastuksen laadun vaikutus  
tilinpäätösraportoinnin laatuun**Ohjaaja:**

Teija Laitinen

**Tutkinto:**

Kauppätieteiden maisteri

**Oppiaine:**

Laskentatoimi

**Koulutusohjelma:**

Tilintarkastus

**Aloitusvuosi:**

2000

**Valmistumisvuosi:**

2011

**Sivumäärä: 78**

---

**TIIVISTELMÄ**

Tutkielman tavoitteena oli tutkia tilintarkastuksen laadun ja asiakasyrityksen tilinpäätökseen sisältyvän tuloksen manipuloinnin yhteyttä. Tarkemmin ilmaistuna pyrittiin selvittämään, eroavatko big 4 tilintarkastusyhteisöjen ja pienempien tilintarkastusyhteisöjen asiakkaiden tilinpäätöksiin sisältyvät harkinnanvaraiset jaksotukset toisistaan. Tätä varten mitattiin ensinnäkin harkinnanvaraisten jaksotusten määrää ja toiseksi lyhytaikaisten jaksotusten laatua.

Teoriaosa koostuu tuloksen manipuloinnin motiiveja ja mittaamista käsittelevistä tutkimuksista sekä tilintarkastuksen laadun määrittelyä ja merkitystä käsittelevistä tutkimuksista. Tutkimusaineisto koostui seitsemän vuoden tilinpäätöksistä 693 yrityksestä. Aineisto kerättiin Voitto+ -tietokannasta vuosilta 2000–2008. Harkinnanvaraisten jaksotuksien vertailuun tilintarkastajaluokkien välillä käytettiin keskiarvotestejä ja regressioanalyysia.

Pienten ja suurten tilintarkastusyhteisöjen asiakkaiden tilinpäätöksien harkinnanvaraisten jaksotusten määrässä ei havaittu eroa. Kuitenkin big 4 tilintarkastusyhteisöjen asiakkaiden tilinpäätöksiin sisältyvät lyhytaikaiset jaksotukset vastaavat huonommin yritysten kassavirtoja. Johtopäätöksenä voidaan esittää big 4 tilintarkastusyhteisöjen salivien asiakkailleen enemmän liikkumavaraa harkinnanvaraisia jaksotuksia tehtäessä. Tuloksiin on kuitenkin suhtauduttava varauksella johtuen käytettyjen mallien epätäydellisyydestä.

---

**AVAINSANAT:** Tilintarkastuksen laatu, tilintarkastajan koko, tuloksen manipulointi, harkinnanvaraiset jaksotukset





## 1. JOHDANTO

Tilinpäätösraportointi ja tilintarkastus ovat viime vuosina nousseet tarkastelun kohteeksi eri puolilla maailmaa. Tavoitteena, erityisesti Euroopan unionissa, on ollut näitä aloja koskevien sääntöjen ja käytäntöjen harmonisointi. Tähän on EU:ssa pyritty vihreän kirjan, komission tiedonannon ja suositusten sekä erillisen yhteistyöelimen, tilintarkastuskomitean avulla. Lisäksi on annettu uusi tilintarkastusdirektiivi. Tilintarkastus on keskeinen väline tilinpäätösraportoinnin oikeellisuuden ja läpinäkyvyyden varmistamisessa sekä pääomamarkkinoiden luotettavuuden takaamisessa. Tilintarkastus on myös merkittävä osa yhtiöiden hallinnointi- ja ohjausjärjestelmää. Tilintarkastajien antamien taloudellisten tietojen uskottavuus on tärkeää paitsi julkisen kaupankäynnin kohteena oleville yhtiöille, myös muille yhteisöille. (Hallituksen esitys 194/2006 s.6.)

Yhdysvalloissa vuonna 2002 pikaisesti voimaan saatettu Sarbanes-Oxley-laki on konkreettinen seuraus tilintarkastusskandaaleista. Se muun muassa pyrkii parantamaan tilintarkastuksen riippumattomuutta. Tilintarkastajan nimitysvastuu on siirretty hallituksen tilintarkastusvaliokunnalle, vastuunalaisen tilintarkastajan on vaihdettava viiden vuoden välein, tilintarkastusyhteisöt eivät saa tarjota konsultointipalveluja tilintarkastusasiakkailleen ja tilintarkastusvaliokunnan velvollisuutta valvoa mahdollisia tilintarkastajan riippumattomuuden vaarantavia tilanteita on lisätty. Asetus myös siirsi oikeuden päättää julkisesti noteerattujen yritysten tilintarkastusstandardeista tilintarkastajien ammattijärjestöltä uudelle erityiselle tätä varten perustelulle organisaatiolle. (Rittenberg & Schwieger 2005: 8–10.)

Tilintarkastuksen kannalta merkittävä kehityssuunta on viime vuosina ollut tilinpäätösnormiston nopea kansainvälistyminen. Kansainvälisten tilinpäätösstandardien käyttöönotto Euroopan unionissa on tuonut mukanaan kokonaan uudenlaisen ja huomattavasti yksityiskohtaisemman tilinpäätösnormiston. Juuri niiden vaativuuden vuoksi IFRS -standardien käyttöönotto on pitkälti rajoittunut niihin yhtiöihin, joille se on pakollista (muun muassa pörssilistatut yhtiöt). IFRS -standardien erityisosaaminen on Suomessa keskittynyt kansainvälisiin tilintarkastusyhteisöihin, joilla on standardien tulkinnoissa mahdollisuus hyödyntää ryhmän maailmanlaajuista osaamista. (Hallituksen esitys 194/2006 s.7.) Monipuolinen raportointi edellyttää tilintarkastajilta entistä monipuolisempaa ammattitaitoa. Yksittäisellä tilintarkastajalla sitä voi olla vain rajallinen määrä. Monipuoliset ammattitaidolle asetettavat vaatimukset suosivat suurehkoja tilintarkastusyhtiöitä (Riistama 2007:11).

## 1.1. Tutkimusalueen rajaus

Tutkielmassa pyritään selvittämään, johtaako laadukas tilintarkastus myös laadukkaampaan tilinpäätösraportointiin. Tarkoituksena on tutkia tilintarkastuksen laadun ja tuloksen manipuloinnin välistä yhteyttä. Tarkemmin ilmaistuna tutkitaan onko perinteisesti laadukkaimpina pidettyjen tilintarkastusyhteisöjen tarkastamien tilinpäätösten ja muiden tilintarkastajien tarkastamien tilinpäätösten välillä havaittavissa eroa tuloksen manipuloinnissa. Tutkielmassa käytetään termiä tuloksen manipulointi käännettäen englannin kielen termistä ”earnings management”. Tuloksen manipulointi tuo ehkä mieleen negatiivisen jopa laittomankin vaikutelman. Tässä tutkielmassa sillä ei kuitenkaan suoraan tarkoiteta lain vastaista toimintaa, vaan johdon harkinnassa olevaa vaikuttamista yrityksen tulokseen.

Perinteisesti laadukkainta tilintarkastusta on katsottu tarjottavan ns. big 4 (aiemmin big 5, big 6 tai big 8 \*) tilintarkastusyhteisöissä (mm. De Angelo 1981, Teoh & Wong 1993 sekä Davidson & Neu 1993). Tuloksen manipulointia arvioidaan harkinnanvaraisten jaksotusten määrän perusteella käyttäen Jonesin (1991) malliin perustuvaa muunnelmaa, jonka esittelivät Hoitash, Markelevich & Barragato (2007). Tuloksen manipulointia arvioidaan myös harkinnanvaraisten jaksotusten laadun perusteella eli sen perusteella, kuinka hyvin taseen käyttöpääomaeriin sisältyvät lyhytaikaiset jaksotukset heijastavat toteutuneita kassavirtoja.

Vaikka aihe ei ole varsinaisesti uusi, on mukana uusia elementtejä, joilla voidaan perustella tämän tutkielman merkitystä. Tilinpäätöksiin sisältyvää tuloksen manipulointia mitataan parannellulla mallilla, jota ei aiemmissa tutkielmissa ole käytetty. Myös regressiomalli, jolla tutkitaan tilintarkastajan tyyppin ja tuloksen manipuloinnin välistä yhteyttä on erilainen kuin aiemmissa tutkielmissa käytetyt. Harkinnanvaraisten jaksotusten laatua ei myöskään ole aiemmissa tutkielmissa tarkasteltu edellä mainitulla tavalla.

\* Big 8 1989 asti: Arthur Andersen, Arthur Young & Co, Coopers & Lybrand, Ernst & Whinney, Deloitte Haskins & Sells, Peat Marwick Mitchell, Price Waterhouse, Touche Ross

Big 6 1989–1998: 1989 Arthur Young ja Ernst & Whinney fuusioituivat ja muodostivat Ernst & Youngin. Deloitte Haskins & Sells ja Touche Ross fuusioituivat ja muodostivat Deloitte & Touchen.

Big 5 1998–2002: 1998 Price Waterhouse ja Coopers & Lybrand fuusioituivat ja muodostivat PricewaterhouseCoopersin

Big 4 2002 eteenpäin: 2002 Arthur Andersenin sekaantuminen Enronin konkurssiin ja sitä seurannut sen maayhtiöiden myynti kilpailijoille ympäri maailman.

## 1.2. Tutkielman rakenne

Seuraavassa luvussa esitellään aiempia tutkimuksia tutkielman aiheeseen liittyen. Tuloksen manipulointia käsittelevien tutkimusten esittelyllä pyritään käymään läpi motiiveja tuloksen manipulointiin ja osoittamaan miksi on järkevää tutkia, voiko tilintarkastaja rajoittaa tuloksen manipulointia. Tilintarkastuksen laatua koskevien tutkimusten esittelyllä pyritään valottamaan erilaisia aiemmissä tutkimuksissa havaittuja tilintarkastuksen laatuun vaikuttavia tekijöitä lopuksi päätyen nimenomaisesti tässäkin tutkielmassa oleelliseen tilintarkastusyhteisön kokoon tilintarkastuksen laaduntekijänä.

Kolmannessa luvussa käsitellään tuloksen manipuloinnin keinoja ja toisaalta tuloksen manipuloinnin mittaamista. Neljännessä luvussa keskitytään tilintarkastuksen laadun sääntelyyn erityisesti Suomessa, mutta myös kansainvälisesti sekä tilintarkastuksen laadun merkitykseen muun muassa tilinpäätöksen laadulle ja sijoittajille. Viidennessä luvussa esitellään tutkielman hypoteesit, aineisto ja tutkimusmenetelmä, jonka jälkeen kuudes luku sisältää tutkimustulokset ja seitsemäs luku siitä tehtävät johtopäätökset sekä tutkimukseen liittyvät rajoitukset.

## 2. AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA

Tässä osiossa esitellään aikaisempia tutkielman aihepiiriä käsitteleviä tutkimuksia. Tutkimukset on jaettu tuloksen manipuloinnin motiiveja käsitteleviin ja tilintarkastuksen laatutekijöitä käsitteleviin tutkimuksiin. Molemmista aiheista on runsaasti kansainvälisiä tutkimuksia, joista tähän on valittu tutkielman kannalta oleellimmat.

### 2.1. Aikaisempia tutkimuksia tuloksen manipuloinnista

Tuloksen manipuloinnin motiiveja käsittelevien tutkimusten jäsentely on helppo esittää Wattsin & Zimmermanin (1986) esittelemän positiivisen laskentatoimen teorian (positive accounting theory) perusteella. Lainsäädännössä yrityksille annetaan mahdollisuus toimia oikeushenkilönä, siis erillisenä yksilönä. Wattsin & Zimmermanin (1986: 194–196) mukaan yritys on kuitenkin nähtävä sopimusten verkkona mieluummin kuin yksilönä. Tämän seurauksena yrityksellä ei ole omia tavoitteita, kuten voiton maksimointi, vaan sen sijaan yritys koostuu yksilöistä, joilla on sopimuksien kautta side yritykseen ja näillä yksilöillä on tavoitteena maksimoida oma hyötynsä. Yksilöt, jotka ovat yritykseen sopimuksin sidoksissa, toimittavat panoksensa (työvoiman, johtamistaidon, raaka-aineet, pääoman jne.) odottaen saavansa tästä korvauksen. Jokaisen yksilön pyrkimässä maksimoimaan oman hyötynsä on selvää, että intressien ristiriitoja syntyy. Näitä vähentääkseen yksilöt tekevät sopimuksia yrityksen tuoton jakamisesta. Sopimuksin ei pystytä vähentämään ristiriitojen kustannuksia, mikäli ei voida todeta, onko sopimukset pidetty. Kirjanpidolla on tärkeä rooli sekä sopimusten ehdoissa, että ehtojen valvon- nassa. Muun muassa velkasopimuksissa ja johdon palkitsemissopimuksissa käytetään usein ehtona kirjanpidon lukuja.

Tieteellisissä tutkimuksissa tehdään oletuksia vallitsevien palkitsemis- ja lainasopi- musehtojen vaikutuksista yritysjohtoon ratkaisuihin sallittujen laskentakäytäntöjen ra- joissa. Watts & Zimmerman (1986: 221) mukaan nämä tutkimukset voidaan luokitella kahden hypoteesin alle. Näistä ensimmäinen on **bonussopimushypoteesi**. Sen mukaan kaikkien muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomina, yrityksessä, jossa on bonussopi- mukset käytössä, johtajat todennäköisemmin kirjanpitoratkaisuun siirtävät tulosta tu- levilta tilikaudelta kuluvalle tilikaudelle. Toinen on **velkaisuushypoteesi**. Sen mukaan kaikkien muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomana, mitä velkaisempi yritys on (vieraan pääoman suhde omaan pääomaan), sitä todennäköisemmin yrityksen johto pyr- kii kirjanpitoratkaisuun parantamaan tulosta.

Poliittinen ympäristö voi myös luoda houkuttimia käyttää kirjanpitoratkaisuja suuntaan tai toiseen. Edellisten, sopimuksiin liittyvien hypoteesien, lisäksi Watts & Zimmerman (1985:235) määrittelivät **kokohypoteesin** (vaihtoehtoisesti **poliittisten kustannusten hypoteesi**). Sen perusteella muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomina, mitä suurempi yritys on, sitä todennäköisempää on, että sen johto siirtää kirjanpitoratkaisuin tulosta kuluvalta tilikaudelta tuleville tilikausille. Tämä hypoteesi perustuu sille oletukselle, että suuret yritykset ovat poliittisesti herkempiä ja niihin kohdistuu suhteellisesti suurempia poliittisia kustannuksia kuin pieniin yrityksiin. Tällaisia poliittisia kustannuksia ovat muun muassa verot ja tullit.

Healy (1985) tutki yritysjohtajien bonussopimusten vaikutusta käytettyihin kirjanpitoratkaisuihin. Hän oletti yrityksen johdon tekemien harkinnanvaraisten jaksotusten olevan nollasummapeliä johdon odotettavalla työsuuhdejaksolla. Yrityksen johto näkee yrityksen tuloksen ennen harkinnanvaraisten jaksotusten käyttöä ja käytettävissä olevien harkinnanvaraisten jaksotusten määrän. Harkinnanvaraisten jaksotusten käytöllä Healy (1985) oletti yrityksen johdon pyrkivän maksimoimaan oman bonuksensa. Tutkimuksessaan hän testasi teoriansa soveltamista kolmeen tilanteeseen, joissa yrityksen tulos ennen harkinnanvaraisten erien käyttöä vaihteli verrattuna yrityksen johdon bonussopimusten raja-arvoihin. (Healy 1985: 85–92.)

Ensinnäkin, tilanteissa, joissa yrityksen tulos oli niin huono, että käytettävissä olevilla harkinnanvaraisilla jaksotuksillakaan ei olisi ylletty johdon bonussopimusten alarajalle, Healy (1985) oletti johtajien tekevän negatiivisia harkinnanvaraisia jaksotuksia. Toiseksi, tilanteissa, joissa yrityksen tulos ennen harkinnanvaraisia jaksotuksia on bonussopimuksen ala- ja ylärajan välissä, hän oletti johdon tekevän tulosta parantavia harkinnanvaraisia jaksotuksia. Kolmanneksi, tilanteissa, joissa yrityksen tulos ennen harkinnanvaraisia jaksotuksia on yli bonussopimusten maksimirajan, hän oletti johdon tekevän tulosta huonontavia harkinnanvaraisia jaksotuksia. (Healy 1985: 92.)

Aineistona Healy (1985) käytti vuoden 1980 Fortune hakemiston 250 suurimman yhdysvaltalaisen teollisuusyrityksen tilinpäätöksiä vuosilta 1930–1980. Kun joukosta eliminoitiin ne yritykset, joiden johtajien bonussopimuksia ei ollut julkisesti saatavilla tai joiden bonukset eivät perustuneet tilikauden tulokseen, mukaan jäi 94 yritystä tai 1527 tilinpäätöshavaintoa. Harkinnanvaraisten jaksotusten ja tehtyjen tilinpäätösratkaisujen kuvaajina hän käytti kokonaisjaksotuksia ja yritysten vuosikertomuksissaan julkaisemia laskentakäytäntöjen muutoksia. (Healy 1985: 92–95.)

Healy (1985) havaitsi, että mikäli yritysjohdon bonussopimusten ala- ja ylärajat olivat kiinteitä, johto todennäköisemmin käyttää tulosta pienentäviä harkinnanvaraisia jaksotuksia. Jos taas rajat eivät ole kiinteitä, johto todennäköisemmin käyttää tulosta parantavia harkinnanvaraisia jaksotuksia. Lisäksi kun vertailtiin havaintojoukkoa, jossa bonussopimusten ylärajat olivat kiinteitä havaintojoukkoon, jossa bonussopimusten ylärajat eivät olleet kiinteitä, huomattiin, että edellisessä jaksotukset olivat alhaisempia. Nämä havainnot viittaavat siihen, että tulosta parantavia jaksotuksia käytettiin siinä mittakaavassa kuin johto itse saattoi saavuttaa sillä jotain etua. Laskentakäytäntöjen muutoksilla havaittiin myös yhteys bonussopimusten muutoksiin. (Healy 1985: 106.)

Baker, Collins & Reitenga (2003) tutkivat, onko yritysjohdon palkitsemismenetelmillä, erityisesti osakeoptioilla, vaikutusta yrityksen tuloksen manipulointiin. Erityisesti heitä kiinnosti voitiinko havaita poikkeavuuksia harkinnanvaraisissa jaksotuksissa ajankohdana, joina optio-ohjelmien ehdoista päätettiin. (Baker ym. 2003: 557)

Osakkeen merkintähinnaksi optioissa tuli tyypillisesti optio-ohjelmien julkaisuhetken osakekurssi. Aikaisemmissa tutkimuksissa oli havaittu osakekurssien laskevan ennen optioiden myöntämistä ja nousevan niiden myöntämisen jälkeen. Johtajien oli myös havaittu ajoittavan kielteisten ja myönteisten uutisten julkistamisia siten, että he maksimoivat optioidensa arvon. Aikaisemmissa tuloksen manipulointia käsittelevissä tutkimuksissa oli lisäksi havaittu useilla motiiveilla, muun muassa tuloksen tasauksella, bonusten maksimoinnilla ja lainasopimusten ehtojen pitämällä olevan yhteyttä tuloksen manipulointiin. Tutkijat olettivat, että suuren osan palkkiostaan optioina saavat johtajat saattaisivat käyttää harkinnanvaraisia jaksotuksia huonontaa yrityksen tulosta ja osakekurssia väliaikaisesti ennen optio-ohjelmien ehdoista päättämistä. (Baker ym. 2003: 560–562)

Tutkimusaineistona oli 168 yrityksen tilinpäätöstiedot ja niiden johtajien palkitsemistiedot vuosilta 1992–1998. Aineisto oli koottu useasta lähteestä mukaan lukien Compustat-tietokanta, johtajien palkkiotietoja sisältävä Execucomp-tietokanta sekä Wall Street Journalin vuosittaisista yritysjohdon palkkiotutkimuksista. Kaikkiaan aineisto sisälsi 1100 tilinpäätöshavaintoa. Tuloksen manipulointia tutkijat mittasivat modifoidulla Jonesin (1991) mallilla. (Baker ym. 2003: 562, 566)

Yritysjohdajiin katsottiin kohdistuvan monia erilaisia paineita tuloksen manipuloimiseksi ylös- tai alaspäin. Usean muuttujan regressiomallilla mallinnettiin näiden eri tekijöiden kykyä selittää yrityksen harkinnanvaraisia jaksotuksia. Yrityksen tuloksen ta-

saustarvetta kuvaavana selittävänä muuttujana käytettiin tilinpäätösluvuista arvioidun manipuloimattoman tuloksen eroa yhtiön aikasarjoista arvioituun odotettavaan tulokseen. Muita selittäviä muuttujia olivat yrityksen velkaisuus ja koko sekä dummy-muuttuja, jolla kuvattiin, oliko kyseessä nykyisen toimitusjohtajan ensimmäinen vuosi yrityksessä. Toimitusjohtajan suuren osakeomistuksen odotettiin vähentävän tuloksen manipulointia ja sitä kuvattiin omalla muuttujallaan. Lopuksi rakennettiin erityinen optio-kompensaatio-muuttuja, jossa otettiin huomioon johtajan palkka, bonukset ja optiot. Hyvän taloudellisen menestyksen oletettiin vaikuttavan positiivisesti bonuksiin, mutta huonon taas laskevan tulevaisuuden optioiden merkintähintaa. (Baker ym. 2003: 562–565)

Kun tutkittiin tilanteita, joissa tuloksen tasaustarvetta mittaavan muuttujan perusteella oli paineita tulosta parantaville jaksotuksille, havaittiin, että jos optiot muodostivat varsin suuren osan johtajan palkkioista (optio-kompensaatio-muuttuja oli yläkvartiilissa) harkinnanvaraiset jaksotukset eivät poikenneet merkittävästi nollostakaan. Jos taas optiot muodostivat suhteellisen pienen osan johtajan kokonaispalkkiosta (optio-kompensaatio-muuttuja oli alakvartiilissa) harkinnanvaraiset jaksotukset olivat voimakkaasti tulosta parantavia. Lisäksi yrityksissä, joiden johtaja sai suhteellisen suuren osuuden palkkioistaan optioina, havaittiin suurempia tulosta huonontavia jaksotuksia tilanteissa, joissa optio-ohjelmien julkaisua edelsi tilinpäätöstiedote. Tutkimuksen tuloksena oli, että johtajat, joiden palkkioista suhteellisen suuri osuus muodostuu osakeoptioista, manipuloivat yrityksen tulosta alaspäin saadakseen näin optio-ohjelmiinsa alhaisemmat merkintähinnat. (Baker ym. 2003: 572–578)

Jones (1991) tutki yritysjohtajien tuloksen manipulointia tilanteessa, jossa tulosta alaspäin manipuloimalla voitiin mahdollisesti lisätä ulkomaisiin kilpailijoihin kohdistuvia poliittisia kustannuksia. Yhdysvalloissa United States International Trade Commission (ITC) teki aika ajoin tutkimuksia sikäläisen teollisuuden kilpailukykyä. Näiden tutkimusten perusteella saatettiin lisätä tai vähentää tuontirajoituksia. GATT-sopimus (General Agreement on Tariffs and Trade, tullitariffeja ja kauppaa koskeva yleissopimus) salli jäsenmaan väliaikaisesti luopua vapaakauppaa edistävästä velvoitteestaan, mikäli tietyn tuotteen tuonti uhkasi aiheuttaa vakavaa vahinkoa kotimaisten samanlaista tai suoraan kilpailevaa tuotetta valmistavien yritysten joukossa. Yritysten huonoa taloudellista menestystä käyttivät perusteluna ensinnäkin tuontirajoituksia pyytävät yritykset. Myös ITC- tutkijat analysoivat teollisuuden alojen taloudellista menestystä ja pitivät sitä avaintekijänä arvioitaessa edellä mainittua vakavan vahingon uhkaa.

Yritysten taloudellisen menestyksen vaikutus tuontirajoituksiin loi yrityksille kannustimen pyrkiä näyttämään taloudellinen tilanteensa todellista huonompana. Jones (1991:200) oletti yritysjohtajien manipuloivan tulosta huonommaksi näinä tutkimusajankohtana siten, että tuontirajoituksia muutettaisiin heille edulliseen suuntaan. Parantamalla näin yritystensä kilpailukykyä yritysjohtajilla olisi mahdollisuus parempiin bonuspalkkioihin tulevaisuudessa. Jones (1991) oletti jopa velkojien hyötyvän tällaisesta tuloksen manipuloinnista pitkällä tähtäimellä vaikka se edellyttäisi heiltä joustamista lainasopimusten ehdoissa yhtenä tilikautena.

Aineistona tutkimuksessa käytettiin viiden teollisuudenalan tilinpäätöksiä ITC:n tutkimusvuodelta ja viideltä edeltävältä sekä yhdeltä seuraavalta vuodelta. Joukosta rajattiin pois joitain yrityksiä ulkomaalaisomistuksen ja liian monimutkaisen yritysrakenteen sekä puutteellisen datan vuoksi. (Jones 1991:204–206)

Tuloksen manipulointia Jones (1991: 206–211) mittasi yrityksiensä tilinpäätöksiin sisältyvien kokonaisjaksotuksien harkinnanvaraisten jaksotuksien osuudella. Tätä varten hän kehitti mallin, jolla estimoida yritysten kokonaisjaksotuksien jakautumista harkinnanvaraisiin ja normaaleihin jaksotuksiin. Aikaisemmissa tutkimuksissa (muun muassa DeAngelo 1986) oli oletettu, että normaalit jaksotukset pysyvät tilikaudesta toiseen muuttumattomina ja siten muutokset jaksotusten kokonaismäärässä johtuvat ainoastaan muutoksista harkinnanvaraisissa jaksotuksissa. Tutkimuksen tulokset olivat hypoteesin mukaisia eli yritysten havaittiin manipuloivan tulostaan huonommaksi silloin, kun sillä saatettiin vaikuttaa tuontirajoitusten määrään (Jones 1991: 223).

