

VAASAN YLIOPISTO

LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN YKSIKKÖ

Annika Mäki

**INFORMAATION EPÄSYMMETRIAAN VAIKUTTAVIEN TEKIJÖIDEN
YHTEYS LIKVIDITEETTIIN**

Laskentatoimen ja rahoituksen
pro gradu -tutkielma

Laskentatoimen ja tilintarkastuksen
maisteriohjelma

VAASA 2018

SISÄLLYSLUETTELO	sivu
KUVIOLUETTELO	5
TAULUKKOLUETTELO	5
TIIVISTELMÄ	7
1. JOHDANTO	9
1.1. Tutkielman tarkoitus ja rajaus	10
1.2. Tutkielman rakenne	12
2. INFORMAATION EPÄSYMMETRIA	13
2.1. Informaation epäsymmetria	13
2.2. Johdon hallintotavan ja informaation epäsymmetrian yhteys	16
2.3. Tilinpäätös informaation lähteenä	19
2.4. Tilinpäätöksessä sallittu harkintavalta ja tuloksenjärjestely	20
2.5. Tuloksenjärjestely ja informaation epäsymmetria	23
2.6. Likviditeetti epäsymmetrian mittarina	24
3. INFORMAATION EPÄSYMMETRIAAN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT JA LIKVIDITEETTI	29
3.1. Johdon hallintotapa ja likviditeetti	29
3.2. Tuloksenjärjestely ja likviditeetti	35
4. AINEISTO JA MENETELMÄT	41
4.1. Aineisto	41
4.2. Tutkimusmenetelmän oletukset	42
4.3. Regressiomalli ja sen perustelut	44
4.3.1 Selitettävät muuttujat	47
4.3.2. Selittävät muuttujat	48
4.3.3. Kontrollimuuttujat	49
4.4 Tutkielman aineiston ja menetelmän rajoitteet	51

5. EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET	52
5.1 Jakaumaoletus ja korrelaatiot	53
5.2 Tulokset	55
5.2.1. Johdon hallintotavan vaikutus likviditeettiin	55
5.2.2. Tuloksenjärjestelyn vaikutus likviditeettiin	59
5.4 Herkkyysanalyysit	61
5.5 Yhteenveto tutkimustuloksista	62
6. YHTEENVETO	64
LÄHDELUETTELO	68
LIITTEET	77

KUVIOLUETTELO

	sivu
Kuvio 1. Informaation epäsymmetria agentin ja päämiehen välillä.	14
Kuvio 2. Osakkeen hinnan mahdolliset muutokset tehokkailla markkinoilla.	25

TAULUKKOLUETTELO

	sivu
Taulukko 1. Aineiston karsiminen yhtiöittäin ja havainnoittain.	42
Taulukko 2. Muuttujien tilastollisia lukuja.	53
Taulukko 3. Pearsonin korrelaatiokertoimet.	55
Taulukko 4. Hallintotapojen ja likviditeetin yhteys.	57
Taulukko 5. Tuloksenjärjestelyn ja likviditeetin yhteys.	60

VAASAN YLIOPISTO**Kauppätieteellinen tiedekunta**

Tekijä:	Annika Mäki	
Tutkielman nimi:	Informaation epäsymmetriaan vaikuttavien tekijöiden yhteys likviditeettiin	
Ohjaaja:	Tuukka Järvinen	
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri	
Oppiaine:	Laskentatoimi ja rahoitus	
Koulutusohjelma:	Laskentatoimen ja tilintarkastuksen maisteriohjelma	
Aloitusvuosi:	2013	
Valmistumisvuosi:	2018	Sivumäärä: 80

TIIVISTELMÄ

Johdon ja omistajien välille syntyy helposti informaation epäsymmetriaa, jota voidaan pienentää esimerkiksi laadukkailla johdon hallintotavoilla. Toisaalta myös informaation epäsymmetria kasvaa, jos tilinpäätöksen laatu on heikko, mihin esimerkiksi vaikuttaa johdon toteuttama tuloksenjärjestely. Johdon hallintotavoilla ja tuloksenjärjestelyllä onkin yleensä päinvastaiset vaikutukset likviditeettiin, mutta ne ovat myös tiiviisti yhteydessä toisiinsa. Johdon hallintotavat vähentävät informaation epäsymmetriaa ja yksi sen keinoista on parantaa tuloksen laatua. Tutkielmassa näitä epäsymmetriaan vaikuttavia tekijöitä tarkastellaan kuitenkin erikseen.

Aineisto koostuu 76 suomalaisesta pörssiyhtiöstä ja havaintoja kertyi yhteensä 4433 vuosilta 2011-2016. Tutkielman empiirisessä osassa tarkastellaan likviditeettiä noteerausroilla ja kaupankäyntivolyyymilla. Tuloksenjärjestelyä arvioidaan harkinnanvaraisilla erillä, jotka on mitattu epänormaalia käyttöpääoman jaksotuksia mittaavalla mallilla, joka on todettu toimivan hyvin pieniotoksisissa tutkimuksissa. Tutkielma toteutettiin lineaarisella regressioanalyysillä, jossa otetaan huomioon keskiarvojen klusterit ja vuosien sekä toimialojen kiinteät vaikutukset.

Tutkielmassa asetetut hypoteesit eivät saaneet vahvistusta. Saatujen tutkimustulosten mukaan johdon hallintotavoilla ja likviditeetillä ei havaittu olevan merkitsevää yhteyttä. Tuloksenjärjestelyssä sen sijaan havaittiin pientä lineaarista riippuvuutta epänormaalien jaksotuksien ja kaupankäyntivolyyymien kanssa. Samanlaista yhteyttä ei havaittu käytettäessä likviditeetin mittarina noteerausroa. Saadut tutkimustulokset ovat ristiriitaisia aikaisempiin tutkimuksiin nähden.

AVAINSANAT: Informaation epäsymmetria, johdon hallintotapa, tuloksenjärjestely, likviditeetti

1. JOHDANTO

Taloustieteellisestä näkökulmasta informaation epäsymmetrialla tarkoitetaan tilannetta, jossa markkinaosapuolilla eivät ole tasapuolisesti informoituja liiketapahtumasta tai toisen osapuolen toiminnasta (Scott 2015: 23, 137). Informaation epäsymmetriaa voi syntyä monessa eri tilanteessa, mutta tässä tutkielmassa sitä tarkastellaan kahden eri tavoin epäsymmetriaan vaikuttavan tekijän kautta. Ensimmäisenä tarkasteluun otetaan johdon hallintatavat (*corporate governance*), jolla tarkoitetaan taloudellisia ja poliittisia käytäntöjä, joilla rahoittajat varmistavat sijoituksensa tuoton (Shleifer & Vishny 1997: 737). Informaation epäsymmetriaan vaikuttaa myös tuloksenjärjestely (*earnings management*), joka puolestaan tarkoittaa tilannetta, jossa yrityksen johto käyttää harkintavaltaansa transaktioihin ja niihin pohjautuviin tilinpäätösraportteihin, mikä antaa sidosryhmille toisenlaisen kuvan yrityksen todellisesta taloudellisesta tilanteesta (Healy & Wahlen 1999: 368). Aikaisemmin on havaittu, että johdon hallintotapojen ollessa laadukasta, informaation epäsymmetrian pitäisi vähentyä ja tuloksenjärjestelyn puolestaan lisätä informaation epäsymmetriaa yrityksen johdon ja omistajien välillä. Hallintotavoilla on kiinteä yhteys tuloksen laatuun, sillä johdon valvonnalla vaikutetaan siihen, miten tehokkaasti yritys viestii sidosryhmilleen. Siksi näiden tekijöiden vaikutusta likviditeettiin on mielenkiintoista tutkia yhdessä.

Tuloksenjärjestely vaikuttaa informaation epäsymmetriaan, sillä sijoittajien yksi tärkeimmistä informaation lähteistä on tilinpäätös (Billet & Yu 2016: 1165). Tilinpäätöstä säädelläänkin erilaisin lain ja säädöksin mutta siinä sallitaan kuitenkin johtajille harkintavaltaa, koska se voi toisaalta parantaa tilinpäätöksen arvoa kommunikaation muotona. Toisaalta harkintavallalla on kääntöpuolensa, sillä johtajat voivat hyödyntää sitä myös manipuloidakseen tulosta niin, että tilinpäätös ei enää kuvasta yrityksen todellista taloudellista tilannetta. Tällöin voidaan puhua jopa tuloksen manipuloinnista. (Healy & Wahlen 1999: 366.)

Klassinen esimerkki informaation epäsymmetrian aiheuttamista ongelmista on 2000-luvun alussa kohahduttanut Enronin tilinpäätöskandaali, jossa Enron esimerkiksi hyödynsi standardeissa sallittua harkintavaltaa äärimmilleen, näyttääkseen mahdollisimman hyvää tulosta. Silloin tilinpäätöskäytäntönä oli arvostaa sopimukset tulevien kassavirtojen nykyarvona ja kirjata ne liikevaihtoon sekä realisoida kulut vasta, kun sitä vastaava tulo realisoituu. Enronin tapauksessa ongelmallista tässä oli, että yhtiöllä oli muutamia arvokkaita jopa 20 vuoden mittaisia sopimuksia, joiden toteutumisesta ei ollut varmuutta. Tehokkailla markkinoilla olisi pitänyt olla merkkejä

Enronin todellisesta arvosta, mutta johdon hallintotapojen epäonnistuminen johdon valvonnassa pahensi Enronin tilannetta. (Healy & Palepu 2003; Arnold & Lange 2004.)

Hallintotavoilla on merkittävä rooli informaation epäsymmetrian vähentämisessä johdon ja omistajien välillä. Johdon valvonnalla voidaan parantaa yrityksen informaatioympäristöä (Elbadry, Gounopoulos & Skinner 2015: 127). Hallituksella on tärkeä rooli johdon valvonnassa, koska sen avulla voidaan erottaa päätöksenteko ja valvonta toisistaan (Fama & Jensen 1983). Tutkimuksissa hallituksen riippumattomuutta ja toiminnan aktiivisuutta onkin käytetty johdon hallintotapojen laadun mittaamiseen. (ks. esim. Boone, Casares Field, Karpoff & Raheja 2007).

Likviditeetti on hyvä mittari markkinoiden allokoitumiselle, sillä markkinalikviditeetin laskiessa sijoittajien halukkuus omistaa eri osakkeita vaihtelevat. Heikkolaatuisen informaation omaavilla osakkeilla kiinnostus laskee enemmän, nimittäin osakkeiden kysyntä on yhteydessä sijoittajien epävarmuuteen osakkeesta. (Ng 2011: 127.) Tutkimuksissa mitataankin informaation epäsymmetriaa likviditeetin avulla. Likviditeetin mittareita on monia, mutta yleisesti epäsymmetrian mittaamiseen on käytetty noteerauseroa. Likviditeetti kuvaa, kuinka helposti arvopaperi on myytävissä sen hetkellä markkina-arvolla. (Bodie, Kane & Marcus 2011: 334–335.) Likviditeetin ja johdonhallintotapojen välisen suhteen tutkiminen on mielekästä, sillä se tuo selkeyttä siihen, mitkä johdon hallintotavoista vaikuttavat osakkeenomistajan varallisuuteen. (Chung, Elder & Kim 2010: 266.)

1.1. Tutkielman tarkoitus ja rajaus

Tutkielman tarkoituksena on selvittää informaation epäsymmetriaan vaikuttavien tekijöiden yhteyttä markkinalikviditeettiin. Informaation epäsymmetriaan voi vaikuttaa monikin asia mutta tutkielmassa tarkastellaan kahden päinvastaisen tekijän vaikutusta likviditeettiin, jonka mittaamiseen käytetään kaupankäyntivolyymia sekä osto- ja myyntitarjousten erotusta (*bid-ask spread*), jota voidaan kutsua lyhemmin noteerauseroiksi. Suomen osakemarkkinat ovat suhteellisen pienet, jolloin myös vaihdanta on vähäisempää, minkä vuoksi onkin mielenkiintoista tutkia eri osatekijöiden vaikutusta likviditeettiin suomalaisessa ympäristössä. Johdon laadukkaiden hallintotapojen noudattaminen on todettu aikaisemmissa tutkimuksissa vähentävän informaation epäsymmetriaa ja samalla parantavan likviditeettiä. Johdon hallintotapaa

tarkastellaan hallituksen koostumuksen ja aktiivisuuden näkökulmasta. Hallituksen koostumusta mitataan hallituksen jäsenten riippumattomuudella, kun taas aktiivisuutta hallituksen kokoontumismäärällä. Tuloksenjärjestely suurentaa johdon ja omistajien välistä informaation epäsymmetriaa ja täten heikentää likviditeettiä. Tuloksenjärjestelyä tarkastellaan jaksotuksiin perustuvalla mallilla ja tutkielman ulkopuolelle jätetään reaaliprosesseihin liittyvä tuloksenjärjestely, jolla tarkoitetaan johdon toimintaa poiketa tavanomaisista liiketoiminnoista, jotta tulostavoitteet saavutettaisiin (Roychowdhury 2006:336). Tutkimusongelmaa tutkitaan soveltuvien osin Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimuksen mukaisesti.

Yrityksillä on monia eri omistajaryhmiä, kuten toiset yritykset, julkisyhteisöt ja rahoituslaitokset. Ne eroavat myös toisistaan tavoitteiltaan ja toiminnaltaan. (Collin, Ponomareva, Ottosson & Sundberg 2017: 685.) Myös omistajien mielenkiinto vaikuttaa yhtiön toimintaan vaihtelevat. Luonnollisesti suuremman osakemäärän hallussa olevien omistajien kiinnostus yhtiötä kohtaan on suurempi kuin pienemmän osakkeenomistajan. Toisaalta on todettu, että yksittäistä suuromistajaa ei kiinnosta vaikuttaa johdon hallintoon, jolloin muiden omistajien suoja voi heiketä. (Barroso Casado, Burkert, Dávila, Oyon 2016: 105.) Siksi tutkielmassa tarkastellaan, miten yksittäisen suurimman osakkeenomistajan osuus vaikuttaa likviditeettiin.

Johdon hallintotapojen ja likviditeetin välisiä tutkimuksia on tehty paljon ja jonkin verran myös tuloksenjärjestelyn näkökulmalta. (ks. Chung ym. 2010; Ascioğlu, Hegde, Krishnan & McDermott 2012; Elbadry ym. 2015). Näkökulmia samanaikaisesti tutkivia tutkimuksia ei juuri ole. Hallintotapaa on mitattu monella eri tapaa ja sen sekä likviditeetin välistä yhteys ei ole vakiintunut. Chung ym. (2010) käyttivät hallintotapojen mittaamiseen hallituksen ja valiokuntien jäsenten riippumattomuutta, johdon osakepohjainen palkitsemista ja osakeomistusta, kun taas Elbadry ym. (2015) hallituksen jäsenten riippumattomuudella ja aktiivisuudella sekä velkarahoituksella. Molemmat tutkimukset osoittivat hallintotapojen parantavan likviditeettiä. Toisaalta myös tilanteeseen on havaittu vaikuttavan paljon valtiokohtainen hallintojärjestelmä. Esimerkiksi Elshandidy ja Neri (2015) havaitsivat italialaisissa ja isobritannialaisten yhtiöiden välillä eroa hallintotavan vaikutuksesta riskeistä ja hallintotavoista kertoviin tiedotteisiin ja sitä kautta likviditeettiin. Siksi johdon hallintotavan ja likviditeetin välistä yhteyttä on hyödyllistä tutkia lisää ja pyrkiä löytämään ne hallintotavan tekijät, jotka ovat merkityksellisiä likviditeetin kannalta suomalaisessa ympäristössä, jossa keskeiset hallinnointipiirteet ovat enemmistö- ja yhdenvertaisuusperiaatteet, vahvat vähemmistöoikeudet ja läpinäkyvyys (Arvopaperimarkkinayhdistys ry 2015: 13).

Tuloksenjärjestelyn vaikuttaa tuloksen laatuun. Tuloksen laatua on mitattu niin korjatuilla tilinpäätöksillä kuin varsinaisilla tuloksenjärjestelyä mittaavilla malleillakin (ks Bardos 2011; Lang, Lins & Maffet 2012). Erityisesti tuloksenjärjestelyn ja likviditeetin välisiä tutkimuksia on siten huomattavasti vähemmän kuin johdon hallintotapojen ja likviditeettiä tutkivia tutkimuksia. Ascioğlu ym. (2012) havaitsivat sekä kirjanpidollisten että reaali-prosessien kautta tehdyt tuloksenjärjestelyn heikentävän likviditeettiä. Bar-Yosef ja Prencipe (2013) sen sijaan havaitsivat italialaisella aineistolla tuloksenjärjestelyn parantavan likviditeettiä kaupankäyntivolyyymilla mitattuna. Täten on mielenkiintoista tutkia miten tuloksenjärjestely vaikuttaa likviditeettiin suomalaisessa ympäristössä.

1.2. Tutkielman rakenne

Tutkielma koostuu kuudesta pääluvusta. Ensimmäisessä luvussa johdatellaan aiheeseen sekä tarkastellaan aihealueen taustoja ja rajataan aihe. Toisessa luvussa käsitellään informaation epäsymmetrian taustaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Luvun lopuksi tarkastellaan, miten informaation epäsymmetriaa voidaan mitata likviditeetin kautta. Kolmannessa luvussa syvennytään aikaisempiin tutkimuksiin, jossa temakohtaisesti johdetaan hypoteesit. Ensin tarkastelussa on johdon hallintotavan vaikutus likviditeettiin. Sen jälkeen käsitellään aikaisempia tutkimuksia, joissa on tutkittu tuloksenjärjestelyn vaikutusta likviditeettiin.

Neljännessä luvussa esitellään tutkimuksen aineisto ja käytetyt metodit sekä perustellaan käytetty menetelmä. Luvun lopuksi käsitellään vielä tutkielman rajoitteet. Viidennessä luvussa käsitellään tutkimuksen tulokset, ensin hallintotavan näkökulmasta ja sitten tuloksenjärjestelyn osalta. Viidennen luvun loppuun käydään lyhyesti läpi herkkyyksianalyysi ja lyhyt yhteenveto tutkimustuloksista. Viimeisessä luvussa on koko tutkielman yhteenveto ja johtopäätökset.

2. INFORMAATION EPÄSYMMETRIA

Tässä luvussa tarkastellaan informaation epäsymmetriaa, jota tutkimuksissa on selitetty erilaisin teorioin. Tässä tutkielmassa sen taustaa tulkitaan agenttiteorian kautta. Luvussa määritellään informaation epäsymmetria ja käsitellään siihen vaikuttavia tekijöitä. Laadukkaan hallintotavan on todettu vähentävän informaation epäsymmetriaa, kun taas tuloksenjärjestely on havaittu lisäävän sitä. Luvun lopuksi tarkastelussa on informaation epäsymmetrian mittaamista likviditeetin kautta.

2.1. Informaation epäsymmetria

Informaation epäsymmetria tarkoittaa kaupallisesta näkökulmasta sitä, että markkinaosapuolilla on eri määrä tietoa liiketapahtumasta tai toisen osapuolen toiminnasta. Informaation epäsymmetria siis voidaan jakaa kahteen osaan: haitalliseen valintaan (*adverse selection*) ja moraaliriskiin (*moral hazard*). Haitallinen valinta syntyy silloin, kun toisella liiketapahtuman osapuolella enemmän tietoa kuin toisella osapuolella. Esimerkkitalanne voisi olla sellainen, että sisäpiiriläinen tietää jotain, mitä ulkopuolinen ei tiedä kauppakohtena olevasta omaisuuserästä. (Scott 2015: 23, 137.)

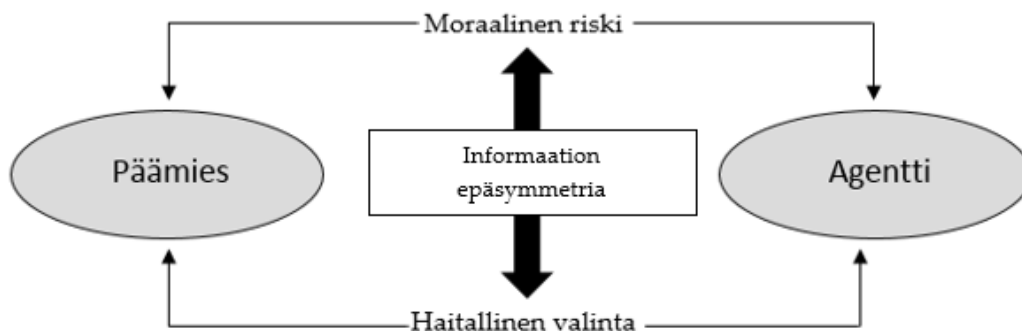
Moraalinen riski liittyy enemmän markkinoilla toimivien käyttäytymisen ja toiminnan havaitsemiseen. Moraalisen riskin näkökulmasta informaation epäsymmetria syntyy siksi, että toinen sopimuksen osapuoli voi havaita oman käyttäytymisensä sopimusta toteuttaessaan, mutta toisella osapuolella tähän havaitsemiseen ei ole mahdollisuuksia. Johtajien pyrkimyksiä ulkopuolinen ei voi havaita, joten yrityksen johto voi laistaa näistä pyrkimyksistä. (Scott 2015: 23, 137.) Johtajilla on esimerkiksi selvästi enemmän tietoa yrityksen tulevaisuuden kasvumahdollisuuksista ja investoinneista (Benmelech, Kandel & Veronesi 2010: 1782). Informaation epäsymmetria vaikuttaa markkinoilla toimivien käytökseen. Markkinoiden avoimuuden lisääntyminen auttaa henkilöitä toimimaan järkevämmällä tavalla, jolloin markkinatulokset paranevat. (Klein, Lambert & Stahl 2015.)

Informaation epäsymmetriaa voi syntyä myös eri sijoittajaryhmien välille: yhdellä tai useammalla sijoittajalla on yksityistä tietoa yrityksen arvosta, mutta muilla sijoittajilla on saatavilla vain julkisesti saatavilla olevaa tietoa. Tämän kaltainen tilanne johtaa

haitalliseen valintaan, sillä eri sidosryhmät tekevät valintansa eri tietolähteisiin perustuen. (Brown & Hillegeist 2007: 443–444.) Kolmen ehdon täytyy olla voimassa, jotta haitallisesta valinnasta koituisi tappiota. Ensinnäkin tietoon perustuva toimi on tapahduttava. Toisekseen yrityksen täytyy päättää olla julkistamatta toimea. Kolmanneksi tappioiden on realisoiduttava kaupoissa, jossa toisella osapuolella on pääsy peiteltyyn tietoon. (Welker 1995: 805.)

Informaation epäsymmetriaa voidaan kuitenkin mahdollisesti pienentää kehittyneemmällä informaatioteknologialla sekä ankarammilla tiedonantovaatimuksilla (Chi & Gupta 2009: 1657). Esimerkiksi Armstrong, Balakrishnan ja Cohen (2012) tutkimuksessa havaittiin, että yritysvaltausten kieltävien lakien voimaantulon myötä informaation epäsymmetria ja yksityisen informaation kerääminen väheni. Samalla myös tilinpäätösten informatiivisuus parani.

Informaation epäsymmetrialla ja agenttiteorialla on kiinteä yhteys, sillä agentin ja päämiehen välille syntyy informaation epäsymmetriaa. Esimerkiksi päämiehen on vaikea varmistaa, mitä agentti todellisuudessa tekee. (Eisenhardt 1989: 58.) Kuvio 1 havainnollistaa informaation epäsymmetrian ja agenttiteorian välistä yhteyttä.



Kuvio 1. Informaation epäsymmetria agentin ja päämiehen välillä. (Den Buttera, Jianwei & Yao-Hua 2012).

Agentti-päämies suhde syntyy, kun agentti suorittaa palveluksia tai on saanut päätösvaltaa päämiehelle kuuluvista asioista. Taloustieteessä agenttina on yleensä yrityksen johto ja päämiehenä osakkeenomistajat. Agentti-päämies suhde voi esiintyä

myös muissakin organisaatioissa, kuten yliopistoissa. Agentti ei aina toimi päämiehen hyödyksi, sillä molemmat pyrkivät maksimoimaan oman etunsa. (Jensen & Meckling 1976: 308–309.)

Perinteisesti agenttikonflikteja pidetään johdon ja osakkeenomistajien välisinä ja niitä kutsutaan ykköstyypin agenttikonflikteiksi. Kuitenkin eri osakkeenomistajienkin välillä voi syntyä agenttiongelmia, jotka sen sijaan ovat kakkostyypin agenttikonflikteja. Esimerkiksi yhtiöstä suuren osan omistavilla sijoittajilla saattaa olla sisäpiirin tietoa, joka lisää informaation epäsymmetriaa ja agenttikonflikteja muiden omistajien kanssa. (Bar-Yosef & Prencipe 2013: 293.) Toisin sanoen hallitsevat osakkeenomistajat voivat kannustaa johtoa toimimaan heidän hyödykseen niin, että muut osakkeenomistajat kärsivät (Elbadry ym. 2015: 128–129).

