



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Miisa Tarkka

Talousjohtajan sukupuolen vaikutus tuloksenjärjestelyyn

Laskentatoimen pro gradu -
tutkielma
Laskentatoimen ja
tilintarkastuksen maisteriohjelma

Vaasa 2023

VAASAN YLIOPISTO**Laskentatoimen ja rahoituksen pro gradu -tutkielma**

Tekijä:	Miisa Tarkka		
Tutkielman nimi:	Talousjohtajan sukupuolen vaikutus tuloksenjärjestelyyn		
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri		
Oppiaine:	Laskentatoimi ja tilintarkastus		
Työn ohjaaja:	Teija Laitinen		
Valmistumisvuosi:	2023	Sivumäärä:	83

TIIVISTELMÄ:

Yritystoiminnan monimutkaistuminen ja viimeaikaiset taloudelliset häiriöt ovat korostaneet talousjohtajan merkitystä yrityksen toiminnassa. Talousjohtajan ensisijainen tehtävä on yrityksen taloudellisesta raportoinnista huolehtiminen, mikä luo heille merkittävät mahdollisuudet vaikuttaa yrityksen taloudelliseen raportointiin. Tämä on kiinnittänyt niin viranomaisten kuin lainsäätäjien huomion, sillä talousjohtaja pystyy harjoittamaan tuloksenjärjestelyä, mikä voi vaikuttaa merkittävästi yhtiön taloudellisen raportoinnin laatuun. Tuloksenjärjestelyllä tarkoitetaan yhtiön taloudelliseen raportointiin puuttumista esimerkiksi kirjanpidollisin tai operatiivisin keinoin. Yleensä taustalla on johtajien oman edun maksimointi.

Aikaisempien tutkimusten mukaan tuloksenjärjestelyyn vaikuttaa johdon ominaisuudet, motiivit ja kannustimet. Tässä tutkielmassa pyritään selvittämään, onko talousjohtajan sukupuolella vaikutusta kirjanpidolliseen tuloksenjärjestelyyn. Lukuisat tutkimukset osoittavat, että sukupuolten välillä on eroavaisuuksia muun muassa riskinotossa, päätöksenteossa ja konservatiivisuudessa. Naiset ovat vähemmän halukkaita ottamaan riskejä, he toimivat konservatiivisemmin ja tekevät eettisempiä päätöksiä. Tutkimusten mukaan näillä eroavaisuuksilla voi olla yhteys yrityksen toimintaan ja täten myös tuloksenjärjestelyyn.

Kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä mitataan tässä tutkielmassa kahdella eri mallilla: DD-mallilla ja modifoidulla DD-mallilla. Mallit ovat kirjallisuudessa yleisesti hyväksytyjä malleja kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn mittaamiselle harkinnanvaraisten jaksotusten kautta. Tutkielmamenetelmänä toimii lineaarinen regressioanalyysi. Tutkielmasta saaduilla tuloksilla ei voida osoittaa, että talousjohtajan sukupuolella olisi merkitystä kirjanpidollisessa tuloksenjärjestelyssä. Tutkielman aineistona käytetään suomalaisia pörssiyrityksiä ja tutkimusajanjaksona vuotta 2020. Täten tämän tutkielman tulokset ovat ristiriidassa aikaisempiin tutkimuksiin, joissa tutkittiin yhdysvaltalaisia pörssiyrityksiä.

AVAINSANAT: tuloksenjärjestely, talousjohtaja, sukupuoli, taloudellinen raportointi

Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Tutkielman tavoitteet ja rajaukset	8
1.2	Tutkielman rakenne	9
2	Tuloksenjärjestely	11
2.1	Tuloksenjärjestelyn määritelmä	11
2.2	Tuloksenjärjestelyn strategiat	13
2.2.1	Kirjanpidollinen tuloksenjärjestely	14
2.2.2	Operatiivinen tuloksenjärjestely	15
2.3	Tuloksenjärjestelyn seuraukset	17
2.4	Tuloksenjärjestelyyn vaikuttavat tekijät	18
2.5	Johdon motiivit tuloksenjärjestelyssä	21
3	Tuloksenjärjestelyn mittaaminen	24
3.1	Kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn mittaus	24
3.2	Operatiivisen tuloksenjärjestelyn mittaus	28
4	Sukupuolen merkitys aikaisemmissa tutkimuksissa	32
4.1	Johdon sukupuolen vaikutus yrityksen toimintaan	32
4.2	Talousjohtajan sukupuolen vaikutus tuloksenjärjestelyyn	37
4.3	Hypoteesit	39
5	TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄT	41
5.1	Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti	41
5.2	Aineisto	42
5.3	Tuloksenjärjestelyn mittaaminen	43
5.3.1	Dechovin ja Dichevin DD-malli	44
5.3.2	Modifoitu DD-malli	45
5.4	Regressioanalyysi	46
5.4.1	Lineaarinen regressioanalyysi	46
5.4.2	Regressiomallin muodostaminen	48
5.4.3	Tutkimusmenetelmän rajoitukset	50

6	EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET	52
6.1	Aineiston tarkastelu	53
6.2	Regressioanalyysin suorittaminen	57
6.3	Tulosten tulkinta	60
6.4	Tutkielman rajoitteet ja jatkotutkimusmahdollisuudet	61
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	63
	Lähteet	66
	Liitteet	76
	Liite 1. Muuttujien boxplot-kuviot	76
	Liite 2. Muuttujien normaalijakaumat	78
	Liite 3. Pearsonin korrelaatiomatriisi	82
	Liite 4. Sirontakuviot	82
	Liite 5. Jäännöstermien normaalijakaumat	83

Kuviot

Kuvio 1 Tuloksenjärjestely Dechowin ja Skinnerin (2000, s. 239) mallia mukaillen	13
--	----

Taulukot

Taulukko 1 Tutkielman aineiston suomalaisten pörssiyhtiöiden sukupuolijakauma	43
Taulukko 2 Tutkielman aineiston muuttujien tunnuslukuja	56
Taulukko 3 Tutkielman ensimmäisen regressiomallin tulokset	58
Taulukko 4 Tutkielman toisen regressiomallin tulokset	59

Lyhenteet

KPL	Kirjanpitolaki
-----	----------------

1 Johdanto

Taloudellisen raportoinnin tarkoituksena on antaa mahdollisimman oikea ja riittävä kuva yrityksen taloudellisesta asemasta (KPL 3:2 §). Taloudellinen raportointi tulee toteuttaa kirjanpitosäännösten ja tilinpäätösstandardien mukaan, mutta yritysjohdolla on kuitenkin huomattavat mahdollisuudet vaikuttaa yhtiön tulokseen ja taloudelliseen raportointiin kirjanpitolainsäädännön puitteissa (Healy & Wahlen, 1999, s. 366). Tämä on hyödyllistä muun muassa siksi, että johdolla nähdään olevan selkein käsitys yhtiön todellisesta taloudellisesta tilanteesta, joten on järkevää antaa heille mahdollisuus muodostaa taloudellinen raportointi siten, että se parhaiten kuvaa yhtiön todellista taloudellista tilannetta. Täten taloudellisen raportoinnin arvo lisääntyy informaation muodossa ja se hyödyntää parhaiten omistajien ja muiden sidosryhmien etua.

Johtajien vapaus vaikuttaa taloudelliseen raportointiin on kuitenkin herättänyt tutkijoiden mielenkiintoa taloudellisen raportoinnin laatua kohtaan. Aikaisempien tutkimusten mukaan johdolla saattaa olla kannustimia vaikuttaa eri menettelytapojen avulla yrityksen tuloksen esittämiseen tavoitteena maksimoida oma etunsa osakkeenomistajien kustannuksella (Schipper 1989, s. 92). Tätä taloudelliseen raportointiin puuttumista kutsutaan tuloksenjärjestelyksi. Tuloksenjärjestely ja sen esiintyminen on vaikuttava tekijä yrityksen taloudellisen raportoinnin laatuun. Tuloksenjärjestelyn seurauksena voikin olla taloudellisen raportoinnin laadun heikkeneminen, milloin raportointi ei välttämättä kuvaa yrityksen todellista taloudellista tilannetta (Healy & Wahlen, 1999). Tällöin yrityksen sidosryhmien resurssit voivat kohdentua väärin kohteisiin ja sidosryhmät saattavat tehdä epäedullisia päätöksiä (Fischer & Rosenzweig, 1995, s. 434).

Yritystoiminnan monimutkaistuminen ja viimeaikaisten taloudellisten häiriöiden ilmeneminen ovat lisänneet etenkin talousjohtajan merkitystä yritystoiminnassa (Duong & Evans, 2016, s. 33). Talousjohtajan ensisijainen vastuu on taloudellisen raportoinnin hoitaminen, joten heillä on paljon vaikutusvaltaa yrityksen ilmoittamiin taloudellisiin lukuihin (Jiang, Petroni & Wang, 2010, s. 513). Tällöin talousjohtajalla on myös

mahdollisuus harjoittaa tuloksenjärjestelyä. Etenkin vuosisadan vaihteessa tapahtuneet kirjanpitorikokset ovat herättäneet mielenkiinnon talousjohtajan roolista yrityksen taloudellisen raportoinnin varmentajana niin viranomaisten kuin lainsäätäjien keskuudessa (Barua ja muut, 2010, s. 25). Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet myös, että johdon motiivit ja kannustimet voivat lisätä tuloksenjärjestelyä yrityksissä (Vähämaa & Peni, 2010, s. 629). Alkebsee, Alhebry ja Tian (2022) tuovat esille tutkimuksessaan, että talousjohtajan kirjanpito- ja taloustietämys vahvistaa hänen valtaansa taloudellisen raportoinnin laadussa. Edellä mainittujen seikkojen takia on hyödyllistä ja tarpeellista perehtyä etenkin talousjohtajan ominaisuuksiin ja motiiveihin, jotka voivat olla yhteydessä tuloksenjärjestelyyn.

Sukupuoli voidaan nähdä yhtenä talousjohtajan ominaisuutena ja talousjohtajan sukupuoli voi täten olla yhteydessä tuloksenjärjestelyyn. Lukuisat aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että sukupuolten välillä voi olla merkittäviä eroja muun muassa riskinotossa, päätöksenteossa ja konservatiivisuudessa (Vähämaa & Peni, 2010, s. 630–631). Naiset ovat esimerkiksi selkeästi vähemmän halukkaita ottamaan riskejä ja ovat miehiä konservatiivisempia toiminnassaan (Charness & Gneezy, 2012). Samaan aikaan naistalousjohtajien määrä on noussut merkittävästi viime vuosikymmenien aikana (Huang & Kisgen, 2013). Vuonna 2005 Yhdysvaltojen suuryritysten talousjohtajista 7,5 % oli naisia, kun vastaava luku vuonna 1994 oli vain 3,0 %. Keskuskauppakamarin (2019, s. 12) tekemän selvityksen mukaan naistalousjohtajien prosenttiosuus Suomen pörssiyrityksissä on kasvanut tasaisesti viime vuosien ajan. Vuoden 2018 naistalousjohtajien osuus oli 20 %, kun vuonna 2020 osuus oli jo 25 %. Vuonna 2020 nimitetyistä talousjohtajista jopa 40 % oli naisia (Keskuskauppakamari, 2020, s. 13). Ottaen huomioon naistalousjohtajien määrän kasvun, sukupuolten väliset eroavaisuudet ja tuloksenjärjestelyn vaikutuksen taloudellisen raportoinnin laatuun, on erittäin ajankohtaista perehtyä, miten talousjohtajan sukupuoli vaikuttaa tuloksenjärjestelyyn.

1.1 Tutkielman tavoitteet ja rajaukset

Tämän tutkielman tavoitteena on tutkia talousjohtajan sukupuolen merkitystä kirjanpidollisessa tuloksenjärjestelyssä suomalaisissa pörssiyhtiöissä. Tutkielmassa pyritään selvittämään, miten naistalousjohtajan läsnäolo yrityksessä vaikuttaa kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn harjoittamiseen ja miten se eroaa miestalousjohtajan läsnäolosta.

Tutkielman esikuva-artikkelina toimii Vähämaan & Penin (2010) tutkimus, jossa tutkitaan talousjohtajan ja toimitusjohtajan sukupuolen merkitystä kirjanpidollisessa tuloksenjärjestelyssä harkinnanvaraisten jaksotusten kautta. Heidän tutkimuksensa toteutetaan tutkimalla yhdysvaltalaisia S&P 500-yrityksiä. Esikuva-artikkelin tavoin, myös tässä tutkimuksessa kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä tutkitaan kirjanpidon harkinnanvaraisten erien kautta. Tässä tutkielmassa keskitytään kuitenkin vain yrityksen talousjohtajan merkitykseen, sillä Vähämaan ja Penin (2010) tutkimuksen mukaan talousjohtajalla nähdään olevan suurin vaikutus yrityksen taloudelliseen raportointiin. Toimitusjohtajan sukupuolen merkitys tuloksenjärjestelyssä jätetään kokonaan tarkastelun ulkopuolelle.

Tässä tutkielmassa aineistona toimii suomalaiset Helsingin pörssissä noteeratut yhtiöt. Tutkimusmenetelmä on puolestaan regressioanalyysi, joka muodostetaan ottamalla osittain mallia Vähämaan ja Penin (2010) tutkimuksesta. Tutkielman aineisto kerätään Orbis-tietokannasta ja yritysten vuosikertomuksista. Tarkasteluvuotena toimii vuosi 2020. Hypoteesiksi tutkielmalle muodostuu seuraava: ”Naistalousjohtajalla on yhteys yrityksen tulosta vähentäviin harkinnanvaraisiin eriin”. Hypoteesi johdetaan aikaisempien tutkimusten perusteella.

1.2 Tutkielman rakenne

Tutkielma koostuu seitsemästä eri pääluvusta, jotka koostuvat niin tutkielman teoriasta kuin itse tutkimustuloksien analysoinnista. Ensimmäinen luku on johdanto, jonka tarkoitus on lähestyä tutkielman aiheeseen. Johdannossa käsitellään myös tutkielman tavoitteita, rajauksia ja rakennetta.

Toisessa pääluvussa käsitellään tuloksenjärjestelyä, joka on erittäin oleellinen käsite tämän tutkielman kannalta. Luku koostuu viidestä eri alaluvusta, joista ensimmäinen perehtyy tuloksenjärjestelyn määritelmään. Toisessa alaluvussa käsitellään tuloksenjärjestelyn kahta yleisintä strategiaa, joita ovat kirjanpidollinen tuloksenjärjestely ja operatiivinen tuloksenjärjestely. Kolmessa viimeisessä alaluvussa käsitellään tuloksenjärjestelyn seurauksia, tuloksenjärjestelyyn vaikuttavia tekijöitä ja johdon eri motiiveja harjoittaa tuloksenjärjestelyä.

Kolmannessa luvussa esitellään erilaisia mittaustapoja mitata sekä kirjanpidollista että operatiivista tuloksenjärjestelyä. Aikaisemmat tutkimukset tuloksenjärjestelystä ovat luoneet erilaisia mittausmalleja, joiden avulla tuloksenjärjestelyä voidaan mitata eri yrityksissä. Luvussa esiteltävät mittausmallit ovat malleja, joita yleisimmin on käytetty tuloksenjärjestelyyn liittyvissä tutkimuksissa.

Neljännessä luvussa, joka koostuu kolmesta alaluvusta, käydään läpi sukupuolten välisiä eroavaisuuksia ja niiden vaikutuksia yrityksessä. Ensimmäinen alaluku käsittelee sukupuolen merkitystä yrityksen toimintaan, jonka jälkeen toisessa alaluvussa perehdytään aikaisempiin tutkimuksiin itse tutkimusaiheesta eli talousjohtajan sukupuolen vaikutuksesta tuloksenjärjestelyssä. Kolmas alaluku esittelee tutkielmaan johtavat hypoteesit.

Tutkielman viides luku ja kuudes luku keskittyvät tutkielman empiiriseen osuuteen. Luvussa viisi esitellään tutkielmassa käytetty aineisto, käytetyt mittausmenetelmät kirjanpidolliselle tuloksenjärjestelylle ja itse tutkimusmetodi. Tuloksenjärjestelyä

mitataan esikuva-artikkelin tavoin kahdella eri DD-mallilla ja puolestaan tutkimusmetodina toimii usean muuttujan lineaarinen regressioanalyysi. Luvussa kuusi taas testataan tutkielman hypoteesi, jonka jälkeen tulkitaan sekä tarkastellaan saatuja tutkimustuloksia. Myös tutkielman rajoitteista keskustellaan kuudennessa luvussa.

Viimeisen pääluvun tarkoitus on tutkielman johtopäätökset. Niissä käydään läpi regressioanalyysin tulokset ja muut tutkielman pääkohdat. Johtopäätösten lopussa esitellään myös jatkotutkimusideoita.

2 Tuloksenjärjestely

Tämän luvun tarkoitus on esitellä tuloksenjärjestelyn aikaisempia tutkimuksia sekä teoreettista taustaa. Luvun alussa perehdytään tuloksenjärjestelyn käsitteeseen ja sen eri määritelmiin, minkä jälkeen keskitytään kahteen yleisimpiin tuloksenjärjestelyn muotoihin. Näitä ovat kirjanpidollinen tuloksenjärjestely ja operatiivinen tuloksenjärjestely. Tämän jälkeen käsitellään tuloksenjärjestelyn seurauksia. Kahden viimeisen alaluvun tarkoitus on perehtyä tuloksenjärjestelyyn ja sen esiintymiseen vaikuttaviin tekijöihin sekä motiiveihin harjoittaa tuloksenjärjestelyä.

2.1 Tuloksenjärjestelyn määritelmä

Tuloksenjärjestelylle ei löydy yksiselitteistä ja täysin vakiintunutta määritelmää (Fischer & Rosenzweig, 1995, s. 434). Tuloksenjärjestelyn eri tutkimukset määrittelevät käsitettä eri tavoin ja eri näkökulmin. Seuraavaksi perehdytään muutamiin kirjallisuudessa esiintyviin määritelmiin.

Schipperin (1989, s. 92) määritelmän mukaan tuloksenjärjestely on johdon määrätietoista ja tarkoituksenmukaista puuttumista ulkoiseen taloudelliseen raportointiin, minkä tarkoituksena on saavuttaa henkilökohtaista hyötyä. Tämä määritelmä sulkee pois operatiivisen tuloksenjärjestelyn (real earnings management), kuten investointien ajoittamisen ja rahoituspäätökset, joilla voidaan vaikuttaa taloudelliseen raportointiin. Operatiiviseen tuloksenjärjestelyyn perehdytään myöhemmin tässä luvussa.

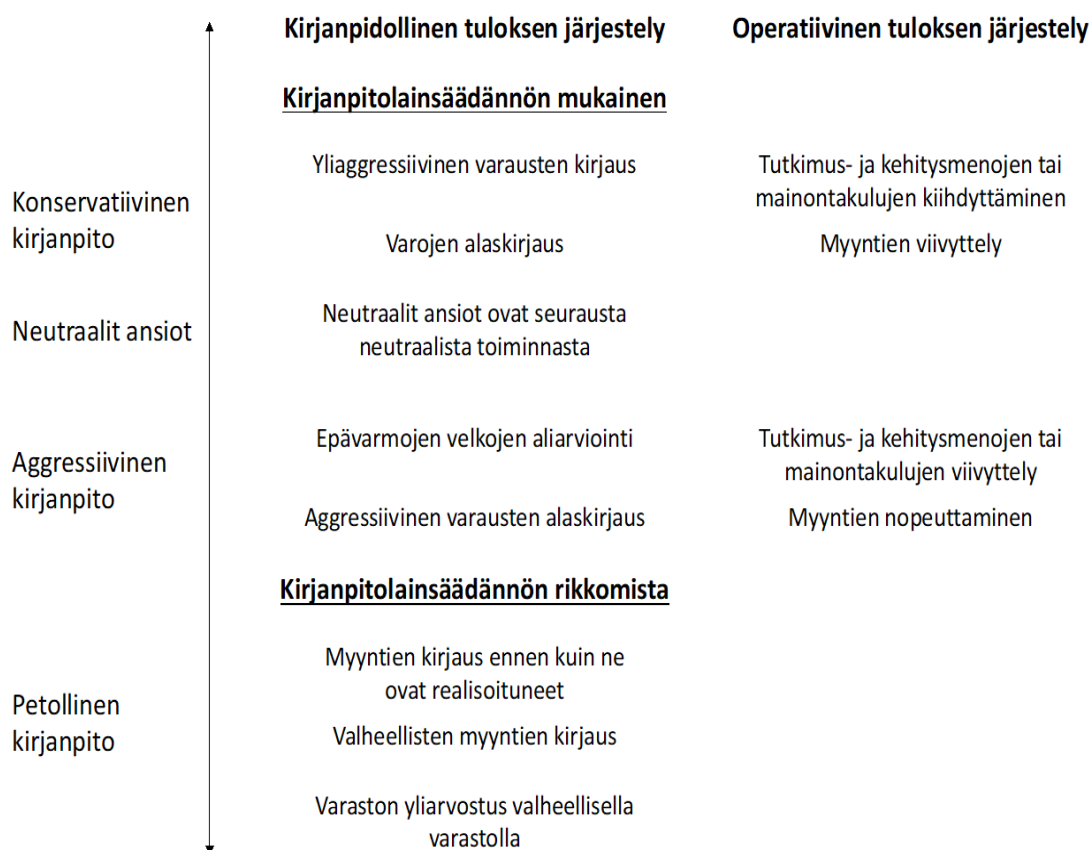
Fischer & Rosenzweig (1995, s. 434) luonnehtii tuloksenjärjestelyn johtajien toimiksi, joiden tarkoitus on muuttaa raportoituja tuloja siten, että huomioon ei oteta yhtiön pitkän aikavälin taloudellista kannattavuutta. Määritelmän mukaan tuloja voidaan joko suurentaa tai pienentää eli tuloksenjärjestelyä voi tapahtua molempiin suuntiin. Tämä

määritelmä kattaa sekä operatiivisen että kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn. Myös kirjanpidolliseen tuloksenjärjestelyyn perehdytään tässä luvussa myöhemmin.

Healyn & Wahlen (1999, s. 368) mukaan johtajilla on mahdollisuus omaa harkintavaltaa käyttäen tuloksenjärjestelyyn. Johtajat voivat muuntaa taloudellisen raportoinnin lukuja, mikä harhaanjohtaa sidosryhmiä todellisesta taloudellisesta tilanteesta, esimerkiksi korostamalla sellaisia taloudellisia lukuja, jotka saattavat vaikuttaa jonkin tietyn sopimuksen, kuten lainasopimuksen ehtoihin. Tämä kuvaa tuloksenjärjestelyä.