Othman & Zeghal (2006) tutkivat yritysten tuloksen manipuloinnin motiiveja angloamerikkalaisessa ja mannereurooppalaisessa ympäristössä. Angloamerikkalaisesta kirjanpitoikäytännöstä käytettiin esimerkkinä Kanadaa ja mannereurooppalaisesta Ranskaa. Tutkijoita motivoi kahden erilaisen sosio-ekonomisen ympäristön vaikutus mahdolliseen tuloksen manipulointiin. Angloamerikkalaisen kirjanpitoikäytännön katsottiin painottavan osakkeen omistajan suojaa ja tuovan voimakkaasti esiin joustavuutta ja ammattimaisuutta. Lisäksi Kanadassa tilinpäätösraportointi on erillistä veroraportoinnista ja yritysten rahoituksessa omanpääomanehtoisella rahoituksella on huomattava merkitys. Mannereurooppalaisessa kirjanpitoikäytännössä taas katsottiin olevan suuri merkitys kirjatulla säännöksillä, joiden tarkoitus on tyydyttää eri sidosryhmien tarpeet. Ranskan kirjanpitojärjestelmää leimaa yhtenäisyys ja valtion kontrolli. Toisin kuin Kanadassa, Ranskassa yritysten rahoitus on paljolti pankkilainapainotteista. (Othman & Zeghal 2006: 407–408.)



Yritysten rahoitustavalla katsottiin olevan suuri merkitys yhteiskunnassa sovellettavaan Corporate Governance kulttuuriin. Angloamerikkalaisessa yhteiskunnassa osakkeenomistajat ovat yrityksen pääkumppaneita ja Corporate Governance kulttuuri on rakentunut enemmän osakkeenomistajan suojalle. Osakkeenomistajat valvovat yrityksen johtoa muun muassa tarkastus-, nimitys- ja palkitsemisvaliokuntien välityksellä. Yrityksen omistus sekä johto ovat enemmän eriytyneet ja tuloksen manipulointi on todennäköisempää kuin omistajajohtoisissa yrityksissä. Mannereurooppalaisessa yhteiskunnassa, jossa pankeilla on suuri merkitys yritysten rahoittajana, on puolestaan suurempi tarve velkojien intressejä suojaavalle konservatiiviselle kirjanpitolainsäädännölle. Tuloksen manipuloinnin oletettiin siten painottuvan Kanadassa osakeantien yhteyteen, kun taas Ranskassa oletettiin yrityksen velkaisuudella (oman ja vieraan pääoman suhteella) olevan yhteys tuloksen manipulointiin. (Othman & Zeghal 2006: 410–411.)

Tyypillisenä common law valtiona Kanadassa kirjanpitoa säätelevät kirjanpitostandardit. Tilinpäätösraportointi tehdään näiden standardien mukaisesti, kun taas veroraportoinnista säännellään erikseen verolainsäädännössä. Tilinpäätösratkaisut eivät siten ole välttämättä sitovia verotuksessa. Ranskassa, kuten monissa muissakin mannereurooppalaisissa valtioissa taas kirjanpito ja verotus ovat monissa tilanteissa sidoksissa toisiinsa. Menon vähennyskelpoisuuden edellytyksenä on paikoin sen kirjaaminen tilikauden kuluksi myös tilinpäätöksessä ja verotettavan tulon laskeminen verolomakkeella aloitetaan varsin usein kirjanpidon tuloksesta. Yrityksen johdolla saattaa joka tapauksessa olla motiivit tuloksen manipulointiin siten, että minimoidaan maksettavat verot. Johtuen kirjanpidon ja verotuksen sidonnaisuudesta tutkijat kuitenkin olettivat, että efektiivisellä verokannalla oli ranskalaisissa yrityksissä suurempi yhteys tuloksen manipulointiin. (Othman & Zeghal 2006: 412–413.)

Tutkimuksen aineistona käytettiin kahdeksan eri toimialan yritysten tilinpäätöstietoja vuosilta 1996–2000. Rahoitussektorin yrityksiä ei otettu mukaan niitä koskevien erityisten kirjanpitosäännösten vuoksi. Huomattava määrä havaintoja jouduttiin eliminoimaan, koska tilinpäätökset eivät sisältäneet riittäviä tietoja tuloksen manipulointien motiiveja mittaavaa regressiomallia varten. Lopullinen aineisto sisälsi 1674 tilinpäätöshavaintoa ranskalaisista yrityksistä ja 1470 havaintoa kanadalaisista yrityksistä. Useiden aikaisempien tutkimusten tavoin tutkijat käyttivät tuloksen manipuloinnin mittarina harkinnanvaraisten jaksotusten määrää. Edelleen, aikaisempiin tutkimuksiin perustuen harkinnanvaraisia jaksotuksia mitattiin modifioidulla Jonesin (1991) mallilla. (Othman & Zeghal 2006: 415–419.)

Tehtyjen tuloksen manipulointien motiiveja tutkijat mallinsivat usean muuttujan regressiomallilla, jossa selitettävänä muuttujana käytettiin harkinnanvaraisia jaksotuksia. Selittävinä muuttujina käytettiin dummy-muuttujaa, joka sai arvon yksi, jos yritys oli järjestänyt osakeannin kyseisen tilikauden aikana, ja yrityksen velkaisuutta sekä efektivistä verokantaa kuvaavia muuttujia. Näiden kolmen muuttujan ja yrityksen kansallisuutta kuvaavan dummy-muuttujan perusteella oli lisäksi rakennettu yhdistelmiä. Lopulta mukana oli myös useita kontrollimuuttujia liittyen muun muassa yrityksen kokoon, johdon omistukseen sekä tilintarkastajan laatuun. (Othman & Zeghal 2006: 419–420.)

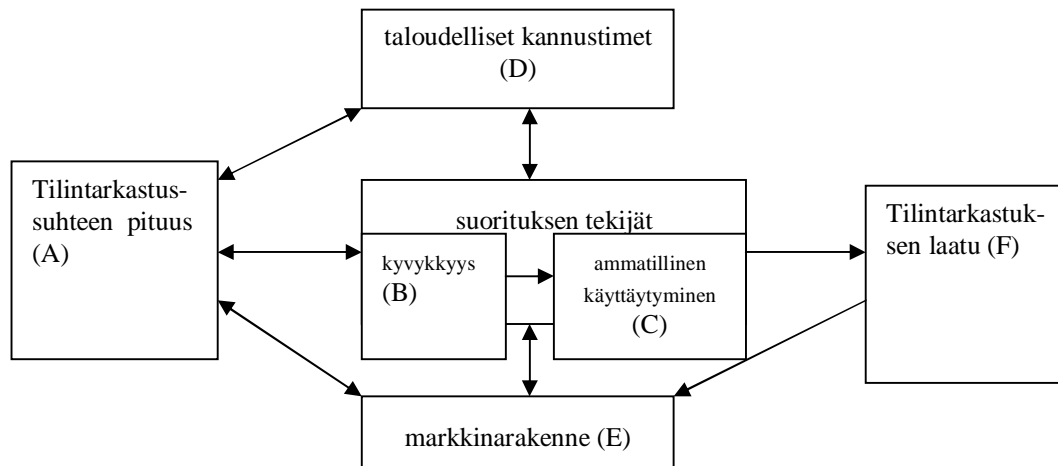
Tutkimuksen tuloksena havaittiin huomattavan erilaisia motiiveja tuloksen manipulointiin kanadalaisten ja ranskalaisten yritysten välillä. Kanadalaisten yritysten tuloksen manipuloinnilla havaittiin yhteys yritysten osakeanteihin. Ranskalaisten yritysten kohdalla taas tuloksen manipuloinnilla havaittiin olevan yhteys yrityksen velkaisuuteen ja sitä kautta velkarahoituksen kustannuksiin sekä efektiiviseen verokantaan. (Othman & Zeghal 2006: 431–432.)

## **2.2. Aikaisempia tutkimuksia tilintarkastuksen laadusta**

Catanach & Walker (1999) pyrkivät tekemään päätelmiä aiempien tilintarkastuksen laatua koskevien tutkimusten pohjalta. He katsoivat, että monissa aikaisemmissa tutkimuksissa oli vain oletettu yksinkertainen yhteys tilintarkastussuhteen pituuden ja ammatillisen käyttäytymisen (lähinnä riippuvuuden) sekä edelleen ammatillisen käyttäytymisen ja tilintarkastuksen laadun välillä. Osassa tutkimuksissa kuitenkin tunnustettiin, että linkki tilintarkastussuhteen pituuden ja tilintarkastuksen laadun välillä ei ehkä olekaan niin suoraviivainen. Tutkijat laativat aikaisempien empiiristen tutkimusten pohjalta kehyksen, jossa he pyrkivät määrittelemään tilintarkastuksen laadun osatekijät ja erilaisten muiden tekijöiden vaikutuksen näihin (kuvio 1.). He määrittelivät ensin tekijät, joista kehys muodostuu ja näitä vastaavat ammatilliset ominaisuudet (taulukko 1.).

**Taulukko 1.** Kehyksen osa-alueet (Catanach & Walker 1999:49).

<b>Tekijä</b>	<b>Ammatilliset ominaisuudet</b>
<i>tilintarkastuksen laatu</i> kyvykkyys (havaitseminen)	tekniset taidot tieto (harjoittelu, koulutus) kokemus (ammattillinen, toimialakohtainen, asiakaskohtainen) sopeutuvuus teknologinen pätevyys
ammattillinen käyttäytyminen (raportointi)	riippumattomuus objektiivisuus rehellisyys huolellisuus ristiriitaiset intressit arvostelukyky
<i>taloudelliset kannustimet</i>	yleiset (palkkiot, kustannukset, voitot) tehokkuus innovaatio johdon konsultointipalvelut oikeudenkäyntiriski
<i>markkinarakenne</i>	kilpailu (markkinaosuus, keskittyminen) kysyntä ja tarjonta markkinoille tunkeutuminen (suuruuden ekonomia, tuotteiden erottuminen ja monipuolistuminen) ammattilliset sääntelymekanismit
<i>tilintarkastussuhteen pituus</i>	tilintarkastussuhteen pituus

**Kuvio 1.** Tilintarkastussuhteen pituus–tilintarkastuksen laatu -kehys (Catanach & Walker 1999:52)

Catanach & Walker (1999) pitivät samoin kuin DeAngelo (1981) tilintarkastajan osaa-  
mista tärkeimpänä tekijänä, kun on kyse virheiden tai puutteiden havaitsemisesta tilin-  
päätoisessä. He nimittivät tätä tekijää *kyvykkyudeksi* (ability). Tilintarkastajan rapor-

toinnin havaitsemistaan virheistä esitettiin kuitenkin riippuvan laajemmasta kokonaisuudesta kuin pelkästään riippumattomuudesta. Tämä kokonaisuus esitettiin *ammattillisenä käyttäytymisenä* (professional conduct). Aikaisempien tutkimusten perusteella näiden kahden tekijän vaikutuksia ei ollut järkevää tarkastella toisistaan irrallaan. Näin tutkijat esittivät *tilintarkastuksen laadun* sekä tilintarkastajan kyvykkyyden että ammatillisen käyttäytymisen tuloksena. Näihin tilintarkastuksen laadun osatekijöihin vaikuttavat seikat puolestaan ryhmiteltiin *taloudellisiin kannustimiin, tilintarkastussuhteen pituuteen ja markkinarakenteeseen*. (Catanach & Walker 1999: 50–51.) Seuraavassa käsitellään tarkemmin kahta edellä mainituista laadun osatekijöistä.

### **2.2.1. Taloudelliset kannustimet**

Frankel, Johnson & Nelson (2002) tutkivat, onko tilintarkastajille maksettavien palkkioiden määrällä yhteyttä yritysten tuloksen manipulointiin. Lisäksi he tutkivat osakkeiden kurssireaktiota julkistettuun palkkietietoon. Tutkimukseen sisällytettiin sekä konsultointi että tilintarkastuspalkkiot. Tutkimuksen motiivina oli tilintarkastajille maksettavien palkkioiden suuruuden vaikutus tilinpäätösten luotettavuuteen. SEC:n (Security Exchange Commission) oli uudistanut tilintarkastajan riippumattomuudesta annetut määräykset vuonna 2000. Vuodesta 2000 lähtien yritysten tuli ilmoittaa tilikaudella tilintarkastajalle maksetut palkkiot

- tilintarkastuksesta,
- tietojärjestelmien suunnittelusta, toteutuksesta, valvonnasta tai o-peroinnista sekä
- muista palveluista. (Frankel ym. 2002: 71–74.)

Tutkijat tulkitsivat aikaisemman tilintarkastajille maksettavia konsultointipalkkioita koskevan tutkimustiedon olevan ristiriitaista. Toisaalta osa tutkimuksista tuki väitettä, että suuret tilintarkastajille maksettavat konsultointipalkkiot sitoisivat tilintarkastajan taloudellisesti tarkastettavaan yritykseen. Osassa tutkimuksia taas katsottiin tilintarkastusasiakkailta saatavien konsultointipalkkioiden itse asiassa lisäävän tilintarkastajan panostusta maineeseensa. Tällöin tarve varjella riippumattomuuden mainetta muiden asiakkaiden silmissä ylittäisi minkä tahansa yksittäisen asiakkaan painostusyrityksen. Myös suurten tilintarkastuspalkkioiden katsottiin aiheuttavan taloudellinen side tilintarkastajan ja asiakkaan välille. Tässäkin kuitenkin vasta-argumenttina käytettiin maineen menettämistä väärinkäytöstilanteessa. (Frankel ym. 2002: 74–75.)

Mikäli sijoittajat uskoisivat tilintarkastajille maksettavien palkkioiden vaarantavan tilintarkastajien objektiivisuuden ja laskevan raportoinnin luotettavuutta, heidän odotettiin laskevan sellaisten yhtiöiden osakkeiden arvostusta, jotka ilmoittaisivat odottamattoman suurista maksetuista palkkioista. Mikäli taas sijoittajat tulkitsisivat odottamattoman suuret tilintarkastajille maksetut palkkioiden olevan lisäys tilintarkastajan maineeseen ja siten vahvistavan raportoinnin luotettavuutta, osakkeiden arvostuksen pitäisi nousta. (Frankel ym. 2002: 76.)

Tutkittava aineisto koostui yrityksen tilinpäätöstiedoista ja ilmoitetuista palkkioista tilintarkastajille. Ilmoitukset maksetuista palkkioista saatiin SEC: EDGAR-tieto-kannasta ja tilinpäätöstiedot COMPUSTAT-tietokannasta. Mukaan otettiin yritykset, jotka olivat jättäneet ilmoituksen tilintarkastajille maksetuista palkkioista SEC:lle aikavälillä 5. helmikuuta 2001–15. kesäkuuta 2001. Pois jätettiin rahoituslaitokset. Lopullinen aineisto sisälsi 3074 yrityksen tilinpäätökset vuodelta 2000 ja tiedot maksetuista palkkioista tilintarkastajille. (Frankel ym. 2002: 76.)

Tutkimuksessa käytettiin kahta eri lähestymistapaa. Ensimmäisessä pyrittiin selittämään yrityksen raportoimia yllätyksellisiä tuottoja suhteessa analyytikkojenennusteisiin sekä pieniä tuottojen kasvuja. Usean muuttujan regressiomallilla tutkittiin tilintarkastajille maksettujen palkkioiden sekä usean apumuuttujan kykyä selittää edellä mainittuja muuttujia. Tilintarkastajille maksettua palkkioita edusti neljä eri muuttujaa, joiden kaikkien selityskykyä tutkittiin osana regressiomallia. Kyseiset arvot perustuivat 1. tilintarkastajalle maksettuihin konsultointipalkkioihin suhteessa kokonaispalkkioihin, 2. yhdestä yrityksestä tilintarkastajalle maksettujen tilintarkastuspalkkioiden, 3. yhdestä yrityksestä tilintarkastajalle maksettujen konsultointipalkkioiden ja 4. yhdestä yrityksestä tilintarkastajalle maksettujen kokonaispalkkioiden osuuteen kyseisen tilintarkastajan kaikilta asiakkailtaan saamista kokonaispalkkioista. (Frankel ym. 2002: 82–84.)

Toisessa lähestymistavassa tutkittiin lähes saman regressiomallin kykyä selittää tilinpäätökseen sisältyviä harkinnanvaraisia jaksotuksia. Harkinnanvaraisia jaksotuksia mitattiin modifioidulla Jonesin (1991) mallilla. (Frankel ym. 2002: 84–85.)

Ensimmäisen regressiomallin perusteella havaittiin, että tilintarkastajille maksetuilla konsultointipalkkioilla oli yhteys siihen, että yritys saavutti tai hiukan ylitti analyytikkojen tulosenennusteet. Palkkioiden vaikutusta harkinnanvaraisiin jaksotuksiin tutkittaessa havaittiin, että tilintarkastajille maksetut konsultointipalkkiot korreloivat positiivisesti ja tilastollisesti merkittävästi harkinnanvaraisten jaksotusten absoluuttisen määrän ja tu-

losta kasvattavan määrän kanssa. Tilintarkastajille maksetuilla tilintarkastuspalkkioilla todettiin olevan päinvastainen vaikutus. Tulosta pienentävien harkinnanvaraisten jaksotusten kanssa tilintarkastuspalkkioiden todettiin korreloivan positiivisesti, kun taas konsultointipalkkioiden vaikutuksen todettiin olevan päinvastainen. Kokonaispalkkioiden vaikutukselle harkinnanvaraisiin jaksotuksiin ei löydetty tukea. (Frankel ym. 2002: 91–94, 100.)

Heningerin (2001) tekemässä tutkimuksessa selvitettiin tilintarkastajien oikeudenkäyntiriskin riippuvuutta harkinnanvaraisten jaksotusten määrästä. Yrityksen ulkoiset sidosryhmät odottavat riippumattoman tilintarkastajan ehkäisevän tuloksen manipulointia ja varmistavan tilinpäätösraportoinnin laadun. Jos yrityksen tilinpäätösraportoinnissa havaitaan virhe, sidosryhmien oletetaan silloin helpommin vaativan vahingonkorvauksia tilintarkastajalta. (Heninger 2001: 111–112.)

Yrityksen johto voi vaikuttaa tilinpäätösraportteihin jaksotusratkaisujen välityksellä. Tuloksen manipuloinnin mahdollisuuksien todettiin kuitenkin sisältyvän lähinnä harkinnanvaraisiin jaksotuksiin, ei niinkään normaalia liiketoiminnan kehitystä heijastelemaan ei-harkinnanvaraiseen osaan jaksotuksista. Jos tilintarkastaja epäonnistuu raportoimaan yritysjohton pyrkimyksen esittää yrityksen taloudellinen tilanne tosiasiallista parempana, se lisää tilintarkastajan oikeudenkäyntiriskiä. Siten Heninger (2001) esitti hypoteesinaan tilintarkastajan oikeudenkäyntiriskin kasvavan tulosta parantavien harkinnanvaraisten jaksotusten myötä. (Heninger 2001: 112.)

Tutkimusaineistonsa Heninger (2001) koosti etsimällä ensin osakkeenomistajien oikeuskanteita tilintarkastajia kohtaan useasta eri uutislähteestä ja aikaisemmista tutkimuksista. Näistä havainnoista tutkija karsi pois yritykset, joiden tilinpäätöstietoja ei löytynyt Compustat-tietokannasta tai joiden tietoja ei ollut saatavilla riittävän monelta vuodelta harkinnanvaraisten jaksotusten arvioimiseksi hänen valitsemallaan tavalla. Lopullinen aineisto koostui 67 yrityksestä, joiden tilintarkastajia vastaan oli nostettu oikeuskanne, vuosilta 1969–1998. Aineistoon sisältyi myös vastinparit, jotka oli täsmätty yrityksen toimialan ja oikeuskanteen vuoden perusteella. Harkinnanvaraisia jaksotuksia estimoitiin modifioidulla Jonesin (1991) mallilla. (Heninger 2001: 113.)

Tutkimuksessa selvitettiin oikeudenkäyntiriskin riippuvuutta sekä useasta yksittäisestä muuttujasta, että usean muuttujan regressiomallista. Harkinnanvaraisten jaksotusten lisäksi selittävinä muuttujina oli tilintarkastusyhteisön kokoa (big 5/ ei-big 5), asiakkaan osuutta tilintarkastajan palkkioista, tilintarkastussuhteen pituutta, asiakkaan taloudellista

tilannetta, asiakkaan kokoa ja asiakkaan liiketoiminnan kasvua kuvaavat muuttujat. Selitettävänä muuttujana oli dummy-muuttuja, joka sai arvon 1 jos tilintarkastajaa vastaan oli nostettu kanne ja muutoin 0. (Heninger 2001: 115–116.)

Analysoitaessa muuttujien riippuvuuksia Pearsonin ja Spearmanin korrelaatiokertoimien avulla havaittiin oikeuskanteen korreloivan positiivisesti ja tilastollisesti merkittävästi harkinnanvaraisten jaksotusten kanssa. Harkinnanvaraiset ja ei-harkinnanvaraiset jaksotukset olivat kääntäen korreloivia. Lisäksi oikeudenkäynteihin johtaneissa tilinpäätöksissä oli merkittävästi suuremmat harkinnanvaraiset jaksotukset kuin vastinpareissa ja havaittiin myös vähäisiä merkkejä siitä, että ei-harkinnanvaraiset jaksotukset olivat oikeudenkäynteihin johtaneissa tilinpäätöksissä pienempiä kuin vastinpareissa. Usean muuttujan regressiomallia tarkasteltaessa havaittiin myös harkinnanvaraisten jaksotusten kertoimen olevan positiivinen. Tutkimuksen lopputuloksena todettiin, että tilintarkastajan riski tulla haastetuksi oikeuteen tilinpäätöksessä annettujen tietojen perusteella kasvaa, kun harkinnanvaraisia jaksotuksia on käytetty yrityksen tulosta parantavasti. (Heninger 2001: 117–124.)

### **2.2.2. Tilintarkastussuhteen pituus**

Vanstraelen (2000) tutki eroaako tilintarkastajan raportointi useammaksi vuodeksi tehtyjen tilintarkastustoimeksiantojen eri vuosien välillä ja onko tilintarkastussuhteen kestolla vaikutusta todennäköisyyteen saada mukautettu tilintarkastuskertomus. Aineistona tutkimuksessa käytettiin julkisesta tietokannasta saatavissa olevia belgialaisten yritysten vuositilinpäätöksiä.

Mukautetun tilintarkastuskertomuksen saamisen yhteyttä tilintarkastussuhteen keston ja tilintarkastustoimeksiannon meneillään olevaan vuoteen tutkittiin regressiomallilla, jossa edellä mainittujen selittävien muuttujien lisäksi käytettiin useita apumuuttujia. Tutkimuksessa havaittiin pitkän tilintarkastussuhteen lisäävän todennäköisyyttä vakio-  
muotoisesta tilintarkastuskertomuksesta. (Vanstraelen 2000: 437–438.)

Geiger & Raghunandan (2002) tekemässä tutkimuksessa tutkittiin vuosina 1996–1998 konkurssiin menneiden yritysten konkurssia edeltäneen vuoden tilintarkastuskertomuksia. Tutkijat pyrkivät selvittämään, oliko epäonnistuneen tilintarkastusraportin ja tilintarkastussuhteen keston välillä riippuvuussuhdetta.

Tilintarkastusraportointia pidettiin epäonnistuneena, jos yritys oli saanut vakionuotoisen tilintarkastuskertomuksen konkurssia edeltäneenä vuonna. Raportointia ei tilintarkastusstandardien perusteella voida pitää epäonnistuneena pelkästään sillä perusteella, että yritys seuraavalla tilikaudella ajautuu konkurssiin huolimatta tilintarkastajan antamasta mukauttamattomasta tilintarkastuskertomuksesta. Tutkijat kuitenkin päättelivät aikaisempien tutkimusten perusteella yleisön ja tilinpäätösten käyttäjien pitävän tätä raportointivirheenä. (Geiger & Raghunandan 2002:68.)

Tutkittava aineisto jaettiin kahteen kategoriaan. Yrityksiä, jotka olivat olleet taloudellisissa vaikeuksissa ennen konkurssia, oli tarkoitus tutkia erillään yrityksistä, joissa ei ennen konkurssia ollut havaittavissa merkkejä taloudellisista vaikeuksista. Aikaisempien tutkimusten mukaan yrityksissä, jotka ilman merkkejä aikaisemmista taloudellisista vaikeuksista yhtäkkiä ajautuvat konkurssiin, on todennäköisesti esiintynyt johdon epärehellisyyttä ja vääristeltyjä tilinpäätösraportteja. Havaintojen vähyyden vuoksi jouduttiin kuitenkin luopumaan niiden yritysten tutkimisesta, joissa ei ollut merkkejä aiemmista taloudellisista vaikeuksista. Kerätystä aineistosta poistettiin yritykset, jotka toimivat rahoitus tai kiinteistö toimialoilla sekä julkisia palveluja tuottavat yritykset, koska näillä on erityisiä taloudellisia piirteitä. (Geiger & Raghunandan 2002:71–73.)

Usean muuttujan regressiomallilla havaittiin tilintarkastussuhteen pituuden korreloivan positiivisesti going concern -osaltaan mukautettujen tilintarkastusraporttien kanssa. Tutkimuksen tuloksena oli, että huomattavasti enemmän epäonnistuneita tilintarkastusraportteja annettiin tilintarkastussuhteen alkuvuosina kuin pidempään kestäneissä tilintarkastussuhteissa. (Geiger & Raghunandan 2002:74.)

Johnson, Khurana & Reynolds (2002) tutkivat tilintarkastussuhteen pituuden vaikutusta tilinpäätösraporttien laatuun. He hypotetisoivat lyhyiden ja pitkien tilintarkastussuhteiden johtavan heikompiin tilinpäätösraportointiin kuin keskipitkien. Aikaisempien tutkimusten perusteella he päätyivät luokittelemaan tilintarkastussuhteen lyhyeksi, jos se oli kestänyt korkeintaan kolme vuotta, keskipitkäksi, jos se oli kestänyt neljästä kahdeksaan vuotta ja pitkäksi, jos se oli kestänyt yhdeksän vuotta tai kauemmin. (Johnson ym. 2002:641–645.)