Agenttiongelmien ratkaisuna ovat agenttikustannukset, jolloin päämies luo kannustimia agentille, jotta hän toimisi päämiehelle suotuisalla tavalla. Tällaiset kannustimet voivat olla joko rahallisia tai ei-rahallisia. (Jensen & Meckling 1976: 308–309.) Agenttikustannukset voidaan Jensenin & Mecklingin (1976: 308) mukaan jakaa kolmeen osaan:

1. valvontakustannukset
2. sitouttamiskustannukset
3. jäännöstappiot

Valvontakustannukset aiheutuvat siitä, että päämies rajoittaa agentin poikkeavaa toimintaa valvomalla häntä. Sitouttamiskustannukset puolestaan syntyvät siitä, että päämies varmistaa, ettei agentti toimi päämiehelle epäsuotuisalla tavalla. Näistä kustannuksista huolimatta ei voida olla varmoja, että agentti tekisi päämiehelle optimaalisia päätöksiä. Tästä syystä kokonaisagenttikustannuksiin lisätään jäännöstappiot. (Jensen & Meckling 1976: 308.)

Agenttiongelmien vähentämisessä on tärkeää, että päätöksenteko ja valvonta ovat erotettu toisistaan. Päätöksentekoprosessin osat voidaan jakaa (*päätöksen alullepano, vahvistaminen, käyttöönotto ja valvonta*) päätöksentekijälle ja näiden päätöksien valvojille. Päätöksentekijöinä pidetään henkilöitä, jotka päättävät asioista mutta eivät kanna suurta vastuuta päätöksen varallisuusvaikutuksista. Ilman asianmukaista valvontamenetelmää päätöksentekijät voivat ryhtyä toimintaan, joka hyödyttää vain heitä. Valvonnan erottaminen päätöksentekijästä vaatii sen, että sama henkilö ei ole

päättämässä ja valvomassa samoista asioista. Erottelu tekee toiminnasta tehokkaampaa ja antaa päämiehille suojaa päätöksentekijöiden opportunistiselta käytökseltä. (Fama & Jensen 1983.)

Hallituksella on tärkeä merkitys päätöksenteon ja valvonnan erottamisen kannalta. Hallituksella on mahdollisuus palkata ja erottaa yrityksen johto sekä vahvistaa ja valvoa tärkeitä päätöksiä. Hallituksella voidaan varmistaa päätöksenteon ja valvonnan erottelu. Myös osakemarkkinoita voidaan pitää valvontamekanismina, sillä osakkeiden hinnat heijastavat sisäisten päätösten nykyisiä ja tulevia nettokassavirtoja. (Fama & Jensen 1983.)

2.2. Johdon hallintotavan ja informaation epäsymmetrian yhteys

Informaation epäsymmetriaa voidaan siis vähentää. Monissa aikaisemmissa tutkimuksissa on esitetty johdon hallintotavan vähentävän informaation epäsymmetriaan. (ks. Elbadry ym. 2015.) Englanninkielinen vastineelle *corporate governance* -käsitteelle ei ole vakinaista suomen kielen käännöstä mutta joskus se on suomennettu omistajaohjaukseksi tai johdon hallinnoksi. Tutkielmassa käytetään suomennosta johdon hallintotapa, sillä tarkastelu on lähempänä hallituksen toimintaa kuin varsinaisen omistajien näkökulma.

Corporate governance – käsitteelle voidaan esittää monia erilaisia määritelmiä, joista voidaan nähdä suomenkielisen käännöksiä eroavaisuudet. Shleifer ja Vishnyn (1997: 737) mukaan corporate governance käsittää tapoja, joilla rahoituksen tarjoajat eli omistajat varmistavat saavansa sijoituksensa tuoton. Nämä tavat ovat taloudellisia ja oikeudellisia käytäntöjä, joita voidaan muuttaa poliittisin keinoin. Turnbull (1997) puolestaan korostaa, että corporate governanceen kuuluu olennaisena osana kontrollointi, ohjaus ja hallinnointi. Kontrollointi on henkilön tai ryhmän päätösvaltaa määrittellä, mitä toimintoja tehdään. Ohjaus voidaan taas mieltää kommunikointina johdon vastuusta. Hallinnointi sen sijaan on kontrolloinnin ja säädännön järjestelmä, johon kuuluu esimerkiksi valvojien ja johtajien nimittäminen. (Turnbull 1997: 182.)

Toisaalta corporate governance voidaan kuvata organisaationa omistajien ja johdon välillä. Tässä määritelmässä otetaan huomioon omistajien ja johdon eroavaisuus, mikä synnyttää ongelmia. Omistajien ja johdon välisiin ristiriitoihin corporate governanceen

pyrkii vastaamaan. Corporate governancen ensimmäinen sana viittaa suuriin yrityksiin ja governance määrittää hallinnon tapoja ja toimintaa. Käsitteen määrittelyä vaikeuttaa lisäksi se, että corporate governance voidaan ja ymmärtää eri tavoin eri maissa sekä se voi tarkoittaa eri asioita henkilöille ja instituutioille. (Lannoo 1999: 271-272.)

Hallintotapoja ovat sekä sisäiset että ulkoiset tavat. Sisäisiä tapoja ovat esimerkiksi asianmukainen hallituksen rakenne, agenttiongelmia vähentävä palkitseminen ja osakkeenomistajien oikeuksien puolustaminen, jotka auttavat ehkäisemään yrityksen resurssien pakkolunastusta kontrolloiville osakkeenomistajille. (Jiang, Kim & Kuvvet 2014: 645.) Ulkoisia hallintotapoja esimerkiksi aktiiviset sijoittajat ja arvopapereita analysoivat analyytikot (Wei, Connelly & Hoskisson 2017: 1268). Sisäisen hallintotavan avulla voidaan vähentää agenttiongelmia ja varmistaa yrityksen arvon ylläpitämisen ja kasvun. Tämä on mahdollista jopa ilman sijoittajien toteuttamaa ulkoista hallintotapaa. Toisaalta jopa vähäisellä ulkoisilla hallintotavoilla voidaan täydentää sisäistä ja parantaa yrityksen suorituskykyä. (Acharya, Myers & Rajan 2011: 689–692.)

Arvopaperimarkkinayhdistys ry:n hallinnointikoodi (2015: 22-25) antaa suosituksia hallituksen rakenteesta. Hallituksessa on oltava riittävän määrä jäseniä, joilla riittävä osaaminen ja toimialatuntemus. Myös hallituksen monimuotoisuuteen, kuten ikään, sukupuoleen ja koulutustaustaan halutaan kiinnittää huomiota, sillä se tukee avointa ja itsenäistä päätöksentekoa. Hallinnointikoodissa suositellaan myös hallituksen jäsenien riippumattomuutta, jota perustellaan sillä, että hallituksen tehtävä on johdon valvonta ja ohjaus. Tutkimuksissa on hyödynnetty erilaisia hallituksen rakenteeseen liittyviä tekijöitä. Boone ym. (2007) käyttivät hallituksen kokoa ja riippumattomuutta, sillä hallituksen on koettu parantavan johdon hallintotapaa. Yrityksen koon kasvaessa hallituksen koolla ja ulkopuolisilla hallituksen jäsenillä on merkitystä valvonnan ja hallituksen jäsenien osaamisen kautta. Yleensä hallituksen riippumattomilla jäsenillä tarkoitetaan ulkopuolisia jäseniä, kun taas sisäiset jäsenet eivät ole riippumattomia ja saattavat olla työsuhteessa yritykseen. Hallituksen riippumattomuudella voidaan vähentää toimitusjohtajan vaikutusvaltaa. (Boone ym. 2007; Kanagaretnam, Lobo & Whalen 2007.)

Myös hallituksen aktiivisuudella on ollut osansa johdon hallintotavan tutkimuksissa. Hallituksen aktiivisuudella on tarkoitettu hallituksen kokoontumisen määrää vuodessa, osallistumista päätöksentekoon ja ylipäättään sitä, mitä hallitus tekee. (Jonnergård & Stafsudd 2009: 123.) Vafeas (1999) havaitsi hallituksen kokoontumistiheyden olevan yhteydessä hallintotapaan ja agenttiteoriaan. Toisinaan myös tarkastusvaliokunnan

toimintaa pidetään johdon hallintotavan mekanismina. (Brick & Chidambaran 2010: 533.) Elbadry ym. (2015) havaitsivat hallituksen aktiivisuuden olevan yhteydessä informaation epäsymmetriaan. He käyttivät aktiivisuuden mittareina hallituksen kokoontumismääriä ja niiden jäsenien osallistumisprosenttia.

Kim, Kitsabunnarat-Chatjuthamard ja Nofsinger (2007) mukaan osakkeenomistajien suojeleluun liittyvillä laeilla on vaikutusta hallintotapaan. Vähemmistöomistajien suojelelu on laissa määritelty ja vaihtelee siksi maittain. Kim ym. (2007) havaitsivat tutkimuksessaan, että vähemmistöomistajat tarvitsevat vahvemmat lainsuojat, jotta he voivat vaikuttaa hallituksen rakenteeseen. Hallituksen riippumattomuus on yhteydessä vähemmistöomistajien oikeuksien suojelevien lakien kanssa, sillä tiukempien vähemmistösuojalakien maissa yritysten hallitukset ovat riippumattomampia kuin muissa maissa. Toisaalta media ja sosiaaliset normit voivat tasapainottaa heikkoa hallintotapaa. (Holmén & Knopf 2004.) Lakien lisäksi yritysten hallintotapaa säädellään hallinnointikoodilla. Esimerkiksi suomalaisessa hallinnointikoodissa säädellään, mitä toimielimiä yhtiössä pitää olla, mikä niiden tehtävä on ja suosituksia niiden järjestämiselle. Suomalaisessa niin kuin monissa muissakin hallinnointikoodissa, käytetään *noudata tai selitä* – periaatetta. Tämä antaa yhtiöille mahdollisuuden poiketa suosituksista. (Arvopaperimarkkinayhdistys ry 2015:8.)

Laadukas hallintotapa voi vähentää informaation epäsymmetriaa monin tavoin. Esimerkiksi hallituksen riippumattomuus kannustaa valvomaan johtoa, jolloin johdon on vaikeampi peitellä toimintansa kiertämistä ja henkilökohtaisien luontoisetujen käyttöä. Toisaalta osakepalkitseminen vähentää agenttiongelmia. Tämän kaltaisten valvonta- ja palkitsemiskeinoilla, osakkeenomistajat alkavat luottaa siihen, että agenttiongelmia valvotaan. Osakkeenomistajien ei tarvitse olla samalla tavalla varuillaan uuden informaation tullessa julkiseksi tai uusien osakkeiden tullessa myyntiin kuin ilman hallintotavan keinoja. Tämä taas voi pienentää osakkeen noteerauseroa ja osaketuottojen volatilitteettia. Myös osakkeen kaupankäynti voi lisääntyä. (Elbadry ym. 2015: 127.)

Holm ja Schøler (2010) nostavat esiin, että johdon hallintotavan – keinojen tehokkuudessa informaation epäsymmetrian poistajana täytyy ottaa huomioon yrityksen ominaisuudet, kuten koko, strategia, toimiala ja omistuksen rakenne. Jotkut hallintotavat saattavat toimia toisille yrityksille paremmin. Toisaalta taas eri hallintotavat toimivat eri lailla toisenlaisissa hallintojärjestelmissä. Myös eri hallintotavat eivät ole tilanteesta riippuen korvattavissa muilla tavoilla. (Holm & Schøler 2010.)

Tutkimuksissa on havaittu johdon hallintotavan vähentävän informaation epäsymmetriaa. Holm ja Schøler (2010) tutkivat hallintotapojen paremmuutta vertailemalla yhtiöiden ominaisuuksia. Tutkimustuloksista havaittiin, että hallituksen riippumattomuus on tärkeä keino yhtiöille, joiden omistus on hajautunut mutta merkitystä ei havaittu tarkasteltaessa kansainvälisillä pääomamarkkinoille osallistuvia yhtiöitä. Samoin yrityksen läpinäkyvyyden merkitys oli suurempi kansainvälisille pääomamarkkinoille suuntautuneille yhtiöille, mutta omistuksen hajautuneisuudella ei nähty olevan vaikutusta läpinäkyvyyden varmistamiseen liittyviin keinoihin. (Holm & Schøler 2010.)

Elbadry ym. (2015) havaitsivat erityisesti hallituksen riippumattomuuden ja aktiivisuuden sekä velkarahoituksen olevan yhteydessä informaation epäsymmetriaan viittaaviin merkkeihin, kuten noteerauseroon, osaketuottojen volatiliteettiin, osakkeen markkina-arvoon sekä kaupankäyntivolyymiin. Näistä tuloksista pääteltiin, että johdon valvonta parantaa informaatioympäristöä ja osakkeenomistajat ovat halukkaampia hankkimaan yhtiön osakkeita, kun he luottavat, että yhtiö pyrkii vähentämään agenttiongelmia hallintotapojen avulla. (Elbadry ym. 2015.) Samanlaisiin tuloksiin päätyivät myös Kanagaretnam ym. (2007) tutkiessaan johdon hallintotavan vaikutusta informaation epäsymmetriaan osavuosikatsauksien julkistamisen yhteydessä. Hallintotapoja he tutkivat hallituksen riippumattomuudella, rakenteella ja aktiivisuudella sekä johtajien osakeomistuksella. Tutkijat havaitsivat hallintotapojen pienentävän noteerauseroa ja päättelivät tehokkaampien hallintotapojen vähentävän informaation epäsymmetriaa osavuosikatsauksien yhteydessä. (Kanagaretnam ym. 2007.)

2.3. Tilinpäätös informaation lähteenä

Yrityksen tilanteen arvioimiseen yksi tärkeimmistä informaation lähteistä on tilinpäätös, jonka avulla sidosryhmät pyrkivät tekemään johtopäätöksiä yrityksen tulevaisuudesta siitäkkin huolimatta, että tilinpäätös kertoo yrityksen menneisyydestä. Tilinpäätös antaa sidosryhmille lähtökohdan sille, miten yritys menestyy tulevaisuudessa. Eri sidosryhmiä motivoivat yrityksen taloudellisen tilanteen selvittämiseen erilaiset lähtökohdat. Esimerkiksi tilinpäätös toimii johdon tukena päätöksenteossa, kun taas omistajien mielenkiinnon kohteina ovat yrityksen arvo, omistukseen liittyvä riski, sekä sijoituksen tuotto. (Salmi 2012: 24, 30.) Huang ja Zhang (2012) tutkivatkin, kuinka hyödyllinen tilinpäätös ja erityisesti tase ovat arvioitaessa tuottoja. Tutkimuksessaan he havaitsivat tuottojen liittyvän kolmeen taseeseen perustuvaan tekijään, joita olivat edellisen kauden

ja tämänhetkiset pääomasijoitukset sekä kannattavuuden muutos. Muita tekijöitä olivat lisäksi tulot ja tulojen muutokset. Näillä tekijöillä havaittiin olevan merkittävä vaikutus tuottoihin. Tilinpäätös kokonaisuudessaan havaittiin olevan hyödyllinen arvioitaessa osaketuottoja, mutta vertailtaessa tasetta ja tuloslaskelmaa toisistaan, niiden käyttökelpoisuus riippui yrityksistä. (Huang & Zhang 2012.)

Tilinpäätöksiä säädellään erilaisin standardein ja tilinpäätösnormistoin. Standardien avulla yrityksen johtajat voivat helposti ja luotettavasti raportoida yrityksen suorituskyvystä sidosryhmillensä. Standardien pitäisi painottaa tasapuolisesti oikea-aikaisuutta ja luotettavuutta, sillä muuten sidosryhmät eivät käytä tilinpäätöstä informaation lähteenä. (Healy & Wahlen 1999: 366.)

Aikaisemmissa tutkimuksissa on tarkasteltu esimerkiksi IFRS tilinpäätösnormiston käyttöönoton vaikutuksista tilinpäätöksien laatuun. Iatridis (2010) havaitsi, että IFRS:n käyttöönotto vähentää informaation epäsymmetriaa ja tuloksenjärjestelyä. Täten tilinpäätöksen laatu estää sijoittajia tekemästä väärään tietoon perustuvia ja virheellisiä päätöksiä. Brochet, Jagolinzer ja Riedl (2013) puolestaan totesivat IFRS:n standardien käyttöönoton parantavan yhtiöiden vertailtavuutta ja näin johtavan pääomamarkkinahyötyihin. Vuorostaan vertailtavuuden parantuminen vähentää yksityisen informaation määrää. Nämä havaittiin myös niissä tapauksissa, joissa kansallisen tilinpäätösstandardit eivät eroa suuresti kansainvälisistä. (Brochet ym. 2013.)

2.4. Tilinpäätöksessä sallittu harkintavalta ja tuloksenjärjestely

Tilinpäätöksessä on mahdollista hyödyntää harkinnanvaraisuutta jaksotus- ja arvostusratkaisuissa. Tämä on perusteltua, sillä sallimalla johtajien käyttää harkintavaltaansa tilinpäätöksen laatimisessa, voidaan parantaa sen arvoa informaation lähteenä. Johtajien harkintavallalla voidaan parantaa yrityksen ja sijoittajien välistä kommunikaatiota, sillä se auttaa sijoittajia ymmärtämään johtajien liiketoimintastrategiaa. Mahdollista on kuitenkin, että johto käyttää tätä harkintavaltaa äärimmilleen, esimerkiksi näyttääkseen mahdollisimman hyvää tulosta. Täten harkintavallan käyttö voi johtaa tuloksenjärjestelyyn. (Healy & Palepu 1993: 9; Healy & Wahlen 1999:366; Salmi 2012: 142.)

Healy ja Wahlen (1999: 368) mukaan tuloksenjärjestely voidaan määritellä siten, että johtajat käyttävät harkintavaltaansa tilinpäätösraportteihin ja transaktioihin, joihin tilinpäätösraportit pohjautuvat. Määritelmän olennaisena osana on myös se, että he järjestelivät tulosta erityisesti siksi, että he johtaisivat harhaan joitakin sidosryhmiä yrityksen taloudellisesta tilanteesta. Tilinpäätöksen antaman informaation näkökulmasta tuloksenjärjestelyä voidaan luonnehtia tarkoituksenmukaisena puuttumisena taloudelliseen raportointiin, saadakseen siitä henkilökohtaista etua suhteessa muihin. Harkintavallan käytöllä pyritään vaikuttamaan kirjanpidon lukuihin pohjautuvien sopimuksien lopputulokseen. (Schipper 1989: 92; Healy & Wahlen 1999: 368.)

Tuloksenjärjestely ja sen mahdollistamisen voidaan agenttiteorian valossa nähdä kolmen osapuolen tasapainotteluna. *Yrityksen johto* valmistelee tilinpäätösraportit. Jotta johto antaisi toivotun panoksensa ja käyttäisi harkintavaltaansa raportoinnissa suotuisalla tavalla, *omistajat* pyrkivät valitsemaan soveliaimmat palkitsemismuodot. Tuloksellisuutta mukailevat palkitsemismuodot saattavat koitua kalliiksi omistajille, joten harkintavallan salliminen tilinpäätöksissä vähentää agenttikustannuksia. Tästä syystä harkintavallan kieltäminen kokonaan tilinpäätöksissä ei ole järkevää, mikä *lainsäätäjien* on otettava huomioon samalla kun pyrkivät säätämään standardit myös yhteiskuntaa hyödyttävällä tavalla. (Liang 2004: 689.)

Fields, Lys ja Vincent (2001: 260) korostavat, etteivät johtajat kuitenkaan ryhdy tuloksenjärjestelyyn, elleivät he koe hyötyvänsä siitä. Jotta tuloksen järjestelystä olisi etua johdolle, vaatii se tietynlaisia edellytyksiä. Ensinnäkin täytyy olla jokin tilanne, josta johtajat ovat erimieltä muiden kanssa. Tällainen voi olla esimerkiksi johdon palkkiot. Toisekseen ainakin osan kirjanpidollisen informaation hyväksikäyttäjistä täytyy olla kykenemättömiä tai haluttomia purkamaan tuloksenjärjestelyn vaikutukset.

Johdolla on monia erilaisia tapoja käyttää harkintavaltaansa tilinpäätöksessään. Esimerkiksi voidaan arvioida tulevaisuuden taloudellisia tapahtumia, kuten eläke-etuja. Johto voi myös valita raportointiin eri laskentamenetelmiä, jolloin valinnan mahdollisuuksia on poistoissa ja varaston arvostamisessa. Johdolla on myös mahdollisuus siirtää tutkimus- ja kehitysmenoja, markkinoinnista aiheutuneita kuluja, sekä huoltokustannuksia. Leasingsopimuksien kohdalla voidaan valita, sisällytetäänkö ne taseeseen vai ei. Toisaalta käyttöpääoman hallinnalla voidaan vaikuttaa hankintojen ja toimituksen ajoitukseen, sekä saataviin liittyviin menettelytapoihin. (Healy & Wahlen 1999: 369.)

Eri tilinpäätösstandardit sallivat harkintavaltaa eri tavoin. IFRS – standardeissa esimerkiksi sallitaan liikkumavaraa liikearvon kirjaamisessa ja arvonalentumisessa. (AbuGhazeleh, Al-Hares & Roberts 2011.) Hamberg, Paananen ja Novak (2011) havaitsivat ruotsalaisaineistolla, että IFRS:n käyttöönoton jälkeen IFRS:n mukaisesti tehty liikearvon alennukset olivat pienempiä kuin sitä ennen tehdyt kansallisen tilinpäätösstandardien mukaisesti laaditut arvonalennukset. Eroavaisuuksien takia tilinpäätöksien laatimisen muuttaminen eri tilinpäätösstandardien mukaiseksi, johdolle ilmaantuu mahdollisuus käyttää harkintavaltaa. (Voulgaris, Stathopoulos & Walker 2015.)

Raportoidut tulot muodostuvat erikseen kassavirrasta ja jaksotuksista. Jaksotuksien avulla voidaan väliaikaisesti joko kasvattaa tai vähentää tuloja. Jaksotukset antavatkin johtajille soveliaan tavan käyttää harkintavaltaansa, sillä jaksotukset eivät vaikuta senhetkiseen kassavirtaan. (Bergstresser & Philippon 2006: 512, 514–515.)

Jaksotukset jaotellaan normaaleihin ja epänormaaleihin jaksotuksiin ja viimeksi mainittua kutsutaan usein myös harkinnanvaraisiksi eriksi (Spohr 2004: 160). Harkinnanvaraiset erät ovat jaksotuksia, joita johtajat voivat kontrolloida (Scott 2015: 449). Epänormaaleilla jaksotuksien luonteeseen kuuluu niiden kumoava vaikutus tuloihin. Aikaisemmin tapahtunut tuloja kasvattavat jaksotukset vaikuttavat tulevaisuudessa tuloja vähentävästi. (DeFond & Park 2001: 376). Epänormaaleja jaksotuksia pidetään merkinä tuloksenjärjestelystä, sillä esimerkiksi yrityksillä, jotka liioittelevat raportoituja tuloja, on korkeammat jaksotukset ja korkeammat estimoidut harkinnan varaiset erät. Esimerkin kaltaiset yritykset käyttävät tällöin tuloja parantavia menettelytapoja. Tutkittaessa tuloksenjärjestelyä käytetäänkin usein jaksotuksia. (Spohr 2004: 160; Dechow, Sloan & Sweeney 1996: 2.)

Tuloksenjärjestelyä mitataan usein yritysten harkinnanvaraisten erien avulla. Harkinnanvaraisten erien mittaukseen voidaan käyttää yksinkertaista mallia, jossa harkinnanvaraiset erät lasketaan kokonaisjaksotuksina. Toisaalta voidaan käyttää myös hieman monimutkaisempia malleja, jossa harkinnanvaraiset erät erotetaan normaaleista jaksotuksista. (Dechow, Sloan & Sweeney 1995: 194.) Ecker, Francis, Olsson ja Schipper (2013) selvittivät tutkimuksessaan, miten otoksen valinta vaikuttaa eri Jonesin mallien toimivuuteen. Aikaisemmista tutkimuksista he olivat havainneet, että harkinnanvaraisiä eriä tutkittaessa otoksena oli saman toimialan yrityksiä. Omaan tutkimukseensa he ottivat tarkasteluun mukaan myös yrityksen koon. Riippuen otoskriteereistä eri mallit toimivat

paremmin kuin toiset. Esimerkiksi laskettaessa normaaleja jaksotuksia, toimialaperusteiset otokset olivat parempi valinta. (Ecker ym. 2013.)

2.5. Tuloksenjärjestely ja informaation epäsymmetria

Tuloksenjärjestely vaikeuttaa tilinpäätöksen hyväksikäyttäjien arvioimista yrityksen taloudellisesta tilanteesta, sillä se voi luoda johdon ja sijoittajien välille informaation epäsymmetriaa. Tätä pystytään kuitenkin rajoittamaan tehokkaalla raportoinnin sääntelyllä, jollaista se on silloin, kun se samanaikaisesti mahdollistaa sääntöjen rikkomusten havaitsemisen ja valvonnan. (Evans, Houston, Peters & Pratt 2015: 1970.)