Edellä mainitut tuloksenjärjestelyn määritelmät korostavat johdon intressejä ja sidosryhmien harhaanjohtamista. Tuloksenjärjestely nähdään monissa määritelmissä johtajien oman edun ajamisena siten, että huomiotta jätetään yhtiön pitkän aikavälin kannattavuus. Se usein myös herättää epäilyksiä kirjanpitäjien tai johtajien rehellisyydestä (Fischer & Rosenzweig, 1995, s. 434). Osa kuitenkin näkee tuloksenjärjestelyn johtamistyökaluina, jotka ovat hyödyllisiä omistajien edun maksimoimiseksi.

Dechow & Skinner (2000, s. 239) luokittelevat tuloksenjärjestelyn neljään eri luokkaan: konservatiiviseen, aggressiiviseen ja petokselliseen kirjanpitoon sekä neutraaleihin ansioihin (Kuvio 1). Neutraalit ansiot kuvastavat yhtiön tavallista toimintaa eli ovat seurausta yhtiön normaaleista toiminnoista. Konservatiivinen kirjanpito tarkoittaa puolestaan varojen ja tulojen liioiteltua arvonalentamista, myyntien viivyttelyä sekä varausten ja varojen aggressiivista tunnistamista. Konservatiivinen toiminta on siis liian varovaista ja varautunutta toimintaa verrattuna neutraaleihin prosesseihin. Aggressiivinen kirjanpito käsittää epärelevanttien velkojen aliarvioimisen ja myynnin kiihdyttämisen. Aggressiivisella kirjanpidolla tulosta pyritään järjestelemään ylöspäin. Viimeinen luokka, eli petoksellinen kirjanpito on kokonaan yleisesti hyväksytyjen kirjanpitoperiaatteiden (GAAP) ulkopuolella. Petoksellista toimintaa on muun muassa valheellisten myyntien tai sellaisten myyntien kirjaus, jotka eivät ole vielä toteutuneet.



Kuvio 1 Tuloksenjärjestely Dechowin ja Skinnerin (2000, s. 239) mallia mukaillen

Dechowin & Skinnerin (2000, s. 239) tuloksenjärjestelyn luokittelussa erotellaan operatiivinen ja kirjanpidollinen tuloksenjärjestely toisistaan. Näihin kahteen eri tuloksenjärjestelyn strategiaan perehdytään seuraavassa alakappaleessa. Dechow & Skinner (2000, s. 239) jakaa operatiivisen tuloksenjärjestelyn konservatiiviseen ja aggressiiviseen tuloksenjärjestelyyn.

2.2 Tuloksenjärjestelyn strategiat

Tuloksenjärjestelyä voidaan toteuttaa useiden eri strategioiden kautta. Yleisimmät tavat ovat kirjanpidollinen tuloksenjärjestely (accrual-based earnings management) ja operatiivinen tuloksenjärjestely (real earnings management). Suuri osa kirjallisuudesta

keskittyy nimenomaan kirjanpidolliseen tuloksenjärjestelyyn ja se on selkeästi tutkitumpi tuloksenjärjestelyn muoto (ks. esim. Schipper, 1989; Healy & Wahlen, 1999). Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että operatiivinen ja kirjanpidollisen tuloksenjärjestely ovat toistensa vaihtoehtoja (Zang, 2012; Cohen & Zarowin, 2010; Badertscher, 2011). Zangin (2012, s. 700–701) mukaan johtajat säätävät kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn määrän toteutetun operatiivisen tuloksenjärjestelyn tason mukaan.

2.2.1 Kirjanpidollinen tuloksenjärjestely

Taloudelliselle raportoinnille ja kirjanpidolle on asetettu tietyt standardit, joiden puitteissa yritykset muodostavat tilinpäätöksensä ja muun taloudellisen raportointinsa. Healyn & Wahlenin (1999, s. 366) mukaan ideaalitalanteessa taloudellinen raportointi auttaa taloudellisesti parhaiten suoriutuvien yhtiöiden erottuvan heikommista yhtiöistä ja myös helpottaa sidosryhmien resurssien tehokasta kohdentamista. Johtajilla on todennäköisesti selkein tietämys yrityksen todellisesta taloudellisesta tilanteesta, joten lainsäädäntö antaa johtajille mahdollisuuden käyttää omaa harkintavaltaansa taloudellisessa raportoinnissa, jotta raportoinnin avulla johtajat pystyisivät välittämään mahdollisimman hyvin tietoa sidosryhmille yhtiön toiminnasta. Tämä kuitenkin mahdollistaa johtajille myös kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn. Kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä voikin olla osittain vaikeaa erottaa yhtiön asianmukaisesta ja normaalista toiminnasta (Dechow & Skinner, 2000, s. 237).

Kirjanpidollinen tuloksenjärjestely, joka sulkee pois kokonaan yhtiön operatiiviseen toimintaan puuttumisen, antaa sidosryhmille harhaanjohtavan ja väärän kuvan yrityksen todellisesta taloudellisesta tilasta (Kothari, Mizik & Roychowdhury, 2016, s. 560). Se ei kuitenkaan sisällä yrityksen toiminnan manipuloimista itsessään, vaan tilinpäätöksen eri lukuja pyritään ohjaamaan haluttuun suuntaan muuttamalla kirjanpitomenetelmiä tai erilaisten omaisuuserien jaksotus- ja arvostusmenetelmiä (Zang, 2012, s. 676). Kirjanpidollinen tuloksenjärjestely ei siis vaikuta yhtiön kassavirtoihin, toisin kuin operatiivinen tuloksenjärjestely. Kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä voidaan käytännössä

toteuttaa esimerkiksi arvostusmenetelmiä vaihtamalla FIFO:n ja LIFO:n välillä, poistomenetelmän valinnalla tai erilaisin jaksotusmenetelmin.

Teoh, Welch & Wong (1998, s. 66–67) jakavat jaksotukset eri kategorioihin perustuen niiden aikajaksoon. Lyhyen aikavälin jaksotukset (short-term accruals) liittyvät lyhytaikaisiin velkoihin tai varoihin, jotka tukevat yrityksen päivittäistä toimintaa. Johtajat voivat harjoittaa kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä lyhyen aikavälin jaksotuksilla, esimerkiksi edistämällä tulojen kirjaamista myymällä luotolla tai viivästyttämällä käteiskulujen kirjaamista. Lyhyen aikavälin jaksotuksiin johdolla on enemmän harkintavaltaa. Pitkän aikavälin jaksotukset (long-term accruals) koskevat puolestaan pitkäaikaisia varoja. Näitä eriä voidaan hallinnoida ja muuttaa esimerkiksi valitsemalla eri poistotapojen välillä tai vähentämällä laskennallisia veroja (taloudellisesta raportoinnista kirjattujen verokulujen ja tosiasiallisesti maksettujen verojen välinen ero).

2.2.2 Operatiivinen tuloksenjärjestely

Operatiivinen tuloksenjärjestely ei ole yhtä tutkittua kuin kirjanpidollinen tuloksenjärjestely (Roychowdhury, 2006, s. 336). Operatiivisella tuloksenjärjestelyllä vaikutetaan yhtiön kassavirtaan puuttumalla itse operatiiviseen toimintaan normaalista poikkeavalla tavalla (Roychowdhury, 2006, s. 336–337). Yhtiön tulosta voidaan siis muuttaa haluttuun suuntaan eri operatiivisin keinoin.

Roychowdhury (2006, s. 337) määrittelee operatiivisen tuloksenjärjestelyn johtajien halusta johtaa harhaan yrityksen sidosryhmiä ja saada ne uskomaan, että yhtiön tietty tulos ja taloudelliset tavoitteet ovat saavutettu normaaleilla toimintatavoilla, vaikka todellisuudessa johtajat ovat poikenneet normaaleista tavoista jonkin tavoitteen saavuttamiseksi. Tällaiset toimintatavat eivät välttämättä edistä yrityksen arvoa pitkällä tähtäimellä ja ovat näin osakkeenomistajien etujen vastaisia.

Operatiivisen tuloksenjärjestelyn keinoja ovat tutkimusten mukaan yleisimmin myynnin kiihdyttäminen, toimitusaikojen muutokset sekä tutkimus- ja kehitystoiminnan vähentäminen (Healy & Wahlen, 1999; Dechow & Skinner, 2000; Gunny, 2010). Graham, Cambell & Shiva (2005, s. 32–35) osoittavat tutkimuksessaan, että 80 prosenttia johtajista vähentäisi tutkimus- ja kehitysmenoja, ylläpitokuluja ja markkinoinnin kuluja tavoittaakseen voitollisen tuloksen. Gunny (2010, s. 858) mainitsee operatiivisen tuloksenjärjestelyn keinoksi myös ylituotannon, jolla pyritään alentamaan hintoja tai pidentämään suotuisia luottoehtoja myynnin lisäämiseksi.

Tutkimusten mukaan johtajat saattavat suosia operatiivista tuloksenjärjestelyä eri syiden vuoksi (Gunny, 2010, s. 856). Yksi niistä liittyy siihen, että kirjanpidollinen tuloksenjärjestely on helpommin tilintarkastajan havaittavissa kuin operatiivinen ja täten operatiivisen tuloksenjärjestelyn harjoittamiseen liittyy pienempi kyseenalaistamisen riski. Toinen syy on se, että kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä voidaan toteuttaa vasta tilikauden lopussa, jolloin johtajilla on epävarmuutta tilintarkastajien sallimista kirjanpitokäsittelyistä. Operatiivista tuloksenjärjestelyä puolestaan voidaan toteuttaa koko tilikauden aikana heti alusta lähtien. Toisaalta, toisin kuin operatiivista tuloksenjärjestelyä, kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä voidaan toteuttaa myös vielä tilikauden jälkeenkin, jolloin johtajat havaitsevat paremmin tarpeen tuloksenjärjestelylle. Tämä taas nostattaa kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn suosiota.

Operatiivinen tuloksenjärjestely on kiinnittänyt myös tilintarkastajien huomion. Operatiivisten toimintatapojen havaitseminen on paljon haasteellisempaa kuin kirjanpidollisten, mutta Commerford, Hatfield & Houston (2018, s. 146) ovat tutkimuksessaan tunnistaneet tiettyjä avaintekijöitä, joiden avulla operatiivinen tuloksenjärjestely voidaan havaita. Avaintekijät ovat harkinnanvarainen toiminta, toiminnan seuraukset ja toiminnan poikkeavuus odotetusta.

2.3 Tuloksenjärjestelyn seuraukset

Tuloksenjärjestelyn seurauksena voi olla taloudellisen raportoinnin laadun ja luotettavuuden heikkeneminen ja taloudellinen raportointi ei tällöin välttämättä kuvaa yrityksen todellista taloudellista tilannetta (Healy & Wahlen, 1999). Fischer & Rosenzweigin (1995, s. 434) mukaan tuloksenjärjestely harhauttaa yrityksen sidosryhmiä ja kohdentaa sidosryhmän resursseja tällöin väärin kohteisiin. Sidosryhmät voivat siis tehdä epäedullisia päätöksiä, joita he eivät ilman tuloksenjärjestelyä olisi tehneet.

Kothari, Mizik & ja Roychowdhury (2016, s. 559) toteavat tutkimuksessaan sekä operatiivisen että kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn ennakoivan negatiivista tulevaa tuottoa tulevaisuudessa. Heidän mukaansa kuitenkin yhtiön kehitys vaarantuu etenkin operatiivisen tuloksenjärjestelyn seurauksena. Greinerin, Kohlbeckin & Smithin (2017, s. 86) mukaan kirjanpidollinen tuloksenjärjestely ei vaikuta yhtiön toimintaan yhtä vahvasti kuin operatiivinen tuloksenjärjestely. Operatiivinen toiminta muuttaa yhtiön toimintaa ja voi täten vaikuttaa yhtiön toimintaan myös jatkossa.

Useat tutkimukset korostavatkin nimenomaan operatiivisen tuloksenjärjestelyn seurauksia. Operatiivinen tuloksenjärjestely voi laskea yhtiön arvoa, sillä kuluvan kauden kassavirtoihin puuttuminen saattaa vähentää seuraavan kauden kassavirtoja (Roychowdhury, 2006, s. 338). Esimerkiksi liialliset alennukset myynneissä jonkin lyhyen aikavälin tavoitteen saavuttamiseksi tai myynnin lisäämiseksi saattavat vaikuttaa asiakkaiden odotuksiin siten, että he odottavat jatkossakin samankaltaisia alennuksia. Tällöin asiakkaat eivät välttämättä halua ostaa tuotteita enää niiden tavallisilla hinnoilla, mikä johtaa myynnin putoamiseen tulevaisuudessa. Myös varaston kasvattaminen saattaa tuottaa ongelmia jatkossa, sillä varastointi aiheuttaa yritykselle kustannuksia. Bereskinin, Hsun & Rotenbergin (2018, s. 525) tutkimuksen tulokset osoittavat, että operatiivinen tuloksenjärjestely etenkin tutkimus- ja kehitysmenojen kautta voi estää yhtiön teknologian kehittymistä.

Tuloksenjärjestelyllä on havaittu olevan myös positiivisia vaikutuksia. Gunnyn (2010, s. 886) toteuttaman tutkimuksen mukaan operatiivinen tuloksenjärjestely liittyy positiivisesti yhtiön tulevaisuuden kannattavuuteen, kun johto käyttää tuloksenjärjestelyä tulosvaatimusten täyttymiseen.

2.4 Tuloksenjärjestelyyn vaikuttavat tekijät

Tuloksenjärjestelyyn vaikuttavat vahvasti johdon ominaisuudet ja motiivit. Tutkimukset ovat osoittaneet, että etenkin talousjohtajalla on suuri vaikutus tuloksenjärjestelyyn verrattuna esimerkiksi yrityksiä johtajiin (ks. esim. Alkebeese, Alheby ja Tian, 2022; Jiang, Petroni & Wang, 2010). Koska taloudellinen raportointi on talousjohtajan ensisijainen vastuu, talousjohtajan kannustimet aiheuttavat todennäköisemmin tuloksenjärjestelyä kuin toimitusjohtajan. Myös Vähämaa & Peni (2010) toteavat tutkimuksessaan, että talousjohtajan ominaisuuksilla on merkitystä tuloksenjärjestelyyn. Itse johdon motiiveihin perehdytään huolellisemmin seuraavassa alaluvussa.

Taloudellisen raportoinnin on huomattu olevan huomattavasti laadukkaampaa, kun yrityksellä on vahvat corporate governance-toiminnot ja näiden toimintojen toteuttaminen nähdään olevan suoraan yhteydessä johtajien taipumukseen harjoittaa tuloksenjärjestelyä (Xie, Davidson & Dadalt, 2003, s. 314). Corporate governancen, eli Suomessa hyvien hallintotapojen tarkoitus on edistää osakkeenomistajien etua (Kang & Kim, 2011, s. 53). Kun johto ja omistus ovat eriytyneet, saattaa näiden välille muodostua ristiriitoja. Corporate governance-toiminnoilla siis yritetään valvoa, että johto toimii omistajien edun mukaan. Yhtiön hallitus on yksi tärkeimmistä tekijöistä, joka vaikuttaa corporate governance-toimintojen onnistumiseen ja useat tutkimukset keskittyvätkin hallituksen ominaisuuksiin, kun niissä halutaan tutkia corporate governancen toimintaa (Larcker, Richardson & Tuna, 2007, s. 964).

Xien, Davidsonin & Dadaltin (2003) mukaan hallituksen toiminnan tehokkuus johdon toiminnan valvonnassa riippuu jäsenten riippumattomuudesta, aktiivisuudesta ja

ammattitaidosta. Tutkimuksen mukaan yhtiön hallituksen koostuessa myös ulkopuolisista henkilöistä sekä henkilöistä, joilla on pitkä kokemus yritystoiminnasta, kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn tapahtuminen johdon toimesta on epätodennäköisempää verrattuna vähemmän riippumattomaan hallitukseen. Myös hallituksen kokoustiheydellä nähtiin vaikutus tuloksenjärjestelyyn. Hallituksen aktiivisuus siis vaikuttaa jäsenten kykyyn toimia tehokkaina taloudellisen raportoinnin valvojina. Ebrahimin (2007) tutkimus tukee väitettä hallituksen aktiivisuuden vaikutuksesta. Hänen mukaansa hallitus pystyy seuraamaan tehokkaammin johdon toimintaa ja taloudellista raportointia, kun hallitus pitää kokouksia useamman kerran vuodessa. Tällöin johdon on vaikeampi toteuttaa tuloksenjärjestelyä.

Hallituksen lisäksi myös yrityksen tarkastusvaliokunnan ominaisuuksilla on nähty olevan merkitystä kirjanpidollisessa tuloksenjärjestelyssä (ks. esim. Xien, Davidson & Dadalt, 2003; Ebrahim, 2007; Klein, 2002). Hallituksen tai tarkastusvaliokunnan ja epänormaalien jaksotusten välillä on havaittu olevan negatiivinen yhteys (Klein, 2002, s. 398). Mitä vähemmän tarkastusvaliokunnassa tai hallituksessa oli mukana riippumattomia jäseniä, sitä enemmän epänormaalit jaksotukset lisääntyivät. Kun joko hallituksen tai tarkastusvaliokunnan jäsenistä alle puolet oli riippumattomia, epänormaalit jaksotukset kasvoivat huomattavasti. Lisäksi tutkimus osoittaa, että yritysten vaihtaessa hallituksen tai tarkastusvaliokunnan jäseniä vähemmän riippuvaisista enemmän riippuvaisiksi, epänormaalit jaksotukset lisääntyvät, mikä kertoo kirjanpidollisesta tuloksenjärjestelystä. Myös tarkastusvaliokunnan kokoustiheydellä on merkitystä kirjanpidolliseen tuloksenjärjestelyyn (Xien, Davidson & Dadalt, 2003, s. 314). Kun tarkastusvaliokunta kokoontuu useammin, se pystyy tällöin paremmin valvomaan johdon mahdollisesti harjoittamaa tuloksenjärjestelyä.

Useat tutkijat ovat kiinnittäneet sisäisen tarkastuksen lisäksi huomion myös ulkoiseen tarkastukseen ja sen vaikutukseen kirjanpidollisessa tuloksenjärjestelyssä (ks. esim. Jenkins & Velury, 2008; Becker ja muut, 1998; Balsam, Krishnan & Yang, 2003). Tilintarkastuksen laadulla nähdään olevan selkeä yhteys tuloksenjärjestelyyn (Becker ja

muut, 1998, s. 19). Yritykset, jotka käyttivät tilintarkastajina Bix 6-yhtiöitä (nykyään Big four), omasivat selkeästi vähemmän harkinnanvaraisia jaksotuksia verrattuna yhtiöihin, joilla tilintarkastajana ei toiminut mikään Big 6 -yhtiöistä. Bix 6 -yhtiöiden nähdään siis tarjoavan parempaa tilintarkastuksen laatua verrattuna muihin tilintarkastusyhtiöihin. Balsam, Krishnan & Yang (2003) laajentaa kirjallisuutta tilintarkastuksen laadun vaikutuksesta ja tutkii tilintarkastajan toimialaerikoistumisen vaikutusta tuloksenjärjestelyyn. Heidän tutkimuksensa mukaan tilintarkastajan toimialaerikoistuminen vähentää tuloksenjärjestelyä tarkastettavassa yhtiössä. Negatiivinen yhteys erikoistumisen ja tuloksenjärjestelyn välillä korostuu etenkin palvelualoilla. Jenkins & Velury (2008) tutkivat puolestaan tilintarkastajan toimikauden pituutta ja konservatiivisuuden suhdetta tuloksenjärjestelyyn. Heidän tutkimuksensa mukaan konservatiivisuus lisääntyi lyhyen ja keskipitkän aikavälin välillä, mutta ei keskipitkän ja pitkän aikavälin välillä. Tämä osoittaa, että tilintarkastajan ensimmäisten vuosien aikana myös raportoidut tulot ovat todennäköisesti vähemmän konservatiivisia, joten tilintarkastajan vaihtaminen saattaa olla haitallisia osakkeenomistajille.

Osa tutkimuksista on keskittynyt tutkimaan myös tilintarkastajan vaikutukseen operatiiviseen tuloksenjärjestelyyn (ks. esim. Lisic, Pevzner & Chi, 2011; Nguyen, 2018). Lisic, Pevzner & Chi (2011) tutkivat laadukkaan tilintarkastuksen vaikutusta operatiiviseen tuloksenjärjestelyyn. He käyttävät operatiivisen tuloksenjärjestelyn määrittämiseksi Roychowdhury'n (2006) mallia. Kyseisessä mallissa tuloksenjärjestelyä tutkitaan epänormaalien kassavirtojen, tuotantokustannusten ja harkinnanvaraisten jaksotusten avulla. Tutkimustulokset osoittavat, että laadukkaalla tilintarkastuksella on lisäävä vaikutus operatiiviseen tuloksenjärjestelyyn. Tämä selittyy tutkijan mukaan sillä, että laadukas tilintarkastus yleensä rajoittaa kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn harjoittamista, jolloin kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn sijaan käytetään operatiivista tuloksenjärjestelyä. Kirjanpidollista ja operatiivista tuloksenjärjestelyä voidaan siis pitää toistensa vaihtoehtoina (ks. esim. Zang 2012). Kuitenkin eri tuloksiin on puolestaan päätyntä Nguyen (2018) tutkimuksessaan, jonka mukaan laadukkaalla tilintarkastuksella

ei nähdä olevan lisäävää vaikutusta operatiiviseen tuloksenjärjestelyyn. Tutkimus toteutettiin tutkimalla vietnamilaisia yrityksiä.

2.5 Johdon motiivit tuloksenjärjestelyssä

Healy & Wahlenin (1999, s. 367) mukaan tutkimukset tuloksenjärjestelystä keskittyvät useimmiten yhtiöihin, joissa tuloksenjärjestelyä uskotaan tapahtuvan paljon. Tutkimuksissa oletetaan, että johtajat harjoittavat tuloksenjärjestelyä jonkin tietyn tavoitteen saavuttamiseksi. Tuloksenjärjestelyn motiivit keskittyvät pääomamarkkinoihin, lainasopimukseen, palkitsemissopimukseen ja viranomaisten sääntelyyn. Johdolla on havaittu olevan normaalia enemmän taipumusta manipuloida tulosta esimerkiksi ennen osakeantia tai yrityskauppoja. Myös johdon tulossidonnaiset palkkiot ja lainojen tietyt sopimusehdot nostattavat tuloksenjärjestelyn todennäköisyyttä. Viranomaisten sääntelyllä tarkoitetaan motiiveja harjoittaa tuloksenjärjestelyä tietyillä tiukasti säännellyillä toimialoilla, kuten pankki- ja vakuutustoiminnassa.