Tilinpäätösraportoinnin laatua Johnson ym. (2002) mittasivat poikkeavien jaksotusten itseisarvolla, jonka tulkittiin kertovan johdon tuloksen manipulointi toimista. Toisena tilinpäätöksen laadun mittarina käytettiin sitä, kuinka hyvin tilikauden raportoidut tuotot korreloivat seuraavan tilikauden tuottojen kanssa. Tämän ajateltiin paljastavan tehtyjen



jaksotusten laadun. Mikäli tilikauden tuottoja olisi esimerkiksi hetkellisesti nostettu perusteettomilla jaksotuksilla, sen oletettiin vaikuttavan seuraavan tilikauden tuottoihin negatiivisesti. Sekä poikkeavien jaksotusten että jaksotusten laadun riippuvuutta tilintarkastussuhteen pituudesta tutkittiin erillisillä regressiomalleilla (Johnson ym. 2002:644–645, 649, 652).

Aineistona Johnsonilla ym. (2002) oli Compustat tietokannasta tilinpäätökset vuosilta 1986–1995. Tutkijat pyrkivät eliminoimaan vaihtoehtoisia selityksiä poikkeaville jaksotuksille muun muassa käyttämällä ainoastaan sellaisten yritysten tilinpäätöksiä, joiden tilintarkastaja kuului big 6: iin. He myös valikoivat aineiston siten, että kaikista kolmesta tilintarkastussuhteen pituuden luokasta löytyi havaintoyritykselle vastine yrityksen toimialan, koon ja tilinpäätösvuoden suhteen. (Johnson ym. 2002:646.)

Tutkimuksessa havaittiin lyhyillä tilintarkastussuhteilla olevan yhteys sekä normaalia suurempaan jaksotusten määrään että huonotasoiisiin jaksotuksiin. Pitkien tilintarkastussuhteiden kohdalla ei vastaavaa yhteyttä löydetty, joten ainoastaan lyhyiden tilintarkastussuhteiden todettiin olevan yhteydessä huonotasoiseen tilinpäätösraportointiin. (Johnson ym. 2002:654.)

Carcello & Nagy (2004) tutkivat tilintarkastussuhteen pituuden yhteyttä virheelliseen tilinpäätösraportointiin. Johnsonia ym. (2002) mukailleen he luokittelivat tilintarkastussuhteen lyhyeksi, jos se oli kestänyt kolme vuotta tai vähemmän, ja pitkäksi, jos se oli kestänyt yhdeksän vuotta tai enemmän. Virheellisen raportoinnin he selvittivät julkaisusta, jossa SEC julkaisi raportointia koskevien säännösten rikkomukset. Tutkimukseen mukaan otettiin julkaistut rikkomukset vuosilta 1990-2001. (Carcello & Nagy 2004:60–61.)

Tutkijoilla oli aineistona 147 rikkomushavaintoa ja yli 68 000 puhdasta havaintoa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin usean muuttujan regressiomallia. Tilintarkastussuhteen pituuden lisäksi apumuuttujana käytettiin muun muassa yrityksen kokoa, koska aikaisemmissa tutkimuksissa oli todettu rikkomusten olevan yleisempiä pienissä yrityksissä. Regressiomallissa oli mukana myös apumuuttujia, joilla kontrolloitiin yrityksen taloudellista tilannetta, aikaa, jonka yrityksen osake oli ollut listattuna pörssiin, yrityksen kasvua ja tilintarkastajan tyyppiä (big 6/ei-big 6). Lisäksi kolme eri muuttujaa kuvasi yrityksen hallinnon järjestämistä. (Carcello & Nagy 2004:59–61.)

Ensin tutkijat toteuttivat vastinparitutkimuksen, johon eri eliminointien jälkeen jäi 104 rikkomushavaintoa ja näitä vuoden, toimialan ja koon mukaan vastaavat 104 puhdasta havaintoa. Vastinparitutkimuksen lisäksi he toteuttivat tutkimuksen myös koko populaatiolla. He havaitsivat, että lyhyissä tilintarkastussuhteissa rikkomus oli todennäköisempää kuin keskipitkissä tilintarkastussuhteissa. Pitkissä suhteissa taas ei vastaavaa eroa löytynyt. (Carcello & Nagy 2004:64, 66–67.)

### 2.2.3. Tilintarkastusyhteisön koon vaikutus

DeAngelo (1981) esitti teoreettisen mallin tilintarkastusyhteisön koon vaikutuksesta tilintarkastuksen laatuun. Yleisön, siis tilinpäätöstietojen käyttäjien, on varsin vaikeaa arvioida suoraan tilintarkastuksen laatua eli tilintarkastajan kykyä löytää ja raportoida virheet. Ensinnäkin ulkopuolisten on yleensä mahdotonta havaita toimia, joita tilintarkastustoimeksiannon puitteissa tehdään ja toiseksi heillä ei ole tietoa tilintarkastajan ja asiakkaan välisen sopimuksen sisällöstä. Suoraan tilintarkastuksen laadun arviointi on siten ainakin kallista, ellei mahdotonta. Tästä syystä on tilinpäätöstietojen käyttäjien intressissä kehittää ja käyttää korvaavia mittareita tilintarkastuksen laadulle. DeAngelo (1981) todisti tutkimuksessaan teoreettisesti, että tilintarkastusyhteisön koko on pätevä tällainen korvaava mittari.

Tilintarkastussuhteen aloitukseen liittyy huomattavia aloituskustannuksia. Näiden (jo uponneiden) aloituskustannusten takia jo tilintarkastussuhteessa olevalla tilintarkastajalla on tulevien tilintarkastustoimeksiantojen osalta kustannusetu kilpailijoihinsa nähden. Tämän takia olemassa olevista tilintarkastussuhteista on siis mahdollista saada erityistä lisäkatetta (client-specific quasi-rent) verrattuna uusiin toimeksiantoihin. Tilintarkastajan vaihtamisesta aiheutuvat kustannukset myös mahdollistavat tilintarkastussuhteessa olevan tilintarkastajan nostaa tilintarkastuspalkkioitaan ilman, että asiakkaan on kannattavaa vaihtaa tilintarkastajaa. (DeAngelo 1981: 187–188.)

Tässä tilanteessa sekä tilintarkastajalla että asiakkaalla on kannustin säilyttää olemassa oleva tilintarkastussuhde ja tilintarkastajalle voi syntyä kannustin jättää jotain tilinpäätökseen sisältyvää virhettä raportoimatta. Rationaalisten tilinpäätösinformaation käyttäjien kuitenkin oletetaan ymmärtävän tällaisen suhteen syntymisen ja siirtävän sen vaikutuksen hintaan, jonka ovat valmiita maksamaan kyseisen yhtiön osakkeista. Vastavasti rationaalisen tarkastettavan asiakkaan oletetaan ymmärtävän tämän ja pyrkimään valitsemaan tilintarkastaja, joka markkinoiden mielestä on mahdollisimman riippuma-

ton eli jolla on mahdollisimman pienet kannustimet virheelliseen raportointiin asiakkaan menettämisen pelossa. (DeAngelo 1981: 188–189.)

Tutkimuksessa esitetään tilintarkastuksen laadun vaarantavana tekijänä olemassa olevasta tilintarkastussuhteesta saatava erityisen hyvä kate. Samalla kuitenkin toisista yhtäaikaista olemassa olevista tilintarkastussuhteista saatavat hyvät katteet toimivat ikään kuin vastavoimana. Jos tilintarkastaja raportoi virheellisesti yhden asiakkaan kohdalla, hän kiinni jäädessään voisi menettää toisia olemassa olevia tilintarkastussuhteita. Tämän johdosta, koska suurilla tilintarkastusyhteisöillä on enemmän asiakkaita, heidän houkutuksensa laskea tilintarkastuksen tasoa yhden asiakkaan kohdalla on vähäisempi kuin pienillä tilintarkastusyhteisöillä. Tähän vaikuttaa paitsi asiakasmäärä, myös yksittäisen olemassa olevan asiakkaan tuoma osuus koko tilintarkastusyhteisön katteista. (DeAngelo 1981: 189–193.)

On kuitenkin huomattava, että tilintarkastusyhteisön koko ei ole ainut tekijä, joka vaikuttaa tilinpäätösten käyttäjien havaittavissa oleviin kannustimiin säilyttää tilintarkastuksen laatu korkeana. Tilintarkastusyhteisö voi myös panostaa muihin edellä mainittuihin vastavoimiin, jotka ovat enemmän tilintarkastajakohtaisia, kuin asiakaskohtaisia. Esimerkiksi maine hyvä- ja tasalaatuisesta tilintarkastuksesta on tällainen. Tällaisen brandin menettämisen uhan katsotaan toimivan samanlaisena kannustimena säilyttää tilintarkastuksen laatu. (DeAngelo 1981: 193.)

Teoh & Wong (1993) tutkimuksen kohteena oli tilintarkastusyhteisön koon ja tilintarkastuksen laadun välinen yhteys. He halusivat selvittää reagoivatko osakekurssit herkemmin sellaisten yhtiöiden raportointiin tilinpäätöslukuihin, joilla oli big 8 tilintarkastaja, kuin sellaisten yhtiöiden, joilla ei ollut big 8:aan kuuluvaa tilintarkastajaa.

Tilinpäätöksellä, jonka sisältö heijastaa yrityksen oikeaa taloudellista tilaa katsottiin olevan sijoittajille oleellinen merkitys. Tämä todistettiin teoreettisesti erityisen mallin avulla. Osakkeen hinnan ennustettiin reagoivan tarkkaan tilinpäätösinformaatioon voimakkaammin kuin epätarkkaan. Koska sijoittajat eivät voi selvittää yrityksen todellisia tuottoja, heidän täytyy luottaa annettuihin tilinpäätösraportteihin, jotka tilintarkastajat vahvistavat. Hyvä tilintarkastaja voisi tällöin oletettavasti myös parantaa tilinpäätösraporttien luotettavuutta. Mikäli tilintarkastuksen laadukkuus olisi sijoittajien havaittavissa, tilinpäätösinformaatiolla olisi suuri merkitys ja osakkeen hinnan reagointi raportointiin yllätyksellisiin tuottoihin olisi voimakasta. (Teoh & Wong 1993: 347–348.)

Empiirisessä tutkimuksessa tutkittiin tilintarkastajan koon ja erityisen osakkeen arvon reagointia tilinpäätösinformaation tarkkuuteen mittaavan ERC-kertoimen (*Earnings Response Coefficient*) välistä riippuvuutta. Riippuvuutta mitattiin useamman muuttujan regressiomallilla, jossa kumulatiivisia ennusteista poikkeavia osakkeen tuottoja pyrittiin selittämään ennusteista poikkeavilla raportoiduilla tilinpäätöksillä, big 8/ ei-big 8 dummy-muuttujalla ja lisäksi muun muassa yrityksen kasvuun ja jatkuvuuteen, kokoon ja riskisyyteen liittyvillä kontrollimuuttujilla. (Teoh & Wong 1993: 349, 354-358.)

Tutkimuksen aineistona käytettiin kahta eri yritysotosta Yhdysvalloissa pörssinoteerattujen yritysten tilinpäätöstietoja sisältävästä COMPUSTAT tietokannasta. Ensimmäinen aineisto koostui toimialan ja koon perusteella täsmätyistä big 8/ ei-big 8 vastinpareista. Toinen aineisto koostui yrityksistä, jotka olivat vaihtaneet tilintarkastajaa edellä mainittujen luokkien välillä. Lopullinen vastinpariaineisto sisälsi 1263 neljän toimialaa ilmoittavan SIC numeron perusteella täsmätyä tilinpäätösparia, neljä kolmen SIC numeron perusteella täsmätyä tilinpäätösparia ja 15 kahden SIC numeron perusteella täsmätyä paria vuosilta 1980–1990. Lopullinen tilintarkastajan vaihdoksista koostettu aineisto puolestaan koostui 114 ei-big 8:sta big 8:aan vaihtaneesta yrityksestä ja 20 päinvastaisen vaihdoksen tehneestä yrityksestä. (Teoh & Wong 1993: 351–354.)

Molemmilla aineistoilla saatiin tutkimustulokseksi, että big 8 tilintarkastajien tarkastamalla tilinpäätöksillä oli suurempi merkitys osakkeen hintaan kuin ei-big 8 tilintarkastajien tarkastamalla tilinpäätöksillä. Siten big 8 tilintarkastajien todettiin edesauttavan tarkkaa tilinpäätösraportointia. (Teoh & Wong 1993: 364–365.)

Becker, Defond, Jiambalvo & Subramanyam (1998) tutkivat tilintarkastuksen laadun ja tuloksen manipuloinnin välistä yhteyttä. Tutkijat tulkitsivat yritysjohdolla olevan houkuttimia manipuloida yrityksen tulosta maksimoidakseen yrityksen ja/tai johtajan varallisuuden. Houkuttimia loivat sopimukset, joiden vaikutukset joko suoraan tai epäsuorasti perustuivat yrityksen raportoimalle tulokselle. Tällaisia ovat esimerkiksi johdon palkkiosopimukset, lainasopimusten ehdot tai ehdot sopimuksissa yrityksen toimittajien ja asiakkaiden kanssa. Myös muissa tilanteissa raportoidulla tuloksella saattoi olla tärkeä rooli, esimerkiksi tuontihelpotustutkimusten aikana tai tilanteissa, joissa toimiva yritysjohto oli ostamassa yrityksen tai sen osan. Tutkijat lähtivät siitä oletuksesta, että eri yrityksissä on erilaisia tekijöitä, jotka vaikuttavat yritysjohtoon mahdollisuuksiin manipuloida tulosta, esimerkiksi sisäinen kontrolli. Tutkimuksessa he keskittyivät erityisesti tilintarkastajan rooliin tällaisena tuloksen manipulointia rajoittavana vaikuttimena. (Becker ym. 1998: 5–6.)

Aikaisemmissa tutkimuksissa oli todettu tilintarkastuksen tärkeä rooli agenttikustannusten rajoittajana. Tilintarkastus esti tehokkaasti väärän tilinpäätösinformaation esittämisen. Toisaalta tilintarkastuksen arvon sidosryhmille oletettiin muuttuvan tilintarkastajan laadun mukana. Aikaisempiin tutkimuksiin pohjautuen tilintarkastajan laadun kuvaajana käytettiin jakoa big 6/ ei-big 6 tilintarkastajiin. Hyvälaatuisen tilintarkastuksen katsottiin toimivan tehokkaana rajoittimena virheelliselle raportoinnille. Tutkimuksessa tutkittiin vaikutusta sekä tulosta parantavaan että huonontavaan manipulointiin. (Becker ym. 1998: 8–9.)

Tutkimukseen tarvittava yritysten tilinpäätösaineisto kerättiin Compustat-tietokannasta vuosilta 1989–1992. Joukosta poistettiin rahoituslaitokset ja yleishyödylliset yhteisöt. Säilyttääkseen big 6 otoksen ja ei-big 6 otoksen riippumattomina toisistaan, tutkijat myös eliminoivat joukosta sellaiset yritykset, jotka olivat vaihtaneet tilintarkastajaa luokasta toiseen tutkittavan periodin aikana. Lisäksi joukosta poistettiin yritykset, joiden tilinpäätösinformaatio ei ollut riittävää harkinnanvaraisten jaksotusten laskemiseksi ja yritykset, jotka olivat vaihtaneet tilikauden pituutta tutkittavan periodin aikana sekä big 6:een kuuluvat yritykset, joille ei löytynyt vastinparia ei-big 6 joukosta täsmätyinä vuodella, toimialalla ja kassavirralla. Näillä kriteereillä saatiin aineisto, joka koostui 10397 tilinpäätöshavainnosta, joissa oli big 6 tilintarkastaja ja 2179 tilinpäätöshavainnosta, joissa oli ei-big 6 tilintarkastaja. (Becker ym. 1998: 9.)

Tuloksen manipuloinnin määrää tutkijat mittasivat tilinpäätökseen sisältyvien harkinnanvaraisten jaksotusten määrällä, joka puolestaan arvioitiin toimialatietojen perusteella luodun Jonesin mallin avulla. Harkinnanvaraisten jaksotusten riippuvuutta tilintarkastuksen laadusta (big 6 / ei-big 6) mitattiin usean muuttujan regressiomallilla. Laatu kuvaava dummy-muuttuja sai arvon 1, jos yrityksellä oli ei-big 6:een kuuluva tilintarkastaja. Muina selittävinä muuttujina oli kassavirtaa, yrityksen kokoa, yrityksen velkaisuutta, tilinpäätökseen sisältyviä kokonaisjaksotuksia, yrityksen ulkona olevien osakkeiden määrän muutosta sekä tilintarkastajan vaihtumista juuri ennen tai jälkeen tutkittavaa ajanjaksoa kontrolloivia apumuuttujia. Näillä tekijöillä joko pääteltiin tai oli havaittu aikaisemman tutkimuksen perusteella olevan merkitystä harkinnanvaraisten jaksotusten määrään. Tutkimushypoteesinaan tutkijat esittivät, että muiden tekijöiden pysyessä muuttumattomina, yritykset, joissa on big 6:iin kuulumaton tilintarkastaja, raportoivat suhteessa suurempia määriä harkinnanvaraisia jaksotuksia, kuin yritykset, joissa on big 6:iin kuuluva tilintarkastaja. (Becker ym. 1998: 10–14.)

Ensin tutkijat vertailivat big 6 ja ei-big 6 tilintarkastajien kesken sekä harkinnanvaraisten jaksotusten määrän mediaania ja keskiarvoa, että absoluuttisen määrän mediaania ja keskiarvoa suhteutettuna taseen loppusummaan. Tässä vaiheessa havaittiin, että ei-big 6 tilintarkastajien asiakkaiden raportoimat harkinnanvaraiset jaksotukset olivat suurempia (vähemmän negatiivisia) määrältään ja suurempia absoluuttiselta määrältään (itseisarvoltaan). Tämän perusteella siis ei-big 6 tilintarkastajat sallivat asiakkailleen enemmän liikkumavaraa harkinnanvaraisissa erissä. Regressiomallin tulokset olivat saman suuntaisia. Tilintarkastajan laatua kuvaava dummy-muuttuja sai positiivisen kertoimen tilastollisesti merkittävällä tasolla eli tilintarkastajan kuulumisen ei-big 6 ryhmään havaittiin korreloivan positiivisesti harkinnanvaraisten jaksotusten määrän kanssa. Tutkimuksen tulosten todettiin tukevan olettamusta siitä, että big 6 tilintarkastusyhteisöt tarjoavat paremman laatuista tilintarkastusta kuin muut. (Becker ym. 1998: 14–19.)

Lennox (1999) tutki onko tilintarkastajan koolla vaikutusta tilintarkastuksen tarkkuuteen. Aiempien tutkimusten perusteella suurilla tilintarkastusyhteisöillä oli muun muassa asiakkaiden menettämisen pelon ja oikeudenkäyntiriskin takia suuremmat taloudelliset kannustimet hyvälaatuiseen tilintarkastukseen. (Lennox 1999: 217.)

Tilintarkastuksen tarkkuutta mitattiin vertaamalla tilinpäätöstiedoista rakennetun konkurssin ennustamismallin antamia tuloksia tilintarkastajien liiketoiminnan jatkumisedellytyksistä antamiin lausuntoihin. Taloudellisissa vaikeuksissa oleville yrityksille, jotka kuitenkin välttyvät konkurssilta, sekä konkurssin ennustamismallin että tilintarkastajan oletettiin helposti virheellisesti ennustavan konkurssia (toisin sanoen tilintarkastajan antavan tältä osin mukautetun tilintarkastuskertomuksen). Toisaalta taas taloudellisesti hyvässä kunnossa olevien yritysten päätyminen konkurssiin seuraavalla tilikaudella oletettiin olevan vaikeata ennustaa sekä mallille että tilintarkastajalle. Tutkimuksessa tyyppin I virheinä pidettiin tapauksia, joissa tilintarkastaja oli antanut puhtaan tilintarkastuskertomuksen ja yritys päätyi seuraavalla tilikaudella konkurssiin tai vastaavasti malli ei ennustanut tulevaa konkurssia. Tyyppin II virheitä olivat tapaukset, joissa tilintarkastaja oli antanut liiketoiminnan jatkumisen osalta muokatun lausunnon tai malli ennusti konkurssia, mutta yritys ei päätenyt konkurssiin. (Lennox 1999: 218–219.)

Mikäli tilintarkastaja pystyisi lausunnon antaessaan huomioimaan sellaisia konkurssin todennäköisyyteen liittyviä asioita, joita malli ei huomio, tilintarkastajien lausuntojen pitäisi paremmin ennustaa tulevat konkurssit. Mikäli taas tilintarkastajan lausuntoon vaikuttaisi sellaisiakin asioita, jotka eivät liity konkurssin todennäköisyyteen, mallin

pitäisi paremmin ennustaa tulevat konkurssit. Suurten tilintarkastusyhteisöjen (big 6) oletettiin pärjäävän tässä vertailussa paremmin kuin pienten (ei-big 6). (Lennox 1999: 218–219.)

Tutkimuksen aineistona olivat kaikki Yhdistyneessä kuningaskunnassa julkisesti listattujen yritysten tilinpäätöstiedot vuosilta 1987 – 1994. Konkurssiin päätyneiden yritysten tiedot sisällytettiin viimeiseen julkistettuun tilinpäätökseen asti ja muiden koko aikaväliltä. Tarvittavat tiedot yritysten tilintarkastajista ja tilintarkastuskertomuksista kerättiin yritysten vuosikertomuksista. Yritysten tilinpäätöstiedot saatiin Datastream-tietokannasta ja SIC toimialaluokat Extel-tietokannasta. Lopullinen data koostui 976 yrityksestä, joista 90 päätyi konkurssiin kyseisellä aikavälillä. (Lennox 1999: 220.)

Suurille ja pienille tilintarkastusyhteisöille laskettiin tyyppien I ja II virheiden perusteella kokonaisvirheprosentti suhteessa niiden tarkastamien tilinpäätösten kokonaismäärään. Suurten tilintarkastusyhteisöjen havaittiin olevan tarkempia yhden prosentin merkitsevyystasolla. Jotta voitaisiin eliminoida asiakkaiden ominaisuuksien vaikutus tilintarkastajien onnistumiseen, otettiin mukaan konkurssin ennustamismalli, joka perustui useisiin yrityksen kokoa, toimialaa ja taloudellista tilannetta kuvaaviin muuttujiin. Jos siis suurten tilintarkastusyhteisöjen parempi onnistuminen olisi tulosta asiakkaiden ominaisuuksista, täytyisi konkurssin ennustamismallin myös toimia paremmin niiden yritysten kohdalla. (Lennox 1999: 221–222.)

Tutkimuksen tuloksena havaittiin ensinnäkin, että konkurssin ennustamismalli ennusti konkurssin paremmin kuin suuret tai pienet tilintarkastusyhteisöt. Toiseksi, virheprosentilla mitattuna malli ennusti konkurssit paremmin suurten tilintarkastusyhteisöjen asiakkaista, kuin pienten tilintarkastusyhteisöjen asiakkaista, mikä viittaisi siihen että niitä on helpompi ennustaa. Tämä myös osoittaa, että on tärkeää kontrolloida asiakkaiden ominaisuuksia kuvaavia muuttujia kun vertaillaan niitä tarkastavia tilintarkastusyhteisöjä. Kolmanneksi suuret tilintarkastusyhteisöt olivat merkittävästi tarkempia raportoinnissaan senkin jälkeen, kun asiakkaiden ominaisuuksia kontrolloivat muuttujat otettiin mukaan. (Lennox 1999: 226.)

### **2.3. Yhteenveto**

Yrityksen omistuksen ja johdon eriytyessä joudutaan tyypillisesti tilanteeseen, jossa johtaja tietää miten on ponnistellut johtaakseen yritystä omistajien puolesta, mutta

omistajilla ei ole keinoa havaita tätä. Tämän tietäessään johtaja ei välttämättä aina toimi kaikin mahdollisin tavoin omistajan hyväksi. Omistajien ja johtajan välillä on siis moraalinen riskitilanne. Tätä kontrolloidakseen omistajat voivat pyrkiä sitomaan johtajan palkkion yrityksen menestykseen, esimerkiksi bonuksin tai optio-oikeuksin. Samantyyppiseen ongelmaan voidaan ajautua yhtiön ja velkojien intressien välillä. Ratkaisuna voidaan lainasopimuksissa esimerkiksi käyttää ehtoja, jotka rajoittavat osingonmaksua, mikäli yrityksen tulos on sellainen, että lainan korkojen maksu näyttäisi vaarantuvan. Lainaehtojen rikkomiset voivat tulla kalliiksi yritykselle. (Scott 2003: 323)

Yritysten johdon palkitsemissopimuksissa ja lainasopimuksissa hyödynnetään siis kirjanpidon lukuja. Tällaiset kirjanpidon lukuihin sidotut palkkio- tai lainasopimukset kuitenkin tarkoittavat myös sitä, että johtajilla on henkilökohtaisia intressejä siinä, kuinka yrityksen tulos lasketaan (Scott 2003: 323). Watts & Zimmerman (1986) esittivät kolme hypoteesia yritysjohtajan tekemästä tuloksen manipuloinnista. Tuloksen manipuloinnin motiivit liittyvät yrityksen sopimukseen toisaalta johtajien itsensä kanssa ja toisaalta yrityksen velkojien kanssa. Lisäksi poliittinen ympäristö voi toimia motiivina tuloksen manipuloinnille.

Vain yrityksen johto on tietoinen yrityksen tuloksesta ennen harkinnanvaraisten jaksotusten käyttöä ja millaisia harkinnanvaraisia jaksotuksia on käytössä. Aiemmissä tutkimuksissa on todettu, että yritysten johto saattaa syyllistyä tuloksen manipulointiin ajaakseen omia tavoitteitaan. Tämä voi johtaa tilanteesta riippuen joko negatiivisiin tai positiivisiin harkinnanvaraisiin jaksotuksiin. Healy (1985) havaitsi tulosta parantavia jaksotuksia käytettävän siinä laajuudessa, kuin siitä oli etua johdon bonustavoitteiden saavuttamiseksi. Baker ym. (2003) havaitsivat yritysjohtajien manipuloivan yritysten tulosta vaikuttaakseen suotuisasti omiin optio-ohjelmiinsa. Jones (1991) totesi yhdysvaltalaisen yritysten tilinpäätösten sisältävän enemmän tulosta pienentäviä jaksotuksia sellaisina tilikausina, joihin tuliviranomaiset tekivät tutkimuksia mahdollisista tuontihelpotuksista. Yritykset pyrkivät näyttämään huonoa tulosta, jotta näyttäisi siltä, että on tarvetta tuontitulleille kotimaisten yritysten pitämiseksi kilpailukykyisinä markkinoilla. Oman lisänsä tuloksen manipulointien motiiveihin tuovat myös eri maiden erilaiset poliittiset ympäristöt. Othman & Zeghal (2006) havaitsivat tuloksen manipuloinnin tapojen vaihtelevan maittäin sen perusteella, millä tilinpäätöserillä arvioitiin olevan suuri merkitys kyseisessä maassa.