Brown ja Hillegeist (2007) tutkivat, mitä kautta yritysten tiedonannon laatu vaikuttaa informaation epäsymmetriaan. He huomasivat tutkimustuloksistaan, että tiedonannon heikko laatu vähentää sijoittajien yksityisen informaation havaitsemisen todennäköisyyttä. He havaitsivat lisäksi, että parempi laatu lisää sekä yksityisen informaation omaavien, että julkisen tiedon varassa olevien sijoittajien kaupankäynnin määrään. Tarkasteltaessa tiedonannon laadun suhdetta vuosittaisiin raportteihin, neljännesvuosiraportteihin sekä sijoittajien toimintaan, tutkimuksessa havaittiin vuosittaisten raporttien ja sijoittajien toiminnan olevan negatiivisessa suhteessa tiedonannon laatuun, mutta yllättäen neljännesvuosiraporttien laadun vaikuttavan vähentävän informaation epäsymmetriaan.

Taloudellisen raportoinnin perimmäinen tarkoitus rahoitusmarkkinoilla on antaa tietoa pääoman jakamiseen. Tuloksen laatu on kuitenkin riippuvainen yrityksen toiminnallisesta ympäristöstä, liiketoimintamallista ja harkinnanvaraisista raportoinnin valinnoista. Koska kaikilla sijoittajilla ei ole samanlaista kykyä ymmärtää annettua taloudellista informaatiota, heikko tuloksen laatu voi johtaa siihen, että sijoittajat ovat eri tavoin tietoisia yrityksen tilanteesta. Tämä informaation epäsymmetria voi aiheuttaa haitallista valintaa ja matalampaan likviditeettiin. (Bhattacharya, Desai, Venkatamaran 2013: 482.)

Tilinpäätösten laadulla on yhteys myös sijoittajien varallisuuteen. Johdolla on hallussaan sisäistä informaatiota, kun puolestaan sijoittajien täytyy luottaa tilinpäätöksiin. Heikko tilinpäätösten laatu luo informaation epäsymmetriaa heidän välilleen. Informaation epäsymmetria vaikuttaa samalla yrityksen virheelliseen arvostamiseen ja täten sijoittajien varallisuuteen. Tutkimuksissa on havaittu, että arvostamisvirheet syntyvät tilinpäätösten

epäselvyydestä ja vaikuttavat näin pitkän ajan varallisuuteen. (Billet & Yu 2016.) Tilinpäätösten laadulla on merkitystä myös yrityksen kannalta, sillä on sekä suora että epäsuora yhteys myös oman pääoman kustannukseen. Tulojen laatu on todistettu olevan suorassa yhteydessä oman pääoman kustannukseen mutta se vaikuttaa siihen myös epäsuorasti; tulojen heikko laatu lisää informaation epäsymmetriaa, joka taas vaikuttaa oman pääoman kustannukseen. Näistä kahdesta tavasta suora yhteys on merkittävämpi. (Bhattacharya, Ecker, Olsson & Schipper 2012: 449.)

2.6. Likviditeetti epäsymmetrian mittarina

Monissa aikaisemmissa tutkimuksissa informaation epäsymmetriaa on tutkittu likviditeetti-mittareilla ja erityisen paljon on käytetty osakkeen noteerauseroa. Likviditeettiä voidaan kuvata siten, että kuinka helposti ja nopeasti omaisuus on vaihdettavissa ja myytävissä käyvällä markkina-arvolla. Täydellisen likviditeetin tilanteessa myyjän ei tarvitse myöntyä alennukseen, joka johtuu hänen halukkuudesta myydä omaisuus välittömästi. Informaation epäsymmetria vaikuttaa omaisuuden likviditeettiin, sillä jos ostajalla ja myyjällä on erilaiset tiedot omaisuuden arvosta, niin ostaja voi olla huolissaan siitä, että tulee maksaneeksi liikaa ja täten jopa jättää kaupankäynnin tekemättä. (Bodie ym. 2011: 334–335.)

Lambert ja Verrecchian (2015) mukaan informaation epäsymmetria ja epätäydellinen kilpailu liittyvät siihen, että markkinat ovat vähemmän likvidejä. Laadukas informaatio on tärkeä tekijä pääoman kohdentumisessa tehokkaasti markkinoilla. Kuitenkin informaatiota ja likviditeettiä ei löydy yleisesti käytetyistä pääomankustannus- ja hinnoittelumalleista. Epätäydellisillä markkinoilla sijoittajat ymmärtävät, että heidän osakekysyntänsä vaikuttavat osakkeen hintaan. Täten suurempi informaation epäsymmetria vaikuttaa likviditeettiin enemmän epätäydellisillä kuin täydellisillä markkinoilla.

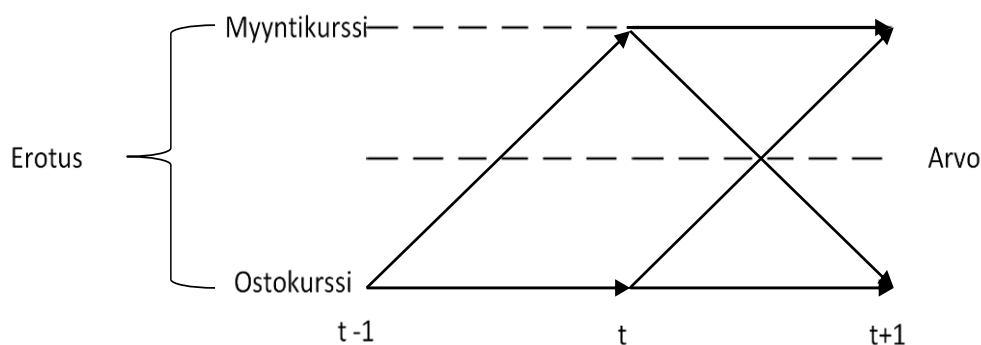
Likviditeetti on monimutkainen käsite, eikä sitä voi tulkita vain yhden mittarin avulla. Tästä siihen on kehitetty monia eri mittareita, jotka mittaavat likviditeettiä omasta näkökulmastaan. (Amihud 2002.) Kirjallisuudessa on usein käytetty noteerauseroa (*bid-ask spread*) ja kaupankäyntivolyyymia. (ks. esim. Chung ym. 2010; Bar-Yosef & Prencipe 2013; Dayanandan, Donker & Karahan 2017) Myös tässä tutkielmassa nämä mittarit ovat käytössä ja siksi niitä tarkastellaan tässä tarkemmin kuin muita mittareita. Muita

mittareita ovat esimerkiksi nollatuottomenetelmä (ks. Lang ym. 2012) ja Amihudin (2002) kehittämä ILLIQ-malli.

Osto- ja myyntitarjouksen erotus eli noteerausero

Epälikvidisyys voidaan mieltää välittömän toteutuksen kustannuksena. Sijoittaja voi halutessaan joko odottaa osakkeen nousevan tai laskevan hyväksymälleen tasolle tai toteuttaa kaupankäynti välittömästi vallitsevalla hinnalla. Noteerausero kuvastaa myyntikurssin preemion ja ostokurssin alennuksen välistä summaa. Se on siis myyjän haluaman hinnan ja ostajan tarjoaman ostohinnan välinen erotus. Välittömästä myynnistä halutaan preemiota ja ostosta annetaan hyvitystä. (Amihud & Mendelson 1986.)

Roll (1986: 1128) esittelee osakkeen hinnan vaihtelua tehokkailla markkinoilla osakkeen osto- ja myyntitarjoushintojen välillä. Ilman uuden informaation julkistamista osto- ja myyntikurssit pitäisi pysyä samana, mutta uuden informaation tullessa ne muuttuvat uudelle tasolle. Kuvio 2 esittää osakkeen hinnan mahdollisen muutoksen tehokkailla markkinoilla. Katkoviiva esittää osakkeen arvoa, jonka oletetaan olevan myynti- ja ostotarjouksen keskiarvo. Nuolet osoittavat havaitun osakkeen hinnan muutokset, joista jokainen voi olla yhtä todennäköinen, jolloin kaupankäynti voi toteutua myynti- tai ostokurssin hinnalla. Ajankohtana $t-1$ markkinatakaaja ostaa arvopaperin ostokurssilla.



Kuvio 2. Osakkeen hinnan mahdolliset muutokset tehokkailla markkinoilla. (Roll 1986: 1128).

Noteerausero on transaktiokustannus osakemarkkinoilla. Jopa pieneltä näyttävä ero voi olla merkittävä suurilla kaupankäyntivolyymeilla. Sen voidaan ajatella koostuvan

tilauskäsittelykustannuksista (*order-processing costs*), säilytyskustannuksista (*inventory holding costs*) ja haitallisen valinnan kustannuksista (*adverse selection*). Tilauksen käsittelykustannukset aiheutuvat siitä, kun kaupanvälittäjä järjestää kaupankäynnin, kun taas säilytyskustannukset ovat kaupanvälittäjän kuluja varastosta huolehtimisesta kaupankäynnin mahdollistamiseksi. Haitallisen valinnan kustannukset ovat olleet usean tutkijan mielenkiinnon kohteena, sillä se viittaa informaation epäsymmetriaan. (Callahan, Lee & Yohn 1997: 50–51.)

Noteerauseron haitallisen valinnan osan ideana on, että kaupanvälittäjällä on vähemmän tietoa kuin paremmin informoiduilla sijoittajilla. Muiden noteerauseron kustannukset oletetaan olevan välittäjälle nolla. Haitallisen valinnan kustannukset aiheutuvat siitä, että paremmin informoidut sijoittajat hyväksyvät välittäjän asettaman hinnan, sillä he tietävät enemmän kuin välittäjä. Haitallisen valinta viittaa informaatoriskiin, jonka välittäjä kokee informoitujen sijoittajien kanssa käymän kaupan aikana. Tällaisessa tilanteessa välittäjä kokee tappiota ja informoidut sijoittajat voittoa. Tällöin välittäjän on korvattava tappiot käymällä kauppaa likviditeettivälittäjien kanssa, mikä tapahtuu noteerauseron kautta. Kauppaa käydään niin kauan, että hinnoissa ei ole enää informaation epäsymmetrian aiheuttamaa eroa sisäpiirin ja muiden markkinoilla olevien välillä. (Glosten & Milgrom 1985: 72; Callahan ym. 1997: 51.)

Noteerauserosta on erilaisia variaatioita. Yksinkertaisin versio on näiden kahden tarjouksen erotus. Suhteellisessa noteerauserossa taas osto- ja myyntitarjousten rahamääräinen erotus jaetaan osakkeen arvolla (*relative bid-ask spread*). Suhteellisella noteerauserolla on katsottu olevan negatiivinen yhteys likviditeetin muille ominaisuuksille, kuten kaupankäyntivolyymiin, osakkeenomistajien lukumäärään ja osakkeenhinnan jatkuvuuteen. Noteerausero voidaan pitää luonnollisena mittarina likvidiydelle. (Amihud & Mendelson 1986: 223–224.) Efektiivinen noteerausero on osto- ja myyntitarjousten erotus aikavälillä, jolloin markkinatakaaja hankkii tai myy arvopaperin ja myöhemmin myy tai ostaa samaisen arvopaperin. Yleensä efektiivistä noteerauseroa ei voida laskea, sillä markkinatakaajien kaupankäyntiaineistoa ei ole julkisesti saataville. Tällöin efektiivinen noteerausero tulee laskea päivänsisäisestä hintadatasta. (Smith & Whaley 1994: 438.) Corwin ja Schultz (2012) kehittivät uudemman mallin noteerauserolle, jossa huomioidaan päivän korkeimmat ja matalimmat hinnat ja täten käytetään osakkeen varianssia.

Kaupankäyntivolyyymi

Toinen yleisesti käytetty likviditeetin mittari on kaupankäyntivolyyymi, joka kertoo sijoittajien halukkuudesta ostaa ja myydä yrityksen osake. Tämä halukkuus pitäisi olla käänteinen informaation epäsymmetriaan eli mitä suurempi osakkeen kaupankäyntivolyyymi on, sitä vähemmän informaation epäsymmetriaa markkinoilla on. (Bar-Yosef & Prencipe 2013: 295.)

Kaupankäynnin aktiivisuuden laskemisessa kaupankäyntivolyyymia voidaan käyttää monella tavalla. Se voidaan laskea rahamääräisenä ja kappalemääräisenä volyymina. Laskemista voidaan lisäksi jatkaa muodostamalla niistä vaihtuvuuslukuja. (Lo & Wang 2000: 261.) Hinta-volyyymi suhteet taas riippuvat informaation määrästä, johon vaikuttaa tietojen levitystapa ja markkinahintojen informaatioarvosta. Markkinoiden arviot uudesta informaatioista nähdään hinnan muutoksesta, kun taas volyyymi kertoo sijoittajien eri mielipiteistä informaation merkityksestä. (Karpoff 1987: 109–110.)

Määritelmän mukaan tehokkailla ja keskitehokkailla markkinoilla kaikki saatavilla oleva tieto on heijastunut markkinahintoihin ilman kaupankäyntivolyymin antamaa tietoa. Hinnat mukautuvat uuden informaation tullessa uudelle tasolle ja volyymin kasvu kertoo vain informoitujen kauppojen vaikutuksesta. Empiiristen tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että hintojen ja volyymin muutokset eivät välttämättä ole samanaikaisia tapahtumia. Hinnat ja volyymit voivat muuttua suuresti ilman uuden informaation julkistamistakin. Kaupankäyntivolyyymi on tavallisesti ajateltu olevan hyvä merkki informaation kulusta sekä parantavan tietoa sijoittajajoukosta. (Bajo 2010: 950.)

Joon (2005) osoitti empiirisesti kaupankäyntivolyymin olevan merkki informaation epäsymmetriasta. Tutkimuksessa havaittiin kaupankäyntivolyymin reagoivan eri tavoin ennen ja jälkeen julkistamistiedotteita. Kaupankäyntivolyyymi pieneni ennen ennalta tiedossa olevaa julkistamistiedotetta, mutta kasvoi sen jälkeen. Täten kaupankäyntivolyymin todettiin olevan negatiivisessa yhteydessä informaation epäsymmetriaan ennen tiedotetta ja positiivisesti korreloitunut julkistamistiedotteen jälkeen. Tilanne oli päinvastainen ennalta-arvaamatonta julkistamistiedotteen kohdalla.

Muita mittareita

Amihudin (2002) kehittämässä *ILLUIQ* epälikviditeetin mittarissa rahamääräisen kaupankäyntivolyymilla jaetaan päivittäisten absoluuttisten tuottojen keskiarvo. Mallin hyvä puoli on se, että aineisto löytyy helposti monelta eri osakemarkkinoilta ja sen avulla voidaan mitata epälikviditeetin vaikutuksia pitkällä aikavälillä. Se on karkea hintavaikutuksen mittari, sillä se voidaan ajatella kuvaavan yhden rahayksikön hintavaikutusta päivittäiseen tuottoon. (Amihud 2002.)

Nollatuottomenetelmä perustuu siihen, että jos transaktiokustannukset eivät keskimääräisesti ylitä tiettyä rajaa, tuotot pidetään nollatuottoina. Nollatuotot tulevat transaktiokustannuksien vaikutuksista marginaalisilla sijoittajilla, joilla on suurin nettoerotus informaation arvon ja transaktiokustannuksien välillä. Informaation epäsymmetriaan nollatuottomenetelmä liittyy siten, informoidut sijoittajat vähentävät arvopaperin ostoa, jos heidän informaationsa arvo nousee yli kaupankäyntikustannusten ja tästä syystä hinta pysyy samana edelliseen päivään verrattuna. Mallissa lasketaan tilikauden nollatuottoiset päivät jaettuna kaikilla kaupankäyntipäivillä tilikauden aikana. (Lang ym. 2012.)

Menetelmän hyöty on siinä, että se tarvitsee vain päivittäisten tuottojen aikasarjat, jolloin on melko helppo arvioida transaktiokustannukset kaikille yrityksille, joista aineisto on saatavissa (Lesmond, Ogden & Trzcinka 1999). Lang ym. (2012) käyttivät nollatuottomenetelmää likviditeetin mittaamiseen, sillä heidän mukaan se mittaa likviditeettiä suoremmin ja sitä on mahdollista käyttää myös laajemmalle otokselle. Lisäksi nollatuottomenetelmä mittaa likviditeettiä johdonmukaisemmin kuin muut likviditeettimittarit. (Lang ym. 2012.)

3. INFORMAATION EPÄSYMMETRIAAN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT JA LIKVIDITEETTI

Tässä luvussa tarkastellaan aiheeseen liittyviä aikaisempia tutkimuksia. Alkuun tarkastellaan johdon hallintotapojen ja likviditeettiin yhteyttä tutkivia tutkimuksia ja johdetaan hypoteesit eri likviditeettimittareille. Luvun loppupuolella taas aikaisempien tutkimuksien tarkastelu ja hypoteesin johtaminen liittyvät tuloksenjärjestelyn ja likviditeetin väliseen yhteyteen.

3.1. Johdon hallintotapa ja likviditeetti

Johdon hallintotavat vaikuttavat informaation julkistamisen määrään ja laatuun. Ne samalla parantavat yrityksen läpinäkyvyyttä vähentämällä yrityksen johdon motivaatiota vääristää julkaisemiaan tiedotteita. Näin hallintotavat vähentävät informaation epäsymmetriaa. (Bar-Yosef & Prencipe 2013: 296.) Johdon hallintotavan ja likviditeetin välisen suhteen tutkiminen on tärkeää, sillä se tuo selkeyttä siihen, miten hallintotavat vaikuttavat osakkeenomistajan varallisuuteen. (Chung ym. 2010: 266.)

Elshandidy ja Neri (2015) tutkivat hallintotapojen ja riskeistä kertovien tiedotteiden välistä yhteyttä ja tiedotteiden vaikutusta informaation epäsymmetriaan ja likviditeettiin. Tutkimuksessa vertailtiin isobritannialaisia ja italialaisia yhtiöitä, sillä maissa on erilaiset hallintojärjestelmät. Isobritannialaisessa järjestelmässä korostetaan hallituksen yhteyttä osakkeenomistajiin, kun taas italialaisessa järjestelmä painottaa hallituksen riippumattomuutta ja rakennetta. Tutkimuksessa huomioitiin erikseen myös vapaaehtoisen ja pakollisen riskitiedotteet. Hallintotapoja tutkittiin hallituksen koolla, riippumattomuudella, toimitusjohtajan duaalisuudella, osinkopolitiikalla ja tilintarkastuksen laadulla. Havaintovuosiksi valikoituivat vuodet 2005–2010, sillä IFRS:n voimaantulo oli molemmissa maissa vuonna 2005 ja aineiston saatavuus rajoitti myöhempien vuosien sisällyttämistä tutkimukseen. (Elshandidy & Neri 2015.)

Tuloksista havaittiin, että Iso-Britanniassa laadukkaan hallintotavan omaavilla yrityksillä on informatiivisempia tiedotteita kuin heikosti hallinnoituilla yrityksillä. Puolestaan tiedotteiden julkistamisen määrä paransi likviditeettiä isobritannialaisissa yhtiöissä. Italialaisilla yrityksillä havaittiin laadukkaan hallinnoinnin ja vapaaehtoisen

tiedottamisen parantavan likviditeettiä, mutta pakollisella tiedottamisella ei ollut merkitystä likviditeetissä. Tulokset osoittivat, että isobritannialainen järjestelmä kannustaa yhtiöitä enemmän tiedotteiden julkistamiseen kuin italialainen järjestelmä. (Elshandidy & Neri 2015.)

Myös Elbadry ym. (2015) havaitsivat informaation epäsymmetrian pienenevän laadukkaammilla johdon hallintotavoilla. Tutkimuksessa käytettiin laajasti eri mittareita sekä johdon hallintotavoille, että informaation epäsymmetrialle. Johdon hallintotavat huomioitiin hallituksen jäsenten riippumattomuudella ja aktiivisuudella sekä velkarahoituksella. Informaation epäsymmetriaa mitattiin likviditeetin kautta, kuten monessa muussakin tutkimuksessa. Mittareina käytettiin noteerauseroa, osaketuottojen volatiliteetilla, kaupankäyntivolyymilla ja osakkeiden markkina-arvolla. Tutkimukseen kuuluivat vuosina 2004-2010 Lontoon pörssissä listatut yhtiöt. Tutkimuksessa havaittiin selkeä yhteys laadukkaiden johdon hallintotapojen ja likviditeettimittareiden välillä. Noteerauseron havaittiin pienenevän kuten myös osaketuottojen volatiliteetinkin johdon hallintotapojen ollessa laadukkaampia. Kaupankäyntivolyymien sen sijaan havaittiin kasvavan. Nämä tulokset viittasivat siihen, että likviditeetti paranee ja informaation epäsymmetria pienenee johdon hallintotapojen parantuessa.

Lainsuoja ei aina takaa sijoittajille tarpeeksi oikeuksia valvoa yritystä. Paremmat mahdollisuudet valvoa yritysjohtoa on enemmistöomistajilla kuin vähemmistöllä. Kun omistus on pirstoutunut laajalle, yksittäisellä omistajalla on esimerkiksi vain hyvin pieni vaikutusmahdollisuus esimerkiksi äänestämällä. Suursijoittajalle on luonnollisesti enemmän ääniä. Keskittynyt omistus tarttuu agenttionalismiin, sillä samaan aikaan kun suursijoittajat ovat kiinnostuneita voiton maksimoinnista, heillä on mahdollisuus valvoa johtoa. Kuitenkin tämä voi tuoda uusia ongelmia ja kustannuksia, sillä suursijoittajatkin voivat toimia ja keskittyä omien intressiensä mukaan muiden sijoittajien kustannuksella. (Shleifer & Vishny 1997.)

On tehty tutkimuksia siitä, miten omistus vaikuttaa yrityksen hallintotapaan ja sitä kautta yrityksen markkinalikviditeettiin. Esimerkiksi Attig, Fong, Gadhoom ja Lang (2006) toteuttivat tutkimuksen kanadalaisella aineistolla, jossa huomioidiin omistuksen eriytyneisyys johdosta ja tämän vaikutus informaation epäsymmetrian kautta likviditeettiin. Tutkimuksessa yritykset jaettiin yksityisesti ja laajasti omisteisiin yrityksiin, joiden erona pidettiin 10 prosenttiosuutta osakkeista. Lopulliseen aineistoon kuului 610 yritystä. Epäsymmetrian ja likviditeetin mittarina käytettiin osakkeen

noteerauseroa. Omistukselle ja valvonnalle olivat omat muuttujat, jotka kuvasivat osakkeenomistajan oikeuksia kassavirtaan sekä valvontaan äänioikeuksien kautta.

Tutkimustuloksista havaittiin, että yksityisomisteisilla yrityksillä oli enemmän informaation epäsymmetriaa ja osakelikviditeetti huomattavasti heikompi kuin laajasti omistetuilla yrityksillä. Informaation epäsymmetriassa ei kuitenkaan huomattu eroavaisuuksia yritysten välillä, jos omistus ja valvonta olivat suhteutettuna hyvin toisiinsa. Kuitenkin heti kun osakkeenomistaja oli kasvattanut äänioikeuttaan ilman omistusosuuden kasvua, informaation epäsymmetria ja osakkeen noteerausero kasvoivat. (Attig ym. 2006.)

Myös Ødegaard (2007) tutki omistuksen ja äänivallan tuottavien osakkeiden vaikutusta, mutta keskittyi erityisesti ulkomaalaisomistukseen. Tutkimuksessa yhdistettiin johdon hallintotavat, ulkomaalaisomistus ja likviditeetti norjalaisella aineistolla vuosina 1988–2005. Likviditeetin mittarina käytettiin noteerauseroa sekä osakkeenvaihtuvuuslukua. Hallintotavan muuttujina käytettiin omistuksen keskittymistä ja sisäpiirin omistuksia. Tutkimuksessa vertailtiin eri äänimäärän antavien osakkeiden hintaeroa. Saman kassavirran mutta eri äänioikeuden antavien osakkeiden välinen hintaero on yksi tapa mitata hallintotapaa, sillä äänivaltaisilla osakkeenomistajilla on mahdollisuus vaikuttaa yhtiön toimintaan ja valvontaan.

Norjan pörssissä äänivallan antavat osakkeet olivat ennen vuotta 1995 keskimääräisesti halvempia kuin normaalit osakkeet, mikä teki ”äänivaltapreemion” negatiiviseksi. Tämä oli harvinaista muissa pörsseissä, sillä teoriassa äänivaltaosakkeiden pitäisi olla arvokkaampia, koska ne antavat äänioikeuden. Negatiivisen äänivaltapreemion taustalla havaittiin olevan yritysjohtajan valvonta, osakkeen likviditeetti ja ulkomaalaisille sijoittajille suunnatut rajoitukset hankkia äänivallan oikeuttavia osakkeita. Johtajan hallintotapa nostattaa preemiota, kun vastaavasti ulkomaalaisille osoitetut rajoitteet madaltavat sitä. Premio muuttui positiiviseksi vuonna 1995, jolloin ulkomaalaisille sijoittajille annettiin laajempi mahdollisuus ostaa myös äänivallan antavia osakkeita. Tämän jälkeen hallintotapa tuli merkittäväksi tekijäksi premion muodostumisessa. Täten tutkimuksella osoitettiin, että markkinoiden segmentointi ulkomaalaiseen ja kotimaiseen sijoittajiin vaikuttaa hallintotavan tehokkuuteen. (Ødegaard 2007.)