Campan & Camacho-Minanon (2013, s. 1) mukaan taloudellisissa vaikeuksissa olevien yhtiöiden johtajilla on motiivi harjoittaa tuloksen manipulointia muun muassa välttääkseen yhtiön menemistä konkurssiin. Tutkimuksen mukaan johtajat ovat alkaneet harjoittaa tuloksen manipulointia varsinaista konkurssia edeltävinä vuosina. Myös Rosner (2003) on tutkinut tuloksenjärjestelyä ja manipulointia taloudellisissa vaikeuksissa olevissa yhtiöissä. Tutkimuksen mukaan tuloksenjärjestely on ollut voimakasta epäonnistuneissa yhtiöissä.

Johdon palkitsemisjärjestelmän ja tuloksenjärjestelyn yhteyttä on tutkittu useissa tutkimuksissa (ks. esim. Guidry, Leone & Rock 1999; Shuto 2007). Johdon palkitsemisjärjestelmä liittyy useimmiten yhtiön taloudelliseen suoriutumiseen, tuottavuuteen ja tiettyjen tavoitteiden saavuttamiseen (Iatridis & Kadorinis, 2009, s. 167). Korkeampi kannattavuus ja parempi taloudellinen suoriutuminen johtaa siis

korkeampiin palkkioihin, mikä luo motiiveja tuloksenjärjestelyn harjoittamiselle. Guidryn & muiden (1999, s. 140) mukaan johtajat käyttävät kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä kasvattaakseen etenkin lyhyen aikavälin palkitsemisuunnitelmaa. Shutonin (2007, s. 24) tutkimuksessa todetaan, että johtajat, joilla ei ole käytössä palkitsemisjärjestelmää, hyväksyvät enemmän tulosta vähentäviä suoriteperusteisia eriä.

Shu & Thomas (2019) ovat puolestaan tutkineet, miten palkitsemisjärjestelmä, joka sisältää optioita ja osakeanteja saattaa vaikuttaa tuloksenjärjestelyyn. Optioiden ja osakkeiden on tarkoitus yhdenmukaistaa johtajien toimet yhtiön osakkeenomistajien etujen kanssa. Tutkimuksen mukaan johto voi käyttää harkinnanvaraisia eriä tasoittamaan (smoothing) tulosta, jotta sijoittajat pystyvät ennustamaan tulevia tuloja. Tutkimuksessa havaittiin, että menneiden tulojen järjestely ja tulevien tulojen ennustettavuuden yhteys lisääntyy johdon omistaessa yhtiön osakkeita, kun taas optioiden omistus johtaa päinvastaiseen tulokseen.

Johdolla saattaa olla myös motiiveja harjoittaa tuloksenjärjestelyä juuri ennen vieraan pääoman hankintaa (Ahn & Choi, 2009, s. 426). Tämä johtuu siitä, että yhtiön taloudellinen tilanne vaikuttaa yleensä lainan saamiseen ja siihen, millaiset ehdot lainalle myönnetään. Yhtiön tekemät voitot ja tappiot otetaan huomioon muun muassa lainamäärissä ja korkoehdoissa. Myös lainojen myöntämisen jälkeen johdolla on kannustimia harjoittaa tuloksenjärjestelyä välttääkseen esimerkiksi lainaehtojen rikkomisen. Lainaehtojen rikkominen voi nimittäin johtaa muun muassa korkojen nousemiseen tai enneaikaiseen takaisinmaksuun. An, Li & Yu (2016, s. 131) mukaan tuloksenjärjestely on selkeästi yhteydessä yhtiön velkaantumiseen ja yhtiön toimintaan liittyy usein voimakas vipuvaikutus. Tutkimuksessa todetaan kuitenkin, että vahva institutionaalinen ympäristö on vähentänyt tätä vaikutusta.

Davidson ja muut (2007) tutkivat miten johtajien ikä tai urakehitys vaikuttaa tuloksenjärjestelyyn. Johtajien lähestyessä eläkeikää, yhtiön pitkän aikavälin kannattavuus ei välttämättä ole heidän huolenaiheenaan. Tätä kutsutaan

horisonttiongelmaksi. Johtajat, jotka puolestaan jatkavat johtajana oloa yhtiössä, eivät välttämättä halua harjoittaa tuloksenjärjestelyä, sillä tuloksenjärjestelyn harjoittaminen saattaa näkyä negatiivisesti yhtiön tuloksessa pitkällä aikatahtimella. Davidsonin ja muiden (2007) tutkimustulokset osoittavatkin, että eläkeikää lähestyvillä johtajilla on suurempi taipumus harjoittaa aggressiivista tuloja lisäävää tuloksenjärjestelyä.

3 Tuloksenjärjestelyn mittaaminen

Tuloksenjärjestelyä on mahdollista mitata eri keinoin. Aikaisemmat tutkimukset ovat luoneet useita malleja etenkin kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn mittaamiselle. Käytettävä mittaussmalli tuloksenjärjestelylle on riippuvainen siitä, halutaanko tutkia kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä vai operatiivista tuloksenjärjestelyä.

Tämän kappaleen alaluvuissa esitellään erilaisia mittaussmalleja, joita useimmiten on esiintynyt tuloksenjärjestelyyn liittyvässä kirjallisuudessa. Eri malleja käydään läpi sekä kirjanpidolliselle että operatiiviselle tuloksenjärjestelylle.

3.1 Kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn mittaus

Useat kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä mittaavat mallit keskittyvät harkinnanvaraisiin kirjanpidollisiin eriin, jolloin malleissa arvioidaan raportoitujen tulojen harkinnanvaraisia jaksotuksia. Harkinnanvaraisten erien mittaaminen aloitetaan yleensä määrittelemällä yhtiön kokonaisjaksotukset. Tavanomainen tapa harkinnanvaraisten erien mittaamiselle on selvittää ensimmäisenä kertyneet kokonaisjaksotukset.

Healyn (1985) mallissa testataan tuloksenjärjestelyä mittaamalla keskimääräisiä harkinnanvaraisia jaksotuksia kolmessa eri otosryhmässä, joista kahdessa ennustetaan tapahtuvan tuloksenjärjestelyä alaspäin ja yhdessä ylöspäin. Ei-harkinnanvaraisten jaksotusten määrä saadaan vertaamalla yksittäisten ryhmien jaksotuksia kokonaisjaksotusten keskiarvoon. Healyn (1985) mallissa oletetaan, että tuloksenjärjestelyä tapahtuu jokaisella ajanjaksolla.

$$NDA_t = \sum TA_t / T, \quad (1)$$

missä

NDA _t	= estimoidut ei-harkinnanvaraiset jaksotukset
TA	= kokonaisjaksotukset skaalattuna taseen loppusummalla
t	= vuosi-indeksi, jotka sisältyvät arviointijaksoon
T	= vuosi-indeksi viittaamassa vuotta tapahtumajaksolla

DeAngelon (1986) malli on samankaltainen Healyn (1985) mallin kanssa, mutta DeAngelon (1986) mallissa puolestaan ei-harkinnanvaraisten jaksotusten arviointijakso on rajattu vain edellisen vuoden havaintoihin. Molemmat mallit käyttävät kuitenkin kokonaisjaksotuksia ei-harkinnanvaraisten jaksotusten arviointiin. DeAngelon (1986) mallissa käytetään edellisen vuoden kokonaisjaksotuksia ei-harkinnanvaraisten jaksotusten havaitsemiseksi. Mallin kaava on seuraava:

$$NDA_t = TA_{t-1}, \quad (2)$$

missä

NDA _t	= estimoidut ei-harkinnanvaraiset jaksotukset
TA _{t-1}	= kokonaisjaksotukset skaalattuna taseen loppusummalla
t	= vuosi-indeksi, joka osoittaa vuotta tapahtumajaksolla

Niin Healyn (1985) kuin De-Angelon (1986) mallit mittaavat ei-harkinnanvaraisia jaksotuksia virheettömästi, jos ei-harkinnanvaraisten jaksotusten keskiarvo on nolla arviointijaksolla ja kokonaisjaksotukset ovat koko ajan vakioita (Dechow & Sweeney, 1995, s. 198). Molemmat mallit ovat kuitenkin saaneet kritiikkiä juuri oletuksesta pitää ei-harkinnanvaraisia jaksotuksia muuttumattomina. Jos kyseiset jaksotukset muuttuvat ajanjaksosta toiseen, mallit antavat virheellisiä mittaustuloksia.

Jonesin (1991) malli puolestaan ottaa huomioon seikan, että ei-harkinnanvaraiset erät eivät välttämättä ole muuttumattomia eri ajanjaksoilla yhtiön taloudellisten

olosuhteiden muuttuessa. Malli kuitenkin olettaa, että kaikki tulot ovat ei-harkinnanvaraisia. Malli ei ota huomioon seikkaa, että tuloksenjärjestelyä voidaan toteuttaa myös harkinnanvaraisilla jaksotuksilla. Tästä huolimatta Jonesin (1991) mallia on käytetty useassa tutkimuksessa tuloksenjärjestelyn mittaamiseen (Dechow & Sweeney, 1995, s. 199). Mallin kaava on seuraava:

$$NDA_t = \alpha_1 (1/A) + \alpha_2 (\Delta REV) + \alpha_3 (PPE_t), \quad (3)$$

missä

ΔREV_t = liikevaihdon muutos vuodesta t-1 vuoteen t

PPE_t = bruttokäyttöomaisuus

A_{t-1} = taseen loppusumma vuonna t-1

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ = yhtiökohtaiset parametrit

Yhtiökohtaisten parametrien estimaatit muodostetaan käyttämällä seuraavaa kaavaa:

$$TA_t = a_1 (1 / A_{t-1}) + a_2 (\Delta REV_t) + a_3 (PPE_t) + v_t \quad (4)$$

missä a_1 , a_2 ja a_3 ovat PNS estimaatteja ja TA_t kokonaisjaksotukset vuonna t skaalattuna taseen loppusummalla. Jonesin (1991) mallia on myöhemmin muunneltu eri tavoin (Dechow & Sweeney, 1995, s. 199).

Dechow & Dichev (2002) ovat puolestaan kehittäneet kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn mittaukseen DD-malliksi kutsutun kaavan, joka mittaa harkinnanvaraisia eriä edeltävän vuoden ja nykyisen vuoden käyttöpääoman kassavirtoja käyttäen. Kyseistä mallia on käyttänyt tutkimuksessaan esimerkiksi

Vähämaa & Peni (2010). Dechowin & Dichevin (2002) mallin kaavan jokainen muuttuja jaetaan taseen loppusumman keskiarvolla. Kaava on seuraava:

$$ACC_{j,t} = \alpha + \beta_1 CF_{j,t-1} + \beta_2 CF_{j,t} + \beta_3 CF_{j,t+1} + \varepsilon_{t,j}, \quad (5)$$

missä

$ACC_{j,t}$ = nykyiset jaksotukset yritykselle j ajanhetkellä t

$CF_{j,t}$ = yrityksen j kassavirta ajanhetkellä t

$\varepsilon_{t,j}$ = jäännöstermi

McNichols (2002) on kehittänyt DD-mallista muokatun version, joka vähentää mittausvirhettä harkinnanvaraisten jaksotusten yhteydessä. Muokatussa DD-mallissa on kaksi muuttujaa enemmän alkuperäiseen Dechowin ja Dichevin (2002) DD-malliin verrattuna. Lisämuuttujat ovat myynnin muutoksen määrä ja käyttöomaisuuden bruttoarvo. McNichols (2002) osoittaa, että näiden kahden muuttujien lisääminen vähentää mittausvirhettä, kun regressioiden selittävä voima kasvaa. Muokatun DD-mallin muuttujat jaetaan myös taseen loppusummalla alkuperäisen DD-mallin tapaan. Muokatun DD-mallin kaava on seuraava:

$$ACC_{j,t} = \alpha + \beta_1 CF_{j,t-1} + \beta_2 CF_{j,t} + \beta_3 CF_{j,t+1} + \beta_4 \Delta SALES_{j,t} + \beta_5 PPE_{j,t} + \varepsilon_{t,j}, \quad (6)$$

missä

$\Delta SALES_{j,t}$ = liikevaihdon muutos vuodesta t-1 vuoteen t

$PPE_{j,t}$ = käyttöomaisuuden bruttoarvo vuoden t lopussa

Vähämaa & Peni (2010) ovat käyttäneet tutkimuksessaan sekä alkuperäistä DD-mallia että muokattua DD-mallia. Myös tässä tutkielmassa tutkitaan tuloksenjärjestelyä alkuperäisen ja muokatun mallin avulla.

3.2 Operatiivisen tuloksenjärjestelyn mittaus

Operatiivisen tuloksenjärjestelyn tutkiminen ei ole yhtä yleistä kuin kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn. Roychowdhury (2006) on tutkimuksellaan pyrkinyt luomaan menetelmiä, joilla operatiivista tuloksenjärjestelyä voidaan mitata ja havaita. Hän tutkii toimintojen kassavirtoja, tuotantokustannuksia ja harkinnanvaraisia kuluja, jotka mittaavat operatiivista tuloksenjärjestelyä paremmin kuin jaksotukset. Harkinnanvaraisiksi kuluiksi Roychowdhury (2006) määrittelee tutkimus- ja kehityskulut, markkinointikulut ja myynnin kulut.

Roychowdhury (2006) tutkimuksen mittausmallissa operatiivista tuloksenjärjestelyä mitataan kolmen eri tekijän avulla: kassavirtojen, tuotantokustannusten ja harkinnanvaraisten kulujen avulla. Jokaiselle tekijälle määritetään ensin Dechowin (1998) mallia apuna käyttäen ”normaalien” kulujen taso. Näin mallin avulla pystytään havaitsemaan tuloksenjärjestelyä vertaamalla yhtiön antamaa taloudellista raportointia ”normaaleihin” arvoihin. Poikkeamia normaalitasoista Roychowdhury (2006) kutsuu epänormaaleiksi kassavirroiksi, epänormaaleiksi tuotantokustannuksiksi tai epänormaaleiksi harkinnanvaraisiksi kuluiksi.

Epänormaalien kassavirtojen mittaaminen perustuu siihen, että yhtiö voi harjoittaa operatiivista tuloksenjärjestelyä manipuloimalla eli lisäämällä myyntiä väliaikaisesti tarjoamalla alennuksia ja lievempiä luottoehtoja. Myynnin manipulointi voidaan havaita siis epänormaaleina kassavirtoina, kun yhtiön todellista kassavirtaa verrataan Dechowin (1998) mallilla arvioituun ”normaaliin” kassavirtaan. Normaali kassavirta lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$CFO_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \beta_1 (S_t/A_{t-1}) + \beta_2 (\Delta S_t/A_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (7)$$

missä

CFO_t	= liiketoiminnan kassavirta vuonna t
A_{t-1}	= taseen loppusumma vuonna t-1
S_t	= liikevaihto vuonna t
ΔS_t	= liikevaihdon muutos vuonna t
ε_t	= jäännöstermi

Jokaisen vuoden epänormaaliksi määritelty kassavirta saadaan vähentämällä varsinaisesta kassavirrasta normaali kassavirta, jolloin saadaan näiden välinen erotus. Tämän erotuksen avulla voidaan puolestaan havaita, jos yhtiössä on harjoitettu operatiivista tuloksenjärjestelyä.

Toinen tekijä, jonka avulla Roychowdhury (2006) määrittelee operatiivista tuloksenjärjestelyä, on tuotantokustannukset. Johtajat voivat halutessaan tuottaa enemmän hyödykkeitä varastoon mitä oikeasti yrityksellä on tarvetta. Tuotantomäärän ollessa korkea kiinteät kustannukset jakaantuvat suuremmalle määrälle tuotteita. Tällöin kiinteät kustannukset yhtä tuotetta kohti laskevat ja yritys pystyy esimerkiksi näyttämään parempaa käyttökattetta.

Roychowdhury (2006) mallissa yhtiön tuotantokustannukset voidaan laskea laskemalla myytyjen tavaroiden hankintamenot ja varastonkasvu yhteen. Tämän jälkeen itse tuloksenjärjestely voidaan havaita vertaamalla yhtiön todellisia tuotantokustannuksia jälleen Dechowin (1998) mallin ”normaalitason” tuotantokustannuksiin. Dechowin (1998) mallin kaava, jonka avulla voidaan määrittää normaalitaso tuotantokustannuksille, on seuraava:

$$\text{PROD}_t / A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \alpha_2 (S_t / A_{t-1}) + \alpha_3 (\Delta S_{t-1} / A_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (8)$$

missä

$PROD_t$	= vuoden t tuotantokustannukset
A_{t-1}	= vuoden t-1 taseen loppusumma
S_t	= vuoden t kokonaisymyynti
ΔS_t	= liikevaihdon muutos vuonna t
ΔS_{t-1}	= liikevaihdon muutos vuonna t-1
ε_t	= tuloksenjärjestelyä kuvaava jäännöstermi

Viimeinen tekijä Roychowdhury (2006) kaavassa on harkinnanvaraiset kulut, joita ovat muun muassa tutkimuskulut, kehityskulut, mainontakulut sekä ylläpitokulut. Yrityksen johdolla on mahdollisuus vaikuttaa näihin harkinnanvaraisiin kuluihin ja täten he voivat harjoittaa operatiivista tuloksenjärjestelyä vähentämällä näitä kuluja. Tällöin tilikauden tulos lisääntyy ja johto pystyy täyttämään esimerkiksi tietyt yhtiölle asetetut tulostavoitteet.

Viimeisessäkin vaiheessa ensimmäisenä määritellään normaalit harkinnanvaraiset kustannukset, jotka saadaan laskettua käyttämällä Roychowdhury (2006) mallin kaavaa, mikä on seuraava:

$$DISEXP_t / A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1 / A_{t-1}) + \beta(S_{t-1} / A_{t-1}) + \varepsilon_t, \quad (9)$$

missä

$DISEXP_t$	= tuotantokustannukset vuonna t
A_{t-1}	= taseen loppusumma vuonna t-1
S_{t-1}	= liikevaihto vuonna t-1
ε_t	= jäännöstermi

Kun normaalitaso harkinnanvaraisille kuluille on määritelty, voidaan tuloksenjärjestely jälleen havaita normaalien harkinnanvaraisten kulujen ja yrityksen todellisten harkinnanvaraisten kulujen erotuksena.

4 Sukupuolen merkitys aikaisemmissa tutkimuksissa

Sukupuolten välisistä eroista on tehty useita tutkimuksia viime vuosikymmenien aikana niin psykologiaan kuin johtamiseen liittyvässä kirjallisuudessa (Vähämaa & Peni, 2010, s. 631). Sukupuolen on huomattu vaikuttavan muun muassa riskinottoon, päätöksentekoon ja konservatiivisuuteen. Nämä sukupuolten väliset erot huomioon ottaen tutkijat ovat kiinnostuneet naisjohtajien ja yleisesti johtajien sukupuolen merkityksestä myös yritykseen sekä yrityksen toimintaan.

Tässä luvussa analysoidaan aikaisempia tutkimuksia liittyen sukupuolten välisiin eroavaisuuksiin. Ensimmäisessä alaluvussa käsitellään johdon sukupuolen vaikutuksesta yleisesti yrityksen toiminnassa. Tämän jälkeen perehdytään aikaisempaan kirjallisuuteen, joka käsittelee itse tämän tutkielman aihetta: talousjohtajan sukupuolen vaikutusta tuloksenjärjestelyyn. Viimeisessä alaluvussa johdetaan ja esitellään tämän tutkielman hypoteesit.

4.1 Johdon sukupuolen vaikutus yrityksen toimintaan

Riskin ottamisella tarkoitetaan päätöksentekoa eri vaihtoehtojen välillä, joiden seuraamukset ovat tulevaisuudessa epävarmat (Schubert, 2006, s. 706). Riskinottoon kuuluu siis mahdollisen negatiivisen seurauksen hyväksyminen. Useat aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että naiset ottavat todennäköisemmin vähemmän riskejä kuin miehet. Sukupuolten välisiä eroavaisuuksia riskinotossa ovat tutkineet muun muassa Jianakoplos & Bernasek (1998). He tutkivat naisten riskinottoa taloudellisessa päätöksenteossa. Heidän mukaansa naiset ottavat selkeästi epätodennäköisemmin riskejä miehiin verrattuna myös taloudellisessa päätöksenteossa. Tähän vaikutti kuitenkin henkilöiden ikä ja varallisuus. Myös Charness & Gneezy (2012) tutkivat naisten riskinottoa taloudellisessa päätöksenteossa. He havaitsivat, että naisten riskien välttäminen näkyy muun muassa sijoituskäyttäytymisessä. Naiset tekevät pienempiä sijoituksia riskialttiisiin investointeihin miehiin verrattuna. Yhteneviin tuloksiin ovat

tulleet myös Han, Liu, Wei ja Hao (2022). He tutkivat tutkimuksessaan naistalousjohtajia ja toteavat, että naistalousjohtajat välttävät enemmän riskejä ja ovat konservatiivisempia taloudellisissa päätöksissä verrattuna miestalousjohtajiin. Tutkijat myös vertasivat, miten naistalousjohtajat toimivat nopeasti tai hitaasti kasvavilla toimialoilla. He havaitsivat, että naistalousjohtajat korostavat hillittyjä laajenemispäätöksiä nopeasti kasvavilla aloilla, mutta antaa enemmän painoarvoa tehokkuuteen hitaasti kasvavilla aloilla.

Naisten alhaisempi halukkuus ottaa riskejä on yhteydessä myös päätöksentekoprosessin kanssa. Powell & Ansic (1997) toteavat tutkimuksessaan, että miehet ja naiset käyttävät erilaisia strategioita taloudellisessa päätöksenteossa. Heidän mukaansa yksi selitys eri strategioiden käyttämisen välillä on motivaatio. He huomasivat, että naisten motivaatio on pyrkä välttämään pahin mahdollinen tilanne saavuttaakseen turvallisuuden tunteen, kun taas miesten motivaationa oli selkeästi maksimaalisen edun saavuttaminen. Tutkimus kuitenkin korosti, että tulokset eivät välttämättä tarkoita sitä, että naiset olisivat vähemmän kykeneviä taloudelliseen päätöksentekoon.

Sukupuolen merkitystä on tutkittu myös eettisessä päätöksenteossa. Cohenin, Pantin & Sharpin (2001) tutkimuksen tuloksien mukaan naiset ovat vähemmän halukkaita toimimaan epäeettisesti kuin miehet. Sukupuolten välinen ero korostui enemmän, mitä epäeettisempi toiminta oli kyseessä. Huomattava ero sukupuolien välillä oli myös eri toimien eettisyyden arvioinnissa. Naiset pitivät selkeästi kyseenalaisia toimia enemmän epäeettisempänä miehiin verrattuina. Tutkimustuloksiin vaikutti eri toimien kokonaismoraali. Bernardin ja Arnoldin (1997) mukaan moraalinen taso on selkeästi korkeampi naisjohtajilla kuin miesjohtajilla.