Tilintarkastuksen laatu koostuu tilintarkastajan kyvykkyydestä ja hänen kyvystään raportoida havainnoistaan. Yrityksen ulkoiset sidosryhmät odottavat tilintarkastuksen ra-



joittavan tuloksen manipulointia ja varmistavan tilinpäätösraportoinnin laadun. Mitä laadukkaampaa tilintarkastus on, sitä todennäköisempää on, että sillä pystytään estämään yrityksen tuloksen manipulointia. Laatuun vaikuttavina tekijöinä voidaan pitää ensinnäkin taloudellisia kannustimia. Tilintarkastusyhteisöille maksettavien konsultointipalkkioiden on todettu lisäävän todennäköisyyttä siitä, että yritys saavuttaa analyytikkojen ennusteet, jopa tuloksen manipulointiin viittaavien toimenpiteiden avulla (Frankel ym. 2002). Tuloksen manipuloinnin salliminen kuitenkin lisää tilintarkastusyhteisön riskiä joutua vahingonkorvauskanteen kohteeksi (Heininger 2001).

Toinen tilintarkastuksen laatuun vaikuttava tekijä on tilintarkastusmarkkinoiden rakenne. DeAngelo (1981: 189) toteaa kireän kilpailun asiakkaista saattavan johtaa tilanteisiin, joissa tilintarkastajalle voi syntyä kiusaus laskea tilintarkastuksen laatua pystyäkseen pitämään nykyisen asiakkaansa tai voittaakseen uusia.

Kolmantena tilintarkastuksen laatuun vaikuttavana tekijänä voidaan pitää tilintarkastussuhteen pituutta. Vanstraelen (2000) havaitsi pitkän tilintarkastussuhteen lisäävän todennäköisyyttä vakiomuotoisesta tilintarkastuskertomuksesta. Toisaalta tilintarkastuksen alkuvuosina on havaittu enemmän epäonnistuneita tilintarkastuksia (Geiger ym. 2002) ja huonompilaatuisia tilinpäätöksiä (muun muassa Johnson ym. 2002).

DeAngelon (1981) esittämän teorian perusteella tilintarkastusyhteisön koko voidaan nähdä tehokkaana vastavoimana edellä mainituista tekijöistä mahdollisesti aiheutuville tilintarkastuksen laadun vaarantumisille. Syy tähän on pääasiassa yksittäisen asiakkaan pienemmässä merkityksessä suuressa tilintarkastusyhteisössä, mikä vähentää riippuvuuden riskiä. Empiirisissä tutkimuksissa osakemarkkinoiden on havaittu arvostavan enemmän suurten tilintarkastusyhteisöjen tarkastamia tilinpäätöksiä (Teoh & Wong 1993), suurten tilintarkastusyhteisöjen olevan tarkempia liiketoiminnan jatkumisesta antamissaan lausunnoissa (Lennox 1999) ja pystyvän paremmin rajoittamaan yritysjohtajan harkinnanvaraisten jaksotusten käyttöä (Becker ym. 1998).

### 3. TULOKSEN MANIPULOINTI

Kirjanpidon ympäristö on monimutkaista ja haastavaa, koska ensinnäkin sen tuotteena on informaatio, jota yksilöt käyttävät muun muassa sijoituspäätöksissään. Lisäksi nämä yksilöt saattavat tulkita annettua informaatiota eri tavoin. Toiseksi, informaatio ei vaikuta vaan yksilöiden päätöksiin vaan niiden kautta esimerkiksi koko osakemarkkinoiden toimintaan tai yrityksen johdon arvostukseen työmarkkinoilla.

Liiketoiminnan tapahtumissa joillain osapuolilla voi olla informaatioetu toisiin nähden. Scott (2003:9–10) luokittelee tämän informaation epäsymmetrian ”haitalliseen valintaan” (adverse selection) ja ”moraaliseen riskiin” (moral hazard). Ensimmäinen syntyy, kun yrityksen johdolla ja muulla sisäpiirillä on käytössään enemmän informaatiota yrityksen nykyisestä tilasta ja tulevaisuuden näkymistä, kuin ulkoisilla sijoittajilla. Johto ja sisäpiiriläiset voivat monin tavoin hyötyä tästä edusta ulkoisten osapuolien kustannuksella esimerkiksi manipuloimalla sijoittajille tarjottavaa tietoa.

Jälkimmäinen eli moraalinen riski esiintyy tilanteissa, joissa yrityksen omistus ja johto on eriytetty, kuten nykyään monissa suuryrityksissä on. Sijoittajien ja velkojien on mahdotonta suoraan tarkkailla kuinka paljon tai hyvin johto on työskennellyt heidän hyväkseen. Tällöin voi syntyä kiusaus pakoilla vastuuta tai syyttää negatiivisista tapahtumista oman vaikutuspiirin ulkopuolisia asioita. Kirjanpidon tulos voidaan tällöin nähdä johdon suorituksen mittarina, johon voidaan ensinnäkin sitoa johdon palkkiot ja joka toiseksi palvelee ikään kuin johtajien työtodistuksena pitkällä aikavälillä.

Mikäli tilinpäätösraporttien halutaan heijastavan kaikkea tietoa, mitä yritys johdolla on käytössään yrityksen tilasta, on yritys johdolle sallittava harkintaa tilinpäätösraporttien laadinnassa. Johtajat voivat lisätä tilinpäätösraporttien informaatioarvoa esittämällä sellaisia raportteja, ennusteita ja liitetietoja, jotka mahdollisimman hyvin kuvastavat yrityksen taloudellista tilannetta. Koska tilintarkastus ei pysty täydellisesti estämään tilinpäätöksiin sisältyviä virheitä tai puutteita, johtajat voivat hyödyntää tätä harkintavaltaa myös päinvastaisessa tarkoituksessa. Nykykäytännön, joka pelkkien kassavirtojen sijaan sallii myös johdon näkemysten sisällyttämisen tilinpäätökseen, on havaittu palvelevan paremmin sijoittajien tarpeita. Monissa tutkimuksissa on kuitenkin havaittu sen myös johtavan tuloksen manipulointiin negatiivisessa mielessä. (Healy & Wahlen 1999: 366)

Healy & Wahlen (1999: 368) määrittelevät tuloksen manipuloinnin seuraavasti: *Tuloksen manipulointia tapahtuu, kun johtajat käyttävät harkintavaltaansa tilinpäätösra-*

*portteihin ja niiden pohjana oleviin transaktioihin muokatakseen tilinpäätöksiä joko harhaanjohtamaan joitain sidosryhmiä yrityksen taloudellisesta tilanteesta tai vaikuttaakseen joidenkin kirjanpidon lukuihin sidonnaisten sopimusten täyttymiseen.*

Yrityksen johdolla on mahdollisuus monin tavoin vaikuttaa omalla harkinnallaan yrityksen tilinpäätökseen. Harkintavaltaa liittyy laskentaperiaatteiden ja säädöksiä tulokintaan sekä lukuisien tase- ja tuloslaskelman erien arvostukseen ja ajoitukseen. Johto voi valita yrityksessä käytettävät laskentakäytännöt sallittujen mahdollisuuksien väliltä. Tällaisia ovat esimerkiksi poistometodit (tasapoisto, menojäännöspoisto jne.) tai varaston arvostusperiaatteet (FIFO, LIFO jne.). Leasingvastuiden luokittelulla joko taseeseen kuulumattomiksi tai kuuluviksi voidaan vaikuttaa yrityksen tilinpäätökseen sisältyviin lukuihin niin kuin myös yhteisyritysten konsolidointitavalla. Yrityksen johto joutuu ottamaan kantaa lukuisiin odotettavissa oleviin tulevaisuuden tapahtumiin kuten käyttöomaisuuden poistoaikoihin ja jäännösarvoihin, eläkevastuiden määrään, laskennallisiin verosaamisiin ja velkoihin, luottotappioiden kirjaamiseen ja omaisuuden alas kirjauksiin. Käyttöpääoman hallinta sisältää sekin mahdollisuuksia erilaisiin ratkaisuihin ostojen ja toimitusten ajoituksen sekä saatavien perinnän muodossa. Erilaisilla kustannusten ajoituksilla voidaan myös vaikuttaa tilinpäätöslukuihin. (Healy & Wahlen 1999: 369)

### **3.1. Suoriteperusteisesti laskettu tulos**

Kirjanpitolain 2:3.1:n mukaan tilikauden menot ja tulot on kirjattava suoriteperusteisesti eli menon kirjaamisperusteena on tuotannontekijän vastaanottaminen ja tulon kirjaamisperusteena on suoritteiden luovuttaminen (Leppiniemi 2000: 57). Lisäksi on katsottu, ettei suoriteperusteisuus riitä kaikkien menojen ja tulojen jaksottamisperusteeksi, koska maksumista vastaava suorite tai tuotannontekijä ei ole aina selkeästi osoitettavissa. Tämän vuoksi KPL 4:6.1:ssä ja 4:6.2:ssä siirtosaamisten ja siirtovelkojen määrittelyssä suoriteperustetta on täydennetty termillä ”suoriteperustetta vastaavalla tavalla” (Leppiniemi 2000: 103).

Tilikauden voitto/tappio on suoriteperusteisesti laskettu mittari yrityksen toiminnan tulokselle. Sitä käytetään varsinkin laajasti muun muassa johdon palkitsemissopimuksissa, lainasopimusten ehtona sekä sijoituspäätöksissä. Suoriteperusteisuuden, toisin sanoen jaksotusten, tarkoituksena on parantaa yritysten toiminnan mittaamista, kun yritysten toiminta on jatkuvaa. Suoriteperusteisuus ei kuitenkaan ole täysin ongelmaton. Yritys-

johto joutuu tyypillisesti käyttämään harkintavaltaa jaksotusten tekemisessä. Hyvässä mielessä johto voi tällöin käyttää omaa asiantuntemustaan, jotta tilinpäätös mahdollisimman hyvin kuvastaisi yrityksen menestystä. Negatiivisessa mielessä yritysjohdolle tarjoutuu mahdollisuus käyttää harkintavaltaa ajaakseen omia intressejään. Toinen keino on mitata yrityksen nettokassavirtaa. Tätä voidaan luotettavasti mitata, mutta rajallisella ajanjaksolla, esimerkiksi tilikaudella, menot ja tulot kuitenkin kohdistuvat tällöin ajallisesti usein väärin. (Dechow 1994: 4-5, 7.)

Tilikauden voiton on havaittu korreloivan paremmin osakkeiden arvon kehityksen kanssa kuin operatiivisen kassavirran tai nettokassavirran. Mittausaikavälin pidetessä kassavirtalukujen kyky selittää osakkeiden arvon kehitystä kuitenkin paranee suhteellisesti enemmän kuin tilikauden voiton. Jos yrityksen toiminta on vakaata vuodesta toiseen, kassavirtaluvut ovat varsin hyviä mittareita yrityksen taloudelliselle menestykselle. Jos jaksotuksien määrä yrityksen tilinpäätöksessä kasvaa toiminnan muutoksien takia tai jos yritys toimii toimialalla, jossa toimintasykli on pitkä (esimerkiksi laivanrakennus), tilikauden voitto kertoo paremmin yrityksen taloudellisesta menestyksestä. (Dechow 1994: 21, 23, 27 & 31.) Jaksotusten avulla saadaan aikaan luku (tilikauden voitto), joka heijastaa yrityksen odotettavia kassavirtoja paremmin, kuin toteutuneet kassavirtaluvut (Dechow 1994: 35).

Meno tulon kohdalle –periaatteen mukaan tulon ansaitsemiseksi uhratut menot on asetettava samaan tuloslaskelmaan vastaavien tulojen kanssa (Leppiniemi 2000: 72). Kirjanpitolain 5 luku käsittelee tulojen ja menojen arvostus- ja jaksotussäännöksiä. Luvun 1§:n mukaan tilikauden tulot kirjataan tuotoiksi tuloslaskelmaan. Tuotoista puolestaan vähennetään kuluina ne menot ja menetykset, joista ei todennäköisesti enää kerry niitä vastaavaa tuloa (Järvinen, Prepula, Riistama & Tuokko 2000: 411–412). Kirjanpitovelvollisen on siis jaettava menot kahtia kuluiksi ja aktiivoiksi tilikausittain. Menojen tuloa kerryttävää vaikutusta ei aina voida yksiselitteisesti määritellä, minkä vuoksi kirjanpitovelvolliselle jää huomattava harkintavalta menoja jaksotettaessa (Järvinen ym. 2000: 414).

Luvun 2 §:ssä on säännökset siitä, mihin arvoon saamiset, rahoitusomaisuuteen kuuluvat arvopaperit ja muut sellaiset rahoitusvarat sekä velat on merkittävä taseeseen. Saamiset on merkittävä taseeseen nimellisarvoon, kuitenkin enintään todennäköiseen arvoon. Saamisten todennäköistä arvoa laskettaessa joudutaan jokaisen saamisen osalta ottamaan periaatteessa yksilöllisesti huomioon tilinpäätöksen laatimishetkellä tiedossa

olevat epävarmuustekijät. Vaatimus ”enintään todennäköisestä arvosta” sisältää kuitenkin liikkumavaraa. (Järvinen ym. 2000: 419–422.)

Pitkän valmistusajan vaativista suoritteista syntyvien tulojen kirjaamista tuotoiksi valmistusasteen perusteella puolestaan säädellään luvun 4 §:ssä. Valmistusperusteen mukainen tulo ja tuoton kirjaaminen merkitsee poikkeamista tiukasti realisointiperiaatteen mukaisesta tilikauden tuloksen laskemisesta. Lain mukaan valmistusasteen mukaisen tuloutuksen ehtona on, että suoritteesta kertyvän erilliskatteen on oltava luotettavalla tavalla ennakoitavissa ja samaa perustetta tulee noudattaa kaikkien lainkohdassa tarkoitettujen tulojen kirjaamisessa tuotoiksi. Lakiin perustuen kirjanpitolautakunta on antanut yleisohjeen, jossa edellytetään, että

- hankkeen kokonaistulot ja kokonaismenot ovat luotettavalla tavalla selvitettävissä tai arvioitavissa
- hankkeen tilinpäätöspäivään mennessä suoriteperusteisesti syntynyt hankintameno on luotettavalla tavalla selvitettävissä
- hankkeen valmistusaste on tilinpäätöspäivänä luotettavalla tavalla osoitettavissa. (Järvinen ym. 2000: 444–448.)

Käyttöomaisuuden hankintamenon, perustamismenojen, kehittämismenojen, liikearvon ja muiden pitkävaikutteisten menojen aktivoinnista ja poistamisesta kuluksi vaikutusajanaan on myös säännökset kirjanpitolain 5. luvussa. Kaikkiin näihin liittyy jossain määrin kirjanpitovelvollisen harkintavaltaa poistoaikojen määrittelyssä, jota pääasiassa ohjaavat kyseiseen tase-erään liittyvät tulonodotukset. (Järvinen ym. 2000: 457–458, 474–475, 476–478, 480–481 ja 483–484.) Pysyviin vastaaviin kuuluvien aineettomien hyödykkeiden hankintamenoa ei ole pakollista aktivoida laisinkaan, vaikka niihin liittyisi vastaisia tulonodotuksia. Aktivointivelvollisuus on rajoitettu aineellisiin hyödykkeisiin (Leppiniemi 2000: 137).

### **3.2. Tuloksen manipulointi harkinnanvaraisten jaksotusten avulla**

Tilikauden tulos koostuu kassavirrasta ja jaksotuksista, jotka voidaan jakaa edelleen harkinnanvaraisiin ja ei-harkinnanvaraisiin jaksotuksiin. Ei-harkinnanvaraiset jaksotukset ovat kirjanpito- tai muista säännöksistä tulevia pakollisia muokkauksia yrityksen kassavirtaperusteiseen tulokseen. Tällainen on muun muassa velvollisuus aktivoida pitkävaikutteiset aineelliset hyödykkeet taseeseen ja kirjata ne kuluksi suunnitelman mukaisin poistoin. Harkinnanvaraiset jaksotukset puolestaan ovat yrityksen johdon har-

kintaan perustuvia muokkauksia kassavirtaperusteiseen tulokseen. Tästä esimerkkinä voi toimia johdon mahdollisuus valita käytettävä poistomenetelmä. (Healy 1985: 89) Yrityksen tulos voidaan siis esittää seuraavasti (Scott 2003: 371):

$$\text{Tilikauden tulos} = \text{Kassavirta} \pm \text{netto ei-harkinnanvaraiset jaksotukset} \\ \pm \text{harkinnanvaraiset jaksotukset}$$

Tuloksen manipuloinnin tutkinnassa painotetaan usein sitä, kuinka harkinnanvaraisia jaksotuksia on tehty. Tällainen tutkimus vaatii mallin, jolla voidaan arvioida raportoituun tulokseen sisältyvät harkinnanvaraiset erät. Tunnetut mallit vaihtelevat yksinkertaisesta, jossa harkinnanvaraiset jaksotukset oletetaan kokonaisjaksotuksien suuruiseksi, hieman edistyneempiin malleihin, joissa kokonaisjaksotukset pyritään erottelemaan harkinnanvaraiseen ja ei-harkinnanvaraiseen (normaaliin) osaan (Dechow, Sloan & Sweeney 1995:194).

Käytettäessä aineistoa Voitto+:-sta on huomioitava, että tilinpäätösten välisummat eivät ole täysin samansisältöisiä Voitto+:-ssa ja Compustat tietokannassa, jota pääsääntöisesti on aiemmissa tutkimuksissa käytetty aineiston lähteenä. Tässä kappaleessa käsiteltävät harkinnanvaraisten jaksotusten määrää ja laatua mittaavat mallit esitellään alkuperäisessä muodossaan ja tässä tutkielmassa käytettävät mallit muunnetaan kappaleessa 5.2. vastaamaan käytettävän aineiston asettamia vaatimuksia.

Healy (1985: 94–95) arvioi harkinnanvaraisia jaksotuksia perustuen kahteen tekijään. Ensinnäkin hän mittasi yrityksen kokonaisjaksotuksien määrää ja toisaalta arvioi yrityksen tekemiä laskentakäytännön muutoksia (esimerkiksi poistoaikojen muutoksiin). Luonnollisesti tällä tavoin ei pystytä lainkaan kontrolloimaan yrityksen normaalista toiminnasta aiheutuvia ei-harkinnanvaraisten jaksotusten muutoksia. Esimerkiksi yhtäkuisen kysynnän kasvun aiheuttama varaston pieneneminen vääristäisi arvioituja harkinnanvaraisia jaksotuksia tulosta pienentävään suuntaan (Healy 1985: 99).

DeAngelo (1986: 409–411) pyrki erottelemaan kokonaisjaksotukset harkinnanvaraiseen ja ei-harkinnanvaraiseen komponenttiin. Hän mittasi tulosta huonontavaa tuloksen manipulointia kokonaisjaksotusten muutoksella. Mikäli kokonaisjaksotusten keskimääräinen muutos kahden tutkimuksen kohteena olevaa tilikautta edeltävän tilikauden välillä olisi merkittävästi negatiivinen, olisi se todiste tuloksen manipuloinnista. Tämä tutkimustapa nojasi siihen oletukseen, että yrityksen kokonaisjaksotuksissa tapahtuva muu-

tos kahden perättäisen tilikauden välillä johtuisi lähes täysin harkinnanvaraisista jaksotuksista, ei esimerkiksi myynnin ja sitä kautta myyntisaatavien kasvusta.

Kokonaisjaksotuksiin sisältyvät muun muassa muutokset myyntisaatavissa, varastossa ja ostoveloissa, jotka riippuvat jossain määrin liikevaihdon muutoksesta. Myös poistot ovat osa kokonaisjaksotuksia ja ne luonnollisesti riippuvat käyttöomaisuuden määrästä. Jonesin (1991: 211–212) mallissa kokonaisjaksotuksiin vaikuttaviksi tekijöiksi onkin lisätty muutokset kokonaismyyntituloissa ja aineellinen käyttöomaisuus. Näin voidaan huomioida yrityksen muuttuneiden taloudellisten olosuhteiden vaikutukset normaaleissa jaksotuksissa, vaikkakin Jones toteaa myös kokonaismyyntituloihin voivan sisältyä harkinnanvaraisia jaksotuksia.

Jones (1991: 211) esitti tilinpäätökseen sisältyvät kokonaisjaksotukset seuraavasti:

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

jossa $TA_{it}$	=	jaksotuksien kokonaismäärä yrityksellä $i$ tilikautena $t$ ,
$A$	=	taseen loppusumma,
$REV$	=	kokonaismyyntituotot,
$PPE$	=	aineellinen käyttöomaisuus
$\varepsilon_{it}$	=	virhetermi eli harkinnanvaraiset jaksotukset yrityksellä $i$ tilikaudella $j$ suhteessa taseenloppusummaan,
$i$	=	yrityskohtainen tunnusnumero ja
$t$	=	tilikausikohtainen tunnusnumero yrityksellä $i$ .

Kaikki muuttujat on esitetty suhteessa taseen loppusummaan heteroskedastisuuden vähentämiseksi (Jones 1991: 212).

$TA_{it}$  määriteltiin seuraavasti:

$$(2) \quad TA_{it} = [\Delta CA - \Delta CASH] - [\Delta CL] - \text{poistot ja arvonalentumiset}$$

$CA$  = lyhytaikaisten saamiset, vaihto-omaisuus, rahat ja pankkisaamiset sekä lyhytaikaiset sijoitukset

$CASH$  = rahat ja pankkisaamiset sekä lyhytaikaiset sijoitukset

$CL$  = lyhytaikainen vieraspääoma lukuun ottamatta lyhytaikaista osuutta pitkäaikaisista lainoista ja tuloverovelkoja (tuloverovelat erityispiirre Jonesin tutkimuksesta johtuen).

Kaavan (1) kertoimet  $\alpha_i$ ,  $\beta_{1i}$  ja  $\beta_{2i}$  määritettiin jokaisen yrityksen aikasarjoista ennen tutkimuksen kohteena olevaa vuotta.

Jonesin (1991) malliin sisältyy oletus, että tuloihin (REV kaavassa (1)) ei sisälly harkinnanvaraisia eriä. Mallin mukaan kokonaisjaksotuksien ei-harkinnanvarainen osa määritellään käyttäen apuna tilikauden myyntituloja. Mikäli tulosta manipuloitaisiin sisällyttämällä myyntituloihin harkinnanvaraisia eriä, mallin mukaiset ei-harkinnanvaraiset jaksotukset kasvaisivat ja tämä vääristäisi tuloksen manipuloinnista tehtävää arviota kohti nollaa. (Dechow, Sloan & Sweeney 1995:199.) Modifioidussa versiossa Jonesin (1991) mallista Dechow ym. (1995) lisäsivät tutkimuksen kohteena olevalle tilikaudelle eli sille tilikaudelle, jossa tuloksen manipulointia hypotetisoitiin olevan, mukaan muutoksen myyntisaamisissa ( $\Delta AR$ ). Tämän seurauksena modifioitu Jonesin malli siis olettaa, että kaikki velaksi myynnin määrässä tapahtuneet muutokset johtuvat tuloksen manipuloinnista. Huomioitavaa on, että estimoidut kertoimet  $\alpha$ ,  $\beta$  ja  $\beta_2$  määritetään edelleen alkuperäisen Jonesin mallin perusteella (Bartov, Gul & Tsui 2001: 426). Bartov ym. (2001: 450) havaitsivat modifioidun Jonesin mallin onnistuvan paremmin havaitsemaan tuloksen manipuloinnin, jos se on luotu toimialatietoihin perustuen, kuin jos se on luotu yrityskohtaisiin aikasarjoihin perustuen. Tällöin siis määritellyt kertoimet  $\alpha$ ,  $\beta_1$  ja  $\beta_2$  ovat toimiala ja vuosikohtaisia eivätkä yrityskohtaisia. Näiden muutosten jälkeen malli olisi siis muotoa:

$$(3) \quad TA_{it}/A_{it-1} = \alpha_{ji}(I/A_{it-1}) + \beta_{1ji}[(\Delta REV_{it} - \Delta AR_{jt})/A_{it-1}] + \beta_{2ji}(PPE_{it}/A_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

jossa muut muuttujat kuten edellä kaavassa (1), mutta lisäksi

$AR$  = myyntisaamiset ja

$j$  = toimialakohtainen tunnusnumero yrityksellä  $i$ .

Huolimatta siitä, että modifioitua Jonesin (1991) mallia on käytetty runsaasti julkaisuissa tieteellisissä tutkimuksissa, sen kykyä mitata epänormaaleja jaksotuksia on myös kritisoitu. Kritiikki perustuu siihen tosiasiaan, että malli estimoii harkinnanvaraiset jaksotukset varsin epätarkasti. Dechow ym. (1995: 194, 223) testasivat useiden mallien, mukaan lukien modifioitu Jonesin (1991) malli, kykyä havaita jaksotuksiin sisältyvää tuloksen manipulointia. Kaikkien mallien kyky havaita taloudellisesti mahdollisuuksien



rajoissa olevaa (yhdestä viiteen prosenttia taseen loppusummasta) tuloksen manipulointia todettiin alhaiseksi. Tämän perusteella on syytä suhtautua varsin varovasti tuloksiin, kun johdon opportunistia tai tulosta parantavia toimia tutkitaan jaksotusten käytön perusteella. (Hoitash, Markelevich & Barragato 2007: 768).