Myös Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkivat Attig ym. (2006) tavoin hallintotavan vaikutusta markkinalikviditeettiin yrityksissä, jossa omistus oli keskittynyt. He olivat

lisäksi kiinnostuneita erityisesti ei-institutionaalista omistuksesta. Likviditeetin mittareita olivat noteerausero sekä kaupankäyntivolyymi. Johdon hallintotapaa Bar-Yosef ja Prencipe (2013) mittasivat muun muassa hallituksen jäsenten riippumattomuudella ja toimitusjohtajan duaalisuudella, joka syntyy tilanteessa, jossa yhtiön toimitusjohtaja on myös hallituksen puheenjohtaja. Tutkimuksessaan he havaitsivat, että laadukkaamman hallintotapojen omaavilla yrityksillä oli korkeampi kaupankäyntivolyymi ja isompi noteerausero ja täten parempi likviditeetti. Tutkimuksessa pureuduttiin tyyppin 2 agenttiongelmiiin, jossa konflikteja syntyy kahden eri omistaja ryhmän välille; enemmistö – ja vähemmistöomistajille. Tästä näkökulmasta oltiin kiinnostuneita siksi, että sillä voi olla erilaisia vaikutuksia likviditeettiin kuin tavallisella 1 tyyppin agenttiongelmilla. (Bar-Yosef & Prencipe 2013.)

Jiang ym. (2014) korostivat havaittua epätietoisuutta tutkiessaan johdon hallintotavan ja yrityksen likviditeetin välistä yhteyttä. Epätietoisuus määriteltiin tilanteeksi, jossa sekä lopputulema että sen levinneisyys ovat tuntemattomia. He oletivat, että johdon hallintotapa vähentää havaittua epätietoisuutta ja täten parantaa yrityksen likviditeettiä osakemarkkinoilla. Tutkimuksessa keskityttiin yrityskohtaisiin varmennuksiin, joiden oletettiin vaikuttavan eroavaisuuksiin epätietoisuuden määrässä yritysten välillä. Yrityskohtaisia varmennuksia mitattiin laatimalla yritykselle oman luettelon, johon yritys sai pisteen jokaisesta hallinnointitapa standardin käytöstä. Standardien kategorioita olivat esimerkiksi hallitus, johdon ja hallituksen palkitseminen, omistajuus ja esimiesten koulutus. Mitataksaan epätietoisuutta, tutkijat jakoivat analyytikoiden ennusteiden hajonnan epätietoisuuteen ja informaation epäsymmetrisyyteen. Ennusteiden määrän hajonta kuvasti epävarmuutta, kun taas muutokset hajonnassa ennen tulosjulkistusta ja sen jälkeen viittasivat informaation epäsymmetriaan. Tutkimuksessa löydettiin negatiivinen yhteys hallintotavan ja epäselvyyden välille. Lisäksi havaittiin, että mitä vähemmän epäselvyyttä oli, niin sitä parempi yrityksen likviditeetti oli osakemarkkinoilla.

Osassa tutkimuksista keskitytään erityisesti sisäiseen hallintotapaan. Jain, Jiang ja Mekhaimer (2016) tutkivat sisäisen hallintotavan vaikutusta markkinalikviditeettiin. Muihin tutkimuksiin verrattuna, sisäisen hallintotapa määriteltiin prosessiksi, jossa alemmat johtajat valvovat toimitusjohtajaa. Tutkijat laajensivat hallintotavan ja likviditeettiin liittyvää tutkimusta, huomioimalla toimitusjohtajan ja muiden johtajien eläköitymisen. Tutkimuksessa kerättiin aineistoa 1500 yrityksestä vuosilta 2001–2007. Tutkimuksestaan havaittiin, että sisäinen hallintotapa on tehokas keino parantaa likviditeettiä vain, jos johtajistolla on eripituiset ajat eläköitymiseen. Lisäksi

hallintotavan tehokkuus oli riippuvainen siitä, että kuinka kokeneita muu johto oli ja millainen heidän toimiala- ja yritystuntemus oli. (Jain ym. 2016.)

Levesque, Libby, Mathieu ja Robb (2010) täydensivät hallituksen rakennetta ja täten sisäistä hallintotapaa ja likviditeetin välistä tutkimusta. He keskittyivät ulkopuolisten hallituksen jäsenten vaikutukseen informaation epäsymmetriaan, jota mitattiin noteerauserolla. Ulkopuolisten hallituksen jäsenillä tarkoitettiin jäseniä, jotka eivät ole työsuhteessa yhtiöön. Näiden jäsenien katsottiin vaikuttavan siihen, miten kuinka tarkasti yritystä valvotaan. Tämä taas vaikuttaa markkinoiden arviointiin informaation epäsymmetrian määrästä. Tutkimuksessa keskityttiin ajanjaksoille, jolloin yhtiöt julkaisivat tulosjulkistuksia. Ulkopuolisten hallitusten jäsenien vaikutuksen lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin myös ulkopuolisten tarkastusvaliokunnan jäsenten vaikutusta informaation epäsymmetriaan. Muita hallintotapoja olivat hallitusten jäsenten osakeomistus ja toimitusjohtajan duaalisuus, joka tarkoittaa toimitusjohtajan toimimista myös hallituksen puheenjohtajana. Tutkimuksen aineisto koostui 145 Toronton pörssissä listatuista yhtiöistä vuodelta 1998. Noteerausero laskettiin 6,5 tuntia ennen tulosjulkistusta olevasta tilanteesta. Tutkimus toteutettiin log-lineaarilla regressiomallilla.

Tutkimuksessa saatiin tukea hypotesille, jossa ulkopuolisten hallituksen jäsenet pienentävät noteerauseroa. Tähän päädyttiin kuitenkin vasta alkuperäisen määrittelyn muokkaamista. Toisin kuin tutkijat olettivat aikaisempien tutkimuksien perusteella, hallituksen osakeomistus kasvatti noteerauseroa. Toimitusjohtajan duaalisuudella ja ulkopuolisten tarkastusvaliokunnan jäsenillä ei todettu olevan vaikutusta informaation epäsymmetriaan. (Levesque ym. 2010.)

Samoin kuin Jain ym. (2016) omassa tutkimuksessaan myös Chung ym. (2010) keskittyivät sisäisten hallintotapoihin. Näitä olivat hallituksen ja valiokuntien jäsenten riippumattomuus, johdon osakepohjainen palkitseminen ja osakeomistus. Tutkimuksessa raportoitiin erikseen Nasdaq ja NYSE/AMEX yritykset, johtuen eroavaisuuksista markkinoiden rakenteessa ja hallintotapa-standardeissa. Nasdaq-yritykset olivat suhteessa pienempiä ja niiden kaupankäyntivolyymi olivat pienempiä kuin NYSE/AMEX-yrityksillä. Chung ym. (2010) epäilivät yrityksen koon ja yritystä seuraavien analyytikoiden määrän vaikuttavan siihen, että yrityksellä on paremmat hallintotavat. Tästä syystä regressioon otettiin mukaan yrityksen kokoa kuvaava mittari, analyytikoiden määrä sekä instituutioiden omistusosuudet.

Yrityksen koon ja noteerauseron välillä havaittiin negatiivinen suhde Nasdaq-yrityksillä, mutta NYSE/AMEX yrityksillä suhdetta ei havaittu. Sisäpiirin vaikutus noteerauseroihin oli Nasdaq-yrityksillä, mutta vaikutusta ei havaittu NYSE/AMEX-yrityksillä. Tilanne oli päinvastainen noteerauserojen ja institutionaalisen omistuksen välisen suhteen tarkastelussa; negatiivinen yhteys havaittiin NYSE/AMEX-yrityksillä, mutta ei Nasdaq-yrityksillä. Tutkimustuloksista voitiin päätellä, että parempien hallintotapojen omaavilla yrityksillä, oli parempi markkinalikviditeetti. Lisäksi hallintotapojen kehittyessä markkinalikviditeettikin parani. Tutkimuksessa myös havaittiin, että yrityksen arvo oli korkeampi hyvän hallintotavan omaavilla yrityksillä. (Chung ym. 2010.)

Chung ym. (2010) havaitsivat tutkimuksessaan johdon hallintotavan ja yrityksen likviditeetin välisen yhteyden. Tutkimuksessa löydettiin paremman hallintotavan omaavilla yrityksillä olevan kapeammat noteerauserot, pienemmät todennäköisyydet tietoperusteiseen kaupankäyntiin, korkeammat markkinalaadun indeksit ja pienemmät kaupan hintavaikutukset. Tästä voitiin päätellä, että ottamalla käyttöön hallintotapa-standardeja, jotka vähentävät informaation epäsymmetriaa, yritys voi parantaa markkinalikviditeettiään. Tutkimus tuki väitettä, että laadukas hallintotapa parantaa toiminnallista ja taloudellista läpinäkyvyyttä, joka vähentää informaation epäsymmetriaa sisäpiiriläisten, kuten suurien osakkeenomistajien, ja ulkopuolisten sijoittajien välillä.

Aikaisemmissa tutkimuksissa niin hallintotapaa kuin likviditeettiäkin on mitattu monella eri tavalla. Useimmat tutkimukset ovat osoittaneet, että laadukkailla hallintotavoilla on positiivinen vaikutus likviditeettiin eli parantavat likviditeettiä riippumatta mittauksesta. Elshandidy ja Neri (2015) havaitsivat johdon hallinnosta kertovien julkaisujen parantavan yhtiön toiminnan läpinäkyvyyttä ja parantavan näin likviditeettiä. Toisaalta Jiang ym. (2014) havaitsivat johdon hallintotapojen vähentävän omistajien epätietoisuutta johdon toiminnasta ja täten vähentävän informaation epäsymmetriaa ja parantavan likviditeettiä. Erityisen paljon likviditeettiä on mitattu noteerauserolla, jolloin on havaittu laadukkaampien johdon hallintotapojen olevan yhteydessä kapeampaan noteerauseroon, joka viittaa parempaan likviditeettiin. Esimerkiksi Bar-Yosef ja Principe (2013) havaitsivat noteerauseron olevan pienempi yhtiöillä, joilla oli laadukkaammat johdon hallintotavat. Yhteenvedon voidaan todeta, että laadukkaat johdonhallintotavat pienentävät noteerauseroa. Täten ensimmäiseksi hypoteesiksi aikaisempien tutkimuksien perusteella muodostuu:

H1: Johdon hallintotapojen korkea laatu pienentää noteerauseroa.

Kaupankäyntivolyymia on tutkimuksissa käytetty myös likviditeetin mittaamiseen. Mahipala, Chan ja Faff (2009) totesivat informaation epäsymmetrian vähentävän kaupankäyntivolyymia. Samanlaisia tuloksia Joon (2005) havaitsi omassa tutkimuksessaan. Aikaisemmat tutkimukset ovat todenneet laadukkaampien johdon hallintotapojen pienentävän informaation epäsymmetriaa. Osa tutkimuksista onkin tarkastellut näitä yhdessä, jolloin kaupankäyntivolyymien on havaittu kasvavan, kun on erityisesti tarkasteltu johdon hallintotapojen vaikutusta likviditeettiin. Esimerkiksi Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimuksessaan käyttivät likviditeetin mittaamiseen kaupankäyntivolyymia ja havaitsivat volyymin kasvavan hallintotapojen laadun parantuessa. Vastaavia tuloksia havaitsivat Elbadry ym. (2015) käyttäessään kaupankäyntivolyymia likviditeetin mittaamiseen. Aikaisempien tutkimuksien perusteella voidaan yhteenvetona todeta, että kaupankäyntivolyymi on sovelias mittari likviditeetin mittaamiseen sekä sen kasvaessa likviditeetti paranee. Lisäksi laadukkaat johdon hallintotavat kasvattavat kaupankäyntivolyymia. Tästä seuraa tutkielman toinen hypoteesi:

H2: Johdon hallintotapojen korkea laatu kasvattaa kaupankäyntivolyymia.

3.2. Tuloksenjärjestely ja likviditeetti

Welker (1995) tutki julkistamiskäytäntöjen ja likviditeetin suhdetta osakemarkkinoilla. Tutkimuksen tulokset tukivat väitettä, jossa informaation epäsymmetria vähenee ja likviditeetti paranee julkistamiskäytäntöjen parantuessa. Julkistamiskäytännöllä tarkoitettiin julkistamisen ajankohtaa, laajuutta, sisältöä ja muotoa. Teoreettisena taustana oli, että julkistamiskäytännöt näkyvät likviditeetissä heikosti informoitujen sijoittajien hinnan suojelun kautta. Aikaisempien tutkimuksien mukaan sijoittajat suojaavat hintaa mahdollisilta tappioilta, jotka johtuvat markkinoilla enemmän informaatiota omaavista sijoittajista. Tutkimuksessa ennustettiin, että informoitujen sijoittajien kaupankäynnin kasvu ja korkeampi uuden informaation ilmaantumisen todennäköisyys kasvattavat noteerauseroa sekä tehostaa noteerauseron ja julkistamiskäytäntöjen suhdetta. Näitä ennusteita käytettiin silloin, kun oletuksena oli, että yritys ei ole julkistamassa mitään lähiaikoina.

Welker (1995) käytti likviditeetin mittarina noteerauseroa ja julkistamiskäytäntöjä mitattiin analyytikkojen arvioilla yritysten julkistamispyrkimyksistä.

Julkistamiskäytännöt jaettiin kolmeen osaan: vuosittain julkistettu informaatio, vapaaehtoisesti julkistettu informaatio ja muut julkistamismuodot kuten analyttikoiden selonteot. Tutkimusaineisto kerättiin vuosilta 1983–1990 New Yorkin pörssissä listatuista yrityksistä. Aineisto koostui 427 yrityksestä 28 eri toimialalta. Tutkimuksessa havaittiin odotetusti, että julkistamiskäytännöillä ja noteerauserolla on negatiivinen suhde, joka oli sitä vahvempi mitä enemmän tietoiset sijoittajat kävivät kauppaa ja mitä suurempi uuden informaation ilmaantumisen todennäköisyys.

Affleck-Graves ym. (2001) tutkivat tulojen ennakkoinnin, informaation epäsymmetriaa ja likviditeettiä Nasdaq-pörssissä listatuissa yhtiöissä. Informaation epäsymmetriaa tutkittiin noteerauseron avulla. Kaupankäyntivolyymien vaikutukset olivat tutkimuksessa kontrolloivana muuttujana, jotta volyyminen ja noteerauseron yhteisvaikutus voitaisiin kumota. Tulojen ennustettavuutta mitattiin omalla mittarilla, ja saatua tulosta verrattiin Nasdaq pörssiyrityöistä muodostetun otoksen keskiarvoon. Taustalla oletettiin, että tulojen ennakkointi kasvattaa informaation epäsymmetriaa sisäpiiritiedon saaneiden sijoittajien ja pörssimeklareiden välille. Toisin kuin Welker (1995) tutki, tässä tutkimuksessa tarkasteltiin ilmiötä tietyssä ajankohtana eli tulosjulkistuksen yhteydessä. Otokseen otettiin mukaan vuodet 1980–1989 ja yhteensä 329 yritystä. Vertailtavuuden mahdollistamiseksi otoksesta karsittiin pois yritykset, joiden tilikausi päättyi muulloin kuin joulukuun viimeisenä päivänä. Tuloksista havaittiin, että noteerausero kasvoi tulosjulkistuspäivänä ja ennen kyseistä päivää silloin, kun tulevia tuloja oli vaikeampi arvioida. Sen sijaan tulojen ollessa helpommin ennustettavissa samanlaista muutosta ei nähty. Samanlaisia tuloksia löydettiin tarkasteltaessa ajanjaksoja, jolloin ei esiintynyt tulosjulkistuksia. (Affleck-Graves ym. 2001.)

Dayanandan ym. (2017) tutkivat informaation epäsymmetrian vaikutusta likviditeettiin. Erona Affleck-Gravesin ym. (2001) tutkimukseen oli se, että tutkimuskohde oli tulosvaroitukset, joita julkaistaan epäsäännöllisesti ja ne ovat ennalta-arvaamattomia sekä niiden koetaan antavan paljon informaatiota. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään, onko negatiivisilla ja vapaaehtoisilla tulosjulkistuksella merkitystä informaation epäsymmetriaan ja tätä kautta likviditeettiin. Likviditeettiä mitattiin usealla eri tavalla: Amihudin (2002) ILLIQ-mittari, noteerausero sekä kaupankäyntivolyymi. Tutkimuksessa havaittiin, että tulosvaroitukset pienentävät noteerauseroa sekä kasvattavat kaupankäyntivolyymia. Ajanjakson pituudella ei ollut merkitystä, sillä tulokset olivat samat sekä päivittäisellä että kuukausittaisella tasolla. Tulosjulkistusten merkitys likviditeettiin oli voimakkaampi yrityksillä, joiden tulosvaroitukset vaikuttivat erityisen negatiivisesti osakemarkkinoihin. (Dayanandan ym. 2017.)

Bardos (2011) tutki taloudellisen informaation laadun ja likviditeetin välistä yhteyttä Nasdaq ja NYSE-pörseissä listatuissa yrityksissä. Tutkimuksessa analysoitiin yrityksiä, jotka olivat joutuneet korjaamaan tilinpäätöksiään. Tarkastelussa kiinnitettiin huomiota yrityksen pitkänaikavälin likviditeettiin, sillä aikaisemmissa lyhyenaikavälin likviditeetin tutkimuksissa oli saatu sekalaisia tuloksia. Lisäksi tutkimuskohteena olleet tilinpäätökset ja niiden korjattujen versioiden välissä on usein jopa vuosi, joten tilinpäätöksen laadun vaikutusta likviditeettiin ei voinut nähdä selkeästi lyhyellä aikavälillä. Tutkimuksen tarkasteluun valittiin vuodet 1997–2002, jotta tarkasteluun saatiin saman säännöstelyyn kuuluvat tilinpäätökset, joihin ei vielä vuoden 2002 Sarbanes Oxley -lain muutokset ehtineet vaikuttaa. Samalla voitiin poistaa vuoden 2008 finanssikriisin vaikutukset yritysten likviditeettiin. Lopulliseen aineistoon kuului 442 yritystä.

Tutkimuksessa havaittiin, että tuloja vähentävät korjauksia tehneet yrityksillä likviditeetti huononi sekä Nasdaq että NYSE pörseihin listautuneilla yrityksillä. Nasdaq:ssa listatuilla yrityksillä likviditeetissä havaittiin muutoksia jo neljä kuukautta ennen korjatun tilinpäätöksen julkistamista, joka jatkui vielä vuoden sen jälkeen. Muutokset olivat kuitenkin pienempiä, jos oikaisun alullepanija oli tilintarkastaja. NYSE-pörssissä listatuilla yrityksillä muutokset likviditeetissä näkyivät vasta kuukausi julkistamisen jälkeen ja pysyivät sillä tasolla vuoden verran. Yrityksillä, jotka korjasivat tilinpäätöstään tuloja parantavasti, ei havaittu muutoksia likviditeetissä. Eroja likviditeetissä havaittiin myös suuren volatilitietin omaavilla yrityksillä sekä matalan osakehinnan yrityksillä, joiden likviditeetti heikkeni muihin yrityksiin nähden. (Bardos 2011.)

Bardosin (2011) tavoin Lang ym. (2012) hyödynsi tilinpäätöstä informaation välittäjänä. Lang ym. (2012) tutkivat yrityksen avoimuuden, osakelikviditeetin ja osakkeen arvon välistä yhteyttä. Tarkasteluun he ottivat mukaan yrityksen ominaisuudet ja taloudellisen ympäristön. Yhtenä yrityksen avoimuuden mittarina he käyttivät tuloksenjärjestelyä: mitä vähemmän oli todisteita tuloksenjärjestelystä, sitä avoimempaa yritystä pidettiin. Myös tilintarkastuksen laatu, standardien laadun, seuraavien analyytikoiden määrä ja heidän analyysien laatu määrittivät yrityksen avoimuutta. Transaktiokustannuksia ja likviditeettiä puolestaan tutkittiin noteerausrolla ja nolatuottomenelmällä. (Lang 2012.)

Tutkimuksen tarkasteluajankohta olivat vuodet 1994–2007. Tutkimuksessa sisältyi melkein 100 000 havaintoa 46 maasta. Tutkimuksesta karsittiin pois maat, joissa oli vähemmän kuin 50 vuoden takaa havaintoaineistoa. Tutkimusotoksessa oli yrityksiä niin kehittyvistä kuin kehittyneistäkin maista, Suomi mukaan lukien. Huomioimalla useampia

valtioita saatiin tarkasteltua yrityksen taloudellisen ympäristön vaikutusta tutkimuskysymyksiin. (Lang ym. 2012.)

Lang ym. (2012) tuloksista havaittiin, että läpinäkyvyyden ja likviditeetin välinen suhde oli merkittävämpi ympäristöissä, joissa sijoittajien suoja ja julkistamisvaatimukset olivat heikkoja. Monissa tutkimuksissa on tutkittu omistuksen keskittyneisyyden vaikutusta likviditeettiin ja havaittu sen parantavan likviditeettiä. Tuloksista kuitenkin huomattiin, että avoimuudella oli suurempi merkitys likviditeettiin, kun omistus oli todella keskittynyt. Tätä perusteltiin sillä, että muiden sijoittajien epävarmuus oli suurempi. Tämä oli korostuneempi maissa, joissa vähemmistö-sijoittajasuoja oli heikko. (Lang ym. 2012.) Myös Bhattacharya ym. (2013) havaitsivat ympäristön vaikuttavan siihen tulojen laadun ja likviditeetin väliseen yhteyteen. Tutkimuksessa havaittiin yleisestikin likviditeetin vähenevän tuloksen laadun ollessa heikkoa, mutta erityisesti tämä yhteys havaittiin ympäristöissä, joissa myös julkistamistavat ovat heikkoja.

Lang ym. (2012) tutkimuksessa havaittiin likviditeetin olevan korkeampi myös silloin, kun yritystä seurasi suurempi määrä analyytikoita ja heidän arvionsa olivat suurempia. Lisäksi myös likviditeetin volatilitteettia saadaan pienenemään paremmalla läpinäkyvyydellä. Lopulta myös likviditeetin havaittiin vaikuttavan yrityksen arvostukseen.

Ascioglu ym. (2012) tutkivat tuloksenjärjestelyä ja markkinalikviditeettiä NYSE-listatuissa yrityksissä vuosina 1996–2001. Erona Lang ym. (2012) tutkimukseen oli, että tuloksenjärjestelyä tarkasteltiin kirjanpidollisten keinojen lisäksi reaali-prosessien kautta. Tutkimuksen otos koostui 326 yrityksestä, Likviditeetin mittareina käytettiin tietoisien kaupan todennäköisyyttä (probability of informed trade PIN), epänormaalia kaupankäyntivolyymia, hintaa ja volatilitteettia. Tutkimus toteutettiin satunnaisten vaikutusten regressiomallilla. Tutkimuksessa löydettiin monien aikaisempien tutkimuksien mukaisesti tukea hypoteesille, että tuloksenjärjestely heikentää markkinalikviditeettiä. Erityisen vahva yhteys havaittiin jaksotusten kautta toteutettuun tuloksenjärjestely ja likviditeetin välillä. Myös liiketoiminnallisten keinojen havaittiin heikentävän likviditeettiä. Muiden kuin PIN-mittarin katsottiin olevan hyviä likviditeetin mittareita. (Ascioglu ym. 2012.)

Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkivat tuloksenjärjestelyn vaikutusta markkinalikviditeettiin yksityisomisteisilla pörssiyrityksillä, joiden omistus oli lisäksi erittäin keskittynyt. Samaisessa tutkimuksessa tarkasteltiin likviditeettiä johdon

hallintotavan näkökulmasta. Tämä oli erilaista aiempiin tutkimuksiin nähden, sillä niissä oli tutkittu näitä tekijöitä vain erikseen. Tuloksenjärjestelyä tarkasteltiin yleisellä tasolla, eikä tiettyjen tapahtumien ympärillä, kuten tulosjulkistamisen tai osingonjaon muutoksen yhteydessä. Monissa aikaisemmissa tutkimuksissa (ks. esim. Lang ym. 2012) tuloksenjärjestelyä oli mitattu laajasti käytetyllä Jonesin (1991) mallilla. Tässä tutkimuksessa mitattiin epänormaaleja käyttöpääoman jaksotuksia (EKPJ) DeFond ja Park'n (2001) kehittämällä mallilla, jossa huomioidaan käyttöpääoma ja myynnit, sillä tämän oli havaittu mittaavan paremmin tuloksenjärjestelyä, kun aineisto oli suhteellisen pieni. Tutkimus toteutettiin italialaisella aineistolla, johon otettiin mukaan Italian pörssin yritykset. Tutkimuksen havaintovuodet olivat 1999–2004. Lopullisessa aineistossa oli 5282 havaintoa. (Bar-Yosef & Prencipe 2013.)