Sukupuolella on havaittu olevan merkitystä tietojenkäsittelykykyyn. Chungin & Monroen (2001) tutkimuksessa tutkittiin tilintarkastajien sukupuolen merkitystä tarkastuspäätöksissä. Osallistujia pyydettiin arvioimaan virheitä sisältäviä inventaariomateriaaleja. Virheiden taso ja monimutkaisuus jaettiin kahteen eri tasoon,

joista ensimmäinen oli vähemmän monimutkainen ja toinen enemmän monimutkainen. Tulosten mukaan miehet ovat tarkempia yksinkertaisemmissa tarkastuspäätöksissä. Kuitenkin monimutkaisuuden lisääntyessä miesten tarkkuus vähenee ja puolestaan naiset ovat tarkempia monimutkaisemmissa tarkastuspäätöksissä.

O'Donnelin ja Johnsonin (2001, s. 101) tutkimuksen mukaan sukupuoli vaikuttaa tarkkuuden lisäksi myös tiedonkäsittelyn tehokkuuteen. Tulokset olivat hyvin samankaltaiset kuin Chungin ja Monroen (2001) tutkimuksessa tietojenkäsittelyn tarkkuudesta. Tutkimuksen mukaan etenkin monimutkaisia tehtäviä ratkaistaessa naisten on havaittu olevan huomattavasti miehiä tehokkaampia. Kuitenkin tehtävän ollessa vähemmän monimutkainen miehet ovat puolestaan tehokkaampia, mutta ero miesten ja naisten välillä on tällöin vähäinen. Sukupuolen ja tehtävien monimutkaisuuden välillä voi siis olla yhteys ja sukupuoli saattaa vaikuttaa tehtävien prosessoinnin tehokkuuteen monimutkaisuuden muuttuessa.

Naisten läsnäololla yrityksen johtoportaan on havaittu useassa tutkimuksessa olevan positiivisia vaikutuksia yrityksen taloudelliseen suorituskykyyn ja markkina-arvoon (ks. esim. Carter, Simkins & Simpson, 2003; Erhardt, Werbel & Shrader, 2003). Hanin, Liun, Wein ja Haon (2022) mukaan naistalousjohtajien konservatiiviset ominaisuudet ovat hyödyllisiä etenkin hitaasti kasvavilla toimialoilla yrityksen suorituskykyyn kannalta. Puolestaan Carterin, Simkinsin & Simpsonin (2003) mukaan naisten läsnäolo yhtiön johtoryhmässä vaikuttaa myönteisesti yrityksen markkina-arvoon. He havaitsivat myös, että naisten läsnäolo lisää hallituksen riippumattomuutta ja edistää hyvää hallinnointitapaa. Väitettä tukee myös Erhardt, Werbel & Shrader (2003). He tutkivat johtoportaan monimuotoisuuden vaikutusta yhtiön suorituskykyyn. Monimuotoisuudella he tarkoittivat muun muassa naisten läsnäoloa johtoportaan. Tutkimus osoittaa, että monimuotoisuus liittyy positiivisesti sijoitetun pääoman tuottoon ja myös tehostaa hallituksen valvontaa. Valvonta on tehokkaampaa ristiriidan syntyessä, kun eri mielipiteitä on laaja joukko monimuotoisuuden vuoksi. Erhardtin, Werbelin ja Shraderin (2003) kanssa samoihin tuloksiin päätyy myös Ali Aribi, Kostov ja

Aghab (2021). He toteuttivat tutkimuksen Iso-Britannialaisista suurimmista pörssiyhtiöistä, jossa käy ilmi, että naisten edustus hallituksissa tehostaa hallitusten seurantaa ja tuo uusia näkökulmia hallituksen päätöksentekoprosessiin. Samalla naisten läsnäolo myös edistää aktiivista hallitusviestintää sijoittajille ja parantaa taloudellisen raportoinnin laatua, sillä naisten läsnäolo lisää toiminnan läpinäkyvyyttä.

Osa tutkimuksista on puolestaan saanut päinvastaisia tuloksia naisten vaikutuksesta johtoportaan tai hallituksessa. Watsonin (2002) teettämän tutkimuksen mukaan johtoryhmän ollessa naisvaltainen, yrityksen kokonaistulot ovat selkeästi pienemmät kuin yrityksissä, joissa johtoryhmä on miesvaltainen. Kuitenkin kun tutkimuksessa huomioitiin myös investoinnit ja toimiala, ero naisvaltaisten ja miesvaltaisten yritysten välillä ei ollut enää merkittävä. Adams & Ferreira (2009) dokumentoivat, että naisten läsnäolo hallituksissa vaikuttaa myönteisesti yrityksen tulokseen vain silloin, kun yrityksen hallinto on muuten heikkoa. Puolestaan yritykset, joissa hallinto on jo ennestään vahva, sukupuolikiintiöiden täyttäminen voi lopulta vain heikentää yrityksen tulosta. Yhtenä selittävänä tekijänä tuloksen negatiiviselle vaikutukselle he pitävät sukupuolten monimuotoisuuden mahdollisesti aiheuttamaa ylivalvontaa. Alesina, Lotti & Mistrulli (2013) tutkivat naisten vaikutusta johtoportaan yrityksen saaman pankkilainan hintaan. He toteuttivat tutkimuksen tutkimalla italialaisia yrityksiä. Tulokset osoittavat, että naiset maksavat pankkilainasta enemmän kuin miehet. Yhtenä syynä tähän he näkevät naisten huonommat neuvottelutavat miehiin verrattuna. Heidän mukaansa naiset eivät siis pysty neuvottelemaan yhtä hyviä lainaehtoja pankkivirkailijan kanssa miehiin verrattuna.

Yritysjohdon sukupuolen merkitystä on tutkittu myös osakemarkkinoilla. Wolfers (2006) ei löytänyt osaketuotoissa merkittäviä eroja yrityksissä, joissa on naisvaltainen johto verrattuna yrityksiin, joissa johto on miesvaltainen. Puolestaan Francoeur, Labelle & Sinclair-Desgagne (2008) osoittavat, että monimutkaisessa ympäristössä toimivat yritykset naisvaltaisella johtoportaan ja hallituksella saattavat tuottaa positiivisia epänormaaleja osaketuottoja.

Naisten erilainen johtamistyyli on myös kiinnittänyt huomiota tutkimuksissa. Esimerkiksi Eagly & Carli (2003) dokumentoivat, että naisten johtamistyyli on nykyajan liiketoimintaympäristössä huomattavasti tehokkaampi kuin miesten. Tutkimuksen mukaan naisjohtajat myös työskentelevät kovemmin saavuttaakseen johtavan aseman, sillä heidän etenemistään työuralla vaikeuttaa lasikattoilmiö. Lasikattoilmiö tarkoittaa sitä, että naisten on tehtävä selkeästi enemmän työtä miehiin verrattuna päästäkseen johtoasemaan.

Puolestaan Brennan & Mccafferty (1997, s. 122) tutkivat irlantilaisia yrityksiä. Heidän tutkimuksessansa käy ilmi, että naiset ovat huomattavasti itsenäisempiä yritysjohdossa. Heidän mukaansa naisilla on myös parempi ymmärrys kuluttajista ja kuluttajakäyttäytymisestä. Naiset ymmärtävät kuluttajien tarpeet ja osaavat auttaa yritystä täyttämään nämä tarpeet. Tämän vuoksi on suuri etu, jos yritysjohdossa on miesten lisäksi myös naisia.

Franciksen, Hasanin, Wun & Yanin (2014) mukaan talousjohtajan sukupuolella on merkitystä verosuunnitteluun ja sen aggressiivisuuteen. Veroaggressiivisuus on yhä yleisempi ilmiö yritysmaailmassa, ja täten se on herättänyt laajaa huomiota. Veroaggressiivisuus määritellään tutkimuksessa veronkierron todennäköisyydellä ja kirjanpidollisen sekä verotuksellisen tuloksen erotuksen avulla. Tutkijat tarkastelevat sukupuolen vaikutusta tutkimalla tilannetta, jossa talousjohtaja vaihtuu miehestä naiseksi. He havaitsivat, että naistalousjohtajat eivät harjoita verosuunnittelua yhtä aggressiivisesti kuin miehet. Tärkeänä taustasyynä tuloksille he pitävät naisten alhaisempaa halua ottaa riskejä, sillä riskittömämissä tapauksissa naistalousjohtajien ja miestalousjohtajien välillä ei havaittu eroavaisuuksia.

4.2 Talousjohtajan sukupuolen vaikutus tuloksenjärjestelyyn

Tutkimusten osoittaessa eroavaisuuksia eettisessä toiminnassa ja päätöksenteossa sukupuolten välillä, on myös tutkijoiden kiinnostus tuloksenjärjestelyn harjoittamiseen naisten ja miesten välillä herännyt. Vähämaa & Peni (2010) osoittavat, että etenkin talousjohtajalla on suuri merkitys yhtiön harjoittamaan tuloksenjärjestelyyn. Talousjohtaja vaikuttaa taloudelliseen raportointiin ja sen laatuun enemmän kuin esimerkiksi yhtiön toimitusjohtaja tai muu johtohenkilö.

Vähämaa ja Peni (2010) tutkivat talousjohtajan sukupuolen merkitystä tuloksenjärjestelyssä S&P 500-yrityksissä. He tutkivat tuloksenjärjestelyä harkinnanvaraisten erien kautta. Tutkimustulokset osoittavat, että naispuolisilla talousjohtajilla on yhteys tuloja vähentäviin harkinnanvaraisiin eriin eli naistalousjohtajat harjoittavat konservatiivisempia taloudellisen raportoinnin strategioita. Tulokset ovat hyvin yhteneväisiä aikaisempien tutkimusten kanssa eli naiset ovat konservatiivisempia ja välttävät enemmän riskejä miehiin verrattuna.

Baruan ja muiden (2010) tutkimuksen tulokset osoittavat myös, että naistalousjohtajat ovat konservatiivisempia taloudellisessa raportoinnissa. He kuitenkin korostavat, että tutkimustuloksiin saattaa vaikuttaa myös muut huomaamattomat tekijät, jotka saattavat vaikuttaa taloudellisen raportoinnin laatuun ja täten tutkimustulosten tulkinnan kanssa on syytä olla varovainen. Molemmat tutkimukset, sekä Vähämaan & Penin (2010) että Baruan ja muiden (2010), tutkivat yhdysvaltalaisia suuryrityksiä eivätkä täten ota huomioon esimerkiksi pienempiä yrityksiä tai maiden maiden yrityksiä. Molemmat tutkimukset keskittyvät myös vain kirjanpidolliseen tuloksenjärjestelyyn ja jättävät operatiivisen tuloksenjärjestelyn tutkimuksiensa ulkopuolelle.

Puolestaan Liu, Wei & Xie (2016) tutkivat talousjohtajan sukupuolen merkitystä tuloksenjärjestelyyn Kiinan pörssiyrityksissä. Tutkimus tutkii sekä kirjanpidollista että operatiivista tuloksenjärjestelyä. Tutkimustulokset ovat jälleen yhteneviä muiden tutkimusten kanssa ja osoittavat, että naispuolisilla talousjohtajilla on yhteys pienempiin

harkinnanvaraisiin eriin taloudellisessa raportoinnissa. Tulokset osoittavat myös, että naistalousjohtajilla on vähentävä vaikutus myös operatiiviseen tuloksenjärjestelyyn. Tutkimuksessa tutkittiin operatiivista tuloksenjärjestelyä Roychowdhury'n (2006) mallia käyttäen. Tulokset osoittavat, että epänormaalit tuotantokustannukset ja epänormaalit harkinnanvaraiset erät ovat selkeästi pienemmät yrityksissä, joissa talousjohtajana toimii nainen verrattuna yrityksiin, joissa talousjohtajana toimii mies. Tutkimuksen tulokset pysyivät melkein samoina myös sen jälkeen, kun Kiinassa otettiin käyttöön taloudelliseen raportointiin IRFS-standardit (International Financial Reporting Standards). IRFS-standardien käyttöönotolla oli siis vain vähän vaikutusta naistalousjohtajien ja tuloksenjärjestelyn väliseen suhteeseen. Tutkijat havaitsivat myös, että miestalousjohtajat viimeisen työvuotensa aikana ennen eläkeikää järjestelevät tulosta aggressiivisemmin kuin samassa tilanteessa olevat naistalousjohtajat. Saman yhteyden tutkijat löysivät myös talousjohtajien ensimmäisen työvuoden aikana. Miehet olivat silloinkin huomattavasti aggressiivisempia.

Myös Duong & Evans (2016) saavat yhteneväisiä tuloksia sukupuolen merkityksestä operatiivisessa tuloksenjärjestelyssä. He tutkivat australialaisia yrityksiä ja osoittavat, että naistalousjohtajilla on vähentävä vaikutus yhtiön operatiiviseen tuloksenjärjestelyyn. Tutkimustulokset osoittivat myös, että naistalousjohtajat tuovat lisäarvoa yritykselle laadukkaammalla taloudellisella raportoinnillaan ja ovat myös konservatiivisempia toiminnassaan.

Nasution & Jonnergård (2017) ovat puolestaan saaneet ristiriitaisia tuloksia aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna sukupuolen merkityksestä tuloksenjärjestelyssä. He tutkivat sekä yrityksen talousjohtajan että tilintarkastajan sukupuolen merkitystä tuloksenjärjestelyssä ruotsalaisissa yrityksissä. Heidän tuloksensa osoittavat, että talousjohtajan tai tilintarkastajan sukupuolella ei ole yhteyttä tuloksenjärjestelyssä. Tutkimus osoittaa myös, että tilintarkastajan ja talousjohtajan keskinäisten vuorovaikutuksen määrä ja laatu ovat yhteydessä tuloksenjärjestelyyn, mutta näissäkään tapauksissa tilintarkastajan tai talousjohtajan sukupuolella ei ole merkitystä. Heidän

mukaansa tutkimustuloksia voi selittää esimerkiksi se, että Ruotsissa on feminiinisempi yhteiskunta verrattuna niihin maihin, joissa heidän käsittelemiään aikaisempia tutkimuksia on toteutettu. He totesivat myös, että Ruotsissa ei välttämättä ole yhtä vahvaa lasikattoilmiötä kuin kyseisissä muissa maissa, mikä sekin voi selittää, miksei sukupuolella ole heidän tutkimuksen mukaan merkitystä tuloksen järjestelyssä. Nämä aikaisemmat tutkimukset talousjohtajan tai tilintarkastajan sukupuolesta, joihin Nasution & Jonnergård (2017) viittaavat, on toteutettu muun muassa Yhdysvalloissa, Taiwanissa, Kiinassa ja Suomessa.

4.3 Hypoteesit

Lukuisat tutkimukset osoittavat, että tuloksenjärjestelyyn vaikuttaa johdon ominaisuudet, kannustimet ja motiivit. Etenkin talousjohtajalla ja talousjohtajan ominaisuuksilla on merkitystä tuloksenjärjestelyn harjoittamisessa, sillä talousjohtajien ensisijainen tehtävä on yrityksen taloudellisesta raportoinnista huolehtiminen. Heillä nähdään olevan myös merkittävä määräys- ja vaikutusvalta yrityksen ilmoittamiin taloudellisiin lukuihin ja tuloksiin.

Sukupuoli voidaan nähdä yhtenä vaikuttavana tekijänä talousjohtajan ominaisuuksissa. Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että sukupuolella voi olla merkitystä muun muassa konservatiivisuuteen, riskinottoon ja päätöksentekoon. Naisten nähdään olevan yhteydessä konservatiivisempaan käyttäytymiseen, alhaisempaan halukkuuteen ottaa riskejä ja eettisempään päätöksentekoon. Johtajan sukupuoli siis saattaa vaikuttaa johtajan käyttäytymiseen ja toimintaan. Myös johtamistyylyissä on selkeitä eroja sukupuolien välillä.

Tuloksenjärjestelyn ja talousjohtajan sukupuolen yhteydestä on tehty aikaisempia tutkimuksia (ks. esim. Vähämaa & Peni, 2010; Baruan & muut, 2010). Tutkimustulokset ovat hyvin yhteneviä, joten aikaisempien tutkimusten valossa on perusteltua väittää, että naistalousjohtajat ovat yhteydessä konservatiivisempiin taloudellisen raportoinnin

strategioihin. Konservatiiviset strategiat taloudellisessa raportoinnissa tarkoittavat muun muassa varojen ja tulojen liioiteltua arvonalentamista, myyntien viivyttelyä sekä varausten ja varojen liian aggressiivista tunnistamista. Näiden aikaisempien tutkimusten pohjalta tämän tutkielman hypoteesiksi määritellään seuraava:

H1: Naistalousjohtajalla on yhteys yrityksen tulosta vähentäviin harkinnanvaraisiin eriin

5 TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄT

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää talousjohtajan sukupuolen merkitystä kirjanpidollisessa tuloksenjärjestelyssä. Tutkimus suoritetaan tekemällä kvalitatiivinen tutkimus. Tässä luvussa esitellään tutkimuksessa käytettävä aineisto, aineistoon tehdyt rajaukset sekä valintaperusteet, joilla aineisto on valittu. Aineiston esittelyn jälkeen luvussa käydään läpi kaksi mittausmenetelmää, joilla kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä mitataan. Viimeisenä esitellään sekä muodostetaan regressioanalyysi, joka toimii tämän tutkielman esikuva-artikkelin tavoin tässäkin tutkielmassa tutkimusmenetelmänä. Luvussa käydään läpi myös regressioanalyysiin liittyviä oletuksia ja rajoituksia. Regressioanalyysillä on tarkoitus testata edellisessä luvussa esitetty hypoteesi, joka on ”Naistalousjohtajalla on yhteys yrityksen tulosta vähentäviin harkinnanvaraisiin eriin”.

5.1 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Yksi keskeisistä perusvaatimuksista tieteellisen tiedon hankinnalle on, että se on systemaattista ja kontrolloitua (Tähtinen, Laakkonen & Broberg, 2020, s. 84). Täten on otettava huomioon, että tutkimuksessa käytetyt mittarit mittaavat juuri sitä, mitä niiden on tarkoituskin mitata ja ettei mittarilla tule sattumanvaraisia tuloksia. Tällöin puhutaan mittarin validiteetista ja reliabiliteetista.

Heikkilän (2014, s. 28) mukaan validius tarkoittaa systemaattisen virheen puuttumista. Jos tutkimuksen mittari tuottaa keskimäärin oikeita mittaustuloksia, on mittari validi. Mitattavien käsitteiden ja muuttujien tulee olla tarkoin määriteltyjä, jotta mittaustuloksetkin ovat valideja. Tämän tutkimuksen validiteetin takaamiseksi tutkimus on suunniteltu huolellisesti etukäteen ja tutkimusmenetelmät pohjautuvat aikaisempiin tutkimuksiin, kuten esimerkiksi Vähämaan ja Penin (2010) sekä Baruan ja muiden (2010) tutkimuksiin.

Reliabiliteetti tarkoittaa puolestaan tulosten tarkkuutta (Heikkilä, 2014, s. 29). Tutkimustulokset eivät voi olla sattumanvaraisia, mikäli sen halutaan olla luotettava. Tutkimuksen tulee siis olla toistettava eikä tuloksia saa yleistää niiden pätevyysalueen ulkopuolelle. Tutkimusta tehdessä täytyy olla tarkka ja kriittinen sekä ymmärtää, että tutkimustulokset eivät välttämättä päde esimerkiksi eri yhteiskunnassa tai aikakautena. Reliabiliteetti tässä tutkimuksessa pyritään varmistamaan sillä, että tutkimuksen toteutus, eri vaiheet ja eteneminen kuvaillaan tarkasti ja yksityiskohtaisesti.

5.2 Aineisto

Tämän tutkielman aineistokeruussa on käytetty apuna Orbis-tietokantaa. Aineistoa on osittain kerätty myös manuaalisesti yritysten vuosikertomuksista. Orbis-tietokannasta on saatu jokaisen muuttujan laskemiseen tarvittavat tunnusluvut. Kuitenkin yritysten talousjohtajat ja niiden nimet, joiden perusteella talousjohtajan sukupuoli on määritelty tässä tutkimuksessa, on jouduttu keräämään osittain erikseen yritysten vuosikertomuksista. Tämä johtuu siitä, että Orbis-tietokannasta ei löytynyt kaikkien yritysten talousjohtajia. Myös tilintarkastajien nimet olivat osittain puutteelliset, joten nämäkin on muutamien yritysten kohdalla kerätty manuaalisesti yritysten vuosikertomuksista.

Mikäli yrityksen talousjohtaja oli vaihtunut tarkasteluvuoden 2020 aikana, on kyseiset yritykset jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Geigerin, Marshallin ja Northin (2006) mukaan uuden talousjohtajan palkkaaminen vähentää harkinnanvaraisia eriä merkittävästi. Kyseisen tutkimuksen perusteella yritykset, joissa talousjohtaja on vaihtunut kesken kauden, voi siis vääristää tämän tutkielman tutkimustuloksia. Tarkastelun ulkopuolelle on jätetty myös Vähämaan ja Penin (2010) tutkimusta mukailleen rahoitus-, kiinteistö- ja vakuutustoimialan yritykset, niiden erilaisen kirjanpitosääntelyn vuoksi. Myös yritykset, joista ei löytynyt riittävästi taloudellista tietoa, jätetään tutkielman aineiston ulkopuolelle.

sisältää kaksi lisämuuttujaa verrattuna alkuperäiseen DD-yhtälöön. McNichols (2002) mukaan näiden kahden muuttujien lisääminen vähentää mittausvirhettä, kun regressioiden selittävä voima kasvaa. Jiang, Lein, Wang ja Li (2022) toteavat modifoidun DD-mallin olevan kirjallisuudessa yleisesti hyväksytty ja laadukas malli, jolla voidaan laskea kirjanpidon jaksotusten laatua.