#### 4. TILINTARKASTUKSEN LAATU

Tilintarkastus vähentää informaatioepätasapainoa yrityksen johdon ja sidosryhmien välillä antamalla ulkopuolisen vahvistuksen tilinpäätösraportille. Tilintarkastuksen tehokkuuden ja tuloksen manipulointia hillitsevän vaikutuksen voidaan olettaa vaihtelevan tilintarkastuksen laadun mukaan (Becker ym 1998: 6). Tilintarkastuksen laadun voidaan teoreettisesti ajatella olevan katkeamaton jatkumo hyvin huonolaatuisesta tilintarkastuksesta erittäin korkeatasoiseen tilintarkastukseen. Tilintarkastusten epäonnistumisten tällöin tapahtuen huonolaatuisessa tilintarkastuksessa. Tilintarkastuksen epäonnistuminen tapahtuu kahden kriteerin perusteella: Kun tilintarkastuksesta huolimatta tilinpäätös ei täytä tilinpäätösstandardeja ja kun tilintarkastuskertomus on puhdas, vaikka olisi aiheutta modifioidulle kertomukselle. Molemmissa tapauksissa tilinpäätös on mahdollisesti harhaanjohtava sen käyttäjille. (Francis 2004: 346.)

Tilintarkastuksen laadun approksimaationa voidaan pitää sitä, vastaako se lain mukaisia ja ammatillisia minimivaatimuksia. Tilintarkastuksen laadun laskiessa epäonnistuneiden tilintarkastusten osuus kasvaa. Käytännössä ei kuitenkaan voida yksiselitteisesti todeta, milloin tilintarkastus on epäonnistunut. Sitä voidaan kuitenkin arvioida esimerkiksi tilintarkastajia vastaan nostettujen kanteiden, tarkastettavien yritysten konkurssiin ajautumisen, SEC:n tutkintojen tai aiemmin julkaistujen tilinpäätöstietojen oikaisujen pohjalta. (Francis 2004: 346–347.)

Arvioitaessa tilintarkastuksen laatua yleisellä tasolla on tärkeää huomioida paitsi tilintarkastuksen tuottama tulos, myös tilintarkastuksen kustannukset. Francis (2004: 348) havaitsi, että vuosina 2002-2003 tilintarkastuspalkkioihin käytettiin Yhdysvaltalaisissa julkisesti noteeratuissa yrityksissä summa, joka vastaa 0,04 prosenttia kyseisten yritysten liikevaihdosta ja 0,03 prosenttia niiden markkina-arvosta suhteellisen osuuden ollessa suurimmillaan pienillä yrityksillä ja pienimmillään suurilla yrityksillä.

##### 4.1. Tilintarkastuksen laadun sääntely

Ns. tilintarkastusdirektiivi eli Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/43/EY tilinpäätösten ja konsolidoitujen tilinpäätösten lakisääteisestä tilintarkastuksesta tuli velvoittavaksi 29.6.2006 ja jäsenmailla oli 24 kuukautta aikaa panna sen velvoitteet täytäntöön. Hallituksen esityksen 194/2006 tarkoituksena oli saattaa voimaan tilintarkastusdirektiivi, jolla pyritään parantamaan eri jäsenvaltioissa laadittujen ja tilintarkas-

tettujen tilinpäätösten luotettavuutta ja vertailtavuutta. Esityksessä uuden tilintarkastuslain tavoitteeksi oli kirjattu taata tilintarkastuksen korkea laatu tarkastettavan yhteisön tai säätiön koosta tai toiminnan luonteesta riippumatta. (Hallituksen esitys 194/2006 s.17.)

Tilintarkastajan toiminnan osa-alueista kaikkein tarkimmin tilintarkastuslaissa säädetään lakisääteisestä tilintarkastuksesta. Kuitenkin myös osa muista palveluista on lakisääteisiä. (Horsmanheimo, Kaisanlahti & Steiner 2007: 24.) Tilintarkastuksen sisällöstä säädetään tilintarkastuslain 3 luvussa. Laissa ei kuitenkaan säädetä tilintarkastuksen tavoitteista. Voidaan kuitenkin päätellä tilintarkastuksen tavoitteena olevan laissa mainittujen seikkojen tarkistaminen, jotta tilintarkastaja voi antaa lainmukaisen tilinpäätösmerkinnän, tilintarkastuskertomuksen ja tilintarkastuspöytäkirjan. (Horsmanheimo ym. 2007: 73, 93.) Tilintarkastusstandardin 200 kohdassa 2FI tilintarkastuksen tavoitteeksi määritellään Suomessa, että tilintarkastaja voi antaa lausunnon siitä, onko tilinpäätös ja toimintakertomus sekä muut lain vaatimat liitteet ja tilintarkastuksen piiriin luettavat asiakirjat olennaisilta osin laadittu voimassa olevien säännösten mukaisesti ja siitä, antavatko tilinpäätös ja toimintakertomus oikeat ja riittävät tiedot tarkastuskohteen toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta. Tilintarkastajan tulee suorittaa myös hallinnon tarkastus ja antaa lausunto siitä. Hallinnon tarkastuksen tavoitteena on selvittää vastuuvollisten toiminnan lainmukaisuutta ko. yhteisöläinsäädännön säännösten perusteella. (KHT-media 2007: 296)

Tilintarkastuslain 3:11.1:n mukaan tilintarkastus kohdistuu yhteisön tai säätiön tilikauden **kirjanpitoon, tilinpäätökseen ja toimintakertomukseen** sekä tilikauden aikaiseen **hallintoon**. Tilintarkastuslaissa ei ole tarkempia säännöksiä kirjanpidon tarkastuksen sisällöstä ja toteutustavasta vaan ne määräytyvät tapauskohtaisesti tilintarkastajan harkinnan mukaan tarkastuskohteen erityispiirteet huomioiden (Horsmanheimo ym. 2007: 73). Kirjanpidon tilintarkastus kohdistuu siihen, onko tarkastuskohteen kirjanpitoa pidetty kirjanpitolain säännösten mukaisesti ja tuottaako se oikeaa tietoa tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimista varten (Horsmanheimo ym. 2007: 76). Kirjanpidon tarkastuksen keskeisiä tavoitteita on varmistua siitä, että kirjanpito perustuu asianmukaisiin tositteisiin ja audit trail toteutuu. Useissa maissa tarkastuksen kohteeksi on todettu vain tilinpäätös eikä erikseen kirjanpitoa. Käytännön suorituksessa ei kuitenkaan ole eroa, sillä kirjanpidon tarkastus liittyy olennaisesti tilinpäätöksen tarkastukseen. (Alakare, Koskinen, Reinikainen, Sedig & Simola 2008: 63.)

Kirjanpitolain 3:1:n mukaan tilinpäätös sisältää taseen, tuloslaskelman, rahoituslaskelman ja liitetiedot. Osa tilinpäätöseristä on yksiselitteisesti todennettavissa, osaan taas liittyy arviointia tai ne perustuvat yrityksen omiin laskelmiin, kuten esimerkiksi myyntisaamisten ja vaihto-omaisuuden arvostus sekä lomapalkkavelka ja takuuvaraukset. Tarkastuksessa käydään läpi tuottojen ja kulujen jaksotusten oikeellisuus sekä johdon tekemien arvioiden perusteet. Rahoituslaskelmasta tarkastetaan, että se kuvaa rahavirtoja ja muut kuin rahavirtoihin perustuvat erät on oikein eliminoitu. (Alakare ym. 2008: 62–63.)

Toimintakertomuksesta on tarkastettava, että se sisältää kirjanpitolaissa ja mahdollisesti yhteisöainsäädännössä vaaditut tiedot ja että ne ovat oikein (Alakare ym. 2008: 63). Tilintarkastajien tulee TilintarkL 15.2 § mukaan antaa tilintarkastuskertomuksessa erityinen lausunto siitä, ovatko toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ristiriidattomia. Hallinnon tarkastuksen tavoitteena on selvittää, ovatko yrityksen vastuuvolliset toimineet lain mukaisesti, mutta ei niinkään sitä, ovatko he toimineet liiketaloudellisesti järkevästi (Horsmanheimo ym. 2007: 83).

Tilintarkastajan on noudatettava kansainvälisiä tilintarkastusstandardeja (TilintarkL 3:13), ammattieettisiä periaatteita (TilintarkL 4:20) ja hyvää tilintarkastustapaa (TilintarkL 4:22). Tilintarkastaja on velvollinen pitämään yllä ja kehittämään ammattitaitoaan (TilintarkL 4:21) sekä huolehtimaan työnsä laadusta ja osallistumaan laadun- tarkastukseen laissa säädetyllä tavalla (TilintarkL 4:23).

TilintarkL 3:13:ssa viitataan 2006/43/EY 26 artiklassa tarkoitettuihin, yhteisössä sovellettaviksi hyväksytyihin kansainvälisiin tilintarkastusstandardeihin. Tilintarkastusdirektiivin 2 artiklan 11 kohdan mukaan kansainvälisillä tilintarkastusstandardeilla puolestaan tarkoitetaan ISA-standardeja. Kansainvälisten tilintarkastusstandardien noudattaminen on siis osa lain tasoista sääntelyä. ISA-standardit eivät kuitenkaan automaattisesti ole yhteisössä sovellettavaksi hyväksytyjä tilintarkastusstandardeja. Itse asiassa EU:ssa ei ole tällaisia standardeja hyväksytty vielä lainkaan. Toistaiseksi esimerkiksi KHT yhdistyksen ISA standardeihin pohjautuvien tilintarkastusta koskevien suositusten ja standardien noudattamista arvioidaan osana hyvää tilintarkastustapaa. (Alakare ym. 2008: 71–72.)

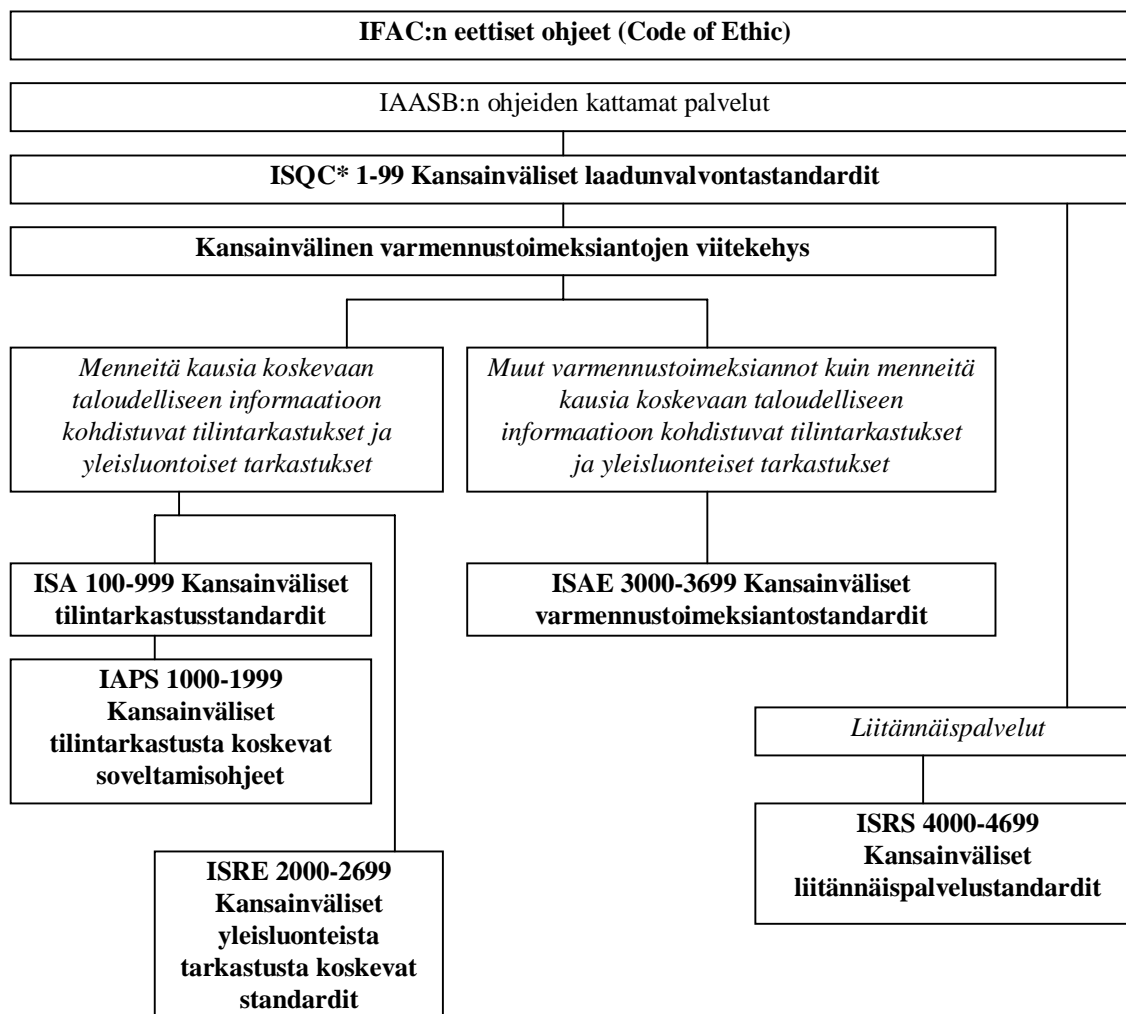
Kansainvälisesti hyvän tilintarkastustavan käsitteen ja sisällön määrittelevät pitkälti ammatissa toimivat tilintarkastajat ja heidän ammatilliset yhteenliittymänsä. KHT-yhdistyksellä on siten keskeinen asema hyvän tilintarkastustavan kehittämisessä Suo-

nessa. Se antaa jäseniään sitovia hyvää tilintarkastus- ja tilintarkastajatapaa koskevia standardeja, ohjeita ja suosituksia, joiden lähtökohtana ovat olleet Kansainvälisen tilintarkastajaliiton IFAC:n (International Federation of Accountants) ISA-standardit, muut standardit ja ohjeet. (KHT-yhdistys 2007: 5) IFAC:n toimielimen IAASB:n (International Auditing and Assurance Standards Board) standardien mukaan tilintarkastajan toiminta jaetaan varmennustoimeksiantoihin ja lisäpalveluihin (Horsmanheimo ym. 2007: 37).

Tilinpäätösten tarkastuksen kannalta merkittävimpiä ovat ne standardit ja suositukset, jotka koskevat varmennustoimeksiantoja. Kun tilintarkastaja toimii varmennustoimeksiannossa, sillä tarkoitetaan, että hän esittää tarkastettavasta kohteesta johtopäätöksen, jonka tarkoituksena on lisätä aiottujen käyttäjien luottamusta lopputulokseen, joka on saatu arvioimalla kohdetta kriteerien perusteella tai mittaamalla se kriteerejä käyttäen, esimerkiksi tilinpäätöksen oikeellisuuden varmistaminen. Varmennustoimeksiantojen viitekehyksen mukaan niitä suorittavia tilintarkastajia sitovat tilintarkastusta, yleisluonteista tarkastusta ja varmennustoimeksiantoja koskevat standardit (ISA, ISRE ja ISAE\*) ja KHT-yhdistyksen eettiset ohjeet sekä laadunvalvontastandardit, jotka sisältävät tilintarkastusyhteisön laadunvalvontajärjestelmää koskevat standardit ja ohjeistuksen. (KHT-yhdistys 2007: 268–269)

Ammattieettisten periaatteiden mukaan tilintarkastajan on suoritettava tehtävänsä ammattitaitoisesti, rehellisesti, objektiivisesti ja huolellisesti yleinen etu huomioon ottaen (TilintarkL 4:20). Ammattieettisten periaatteiden tarkempi sisältö määräytyy kuitenkin käytännössä oikeuskäytännön, valvontaelinten kannanottojen, huolellisten ammattihenkilöiden yleisesti noudattaman käytännön, EU komission komitologiamenettelyn mukaisesti antamien täytäntöönpanotoimenpiteiden sekä IFAC:n eettisten ohjeiden perusteella (kuvio 2.) (Hallituksen esitys 194/2006 s.41). KHT-yhdistyksen eettiset ohjeet listaavat ammattieettisiin periaatteisiin lisäksi salassapitovelvollisuuden, josta on säädetty erikseen Tilintarkastuslain 26 §:ssä, ja ammatillisen käyttäytymisen (KHT-yhdistys 2007: 96–97).

\* ISA (International Standards on Auditing), ISAE (International Standard on Assurance Engagements), ISRE (International Standard on Review Engagements)



**Kuvio 2.** IFAC:n antamien ohjeiden rakenne (KHT-yhdistys 2007:12)

Tilintarkastusdirektiivin 13 artiklan mukaan jäsenvaltioiden on varmistettava, että lakisääteisiltä tilintarkastajilta edellytetään jatkuvaa kouluttautumista teoreettisen tiedon, ammatillisen osaamisen ja ammatillisten arvojen riittävän tason ylläpitämiseksi. Suomessa tätä valvovat keskuskauppakamarin tilintarkastuslautakunta (TILA) ja kauppakamarin tilintarkastusvaliokunta (TIVA) (Alakare ym. 2008: 99). Tilintarkastaja määrätään laaduntarkastukseen vähintään kerran kuudessa vuodessa. Julkisen kaupankäynnin kohteena olevan yhteisön, luottolaitostoiminnasta annetun lain alaisen tai vakuutusyhtiölain alaisen yhteisön tilintarkastajan on kuitenkin osallistuttava laaduntarkastukseen vähintään kerran kolmessa vuodessa. (Alakare ym. 2008: 102.)

Tilintarkastajan täytyy olla riippumaton sekä tosiasiallisesti, että ulkoisesti havaittavasti (Rittenberg ym. 2005: 70). Vaatimus objektiivisuudesta on yksi tilintarkastajan viidestä

\*ISQC (International Standards on Quality Control)

ammattieettisestä periaatteesta. TilintarkL 4:24.1:n mukaan tilintarkastajan on oltava riippumaton lakisääteistä toimeksiantoa suorittaessaan ja järjestettävä toimintansa riippumattomuuden turvaavalla tavalla. Riippumattomuus tarkoittaa, että henkilö ei ole riippuvainen muista henkilöistä tai asioista tai ole näiden vaikutusvallan alainen. Lisäksi riippumattomuus tarkoittaa, että muut henkilöt eivät tosiasiallisesti vaikuta eikä heillä myöskään ole mahdollisuutta vaikuttaa kielteisellä tavalla henkilön toimintaan. Koska tosiasiallista riippuvuutta voi olla mahdoton havaita, sitä ei voida myöskään säännellä. Sääntely kohdistuuakin siten ulkoisesti havaittavissa olevaan riippumattomuuteen. TilintarkL 4:25:n esteellisyys säädökset ovat tyypillinen tapa säädellä ulkoisesti havaittavissa olevaa riippumattomuutta. (Horsmanheimo ym. 2007: 151–153).

## **4.2. Tilintarkastuksen laadun merkitys**

Kirjanpito ja tilinpäätös ovat läheisesti liitoksissa toisiinsa. Kirjanpidon tarve perustuu sen tuottaman tiedon käyttämiseen sopimuksissa, joilla alennetaan yrityksen agenttikustannuksia. Agenttikustannusten alentaminen ei kuitenkaan todennäköisesti onnistu, mikäli kirjanpidon tuottamaa tietoa ei voida vahvistaa (Watts & Zimmerman 1986: 312). Tilintarkastus on pohjimmiltaan yrityksen johdon omistajille tuottamien tilinpäätösraporttien vahvistamista. Yrityksen johto ja muut tilinpäätösinformaation käyttäjät eivät ole tasavertaisessa asemassa yritystä koskevan informaation osalta. Joskus heidän intressiensä välillä voi olla myös ristiriitailanteita. Kolmannen osapuolen suorittamaa tilintarkastusta tarvitaan varmistamaan johdon tilinpäätösraportoinnin tasoa. Koska johdon suorituksia arvioidaan tilinpäätösraporttien perusteella, voisi tilintarkastuksen puuttuessa sillä olla kiusaus esittää väärää informaatiota (DeAngelo 1981: 185–186).

Ulkopuoliset eivät tietenkään voi suoraan havaita johdon opportunistista käyttäytymistä. Yrityksen tuotot ennen mitään muokkaustoimenpiteitä eivät ole suoraan heidän havaittavissaan vaan ainoastaan johdon tilinpäätöksissä raportoimat tuotot. Niihin sisältyy aina jonkin verran tulkintaa jo sääntelystäkin johtuen. Sijoittajat ja velkojat saattavat kuitenkin epäilyttävissä tilanteissa vaatia korkeampaa tuottoa sijoituksilleen. Toisin sanoen yrityksissä, joissa tilinpäätös sisältää paljon jaksotuksia, voivat agenttikustannukset olla suuremmat, kuin yrityksissä, joiden tilinpäätöksiin sisältyy vain vähän jaksotuksia. Tilintarkastuksella on tärkeä rooli näiden agenttikustannusten hillitsemisessä varmistamalla tilinpäätöksen laatu (Krishnan 2003: 109). Yrityksillä, joilla on luonnostaan korkeat jaksotukset, on myös suurempi potentiaali tuloksen manipulointiin.

Tällöin niiden intressissä on myös pyrkiä saamaan raportoiduille luvuille uskottavuutta palkkaamalla laadukkaat tilintarkastajat (Francis, Maydew & Sparks 1999: 31).

Tilintarkastuksella ei ole merkitystä, mikäli raportin käyttäjät eivät usko tilintarkastajan raportoivan kirjanpidon virheitä. Tilintarkastajan tuottama lisäarvo tilinpäätösraportoinnin laadun varmistajana on riippuvainen ensinnäkin hänen kyvystään löytää mahdolliset virheet ja toiseksi hänen kyvystään raportoida niistä. Ensimmäisessä näistä on kyse pääasiassa tilintarkastajan osaamisesta ja jälkimmäisessä hänen riippumattomuudestaan (DeAngelo 1981: 185–186). Hyvillä tilintarkastajilla on osaaminen, resurssit ja motivaatio hillitä opportunistista harkinnanvaraisten jaksotusten käyttöä ja parantaa raportoitujen lukujen uskottavuutta (Krishnan 2003: 125). Ylläpitääkseen tilintarkastuksen tarpeellisuutta, tilintarkastajien on vakuutettava sidosryhmät osaamisestaan ja riippumattomuudestaan asiakkaista (Watts & Zimmerman 1986: 314).

Paljon jaksotuksia sisältävän tilinpäätöksen tarkistamiseen sisältyy enemmän epävarmuutta kuin sellaisen tilinpäätöksen tarkistamiseen, jossa jaksotuksia on vähän. Mitä enemmän raportoitu tulos eroaa kassavirroista, sitä suurempi on riski, että siihen sisältyy myös tarkoituksellisia tai tarkoituksettomia johdon virhearvioita. Suoriteperusteisesti voidaan tulouttaa saatavia tai varastoon ostoja, joiden realisoituminen kassavirroiksi tulevaisuudessa on kuitenkin aina jossain määrin epävarmaa. Saatavia ei mahdollisesti saada perittyä tai varastoon voi sisältyä epäkuranttia tavaraa, joka vaatii alaskirjauksen. Erityisesti tarkoituksellisia virheellisiä harkinnanvaraisia eriä voi olla vaikea havaita ja siten jaksotukset lisäävätkin tilintarkastusriskiä. Tilintarkastajat voivat pyrkiä kompensoimaan tätä riskiä antamalla herkemmin mukautettuja tilintarkastuskertomuksia yrityksille. Big 6 tilintarkastusyhteisöjen on havaittu olevan konservatiivisempia tarkastaessaan yrityksiä, joiden tilinpäätöksiin sisältyy paljon jaksotuksia kuin muiden tilintarkastajien. (Francis & Krishnan 1999: 139–140, 157–158)

Laadukkaan tilintarkastuksen on havaittu vähentävän harkinnanvaraisten jaksotusten määrää tilinpäätöksissä (Krishnan 2003:125). Vaikutus on havaittu sekä harkinnanvaraisten jaksotusten absoluuttisessa määrässä että tulosta parantavien ja heikentävien jaksotusten määrässä, riippuen milloinkin tutkittavan tuloksen manipuloinnin motiivista. Bauwhede, Willekens & Gaeremynck (2003:15) havaitsivat big 6 tilintarkastajien kykenevän rajoittamaan tulosta heikentävää tuloksen manipulointia listaamattomien yritysten joukossa paremmin kuin ei-big 6 tilintarkastajien. Becker ym. (1999: 15) havaitsivat big 6 tilintarkastajien asiakkaiden harkinnanvaraisten jaksotusten olevan pienempiä sekä määrältään että itseisarvoltaan kuin ei-big 6 tilintarkastajien asiakkaiden.



Laadukkaalla tilintarkastuksella on todettu olevan vaikutusta siihen, kuinka paikkaansa pitäviä tilinpäätökseen sisältyvät harkinnanvaraiset jaksotukset ovat. Harkinnanvaraisilla jaksotuksilla on havaittu suurempi yhteys yrityksen seuraavien tilikausien kannattavuuteen yrityksissä, joissa on big 6 tilintarkastaja, kuin yrityksissä, joissa ei ole big 6 tilintarkastaja (Krishnan 2003:125).

Tilinpäätökseen sisältyvien jaksotusten laadulla on merkitystä niin oman pääoman-, kuin vieraan pääomanehtoisille sijoittajille. Yrityksillä, joiden tilinpäätöksiin sisältyvät jaksotukset ovat huonolaatuisia, on korkeammat omanpääoman ja velan kustannukset (Francis, LaFond, Olsson & Schipper 2005: 323–324). Hyvälaatuinen tilintarkastus antaa enemmän uskottavuutta raportoidulle tilinpäätökselle. Krishnan (2003:125) havaitsi, että big 6 tilintarkastajien tarkastamiin tilinpäätöksiin sisältyvät harkinnanvaraiset jaksotukset korreloivat paremmin osakkeen tuoton kanssa. Tämän voidaan tulkita merkitsevän sitä, että sijoittajat arvioivat suoriteperusteisiin tuottoihin sisältyvät arvostusriskit ei-big 6 tilintarkastajien vahvistamien tilinpäätösten kohdalla suuremmiksi ja huomioivat sen osakkeiden hinnoittelussa alaspäin. Kun tilinpäätöksen on vahvistanut big 6 tilintarkastusyhteisö, suoriteperusteisen tuloksen luotetaan paremmin heijastelevan toteutuvia kassavirtoja. Teoh & Wong (1993: 364-365) havaitsivat yritysten ennusteista poikkeavien tulosten heijastuvan voimakkaammin niiden osakkeiden arvostukseen, mikäli niiden tilintarkastaja oli big 8 kuuluva tilintarkastaja.