Toisin kuin tarkasteltaessa hallintotavan vaikutusta, jolla havaittiin olevan vaikutusta likviditeettiin, tuloksenjärjestelyllä ei ollut samanlaista vaikutusta markkinalikviditeettiin. Tuloksenjärjestely korreloi kaupankäyntivolyymin kanssa mutta ei noteerauseon kanssa. Tätä pyrittiin selittämään sillä, että markkinatakaajat eivät ole kiinnostuneita tilinpäätöksistä, kun he tarkastelevat informaation epäsymmetriaa tai eivät koe tuloksenjärjestelyn olevan riskitekijä omistuskeskittyneissä yrityksissä. (Bar-Yosef & Prencipe 2013.)

Tuloksenjärjestely kasvattaa informaation epäsymmetriaa sisäpiiriläisten ja ulkopuolisten välillä, koska se vähentää raportoitujen tulojen luotettavuutta ja lisää epävarmuutta sijoittajien tulevaisuuden kassavirtoihin. Tämän takia on syytä olettaa, että tuloksenjärjestely heikentää markkinalikviditeettiä ja täten kasvattaa noteerauseroa. (Bar-Yosef & Prencipe 2013.) Useat aikaisemmat tutkimukset tukevat tätä väitettä. Affleck-Graves ym. (2001) havaitsivat noteerauseron kasvavan silloin, kun tulot olivat vaikeammin ennustettavissa. Lisäksi Lang ym. (2012) havaitsivat laadukkaamman tilinpäätöksen lisäävän yrityksen avoimuutta ja täten vähentävän informaation epäsymmetriaa. Tuloksenjärjestely oli merkki heikommasta tilinpäätöksen laadusta ja likviditeetin mittarina oli noteerausero. Yhteenvedon voidaan todeta, että tuloksenjärjestely heikentää tilinpäätöstä ja myös likviditeettiä informaation epäsymmetrian kautta ja siksi kolmas hypoteesi muodostuu seuraavan laiseksi:

H3: Tuloksenjärjestely kasvattaa noteerauseroa.

Kuten aikaisemmin todettiin, kaupankäyntivolyymin on havaittu reagoivan informaation epäsymmetriaan ja sitä on käytetty likviditeetin mittaamiseen. Kaupankäyntivolyymia on

kuitenkin käytetty huomattavasti vähemmän kuin noteerauseroa. Tuloksenjärjestelyn ja noteerauseron on havaittu olevan positiivisessa yhteydessä toisiinsa ja näin ollen tuloksenjärjestelyn heikentävän likviditeettiä. Kaupankäyntivolyymien ja tuloksenjärjestelyn yhteys ei ole yhtä selkeä. Kuten toisen hypoteesin kohdalla todettiin, informaation epäsymmetrian on havaittu pienentävän kaupankäyntivolyymia. Vaikka yleisesti tuloksenjärjestelyn on havaittu heikentävän likviditeettiä, on kaupankäyntivolyymia käytetty vähän erityisesti tuloksenjärjestelyn ja likviditeetin välisissä tutkimuksissa, jolloin niiden välinen yhteys ei ole selvä. Lisäksi Bar-Yosef ja Prencipe (2013) havaitsivat informaation epäsymmetriaa kasvattavan tuloksenjärjestelyn olevan positiivisessa yhteydessä kaupankäyntivolyymiin, joka voi johtua sijoittajien erimielisyyksistä investointien tuloista, mikä taas heijastuu kaupankäyntivolyymiin. Näihin näkökantoihin tukeutuen neljäs hypoteesi muodostuu kaksisuuntaiseksi:

H4: Tuloksenjärjestely vaikuttaa kaupankäyntivolyymiin.

4. AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkielman tarkoituksena on selvittää, vaikuttavatko johdon hallintotapa ja tuloksenjärjestely osakkeen markkinalikviditeettiin. Tässä luvussa kuvaillaan aineisto ja sen lähteet sekä esitellään tutkielmassa käytetyt menetelmät.

4.1. Aineisto

Tutkielman aineisto kerättiin kolmesta eri lähteestä. Tilinpäätöstiedot sekä liikkeellä olevien osakkeiden määrä saatiin Orbis-tietokannasta. Tiedot hallituksen riippumattomuudesta, koosta ja kokoontumismäärästä sekä suurimman osakkeenomistajan osakeosuus, kerättiin yhtiöiden vuosikertomuksista ja verkkosivuilta. Muut tutkielmaan tarvittavat muuttujat saatiin Datastreamistä. Tutkielma pyrittiin pitämään mahdollisimman tuoreena ja lisäksi aineistoon otettiin useampi vuosi mukaan, jotta tuloksista tulisi luotettavampia. Koska osaan muuttujista tarvitaan tietoja myös edelliseltä vuodelta, aineisto sisältää tietoja vuosilta 2010–2016. Tutkielman varsinainen tarkasteluajanjakso oli 2011–2016, ja aineisto on kuukausitasolla.

Tutkielmaan valittiin suomalaiset Helsingin pörssissä noteeratut yhtiöt. Aineistosta karsittiin pois rahoitus- ja vakuutusalaalla toimivat yhtiöt, sillä niiden poikkeavat tilinpäätöskäytännöt voisivat vääristää tuloksia. Lisäksi karsimista aiheutti, jos yhtiöltä ei ollut saatavissa kaikkia muuttujia. Täten esimerkiksi pörssin First North- yhtiöt karsiutuivat aineistosta. Suurta karsimista aiheuttivat likviditeettimuuttujat, analyttikoiden määrä sekä tuloksenjärjestelyä kuvaava mittari. Analyttikoiden määrä haluttiin pitää kontrollimuuttujana, sillä analyttikkojen arviot on havaittu vaikuttavan likviditeettiin monessa aikaisemmassa tutkimuksessa. Tuloksenjärjestelyä ja epänormaaleja käyttöpääoman jaksotuksia mittaava EKPJ % -muuttuja on tärkeä osa tutkielmaa ollessaan selittävä muuttuja, mutta aiheutti paljon aineiston karsimista. Sellainen yhtiö kuitenkin pidettiin mukana, vaikka aineistoa ei ollut mahdollista saada kaikilta vuosilta. Lopuksi aineistosta poistettiin poikkeavat havainnot, jotka sirontakuvion mukaan poikkesivat muista aineiston yhtiöistä. Lopullisessa aineistossa oli yhteensä 75 yhtiötä ja 4385 havaintokuukautta. Havaintojen karsimisesta johtuen paneeliaineisto on epätasapainoinen. Taulukossa 1 on esitetty aineiston karsinta niin yhtiö kuin havaintotasolla.

Taulukko 1. Aineiston karsiminen yhtiöittäin ja havainnoittain.

Aineiston karsinnan syy	Yhtiöt	Havainnot
Suomalaiset yhtiöt OMX Helsingissä 2011-2016	151	*
Rahoitus- ja vakuutusala	-12	*
Puuttuvat havainnot (noteerausero ja volyyymi)	-31	*
Yhteensä	108	7776
Puuttuvat havainnot (EKPJ%)	-13	-1440
Puuttuvat havainnot (analytiikot)	-15	-1599
Puuttuvat havainnot (muut)	-4	-280
Poikkeavat havainnot	-1	-72
Koko aineisto yhteensä	75	4385

4.2 Tutkimusmenetelmän oletukset

Tutkielmassa käytetään lineaarista regressioanalyysiä, jossa jatkuvaa riippuvaa muuttujaa selitetään monella riippumattomalla muuttujalla. Regressioanalyysillä voidaan etsiä muuttujia, jotka ovat merkityksellisiä tutkittavassa ilmiössä. Mahdollista on myös aikaisempien tutkimuksien perusteella tutkia, toimivatko jo hyväksi todetut muuttujat. Myös muuttujien paremmuutta voidaan vertailla. Lisäksi regressioanalyysillä voidaan ennustaa havaintoja, jotka eivät kuulu aineistoon. (Metsämuuronen 2009:711-712.)

Linearisissa regressiomalleissa on olettamuksia, jotta tuloksista tulisi luotettavia (Heikkilä 2008:252):

1. regressioon sisällytetään järkeviä muuttujia
2. residuaalien ja selitettävän muuttujan normaalijakautuneisuus
3. residuaalien jakauman tasaisuus (homoskedastisuus)
4. selitettävä muuttuja korreloi selittävien muuttujien kanssa
5. selittävät muuttujat korreloivat vain kohtuullisessa määrin toistensa kanssa (multikollineaarisuus)
6. residuaalien riippumattomuus (autokorrelaatio)

Malleihin on ensinnäkin sisällytettävä muuttujia, jotka ovat oleellisia, sillä muutoin tulokset voivat olla epävarmoja. Ongelma syntyy yleisesti siitä, että taustalla ei ole

varmuutta siitä, mitkä muuttujat selittävät ilmiötä. Toisaalta residuaalit ja selitettävä muuttuja oletetaan olevan normaalijakautuneita. Menetelmissä sallitaan kuitenkin jonkin verran poiketa normaalijakaumasta, mutta mahdollista on myös normalisoida muuttamalla muuttujia ja huomioimalla tämä tulkitessa tuloksia. (Heikkilä 2008: 252; Metsämuuronen 2009: 645, 1324.)

Toisaalta selitettävän muuttujan oletetaan korreloivan selittävien muuttujien kanssa lineaarisesti ja kohtuullisesti. Monimuuttujamenetelmissä on kuitenkin vaarana, että valitut selittävät muuttujat korreloivat keskenään liikaa, jolloin puhutaan multikollineaarisuudesta. Tämä on haitallista, koska molemmat toisiinsa nähden voimakkaasti korreloituneet muuttujat saattavat päätyä malliin, vaikka tässä tapauksessa toinen muuttuja on tarpeeton. Regressioanalyysissä on myös vältettävä residuaalien jakauman epätasaisuutta eli heteroskedastisuutta. Taustalla voi olla virheellisyydet muuttujissa ja niiden arvoissa. Tällöin muuttujista voidaan tehdä muunnos, joita ovat esimerkiksi logaritointi, muuttujan käänteisarvo, neliöjuuren otto sekä näiden yhdistelmät. (Heikkilä 2008: 252; Metsämuuronen 2009: 645, 730.)

Ongelmia näihin oletuksiin syntyy myös, jos aineistossa on useita havaintoja yksittäiselle havaintoyksikölle. Regressioanalyysin oletuksiin kuuluu, että aikasarja-aineistossa peräkkäiset havainnot ovat riippumattomia toisistaan. (Heikkilä 2008: 252.) Paneeliaineistoissa residuaalit kuitenkin usein korreloituvat keskenään, jolloin keskivirheet tulevat yli- tai aliarvostetuiksi ja tästä syystä harhaisiksi. Residuaalien korreloitumista kutsutaan autokorrelaatioksi. Tälle ongelmalle on olemassa erilaisia ratkaisuja. Yleisimmin käytettyjä ovat Fama-MacBeth-menetelmä, dummy-muuttujien muodostaminen, PNS-menetelmä ja Newey-West-menetelmä. (Petersen 2009: 435-436, Wooldridge 2016: 320).

Näiden oletusten lisäksi on hyvä tarkistaa mahdolliset poikkeavat havainnot, koska niillä suuri vaikutus regressiosuoraan. Siksi poikkeavat havainnot tulisi poistaa aineistosta. Jos poikkeava havainto ei johdu virheestä, se voi olla osoitus puuttuvasta muuttujasta. (Aczel, Sounderpandian, Saravanan & Joshi 2012: 571-572.) Oikeiden ja tarkkojen tulosten saamiseksi myös havaintoja tulisi olla muuttujien määrään kohden riittävästi, sillä selitysaste voi kehittyä liian suureksi pienen havaintomäärän vuoksi jokaiselle havainnolle muodostuu oma selittäjä. (Metsämuuronen 2009: 1324.)

4.3. Regressiomalli ja sen perustelut

Tutkielman aineisto on rakennettu paneeliaineistoksi, jossa yhtiöistä on kerätty aineistoa kuudelta vuodelta kuukausikohtaisesti. Tämä tuottaa haasteita, sillä regressiomallissa täytyy ottaa huomioon autokorrelaatiosta aiheutuvia ongelmia. Paneeliaineistossa havainnot toistuvat usein samanlaisina yrityksiä ja vuosien sisällä. Yrityksen virhetermit korreloivat eri vuosina (*firm effect*) tai saman vuoden residuaalit eri yrityksillä (*time effect*), jolloin pienimmän neliösumman menetelmällä lasketut keskivirheet voivat tulla harhaisiksi. Havainnot muodostavat aikasarja- ja klusterikorrelaatiota ja yksi lineaarisen regression oletuksista rikkoutuu. Regressiossa kannattaa silloin ottaa huomioon molemmat riippuvuussuhteet. (Petersen 2009: 435-436; Gow, Ormazabal & Taylor 2010:484.) Yksi mahdollinen tapa on huomioida keskivirheiden klusterit, jolloin aineistossa olevat muuttujat tai havainnot luokitellaan samankaltaisiin ryhmiin, klustereihin. Aineiston havainnot eivät ole satunnaisia vaan niillä on sisäkkäinen ja hierarkkinen rakenne. Tässä tutkielmassa jokainen yhtiö on oma klusterinsa, sillä yhdestä yhtiöstä on jopa 72 havaintoa. Klusteroiduissa aineistossa on kolme tyypillistä piirrettä (Metsämuuronen 2009: 877, 1319-1320.):

1. hierarkkinen rakenne
2. yksilö- ja ryhmätason muuttujat
3. toisistaan riippuvaiset havainnot

Klusterikorjattuja keskivirheitä voidaan estimoida White (1980) mukaisesti, mikä huomioi samalla aineiston heteroskedastisuuden. Menettelytavassa syntyy kuitenkin ongelmia, jos aineistossa on sekä aika- että yritysakohtaista riippuvuutta. (Gow ym. 2010: 487.) Tutkielmassa hyödynnetäänkin lisäksi lineaarisen regression erikoistapausta, jossa sallitaan kiinteiden vaikutuksien korreloida selittävien muuttujien kanssa jokaisella aikaperiodilla. Regressiomalliin lisätään kiinteä vaikutus a (*fixed effect*), joka on kiinteä yli ajan. Lisäksi virhetermi u on ajassa muuttuva kiinteän vaikutuksen virhetermi, joka esittää kiinteitä vaikutuksia, jotka muuttuvat ajan suhteen ja vaikuttavat selitettävään muuttujaan. (Wooldridge 2016: 412-413.) Regressiomallissa kontrolloidaan kiinteitä vaikutuksia, jotka ovat yksilö- tai ryhmätason selittäviä muuttujia (Metsämuuronen 2009: 1341). Kiinteiden vaikutusten estimointiin ja eliminointiin voidaan käyttää kiinteiden vaikutusten mallia, first-differencing –menetelmää tai dummy-muuttuja menetelmää, joista viimeistä hyödynnetään tässä tutkielmassa. (Wooldridge 2016: 435, 438-439).

Dummy- muuttuja menetelmää voidaan käyttää kiinteiden vaikutusten estimoimiseen, sillä se antaa samat estimaatit ja keskivirheet kuin muutkin kiinteiden vaikutusten menetelmät. Malli toimii vain, jos aineistossa useampi kuin kaksi aikaperiodia eikä se ole hyödyllinen, jos aineistossa on monta poikkileikkausyksikköä. Menetelmässä oletetaan, että jokaiselle havaintoyksikölle estimoidaan parametri a eli kiinteä vaikutus. Tässä mallissa parametria a pidetään leikkauspisteenä havaintoyksikön ja kertoimen välillä. Jotta tämä leikkauspiste voidaan estimoida, regressiossa muodostetaan jokaiselle poikkileikkausyksikölle dummy-muuttuja. (Wooldridge 2016: 438.) Ryhmien keskiarvojen erojen välinen suuruus saadaan selville suoraan dummy-muuttujien kulmakertoimista. Huomionarvioista siten on, että käytettyjen dummy-muuttujien merkitys ja koodaus eroavat siten tavallisesta regressiomallista. (Metsämuuronen 2009: 1338-1339.)

Dummy-muuttujilla kiinteiden vaikutusten huomioon ottava regressiomalli voidaan yksinkertaistaa muotoon (Metsämuuronen 2009: 1338):

$$(1) \quad Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 D + \varepsilon$$

jossa Y on selitettävä muuttuja, β_0 kuvaa vakiotermiä, $\beta_1 - \beta_i$ ovat muuttujien painokertoimet, $X_1 - X_i$ viittaa selittäviin muuttujiin ja ε on virhetermi eli residuaali. D on kiinteää vaikutusta huomioiva dummy-muuttuja.

Tutkielmassa hyödynnetään SAS Enterprise Guide 7.1. ohjelmistoa. Regression kertoimet estimoidaan yleistetyllä pienimmän neliösumman –menetelmällä (OLS), jossa on huomioitu kiinteät vaikutukset. Tutkielmassa havaitut merkitsevyystasot on estimoitu käyttämällä White (1980) klusterikorjattuja keskivirheitä. Tämä menettelytapa huomioi myös heteroskedastisuuden eikä näin ollen ole riippuvainen siitä. Regression klustereina toimivat yksittäiset yhtiöt ja kiinteinä vaikutuksina ovat vuodet ja toimiala, joista on muodostettu dummy-muuttajat.

Tutkielman regressiomalli seuraa mukailevin osin Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimusta, jolloin regressioanalyysissä suoritetaan neljä eri regressiota. Ensimmäisessä regressiossa tarkastellaan hallintotapojen vaikutusta likviditeettiin, joka on mitattu noteerausrolla.

$$(2) \quad \text{Noteerasuero}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Volyymi} + \beta_2 \text{Riippumattomuus} + \beta_3 \text{Kokous} + \beta_4 \text{Omistaja} \\ + \beta_5 \text{Velkaantumisaste} + \beta_6 \text{ROA} + \beta_7 \text{Mrktuotto} + \beta_8 \text{Osakkeet} + \\ \beta_9 \text{Toimialadummyt} + \beta_{10} \text{Vuosidummyt} + \varepsilon_{it}$$

Tutkielman toisessa regressiomallissa tarkastellaan myös hallintotapoja sekä likviditeettiä, mutta likviditeetin mittarina on käytetty kaupankäyntivolyymia.

$$(3) \quad \text{Volyymi}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Noteerausero} + \beta_2 \text{Riippumattomuus} + \beta_3 \text{Kokous} + \beta_4 \text{Omistaja} + \\ \beta_5 \text{Velkaantumisaste} + \beta_6 \text{ROA} + \beta_7 \text{Mrktuotto} + \beta_8 \text{Osakkeet} + \\ \beta_9 \text{Toimialadummyt} + \beta_{10} \text{Vuosidummyt} + \varepsilon_{it}$$

Kahdessa viimeisessä regressiossa tarkastellaan tuloksenjärjestelyn ja likviditeetin välistä yhteyttä. Näissä regressioiden avulla tutkitaan hypoteeseja 3 ja 4. Kuten edellä ensimmäisenä regressiossa tarkasteluun tulee likviditeetin mittareista noteerausero.

$$(4) \quad \text{Noteerausero}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Volyymi} + \beta_2 \text{EKPJ\%} + \beta_3 \text{Analyytikot} + \beta_4 \text{Velkaantumisaste} \\ + \beta_5 \text{ROA} + \beta_6 \text{Mrktuotto} + \beta_7 \text{Osakkeet} + \beta_8 \text{Toimialadummyt} + \\ \beta_9 \text{Vuosidummyt} + \varepsilon_{it}$$

Viimeisessä regressiossa kaupankäyntivolyymi on likviditeetin mittari, tarkasteltaessa sen ja tuloksenjärjestelyn välistä yhteyttä.

$$(5) \quad \text{Volyymi}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Noteerausero} + \beta_2 \text{EKPJ\%} + \beta_3 \text{Analyytikot} + \beta_4 \text{Velkaantumisaste} \\ + \beta_5 \text{ROA} + \beta_6 \text{Mrktuotto} + \beta_7 \text{Osakkeet} + \beta_8 \text{Toimialadummyt} + \\ \beta_9 \text{Vuosidummyt} + \varepsilon_{it}$$

Alle on koottu lyhyesti muuttujat ja niiden selitykset. Toimiala-dummyt perustuvat Tilastokeskuksen toimialaluokitukseen (TOL 2008), jolloin yhtiöt on jaoteltu seuraaviin toimialoihin: teollisuus, tukku- ja vähittäiskauppa, kuljetus ja varastointi, informaatio ja viestintä sekä ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta. Muutamia yhtiöitä on muistakin toimialoista, jotka on kuitenkin yhdistetty esitettyihin toimialoihin. Tarkemmat perustelut ja selitykset muuttujille kerrotaan jäljempänä.

Noteerausero _{it}	= osto- ja myyntitarjousten erotus, laskettu kaavan (6) mukaisesti
Volyymi	= kaupankäyntivolyymi, laskettu kaavan (8) mukaisesti
Riippumattomuus	= hallituksen riippumattomien jäsenien osuus hallituksen koosta
Kokous	= hallituksen kokousaktiivisuus, laskettu kaavan (9) mukaisesti

Omistaja	= suurimman osakkeenomistajan osuus koko osakemäärästä
Velkaantumisaste	= kokonaisvelat/taseen loppusumma (<i>total liabilities/ total assets</i>)
ROA	= Liikevoitto/ taseen loppusumma (<i>Operating Income after deprec. & amort./ total assets</i>)
Mrktuotto	= markkinatuotto
Osakkeet	= luonnollinen logaritmi yhtiön koko osakemäärästä
EKPJ%	= epänormaalit jaksotukset, laskettuna kaavan (10) mukaisesti
Analyytikot	= luonnollinen logaritmi yhtiö seuraavien analyytikoiden määrästä kuukaudessa
Toimiala-dummyt	= viisi dummy-muuttujaa toimialoille
Vuosi-dummyt	= viisi dummy-muuttujaa vuosille 2011-2016

4.3.1 Selitettävät muuttujat

Likviditeetin mittaamiseen on käytetty aikaisemmissa tutkimuksissa monta eri mittaria. Yleisimmin käytetty kuitenkin on noteerauseroa. Tätä noteerauseroa voidaan mitata eri tavoin, mutta tässä tutkielmassa käytetään standardoitua noteerauseroa, kuten Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimuksessa. Noteerauseroa on otettu myös luonnollinen logaritmi, sillä jakauma ei ollut normaalin (ks Liite 1). Likviditeetin mittaamiseen käytetään noteerauseroa seuraavalla kaavalla:

$$(6) \text{ Noteerausero}_{it} = \frac{(\text{myyntikurssi} - \text{ostokurssi})_{it}}{\text{keskikurssi}_{it}},$$

jossa i tarkoittaa osaketta ja t kuukautta. Arvot on laskettu keskiarvona päivittäisistä päätöskursseista. Nimittäjän keskikurssi on laskettu seuraavalla tavalla

$$(7) \text{ Keskikurssi} = \frac{(\text{myyntikurssi} + \text{ostokurssi})_{it}}{2}$$

Toinen likviditeettiin mittaamiseen käytetty mittari on kaupankäyntivolyymi. Tutkielmassa hyödynnetään myös tätä likviditeetin mittaria, jotta tuloksien yleistettävyys likviditeettiin paranisi. Näitä mittareita käytetään omissa regressioissaan toistensa kontrollimuuttujina. Kaupankäyntivolyymista on laskettu päivittäisistä arvoista kuukausitasoinen keskiarvo. Kaupankäyntivolyymia hyödynnetään myös likviditeetin mittaamiseen ottamalla volyyymista luonnollinen logaritmi seuraavalla tavalla (Bar-Yosef & Prencipe 2013):

(8) $Volyymi_{i,t} = \ln(\text{kuukauden keskimääräinen päivittäinen volyymi})$

jossa i tarkoittaa yhtiötä ja t kuukautta.

4.3.2. Selittävät muuttujat

Likviditeettiä selitetään kahdella hallintotapaa selittävällä muuttujalla, yhdellä tuloksen järjestelyä mittaavalla muuttujalla sekä omistuksen keskittymistä suurimman osakkeenomistajan omistusosuudella. Hallintotapa-muuttujia ovat hallituksen riippumattomuus, hallituksen ja tarkastusvaliokunnan kokousmäärä.

Hallituksen *riippumattomuus* lasketaan riippumattomien jäsenien osuudella kaikkien hallituksen jäsenistä. Arvopaperimarkkinayhdistyksen ry:n (2015) hallinnointikoodin mukaan yhtiön hallitus tulee itse arvioida jäsentensä riippumattomuuden. Tutkielmassa riippumattomaksi jäseneksi tulkitaan jäsen, joka on määritelty riippumattomaksi yhtiön vuosikertomuksessa. Hallituksen riippumattomuutta tarkastellaan kuukausitasolla, jolloin on huomioitu mahdolliset tilikauden aikaiset hallituksen kokoonpanomuutokset.