5.3.1 Dechovin ja Dichevin DD-malli

Jaksotuksia pidetään väliaikaisina oikaisuina, joilla pyritään ratkaisemaan kirjanpidossa kassavirtojen ajoitusongelmia (Vähämaa & Peni, 2010). Nämä väliaikaiset oikaisut perustuvat oletuksiin ja arvioihin. Täten ensimmäinen tässä tutkielmassa käytettävä mittari jaksotusten laadulle on DD-malli. Vähämaan ja Penin (2010) tutkimusta mukaillen DD-mallin kaava on seuraavanlainen:

$$\frac{ACC_{j,t}}{AvgAssets_j} = \alpha_0 + \beta_1 \frac{CF_{j,t-1}}{AvgAssets_j} + \beta_2 \frac{CF_{j,t}}{AvgAssets_j} + \beta_3 \frac{CF_{j,t+1}}{AvgAssets_j} + \varepsilon_{j,t}$$

jossa:

$ACC_{j,t}$ = Lyhytaikaiset kokonaisjaksotukset (total current accruals) yritykselle j vuonna t. Kaava: Δ vaihtuvat vastaavat (Δ current assets) – Δ lyhytaikainen vieras pääoma (Δ current liabilities) – Δ rahat ja lyhytaikaiset sijoitukset (Δ cash & short term investment) + Δ lyhytaikaisen velan osuus pitkäaikaisessa vieraassa pääomassa (Δ current portion of long-term liabilities). Δ = muutos vuosien t-1 ja t välillä

$AvgAssets_j$ = Keskimääräinen taseen loppusumma vuosien t ja t-1 välillä yrityksessä j

α = Vakiotermi

$CF_{j,t-1}$ = Vuonna t-1 tullut liiketoiminnan kassavirta yritykselle i

$CF_{j,t} =$	Vuonna t tullut liiketoiminnan kassavirta yritykselle i
$CF_{j,t+1} =$	Vuonna t+1 tullut liiketoiminnan kassavirta yritykselle i
$\varepsilon_{j,t} =$	Jäännöstermi

Kaavassa keskitytään jäännöstermin absoluuttisiin arvoihin, jotka kuvaavat tuloksenjärjestelyn tasoa. Dechowin ja Dichevin (2002) mukaan DD-mallin jäännöstermin suuruus kuvaa harkinnanvaraisia jaksotuksia.

5.3.2 Modifoitu DD-malli

McNicholsin (2002) muokattu versio DD-mallista täydentää alkuperäistä mallia liikevaihdon muutoksella ja aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden muutoksella, jotka toimivat kaavassa itsenäisinä lisämuuttujina. Käyttöomaisuushyödykkeet ovat kaavassa bruttomääräisinä. Lisämuuttujien tarkoitus on kasvattaa selittävää voimaa poikkileikkausregressiossa, mikä vähentää harkinnanvaraisten jaksotusten mittausvirhettä. Modifoidun DD-mallin kaava, joka myös mukaillee Vähämaan ja Penin (2010) tutkimusta, on seuraavanlainen:

$$\frac{ACC_{j,t}}{AvgAssets_j} = \alpha_0 + \beta_1 \frac{CF_{j,t-1}}{AvgAssets_j} + \beta_2 \frac{CF_{j,t}}{AvgAssets_j} + \beta_3 \frac{CF_{j,t+1}}{AvgAssets_j} + \beta_4 \frac{\Delta Sales_{j,t}}{AvgAssets_j} + \beta_5 \frac{PPE_{j,t}}{AvgAssets_j} \varepsilon_{j,t}$$

jossa:

$\Delta Sales_{j,t} =$	Liikevaihdon muutos vuosien t-1 ja t välillä
$PPE_{j,t} =$	Bruttomääräinen aineellinen käyttöomaisuus

Muiden muuttujien määrittelyt noudattavat kaavan (10) määrittelyjä. Myös tässä mallissa tarkkailun kohteena on jäännöstermi, joka kuvaa harkinnanvaraisten jaksotusten suuruutta.

5.4 Regressioanalyysi

Tässä tutkielmassa käytetään usean selittävän muuttujan lineaarista regressioanalyysiä tutkielman hypoteesin testaamiseen. Heikkilä (2014, s. 228) määrittelee regressioanalyysin tilastolliseksi menetelmäksi, jolla haetaan parasta mahdollista selittävien (riippumattomien) muuttujien yhdistelmää ennustettaessa yhtä selittävää (riippuvaa) muuttujaa. Selittäviä muuttujia voi olla enemmän kuin yksi, mutta selitettävää muuttujaa vain yksi. Regressioanalyysin avulla saadaan tulkittua yksityiskohtaisesti, miten muuttujat, joita tarkastellaan, ovat yhteydessä keskenään (Tähtinen ja muut, 2020, s. 194).

5.4.1 Lineaarinen regressioanalyysi

Seuraavassa kaavassa on esitetty yksinkertaisin lineaarisen regressioanalyysin malli:

$$y = a + bx$$

Esitetyssä mallissa muuttujaa y , jota mallilla kuvataan, sanotaan selitettäväksi muuttujaksi (Heikkilä, 2014, s. 229). Mallissa oleva b , jota kutsutaan regressiokertoimeksi, kuvaa muuttujan y muutosta silloin, kun mallin x kasvaa yhden yksikön verran. Puolestaan mallin vakio a ilmoittaa leikkauspisteen suoran ja y -akselin välillä. Mallin hyvyttä arvioidessa tulee katsoa selitysastetta. Selitysaste kertoo, kuinka iso osa muuttujan y vaihtelusta on mahdollista selittää selittävän muuttujan avulla. Mallin avulla voidaan useinkin laatia ennusteita, mikäli selitysaste on korkea. On kuitenkin muistettava, että hyväkään malli ei välttämättä päde tarkastelualueen

ulkopuolella ja täten mallia voidaan käyttää vain lähellä niitä muuttujien arvoja, joiden avulla malli on muodostettu.

Tärkeä huomio regressioanalyysin tekemisessä on se, että saatu tilastollinen malli kuvastaa vain ilmiön keskimääräistä käyttäytymistä (Heikkilä, 2014, s. 229). Yhtälöön lisätään mukaan residuaali eli jäännöstermi ε . Yhtälössä residuaali osoittaa yksittäisen havainnon arvon etäisyyttä regressiosuorasta. Residuaalin tarkoitus on täten kuvata mallissa esiintyvää satunnaisvaihtelua. Residuaali osoittaa sen osan y :n arvosta, jota mallista saatu arvio ei pysty ennustamaan. Huomioitavaa on, että residuaalin tulee aina jakautua normaalisti. Heikkilän (2014, s. 228) mukaan huomioitavaa on myös se, että regressioanalyysissä muuttujien täytyy olla suhde- tai välimatka-asteikon tasoisia. Tämä on kuitenkin vain lähtökohta, sillä tietyissä tapauksissa myös järjestys- ja nominaaliasteikolliset muuttujat käy. Tämä edellyttää kuitenkin sen, että niistä muodostetaan dummy-muuttujia, mikä tapahtuu koodaamalla ne 0:lla ja 1:illä. Tässä tutkielmassa dummy-muuttujina toimii yrityksen talousjohtajan sukupuoli sekä yrityksen tilintarkastaja. Metsämuurosen (2008, s. 30) mukaan dummy-muuttujien kulmakerroin B_i kertoo suoraan, kuinka suuri ero eri ryhmien keskiarvojen välillä on.

Kuten edellä mainittiin, lineaarisessa regressiomallissa selittäviä muuttujia voi olla enemmän kuin yksi. Kun selittäviä muuttujia on useita, lineaarinen regressiomalli on silloin muotoa:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 \dots b_kx_k + \varepsilon$$

Tässäkin mallissa selitettävänä muuttujana toimii y ja selittävinä muuttujina puolestaan x_1-x_k (Metsämuuronen, 2008, s. 22). Kyseisessä mallissa selittäviä muuttujia on k kappaletta. Puolestaan muuttuja a viittaa vakioon, joka analyysin kuluessa lasketaan. B_1-b_k ovat muuttujien painokertoimia ja niitä on saman verran kuin selittäviä muuttujia. Myös usean muuttujan regressioanalyysiin lisätään virhetermi eli residuaali ε .

5.4.2 Regressiomallin muodostaminen

Tässä tutkimuksessa muodostetaan usean muuttujan lineaarinen regressiomalli hypoteesin testaamista varten Baruan ja muiden (2010) sekä Vähämaan ja Penin (2010) tutkimusta mukaillen. Puolestaan kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn mittarina käytetään kahta eri kaavaa: DD-mallia ja modifioitua DD-mallia. Nämä mallit mittaavat jaksotusten laatua. Jaksotusten laadun mittaaminen on tämän tutkimuksen ensimmäinen vaihe. Tämän jälkeen regressiomallin avulla tarkastellaan sitä, onko talousjohtajan sukupuoli merkitystä kirjanpidolliseen tuloksenjärjestelyyn. Tutkielman hypoteesi on seuraava:

H1: Naistalousjohtajalla on yhteys yrityksen tulosta vähentäviin harkinnanvaraisiin eriin

Regressiomallin muodostukseen käytetään apuna aikaisempia tutkimuksia (ks. esim. Barua & Muut, 2010; Vähämaa & Peni, 2010). Malliin lisätään useita kontrollimuuttujia edellä mainittujen tutkimusten mukaan. Metsämuurosen (2008, s. 13) mukaan on tärkeää, että malliin valitaan oleellisia kontrollimuuttujia, jotka oikeasti selittävät tutkittavaa ilmiötä. Jos malliin valitaan epäoleellisia muuttujia, saattavat tulokset olla hyvinkin epävarmoja tai epävakaita. Tämän tutkielman hypoteesin tutkimiseen muodostetaan seuraava regressiomalli Baruan ja muiden (2010) sekä Vähämaan ja Penin (2010) tutkimuksia mukaillen:

$$DA_{j,t} = \alpha_0 + \beta_1 Size_{j,t} + \beta_2 SGrowth_{j,t} + \beta_3 AU_{j,t} + \beta_4 Leverage_{j,t} + \beta_5 FemaleCFO_{j,t} + \varepsilon_{i,t}$$

jossa:

α_0 = Vakiotermi

$DA_{j,t} =$	Jaksotusten laadun mittari. Tämä saadaan, kun otetaan kaavoista (10) ja (11) laskettujen muuttujien itseisarvot ja lasketaan näille itseisarvoille neliöjuuret, jolloin syntyy muuttujat $SqAbs_DD_{j,t}$ ja $SqAbs_MDD_{j,t}$
$Size_{i,t} =$	Taseen loppusummasta otettu luonnollinen logaritmi vuonna t yritykselle i
$SGrowth_{j,t} =$	Yrityksen i liikevaihdon muutos vuosien t-1 ja t välillä jaettuna vuoden t-1 liikevaihdolla
$AU_{j,t} =$	Mallin Dummy-muuttuja, joka saa arvon 1 silloin kun yrityksen tilintarkastajan on jokin Big4 yrityksistä. Muiden tilintarkastajien tapauksessa saa arvon 0
$Leverage_{j,t} =$	Velkaantumisaste yrityksessä i vuonna t (vieras pääoma jaettuna taseen loppusummalla)
$FemaleCFO_{j,t} =$	Mallin toinen Dummy-muuttuja. Arvo on 1, jos yrityksen talousjohtajana toimii nainen ja arvo on 0, jos yrityksen talousjohtajana toimii mies
$\varepsilon_{j,t} =$	Jäännöstermi

Kiinnostuksen kohteena muodostetussa regressiomallissa on muuttuja $FemaleCFO_{j,t}$, joka kuvaa talousjohtajan sukupuolta. Muuttujasta muodostettiin dummy-muuttuja regressioanalyysiä varten.

Barua ja muut (2010, s. 31) ennustavat negatiivista kerrointa myös $SIZE_{i,t}$ -kontrollimuuttujalle. Yrityksen kokoa on käytetty kontrollimuuttujana useissa aikaisemmissa laskentatoimen tutkimuksissa. Dechowin ja Dichevin (2002) mukaan yrityksen koko korreloi positiivisesti jaksotusten laadun kanssa. Pincus ja Rajgopal 2002 taas argumentoivat, että mitä suurempi yritys, sen enemmän yrityksen johdolla on paineita raportoida ennustettavia tuloksia. Tämä saattaa johtaa siihen, että johto käyttää joko tulosta lisääviä tai tulosta vähentäviä poikkeavia jaksotuksia.

Aikaisemmat tutkimukset viittaavat siihen, että poikkeavat jaksotukset liittyvät kasvua edistäviin muuttujiin (Barua ja muut, 2010, s. 31). Siksi regressiomallissa käytetään kontrollimuuttujaa $SGrowth_{t,1}$, joka kuvaa yrityksen liikevaihdon muutosta. Menon ja Williams (2004) esittävät, että poikkeavien jaksotusten absoluuttinen arvo korreloivat positiivisesti myynnin kasvun kanssa.

Regressiomalliin on kontrollimuuttujana myös yrityksen velkaantumisaste $Leverage_{i,t}$. Aikaisempien tutkimusten mukaan vaikeuksissa olevilla yrityksillä voi olla vahvoja kannustimia käyttää tuloja alentavia jaksotuksia (kts. esim. DeAngelo, DeAngelo & Skinner, 1994). Myös Campan & Camacho-Minanon (2013, s. 1) mukaan taloudellisissa vaikeuksissa olevien yritysten johtajat saattavat harjoittaa tuloksen manipulointia välttyäkseen konkurssilta. Ahnin & Choin (2009) puolestaan väittää tutkimuksessaan, että yritykset saattavat harjoittaa tuloksenjärjestelyä välttääkseen lainojen kovenanttiehtojen rikkomisen.

Becker ja muut (1998) esittävät, että tilintarkastuksen laadulla on selkeä yhteys tuloksenjärjestelyyn. Heidän tutkimuksensa mukaan yritykset, jotka käyttivät tilintarkastajina Bix 6-yhtiöitä, omasivat huomattavasti vähemmän harkinnanvaraisia jaksotuksia verrattuna yrityksiin, joilla tilintarkastajan ei ollut mikään Big 6-yhtiö. Bix 6 -yhtiöiden nähdään siis tarjoavan parempaa tilintarkastuksen laatua ja ne selkeästi suvaitsevat vähemmän tuloksenjärjestelyä verrattuna muihin tilintarkastusyhtiöihin. Tämän vuoksi tämänkin tutkimuksen regressiomalliin valitaan dummy-muuttuja $AU_{i,t}$, joka kontrolloi tilintarkastajan vaikutusta.

5.4.3 Tutkimusmenetelmän rajoitukset

Regressioanalyysi soveltuu monen tyyppisten aineistojen analysoimiseen, mutta siitä huolimatta kyseiseenkin menetelmään liittyy tietynlaisia oletuksia ja rajoituksia. Nummenmaa (2009, s. 303) pitää tärkeimpänä oletuksena sitä, että mallin muuttujien väliset yhteydet ovat lineaariset. Lineaarisella regressioanalyysillä ei voida tutkia sellaista aineistoa, jossa yhteydet ovat esimerkiksi käyräviivaisia tai muunlaisia kuin lineaarisia.

Tämän vuoksi kannattaa tutkia muuttujien välinen yhteyksien tyyppi ennen analyysin suorittamista.

Lineaarinen regressioanalyysi myös olettaa, että selittävien muuttujien välillä ei ole yhteyttä toisiinsa eli toisin sanoen, että ne eivät ole kolineaarisia (Nummenmaa, 2009, s. 304). Tämä oletus johtuu siitä, että muuten mallin selittäjäksi tulisi sama vaihtelu moneen kertaan. Jos näin tapahtuisi, jompikumpi malliin sopivista muuttujista saattaisi vaikuttaa huonolta selittäjältä, vaikka näin en tosiasiallisesti olisi.

Yleisesti ottaen monimuuttujamenetelmät tarvitsevat ison aineiston, mutta lineaarisessa regressioanalyysissä useimmiten riittää pienempikin otoskoko (Nummenmaa, 2009, s. 304). Jos esimerkiksi selittäviä muuttujia on muutamia, olisi hyvä, että havaintoaineiston koko olisi vähintään 50, mielellään jopa 100. Useimmiten näistä oletuksista joudutaan kuitenkin tinkimään. Mikäli muut oletukset regressioanalyysissä ovat kunnossa, analyysi onnistuu usein myös pienemmällä aineistolla. Heikkilän (2014, s. 40) mukaan otoskoon valinta onkin usein kompromissi aikataulun, tulosten tarkkuuden ja kustannusten välillä.

Sekä Nummenmaa (2009, s. 304) että Heikkilä (2014, s. 235) väittävät, että regressioanalyysin muuttujien tulee olla normaalijakautuneita. Tosin Nummenmaa (2009, s. 304) myöntää, että normaalijakaumaoletuksesta voidaan jonkin verran kuitenkin tinkiä, mikäli vain otoskoko on erittäin suuri. Jos oletukset eivät ole kunnossa, voi olla hyvin vaikeaa muodostaa regressiomalli.

6 EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tämä tutkielma toteutetaan tekemällä usean muuttujan lineaarinen regressiomalli, jolla pyritään vastaamaan aikaisemmin esitettyyn tutkielman hypoteesiin. Tutkielman hypoteesi pyrkii vastaamaan talousjohtajan sukupuolen merkitykseen kirjanpidollisessa tuloksenjärjestelyssä. Tässä pääluvussa tarkastellaan usean muuttujan lineaarisen regressioanalyysin tuloksia, pyritään tulkitsemaan tutkimustuloksia ja pohditaan tutkielman rajoitteita. Tutkielmaan sisältyy tiettyjä rajoitteita, joita on hyvä ottaa huomioon tutkimustulosten tulkitsemisessä. Tutkimustulosten tulkitsemisen avulla johdetaan puolestaan tämän tutkielman johtopäätökset, jotka esitetään viimeisessä pääluvussa seitsemän. Näiden asioiden lisäksi tässä luvussa suoritetaan myös tutkielmassa käytettävän aineiston tarkastelua sekä lopuksi ehdotetaan tutkielmalle jatkotutkimusmahdollisuuksia.

Kun testataan tutkielman hypoteesia, päätetään sitä ennen tietty merkitsevyytason eli P-arvon kriteeriarvo (Nummenmaa, 2009, s. 137). P-arvo kertoo hypoteesin paikkansapitävyydestä numeerisessa arvossa. Koska hypoteesi ei koskaan jää voimaan absoluuttisesti, kuvaa P-arvo todennäköisyyttä, jonka mukaan vaihtoehtoinen hypoteesi on väärä. Tässä tutkielmassa vaihtoehtoisella hypoteesilla tarkoitetaan H1: ”Naistalousjohtajalla on yhteys yrityksen tulosta vähentäviin harkinnanvaraisiin eriin”. Nummenmaan (2009, s. 137) mukaan yleisimmin käytetään 5 % tai sitä pienempiä P-arvoja.

Tämän tutkielman merkitsevyytason kriteeriarvoksi valittiin 5 %. Teoreettisesti merkitsevyytaso 5 tarkoittaa sitä, että on 5 % todennäköisyys sille, että tehdään väärä johtopäätös, mikäli nollahypoteesi hylätään. Holopaisen ja Pulkkisen (2008, s. 177) mukaan tutkimusten tuloksien voidaan olettaa olevan tilastollisesti melkein merkitseviä, mikäli niiden P-arvo on välillä 0,01–0,05. Jos puolestaan taas p-arvo on 0,001 tai alle, pidetään tutkimustuloksia tilastollisesti erittäin merkitsevinä. Holopainen ja Pulkkinen (2008, s. 177) kuitenkin huomauttavat, että tutkimustulosten tilastollinen merkitsevyys eivät välttämättä tarkoita sitä, että sillä olisi käytännön merkitystä.

6.1 Aineiston tarkastelu

Tutkielman aineisto koostuu suomalaisista pörssiyhtiöistä. Aineistoon tehtyjen rajausten jälkeen tarkastelun alaisiksi yhtiöiden määräksi jäi 140 kappaletta. Nummenmaan (2009, s. 304) mukaan, jos selitettäviä muuttujia on muutamia, tulisi otoskoon olla vähintään 50, mutta mielellään 100. Tämän perusteella tämän tutkielman havaintoyksikköjen määrä 140 on riittävä, jotta regressioanalyysin oletukset toteutuvat. Nummenmaa (2009, s. 304) kuitenkin myös huomauttaa, että tärkeämpää regressioanalyysin toimivuudessa ovat sen muut oletukset. Regressioanalyysi nimittäin on mahdollista saada toimivaksi pienelläkin otoskolla. Tämä puoltaa entisestään sitä, että tutkielman otoskoko on riittävä. Regressioanalyysin liittyviä oletuksia käsiteltiin tämän tutkielman luvussa 5.4.3.

Aineiston tarkastelussa pyrittiin havainnoimaan myös mahdollisia outlier-havaintoja. Holopaisen ja Pulkkisen (2008, s. 287) mukaan yhdelläkin outlier-havainnolla saattaa olla merkittävä vaikutus tilastolliseen tutkimukseen. He määrittelevät outlier-havainnon sellaiseksi, joka poikkeaa huomattavasti verrattuna muihin vastaaviin havaintoarvoihin tai ei jollain tapaa noudata muiden pisteiden edustamaa mallia. Tällaisia arvoja saattaa syntyä esimerkiksi silloin, jos tehdään mittaus, kirjoitus- tai kopiointivirheitä. Heidän mukaansa jokainen outlier-havainto tulisi tutkia erikseen.

Tässä tutkielmassa käytetään boxplot-kuvioita mahdollisten outlier-havaintojen havaitsemiseen. Tutkielman muuttujista muodostetut boxplot-kuviot löytyvät liitteistä 1 ja 2. Liitteistä voidaan havaita, että muuttujalle $SGrowth_{j,t}$ muodostui useita outlier-havaintoja. Kyseisen muuttujan kuvaava yrityksen liikevaihdon muutosta vuodesta 2019 vuoteen 2020. Vuosi 2020 oli poikkeuksellinen vuosi eri yritysten liiketoiminnalle, sillä silloin alkoi maailmanlaajuinen COVID-19 pandemia. Pandemia aiheutti taloudellista epävakautta maailmanlaajuisesti, joka näkyi esimerkiksi yritysten toiminnassa (The World Bank, 2020). Pandemian aiheuttamat taloudelliset vaikutukset on syytä ottaa huomioon, kun tulkitaan muuttujan $SGrowth_{j,t}$ arvoja. Taloudellisesti poikkeuksellisen

vuoden vuoksi liikevaihdon kasvua vuodesta 2019 vuoteen 2020 kuvaava muuttuja saattaa antaa poikkeuksellisia arvoja, minkä vuoksi muuttujan $SGrowth_{j,t}$ kohdalla tehty boxplot-kuvio saattaa antaa useita outlier-havaintoja. Usean poikkeuksellisen havainnon vuoksi tässä tutkielmassa testattiin, vaikuttavatko outlier-havainnot tutkimuksen tuloksiin merkittävästi. Regressioanalyysi suoritettiin käyttämällä sekä aineistoa, jossa outlier-havainnot ovat mukana, että aineistoa, josta outlier-havainnot oli poistettu. Tällä menetelmällä havaittiin, että kyseisillä outlier-havainnoilla ei ollut merkittävää vaikutusta tutkimustuloksiin. Tämän vuoksi outlier-havainnot päätettiin jättää tutkielman aineistoon.