Paitsi oman pääoman tuottovaatimukseen, tilinpäätöksen luotettavuus vaikuttaa yrityksen velkakustannuksiin. Yritysten joukkovelkakirjoihin sijoittavien tahojen on huomattu arvostavat big 6 tilintarkastusyhteisöjä enemmän kuin muita tilintarkastusyhteisöjä toisaalta tilinpäätöksen antaman tiedon varmistajana ja toisaalta vakuutuksena sijoitukselleen, koska Yhdysvaltojen laki ja oikeuskäytäntö mahdollistavat sijoittajien vahingonkorvausvaateet tilintarkastajaa kohtaan. Mansi, Maxwell & Miller (2004: 789-790) havaitsivat, että sijoittajat vaativat pienempää tuottoa lainalle sellaisilta yrityksiltä, joissa oli big 6 tilintarkastaja. Lisäksi tämä vaikutus oli lähes kaksinkertainen yrityksillä, joiden joukkovelkakirjat saivat alhaisen luottoluokituksen (niin kutsutut roskalainat).

Tilintarkastuksen laatua on vaikea todeta, koska ainoa tilintarkastuksesta näkyvä dokumentti on tilintarkastuskertomus, joka sekä on standardimuotoinen ja valtaosassa tapauksia mukauttamaton. Tilintarkastajien täytyy antaa tilintarkastuskertomuksessa erityinen lausunto yrityksen toiminnan jatkuvuuden edellytyksestä seuraavan vuoden tähtäimellä. Tilintarkastuksen laatua voidaan jälkikäteen arvioida tilintarkastusten epäonnistumisten perusteella, mutta nämä tapaukset ovat varsin harvinaisia. Tilintarkastajan

maineelle on tietenkin haitallista, mikäli yritys ajautuisi konkurssiin saatuaan edellisessä tilintarkastuskertomuksessa puhtaan lausunnon liittyen toiminnan jatkuvuuden edellytyksiin. Lisäksi tällaisissa tapauksissa tilintarkastajaa hyvin helposti odottavat vahingonkorvauskanteet. Näiden yrityksen toiminnan jatkuvuudesta annettujen raporttien hyödyllisyyttä voidaan arvioida sen perusteella, kuinka sijoittajat reagoivat niihin (Francis 2004: 349-352.) Tutkittaessa konkurssiin ajautuneita yrityksiä huomattiin, että osakemarkkinoiden reaktio konkurssiin oli vähemmän negatiivinen sellaisissa tapauksissa, joissa yritys oli ennen konkurssia saanut toiminnan jatkuvuuden osalta mukaautetun tilintarkastuskertomuksen (Chen & Church 1996: 125–127).

Geiger & Rama (2006:14) havaitsivat, että big 4 tilintarkastusyrietykset tekivät huomattavasti vähemmän virheitä, joissa annettiin joko toiminnan jatkuvuuden osalta puhdas tilintarkastuskertomus ja yritys päättyi konkurssiin (tyypin II virhe) tai annettiin toiminnan jatkuvuuden osalta mukautettu tilintarkastuskertomus ja yritys ei päätynyt konkurssiin (tyypin I virhe). Se, että big 4 tilintarkastusyhteisöillä oli vähemmän myös tyypin I virheitä puoltaa sitä, että big 4 tilintarkastusyhteisöt ovat todella parempi laatuista, eivätkä vain ole omaksuneet konservatiivisempaa raportointikäytäntöä suojellakseen varallisuuttaan oikeusjuttujen pelossa.

## 5. TUTKIELMAN HYPOTEEBIT, TUTKIMUSAINEISTO JA –MENETELMÄ

Tilintarkastuksen tehokkuus ja kyky hillitä tuloksen manipulointia vaihtelee oletettavasti tilintarkastuksen laadun mukana. Hyvät tilintarkastajat todennäköisemmin kuin huonot havaitsevat kyseenalaiset kirjanpitokäytännöt ja toisaalta pystyvät vastustamaan johdon painostusta tällaisissa tilanteissa sekä tarvittaessa antamaan mukautetun tilintarkastuskertomuksen. Siten hyvälaatuinen tilintarkastus toimii tehokkaana rajoitteena tuloksen manipuloinnille, koska on todennäköisempää, että väärä tilinpäätösraportointi paljastuu ja raportoidaan, mikä vahingoittaisi yritysjohton mainetta ja yrityksen arvoa. Tuloksen manipuloinnin oletetaan olevan suurempaa yrityksissä, joissa on huonompilaatuinen tilintarkastaja kuin yrityksissä, joissa on hyvälaatuinen tilintarkastaja. (Becker ym 1998: 6.)

Francis & Krishnan (1999: 157) havaitsivat big 6 tilintarkastajien suhtautuvan konservatiivisemmin yrityksiin, joissa on korkeat jaksotukset. Yritykset, joissa on korkeat jaksotukset ja big 6 tilintarkastaja saivat todennäköisemmin modifioidun tilintarkastuskertomuksen kuin yritykset, joissa oli korkeat jaksotukset mutta ei-big 6 tilintarkastaja. Ei-big 6 tilintarkastajien asiakkaiden on myös aiemmin havaittu raportoivan suurempia harkinnanvaraisia jaksotuksia kuin big 6 tilintarkastajien asiakkaiden (Becker ym 1998: 19). Tästä seuraa hypoteesi:

*H1: Yritykset, joiden tilintarkastaja ei kuulu big 4:ään, raportoivat kokoonsa nähden suurempia harkinnanvaraisia jaksotuksia kuin yritykset, joiden tilintarkastaja kuuluu big 4:ään.*

Dechow & Dichev (2002: 53) esittivät, että käyttöpääomaan sisältyvien jaksotusten laatua voidaan parhaiten mitata sillä kuinka hyvin ne täsmäävät edellisen tilikauden, kuluva tilikauden ja tulevan tilikauden toteutuneiden kassavirtojen kanssa. Krishnan (2003: 125) havaitsi, että big 6 yritysten tarkastamien yritysten tilinpäätöksiin sisältyvät harkinnanvaraiset jaksotukset korreloivat paremmin tulevaisuuden kannattavuuden kanssa kuin ei-big 6 tilintarkastajien. Tästä johdetaan toinen hypoteesi.

*H2: Yritykset, joiden tilintarkastaja ei kuulu big 4:ään, raportoivat huonompilaatuisia harkinnanvaraisia jaksotuksia kuin yritykset, joiden tilintarkastaja kuuluu big 4:ään.*

## 5.1. Aineisto

Tutkielman aineisto koostuu suomalaisten osakeyhtiöiden tilinpäätöksistä vuosilta 2001–2009. Yritysten tilinpäätöstiedot kerättiin Voitto+ -tietokannasta. Mukaan otettavista yrityksistä täytyy löytyä tilinpäätöstiedot vähintään seitsemältä perättäiseltä tilikaudelta. Vaikka harkinnanvaraisten jaksotusten määrää estimoiva malli luodaan toimialatietojen perusteella, eikä siten tarvitsisi pitkiä aikasarjoja, yrityksiä jaksotusten laatua mittaavan mallin luomiseen tarvitaan seitsemän tilikauden tilinpäätöstiedot (Francis, LaFond, Olsson & Schipper 2005: 306). Haku rajattiin osakeyhtiöihin, joiden liikevaihto oli vuonna 2007 välillä 7 300 TEUR – 50 000 TEUR, tase välillä 3 650 TEUR – 25 000 TEUR ja henkilöstö vähintään 50. Tällaisia yrityksiä löytyi 1070. Pankki-, vakuutus- ja omaisuudenhoitotoimialoilla toimivat yritykset jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle (Voitto+:ssa 64-, 65- ja 66- alkuiset toimialakoodit). Aiemmissä tutkimuksissa (mm. Becker ym. 1998: 9) on todettu näille olevan vaikeaa laskea harkinnanvaraisia jaksotuksia. Joukosta poistettiin yritykset, joista ei löytynyt tilinpäätöstietoja seitsemältä perättäiseltä vuodelta. Lisäksi karsittiin pois yritykset, joiden tilikauden pituus oli vaihtunut tarkasteltavalla ajanjaksolla. Tämän jälkeen jäi käyttöön 693 yritystä tai toisin sanoen 4851 tilinpäätöshavaintoa, joista ensimmäisen tilikauden havainnot käytettiin ainoastaan joidenkin muuttujien laskemiseen. Jäljelle jääneet havainnot jaettiin toimialaryhmiin perustuen niiden luokitteluun Voitto+ tietokannassa. Joitain tietokannan toimialaryhmiä katsottiin mahdolliseksi yhdistellä riittävien havaintomäärien varmistamiseksi. Havaintomäärät toimialaluokittain on esitetty liitteessä 1.

Seuraavan sivun taulukossa (taulukko 2) on esitetty joitakin havaintoyritysten taloudellista tilaa kuvaavia muuttujia. Sarakkeessa A on ei-big 4 tilintarkastajien tarkastamien yritysten muuttujat ja sarakkeessa B puolestaan big 4 tilintarkastusyhteisöjen tarkastamien yritysten muuttujat. C-sarakkeessa on niiden yritysten muuttujat, joiden tilintarkastaja oli vaihtunut viimeisen viiden vuoden tarkastelu ajanjaksolla. Sarakkeessa D esitetään sekä parametrinen (t) että parametrittoman (Z) testin tulokset ryhmien A ja B vertailusta.

**Taulukko 2.** Havaintoyritysten taloudellista tilaa kuvaavia muuttujia.

	A sarake			B sarake			C sarake			D sarake nollahypoteesin testaus * (A = B)			
	Ei-big 4 -tilintarkastaja (n = 1080)			Big 4-tilintarkastaja (n = 2844)			Tilintarkastaja vaihtunut (n = 234)						
	Mean	Median	Std. Deviation	Mean	Median	Std. Deviation	Mean	Median	Std. Deviation	Asymp. Sig. (2-tailed)	Z	t	Sig. (2-tailed)
Luonnollinen logaritmi taseen loppusummasta (TEUR)	8,781	8,748	0,644	8,966	8,986	0,727	8,634	8,753	0,966	-8,982	0,000	-7,740	0,000
Tulos ennen satunnaisia eriä/taseen loppusumma	0,114	0,092	0,119	0,105	0,095	0,186	0,110	0,085	0,193	-0,603	0,546	1,846	0,065
Operatiivinen kassavirta/taseen loppusumma	0,153	0,133	0,174	0,153	0,137	0,245	0,158	0,137	0,233	-0,457	0,648	-0,021	0,983
Net gearing	1,149	0,307	5,463	3,336	0,436	61,525	2,036	0,257	18,396	-4,636	0,000	-1,876	0,061
Kokonaisjaksotusten itseisarvo/taseen loppusumma	0,115	0,072	0,302	0,184	0,083	1,514	0,181	0,088	0,457	-3,474	0,001	-2,288	0,022
Kokonaisjaksotukset/taseen loppusumma	-0,045	-0,039	0,321	-0,103	-0,043	1,522	-0,096	-0,033	0,482	-1,799	0,072	1,257	0,209

\*Z arvo on laskettu Mann-Whitneyn U-testillä, jonka kaikki SPSS tulosteet on esitetty liitteessä 3

Levenen testin (ks. liite 2) perusteella t-testissä varianssit oletettu erisuuruiseksi, lukuun ottamatta viimeistä muuttujaa, jossa varianssit oletettu samansuuruisiksi.

Taulukosta 2 voidaan havaita, että taseesta mitattuna yritykset, joissa on big 4 tilintarkastaja, ovat suurempia (B-ryhmä) mutta myös velkaisempia kuin ne yritykset, joissa on ei-big 4 tilintarkastaja (A-ryhmä). Mediaani taseen loppusumman luonnolliselle logaritmillemme on 8,748 TEUR A-ryhmässä, kun se B-ryhmässä on 8,986 TEUR. Mann-Whitneyn U-testi osoittaa myös edellä mainitun muuttujan keskiarvon olevan suurempia B-ryhmässä (merkitsevyystaso 0,000). B-ryhmässä mediaani net gearing on 0,436 ja A-ryhmässä 0,307. Niin ikään keskiarvo on B-ryhmässä korkeampi 0,000 merkitsevyystasolla.

Yritykset, joissa on big 4 tilintarkastaja, näyttäisivät mediaanien perusteella olevan hiukan kannattavampia kuin yritykset, joissa on ei-big 4 tilintarkastaja. B-ryhmän tulokset ennen satunnaiseriä ovat mediaaniltaan 9,5% taseen loppusummasta, kun ne A-ryhmässä ovat 9,2%. Lisäksi B-ryhmän yritysten operatiivinen kassavirta suhteessa taseen loppusummaan on mediaaniltaan 0,4 prosenttiyksikköä A-ryhmän yrityksiä parempi. Keskiarvotestit muuttujista ”Tulos ennen satunnaisia eriä/taseen loppusumma” ja ”Operatiivinen kassavirta/taseen loppusumma” eivät kuitenkaan vahvista näitä eroja.

Yritysryhmien A ja B nettokokonaisjaksotuksissa ei näytä olevan tilastollisesti merkitsevää eroa 5% merkitsevyystasolla. Jos merkitsevyystasoa nostetaan 10%:iin, kokonaisjaksotukset suhteessa taseen loppusummaan näyttäisivät olevan vähemmän negatiivisia niissä yrityksissä, joissa on ei-big 4 tilintarkastaja, kuin niissä, joissa on big 4 tilintarkastaja (Z:n arvo -1,799 ja p-arvo 0,072). Kokonaisjaksotusten itseisarvoa tarkas-

teltaessa huomataan, että jaksotusten määrä on sekä mediaaniltaan että keskiarvoltaan pienempi yrityksissä, joissa on ei-big 4 tilintarkastaja. Toisin sanoen ne näyttäisivät poikkeavan vähemmän kassavirtapohjaisesta tuloksesta kuin yritykset, joissa on big 4 tilintarkastaja.

Taulukosta 2 havaitaan big 4 ja ei-big 4 otoksien välillä eroja yritysten koossa, velkaisuudessa ja jaksotusten määrässä. Taulukossa esitettyjen yksittäisiä muuttujia koskevien vertailujen lisäksi tässä tutkielmassa big 4 ja ei-big 4 tilintarkastusyhteisöjen tarkastamia tilinpäätöksiä vertaillaan usean muuttujan regressiomallilla. Tähän sisällytetään kontrollimuuttujat yrityksen kokoa, velkaisuutta ja jaksotusten kokonaismäärää varten.

## 5.2. Harkinnanvaraisten jaksotusten määrän mittaaminen

Tutkielmassa käytetään tilinpäätöksen laadun mittarina tilinpäätöksiin sisältyvien harkinnanvaraisten jaksotusten määrää. Dechow ym (1995:223) ovat todenneet, että olemassa olevista malleista modifioidulla Jonesin mallilla voidaan tehokkaimmin arvioida harkinnanvaraisten jaksotusten määrää tilinpäätöksessä. Lisäksi Bartov ym. (2001: 450) havaitsivat modifioidun Jonesin mallin onnistuvan paremmin havaitsemaan tuloksen manipuloinnin, jos se on luotu toimialatietoihin perustuen, kuin jos se on luotu aikasarjoihin perustuen.

Vaikkakin Dechow ym. (1995: 223) totesivat modifioidun Jonesin mallin kykenevän parhaiten havaitsemaan epänormaaleja jaksotuksia, erottelee se epänormaalit jaksotukset kokonaisjaksotuksista pohjautuen ainoastaan kahteen tilinpäätöksen muuttujaan, myyntituottoihin ja käyttöomaisuuteen (Francis ym. 2005: 302). Niinpä modifioitu Jonesin (1991) malli tulkitseekin yrityksen taloudellisen menestyksen ääritilanteet helposti tuloksen manipuloinniksi (Dechow ym. 1995: 195, 223). Hoitashia ym. (2007) seuraten tässä tutkielmassa malliin lisätään muuttujaksi *ROA*. Tällä pyritään kontrolloimaan yrityksen taloudellisen menestyksen vaikutusta paremmin kuin modifioidussa Jonesin (1991) mallissa. Myös Epps & Guthrie (2009:8) havaitsivat, että yrityksen kannattavuudella oli vaikutusta harkinnanvaraisten jaksotusten määrään yritysjoukossa, jossa oli suuret tulosta pienentävät harkinnanvaraiset jaksotukset. Tämä puoltaa *ROA*:n käyttöä osana harkinnanvaraisten jaksotusten määrää estimoivaa mallia.

Harkinnanvaraisten jaksotusten määrä arvioidaan seuraavan yhtälöparin (4) ja (5) avulla.

$$(4) \quad TA_i/A_{i-1} = \alpha_j(I/A_{i-1}) + \beta_{1j}(\Delta REV_i/A_{i-1}) + \beta_{2j}(PPE_i/A_{i-1}) + \beta_{3j}(ROA_{i-1}) + \varepsilon_i$$

$$(5) \quad ETA_i/A_{i-1} = \alpha_j(I/A_{i-1}) + \beta_{1j}[(\Delta REV_i - \Delta AR_i)/A_{i-1}] + \beta_{2j}(PPE_i/A_{i-1}) + \beta_{3j}(ROA_{i-1}),$$

jossa $TA_j$	=	kokonaisjaksotukset toimialalla $j$ ,
$A$	=	taseen loppusumma,
$REV$	=	kokonaismyyntituotot,
$ROA$	=	kokonaispääoman tuotto,
$PPE$	=	käyttöomaisuus,
$ETA_{it}$	=	estimoidut kokonaisjaksotukset yrityksellä $i$ tilikautena $t$ ,
$AR$	=	myyntisaamiset,
$\varepsilon_i$	=	virhetermi eli harkinnanvaraiset jaksotukset yrityksellä $i$ suhteessa taseenloppusummaan,
$j$	=	toimialakohtainen tunnusnumero,
$i$	=	yrityskohtainen tunnusnumero ja
$t$	=	tilikausikohtainen tunnusnumero.

$TA$  lasketaan seuraavasti:

$$(6) \quad TA_{it} = \Delta CA_{it} - \Delta CL_{it} - \Delta CASH_{it} + \Delta STDEBT_{it} - DEP_{it}$$

Tämä muutettuna vastaamaan suomalaisen tilinpäätöksen sisältöä on muotoa:

$$(7) \quad TA_{it} = \Delta INV_{it} + \Delta REC_{it} - \Delta LIAB_{it} - DEP_{it}$$

$INV$	=	vaihto-omaisuus,
$REC$	=	muut saamiset kuin lainasaamiset,
$LIAB$	=	varaukset ja muu vieraspääoma kuin lainat ja
$DEP$	=	poistot ja arvonalentumiset.

Ensin estimoidaan kaava (4) jokaiselle toimialalle erikseen. Sen jälkeen kaavan (4) kertoimet sijoitetaan kaavaan (5) ja siten saadaan estimoidut kokonaisjaksotukset kullakin yrityksellä. Tilinpäätöksestä laskettujen kokonaisjaksotusten ja estimoitujen kokonaisjaksotusten erotus  $DA = TA_i/A_{i-1} - ETA_i/A_{i-1}$  on sitten arvio yrityksen harkinnanvaraisista jaksotuksista.

Käytettävissä olevalle aineistolle harkinnanvaraiset jaksotukset voidaan estimoida kuudelle viimeiselle tilikaudelle. Regressioanalyysissä havaintojen määrän pitää olla kohdullinen malliin otettavien muuttujien lukumäärään nähden. Metsämuurosen (2005: 662) mukaan nyrkkisääntönä voidaan pitää neljäkymmentä havaintoa jokaista selittävää muuttujaa kohden.

Kun esimerkiksi aiemman tutkimuksen perusteella tunnetaan selittävät tekijät, voidaan käyttää pakotettua mallitusta (SPSS:ssä *Method: Enter*). Tällöin siis halutaan vain selvittää tiettyjen muuttujien painokertoimet selittäjinä eikä haluta poistaa tai lisätä selittäviä muuttujia niiden selityskyvyn mukaan (Metsämuuronen 2005: 667). Regressioanalyysin oikea ja tarkka tulos edellyttää myös sitä, että aineistossa ei ole outliereita. Muista havainnoista poikkeavat havainnot kampeavat regressiosuoraa tai -tasoa ja tuottavat näin harhaisia tuloksia (Metsämuuronen 2005: 667). Usean yhtäaikaisen muuttujan suhteen poikkeavia outlier-havaintoja voidaan regressioanalyysin yhteydessä etsiä laskemalla ns. Mahalanobis-etäisyys (Metsämuuronen 2005: 620). Harkinnanvaraisia jaksotuksia mittaavan mallin optimoimiseksi ja residuaalien normaalijakautuneisuuden varmistamiseksi jokaisessa toimialaluokassa poistettiin vielä tässä vaiheessa joitain äärihavaintoja. Lisäksi poistettiin sellaiset toimialaluokat, joissa oli liian vähän havaintoja tutkimuksen toteuttamiseksi.

Kaavalla (4) pyrittiin estimoimaan selittävien muuttujien toimialakohtaiset kertoimet, jotta voidaan niiden avulla laskea oletetut yrityskohtaiset ei-harkinnanvaraiset jaksotukset. Aiemmissa tutkimuksissa esitetty kritiikki kyseisen mallin tarkkuutta kohtaan osoittautui jossain määrin aiheelliseksi sillä mallin selitysaste nousi parhaimmillaankin ainoastaan 34,2 prosenttiin (toimialaluokassa 69–70). Käytännössä mallista joko puuttuu olennaisia jaksotuksien määrää selittäviä tekijöitä tai sitten harkinnanvaraisten jaksotusten osuus yritysten kokonaisjaksotuksista on tilikausittain varsin huomattava.

### **5.3. Jaksotusten laadun mittaaminen**

Jaksotusten tarkoitus on muokata puhtaita kassavirtoja paremmin kuvaamaan yrityksen taloudellista menestystä. Jaksotukset perustuvat kuitenkin usein arvioille ja oletuksille ja jos ne ovat vääriä, vaikuttavat niiden korjaukset tilinpäätöksiin tulevana tilikautena. Tarkat arviot ja oletukset näkyvät suoriteperusteisten tuottojen hyvänä täsmäämisenä toteutuneisiin kassavirtoihin useamman tilikauden aikavälillä, kun taas epätarkat arviot vähentävät jaksotusten informatiivista vaikutusta taloudellisen menestyksen mittaami-



nessa. Tämän perusteella jaksotusten laatua voidaan mitata sillä, kuinka hyvin jaksotetut tuotot muuttuvat toteutuneeksi kassavirraksi. (Dechow & Dichev 2002:53.)

Saaminen tai velka tai niiden osa on pitkäaikainen siltä osin, kuin se eräännyy maksettavaksi yhtä vuotta pidemmän ajan kuluessa (Leppiniemi 2006: 152). Käyttöpääomaan sisältyvät jaksotukset tyypillisesti realisoituvat vuoden sisällä. Pitkäaikaisia jaksotuksia koskevat samat arvioihin ja oletuksiin liittyvät ongelmat kuin lyhytaikaisia (käyttöpääomaan sisältyviä). Pitkäaikaisiin eriin sisältyvien jaksotusten tutkiminen on kuitenkin vaikeaa, koska niihin liittyvät kassavirrat voivat realisoitua niin pitkällä aikavälillä. Tämä rajoittaa jaksotusten laadun tutkimisen lyhytaikaisiin jaksotuksiin. (Dechow & Dichev 2002:37.)

Kuten aiemmin todettu, suoriteperusteinen tilikauden tulos muodostuu kassavirroista ja niitä oikaisevista jaksotuksista. Jokaisen tilikauden  $t$  kassavirrat voidaan siis jakaa kolmeen kategoriaan seuraavasti. (Dechow & Dichev 2002:37.):

**$CF_i^{t-1}$  Suoriteperusteisesti edellisenä tilikautena ( $t-1$ ) tuloutetut tapahtumat, joiden kassavirta toteutuu kuluvana tilikautena ( $t$ ).**

**$CF_i^t$  Suoriteperusteisesti kuluvana tilikautena ( $t$ ) tuloutettavat tapahtumat, joiden kassavirta myös toteutuu kuluvana tilikautena ( $t$ ).**

**$CF_i^{t+1}$  Suoriteperusteisesti seuraavana tilikautena ( $t+1$ ) tuloutettavat tapahtumat, joiden kassavirta toteutuu kuluvana tilikautena ( $t$ ).**

Jonesin (1991) mallin ja sen muunnelmien tarkoituksena on erottaa harkinnanvaraiset jaksotukset normaaliin liiketoimintaan liittyvistä ei-harkinnanvaraisista jaksotuksista. Dechow ja Dichev (2002) mallin (DD malli) tarkoituksena on arvioida jaksotuksia kokonaisuutena. Se ei pyri erottelemaan johdon harkintaan perustuvaa osaa vaan mittaa sekä tarkoitukselliset että tarkoituksettomat erot suoriteperusteisen tuloksen ja kassavirtojen välillä. Yhdistämällä Jonesin (1991) ja DD mallin näkökulmat voidaan parantaa näiden mittaustarkkuutta. Sisällyttämällä kassavirrat Jonesin malliin voidaan mahdollisesti parantaa sen kykyä huomioida yrityksen taloudellinen tilanne. McNichols (2002) havaitsi yhdistämisen parantavan DD mallin selityskykyä eli pienentävän ennustevirhettä. (McNichols 2002: 65-67.) Tässä tutkielmassa jaksotuksien laatua mitataan Francis ym. (2005: 302) ja Hoitash ym. (2007: 769) käyttämällä DD-mallin ja Jonesin mallin yhdistelmällä:

$$(8) \quad TCA_{it}/A_i = \alpha_i(I/A_i) + \beta_{1i}(CFO_{it-1}/A_i) + \beta_{2i}(CFO_{it}/A_i) + \beta_{3i}(CFO_{it+1}/A_i) + \beta_{4i}(\Delta REV_{it}/A_i) + \beta_{5i}(PPE_{it}/A_i) + \varepsilon_{it},$$

jossa lyhytaikaiset jaksotukset  $TCA$  saadaan seuraavasti:

$$(9) \quad TCA_{it} = \Delta CA_{it} - \Delta CL_{it} - \Delta CASH_{it} + \Delta STDEBT_{it}$$

$$\begin{aligned} \Delta CA_{it} &= && \text{lyhytaikaisten saamisten, vaihto-omaisuuden,} \\ &&& \text{rahojen ja pankkisaamisten sekä lyhytaikaisten sijoitusten} \\ &&& \text{muutos} \\ \Delta CL_{it} &= && \text{lyhytaikaisen vieraan pääoman muutos} \\ \Delta CASH_{it} &= && \text{rahojen ja pankkisaamisten ja lyhytaikaisten sijoitusten} \\ &&& \text{muutos} \\ \Delta STDEBT_{it} &= && \text{lyhytaikaisen korollisen vieraan pääoman muutos} \end{aligned}$$

Tämä muutettuna vastaamaan suomalaisen tilinpäätöksen sisältöä on muotoa:

$$(10) \quad TCA_{it} = (\Delta INV_{it} + \Delta SREC_{it} - \Delta SLIAB_{it}),$$

$$\begin{aligned} \Delta SREC_{it} &= && \text{lyhytaikaisten saamisten muutos} \\ \Delta SLIAB_{it} &= && \text{lyhytaikaisen korottoman vieraan pääoman muutos} \end{aligned}$$

ja operatiivinen kassavirta  $CFO_{it}$  = yrityksen  $i$  tulos ennen satunnaisia eriä vuonna  $t$  – kokonaisjaksotukset  $TA_{it}$ . Operatiivista kassavirtaa ei ole suoraan saatavissa Voitto+tietokannasta, joten tässä tutkielmassa käytetään epäsuoraa tapaa sen laskemiseksi tuloslaskelman ja taseen lukujen avulla. Näin myös Francis ym. (2005: 302) ja Hoitash ym. (2007:769).