Kokousaktiivisuutta mitataan Kanagaretnam ym. (2007) tutkimuksen mukaisesti. Tutkimuksessa havaittiin hallituksen ja tarkastusvaliokunnan kokousaktiivisuuden parantavan likviditeettiä, sillä se oli tilastollisesti erittäin merkitsevä 1% merkitsevyydellä noteerauseroon nähden, joten muuttuja valikoitui kuvaamaan johdon hallintotapaa toimitusjohtajan duaalisuuden sijasta, jota käytettiin Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimuksessa. Tilikauden kokouksien määriin on laskettu sekä puhelinkokoukset että normaalisti kokoukset. Hallituksen aktiivisuutta muodostetaan oma tekijä, jossa otetaan huomioon hallituksen ja tarkastusvaliokunnan kokousmäärät tilikauden aikana:

(9) $\text{Kokous} = 0,806 * \text{hallituksen kokoukset} + 0,654 * \text{tarkastusvaliokunnan kokoukset}$

Suurella osalla tutkimuksista tuloksenjärjestelyyn käytetään Jonesin mallia (1991) tai Dechow'n ym. (1995) kehittämää muunneltua Jonesin mallia. Peek, Meuwissen, Moers ja Vanstraelen (2013: 567) mukaan mallit tuottavat kuitenkin virheitä tuloksenjärjestelyn mittaamisessa pienillä pääomamarkkinoilla. Kuten Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimuksessa tässä tutkielmassa tuloksenjärjestelyä mitataan DeFond'n ja Park'n (2001) kehittämällä mallilla (abnormal working capital accruals, AWCA). Idea mallin taustalla on se, että erotus kertoo sen osan käyttöpääoman jaksotuksista, joita ei ole tarkoitus pitää

yhtiössä kiinni ja siksi niiden odotetaan muokkaavan tulevaisuuden tuloja. Mallin etuna on, että se ottaa huomioon kausittaisen suhteen jaksotuksien ja liikevaihdon muutoksissa. Malli mittaa toteutuneen käyttöpääoman ja markkinoilla odotetun käyttöpääoman välistä eroa. Odotetun käyttöpääoma oletetaan kattavan sen pääoman, joka mahdollistaa myynnit. (DeFond & Park 2001.) Epänormaalit käyttöpääoman jaksotukset lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$(10) \text{ EKPJ} = \text{Käyttöpääoma}_t - \left(\frac{\text{Käyttöpääoma}_{t-1}}{\text{Liikevaihto}_{t-1}} * \text{Liikevaihto}_t \right),$$

jossa t on vuosi ja käyttöpääomaa on laskettu seuraavalla tavalla:

$$(11) \text{ Käyttöpääoma} = (\text{Vaihto-omaisuus} - \text{lyhytaikaiset sijoitukset} - \text{käteisvarat}) - (\text{lyhytaikainen vieras pääoma} - \text{lyhytaikainen velka})$$

(Orbis: (total current assets – short term investment – cash or equivalent) – (Total current liabilities – loans))

Saatu arvo jaetaan lopuksi vielä kuluneen vuoden taseen loppusummalla. Mallin saadessa positiivisia arvoja, tuloksenjärjestely on ollut tuloja kasvattavaa ja päinvastaisessa tilanteessa tuloja vähentävää. Mallin on todettu soveltuvan hyvin sijoittajien käyttötarpeisiin, mutta sen heikkoutena voidaan pitää sitä, että siihen ei voida käyttää analyytikoiden ennusteita, vaikka sen ajatellaan mittaavan osaltaan *markkinoiden* odotuksia käyttöpääoman jaksotuksista. (DeFond & Park 2001).

4.3.3. Kontrollimuuttujat

Kontrollimuuttujiksi on valittu Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimuksen mukaisesti muuttujia, jotka on aikaisemmissa tutkimuksissa todettu vaikuttavan likviditeettiin. Näitä muuttujia ovat yhtiön suurin omistaja (Omistaja), pääomantuotto (ROA), velkaisuusaste, (Velkaantumisaste), markkinaindeksituottoa (Mkrtuotto) ja yhtiön liikkeelle laskemien osakkeiden kokonaismäärä (Osakkeet). Tuloksenjärjestelyä mittaavissa regressioissa kontrollimuuttujana oli lisäksi yhtiötä seuraavien analyytikoiden määrä kuukaudessa (Analyytikot). Tutkimuksen kontrollimuuttujista on poistettu volatilitteetti, koska sille ei löytynyt kuukausitasolla olevaa aineistoa.

Useissa hallintotavan ja likviditeetin välisissä tutkimuksissa huomioidaan vaikutusvaltaisten omistajien vaikutus hallintotapaan ja likviditeettiin. Omistuksen

keskittyneisyydelle on tutkimuksissa käytetty monia erilaisia mittareita. Bar-Yosef ja Prencipen (2013) tutkimuksessa omistuksen keskittyneisyyttä mitattiin vähintään kaksi prosenttia osakekannasta omistavien omistajien yhteisomistusmäärällä. Muuttujaa ei ole kuitenkaan huomioitu selittävänä tekijänä, sillä omistuksen keskittyneisyys ei ole tutkielman varsinainen kiinnostuksen kohde. Chung ym. (2010) puolestaan huomioivat omistuksen institutionaalisten omistajien omistusmäärällä. Tässä tutkielmassa omistusta kontrolloidaan Byun, Hwang ja Lee (2011) tutkimuksen mukaisesti, jossa suurimman osakkeenomistajan omistusosuus jaetaan yhtiön koko osakemäärällä. Tutkimuksessa havaittiin, että omistuksen keskittyneisyyden kasvaessa informaation epäsymmetria kasvaa.

Monessa aikaisemmassa tutkimuksessa huomioidaan analyytikoiden seurannan vaikutus likviditeettiin. Roulstonen (2003) tutkimus vahvisti teoriaa, jonka mukaan analyytikot tuovat yhtiöistä informaatiota julkisesti saataville, joka vaikuttaa positiivisesti likviditeettiin. Yhtiöitä seuraavien analyytikoiden määrä kuukaudessa toimii kontrollimuuttujana, josta on otettu luonnollinen logaritmi Bar-Yosef ja Prencipen (2013) tutkimuksen mukaisesti. Datastreamistä saatu analyytikoiden määrä on tarkemmin määriteltynä analyytikoiden antamien arvioiden määrä kuukaudessa, mutta käytännössä nämä vastaavat toisiaan.

Yhtiön kannattavuus voi vaikuttaa markkinalikviditeettiin, sillä kannattavat yhtiöt kiinnostavat sijoittajia enemmän kuin kannattamattomat. Täten kannattavuus parantaa likviditeettiä. Tästä syystä kannattavuuden mittari ROA on mukana kontrollimuuttujana. ROA on laskettu liike-tulos poistojen jälkeen jaettuna taseen loppusummalla. (Bar-Yosef & Prencipe 2013:302.) Toisaalta taas yhtiön velkaisuus voi vähentää likviditeettiä kasvattamalla pääoman kustannusta. Velkaisuus voi siten kasvattaa osakkeen arvon vaihtelua tai yksityistä tietoa yhtiöstä. Tämä taas johtaa informaation epäsymmetriaan ja likviditeetin heikkenemiseen. (Amihud & Mendelsson 2012: 23). Regressioon on siksi otettu mukaan velkaantumisasaste laskettuna siten, että kokonaisvelat jaetaan taseen loppusummalla. Myös osaketuotot on todettu vaikuttavan likviditeettiin (Amihud & Mendelsson 1989.) Täten regressiomalliin on otettu markkinaindeksin tuotto Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimuksen mukaisesti. Markkinaindeksin tuotto on saatu laskemalla OMX Helsingin hintaindeksin tuotto prosentti. (Wolfgang 2013: 11). Yhtiön liikkeelle laskemien osakkeiden kokonaismäärä vaikuttaa kaupankäyntiin, joten tämä on myös huomioitu mallissa (Bar-Yosef & Prencipe 2013:303.)

4.4 Tutkielman aineiston ja menetelmän rajoitteet

Tutkielman suurimpana rajoitteena oli aineiston saatavuus. Yhtiöllä voi olla osakkeenomistajia hallintarekisterissä, mikä tarkoittaa sitä, että hallintarekisterissä olevien osakkeenomistajien nimiä ja osakeosuuksia ei ole julkisesti saatavissa. Tämä aiheuttaa sen, että yhtiön raportoiman suurin osakkeenomistaja ei ole välttämättä ole yhtiön suurin osakkeenomistaja vaan joku hallintarekisterissä oleva. Sen vuoksi suurimmat osakkeenomistajan osuus ei ole täysin varma. Luotettavia osakeosuuksia aineistossa oli 45 kappaletta. Yhtiö on saattanut jättää raportoimatta muitakin tutkielmassa tarvittuja muuttujia, mutta nämä rajasivat aineistoa melko vähän. Toinen suuri aineistoa karsiva muuttuja oli analyttikoiden tekemät analyysit. Täten aineistosta karsiutui paljon yhtiöitä, joten tutkielman tulokset voivat olla harhaisia. Aineiston luotettavuuden kannalta täytyy ottaa huomioon seikka, että suuri osa aineistosta on kerätty käsin, jolloin mahdollisia inhimilliset virheet ovat mahdollisia. Aineiston oikeellisuus on kuitenkin pyritty pitämään oikeana. Aineiston suuren karsimisen johdosta otantaa ei voinut tehdä satunnaisotantana. Aineistoon jäi 50% tarkasteluajanjakson aikana pörssilistatuista yhtiöistä. Aineisto on myös epätasapainossa, sillä kaikilta yhtiöiltä ei saatu aineistoa tutkielman kaikilta tarkasteluvuosilta.

Myös tutkielmassa käytettyyn menetelmään liittyy rajoituksia. Tutkielma seuraa soveltuvin osin Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimusta. Tutkimuksessa käytettyjä muuttujia on osittain jouduttu muuttamaan aineiston saatavuuden takia. Myös tutkimuksessa käytetty toimitusjohtajan duaalisuus on jouduttu vaihtamaan tutkielmassa hallituksen aktiivisuudeksi, sillä Suomessa ei ole kuin muutama yhtiö, jolla toimitusjohtaja olisi hallituksen puheenjohtaja tai jäsen. Hallinnointikoodissa suositellaan, että hallituksen kokoonpano järjestetään ilman duaalisuutta, joten tämä voi olla ainakin osasyynä ilmiön olemassaolottomuuteen. Regressiomallista on jouduttu myös jättämään volatilitteetti-muuttuja, sillä aineistoon ei saatu sitä riittävällä tarkkuudella. Suurimpien osakkeenomistajien osuus on vaihdettu suurimman osakkeenomistajan osuuteen, jotta muuttujan luotettavuus lisääntyisi hieman. Näistä rajoituksista johtuen tutkielman tuloksia täytyy tulkita varovaisuutta noudattaen.

5. EMPIIRISEN TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa esitellään empiirisin tutkimuksen tulokset. Ensiksi tarkastellaan aineiston kuvailevia tilastollisia lukuja. Sen jälkeen edetään korrelaatioanalyysin tarkastelemiseen, jonka jälkeen tutkielman tulokset ensin hallintotavan näkökulmasta ja sitten tuloksenjärjestelyn kautta. Luvun lopuksi käydään läpi herkkyysanalyysi ja tiivistetään tuloksen yhteenvedossa.

Taulukossa 2 on esitetty aineistoa kuvailevia tilastollisia lukuja. Kahteen kertaan esitetyistä muuttujista jälkimäinen esittää muuttujan logaritmoidun version tilastollisia lukuja. Keskimääräinen noteerausero yhtiöllä oli tarkasteluvuosina 0,97 senttiä. Aineistossa oli kuitenkin muutama epälikvidimpi yhtiö, sillä noteerausero oli suurimmillaan 18,18 senttiä. Alakvartiili ja yläkvartiili ovat lähempänä pieniä noteerauseroja, joka antaa viitteitä siitä, että jakauma on oikealle vino. Kaupankäyntivolyymien keskiarvo oli 323 077 osaketta keskimäärin päivässä. Vaihtelua oli kuitenkin paljon, sillä suurimmillaan volyyymi oli 6 564 500 ja pienimmillään 181 kappaletta keskimäärin päivässä. Näiden kahden likviditeetti mittarin mukaan aineistossa oli hyvin likvidejä osakkeita, mutta myös huomattavasti epälikvidempitä osakkeita.

Suurin osa yhtiöistä noudattavat hallinnointikoodin suositusta hallituksen riippumattomuudesta, jonka mukaan enemmistön on oltava riippumattomia, sillä alakvartiilin arvo on 67%. Hallitukset kokoustivat keskimäärin 13,31 kertaa vuodessa ja kun taas hallituksen tarkastusvaliokunnan kokousmäärän keskiarvo oli 3,55. Hallituksen aktiivisuutta kuvaava muuttuja kokous, mukaillee enemmän hallituksen kokousmääriä. Suurimman osakkeenomistaja osuus vaihtelivat 1 %:stä jopa 97%:iin. Pienimmissä omistusosuuksissa tulee ottaa huomioon, että hallintarekisterissä olevalla osakkeenomistajalla voi olla suurempi osakeomistus. Tuloksenjärjestelyä mittaavaa mallista (EKPJ%) saadut luvut, jotka suhteutettiin taseen loppusummaan, vaihteli -36,91 prosentista 32,56 prosenttiin. EKPJ-muuttujan keskiarvo on lähellä nollaa. Kuukauden tarkkuudella yhtiöitä seuraavien analyytikoiden määrä vaihteli 1 ja 30 välillä.

Taulukko 2. Muuttujien tilastollisia lukuja.

Muuttuja	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimi	Alakvartiili	Mediaani	Ylakvartiili	Maksimi
Noteerausero (sentit)	0,97	1,43	0,04	0,16	0,55	1,21	18,18
Noteerausero	-5,34	1,21	-7,90	-6,46	-5,21	-4,43	-1,70
Volyymi (kpl)	323077	706099	181	12159	65468	294210	6564500
Volyymi	10,97	2,11	5,20	9,41	11,09	12,59	15,70
Riippumattomuus	0,78	0,18	0,20	0,67	0,83	1,00	1,00
Kokous	13,03	3,55	5,64	10,52	12,90	14,90	39,49
Omistaja	0,19	0,13	0,01	0,10	0,16	0,24	0,97
EKPJ%	-0,90	6,49	-36,91	-3,05	-0,30	1,88	32,56
Analyytikot (kpl)	8,15	6,68	1	3	6	12	30
Analyytikot	1,68	1,00	0	1,10	1,79	2,48	3,40
Velkaisuusaste	0,57	0,12	0,11	0,50	0,58	0,65	1,10
ROA	0,06	0,08	-0,54	0,02	0,06	0,09	0,37
Mrktuotto	0,01	0,04	-0,11	-0,03	0,01	0,03	0,10
Osakkeet (logaritmoitu)	10,95	1,26	5,92	10,02	11,06	11,78	13,70

5.1 Jakaumaoletus ja korrelaatiot

Ennen varsinaista regressioanalyysiä on tarkasteltava mallin hyvyttä, joka tehdään suorittamalla testejä, jotka tutkivat toteutuvatko regressioanalyysin oletukset. Tämän arvioinnin perusteella voidaan tutkia mallin antavien tulosten luotettavuutta.

Alkuun tarkasteltiin lineaarisen regression oletusta selittävän tekijöiden normaalijakaumasta. Muuttujien normaalijakaumaa voidaan tarkastella histogrammien sekä Kolmogorov-Smirnov-testin avulla. Noteerausero ilman luonnollista logaritmia ei ollut jakautunut normaalisti, joten jokaista regressiota muokattiin siten, että Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimuksen mukaisesti lasketusta noteerauserosta otettiin vielä luonnollinen logaritmi. Tällöin saatiin jakauma lähemmäksi normaalia, sillä jäännösten keskiarvoksi tuli nolla ja normaalisia todennäköisyyksiä (*normal probability*) kuvaava jana muuttui suoraksi. Liitteessä 1 on esitetty jakauman muutos muuttujamuunnosta ennen ja sen jälkeen ja liitteessä 3 Kolmogorov-Smirnov- testin p-arvot. Regressioista vain kolmannessa normaalijakauma oletus toteutui testin mukaan, mutta jakauman tarkastelu graafisesti osoitti jakauman noudattavan normaalia melko hyvin. Tästä syystä testin p-arvot eivät johda toimenpiteisiin, sillä Kolmogorov-Smirnov testi hylkää usein

liian herkästi normaalijakaumaoletuksen. (Metsämuuronen 2009: 645). Residuaalien heteroskedastisuus huomioitiin laskemalla p-arvot käyttämällä White (1980) klusterikorjattuja keskivirheitä.

Multikollinearisuutta voidaan tarkastella VIF-arvoilla (Metsämuuronen 2009: 728). Tässä tutkielmassa luotettiin multikollinearisuutta tarkastelussa VIF-arvoihin, mutta haluttiin tarkastella myös tarkemmin erikseen selittävien muuttujien korrelaatiota Pearsonin ja Spearmanin korrelaatiokertoimilla. VIF-arvojen ollessa yli kymmenen voidaan epäillä, että jotkut selittävät muuttujat korreloivat keskenään liikaa. Tarkasteltaessa VIF-arvoja ei kuitenkaan löydetty merkkejä multikollinearisuudesta yhdessäkään regressioissa, sillä VIF-arvot vaihtelevat 1,002 ja 3,55 välillä, eikä näin ollen ylitä ohjearvoa (ks. Liite 3).

Taulukossa 3 esitetään Pearsonin korrelaatiokertoimet, jolloin -1 kertoo täydellisestä negatiivisesta korrelaatiosta ja +1 täydellisestä positiivisesta korrelaatiosta (Metsämuuronen 2009: 370). Suurin osa muuttujien korrelaatiot ovat erittäin merkitseviä 0,1% merkitsevyystasolla. Korrelaatiot ovat kuitenkin melko pieniä suurimmassa osassa muuttujista. Odotetusti noteerauseron ja kaupankäyntivolyymin välinen korrelaatio on negatiivinen ja korkea (-0,74). Tämä vastaa teoriaa siitä, että likviditeetin kasvaessa noteerausero pienenee ja kaupankäyntivolyymi kasvaa.

Yllättävän korkeaa korrelaatiota esiintyy myös analyttikoiden ja likviditeettimittareiden välillä (noteerausero -0,81 ja volyyymi 0,72). Lisäksi volyymin ja osakkeiden välinen korrelaatio on suhteellisen korkeaa (0,79), mikä voi osaltaan johtua siitä, että molemmissa mitataan osakkeiden määrää. Tuloksenjärjestelyä mittaava EKPJ% korrelaatiot selitettäviin muuttujiin suhteellisen pientä, mutta niiden merkit ovat odotetun kaltaisia ja viittaavat siihen, että tuloksenjärjestelyn kasvaessa likviditeetti heikkenee (noteerausero -0,14 ja volyyymi 0,06). Muiden selittävien välillä ei esiintynyt huomattavaa korrelaatiota, sillä niiden korrelaatiot vaihtelivat -0,54 ja 0,62 välillä. Kontrollimuuttujien ja selitettävien muuttujien välillä ei ole suurta korrelaatioita, joten ne ovat toisistaan riippumattomia. Liitteessä 4 on esitetty myös Spearmanin korrelaatiokertoimet. Ne kuitenkin mukailevat Pearsonin korrelaatiokertoimien kanssa.

Taulukko 3. Pearsonin korrelaatiokertoimet.

	Noteeraus- rausero	Volyymi	EKPJ%	Riippumat- tomuus	Kokous	Omistaja	Analyyti- kot	Velkaisuus- aste	ROA	Mrk- tuotto	Osakkeet
Noteeraus-	1										
Volyymi	-0,74 ***	1									
EKPJ%	-0,14 ***	0,06 ***	1								
Riippumat- tomuus	-0,22 ***	0,23 ***	0,06 ***	1							
Kokous	0,03 *	0,14 ***	-0,07 ***	0,22 ***	1						
Omistaja	0,27 ***	-0,14 ***	-0,06 ***	-0,19 ***	-0,01	1					
Analytykot	-0,81 ***	0,72 ***	0,08 ***	0,18 ***	0,01	-0,13 ***	1				
Velkaisuus- aste	0,00	0,16 ***	-0,13 ***	-0,02	0,23 ***	0,16 ***	0,14 ***	1			
ROA	-0,34 ***	0,07 ***	0,14 ***	0,12 ***	-0,19 ***	-0,17 ***	0,21 ***	-0,29 ***	1		
Mrktuotto	-0,07 ***	0,03 *	0,02	0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,01	1	
Osakkeet	-0,54 ***	0,79 ***	0,07 ***	0,21 ***	0,13 ***	0,00	0,62 ***	0,13 ***	0,02	0,04 *	1

*** tilastollisesti erittäin merkitsevä 0,1% merkitsevyystasolla

** tilastollisesti merkitsevä 1% merkitsevyystasolla

* tilastollisesti melkein merkitsevä 5% merkitsevyystasolla

5.2 Tulokset

Seuraavana esitellään regressiomallien tulokset. Tutkielman tuloksien luotettavuutta tarkastellaan p-arvon ja t-testin avulla. Merkitsevyystaso kertoo sen riskitason, jolla saatu riippuvuus johtuu sattumasta ja näin ollen hylkäämisvirheen todennäköisyyttä. Toisin sanoen merkitsevyystaso mittaa sitä todennäköisyyttä, jolla nollihypoteesi hylätään, vaikka todellisuudessa nollihypoteesi jää voimaan. Tässä tutkielmassa hyödynnetään yleisesti käytettyjä merkitsevyystasoja: 5 %, 1 % ja 0,1 %. (Heikkilä 2008: 194.) Toisaalta β -kertoimen hyvyttä voidaan mitata t-testillä, jossa kerroin ja kertoimen varianssi jaetaan keskenään. T-arvon ollessa kaksi tai korkeampi voidaan kerrointa pitää luotettavana. (Metsämuuronen 2009: 723.)

5.2.1. Johdon hallintotavan vaikutus likviditeettiin

Ensimmäisen regressioon korjattu selitysaste oli 0,70, jolloin mallin muuttujat selittävät n. 70 prosenttia noteerauseron vaihtelusta. Aikaisempiin tutkimuksiin nähden selitysaste näyttää olevan hyvä, sillä tutkimuksissa selitysaste on ollut 0,35-0,72. (Bar-Yosef & Prencipe 2013; Chung ym. 2010). Tutkielman selitysasteeseen täytyy kuitenkin suhtautua varauksella, sillä se nousi huomattavasti otettaessa noteerauseroista luonnollinen logaritmi. Toisaalta näin korkea selitysaste voi johtua dummy-muuttujien käytöstä, sillä

dummy-muuttuja regressio antaa usein suuren selitysasteen verrattuna muihin menetelmiin. Tämä johtuu siitä, että dummy-muuttujan sisällytetään jokaiselle poikkileikkausyksikölle, mikä selittää paljon aineiston vaihtelusta. (Wooldridge 2016: 438.)

Taulukossa 4 on esitetty ensimmäisen ja toisen regression tulokset. Samoin kuin tarkasteltaessa noteerauseron ja kaupankäyntivolyymin välistä korrelaatiota, niin myös regressiomalleissa niiden välillä on negatiivinen ja tilastollisesti erittäin merkitsevä suhde. Ensimmäisessä regressiossa tarkasteltiin noteerauseron ja johdon hallintotapaa mittaavien muuttujien välistä riippuvuutta. Tutkielmassa hallintotapaa mittaavat hallituksen riippumattomuus sekä hallituksen ja tarkastusvaliokunnankokoukset kokoukset. Riippumattomuus-muuttujan kertoimeksi muodostui ensimmäisessä regressiossa $-0,10$ ja on näin ollen negatiivisessa suhteessa noteerauseroon. Tämä vastaa oletuksia, sillä riippumattomuuden kasvaessa noteerausero pienenee. Lineaarinen riippuvuus oli suurempi kuin esimerkiksi Bar-Yosef ja Prencipen (2013) tutkimuksessa, jossa kertoimeksi muodostui $-0,07$. Samankaltaisiin tuloksiin päätyivät Elbadry ym. (2015) sekä Kanagaretnam ym. (2007), jotka havaitsivat riippumattomuutta kuvaaville muuttujilleen erittäin merkitsevän negatiivisin suhteen noteerauseron kanssa. Tutkielmassa riippumattomuus ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä p-arvolla $0,38$ näin ollen on kaukana $0,05$ merkitsevyystasosta. Tutkielmassa saatujen tulosten perusteella riippumattomuuden ei voida siis sanoa vaikuttavat noteerauseroon.