Outlier-havaintojen lisäksi tarkasteltiin myös muuttujien normaalijakautumista, joka on Nummenmaan (2009, s. 304) mukaan yksi oletus regressioanalyysin soveltumiseen. Muuttujien normaalijakautuminen ei kuitenkaan ole välttämättömyys. Tämän tutkielman muuttujien normaalijakaumat löytyvät liitteistä 3 ja 4. Kyseisistä liitteistä voidaan päätellä, että tutkielman muuttujat ovat suhteellisen normaalijakautuneita, mikä parantaa tutkimuksen tuloksia. Harkinnanvaraisten jaksotusten muuttujien $Abs_DD_{j,t}$ ja $Abs_MDD_{j,t}$ kohdalla kuitenkin havaittiin, että jakaumat ovat hieman oikealle vinoja. Nämä muuttujat saatiin enemmän normaalijakaantuneimmiksi, kun muuttujalle suoritettiin muuttujamuunnos ja tulosten itseisarvoista otettiin niiden neliöjuuret. Näin saatiin eliminoitua myös outlier-havainnot. Nummenmaan (2009, s. 150) mukaan erityyppisille muuttujille on mahdollista tehdä erilaisia muunnoksia, jotta muuttujasta saataisiin helpommin tulkittava. Hänen mukaansa yleisin syy muuttujamuunnokselle on se, että muuttujan jakaumaa halutaan muuttaa. Tässä tapauksessa jaksotusten muuttujat $Abs_DD_{j,t}$ ja $Abs_MDD_{j,t}$ halutaan normaalijakautuneimmiksi. Nummenmaan (2009, s. 151) mukaan mikäli alkuperäisen muuttujan jakauma on oikealle vino, on tyypillistä ottaa muuttujan arvoille nimenomaan neliöjuuri muuttujamuunnosta tehdessä. Muuttujamuunnoksen jälkeen muodostui uudet muuttujat $SqAbs_DD_{j,t}$ ja $SqAbs_MDD_{j,t}$, joiden jakaumat löytyvät myös liitteistä 3 ja 4. Uudet muuttujat $SqAbs_DD_{j,t}$ ja $SqAbs_MDD_{j,t}$ ovat huomattavasti normaalijakautuneimpia verrattuna alkuperäisiin muuttujiin $Abs_DD_{j,t}$ ja $Abs_MDD_{j,t}$.

Kuten aiemmin mainittua, lineaarisen regressioanalyysin oletuksena on myös se, että selittävien muuttujien välillä ei ole yhteyttä toisiinsa eli, että ne eivät ole kollineaarisia (Nummenmaa, 2009, s. 304). Tämän tutkielman muuttujien välisiä yhteyksiä on tarkasteltu Pearsonin korrelaatiokertoimilla. Tämän avulla tarkastellaan sitä, että tutkielman muuttujat eivät korreloi keskenään liikaa, ja näin ollen regressioanalyysin yksi oletuksista toteutuu. Heikkilän (2014, s. 88–89) mukaan Pearsonin korrelaatiokerroin on tavallisin keino mitata muuttujien välistä riippuvuutta. Korrelaatiokerroin on normeerattu siten, että luku vaihtelee -1 ja 1 välillä. Jos luku on lähellä arvoa 1, on muuttujien välillä vahva positiivinen korrelaatio ja mikäli puolestaan luku on lähellä arvoa -1, muuttujien välillä on vahva negatiivinen korrelaatio.

Liitteestä 5 löytyy tutkielman muuttujille tehty korrelaatiomatriisi, josta on helppo havaita muuttujien välisiä riippuvuuksia. Korrelaatiomatriisista on selkeästi havaittavissa, että muuttujat $SqAbs_DD_{j,t}$ ja $SqAbs_MDD_{j,t}$ korreloivat vahvasti positiivisesti toisiinsa, sillä niiden korrelaatiokertoimet ovat hyvin lähellä lukua 1. Näiden kahden muuttujan keskinäinen vahva riippuvuus oli hyvin odotettavissa, sillä molemmat ovat mittareita jaksotusten laadulle. Kun tarkastellaan muuttujaa $FemaleCFO_{j,t}$, jota voidaan pitää tämän tutkielman kannalta tärkeänä muuttujana, voidaan havaita, että se korreloi positiivisesti jaksotusten laadun mittareiden kanssa, mutta korrelaatio on hyvin vähäistä ja vaikutus ei ole tilastollisesti merkitsevää. Korrelaatiomatriisista voidaan myös havaita, että muidenkaan selittävien muuttujien kohdalla ei ole liian voimakasta keskinäistä korrelaatiota. Täten voidaan todeta, että regressioanalyysin yksi oletamus siitä, että muuttujat eivät ole keskenään kollineaarisia.

Aineiston muuttujista muodostettiin myös sirontamatriisi, jonka avulla voidaan havaita, onko joidenkin muuttujien välillä epälineaarisia yhteyksiä (Nummenmaa, 2009, s. 303). Muodostettu sirontamatriisi löytyy liitteestä 6. Nummenmaan (2009, s. 303) mukaan muuttujien lineaariset yhteydet eivät ole välttämättömyys, mutta tällöin regressioanalyysi ei välttämättä toimi yhtä hyvin kuin pitäisi. Muodostetusta

sirontamatriisista voidaan havaita, että muuttujien väliset yhteydet eivät ole täysin lineaarisia. Tämä ei ole este regressioanalyysin muodostamiselle, mutta epälineaariset yhteydet ovat hyvä ottaa huomioon tutkimustuloksia tulkittaessa. Myös Tähtinen ja muut (2020, s. 198) huomauttaa, että tärkeintä havaintopisteiden tarkastelussa on se, etteivät pisteet muodosta käyräviivaista muotoa. Liitteestä 4 päätellen muuttujien havaintopisteet eivät muodosta käyräviivaisia muotoja, jolloin lineaarisuusehto voidaan katsoa täyttyvän.

Alla esitetyssä taulukossa on laskettu myös tutkielman muuttujille eri tunnuslukuja kuvaamaan tutkimuksen aineistoa. Tunnuslukujen avulla pystytään tarkastelemaan aineistoa vielä tiiviimmin. Heikkilän (2014, s. 80) mukaan tunnuslukujen avulla voidaan tiivistää muuttujien arvoissa oleva informaatio. Kun käytetään tunnuslukuja, iso osa muuttujien arvojen informaatiosta häviää, mutta tunnuslukujen avulla isostakin aineistosta saadaan tiivistettyä informaatiota.

Taulukko 2 Tutkielman aineiston muuttujien tunnuslukuja

MUUTTUJA	PIENIN ARVO	SUURIN ARVO	KESKIARVO	MEDIAANI	KESKIHAJONTA
LEVERAGE_{i,T}	0,14336	1,84938	0,58479	0,58505	0,21907
SGROWTH_{i,T}	-0,72176	13,14286	0,25483	-0,00643	1,54744
SIZE_{i,T}	7,50384	17,87267	12,06211	11,86848	2,14741
SQABS_DD_{i,T}	0,01	0,85	0,2405	0,2218	0,14338
SQABS_MDD_{i,T}	0,01	0,84	0,2407	0,2218	0,14324
FEMALECFO_{i,T}	0	1	0,24	0,00	0,426
AU_{i,T}	0	1	0,89	1,00	0,310

Taulukosta voidaan havaita, että 24 % aineiston yritysten talousjohtajista on naisia ja 89 % yrityksistä on tilintarkastettu big4-tilintarkastusyhteistön toimesta. Huomioitavaa on

myös se, DD-mallin ja modifoidun DD-mallin avulla saatujen muuttujien $SqAbs_DD_{j,t}$ ja $SqAbs_MDD_{j,t}$ tunnusluvut ovat lähes samoja. Yritysten pääoma muodostuu noin 58 prosenttisesti vieraasta pääomasta, mutta yritysten velkaantumisaste kuitenkin vaihtelee suuresti yritysten välillä, sillä muuttujan pienimmän arvon ja suurimman arvon välillä on iso erotus. Muuttujasta $SGrowth_{j,t}$ voidaan myös havaita, että yritysten liikevaihdon kasvussa on suurta hajontaa, sillä suurimman ja pienimmän arvon välillä on myös iso erotus. Muuttujan $SGrowth_{j,t}$ arvot sisälsivät paljon outlier-havaintoja. Myös yritysten koot vaihtelevat aineistossa, kun tarkastelee muuttujaa $Size_{j,t}$, sillä tämänkin muuttujan kohdalla pienimmän ja suurimman arvon erotus on iso.

6.2 Regressioanalyysin suorittaminen

Tämän tutkielman hypoteesi testaa, onko yrityksen talousjohtajan sukupuolella merkitystä yrityksen harjoittamaan kirjanpidolliseen tuloksenjärjestelyyn. Hypoteesia testataan lineaarisella regressioanalyysillä. Regressiomallin oletukset, joita käsiteltiin tutkielman luvussa 5.4.3, täyttyvät. Muuttujat eivät ole kollineaarisia, kuten liitteestä 5 voidaan havaita. Muuttujat ovat myös suhteellisen normaalijakautuneita. Muuttujien normaalijakautuneisuutta voi tarkistella liitteistä 3 ja 4. Lisäksi aineiston määrä on riittävä regressioanalyysin tekemiseen. Muuttujien yhteys toisiinsa ei ole täysin lineaarista, kuten liitteestä 6 voidaan havaita. Tämä ei kuitenkaan ole este regressiomallin suorittamiselle (Nummenmaa, 2009, s. 303).

Kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn mittaamiseen on valittu kaksi kirjallisuudessa yleisesti hyväksyttyä mittaria, jotka tutkivat yrityksen kirjanpidon jaksotusten laatua. Nämä mittarit ovat DD-malli sekä modifoitu DD-malli. Sekä Vähämaan ja Penin (2010) että Baruan (2010) tutkimuksissa on käytetty näitä kahta mittaria kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn mittaamiseen. Ensimmäisenä muodostetaan regressioanalyysi, jossa jaksotusten laadun mittarina toimii DD-mallista saatu muuttuja $SqABS_DD_{j,t}$. Mittarin antamista tuloksista on otettu niiden itseisarvojen neliöjuuri, kuten aikaisemmin tässä

tutkielmassa mainittiin. Täten hypoteesin testaamiseen käytetty ensimmäinen regressiomalli on muotoa:

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

Tämän regressiomallin tulokset ovat näkyvissä taulukossa 3. Regressiomallin tuloksia on testattu F-testillä, jonka avulla voidaan testata, voiko regressioanalyysin muuttujilla testata selitettävän muuttujan vaihtelua. Taulukkoon on kirjattu myös mallien selitysasteet R^2 , jotka kertovat, miten paljon muuttujat selittävät harkinnanvaraisten erien vaihtelua.

Taulukko 3 Tutkielman ensimmäisen regressiomallin tulokset

MUUTTUJA	REGRESSIO- KERROIN	KESKIVIRHE	STANDARDOITU REGRESSIOKERROIN	P-ARVO (T-ARVO)	VIF
VAKIOTERMI	0,370***	0,073		<0,001 (5,0839)	0
LEVERAGE _{J,T}	0,112*	0,050	0,171*	0,028 (2,228)	1,003
SGROWTH _{J,T}	0,026***	0,007	0,283***	<0,001 (3,648)	1,027
SIZE _{J,T}	-0,019***	0,006	-0,283***	0,001 (-3,363)	1,208
FEMALECFO _{J,T}	0,011	0,026	0,034	0,664 (0,435)	1,042
AU _{J,T}	0,027	0,038	0,058	0,482 (0,704)	1,152

$R^2=0,214$; Adj. $R^2 = 0,185$; $F=7,293(0,001***)$

*Tilastollisesti merkittävä tulos 5 %:n merkitsevyystasolla

**Tilastollisesti merkittävä tulos 1 %:n merkitsevyystasolla

***Tilastollisesti merkittävä tulos 0,1 %:n merkitsevyystasolla

Tutkielman toinen regressiomalli muodostuu siten, että selitettävänä muuttujana toimii DD-mallin sijaan modifoidusta DD-mallista saatujen tuloksien itseisarvojen neliöjuuret. Modifoitu DD-malli ottaa huomioon myös liikevaihdon muutoksen sekä bruttomääräinen aineellinen käyttöomaisuuden kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä laskettaessa. Täten tutkielman toinen regressiomalli on muotoa:

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

Tämän tutkielman toisen regressiomallin tulokset ovat nähtävissä alla olevassa taulukossa 4:

Taulukko 4 Tutkielman toisen regressiomallin tulokset

MUUTTUJA	REGRESSIO- KERROIN	KESKIVIRHE	STANDARDOITU REGRESSIO- KEROIN	T-ARVOJEN P-ARVO	VIF
VAKIOTERMI	0,372***	0,073		<0,001 (5,127)	0
LEVERAGE _{J,T}	0,112*	0,050	0,171*	0,027 (2,237)	1,003
SGROWTH _{J,T}	0,027***	0,007	0,287***	<0,001 (3,698)	1,027
SIZE _{J,T}	-0,019***	0,006	-0,284***	<0,001 (-3,372)	1,208
FEMALECFO _{J,T}	0,009	0,026	0,027	0,728 (0,349)	1,042
AU _{J,T}	0,025	0,038	0,054	0,514 (0,655)	1,152

R²=0,216; Adj. R² = 0,186; F=7,364 (0,001***)

*Tilastollisesti merkittävä tulos 5 %:n merkitsevyystasolla

**Tilastollisesti merkittävä tulos 1 %:n merkitsevyystasolla

***Tilastollisesti merkittävä tulos 0,1 %:n merkitsevyystasolla

Taulukoista 3 ja 4 voidaan havaita, että molemmat regressioanalyysit antavat hyvin samanlaisia arvoja. Riippumatta siitä, käytetäänkö regressioanalyysissä DD-mallia tai modifioitua DD-mallia, on tutkimustuloksissa hyvin vähän vaihtelua. Regressioanalyysien tuloksia tulkitaan tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

6.3 Tulosten tulkinta

Tutkimustuloksista voidaan havaita, että F-testin antamat tulokset ovat ensimmäisessä regressiomallissa 7,293 ja toisessa regressiomallissa 7,364. Molemmat tulokset ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä (***) . Tämän perusteella voidaan todeta, että selittäville muuttujille pystytään selittämään selitettävien muuttujien vaihtelua. Kun tarkastellaan puolestaan ensimmäisen regressiomallin selitystasetta R^2 , voidaan havaita, että malli selittää 21,4 % selitettävän muuttujan $SqAbs_DD_{j,t}$ vaihtelusta. Selitystaso on vain 0,2 % suurempi toisessa regressiomallissa, jossa selitettävänä muuttujana toimii $SqAbs_MDD_{j,t}$. Holopaisen ja Pulkkisen (2008, s. 278) mukaan useamman muuttujan lineaarisessa regressiomallissa selitystaso R^2 kertoo, miten paljon selitettävän muuttujan vaihtelusta voidaan yhteisesti selittää kaikkien selittävien muuttujien avulla. Regressiomallien antamat selitystasot eivät ole kovin korkeat, mutta ne poikkeavat kuitenkin selkeästi nolasta.

Tutkielman taulukoista 3 ja 4 näkee myös jokaisen muuttujan regressiokertoimet, jotka kertovat, miten paljon eri selittävät muuttujat selittävät selitettävän muuttujan vaihtelua. Muuttujien regressiokertoimet eivät juurikaan vaihtele kummankaan regressioanalyysin kohdalla. Taulukoista 3 ja 4 voidaan havaita, että tilastollisesti merkittävät tulokset saivat muuttujat $Size_{j,t}$, $SGrowth_{j,t}$ ja $Leverage_{j,t}$. Kuitenkin tutkielman kannalta oleellisimman muuttujan $FemaleCFO_{j,t}$:n regressiokerroin on hyvin pieni ja se ei ole tilastollisesti merkittävä kummassakaan regressiomallissa. Myös muuttuja $AU_{j,t}$, joka on dummy-muuttuja tilintarkastajan sukupuolelle, ei saanut tilastollisesti merkitsevää tulosta kummassakaan regressioanalyysissä.

Taulukkoihin listatut VIF-arvot kertovat puolestaan onko selittävien muuttujien välillä multikollineaarisuutta. Holopaisen ja Pulkkisen (2008, s. 279) mukaan VIF arvot eivät saisi olla enempää kuin 5. Taulukoista voidaan kuitenkin havaita, että VIF arvot eivät minkään muuttujan kohdalla ole yli 5, joten multikollineaarisuus ei selkeästi ole ongelmana.

Tutkimustulosten tulkinnassa tarkasteltiin myös regressiomallien jäännöstermien jakaumia. Tähtisen ja muiden (2020, s. 201–202) mukaan jäännöstermien normaalijakauman noudattaminen on edellytys regressioanalyysille. Tämän tutkielman regressiomallien jäännöstermien jakaumat löytyvät liitteestä 5. Tähtisen ja muiden (2020, s. 202) ohjeiden mukaan tarkasteltiin nimenomaisesti jäännöstermien standardoituja arvoja. Liitteestä 5 voidaan havaita, että molempien regressiomallien jäännöstermit noudattavat suhteellisesti normaalijakaumaa.

Tämän tutkielman regressioanalyysien perusteella voidaan joko hylätä tai hyväksyä tutkimukselle asetettu hypoteesi H1, joka on ”Naistalousjohtajalla on yhteys yrityksen tulosta vähentäviin harkinnanvaraisiin eriin”. Regressiomallien tulosten perusteella hypoteesi H1 hylätään, sillä FemaleCFO_{j,t} muuttujan regressiokerroin ei ole tilastollisesti merkitsevä. FemaleCFO_{j,t} muuttuja on mallin dummy-muuttuja, joka kuvastaa talousjohtajan sukupuolta.

6.4 Tutkielman rajoitteet ja jatkotutkimusmahdollisuudet

Tutkielman aineisto koostui lopulta 140 suomalaisesta pörssiyrityksestä. Vaikka Nummenmaan (2009, s. 304) mukaan otoskoon pitäisi olla riittävän suuri lineaarisen regressioanalyysin suorittamiseen, on otoskoko silti suhteellisen pieni verrattuna esimerkiksi Vähämaan ja Penin (2010) sekä Baruan ja muiden (2010) tutkimuksiin samasta aiheesta. Heikkilän (2014, s. 41) mukaan on poimittava sitä suurempi otos, mitä varmemmin halutaan luotettavia tutkimustuloksia ja että saatuja tutkimustuloksia

voidaan myös yleistää koko perusjoukkoon. Hänen mukaansa otoskoon valinnassa tehdään usein kompromissi aikataulun, kustannusten ja tulosten tarkkuuden suhteen. Liian pieni otoskoko saattaa vaikuttaa tutkielman reliabiliteettiin.

Aineiston tarkastelussa havaittiin myös muutamia puutteita, kun testattiin regressioanalyysin soveltumista käytettyyn aineistoon. Muuttujan $SGrowth_{j,t}$ kohdalla muodostui useita outlier-havaintoja, jotka jätettiin aineistoon. Vaikka outlier-havainnoilla ei ollut radikaalia vaikutusta tutkielman tuloksiin, vaikuttivat ne silti jonkin verran. Tämä on hyvä ottaa huomioon tutkimustuloksien tulkinnassa. Lisäksi myös liitteestä 5 päätellen aineiston muuttujien väliset yhteydet eivät olleet täysin lineaarisia, joka voi johtaa siihen, että regressioanalyysi ei toimi niin hyvin kuin pitäisi. Nummenmaan (2009, s. 303) mukaan tämä ei kuitenkaan ole este regressioanalyysin suorittamiselle. Lisäksi havaintopisteet eivät muodostaneet käyräviivaisia muotoja, joka Tähtisen ja muiden (2020, s. 198) mukaan on tärkeintä lineaarisuusehdon täyttymisessä.

Tutkielman aineisto koostuu pelkästään suomalaisista pörssiyhtiöistä, joten aineisto ei sisällä juurikaan maantieteellistä hajautusta. Jatkotutkimusehdotuksena voidaan ehdottaakin, että sama tutkimus toistetaan eri aineistolla, joka sisältäisi maantieteellistä hajautusta ja olisi suurempi. Aineistona voidaan käyttää esimerkiksi kaikkien pohjoismaiden pörssiyhtiöitä. Täten tutkimuksen luotettavuus paranisi, kun otoskoko suurenisi. Lisäksi tutkielmassa ei otettu huomioon yritysten toimialoja, joilla saattaa olla vaikutusta tutkielmassa käytettyihin malleihin tuloksenjärjestelyn mittaamiselle. Jatkotutkimuksissa myös eri toimialoihin liittyvät tekijät on hyvä ottaa huomioon.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkielman tarkoituksena oli perehtyä talousjohtajan sukupuolen vaikutukseen tuloksenjärjestelyssä. Tutkielman esikuva-artikkelina toimi Vähämaan & Penin (2010) tutkimus, jossa tutkittiin talousjohtajan ja toimitusjohtajan sukupuolen vaikutusta tuloksenjärjestelyssä. Tutkielman teoriaosuus koostui kirjallisuuskatsauksesta aikaisempiin tutkimuksiin kyseisestä aiheesta sekä itse tuloksenjärjestelyn teoriasta.

Tutkielman alussa perehdyttiin muun muassa tuloksenjärjestelyn käsitteeseen ja sen ilmenemismuotoihin. Tuloksenjärjestelyä voidaan toteuttaa yhtiössä kirjanpidollisin keinoin ja operatiivisin keinoin, jotka ovat useiden tutkimusten mukaan toistensa vaihtoehtoja. Kirjanpidollinen tuloksenjärjestely tarkoittaa tuloksen muokkaamista eri jaksotus- ja arvostusmenetelmien avulla (Zang, 2012, s. 676). Operatiivinen tuloksenjärjestely puolestaan tarkoittaa tuloksen muokkaamista yhtiön todelliseen toimintaan puuttamalla (Roychowdhury, 2006, s. 336–337). Tutkielman alussa käsiteltiin myös tuloksenjärjestelyyn johtavia motiiveja, joita ovat esimerkiksi palkitsemisjärjestelmät, eläkeiän lähestyminen ja vieraan pääoman hankkiminen (Healy & Wahlenin, 1999, s. 367).