Kaava (8) estimoidaan erikseen jokaiselle toimialaryhmälle. Aikaisempien tutkimusten mukaisesti (mm. Francis ym. 2005: 303 ja Hoitash ym. 2007: 769) äärimmäiset 1 prosentin havainnot rajataan pois. Jaksotusten laatua kuvaava  $AQ_{it} = \sigma(\varepsilon_{it})$  arvo saadaan laskemalla keskihajonta yrityksen  $i$  yritys- ja vuosikohtaisista ennustevirheistä/jäännösarvoista  $\varepsilon_{it}$  tilikaudesta  $t-4$  tilikauteen  $t$ . Mitä suurempi ennustevirheiden keskihajonta on, sitä huonompilaatuisia ovat jaksotukset. Mikäli yrityksellä on kuitenkin jatkuvasti suuret ennustevirheet siten, että niiden keskihajonta on pieni, yrityksen jaksotukset näyttävät hyvälaatuisilta, koska jaksotusten määrästä on hyvin vähän epävar-

muutta. Suoriteperusteinen tulos ei tuolloin kuitenkaan kerro hyvin toteutuneista kassavirroista. (Francis ym. 2005: 303.)

#### **5.4. Harkinnanvaraisten jaksotusten määrän ja jaksotusten laadun yhteys tilintarkastuksen laatuun**

Kuten kappaleessa neljä todettiin, tilintarkastuksen laatua on käytännössä vaikea todeta. Laatua kuvaavat muuttujat ovat parhaimmillaankin vain approksimaatioita todellisesta laadusta. Tilintarkastusyhteisön koko on kuitenkin runsaasti tutkimuksissa käytetty kuvaaja tilintarkastusyhteisön laadulle. Sille on lisäksi osoitettavissa teoreettinen perustelu (DeAngelo 1981). Tässä tutkielmassa tilintarkastuksen laatua kuvataan juuri tilintarkastusyhteisön koolla jakamalla tarkasteltavat tilinpäätökset big 4 tilintarkastajien tarkastamiin ja ei-big 4 tilintarkastajien tarkastamiin.

Regressioanalyysissä selitettävä muuttuja on usein riippuvainen useammasta kuin yhdestä selittävästä muuttujasta. Voi olla useita toisistaan riippumattomia muuttujia, jotka sisältävät informaatiota muuttujasta, jota yritetään selittää tai ennustaa (Aczel 1999: 499). Tyypillinen tutkimusongelma on kysyä, mitkä selittävät muuttujat selittävät (ja miten) tietyn kriteerimuuttujan havaittua vaihtelua. Regressioanalyysin ensivaiheessa valitaan mukaan tulevat muuttujat. Toisessa vaiheessa tehdään itse regressioanalyysi ja lopuksi saadulle mallille tehdään niin sanotut diagnostiset tarkastelut. (Metsämuuronen 2005: 658–659.)

Positiivisen laskentatoimen teorian (*positive accounting theory*) mukaan yritykset, joiden velkaisuus lähestyy lainasopimusten ehtoja, pyrkivät tekemään tulosta parantavia kirjanpitoratkaisuja (Watts & Zimmerman 1986: 221). Lainasopimusten ehdot on tarkoitettu estämään yritysten johtoa ryhtymästä sellaisiin investointi tai rahoitustoimiin, joilla vähennettäisiin yrityksen velkojien saatavien arvoa. Koska sopimusten ehdot on usein sidottu kirjanpidon lukuihin ja ehtojen rikkominen tulee yritykselle kalliiksi, yrityksen johdolla on motiivi tehdä tulosta parantavia harkinnanvaraisia jaksotuksia. Defond & Jambalvo (1994: 174) havaitsivat yrityksillä, joiden tiedettiin rikkoneen lainasopimustensa ehtoja, epänormaalin suuria tulosta parantavia jaksotuksia. Jotta tutkielmassa voidaan kontrolloida yrityksen velkaisuuden vaikutusta harkinnanvaraisten jaksotusten määrään, lisätään regressiomalliin velkaisuutta kuvaava dummy-muuttuja. Muuttuja saa arvon 1, mikäli yritys kuuluu tutkittavan aineiston velkaisimpaan kymmenen prosenttiin omassa toimialaryhmässään tutkittavana vuonna.

Yrityksen itsensä toiminnassa voi olla jotain sellaisia erityispiirteitä, joiden takia sillä on erityisen paljon potentiaalia jaksotuksiin yleensä (Becker ym. 1998 : 13). Tällaiset piirteet ovat yleensä sekä näkyviä että toistuvia, kun taas tarkoituksellinen tuloksen manipulointi ei yleensä ole suoraan havaittavissa ja on satunnaista (Dechow & Dichev 2002: 36). Lisäksi Francis, Maydew & Sparks (1999: 27) havaitsivat, että yritykset, joilla on yrityksen toimintasyklin tai runsaan pääoman sitoutumisen takia luonnostaan taipumus korkeisiin jaksotuksiin, valitsevat usein tilintarkastajaksi big 6 tilintarkastajan. Tämän takia regressiomalliin apumuuttujaksi lisätään myös kokonaisjaksotusten määrä.

Kun huomioidaan tilikauden tuloksen rakentuminen toisaalta kassavirralla ja toisaalta jaksotuksille on syytä olettaa, että kassavirta voi vaikuttaa harkinnanvaraisten jaksotusten määrään. Becker ym. (1998 : 18) havaitsivat operatiivisen kassavirran korreloivan negatiivisesti harkinnanvaraisten jaksotusten kanssa. Tämän takia malliin lisätään muuttujaksi myös operatiivinen kassavirta.

Taulukosta 2 voitiin huomata, että big 4 tilintarkastusyhteisöjen asiakkaat ovat taseen loppusummalla mitattuja suurempia kuin kilpailijoiden asiakkaat. Jotta voidaan kontrolloida yrityksen koon vaikutusta harkinnanvaraisiin jaksotuksiin, lisätään malliin myös yrityksen taseen kokoa kuvaava muuttuja.

Monimuuttuja-analyysi harkinnanvaraisten jaksotusten riippuvuudesta tilintarkastusyhteisöstä (big 4/ei-big 4) suoritetaan selvittämällä kertoimet seuraavassa regressiomallissa:

$$(11) \quad DA_{it} = \beta_0 + \beta_1 NB4_{it} + \beta_2 CFO_{it} + \beta_3 Assets_{it} + \beta_4 HiLev_{it} + \beta_5 AbsAccr_{it} + \varepsilon_{it}$$

jossa:

selitettävä muuttuja

$DA_{it}$  = Harkinnanvaraisten jaksotusten määrä yrityksessä  $i$  tilikaudella  $t$

ja selittävät muuttujat

$NB4_{it}$  = dummy-muuttuja, joka saa arvon 1 jos tilintarkastaja ei kuulu big 4:ään ja 0 jos tilintarkastaja kuuluu big 4:ään,

$CFO_{it}$	=	operatiivinen kassavirta yrityksessä $i$ tilikaudella $t$ ,
$Assets_{it}$	=	luonnollinen logaritmi taseen loppusummasta yrityksessä $i$ tilikaudella $t$ ,
$HiLev_{it}$	=	dummy-muuttuja, joka saa arvon 1, jos yritys kuuluu velkaisimman kymmenen prosentin joukkoon toimialallaan kyseisenä tilikautena, muutoin 0,
$AbsAccr_{it}$	=	kokonaisjaksotusten itseisarvo

### 5.5. Tilastollinen tulkinta

Tutkielman hypoteesit testataan käytännössä käyttäen SPSS –tilasto-ohjelmistoa. Hypoteesien testaamiseen käytetään t-testiä ja Mann-Whitneyn U-testiä sekä regressioanalyysia. T-testi soveltuu kahden toisistaan riippumattoman ryhmän (tässä big 4 ja ei-big 4 tilintarkastusyhteisöjen tarkastamat tilinpäätökset) keskiarvojen vertailuun sekä yhtäsuurten että erisuurten varianssien tapauksessa (Heikkilä 1998: 230). Mann-Whitneyn U-testi on tehokkaimpia ei-parametrisia testejä. Se on tehokas jopa sellaisissa tilanteissa, joissa t-testiäkin voitaisiin käyttää. Erityisesti sitä on syytä käyttää tilanteissa, joissa t-testin edellytykset eivät ole voimassa, esimerkiksi kun muuttujan jakauma on hyvin vino. Nollahypoteesi esitetään usein väitteenä mediaanien yhtäsuuruudesta. Testillä testataan silloin kahden mediaanin eron tilastollista merkitsevyyttä (Heikkilä 1998: 234).

Regressiomallille lasketaan SPSS:n avulla muuttujien kertoimet ja niille merkitsevyytasot, joiden perusteella voidaan tehdä päätelmiä mallin muuttujien tilastollisesta merkitsevyydestä. Tilastollisten testien tekemisessä ja regressiomallin tuloksien tulkinnassa käytetään pääasiassa 5% merkitsevyytasoja eli todennäköisyyttä tehdä virheellinen johtopäätös, kun nollahypoteesi hylätään (Heikkilä 1998: 194). Regressiomallin hyvyttä voidaan arvioida selityskertoimen neliön perusteella. Selityskertoimen ilmaisee, kuinka suuri osa selitettävän muuttujan vaihteluista voidaan selittää yhteisesti kaikkien selittävien muuttujien avulla. Tavallisen selityskertoimen lisäksi laskettu suhteutettu selityskerroin ottaa huomioon selittävien muuttujien lukumäärän. (Heikkilä 1998: 238, 252) Tämän tutkielman tarkoituksena ei kuitenkaan ollut kehittää täydellisesti tilinpäätöksen harkinnanvaraisia jaksotuksia selittävää mallia, vaan tutkia tilintarkastusyhteisön koon vaikutusta niihin.

## 6. TUTKIMUSTULOKSET

Tässä kappaleessa esitellään tutkielman tutkimushypoteesien testauksen tulokset. Hypoteesit liittyivät harkinnanvaraisten jaksotusten erilaisuuteen niiden yritysten tilinpäätöksissä, joilla on big 4 tilintarkastaja tai ei-big 4 tilintarkastaja. Tätä varten on laskettu aineistona olleista tilinpäätöksistä ensinnäkin harkinnanvaraisten jaksotusten määrä ja toiseksi jaksotusten laatua kuvaava muuttuja.

Yleisin tunnettu keskiarvojen eron testausmenetelmä on t-testi. Sen edellytyksenä on, että mittaus on suoritettu vähintään välimatka-asteikollisella mittarilla ja otos on peräisin normaalisti jakautuneesta populaatiosta (Metsämuuronen 2005: 365). Jos jompikumpi t-testin peruskriteereistä ei toteudu, on syytä käyttää Mann-Whitneyn U-testiä, joka ei perustu varsinaisesti mihinkään jakaumaan (Metsämuuronen 2005: 548). Normaalisuuden tilastollinen testaus voidaan suorittaa esimerkiksi Kolmogorovin-Smirnovin testillä. Testillä on kuitenkin taipumus hylätä normaalijakaumaoletus liian herkästi, mikäli havaintoja on paljon. Usein suositellaankin silmämääräisiä, graafisia menetelmiä normaalisuuden arvioimiseksi. (Metsämuuronen 2005: 594.)

Taulukossa 3 osioissa A ja B esitetään tutkittavien tilinpäätösryhmien harkinnanvaraisten jaksotusten keskiarvot ja mediaanit suhteessa taseen loppusummaan. Yritykset, joissa on big 4 tilintarkastaja, raportoivat tilinpäätöksessään tulosta pienentäviä harkinnanvaraisia jaksotuksia, jotka ovat keskiarvoltaan 3,4 prosenttia taseen loppusummasta ja mediaaniltaan 3,0 prosenttia taseen loppusummasta. Yritykset, joissa on ei-big 4 tilintarkastaja, puolestaan raportoivat tulosta pienentäviä harkinnanvaraisia jaksotuksia, jotka ovat keskiarvoltaan 2,4 prosenttia ja mediaaniltaan 2,4 prosenttia taseen loppusummasta. Ero ryhmien välillä näyttäisi olevan merkitsevä sekä Mann-Whitneyn U-testin perusteella (p-arvo 0,031) että T-testin perusteella (p-arvo 0,035).

Harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvolla on tarkoitus kuvata sitä, missä määrin tilintarkastajat sallivat yritysjohton käyttää harkintaa tilikauden tulosta raportoitaessa (Becker ym 1998: 15). Se ei ota kantaa siihen ovatko toimenpiteet tulosta parantavia vai heikentäviä. Kun tutkitaan harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvoa suhteessa taseen loppusummaan sekä t-testi että Mann-Whitneyn U-testi osoittavat ryhmien välillä olevan tilastollisesti merkitsevän eron. Yritykset, joissa on big 4 tilintarkastaja raportoivat keskiarvoltaan 1,7 prosenttiyksikköä ja mediaaniltaan 0,5 prosenttiyksikköä suurempia harkinnanvaraisia jaksotuksia kuin yritykset, joissa on ei-big 4 tilintarkastaja.

Big 4 tilintarkastusyhteisöiden tarkastamien yritysten harkinnanvaraisten jaksotusten pienempi (enemmän negatiivinen) määrä voi kertoa siitä, että big 4 tilintarkastajat vaativat konservatiivisempaa suhtautumista tuottojen ja kulujen arvostukseen. Toisaalta se voi olla viite jonkinlaisesta varmistelusta, sillä pienemmän harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvon perusteella big 4:ään kuulumattomat tilintarkastajat ovat big 4 tilintarkastajia tiukempia harkitessaan hyväksyttävien harkinnanvaraisten jaksotusten määrää yleensä. Saadut tulokset ovat osittain ristiriidassa esimerkiksi Krishnanin (2003: 114–115) tutkimuksen tuloksien kanssa. Krishnan (2003) tutki big 6 ja ei-big 6 tilintarkastajien tarkastamien tilinpäätösten eroja harkinnanvaraisten jaksotusten määrän, itseisarvon suuruuden, tulosta parantavien ja tulosta heikentävien jaksotusten osalta. Kaikki nämä neljä muuttujaa puolsivat big 6 tilintarkastajien olevan tarkastuksissaan konservatiivisempia.

**Taulukko 3.** Harkinnanvaraisten jaksotusten määrä tilintarkastajaluokittain.

	A osio		B osio		C osio nollahypoteesin testaus *			
	Ei-big 4 tilintarkastaja (n = 1039)		Big 4 tilintarkastaja (n = 2665)		(A = B)			
	Mean	Median	Mean	Median	t	Sig.(2- tailed)	Z	Asymp. Sig.(2- tailed)
Harkinnanvaraiset jaksotukset/taseen loppusumma	-0,024	-0,024	-0,034	-0,030	2,106	0,035	-2,152	0,031
Harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo/taseen loppusumma	0,090	0,068	0,107	0,073	-5,148	0,000	-2,419	0,016

\* Z arvo on laskettu Mann-Whitneyn U-testillä

Tilintarkastusyhteisön vaikutusta tilinpäätöksen harkinnanvaraisiin jaksotuksiin tutkittiin lisäksi regressiomallilla. Harkinnanvaraisten jaksotusten määrää selittäviksi muuttujiksi valittiin aiempien tutkimusten perusteella myös muita muuttujia, jotka olivat yrityksen operatiivinen kassavirta, taseen loppusumma, yrityksen velkaisuus ja kokonaisjaksotusten itseisarvo.

Mikäli halutaan valita mallin muuttujat annetuista muuttujista täysin tilastollisin perustein ja saada malliin mukaan vain muuttujat, jotka yhdistelmänä parhaiten selittävät selitettävän muuttujan vaihteluita voidaan muuttujien valintaproseduurina käyttää askeltavaa menettelyä. Siinä yhdistetään lisäävä ja poistava valinta. Aluksi liikkeelle lähdetään lisäävän proseduurin mukaisesti. Selittävien muuttujien joukosta valitaan se, jolla yksinään on paras selitysvoima. Sen jälkeen lisätään aina muuttuja, jolla edellisten valittujen lisäksi on tilastollisesti merkitsevästi eniten selitysvoimaa ja joka lisää mallin

selitysosuutta tilastollisesti merkitsevästi. Näin jatketaan kunnes lisämuuttujat eivät enää tuo malliin lisäinformaatiota. Askeltavassa menettelyssä kutakin muuttujaa kuitenkin testataan prosessin aikana poistamalla se selittävien muuttujien joukosta. Mikäli mallin selitysaste tällöin pienenee oleellisesti, se olikin oleellinen tekijä ja otetaan uudelleen mukaan malliin. (Metsämuuronen 2005: 667.)

Liitteistä 4 ja 5 ilmenevät askeltavalla menettelyllä suoritettujen regressioanalyysien tulokset, kun selittävänä muuttujana on ollut ensin harkinnanvaraisten jaksotusten määrä ja toiseksi harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo. Taulukossa 4 on esitetty pakotettua mallinnusta käyttäen luodun regressiomallin muuttujien kertoimet ja merkitsevyystasot.

**Taulukko 4.** Regressiomallin muuttujien kertoimet

Selitettävä muuttuja	Harkinnanvaraisten jaksotusten määrä		Harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo	
	kerroin	merkitsevyystaso	kerroin	merkitsevyystaso
Vakio	0,091	0,000	0,022	0,060
Tilintarkastajaluokka	0,003	0,428	-0,002	0,370
Operatiivinen kassavirta	-0,402	0,000	0,016	0,000
Taseen loppusumma	-0,004	0,092	0,000	0,486
Velkaisuus	-0,000	0,141	0,000	0,117
Kokonaisjaksotusten itseisarvo	-0,209	0,000	0,812	0,000

Tarkasteltaessa regressiomallin kykyä selittää harkinnanvaraisten jaksotusten määrää, tilastollisesti merkitseviksi muuttujiksi nousivat yrityksen operatiivinen kassavirta ja tilinpäätökseen sisältyvien kokonaisjaksotusten itseisarvo. Sillä, onko yrityksessä big 4 vai ei-big 4 tilintarkastaja, ei näyttäisi olevan tilastollisesti merkitystä (p-arvo 0,428). Tilintarkastusyhteisön koolla ei näytä olevan merkitystä myöskään silloin, kun selitettävänä muuttujana on yrityksen harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo (p-arvo 0,370). Regressiomalli ei siis tue aiempia t-testin ja Mann-Whitneyn U-testin perusteella esitettyjä johtopäätöksiä tilintarkastajaluokkien välisestä eroavaisuudesta.

Yrityksen operatiivisen kassavirran voidaan havaita korreloivan negatiivisesti harkinnanvaraisten jaksotusten määrän kanssa. Tämä tulos on yhdenmukainen aiempien tutkimusten havaintojen kanssa. Dechow ym. (1995:219) havaitsivat, että alhaisella operatiivisella kassavirralla oli yhteys epänormaalin korkeisiin jaksotuksiin.



Yrityksen koolla taseen loppusummalla mitattuna ei näytä olevan vaikutusta harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvoon. Viiden prosentin merkitsevyystasolla se ei myöskään vaikuta harkinnanvaraisten jaksotusten määrään. Mikäli merkitsevyystasoa nostetaan kymmeneen prosenttiin, voidaan havaita harkinnanvaraisten jaksotusten määrän pienenevän yrityskoon kasvaessa (p-arvo 0,092) Yrityksen velkaisuudella ei näytä olevan vaikutusta harkinnanvaraisten jaksotusten määrään eikä niiden itseisarvoon. Tutkimustulokset eivät siis puolla Watts & Zimmerman (1986: 221) teoriaa, jonka mukaan harkinnanvaraisten jaksotusten määrä on sitä suurempi, mitä velkaisempi yritys on.

Odotusten mukaisesti kokonaisjaksotusten itseisarvo oli tilastollisesti merkitsevä selittäjä sekä harkinnanvaraisten jaksotusten määrälle että itseisarvolle. Tämä puoltaa käsitystä siitä, että yrityksen toiminnassa voi olla sellaisia erityispiirteitä, jotka vaikuttavat kokonaisjaksotusten määrään. Tämä on myös selkeä argumentti sen puolesta, että tuloksen manipulointia tutkittaessa ei voida käsitellä pelkästään kokonaisjaksotuksia, vaan on pyrittävä mallintamaan niiden harkinnanvarainen osa mahdollisimman hyvin.

Dechow & Dichev (2002: 53) mukaan jaksotusten laatua voidaan parhaiden arvioida sen perusteella, kuinka hyvin tilinpäätökseen sisältyvät lyhytaikaiset jaksotukset kertovat edellisen, nykyisen ja tulevan tilikauden rahavirroista. Jaksotusten laatua mitattiin tässä tutkielmassa luomalla yrityksen kassavirtoja ja muita muuttujia apuna käyttäen malli, jolla tilinpäätökseen sisältyviä lyhytaikaisia jaksotuksia ennustettiin. Ennustettujen ja toisaalta tilinpäätöksestä laskettujen lyhytaikaisten jaksotusten ero (ennustevirhe) kuvasi mallilla selittämättä jääviä jaksotuksia periaatteessa kuten jaksotusten määrääkin arvioitaessa. Jaksotusten laatua mitattaessa tutkimuskohteena oli kuitenkin näiden kullekin yritykselle neljälle tilikaudelle laskettujen ennustevirheiden keskihajonta.

Liitteestä 6 voidaan havaita, että jaksotusten laatua mittaava muuttuja ei Kolmogorov-Smirnovin testin perusteella ole normaalisti jakautunut kummassakaan tilintarkastajaluokassa. Myös histogrammien silmämääräinen tarkastelu osoittaa saman. Tällöin keskiarvojen vertailuun kannattaa siis käyttää Mann-Whitneyn U-testiä t-testin sijaan (Metsämuuronen 2005: 548).

Taulukossa 5 on esitetty tulokset jaksotusten laatua mittaavan muuttujan vertailusta tilintarkastajaluokkien välillä. Jaksotusten laatua kuvaava ennustevirheiden keskihajonta on sekä keskiarvoltaan että mediaaniltaan tilastollisesti merkitsevästi (p-arvo 0,000) suurempi B- kuin A-ryhmässä. Toisin sanoen yrityksissä, joissa on big 4 tilintarkastaja,

tilinpäätökseen sisältyvien lyhytaikaisten jaksotusten täsmävyys edeltävän, nykyisen ja tulevan tilikauden kassavirtojen kanssa vaihtelee enemmän kuin yrityksissä, joissa on ei-big 4 tilintarkastaja. Tämän tulkitaan tarkoittavan huonompilaatuisia jaksotuksia yrityksissä, joissa on big 4 tilintarkastaja.

**Taulukko 5.** Jaksotusten laatu tilintarkastajaluokittain.

	A osio		B osio		C osio nollahypoteesin testaus *			
	Ei-big 4 tilintarkastaja (n = 171)		Big 4 tilintarkastaja (n = 455)		(A = B)			
	Mean	Median	Mean	Median	T	Sig. tailed)	(2- Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Jaksotusten laatu (ennustevirheiden keskihajonta)	0,050	0,036	0,066	0,051	-3,921	0,000	-3,900	0,000

\* Z arvo on laskettu Mann-Whitneyn U-testillä

Tutkielman ensimmäisenä hypoteesina esitettiin *yritysten, joiden tilintarkastaja ei kuulu big 4:ään, raportoivat kokoonsa nähden suurempia harkinnanvaraisia jaksotuksia kuin yritysten, joiden tilintarkastaja kuuluu big 4:ään*. Tälle hypoteesille saatiin osittaista tukea, kun T-testin ja Mann-Whitneyn U-testin perusteella big 4 tilintarkastusyhteisöjen tarkastamien yritysten harkinnanvaraiset jaksotukset olivat pienempiä (enemmän negatiivisia) kuin ei-big 4 tilintarkastusyhteisöjen tarkastamien yritysten (ks. taulukko 3). Tämä ei kuitenkaan riitä hypoteesin hyväksymiseen, koska usean muuttujan regressiomallin perusteella tilintarkastajaluokka ei ole tilastollisesti merkitsevä selittäjä yritysten harkinnanvaraisten jaksotusten määrälle tai itseisarvolle (ks. taulukko 4).