Toinen hallintotapaa mittaava määrittävä tekijä on kokous-muuttuja, joka kuvaa hallituksen ja tarkastusvaliokunnan kokousaktiivisuutta. Muuttujan regressiokertoimeksi muodostui $0,02$. Tämä viittaa siihen, että aktiivisuuden kasvaessa yhtiön osakkeiden noteerausero kasvaa. Tämä on ristiriitainen tulos verrattuna alkuperäiseen oletukseen, sillä hallitusaktiivisuudella pitäisi olla päinvastainen vaikutus noteerauseroon. Kanagaretnam ym. (2007) tutkimuksessa aktiivisuustekijän kertoimeksi muodostui $-0,00568$, jolloin vaikutuksen suuruus on ollut pienempi, mutta negatiivinen. Samansuuntaisia tuloksia saivat Elbadry ym. (2015), jotka havaitsivat negatiivisen suhteen noteerauseron ja kokousaktiivisuuden välille ($-0,01$). P-arvo jää tutkielmassa suureksi ($0,09$), jolloin arvoa ei voida pitää tilastollisesti merkitsevä. Myös muuttujien t-arvot ovat p-arvojen kanssa yhteneväisiä eli ovat itseisarvoltaan pienempiä kuin kaksi, jolloin kertoimen arvo ei ole kovin luotettava. Saatujen tulosten perusteella ei siis voida sanoa johdon hallintotavan vaikuttavan noteerauseroon ja nollahypoteesi jää voimaan.

Taulukko 4. Hallintotapojen ja likviditeetin yhteys

	Noteerausero			Volyymi		
	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo (t-arvo)	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo (t-arvo)
Leikkauspiste	-1,74 *	0,69	0,01 (-2,52)	-4,41 ***	0,814	<0,0001 (-5,42)
Noteerausero				-0,87 ***	0,127	<0,0001 (-6,85)
Volyymi	-0,41 ***	0,05	<0,0001 (-8,78)			
Riippumattomuus	-0,10	0,32	0,38 (-0,29)	0,13	0,457	0,38 (0,29)
Kokous	0,02	0,01	0,09 (1,34)	0,03	0,021	0,08 (1,45)
Omistaja	1,23 **	0,49	0,01 (2,47)	-0,55	0,531	0,15 (-1,04)
Velkaisuusaste	0,09	0,63	0,44 (0,14)	1,09	0,689	0,06 (1,56)
ROA	-3,33 ***	0,55	<0,0001 (-6,04)	-1,92 *	0,786	0,01 (-2,43)
Mrktuotto	-0,52 ***	0,12	<0,0001 (-4,28)	0,13	0,210	0,27 (0,63)
Osakkeet	0,026	0,09	0,38 (0,31)	0,85 ***	0,110	<0,0001 (7,72)
Kiinteät vaikutukset						
	Vuodet	Huomioitu		Huomioitu		
	Toimialat	Huomioitu		Huomioitu		
Selitysaste		0,70		0,79		
Havainnot		4385		4385		
Klustereita		75		75		

P-arvot ovat yksisuuntaisia

*** tilastollisesti erittäin merkitsevä 0,1% merkitsevyystasolla

** tilastollisesti merkitsevä 1% merkitsevyystasolla

* tilastollisesti melkein merkitsevä 5% merkitsevyystasolla

Regressiomallissa (2) tarkasteltiin toista hypoteesia eli johdon hallintotapojen vaikutusta kaupankäyntivolyymiin. Selitysasteeksi muodostui 0,79, mikä on hieman pienempi kuin aikaisemmissa tutkimuksissa. Kuitenkin sitä voidaan pitää hyvänä selitysasteena. Verrattuna edelliseen regressioon riippumattomuudella näyttäisi olevan samanlainen vaikutus kaupankäyntivolyymiin paitsi, että suhde on positiivinen, sillä regressiokerroin on 0,13. Tämä viittaa siihen, että riippumattomuuden kasvaessa likviditeetti paranee ja

on täten oletusten mukainen. Kertoimen p-arvo jää kuitenkin korkeaksi 0,38, joten tulosta ei voida pitää tilastollisesti merkitsevä. Bar-Yosef ja Prencipe (2013) eivät myöskään havainneet kaupankäyntivolyymin ja riippumattomuuden välille tilastollista merkitsevää riippuvuussuhdetta. Sen sijaan Elbadry ym. (2015) tutkimuksessa riippumattomuuden osoitettiin vaikuttavan kaupankäyntivolyymiin.

Hallituksen kokousaktiivisuutta kuvaavan muuttujan kerroin oli toisessa regressiossa 0,03. Vaikutus volyymiin näyttäisi olevan pieni, mutta suhde on positiivinen kuten teoria olettaa. Samansuuntaisia tuloksia saivat Elbadry ym. (2015) hallituksen kokousaktiivisuuden ja kaupankäyntivolyymin välille, mutta riippuvuussuhde oli voimakkaampi ja tilastollisesti erittäin merkitsevä. Muuttuja ei tutkielmassa kuitenkaan saa tilastollisesti merkitsevää p-arvoa (0,08). Näiden tuloksien perusteella kumpikaan hallintotapaa mittaava muuttuja ei selitä selitettävää muuttujaa.

Riippumattomuus ja kokousaktiivisuus toimivat ensimmäisessä ja toisessa hypoteesissa selittävinä muuttujina ja niiden avulla arvoitiin johdon hallintotavan vaikutusta likviditeettiin. Regressioissa oli myös kontrollimuuttujia, joiden on todettu vaikuttavat eri likviditeettimittareihin. Näiden muuttujien avulla voidaan arvioida, millainen vaikutus niillä on tuloksiin. Tutkimuksissa on erityisesti tarkasteltu omistuksen keskittyneisyyden vaikutusta johdon hallintotavan ja likviditeetin väliseen yhteyteen. Tässä tutkielmassa omistuksen keskittyneisyyttä mitataan suurimman osakkeenomistajan omistusosuudella. Suurimman osakkeenomistajan kertoimeksi muodostui 1,23, mikä viittaa siihen, että suurimman osakkeenomistajan omistusosuuden kasvaessa noteerausero kasvaa. Tulos on 1% merkitsevyystasolla merkitsevä p-arvolla 0,0075, joten suurimmalla osakkeenomistajan omistusosuudella on vaikutusta likviditeettiin noteerauseroilla mitattuna. Toisessa regressiossa omistaja-muuttujan kertoimeksi muodostui -0,55 viitaten siihen, että omistuksen keskittyneisyydellä olisi negatiivinen suhde kaupankäyntivolyymiin. Muuttujan p-arvo (0,15) kuitenkin jää 5% merkitsevyystason yläpuolelle, joten tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Omistajuuden vaikutus likviditeettiin niin kaupankäyntivolyymiin kuin noteerauseroonkin on kuitenkin samansuuntainen niin Bar-Yosef ja Prencipen (2013) kuin Byun ym. (2011) tutkimuksissa saaduissa tuloksissa.

Muutamien kontrollimuuttujien vaikutus oli samansuuntainen molempiin likviditeettimittareihin. Velkaisuusaste on positiivisessa yhteydessä sekä kaupankäyntivolyymiin että noteerauseroon. Kuitenkaan kumpikaan ei ole tilastollisesti merkitsevä, sillä kummankaan p-arvo ei alita 5% merkitsevyystasoa. Kannattavuuden mittarina toiminut pääomantuottoaste ROA puolestaan oli negatiivisessa suhteessa

molempiin. Voimakkaampi vaikutus sillä oli noteerauseroon ja oli myös tilastollisesti erittäin merkitsevä p-arvolla 0,0001. Kannattavuudella on pienempi vaikutus kaupankäyntivolyyymiin ja tulos on tilastollisesti merkitsevä p-arvolla 0,01. Markkinatuotolla on positiivinen vaikutus kaupankäyntivolyyymiin, mutta ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. Sen sijaan markkinatuotolla näyttäisi olevan negatiivinen vaikutus noteerauseroon, joka on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Osakkeiden lukumäärällä ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta noteerauseroon, mutta on odotetusti kaupankäyntivolyyymiin.

Kahden ensimmäisen regression yhteneväisyyden perusteella havaitaan, että hallintotavan muuttajat eivät selitä likviditeetissä havaittuja muutoksia. Näin ollen tällä aineistolla hallintotapojen negatiivista yhteyttä likviditeettiin ei voitu todistaa.

5.2.2. Tuloksenjärjestelyn vaikutus likviditeettiin

Kolmannessa regressiossa tutkittiin tuloksenjärjestelyn vaikutusta noteerauseroon. Mallin selitysasteeksi muodostui 0,83, joka on melko korkea verrattuna Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimukseen, jossa tuloksenjärjestelyn ja noteerauseroa tutkivassa regressiossa korjattu selitysaste oli 0,388. Kuten ensimmäisessäkin regressiossa luonnollisen logaritmin ottaminen noteerauserosta nostatti paljon selitysastetta, mikä on syy näin suurelle erolle selitysasteissa. Myös dummy-muuttujien käyttö on voinut vaikuttaa selitysasteeseen.

Taulukossa 5 on esitetty kolmannen ja neljännen regression tulokset. Kuten aikaisemminkin havaittiin noteerauseron ja kaupankäyntivolyymin välillä negatiivinen ja tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys. Tuloksenjärjestelyä mittaava EKPJ-muuttuja sai regressiossa kertoimekseen -0,59. Suhde noteerauseroon on negatiivinen ja eikä näin ollen ole yhteneväinen alkuperäisten oletusten kanssa, sillä tuloksenjärjestelyn pitäisi suurentaa noteerauseroa. Tulos on kuitenkin 5 % merkitsevyydellä melkein merkitsevä (p-arvolla $0,0204 < 0,05$). Ristiriitaisen tuloksen vuoksi tutkielman kolmas hypoteesi ei saanut tukea.

Neljännessä regressiossa likviditeettiä mitattiin kaupankäyntivolyyymilla. Tuloksenjärjestelyä mitattiin edelleen epänormaaleilla käyttöpääoman jaksotuksilla ja tarkasteltiin sen vaikutusta kaupankäyntivolyyymiin. Regressiomallin selitysasteeksi muodostui 0,78. Bar-Yosef ja Prencipe (2013) tutkimuksessa selitysasteeksi muodostui 0,87, joten tutkielman selitysaste jää hieman pienemmäksi verrattuna tähän tutkimukseen. Selitysastetta voidaan kuitenkin pitää hyvänä. Taustalla selitysasteen eroavaisuuteen

Taulukko 5. Tuloksenjärjestelyn ja likviditeetin yhteys

Muuttuja	Noteerasuero			Volyymi		
	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo (t-arvo)	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo (t-arvo)
Leikkauspiste	-4,15 ***	0,53	<0,0001 (-7,78)	-4,50 ***	1,01	<0,0001 (-4,47)
Noteerausero				-0,94 ***	0,18	<0,0001 (-5,19)
Volyymi	-0,24 ***	0,02	<0,0001 (-10,28)			
EKPJ%	-0,59 *	0,28	0,02 (-2,08)	-0,52	0,55	0,34 (-0,95)
Analytytikot	-0,74	0,05	<0,0001 (-13,59)	-0,07	0,19	0,73 (-0,34)
Velkaisuusaste	0,79 *	0,38	0,02 (2,07)	1,22	0,71	0,09 (1,71)
ROA	-1,90 ***	0,33	<0,0001 (-5,89)	-2,08 *	0,81	0,01 (-2,59)
Mrktuotto	-0,58 ***	0,11	<0,0001 (-5,11)	0,06	0,23	0,79 (0,26)
Osakkeet	0,17 ***	0,04	0,0001 (3,99)	0,87 ***	0,10	<0,0001 (8,98)
Känteät vaikutukset						
Vuodet	Huomioitu		Huomioitu			
Toimialat	Huomioitu		Huomioitu			
Selitysaste	0,83		0,78			
Havaintoja	4385		4385			
Klustereita	75		75			

Noteerauseron p-arvot ovat yksisuuntaisia ja volyymin p-arvot ovat kaksisuuntaisia

*** tilastollisesti erittäin merkitsevä 0,1% merkitsevyystasolla

** tilastollisesti merkitsevä 1% merkitsevyystasolla

* tilastollisesti melkein merkitsevä 5% merkitsevyystasolla

aikaisempaan tutkimukseen nähden saattaa olla se, että tutkielmassa oli vähemmän muuttujia.

Regressiossa kerroin oli -0,52 viitaten siihen, että tuloksenjärjestely pienentää kaupankäyntivolyymia. Tulos ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä p-arvolla 0,34. Aikaisemmat tutkimukset ovat havainneet tuloksenjärjestelyn vaikuttavan kaupankäyntivolyymiin, mutta vaikutuksen suunta likviditeettiin ei ole ollut yhtä selkeä kuin noteerauseron suhteen. Bar-Yosef ja Prencipe (2013) havaitsivat erittäin merkitsevän positiivisen suhteen (0,429) tuloksenjärjestelyn ja kaupankäyntivolyymien välille, jolloin tuloksenjärjestely parantaisi likviditeettiä. Tuloksenjärjestely on yleensä

havaittu pienentävän likviditeettiä. Tutkielmassa hypoteesi ei kuitenkaan saanut vahvistusta ja täten nollahypoteesi jää voimaan.

Likviditeettiin on havaittu vaikuttavan myös yhtiöitä seuraavien analyytikoiden määrää. Sen vuoksi regressiossa tutkittiin myös analyytikoiden seurannan vaikutusta likviditeettiin. Molemmissa regressioissa analyytikoiden määrää mittaava muuttujalle muodostui negatiivinen kerroin. Yhtiöitä seuraavien analyytikoiden määrän vaikutus noteerauseroon oli yhteneväinen Bar-Yosef ja Principen (2013) tutkimuksen kanssa. Tulos oli myös erittäin merkitsevä p-arvolla $<0,0001$ ja 0,1% merkitsevyystasolla. Sen sijaan kaupankäyntivolyymiin nähden analyytikoiden seurannan vaikutus ei ollut samanlainen kuin Bar-Yosef ja Principen (2013) tutkimuksessa eikä myöskään tilastollisesti merkitsevä (p-arvo 0,73).

Kuten kahdessa ensimmäisessä regressiossakin, myös kahdessa viimeisessäkin osassa kontrollimuuttujista oli samanlainen vaikutus molempiin likviditeettimittariin. Velkaisuusasteella oli positiivinen vaikutus molempiin mittareihin, mutta noteerauseroon vaikutus oli pienempi ja melkein merkitsevä 5% merkitsevyystasolla. Kannattavuudella puolestaan oli negatiivinen vaikutus molempiin mittareihin. Noteerauseroon suhde oli erittäin merkitsevä 0,1% merkitsevyystasolla ja kaupankäyntivolyymiin melkein merkitsevä. Sen sijaan markkinaindeksin tuotolla vaikutus oli positiivinen kaupankäyntivolyymien suhteen ja negatiivinen noteerauseroon, jotka vastaavat Bar-Yosef ja Principe (2013) tutkimuksen vastaavia tuloksia. Noteerauseroon suhde oli erittäin merkitsevä 0,1% merkitsevyystasolla, mutta kaupankäyntivolyymiin tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Osakkeiden lukumäärän vaikutus oli molempiin mittareihin nähden positiivinen 0,1 % merkitsevyystasolla.

5.4 Herkkyysanalyysit

Lopuksi ennen varsinaisia johtopäätelmiä suoritettiin vielä herkkyysanalyysit tuloksenjärjestelyn ja likviditeetin välille, jolloin tarkasteltiin uudelleen kolmatta ja neljättä hypoteesia. Tuloksenjärjestely voi olla joko tuloja pienentävää tai tuloja kasvattavaa. Tästä syystä tarkasteltiin, onko näillä kahdella erisuuntaan tehdyillä harkinnanvaraisilla erillä vaikutusta tuloksiin. Vertailtaessa näitä kahta on mahdollista, että tulokset eroavat toisistaan kuten Defond ja Park (2001) havaitsivat omassa tutkimuksessaan, jossa jaksotuksia mitattiin myös EKPJ%-muuttujalla. Toisaalta herkkyysanalyysillä pyrittiin lisäämään luotettavuutta saatuihin tuloksiin. Tarkastelu

tehtiin kahdessa osiossa, sillä aineisto jaettiin ensin sen mukaan, ovatko epänormaalit käyttöpääoman jaksotukset negatiivisia vai positiivisia. Tämän jälkeen molemmille aineistoille tehtiin omat regressioanalyysit.

Liitteissä 5 ja 6 on esitetty herkkyysanalyysissä saadut tulokset. Herkkyysanalyysien regressioiden selitysasteet eivät eronneet merkittävästi alkuperäisellä aineistolla toteutettujen regressioiden selitysasteista. Suurin muutos oli kaupankäyntivolyymin ja positiivisia harkinnanvaraisia eriä tarkasteltaessa, jolloin selitysaste nousi kuudella prosenttiyksiköllä. Varsinaiset tulokset eivät muuttuneet tarkasteltaessa positiivisia harkinnanvaraisia eriä. Riippuvuussuhde pysyi negatiivisena sekä tilastollisesti ei-merkitsevänä. Herkkyysanalyysissa aineiston koko pieneni viidellä, jolloin yhtiötä oli 70.

Negatiivisia harkinnanvaraisia eriä tarkasteltaessa ei myöskään havaittu merkittäviä eroja tuloksissa. Herkkyysanalyysin aineistosta karsiutui neljä yhtiötä, sillä niillä ei ollut tarkasteluajanjaksolla positiivisia harkinnanvaraisia eri tai kyseiset vuodet olivat karsiutuneet jo aikaisemmassa vaiheessa. EKPJ%-muuttujan kerroin pysyi edelleen negatiivisena sekä noteerauseron että kaupankäyntivolyymin suhteen. Lisäksi tuloksenjärjestelyn ja noteerauseron välinen suhde pysyi melkein merkitsevänä 5% merkitsevyystasolla.

5.5 Yhteenveto tutkimustuloksista

Tutkielmassa tarkasteltiin johdon hallintotavan ja tuloksenjärjestelyn vaikutusta likviditeettiin. Hallintotavan laatua mitattiin hallituksen riippumattomuudella ja kokousaktiivisuudella. Tuloksenjärjestelyä mitattiin harkinnanvaraisilla erillä. Tuloksia pyrittiin kontrolloimaan yhtiön velkaisuudella, kannattavuudella, osakemäärällä sekä koko markkinaindeksin tuotolla. Hallintotavan ja likviditeetin välisessä tarkastelussa kontrolloitiin myös suurimman osakkeenomistajan omistusosuudella ja tuloksenjärjestelyä tarkastelevissa malleissa yhtiötä seuraavilla analyytikoiden määrällä.

H1: Johdon hallintotapojen korkea laatu pienentää noteerauseroa.

Saadut tulokset antoivat ristiriitaisen kuvan hallintotavan vaikutuksesta likviditeettiin. Hallituksen riippumattomuuden ja noteerauseron välillä oli negatiivinen riippuvuussuhde, mutta hallituksen kokousaktiivisuudella kerroin oli positiivinen, jolloin tulokset antavat vastakohtaisen kuvan hallintotapojen vaikutuksesta likviditeettiin. Tutkimustulosten perusteella hallituksen riippumattomuudella ja kokousaktiivisuudella ei ollut tilastollisesti merkitsevää riippuvaisuutta, sillä molempien p-arvo oli selvästi yli

5 % merkitsevyystasosta. Näistä syistä tutkielman ensimmäinen hypoteesi ei saanut vahvistusta.

H2: Johdon hallintotapojen korkea laatu kasvattaa kaupankäyntivolyymia.

Kaupankäyntivolyymiin nähden hallituksen riippumattomuus ja kokousaktiivisuus olivat positiivisessa riippuvuussuhteessa, jolloin hallintotapa vaikuttaisi kasvattavan kaupankäyntivolyymia ja täten parantavan likviditeettiä. Muuttujien kertoimet kuitenkin olivat korkeita, joten tutkielman toista hypoteesia ei voitu vahvistaa ja nollahypoteesi jää voimaan.

H3 Tuloksenjärjestely kasvattaa noteerauseroa.

Tuloksenjärjestelyn ja noteerauseron välillä löydettiin tilastollisesti melkein merkitsevä suhde. Tulosten mukaan harkinnanvaraisilla erillä ja täten tuloksenjärjestelyllä olisi noteerauseroon negatiivinen vaikutus, jolloin tuloksenjärjestely pienentäisi noteerauseroa. Ristiriitaisen tuloksen vuoksi tutkielman kolmas hypoteesi ei saa vahvistusta.

H4: Tuloksenjärjestely vaikuttaa kaupankäyntivolyymiin.

Neljännessä hypoteesissa tutkittiin tuloksenjärjestelyn vaikutusta kaupankäyntivolyymiin. Hypoteesi oli kaksisuuntainen eroten muista hypoteeseista, sillä aikaisemmissa tutkimuksissa oli teoriasta poiketen löydetty myös positiivinen suhde tuloksenjärjestelyn ja kaupankäyntivolyymien välille. Tutkielmassa niin varsinaisten kuin herkkyysanalyysissä saatujen tulosten mukaan harkinnanvaraisilla erät olisivat negatiivisessa suhteessa kaupankäyntivolyymiin. Nämä tulokset eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Näin ollen myöskään tutkielman neljäs ja viimeinen hypoteesi ei saanut vahvistusta ja nollahypoteesi jää voimaan.

6. YHTEENVETO

Tutkielmassa tarkasteltiin kahden tiedon epäsymmetriaan vaikuttavien tekijöiden yhteyttä likviditeettiin. Lähtökohtana tutkielmaan oli, että tiedon epäsymmetriaa esiintyy osakkeenomistajien ja yrityksen johdon välillä. Tähän voidaan vaikuttaa laadukkaammilla hallintotavoilla, mutta yhtiöiden harjoittama tuloksenjärjestely lisää agentin ja päämiehen välistä tiedon epäsymmetriaa.

Johdon hallintotapa on käsitteenä laaja ja sitä voidaan tutkia monella tapaa. Lisäksi hallintotapaa tulkitaan ja voidaan toteuttaa lukuisilla menetelmillä. Näiden seikkojen vuoksi on mahdotonta muodostaa mallia, joka huomioisi kaiken johdon hallintotavan laatuun vaikuttavia tekijöitä. Useat tutkimukset tarkastelevat sitä, hallituksen piirteiden kautta, joita ovat esimerkiksi hallituksen riippumattomuus ja aktiivisuus. (ks. Bar-Yosef & Prencipe 2013; Kanageretnam ym. 2007) Toisaalta myös aktiivisilla osakkeenomistajilla on vaikutusta yritysjohtoon toimintaan ja tutkimuksissa onkin tarkasteltu myös suurimpien osakkeenomistajien merkitystä liittyen hallintotapoihin. Yhteistä näillä tekijöillä kuitenkin on, että ne vaikuttavat johdon valvontaan ja johdon toiminnan avoimuuteen.

Vastakohtainen vaikutus informaation epäsymmetriaan sen sijaan on tuloksenjärjestelyllä. Tilinpäätöksiin sallitaan jonkin verran harkinnanvaraisuutta, jotta se soveltuisi paremmin yrityksen liiketoimintastrategiaan ja täten parantaa informaation arvoa. Yhtenä merkittävimpänä informaation lähteenä osakkeenomistajat käyttävätkin tilinpäätöstä, mutta jos harkinnanvaraisuutta on käytetty harhaanjohtaakseen todellista tilannetta, johtaa se suurempaan informaation epäsymmetriaan. (Healy & Palepu 1993: 9; Healy & Wahlen 1999:366.)

Informaation epäsymmetriaan osakkeenomistajien ja johdon välillä voidaan tutkia likviditeetin avulla. Likviditeetti kertoo informaation epäsymmetriasta, sillä mitä enemmän informaatiota osakkeenomistajilla osakkeen arvosta on, sitä halukkaampia he ovat ostamaan tai myymään osakkeen. Likviditeetti on monimutkainen käsite ja siksi sen mittaamiseen onkin käytetty monia eri mittareita, joista yleisimmin noteerauseroa. (Amihud 2002; Bodie ym. 2011: 334–335.)

Pohjautuen aikaisempaan tutkimukseen ja teoreettiseen viitekehykseen tutkielmassa tutkittiin johdon hallintotapojen ja tuloksenjärjestelyn vaikutusta noteerauseroon ja kaupankäyntivolyyymiin. Hallintotapojen odotetaan parantavan likviditeettiä ja täten pienentävän noteerauseroa ja kasvattavan kaupankäyntivolyyymia. Tuloksenjärjestelyn taas odotettiin heikentävän noteerauseroa. Aikaisemmat tutkimukset olivat saaneet

ristiriitaisia tuloksia kaupankäyntivolyymien ja tuloksenjärjestelyn välille, joten siihen liittyvä hypoteesi asetettiin kaksisuuntaiseksi.

Tutkielman aineisto koostui suomalaisista pörssiyrityksistä vuosilta 2011–2016. Aineisto oli kuukausitasolla, jolloin 76 yhtiöstä kertyi havaintoja yhteensä 4433. Empiirinen tutkimus toteutettiin lineaarisella regressiolla, jossa huomioitiin kiinteät vaikutukset ja keskivirheiden klusterit. Jokaiselle hypoteesille muodostettiin oma regressio. Kaksi ensimmäistä regressiota tutkivat hallintotapojen vaikutusta eri likviditeettiin mittareihin, joita olivat noteerausero ja kaupankäyntivolyymi. Johdon hallintotapoja mitattiin hallituksen riippumattomuudella ja kokousaktiivisuudella. Kahdessa viimeisessä regressiossa tutkittiin tuloksenjärjestelyn vaikutusta samoihin likviditeetti mittareihin kuin aikaisemmissakin regressioissa. Tuloksenjärjestelyä mitattiin epänormaaleja käyttöpääoman jaksotuksista muodostelulla sekä Defond ja Park (2001) kehittämällä mallilla.