Tutkielmassa paneuduttiin myös tuloksenjärjestelyn eri mittausmenetelmiin, joita aikaisemmat tutkimukset ovat tuloksenjärjestelyn havaitsemiselle ja tutkimiselle luoneet. Sopivat mittausmenetelmät tuloksenjärjestelylle riippuvat siitä, halutaanko tutkia kirjanpidollista vai operatiivista tuloksenjärjestelyä. Kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä mitataan yleensä harkinnanvaraisten erien avulla. Operatiivista tuloksenjärjestelyä mitataan puolestaan kassavirtojen, tuotantokustannusten ja harkinnanvaraisten kulujen avulla (Roychowdhury, 2006). Tässä tutkielmassa käytettiin kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn mittaamiseen Dechowin ja Dichevin (2002) DD-mallia sekä McNicholsin (2002) modifioitua DD-mallia esikuva-artikkelin tapaan.

Tutkielmassa perehdyttiin myös aikaisempaan kirjallisuuteen sukupuolten välisistä eroista ja niiden vaikutuksesta yrityksen toimintaan. Sukupuolten välillä on havaittu

olevan eroavaisuuksia muun muassa riskinotossa, päätöksenteossa ja konservatiivisuudessa (Vähämaa & Peni, 2010, s. 631). Tutkimusten mukaan naiset ovat vähemmän halukkaita ottamaan riskejä ja heidän päätöksentekonsa on eettisempää miehiin verrattuna. Naisten läsnäolo johtoportaan tai hallituksessa nähdään myös vaikuttavan positiivisesti yhtiön markkina-arvoon ja suorituskyykyyn (Carter, Simkins & Simpson, 2003). Kuitenkin naisten läsnäolon nähtiin myös vaikuttavan negatiivisesti esimerkiksi yrityksen saaman rahoituksen hintaan (Alesina, Lotti & Mistrulli, 2013). Taloudellisessa raportoinnissa naiset harjoittavat selkeästi konservatiivisempia strategioita miehiin verrattuna (Vähämaa & Peni, 2010). Konservatiivisella strategialla taloudellisessa raportoinnissa tarkoitetaan muun muassa varojen ja tulojen liioiteltua arvonalentamista, myyntien viivyttelyä sekä varausten ja varojen liian aggressiivista tunnistamista. Miesten nähtiin puolestaan harjoittavan enemmän aggressiivisempia strategioita taloudellisessa raportoinnissa etenkin eläkeiän lähestyessä (Davidson & muut, 2007). Aggressiivisella strategialla taloudellisessa raportoinnissa tarkoitetaan puolestaan epärelevanttien velkojen aliarvioimista ja myynnin kiihdyttämistä.

Tutkielmassa tehtiin myös kirjallisuuskatsaus aikaisempiin tutkimuksiin, jotka käsittelevät itse tutkielman aiheita eli talousjohtajan sukupuolen merkitystä tuloksenjärjestelyssä. Tutkielman esikuva-artikkelin Vähämaan & Penin (2010) mukaan naistalousjohtajat ovat yhteydessä tulosta vähentäviin harkinnanvaraisiin eriin. Naistalousjohtajilla nähtiin olevan myös vähentävä vaikutus yhtiön operatiiviseen tuloksenjärjestelyyn (Liu, Wei & Xie, 2016). Nasution & Jonnergård (2017) tutkivat myös tuloksenjärjestelyn ja naistalousjohtajien yhteyttä ruotsalaisissa yrityksissä. Heidän tutkimustuloksensa kuitenkin osoittivat, että naistalousjohtajalla ja tuloksenjärjestelyllä ei ollut yhteyttä. He perustelivat tutkimuksensa tuloksia muun muassa sillä, että Ruotsissa on feminiinisempi yhteiskunta verrattuna niihin maihin, joissa heidän käsittelemiä aikaisempia tutkimuksia on toteutettu. Yhteiskunta saattaa siis osittain selittää naisjohtajien ja miesjohtajien välisiä eroja käyttäytymisessä.

Aikaisemman kirjallisuuden pohjalta tämä tutkimus toteutettiin tutkimalla suomalaisia pörssiyhtiöitä. Aineisto haettiin orbis-tietokannasta ja aineiston kappalemääräksi muodostui rajausten jälkeen 140. Aineistoon jouduttiin tekemään rajauksia muun muassa poikkeavien tilinpäätöskäytäntöjen ja puutteellisten aineistojen vuoksi. Tutkimus suoritettiin tekemällä regressioanalyysi, jossa tutkittiin talousjohtajan sukupuolen ja kirjanpidollisen tuloksenjärjestelyn yhteyttä. Regressioanalyysinä suoritettiin kaksi, sillä kirjanpidollista tuloksenjärjestelyä tutkittiin sekä alkuperäisellä DD-mallilla että modifoidulla DD-mallilla.

Regressiomallin tulosten pohjalta voidaan todeta, että tutkielmassa asetettu hypoteesi H1: Naistalousjohtajalla on yhteys yrityksen tulosta vähentäviin harkinnanvaraisiin eriin, hylätään. Tutkielmassa käytetyn aineiston perusteella ei voida todeta, että naistalousjohtajat harjoittaisivat varovaisempaa strategiaa kirjanpidollisessa tuloksenjärjestelyssä. Täten naistalousjohtajilla ei ole yhteyttä yrityksen tulosta vähentäviin harkinnanvaraisiin eriin. Hypoteesi H1 hylätään, sillä regressiomalleista saadut regressiokertoimet muuttujalle $\text{FemaleCFO}_{j,t}$ ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Lähteet

- Adams, R. B. & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of financial economics*, 94(2), pp. 291-309. doi:10.1016/j.jfineco.2008.10.007
- Ahn, S. & Choi, W. (2009). The role of bank monitoring in corporate governance: Evidence from borrowers' earnings management behavior. *Journal of banking & finance*, 33(2), pp. 425-434. doi:10.1016/j.jbankfin.2008.08.013
- Alesina, A. F., Lotti, F. & Mistrulli, P. E. (2013). DO WOMEN PAY MORE FOR CREDIT? EVIDENCE FROM ITALY. *Journal of the European Economic Association*, 11, pp. 45-66. doi:10.1111/j.1542-4774.2012.01100.x
- Ali Aribi, Z., Kostov, P. & Aghab, E. (2021). Does female human capital constrain earning management: The case of the United Kingdom. *Business ethics, the environment & responsibility (Print)*, 30(4), 588-603. <https://doi.org/10.1111/beer.12360>
- An, Z., Li, D. & Yu, J. (2016). Earnings management, capital structure, and the role of institutional environments. *Journal of banking & finance*, 68(C), pp. 131-152. <https://www-sciencedirect-com.proxy.uwasa.fi/science/article/pii/S0378426616000455?via%3Dihub>
- Badertscher, B. A. (2011). Overvaluation and the Choice of Alternative Earnings Management Mechanisms. *The Accounting Review*, 86(5), 1491-1518. <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/895045095?accountid=14797>
- Balsam, S., Krishnan, J., & Yang, J. S. (2003). Auditor Industry Specialization and Earnings Quality. *Auditing*, 22(2), 71-97. <https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/auditor-industry-specialization-earnings-quality/docview/216741760/se-2?accountid=14797>
- Barua, A., Davidson, L. F., Rama, D. V. & Thiruvadi, S. (2010). CFO gender and accruals quality.(chief financial officer)(Report). *Accounting Horizons*, 24(1), p. 25. doi:10.2308/acch.2010.24.1.25

- Becker, C. L., Defond, M. L., Jiambalvo, J. & Subramanyam, K. R. (1998). The Effect of Audit Quality on Earnings Management*. *Contemporary Accounting Research*, 15(1), pp. 1-24. doi:10.1111/j.1911-3846.1998.tb00547.x
- Bereskin, F. L., Hsu, P. & Rotenberg, W. (2018). The Real Effects of Real Earnings Management: Evidence from Innovation. *Contemporary Accounting Research*, 35(1), pp. 525-557. doi:10.1111/1911-3846.12376
- Bernardi, R. A. & Arnold, D. F. (1997). An Examination of Moral Development within Public Accounting by Gender, Staff Level, and Firm*. *Contemporary Accounting Research*, 14(4), pp. 653-668. doi:10.1111/j.1911-3846.1997.tb00545.x
- Brennan, N., & McCafferty, J. (1997). Corporate governance practices in Irish companies. *Ibar*, 18, 116-135. <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/corporate-governance-practices-irish-companies/docview/207647876/se-2?accountid=14797>
- Byrnes, J. P., Miller, D. C. & Schafer, W. D. (1999). Gender Differences in Risk Taking: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 125(3), pp. 367-383. doi:10.1037/0033-2909.125.3.367
- Campa, D. & Camacho-Minano, M. (2013). Opportunistic earnings manipulation among bankrupt unlisted firms – How and when they do that. *Working Papers*.
- Carter, D. A., Simkins, B. J. & Simpson, W. G. (2003). Corporate Governance, Board Diversity, and Firm Value. *Financial Review*, 38(1), pp. 33-53. doi:10.1111/1540-6288.00034
- Charness, G. & Gneezy, U. (2012). Strong Evidence for Gender Differences in Risk Taking. *Journal of economic behavior & organization*, 83(1), pp. 50-58. doi:10.1016/j.jebo.2011.06.007
- Chung, J., & Monroe, G. S. (2001). A research note on the effects of gender and task complexity on an audit judgment. *Behavioral Research in Accounting*, 13, 111-125. <https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/research-note-on-effects-gender-task-complexity/docview/203305356/se-2?accountid=14797>

- Cohen, D. A. & Zarowin, P. (2010). Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings. *Journal of Accounting & Economics*, 50(1), 2-19. <https://www.sciencedirect.com.proxy.uwasa.fi/science/article/pii/S0165410110000054?via%3Dihub>
- Cohen, J. R., Pant, L. W., & Sharp, D. J. (1998). The effect of gender and academic discipline diversity on the ethical evaluations, ethical intentions and ethical orientation of potential public accounting recruits. *Accounting Horizons*, 12(3), 250-270. <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/effect-gender-academic-discipline-diversity-on/docview/208911359/se-2?accountid=14797>
- Cohen, J., Pant, L. & Sharp, D. (2001). An Examination of Differences in Ethical Decision-Making Between Canadian Business Students and Accounting Professionals. *Journal of Business Ethics*, 30(4), pp. 319-336. doi:10.1023/A:1010745425675
- Commerford, B., Hatfield, R. & Houston, R. (2018). The Effect of Real Earnings Management on Auditor Scrutiny of Management's Other Financial Reporting Decisions. *The Accounting Review*, 93(5), p. 145. doi:10.2308/accr-52032
- Croson, R. & Gneezy, U. (2009). Gender Differences in Preferences. *Journal of Economic Literature*, 47(2), pp. 448-474. doi:10.1257/jel.47.2.448
- Davidson, W., Xie, B., Xu, W. & Ning, Y. (2007). The influence of executive age, career horizon and incentives on pre-turnover earnings management. *Journal of Management & Governance*, 11(1), pp. 45-60. doi:10.1007/s10997-007-9015-8
- DeAngelo, L. (1986). Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders. *The Accounting Review*, 61, 400-420. https://www-jstor-org.proxy.uwasa.fi/stable/247149?seq=1#metadata_info_tab_contents
- DeAngelo, H., DeAngelo, L., & Skinner, D. J. (1994). Accounting choice in troubled companies. *Journal of accounting & economics*, 17(1), 113-143. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(94\)90007-8](https://doi.org/10.1016/0165-4101(94)90007-8)

- Dechow, P. M., Dichev, I. D., & McNichols, M. F. (2002). The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors / DISCUSSION OF The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review*, 77, 35-59,61-69. <https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/quality-accruals-earnings-role-accrual-estimation/docview/218574709/se-2?accountid=14797>
- Dechow, P. M., & Skinner, D. J. (2000). Earnings management: Reconciling the views of accounting academics, practitioners, and regulators. *Accounting Horizons*, 14(2), 235-250. <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/208922433?accountid=14797>
- Dechow, P. M., Kothari, S. & L. Watts, R. (1998). The relation between earnings and cash flows. *Journal of accounting & economics*, 25(2), pp. 133-168. doi:10.1016/S0165-4101(98)00020-2
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 70(2), 193. <https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/detecting-earnings-management/docview/218589029/se-2?accountid=14797>
- Duong, L. & Evans, J. (2016). Gender differences in compensation and earnings management: Evidence from Australian CFOs. *Pacific-Basin finance journal*, 40(PA), pp. 17-35. doi:10.1016/j.pacfin.2016.07.004
- Eagly, A. H. & Carli, L. L. (2003). The female leadership advantage: An evaluation of the evidence. *The Leadership quarterly*, 14(6), pp. 807-834. doi:10.1016/j.leaqua.2003.09.004
- Ebrahim, A. (2007). Earnings management and board activity: An additional evidence. *Review of Accounting and Finance*, 6(1), pp. 42-58. doi:10.1108/14757700710725458
- Erhardt, N. L., Werbel, J. D. & Shrader, C. B. (2003). Board of Director Diversity and Firm Financial Performance. *Corporate Governance: An International Review*, 11(2), pp. 102-111. doi:10.1111/1467-8683.00011

- Fischer, M. & Rosenzweig, K. (1995). Attitudes of students and accounting practitioners concerning the ethical acceptability of earnings management. *Journal of Business Ethics*, 14(6), 433-444. <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/38849448>
- Francis, B., Hasan, I., Park, J. C. & Wu, Q. (2015). Gender Differences in Financial Reporting Decision Making: Evidence from Accounting Conservatism. *Contemporary Accounting Research*, 32(3), pp. 1285-1318. doi:10.1111/1911-3846.12098
- Francis, B., Hasan, I., Wu, Q. & Yan, M. (2014). Are Female CFOs Less Tax Aggressive? Evidence from Tax Aggressiveness. *The Journal of the American Taxation Association*, 36(2), p. 171. doi:10.2308/atax-50819
- Francoeur, C., Labelle, R. & Sinclair-Desgagné, B. (2008). Gender Diversity in Corporate Governance and Top Management. *Journal of Business Ethics*, 81(1), pp. 83-95. doi:10.1007/s10551-007-9482-5
- Geiger, M. A., & North, D. S. (2006). Does Hiring a New CFO Change Things? An Investigation of Changes in Discretionary Accruals. *The Accounting review*, 81(4), 781-809. <https://doi.org/10.1521/accr.2006.81.4.781>
- Graham John R., Campbell R. Harvey & Rajgopal Shiva (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of accounting and economics* 40(1), 3–73. <https://www-sciencedirect-com.proxy.uwasa.fi/science/article/pii/S0165410105000571?via%3Dihub>
- Greiner, A., Kohlbeck, M. & Smith, T. (2017). The Relationship between Aggressive Real Earnings Management and Current and Future Audit Fees. *Auditing*, 36(1), p. 85. doi:10.2308/ajpt-51516
- Guidry, F., Leone, A. & Rock, S. (1999). Earnings-based bonus plans and earnings management by business unit managers. *Journal of Accounting and Economics*, 26(1), 113-142. <https://www-sciencedirect-com.proxy.uwasa.fi/science/article/pii/S0165410198000378?via%3Dihub>
- Gunny Katherine A. (2010). The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: Evidence from meeting earnings

- benchmarks. *Contemporary accounting research*, 27(3), 855-888.
<https://onlinelibrary-wiley-com.proxy.uwasa.fi/doi/full/10.1111/j.1911-3846.2010.01029.x>
- Han, D., Liu, Q., Wei, Z. & Hao, Y. (2022). Are female CFOs trailblazers or sustainers? Evidence from industry growth prospects in China. *Asia-Pacific journal of accounting & economics*, 29(4), 1004-1024.
<https://doi.org/10.1080/16081625.2020.1847150>
- Healy, P. & Wahlen, J. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383.
<https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/208900184/?pq-origsite=primo>
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of accounting & economics*, 7(1), pp. 85-107. doi:10.1016/0165-4101(85)90029-1
- Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus*. 2. Painos. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Holopainen, M & Pulkkinen, P. (2008). *Tilastolliset menetelmät*. 5. painos. Sanoma Pro Oy.
- Huang, J. & Kisgen, D. (2013). Gender and corporate finance: Are male executives overconfident relative to female executives? *Journal Of Financial Economics*, 108(3), pp. 822-839. doi:10.1016/j.jfineco.2012.12.005
- Iatridis, G. & Kadorinis, G. (2009). Earnings management and firm financial motives: A financial investigation of UK listed firms. *International Review of Financial Analysis*, 18(4), pp. 164-173. <https://www-sciencedirect-com.proxy.uwasa.fi/science/article/pii/S1057521909000374?via%3Dihub#bib36>
- Jenkins, D. S. & Velury, U. (2008). Does auditor tenure influence the reporting of conservative earnings? *Journal of accounting and public policy*, 27(2), pp. 115-132. doi:10.1016/j.jaccpubpol.2008.01.005
- Jiang, Y., Lei, A. C., Wang, T., & Li, C. (2022). Corporate site visits, private information communication, and earnings management: Evidence from China. *Review of accounting & finance*, 21(4), 249-273. <https://doi.org/10.1108/RAF-06-2021-0147>

- Nancy, A. J., & Bernasek, A. (1998). Are women more risk averse? *Economic Inquiry*, 36(4), 620-630. <https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/are-women-more-risk-averse/docview/200939149/se-2?accountid=14797>
- Nummenmaa, L. (2009). *Tilastolliset menetelmät*. 1.-5. painos. Helsinki: Tammi.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. (includes appendices). *Journal of Accounting Research*, 29(2), p. 193. doi:10.2307/2491047
- Kang, S. & Kim, Y. (2011). Does Earnings Management Amplify The Association Between Corporate Governance And Firm Performance?: Evidence From Korea. *The International Business & Economics Research Journal*, 10(2), pp. 53-66. doi:10.19030/iber.v10i2.1793
- Keskuskauppakamarin naisjohtajaselvitys (2019). Toimitusjohtajat ja johtoryhmät pörssiyrityksissä. <https://naisjohtajat.fi/wp-content/uploads/sites/28/2019/12/naisjohtajakatsaus-2019-1.pdf>
- Keskuskauppakamarin naisjohtajaselvitys (2020). Naiset pörssiyritysten toimitusjohtajina ja johtoryhmissä. <https://kauppakamari.fi/wp-content/uploads/2020/12/Naisjohtajakatsaus-12-2020.pdf>
- Kirjanpitolaki (30.12.1997/1336) Noudettu Edita Publishing Oy:n osoitteesta <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971336>
- Klein, A. (2002). Audit committee, board of director characteristics, and earnings management. *Journal of accounting & economics*, 33(3), pp. 375-400. doi:10.1016/S0165-4101(02)00059-9
- Kothari, S., Mizik, N. & Roychowdhury, S. (2016). Managing for the Moment: The Role of Earnings Management via Real Activities versus Accruals in SEO Valuation. *The Accounting Review*, 91(2), p. 559. doi:10.2308/accr-51153
- Larcker, D. F., Richardson, S. A., & Tuna, I. (2007). Corporate Governance, Accounting Outcomes, and Organizational Performance. *The Accounting Review*, 82(4), 963-1008. <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/corporate-governance-accounting-outcomes/docview/218566492/se-2?accountid=14797>

- Lisic, L., Pevzner, M. & Chi, W. (2011). Is Enhanced Audit Quality Associated with Greater Real Earnings Management? *Accounting Horizons*, pp. -50082. doi:10.2308/acch-50082
- Liu, Y., Wei, Z. & Xie, F. (2016). CFO gender and earnings management: Evidence from China. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 46(4), pp. 881-905. doi:10.1007/s11156-014-0490-0
- McNichols, M. (2002), "Discussion of the quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors", *The Accounting Review*, Vol. 77, pp. 61-9. <http://web.a.ebscohost.com.proxy.uwasa.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=570f6a95-f148-41b4-bd1c-acd7c5176d9d%40sessionmgr4007>
- Menon, K., & Williams, D. D. (2004). Former Audit Partners and Abnormal Accruals. *The Accounting review*, 79(4), 1095-1118. <https://doi.org/10.2308/accr.2004.79.4.1095>
- Nasution, D. & Jonnergård, K. (2017). Do auditor and CFO gender matter to earnings quality? Evidence from Sweden. *Gender in Management: An International Journal*, 32(5), pp. 330-351. doi:10.1108/GM-06-2016-0125
- Hoang Thi, M. K., & Nguyen, V. K. (2018). Audit Quality, Firm Characteristics and Real Earnings Management: The Case of Listed Vietnamese Firms. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(4), 243-249. <https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/audit-quality-firm-characteristics-real-earnings/docview/2064112565/se-2?accountid=14797>
- O' Donnell, E. & Johnson, E. N. (2001). The Effects of Auditor Gender and Task Complexity on Information Processing Efficiency. *International Journal of Auditing*, 5(2), pp. 91-105. doi:10.1111/j.1099-1123.2001.00328.x
- Peni, E. & Vähämaa, S. (2010). Female executives and earnings management. *Managerial Finance*, 36(7), pp. 629-645. doi:10.1108/03074351011050343
- Pincus, M., & Rajgopal, S. (2002). The Interaction between Accrual Management and Hedging: Evidence from Oil and Gas Firms. *The Accounting review*, 77(1), 127-160. <https://doi.org/10.2308/accr.2002.77.1.127>