Toisena hypoteesinä esitettiin *yritysten, joiden tilintarkastaja ei kuulu big 4:ään, raportoivat huonompilaatuisia harkinnanvaraisia jaksotuksia kuin yritysten, joiden tilintarkastaja kuuluu big 4:ään*. Mann-Whitneyn U-testin perusteella jaksotusten laadulla on eroa tilintarkastajaluokkien välillä, mutta jaksotukset ovat parempi laatuista niissä yrityksissä, joiden tilintarkastaja ei kuulu big 4:ään. Toinenkin hypoteesi joudutaan siis hylkäämään.

## 7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielmassa pyrittiin selvittämään pystyvätkö aiempien tutkimusten perusteella laadukkaampaa tilintarkastusta tarjoavat big 4 tilintarkastusyhteisöt paremmin rajoittamaan asiakasyrityksen tilinpäätökseen sisältyvää tuloksen manipulointia kuin pienemmät kilpailijansa. Tuloksen manipulointia mitattiin niin ikään aiemmista tutkimuksista tutuilla harkinnanvaraisten jaksotusten määrällä ja laadulla.

Ensin yritysten tilinpäätöksiin sisältyvien harkinnanvaraisten jaksotusten selittäjänä käytettiin ainoastaan tilintarkastusyhteisön kuulumista big 4:ään. Tällöin voitiin havaita eroja harkinnanvaraisten jaksotusten määrässä, siis tulosta parantavassa tai heikentävässä vaikutuksessa, big 4 ja ei-big 4 tilintarkastusyhteisöjen tarkastamien tilinpäätösten välillä. Sama toistui myös tarkasteltaessa harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvoa. Harkinnanvaraisten jaksotusten itseisarvo oli suurempi ja harkinnanvaraisten jaksotusten määrä enemmän negatiivinen sellaisten yritysten tilinpäätöksissä, joiden tilintarkastaja kuuluu big 4:ään.

Tästä voidaan oikeastaan päätellä vain se, että big 4 tilintarkastajien tarkastamissa tilinpäätöksissä tuotot ja kulut on hiukan varovaisemmin arvostettu kuin ei-big 4 tilintarkastajien tarkastamissa tilinpäätöksissä. Sen perusteella on kuitenkin vielä mahdotonta tehdä päätelmiä tilintarkastuksen laadun vaikutuksesta tilinpäätöksen laatuun, koska niin monien muuttujien on aiemmin havaittu vaikuttavan harkinnanvaraisten jaksotusten määrään. Tällaisia ovat muun muassa yrityksen koko, kassavirta, velkaisuus ja toimiala. Kun nämä muuttujat lisättiin selittäviksi tekijöiksi harkinnanvaraisten jaksotusten määrälle ja itseisarvolle, ei tilintarkastusluokkien (big 4/ei-big 4) välillä havaittu enää eroavaisuutta. Jotta vaikutuksesta tilinpäätöksen laatuun voitaisiin tehdä lisää päätelmiä, olisi jatkossa hyvä tutkia erikseen tilinpäätökseen sisältyviä tulosta pienentäviä ja tulosta kasvattavia jaksotuksia.

Lyhytaikaisten jaksotusten laatua tutkittaessa havaittiin, että big 4 tilintarkastajien asiakkaiden tilinpäätösten lyhytaikaiset jaksotukset heijastuivat huonommin yrityksiensä toteutuneisiin kassavirtoihin, kuin ei-big 4 tilintarkastajien asiakkaiden. Tätä voidaan pitää merkinä paremmasta laadusta ei-big 4 tilintarkastajien tarkastamissa tilinpäätöksissä kuin big 4 tilintarkastajien tarkastamissa tilinpäätöksissä.

Tutkielman perusteella voidaan päätyä kahteen päätelmään. Ensinnäkin voidaan aikaisemman teorian valossa (mm. DeAngelo 1981) olettaa, että big 4 tilintarkastusyhteisöt

tarjoavat laadukkaampaa tilintarkastusta kuin muut kilpailijansa. Tällöin tutkielman tulokset viittaavat siihen, että tilintarkastuksen laatu ei välttämättä takaa tilinpäätöksen laatua. Toisaalta, (kun otetaan huomioon tilintarkastajan rooli tilinpäätösinformaation laadun varmistajana) voidaanko sellaista tilintarkastusta pitää kilpailijoitaan laadukkaampana, joka ei kykene takaamaan kilpailijoitaan parempaa tilinpäätöksen laatua. Toinen mahdollinen päätelmä onkin, että big 4 tilintarkastusyhteisöt eivät tosiasiallisesti tarjoa laadukkaampaa tilintarkastusta kuin muut kilpailijansa.

Tutkielman tuloksia on kuitenkin tulkittava varoen johtuen pääasiassa kahdesta syystä. Ensimmäinen harkinnanvaraisia jaksotuksia estimoiva malli on varsin epätarkka, kuten aiemmissa tutkimuksissakin on todettu. Toiseksi, lyhytaikaisten jaksotusten laatua mitattaavalta mallilta voi jäädä havaitsematta jaksotuksia, jotka eivät vastaa toteutuneita kasvavirtoja, mikäli poikkeamat ovat tasaisen suuruisia vuodesta toiseen (keskihajonta on pieni).

**LÄHDELUETTELO**

- Aczel, A. D. (1999). *Complete Business Statistics*. Singapore: McGraw-Hill Companies Inc. 917 s.
- Alakare, S., H. Koskinen, M. Reinikainen, R. Sedig & A-M. Simola (2008). *Uusi tilintarkastuslaki – säännöksistä käytäntöön*. Helsinki: KHT-Media Oy. 240 s.
- Baker, T., D. Collins & A. Reitenga (2003). Stock option compensation and earnings management incentives. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 18:4, 557–582.
- Bartov, E., F. A. Gul & J. S. L. Tsui (2001). Discretionary-accruals models and audit qualifications. *Journal of Accounting and Economics* 30:3, 421–452.
- Bauwhede, H. V., M. Willekens & A. Gaeremynck (2003). Audit firm size, public ownership and firms' discretionary accruals management. *The International Journal of Accounting* 38:1, 1–22.
- Becker, C. L., M. L. Defond, J. Jiambalvo & K. R. Subramanyam (1998). The effect of audit quality on earnings management. *Contemporary Accounting Research* 15:1, 1–24.
- Carcello, J. V. & A. L. Nagy (2004). Audit firm tenure and fraudulent financial reporting. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 23:2, 55–69.
- Catanach A. H. Jr. & P. L. Walker (1999). The international debate over mandatory auditor rotation: A conceptual research framework. *Journal of International Accounting, Auditing & Taxation* 8:1, 43–66.
- DeAngelo, L. E. (1981). Auditor size and audit quality. *Journal of Accounting and Economics* 3:3, 183–199.
- DeAngelo, L. E. (1986). Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders. *The Accounting Review* 61:3, 400–420.

- Dechow, P. M. (1994). Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance. The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics* 18:1, 3–42.
- Dechow, P. M., P. G. Sloan & A. P. Sweeney (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review* 70:2, 193–225.
- Dechow, P. M. & I.D. Dichev (2002). The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors. *The Accounting Review* 77:4, 35–59.
- Chen K. C. W. & B. K. Church (1996). Going concern opinions and the markets reaction to bankruptcy filings. *The Accounting Review* 71:1, 117–128.
- DeFond, M. L. & J. Jiambalvo (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics* 17:1, 145–176.
- Epps, R. W. & C. P. Guthrie (2009). Sarbanes-Oxley 404 material weaknesses and discretionary accruals. *Accounting Forum* [online] [cited 2009-07-31]. Available from internet:  
<URL:<http://dx.doi.org/10.1016/j.accfor.2008.11.002>>.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/43/EY tilinpäätösten ja konsolidoitujen tilinpäätösten lakisäätteisestä tilintarkastuksesta, direktiivien 78/660/ETY ja 83/349/ETY muuttamisesta sekä neuvoston direktiivin 84/253/ETY kumoamisesta.
- Francis, J. R. (2004). What do we know about audit quality. *The British Accounting Review* 36:4, 345–368.
- Francis, J. R. & J. Krishnan (1999). Accounting accruals and auditor reporting conservatism. *Contemporary Accounting Research* 16:1, 135–165.
- Francis, J. R., R. LaFond, P. Olsson & K. Schipper (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics* 39:2, 295–327.

- Francis, J. R., E. L. Maydew & H. C. Sparks (1999). The role of big 6 auditors in credible reporting of accruals. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 18:2, 17–34.
- Frankel, R. M., M. F. Johnson & K. K. Nelson (2002). The relation between auditor's fees for nonaudit services and earnings management. *The Accounting Review* 77:4 (supplement), 71–105.
- Geiger, M. A. & K. Raghunandan (2002). Auditor tenure and audit reporting failures. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 21:1, 67–78.
- Geiger, M. A. & D. V. Rama (2006). Audit firm size and going-concern reporting accuracy. *Accounting Horizons* 20:1, 1–17.
- Hallituksen esitys tilintarkastuslaiksi ja siihen liittyväksi lainsäädännöksi. HE 194/2006.
- Healy, P. M. (1985). Effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics* 7:1-3, 85–107.
- Healy, P. and J. M. Wahlen (1999): A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons* 13:4, 365–383.
- Heikkilä, T. (1998). *Tilastollinen tutkimus*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy. 327 s.
- Heninger, W. G. (2001). The association between auditor litigation and abnormal accruals. *The Accounting Review* 76:1, 111–126.
- Hoitash, R., A. Markelevich & C. A. Barragato (2007). Auditor fees and audit quality. *Managerial Auditing Journal* 22:8, 761–786.
- Horsmanheimo, P., T. Kaisanlahti & M-L. Steiner (2007). *Tilintarkastuslaki – kommentaari*. Helsinki: WSOYpro. 533 s.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29:2, 193–228.

- Järvinen, R., E. Prepula, V. Riistama & Y. Tuokko (2000). *Kirjanpito ja tilinpäätös – uuden kirjanpitolain mukaan*. 2. uudistettu laitos. Porvoo: WS Bookwell Oy. 866 s.
- KHT-yhdistys (2007). *Tilintarkastusalan standardit ja suositukset 2007*. Helsinki: KHT-Media Oy. 840 s.
- Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336
- Krishnan, G.V. (2003). Audit quality and the pricing of discretionary accruals. *Auditing: A Journal of Practice and Theory* 22:1, 109–126.
- Lennox, C. (1999). Are large auditors more accurate than small auditors? *Accounting and Business Research* 29:3, 217–227.
- Leppiniemi, J. (2000). *Hyvä kirjanpitolaki*. 8. uudistettu laitos. Helsinki: WSOY. 619 s.
- Leppiniemi, J. (2006). *Kirjanpitolaki – kommentaari*. Helsinki: WSOY. 348 s.
- Mansi, S. A., W. F. Maxwell & D. P. Miller (2004). Does auditor quality and tenure matter to investors? Evidence from the bond market. *Journal of Accounting Research* 42:4, 755–793.
- McNichols, M. F. (2002). Discussion of the quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors. *The Accounting Review* 77:4, 61–69.
- Metsämuuronen, J. (2005). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. 3. laitos. Helsinki: International Methelp Ky. 1292 s.
- Othman, H. B. & D. Zeghal (2006). A study of earnings-management motives in the Anglo-American and Euro-Continental accounting models: The Canadian and French cases. *The International Journal of Accounting* 41:4, 406–435.
- Riistama, V. (2007). Tiesitkö tämän tilintarkastuksesta? Osa X: Tilintarkastuksen tulevaisuudesta. *Tilintarkastus* 6/2007, 8–15.
- Rittenberg L. E. & Schwieger B. J. (2005). *Auditing – Concepts for a Changing Environment*. 5<sup>th</sup> edition. U.S.A: South-Western. 788 s.



Scott, W. R. (2003). *Financial Accounting Theory*. 3<sup>rd</sup> edition. Toronto: Pearson Education Canada Inc. 509 s.

Teoh, S. H., & T. J. Wong. (1993). Perceived auditor quality and the earnings response coefficient. *Accounting Review* 68:2, 346–367.

Tilintarkastuslaki 13.4.2007/459

Watts R.L. & Zimmerman J.L. (1986). *Positive Accounting Theory*. New Jersey: Prentice–Hall Inc. 388 s.

**Liite 1. Tutkimusaineistona käytetyt tilinpäätöshavainnot toimialaluokittain.**

Voitto + toimiala luokat	selitteet	havainto määrä (=tilinpäätöksien lukumäärä)	yrittäjä määrä
1 - 9	Maatalous, metsätalous ja kalatalous sekä kaivostoiminta ja louhinta	14	2
10 - 12	Elintarvikkeiden, juomien ja tupakkatuotteiden valmistus	105	15
13 - 15	Tekstiilien, vaatteiden ja nahkan sekä nahkatuotteiden valmistus	91	13
16 -17	Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden valmistus sekä paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus	252	36
18	Painaminen ja tallenteiden jäljentäminen	112	16
20 - 22	Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden, lääkeaineiden ja lääkkeiden ja kumi- sekä muovituotteiden valmistus	175	25
23 - 24	Muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus ja metallien jalostus	175	25
25	Metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	336	48
26 - 27	Tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus	189	27
28 - 30	Muiden koneiden ja laitteiden, moottoriajoneuvojen, perävaunujen ja puoliperävaunujen sekä muiden kulkuneuvojen valmistus	406	58
31 - 32	Huonekalujen valmistus ja muu valmistus	119	17
33	Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus	63	9
38 - 39	Jätteen keruu, käsittely ja loppusijoitus, materiaalien kierrätys sekä maaperän ja vesistöjen kunnostus ja muut ympäristöhuolto- ja palvelut	21	3
41 - 43	Talonrakentaminen, maa- ja vesirakentaminen sekä erikoistunut rakennustoiminta	504	72
45	Moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien tukku- ja vähittäiskauppa sekä korjaus	126	18
46	Tukkukauppa (pl. moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien kauppa)	406	58
47	Vähittäiskauppa (pl. moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien kauppa)	245	35

49 - 53	Maaliikenne ja putkijohtokuljetus, vesiliikenne, ilmailiikenne, varastointi ja liikennettä palveleva toiminta sekä posti- ja kuriiritoiminta	350	50
55 - 56	Majoitus- ja ravitsemistoiminta	112	16
58 - 59	Kustannustoiminta, elokuva-, video- ja televisio-ohjelmatuotanto sekä äänitteiden ja musiikin kustantaminen	126	18
61 - 63	Televiestintä, ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta sekä tietopalvelutoiminta	266	38
68	Kiinteistöalan toiminta	14	2
69 - 70	Lakiasia- ja laskentatoimen palvelut sekä pääkonttorien toiminta ja liikkeenjohdon konsultointi	56	8
71 - 72	Arkkitehti- ja insinööripalvelut, tekninen testaus ja analysointi sekä tieteellinen tutkimus ja kehittäminen	210	30
77	Vuokraus- ja leasingtoiminta	35	5
73-75 ja 78-96	Muut palvelut: Mainostoiminta ja markkinatutkimus, muut erikoistuneet palvelut liike-elämälle, eläinlääkintäpalvelut, työllistämistoiminta, matkatoimistojen ja matkanjärjestäjien toiminta, varaupalvelut, turvallisuus-, vartiointi- ja etsiväpalvelut, kiinteistön- ja maisemanhoito, hallinto- ja tukipalvelut liike-elämälle, terveys- ja sosiaalipalvelut, taiteet, viihde ja virkistys sekä muu palvelutoiminta	343	49
yhhteensä		4851	693

**Liite 2.** Aineiston vertailu tilintarkastajaluokittain t- testillä.

Independent Samples Test									
Levenes Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference		
Luonnollinen logaritmi lähes loppusummaa (TEUR)	12,931	,000	-7,332	3922	,000	-,184840	,028882		
			-7,740	2181,080	,000	-,184840	,028882		
Tulos ennen satumaisia eritäseen loppusumma	28,775	,000	1,827	3922	,127	,09291	,006086		
			1,946	3016,116	,065	,09291	,006084		
Operatiivinen kassavirtäseen loppusumma	37,991	,000	-,018	3922	,985	-,000149	,006146		
			-,021	2724,668	,983	-,000149	,007021		
Net Gearing	4,179	,041	-1,166	3922	,244	-2,186445	1,875392		
			-1,876	2988,900	,061	-2,186445	1,165697		
Kokonaissuostien itseisarvo lähes loppusumma	3,847	,050	-1,471	3922	,141	-,068293	,046483		
			-2,288	3373,200	,022	-,068293	,038850		
Kokonaissuostien loppusumma	2,958	,086	1,257	3922	,209	,068885	,045706		
			1,946	3422,956	,062	,068885	,030161		

Levenen testin perusteella nollihypoteesi, jossa siis varianssit oletetaan yhtä suuriksi, voidaan 0,05 merkitsevyydellä hylätä muiden paitsi viimeisen muuttujan kohdalla.

### Liite 3. Aineiston vertailu tilintarkastajaluokittain Mann-Whitneyn testillä.

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Luonnollinen logaritmi taseen loppusummasta (TEUR)	4158	8,89909	,729564	3,444	11,313
Tulos ennen satunnaisia eriä/taseen loppusumma	4158	,10735	,171599	-2,256	2,746
Operatiivinen kassavirta/taseen loppusumma	4158	,15342	,228126	-2,016	2,797
Net Gearing	4158	2,69451	51,151231	-150,052	2617,408
Kokonaisjaksotusten itseisarvo/taseen loppusumma	4158	,16579	1,266807	,000	59,500
Kokonaisjaksotukset/taseen loppusumma	4158	-,08756	1,274610	-59,500	3,696
tilintarkastajaluokka	4158	1,80	,524	1	3

### Mann-Whitney Test

Ranks				
	tilintarkastajaluokka	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Luonnollinen logaritmi taseen loppusummasta (TEUR)	Ei big-4	1080	1698,89	1834803,50
	Big-4	2844	2062,60	5866046,50
	Total	3924		
Tulos ennen satunnaisia eriä/taseen loppusumma	Ei big-4	1080	1980,20	2138618,00
	Big-4	2844	1955,78	5562232,00
	Total	3924		
Operatiivinen kassavirta/taseen loppusumma	Ei big-4	1080	1949,09	2105017,00
	Big-4	2844	1967,59	5595833,00
	Total	3924		
Net Gearing	Ei big-4	1080	1826,44	1972552,50
	Big-4	2844	2014,17	5728297,50
	Total	3924		
Kokonaisjaksotusten itseisarvo/taseen loppusumma	Ei big-4	1080	1860,53	2009377,00
	Big-4	2844	2001,22	5691473,00
	Total	3924		
Kokonaisjaksotukset/taseen loppusumma	Ei big-4	1080	2015,31	2176532,50
	Big-4	2844	1942,45	5524317,50
	Total	3924		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Luonnollinen logaritmi taseen loppusummasta (TEUR)	Tulos ennen satunnaisia eriä/taseen loppusumma	Operatiivinen kassavirta/taseen loppusumma	Net Gearing	Kokonaisjaksotusten itseisarvo/taseen loppusumma	Kokonaisjaksotukset/taseen loppusumma
Mann-Whitney U	1251063,500	1516642,000	1521277,000	1388812,500	1425637,000	1478727,500
Wilcoxon W	1834803,500	5562232,000	2105017,000	1972552,500	2009377,000	5524317,500
Z	-8,982	-,603	-,457	-4,636	-3,474	-1,799
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,546	,648	,000	,001	,072

a. Grouping Variable: tilintarkastajaluokka

## Liite 4. Regressioanalyysin tulokset.

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	OCF/At		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
2	absTA/At-1		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: DA

Model Summary<sup>a</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,623 <sup>a</sup>	,388	,388	,10996032	,388	2350,315	1	3702	,000
2	,642 <sup>a</sup>	,412	,412	,10782674	,024	148,953	1	3701	,000

a. Predictors: (Constant), OCF/At

b. Predictors: (Constant), OCF/At, absTA/At-1

c. Dependent Variable: DA

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	28,418	1	28,418	2350,315	,000 <sup>a</sup>
	Residual	44,762	3702	,012		
	Total	73,180	3703			
2	Regression	30,150	2	15,075	1296,600	,000 <sup>a</sup>
	Residual	43,030	3701	,012		
	Total	73,180	3703			

a. Predictors: (Constant), OCF/At

b. Predictors: (Constant), OCF/At, absTA/At-1

c. Dependent Variable: DA

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,034	,002		15,098	,000		
	OCF/At	-,425	,009	-,623	-48,480	,000	1,000	1,000
2	(Constant)	,052	,003		19,601	,000		
	OCF/At	-,400	,009	-,586	-45,229	,000	,946	1,058
	absTA/At-1	-,210	,017	-,158	-12,205	,000	,946	1,058

a. Dependent Variable: DA

Excluded Variables<sup>a</sup>

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	tiintarkastajaluokka	,025 <sup>a</sup>	1,954	,051	,032	1,000	1,000	1,000
	LN At	-,017 <sup>a</sup>	-1,340	,180	-,022	,992	1,008	,992
	Net Gearing	-,025 <sup>a</sup>	-1,948	,052	-,032	1,000	1,000	1,000
	absTA/At-1	-,158 <sup>a</sup>	-12,205	,000	-,197	,946	1,058	,946
2	tiintarkastajaluokka	,013 <sup>a</sup>	1,024	,306	,017	,994	1,006	,940
	LN At	-,022 <sup>a</sup>	-1,774	,076	-,029	,991	1,009	,940
	Net Gearing	-,019 <sup>a</sup>	-1,470	,142	-,024	,998	1,002	,944

a. Predictors in the Model: (Constant), OCF/At

b. Predictors in the Model: (Constant), OCF/At, absTA/At-1

c. Dependent Variable: DA

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	OCF/At	absTA/At-1
1	1	1,595	1,000	,20	,20	
	2	,405	1,984	,80	,80	
2	1	2,240	1,000	,07	,08	,07
	2	,471	2,180	,08	,09	,23
	3	,288	2,787	,85	,03	,70

## Liite 5. Regressioanalyysin tulokset.

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	abs TA/At-1		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
2	OCF/At		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: absDA

Model Summary<sup>f</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,851 <sup>a</sup>	,725	,725	,05337727	,725	9756,832	1	3702	,000
2	,852 <sup>a</sup>	,726	,726	,05328742	,001	13,495	1	3701	,000

a. Predictors: (Constant), abs TA/At-1

b. Predictors: (Constant), abs TA/At-1, OCF/At

c. Dependent Variable: absDA

ANOVA<sup>e</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27,799	1	27,799	9756,832	,000 <sup>a</sup>
	Residual	10,547	3702	,003		
	Total	38,346	3703			
2	Regression	27,837	2	13,918	4901,628	,000 <sup>a</sup>
	Residual	10,509	3701	,003		
	Total	38,346	3703			

a. Predictors: (Constant), abs TA/At-1

b. Predictors: (Constant), abs TA/At-1, OCF/At

c. Dependent Variable: absDA

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t		Tolerance	VIF
1	(Constant)	,015	,001		11,971	,000		
	abs TA/At-1	,820	,008	,851	98,777	,000	1,000	1,000
2	(Constant)	,013	,001		9,988	,000		
	abs TA/At-1	,812	,009	,844	95,357	,000	,946	1,058
	OCF/At	,016	,004	,033	3,674	,000	,946	1,058

a. Dependent Variable: absDA

Excluded Variables<sup>e</sup>

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	tilintarkastajaluokka	-,007 <sup>a</sup>	-,757	,449	-,012	,994	1,006	,994
	OCF/At	,033 <sup>a</sup>	3,674	,000	,060	,946	1,058	,946
	LN At	-,007 <sup>a</sup>	-,862	,389	-,014	,997	1,003	,997
	Net Gearing	-,014 <sup>a</sup>	-,1633	,103	-,027	,999	1,001	,999
2	tilintarkastajaluokka	-,007 <sup>a</sup>	-,791	,429	-,013	,994	1,006	,940
	LN At	-,005 <sup>a</sup>	-,580	,562	-,010	,991	1,009	,940
	Net Gearing	-,013 <sup>a</sup>	-,1546	,122	-,025	,998	1,002	,944

a. Predictors in the Model: (Constant), abs TA/At-1

b. Predictors in the Model: (Constant), abs TA/At-1, OCF/At

c. Dependent Variable: absDA

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	abs TA/At-1	OCF/At
1	1	1,708	1,000	,15	,15	
	2	,292	2,420	,85	,85	
2	1	2,240	1,000	,07	,07	,08
	2	,471	2,180	,08	,23	,89
	3	,288	2,787	,85	,70	,03

### Liite 6. Jaksotusten laatua kuvaavan muuttujan jakauma tilintarkastajaluokittain.

		Jaksotusten laatu (ennustevirheiden keskihajonta)
N		171
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,0496
	Std. Deviation	,0425
Most Extreme Differences	Absolute	,182
	Positive	,182
	Negative	-,158
Kolmogorov-Smirnov Z		2,379
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. tilintarkastajaluokka = Ei-big 4 tilintarkastaja

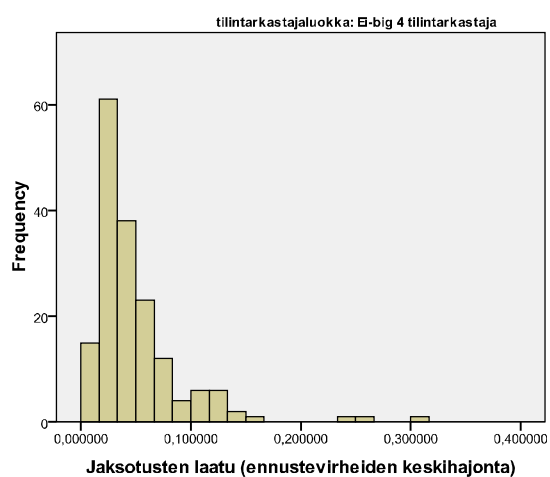
		Jaksotusten laatu (ennustevirheiden keskihajonta)
N		455
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,0657
	Std. Deviation	,0539
Most Extreme Differences	Absolute	,146
	Positive	,146
	Negative	-,134
Kolmogorov-Smirnov Z		3,113
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. tilintarkastajaluokka = Big 4t tilintarkastaja

**Histogram**



**Histogram**