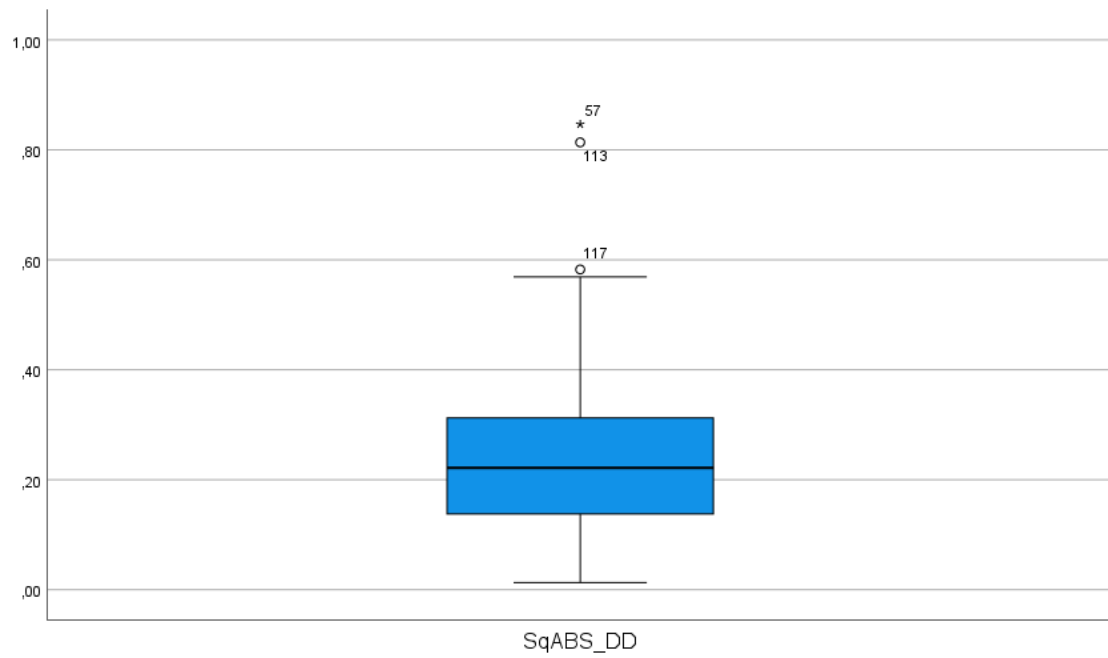
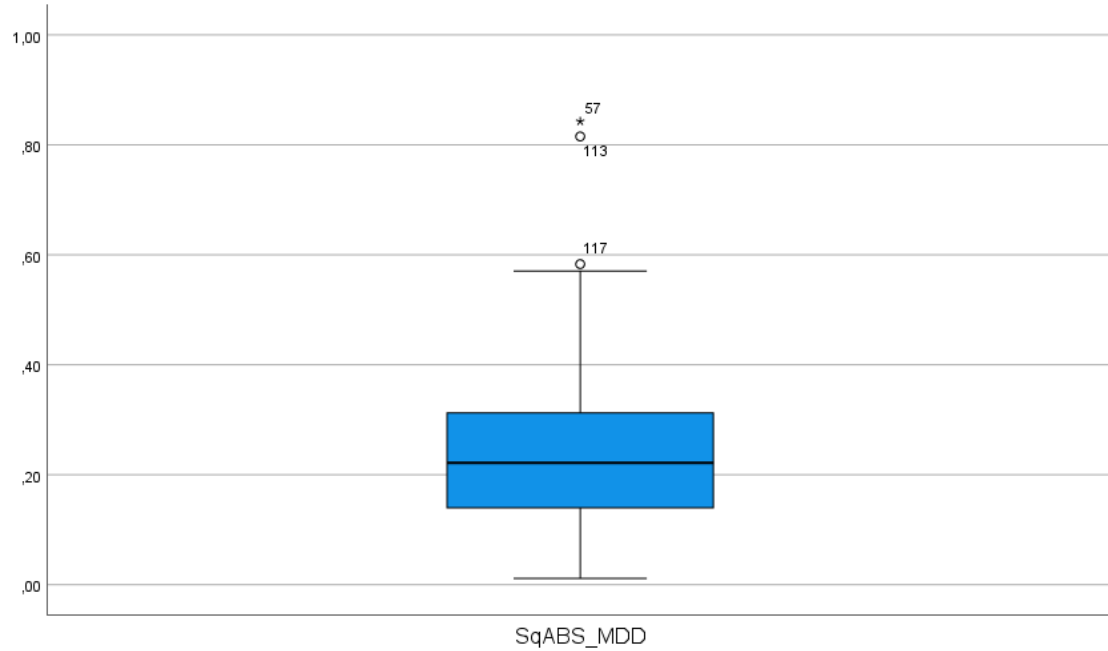
- Powell, M. & Ansic, D. (1997). Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: An experimental analysis. *Journal of economic psychology*, 18(6), pp. 605-628. doi:10.1016/S0167-4870(97)00026-3
- Rosner, R. L. (2003). Earnings manipulation in failing firms*. *Contemporary Accounting Research*, 20(2), 361. <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/194210575?accountid=14797>
- Roychowdhury, Sugata (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of accounting and economics*, 42(3), 335–370. <https://www-sciencedirect-com.proxy.uwasa.fi/science/article/pii/S0165410106000401?via%3Dihub>
- Francis, J., & Schipper, K. (2011). Earnings Management: Emerging Insights in Theory, Practice, and Research. *The Accounting Review*, 86(6), 2193-2196. <https://www-proquest-com.proxy.uwasa.fi/scholarly-journals/earnings-management-emerging-insights-theory/docview/1017876035/se-2?accountid=14797>
- Schubert, R. (2006). Analyzing and managing risks - on the importance of gender differences in risk attitudes. *Managerial Finance*, 32(9), pp. 706-715. doi:10.1108/03074350610681925
- Shu, S. & Thomas, W. (2019). Managerial equity holdings and income smoothing incentives. *Journal of Management Accounting Research*, 31(1), pp. 195-218. doi:10.2308/jmar-51822
- Shuto, A., 2007. Executive compensation and earnings management: empirical evidence from Japan. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 16 (1), 1-26. <https://www-sciencedirect-com.proxy.uwasa.fi/science/article/pii/S1061951807000067?via%3Dihub>
- Teoh, S. H., Welch, I. & Wong, T. (1998). Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings. *Journal of financial economics*, 50(1), pp. 63-99. doi:10.1016/S0304-405X(98)00032-4
- The World Bank. (2020). The Global Economic Outlook During the COVID-19 Pandemic: A Changed World.

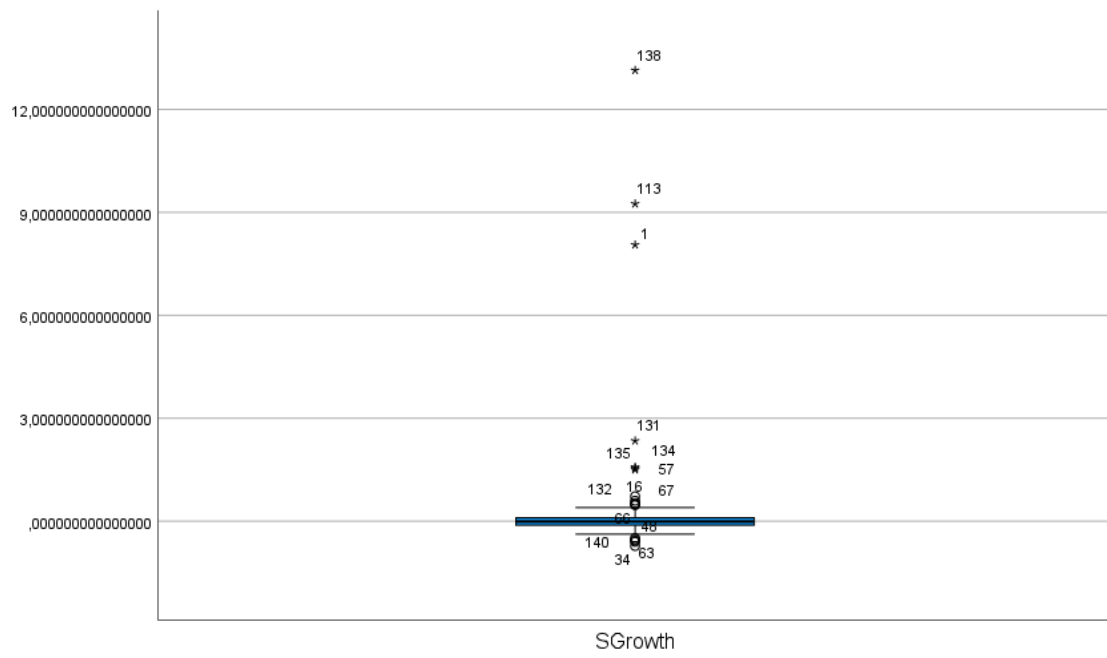
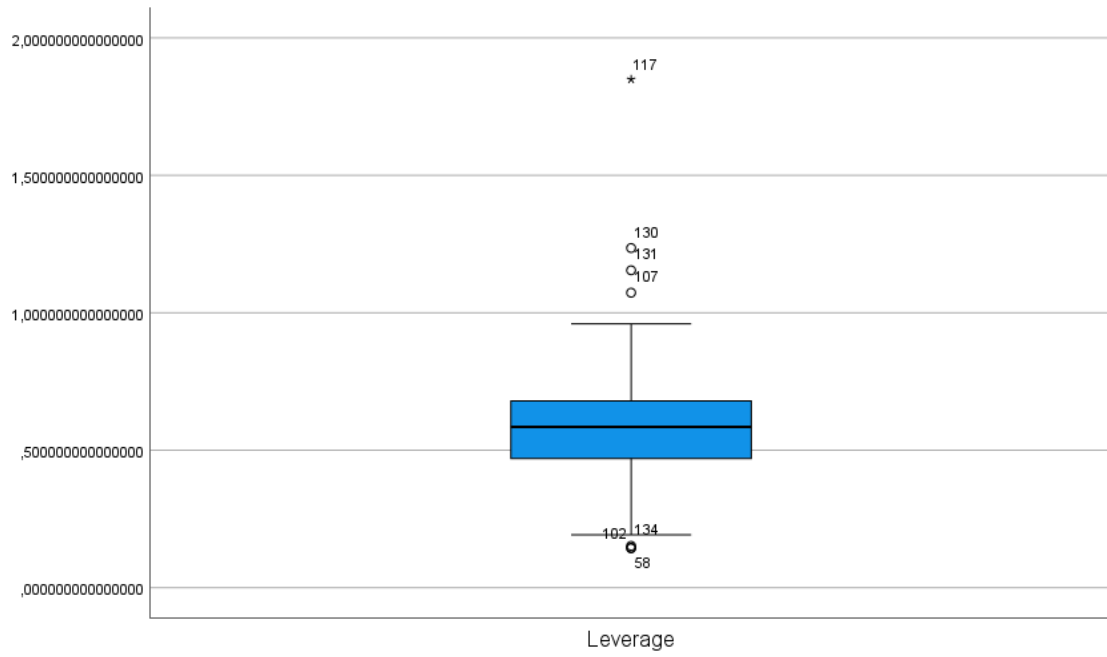
<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2020/06/08/the-global-economic-outlook-during-the-covid-19-pandemic-a-changed-world>

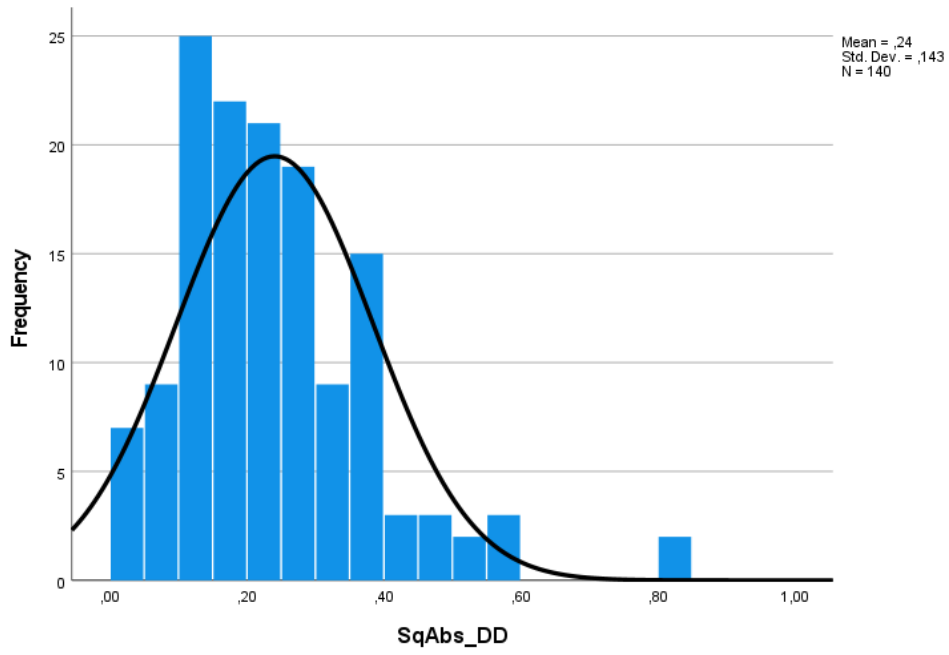
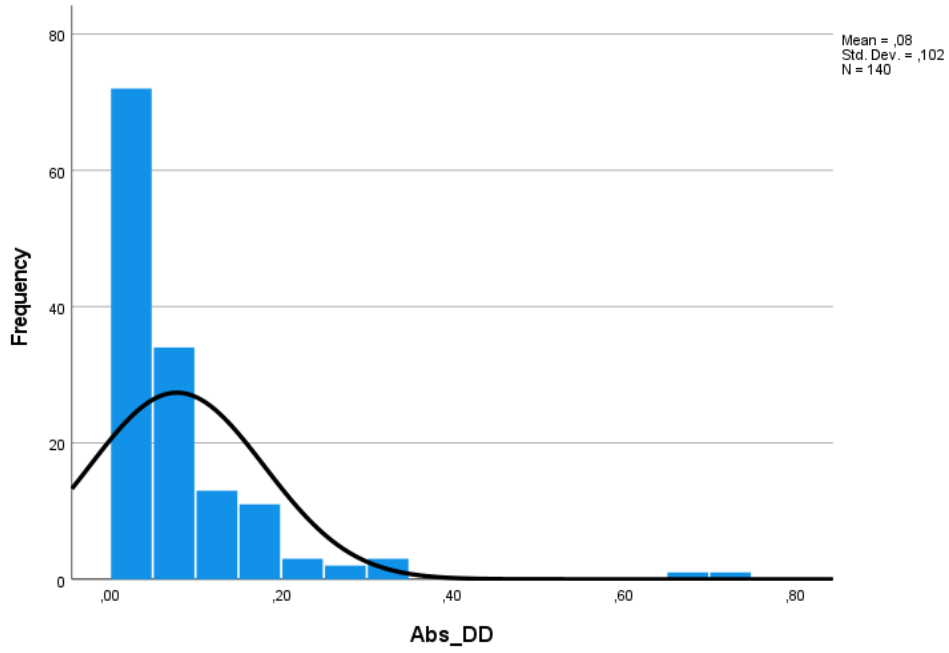
- Tähtinen, J. Laakkonen, E. & Broberg, M. (2020). TILASTOLLISEN AINEISTON KÄSITTELYN JA TULKINNAN PERUSTEITA. 2. uudistettu painos. Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos.
- Watson, J. (2002). Comparing the Performance of Male-and Female-Controlled Businesses: Relating Outputs to Inputs. *Entrepreneurship theory and practice*, 26(3), pp. 91-100. doi:10.1177/104225870202600306
- Wolfers, J. (2006). DIAGNOSING DISCRIMINATION: STOCK RETURNS AND CEO GENDER. *Journal of the European Economic Association*, 4(2-3), pp. 531-541. doi:10.1162/jeea.2006.4.2-3.531
- Xie, B., Davidson, W. N. & Dadalt, P. J. (2003). Earnings management and corporate governance: The role of the board and the audit committee. *Journal of corporate finance (Amsterdam, Netherlands)*, 9(3), pp. 295-316. doi:10.1016/S0929-1199(02)00006-8
- Xuefeng Jiang, J., Petroni, K. R. & Yanyan Wang, I. (2010). CFOs and CEOs: Who have the most influence on earnings management? *Journal of financial economics*, 96(3), pp. 513-526. doi:10.1016/j.jfineco.2010.02.007
- Zang, A. Y. (2012). Evidence on the Trade-Off between Real Activities Manipulation and Accrual-Based Earnings Management. *The Accounting Review*, 87(2), 675-703. <https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/1009166752?accountid=14797>

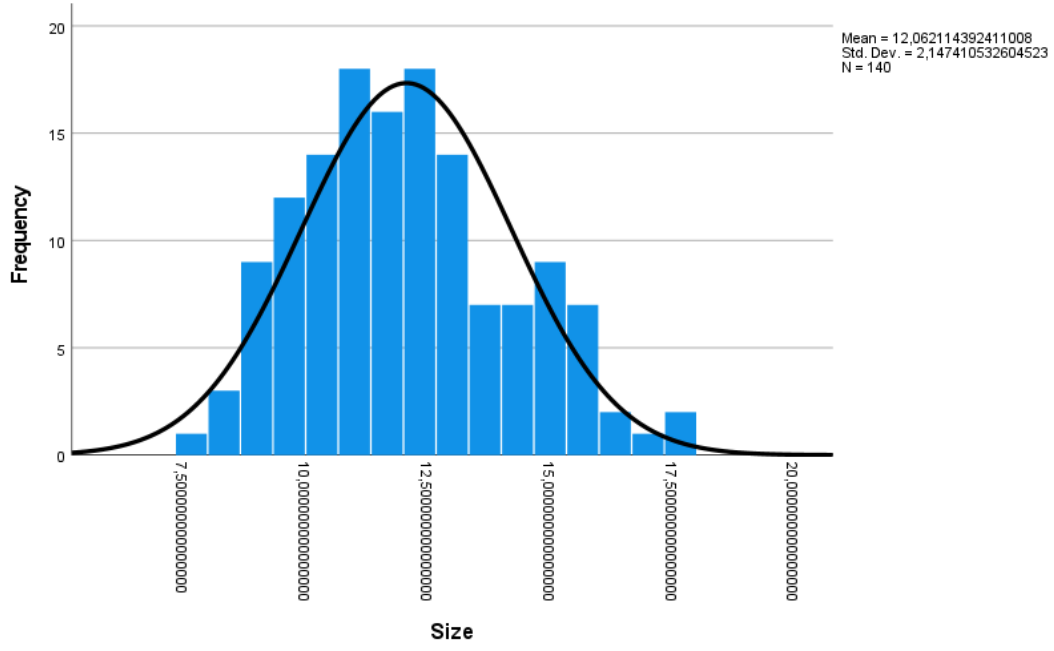
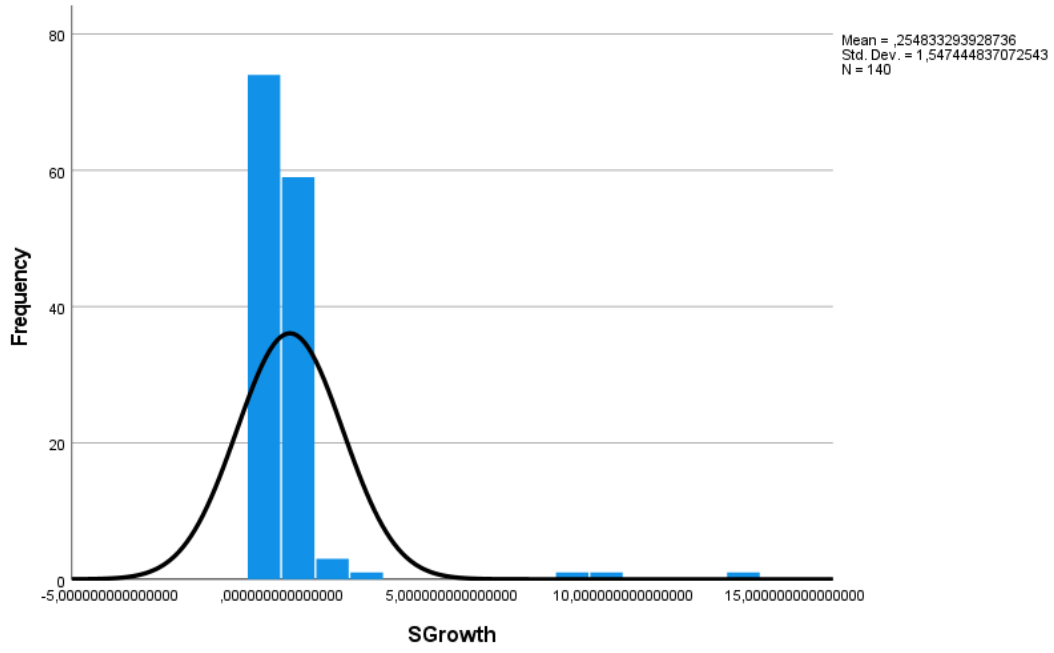
Liitteet

Liite 1. Muuttujien boxplot-kuviot









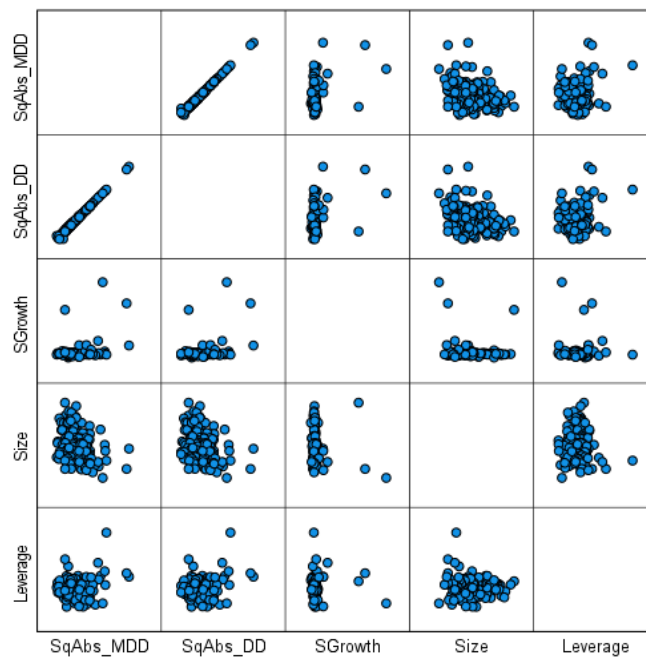
Liite 3. Pearsonin korrelaatiomatriisi

		Correlations						
		FemaleCFO	AU	Size	SGrowth	Leverage	SqAbs_DD	SqAbs_MDD
FemaleCFO	Pearson Correlation	1	-,025	-,183*	,091	,027	,115	,109
	Sig. (2-tailed)		,767	,031	,283	,751	,177	,202
	N	140	140	140	140	140	140	140
AU	Pearson Correlation	-,025	1	,355**	,004	,037	-,036	-,040
	Sig. (2-tailed)	,767		<,001	,965	,664	,672	,637
	N	140	140	140	140	140	140	140
Size	Pearson Correlation	-,183*	,355**	1	-,137	-,022	-,311**	-,313**
	Sig. (2-tailed)	,031	<,001		,107	,794	<,001	<,001
	N	140	140	140	140	140	140	140
SGrowth	Pearson Correlation	,091	,004	-,137	1	,011	,327**	,330**
	Sig. (2-tailed)	,283	,965	,107		,896	<,001	<,001
	N	140	140	140	140	140	140	140
Leverage	Pearson Correlation	,027	,037	-,022	,011	1	,183*	,184*
	Sig. (2-tailed)	,751	,664	,794	,896		,030	,030
	N	140	140	140	140	140	140	140
SqAbs_DD	Pearson Correlation	,115	-,036	-,311**	,327**	,183*	1	,998**
	Sig. (2-tailed)	,177	,672	<,001	<,001	,030		<,001
	N	140	140	140	140	140	140	140
SqAbs_MDD	Pearson Correlation	,109	-,040	-,313**	,330**	,184*	,998**	1
	Sig. (2-tailed)	,202	,637	<,001	<,001	,030	<,001	
	N	140	140	140	140	140	140	140

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Liite 4. Sirontakuvio



Liite 5. Jäännöstermien normaalijakaumat