Tutkielmaan kerätyllä aineistolla ei saatu tukea aikaisempaan teoriaan pohjautuville hypoteeseille. Ensimmäisessä regressiossa tulokset antoivat ristiriitaisen kuvan hallintotapojen vaikutuksesta noteerauseroon. Täten ei voida kiistattomasti sanoa, vaikuttavatko laadukkaat hallintotavat noteerauseroon positiivisesti vai negatiivisesti. Tulos ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä. Kaupankäyntivolyymiin nähden hallituksen riippumattomuudella ja kokousaktiivisuudella oli positiivinen, mutta ei-tilastollisesti merkitsevä yhteys. Tutkimustulokset viittaavat siihen, että johdon hallintotavoilla ei ole suoraa yhteyttä likviditeettiin. Osakkeenomistajat eivät esimerkiksi välttämättä pidä merkityksellisenä kuinka usein hallitus kokoustavat, kunhan tärkeät uutiset yhtiöstä tulee julkiseen tietoon. Toisaalta hallituksen jäsenen riippumattomuus ei suoraan vaikuta vaan merkityksellisempää osakkeenomistajalle voi olla hallituksen jäsenen osaaminen ja tietotaito. Osakkeenomistajat voivat myös luottaa yhtiön noudattavan hallinnointikoodin ohjeistusta ja siksi myös luottaa yhtiön toimintaan.

Myöskään tuloksenjärjestelyn osalta tutkielman hypoteesit eivät saaneet vahvistusta. Tuloksenjärjestelyä mittaavan mallin ja kaupankäyntivolyymien välille ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Sen sijaan noteerauseron ja harkinnanvaraisille erille havaittiin positiivinen ja tilastollisesti melkein merkitsevä yhteys. Tämä ei kuitenkaan vastannut alkuperäisiä odotuksia, joten hypoteesia ei voitu vahvistaa. Tutkielmassa käytetystä aineistosta saatujen tuloksien mukaan tuloksenjärjestelyllä ei heikennä likviditeettiä. Tämän taustalla voi olla se, että osakkeenomistajat luottavat suomalaisten pörssiyrityksien tilinpäätöksien luotettavuuteen tai eivät käytä sitä, joka päiväiseen yhtiön tilan arvioimiseen.

Mielenkiintoisena erillisenä havaintona voidaan pitää sitä, että suurimman osakkeenomistajan ja noteerauseron välillä löytyi tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys. Suurimman osakkeenomistajan omistusosuuden kasvaessa likviditeetti pienenee noteerauserolla mitattuna. Tämän taustalla voi olla se, että suurin osakkeenomistaja osallistuu muita aktiivisemmin yhtiön toimintaan ja on sen tähden enemmän tietoa yhtiön tilasta kuin muilla osakkeenomistajilla. Tuloksen luotettavuutta on kuitenkin syytä arvioida tarkemmin, sillä suurimman osakkeenomistajan osuuteen ei saatu täyttä varmuutta kaikista yhtiöistä, sillä osassa aineiston yhtiöistä suurin osakkeenomistaja saattoi kuulua hallintarekisteriin. Tällöin osakkeenomistajan omistusosuus on kirjattu yhteiseen rekisteriin, eivätkä yhtiöt aina voi raportoida tarkkaa hallintarekisterissä olevien osakkeenomistajien omistusosuutta.

Tutkimustulosten yleistettävyyteen liittyy kuitenkin muitakin rajoitteita, joten tuloksiin on suhtauduttavalla varovaisuudella. Vaikka aineistossa oli paljon yksittäisiä havaintoja, erillisiä yhtiöitä kuitenkin oli suhteellisen vähän. Saman yhtiön sisäiset havainnot eivät eronneet kuukausitarkkuudella kovinkaan paljoa. Tästä syystä tutkimuksessa huomioitiin yhtiöiden muodostamat klusterit. Toisaalta johdon hallintotapoja mittaavassa mallissa ei voitu aineiston saatavuuden vuoksi ottaa suoraan yksittäisestä aikaisemmasta tutkimuksesta, joten käytetyt muuttujat eivät välttämättä mittaa sitä parhaalla mahdollisella tavalla. Lisäksi aihetta voidaan mitata monella eri tavalla, joten jokin tärkeä muuttuja on saattanut jäädä analyysistä pois. Tuloksenjärjestelyn osalta tulosten luotettavuutta pyrittiin parantamaan herkkyysanalyysillä.

Vaikka tutkielman varsinaisille hypoteeseille ei saatu vahvistusta, aihetta on mielekästä tutkia, koska likviditeetti vaikuttaa pääoman kustannukseen (Amihud & Mendelson 1986: 246), ja on täten johdon mielenkiinnon kohteena. Yhtiön johtoa saattaa kiinnostaa, miten yhtiön likviditeettiin voi vaikuttaa, ja tähän tutkielma pyrki osaltaan vastaamaan. Tutkielman tulosten perusteella hallintotavoista hallituksen riippumattomuudella ja kokousaktiivisuudella ei ole vaikutusta likviditeettiin, mutta laaja-alaisemmin sillä voi edelleen olla vaikutusta. Tulosten mukaan tuloksenjärjestely ei heikennä likviditeettiä. Kuitenkaan yhtiöstä todellisen kuvan antavan tilinpäätös on osakkeenomistajille hyödyllisempi kuin väärän kuvan antava. Informaation epäsymmetriaan johtavia syitä ja vähentäviä keinoja on täten syytä tutkia myös tutkielmaa syvällisemmin ja tarkemmin, joihin ei tutkielman rajoitteiden vuoksi pystytty perehtymään.

Uusia näkökulmia aiheeseen voisi saada ottamalla huomioon johdon hallintotavat laajemmalta alueelta. Huomioon voisi ottaa hallituksen monimuotoisuutta kuvaavia piirteitä. Mielenkiintoista olisi paneutua myös osakkeenomistajien äänioikeuden

oikeuttavien ja normaalien osakkeiden välisien omistajien vaikutusta likviditeettiin. Hallinnointikoodia tarkennettiin vuonna 2015, jolloin olisi mielenkiintoista tutkia onko sillä ollut vaikutusta käytännössä yhtiön hallinnointiperiaatteisiin vertailemalla vuosia ennen ja jälkeen 2015. Toisaalta tuloksenjärjestely ja johdon hallintotavat ovat tiiviissä yhteydessä toisiinsa, joten mielenkiintoinen tutkimusaihe oli hallintotapojen vaikutus tuloksenjärjestelyyn, Tällöin voisi tarkasteluun ottaa mukaan muita kuin pörssiyhtiöitä, koska silloin ei tutkittaisi likviditeettiä, johon tarvitaan osaketietoja.

LÄHDELUETTELO

- AbuGhazaleh, N., O. Al-Hares & C. Roberts (2011). Accounting discretion in goodwill impairments: UK Evidence. *Journal of International Financial Management & Accounting* 22:3, 165-204.
- Acharya, V.V., S.C. Myers & R.G. Rajan (2011). The Internal governance of firms. *Journal of Finance* 66:3, 689-720.
- Aczel A., J. Sounderpandian, P. Saravanan & R. Joshi (2012). *Complete business statistics*. New York: McGraw-Hill Inc. 960 s. ISBN 0-07-107790-1.
- Affleck-Graves, J., C.M. Callahan & N. Chipalkatti (2002). Earnings predictability, information asymmetry, and market liquidity. *Journal of Accounting Research* 40:3, 561-583.
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets* 5:1, 31-56.
- Amihud, Y. & H. Mendelson (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics* 17:2, 223-249.
- Amihud, Y. & H. Mendelson (2012). Liquidity, the value of the firm, and corporate finance. *Journal of Applied Corporate Finance* 24:1, 17-32.
- Arnold, B. & P. Lange (2004). Enron: an examination of agency problems. *Critical Perspectives on Accounting* 15:6/7, 751-765.
- Armstrong, C.S., K. Balakrishnan & D. Cohen (2012). Corporate governance and the information environment: Evidence from state antitakeover laws. *Journal of Accounting & Economics* 53:1/2, 185-204
- Arvopaperimarkkinayhdistys ry (2015). *Hallinnointikoodi* [online]. Helsinki: Arvopaperimarkkinayhdistys ry. Saatavana World Wide Webistä: <URL:<https://cgfinland.fi/hallinnointikoodit/>>.

- Ascioglu, A., S.P. Hegde, G.V. Krishnan & J.B. McDermott (2012). Earnings management and market liquidity. *Review of Quantitative Finance & Accounting* 38:2, 257-274.
- Attig, N., W-M. Fong, Y. Gadhoun & L.H. P. Lang (2006). Effects of large shareholding on information asymmetry and stock liquidity. *Journal of Banking & Finance* 30:10, 2875-2892.
- Bajo, E. (2010). The information content of abnormal trading volume. *Journal of Business Finance & Accounting* 37: 7/8, 950-978.
- Bar-Yosef, S. & A. Prencipe (2013). The impact of corporate governance and earnings management on stock market liquidity in a highly concentrated ownership capital market. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 28:3, 292-316.
- Bardos, K.S. (2011). Quality of financial information and liquidity. *Review of Financial Economics* 20:2, 49-62.
- Barroso Casado, R., M. Burkert, A. Dávila & D. Oyon (2016). Shareholder Protection: The Role of Multiple Large Shareholders. *Corporate Governance: An International Review* 24:2, 105-129.
- Benmelech, E., E. Kandel & P. Veronesi (2010). Stock-based compensation and CEO (dis)incentive. *Quarterly Journal of Economics* 125:4, 1769–1820.
- Bergstresser, D. & T. Philippon (2006). CEO incentives and earnings management. *Journal of Financial Economics* 80:3, 511–529.
- Billet, M. & M. Yu (2016). Asymmetric information, financial reporting, and open-market share repurchases. *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 51: 4, 1165-1192.
- Bhattacharya, N., H. Desai & K. Venkataraman (2013). Does earnings quality affect information asymmetry? Evidence from trading costs. *Contemporary Accounting Research* 30:2, 482-516.

- Bhattacharya, N., F. Ecker, P. Olsson & K. Schipper (2012). Direct and mediated associations among earnings quality, information asymmetry, and the cost of equity. *Accounting Review* 87:2, 449-482.
- Bodie, Z., A. Kane & A.J. Marcus (2011). *Investments and Portfolio Management*. 9. painos. New York: McGraw-Hill Irwin. 1022 s. ISBN 978-007-128914-6.
- Boone, A., L. Casares Field, J. Karpoff & C. Raheja (2007). The determinants of corporate board size and composition: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics* 85:1, 66-101.
- Brick, I. & N. Chidambaran (2010). Board meetings, committee structure, and firm value. *Journal of Corporate Finance* 16:4, 533-553.
- Brochet, F., A. Jagolinzer & E. Riedl (2013). Mandatory IFRS adoption and financial statement comparability. *Contemporary Accounting Research* 30:4, 1373-1400.
- Brown, S. & S.A. Hillegeist (2007). How disclosure quality affects the level of information asymmetry. *Review of Accounting Studies* 12:2/3, 443-477.
- Byun, H-Y., L-S. Hwang & W-J. Lee (2011). How does ownership concentration exacerbate information asymmetry among equity investors? *Pacific-Basin Finance Journal* 19:5, 511-534.
- Callahan C., C. Lee & T. Yohn (1997). Accounting information and bid-ask spreads. *Accounting Horizons* 11:4, 50-60.
- Chi, J. & M. Gupta (2009). Overvaluation and earnings management. *Journal of Banking & Finance* 33:9, 1652-1663.
- Chung, K.H., J. Elder & J-C. Kim (2010). Corporate governance and liquidity. *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 45:2, 265-291.
- Collin, S-O., Y. Ponomareva, S. Ottosson & N. Sundberg (2017). Governance strategy and costs: board compensation in Sweden. *Journal of Management & Governance* 21:3, 685-713.

- Corwin, S. & P. Schultz (2012). A Simple way to estimate bid-ask spreads from daily high and low prices. *Journal of Finance* 67:2, 719-759.
- Dayanandan, A., H. Donker & G. Karahan (2017). Do voluntary disclosures of bad news improve liquidity? *North American Journal of Economics & Finance* 40, 16-29.
- Dechow, P.M., R.G. Sloan & A.P. Sweeney (1995). Detecting earnings management. *Accounting Review* 70:2, 193-225.
- Dechow, P.M., R.G Sloan & A.P. Sweeney (1996). Causes and consequences of earnings manipulation: an analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC. *Contemporary Accounting Research* 13:1, 1-36.
- DeFond, M. & C. Park (2001). The reversal of abnormal accruals and the market valuation of earnings surprises. *Accounting Review* 76:3, 375-404.
- Den Buttera, F., L. Jianwei & T. Yao-Hua (2012). Using IT to engender trust in government-to-business relationships: The Authorized Economic Operator (AEO) as an example. *Government Information Quarterly* 29:2, 261-274.
- Ecker, F., J. Francis, P. Olsson & K. Schipper (2013). Estimation sample selection for discretionary accruals models. *Journal of Accounting and Economics* 56:2-3, 190-211.
- Eisenhardt, K. (1989). Agency Theory: An assessment and review. *Academy of Management Review* 14:1, 57-74.
- Elbadry, A., D. Gounopoulos & F. Skinner (2015). Governance quality and information asymmetry. *Financial Markets, Institutions & Instruments* 24:2/3, 127-157.
- Elshandidy, T. & L. Neri (2015). Corporate governance, risk disclosure practices, and market liquidity: comparative evidence from the UK and Italy. *Corporate Governance: An International Review* 23:4, 331-356.
- Evans, M.E., R.W. Houston, M.F. Peters & J.H Pratt (2015). Reporting regulatory environments and earnings management: U.S. and non-U.S. firms using U.S. GAAP or IFRS. *Accounting Review* 90:5, 1969-1994.

- Fama, E. & M. Jensen (1983). Separation of ownership and control. *Journal of Law & Economics* 23: 2, 301-326.
- Fields, T.D., T.Z. Lys & L. Vincent (2001). Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting & Economics* 31:1-3, 255-307.
- Glosten, L. & P. Milgrom (1985). Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders. *Journal of Financial Economics* 14:1, 71-100.
- Gow, I. D., Ormazabal, G., & Taylor, D. J. (2010). Correcting for cross-sectional and time-series dependence in accounting research. *The Accounting Review* 85:2, 483-512.
- Hamberg, M., M. Paananen & J. Novak (2011). The Adoption of IFRS 3: The effects of managerial discretion and stock market reactions. *European Accounting Review* 20:2, 263-288.
- Healy, P.M. & K.G. Palepu (1993). The effect of firms' financial disclosure strategies on stock prices. *Accounting Horizons* 7:1, 1-11.
- Healy, P.M. & K.G. Palepu (2003). The fall of Enron. *Journal of Economic Perspectives* 17:2, 3-26.
- Healy, P. & J.M. Wahlen (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons* 13:4, 365-383.
- Heikkilä T. (2008). *Tilastollinen tutkimus. 7. uudistettu painos*. Helsinki: Edita Prima Oy. 317 s. ISBN 978-951-37-4812-8.
- Holm, C. & F. Schøler (2010). Reduction of asymmetric information through corporate governance mechanisms – The Importance of ownership dispersion and exposure toward the international capital market. *Corporate Governance: An International Review* 18:1, 32-47.

- Holmén, M. & J. Knopf (2004). Minority shareholder protections and the private benefits of control for Swedish mergers. *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 39:1, 167-191.
- Huang, Y. & G. Zhang (2012). An examination of the incremental usefulness of balance-sheet information beyond earnings in explaining stock returns. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 27:2, 267-293.
- Iatridis, G. (2010). International financial reporting standards and the quality of financial statement information. *International Review of Financial Analysis* 19:3, 193-204.
- Jain, P., C. Jiang & M. Mekhaimer (2016). Executives' horizon, internal governance and stock market liquidity. *Journal of Corporate Finance* 40, 1-23.
- Jensen, M.C. & W.H. Meckling (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3:4, 305-360
- Jiang, C.X., J-C. Kim & E. Kuvvet (2014). Market liquidity and ambiguity: The certification role of corporate governance. *Financial Review* 49:4, 643-668.
- Jones, J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29:2, 193-228.
- Jonnergård, K. & A. Stafsudd (2011). The making of active boards in Swedish public companies. *Journal of Management & Governance* 15:1, 123-155.
- Joon, C. (2005). Trading volume, information asymmetry, and timing information. *Journal of Finance* 60:1, 413-442.
- Kanagaretnam, K., G. Lobo & D. Whalen (2007). Does good corporate governance reduce information asymmetry around quarterly earnings announcements? *Journal of Accounting & Public Policy* 26:4, 497-522.
- Karpoff, J. (1987). The Relation between price changes and trading volume: A Survey. *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 22:1, 109-126.

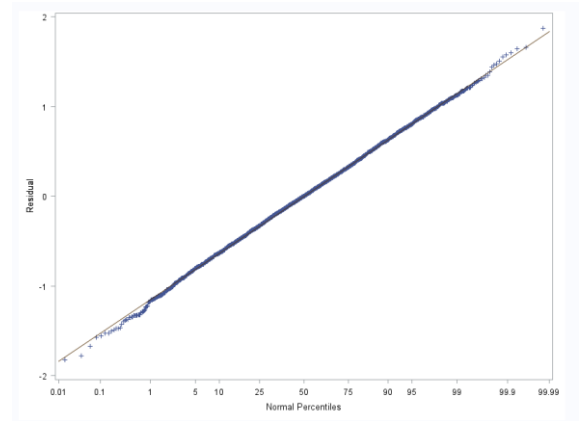
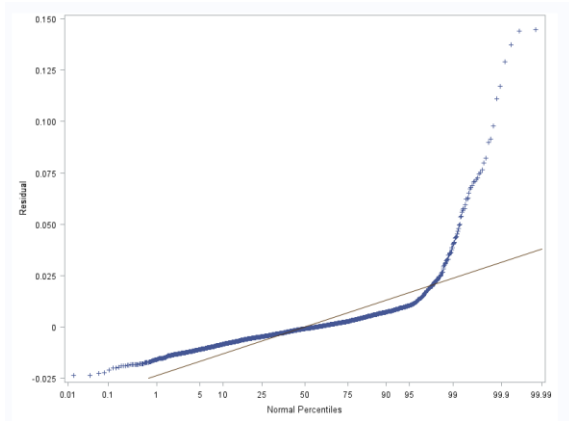
- Kim, K., P. Kitsabunnarat-Chatjuthamard & J. Nofsinger (2007). Large shareholders, board independence, and minority shareholder rights: Evidence from Europe. *Journal of Corporate Finance* 13:5, 859-880
- Klein, T., C. Lambert & K. O. Stahl (2016). Market transparency, adverse selection, and moral hazard. *Journal of Political Economy* 124:6, 1677-1713.
- Lambert, R.A. & R.E. Verrecchia (2015). Information, illiquidity, and cost of capital. *Contemporary Accounting Research* 32:2, 438-454.
- Lang, M., K. Lins & M. Maffet (2012). Transparency, liquidity, and valuation: international evidence on when transparency matters most. *Journal of Accounting Research* 50:3, 729-774.
- Lannoo, K. (1999). A European perspective on corporate governance. *Journal of Common Market Studies* 37:2, 269-294.
- Lesmond, D., J. Ogden & C. Trzcinka (1999). A new estimate of transaction costs. *Review of Financial Studies* 12:5, 1113-1141.
- Levesque, T., T. Libby, R. Mathieu & S. Robb (2010). The Effect of Director Monitoring on Bid and Ask Spreads. *Journal of International Accounting Research* 9:2, 45-65.
- Liang, P. (2004). Equilibrium earnings management, incentive contracts, and accounting standards. *Contemporary Accounting Research* 21:3, 685-717.
- Lo, A. & J. Wang (2000). Trading volume: definitions, data analysis, and implications of portfolio theory. *Review of Financial Studies* 13:2, 257-300.
- Mahipala, T., H. Chan & R. Faff (2009). Trading volume and information asymmetry: routine versus nonroutine earnings announcements in Australia. *Applied Financial Economics* 19:21, 1737-1752.
- Metsämuuronen, J. (2009). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. 4. painos. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy. 1632 s. ISBN-13 978-952-5372-25-0.

- Ng, J. (2011). The effect of information quality on liquidity risk. *Journal of Accounting & Economics* 52:2/3, 126-143.
- Peek, E., R. Meuwissen, F. Moers & A. Vanstraelen (2013). Comparing Abnormal Accruals Estimates across Samples: An International Test. *European Accounting Review* 22:3, 533-572.
- Petersen, M. A. (2009). Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches. *Review of Financial Studies* 22:1, 435–480.
- Roll, R. (1986). A simple implicit measure of the effective bid-ask spread in an efficient market. *Journal of Finance* 39:4, 1127-1139.
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting & Economics* 42:3, 335–370.
- Roulstone, D. (2003). Analyst following and market liquidity. *Contemporary Accounting Research* 20:3, 551-578.
- Salmi, I. (2012). *Mitä tilinpäätös kertoo?* 8. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy. 187s. ISBN 978-951-37-6390-9
- Schipper, K. (1989). Commentary on earnings management. *Accounting Horizons* 3:4, 91–102.
- Scott, W.R. (2015). *Financial Accounting Theory*. 7. painos. Toronto: Pearson. 608s. ISBN 978-0-13-298466-9.
- Shleifer, A. & R. Vishny (1997). A survey of corporate governance. *Journal of Finance* 52, 737–755.
- Smith, T. & R. Whaley (1994). Estimating the effective bid/ask spread from time and sales data. *Journal of Futures Markets* 14:4, 437-455.
- Spohr, J. (2004). Earnings Management and IPOS – Evidence from Finland. *Liiketaloudellinen aikakauskirja* 2, 157-172

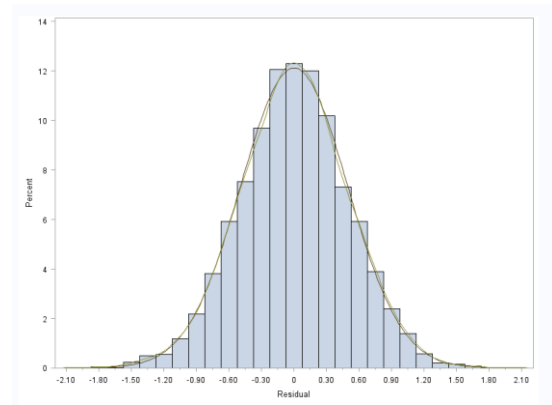
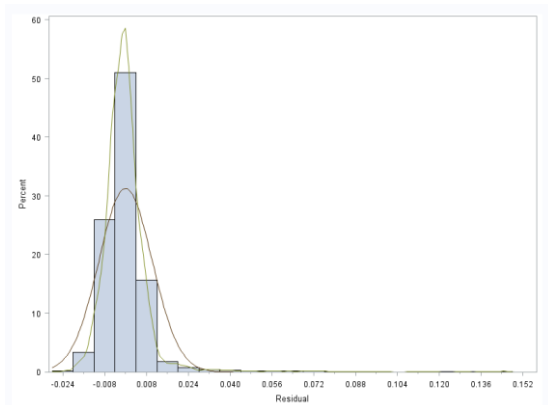
- Tilastokeskus (2008). *Toimialaluokitus 2008* [online]. Helsinki: Tilastokeskus [siteerattu 22.2.2018]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <https://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html> >.
- Turnbull, S. (1997). Corporate Governance: Its scope, concerns and theories. *Corporate Governance: An International Review* 5:4, 180-205.
- Vafeas (1999). Board meeting frequency and firm performance. *Journal of Financial Economics* 53:1, 113-142.
- Voulgaris, G., K. Stathopoulos & M. Walker (2015). CEO pay contracts and IFRS reconciliations. *European Accounting Review* 24:1, 63-93.
- Wei, S., B. Connelly & R. Hoskisson (2017). External corporate governance and financial fraud: cognitive evaluation theory insights on agency theory prescriptions. *Strategic Management Journal* 38:6, 1268-1286.
- Welker, M. (1995). Disclosure policy, information asymmetry, and liquidity in equity markets. *Contemporary Accounting Research* 11:2, 801-827.
- Wooldridge, J. (2016). *Introductory econometrics: a modern approach*. 6. painos. Boston: Cengage Learning. 789 s. ISBN 978-1-305-27010-7.
- Wolfgang, M. (2013). *Portfolio analytics – An introduction to return and risk measurement*. 1. Painos. Switzerland: Springer International Publishing. 200 s. ISBN 978-3-319-03508-6.
- White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica* 48:4, 817-838.
- Ødegaard, B.A. (2007). Price differences between equity classes. Corporate control, foreign ownership or liquidity? *Journal of Banking & Finance* 31: 12, 3621-3645.

LIITTEET

LIITE 1. Normaaliset todennäköisyys – janat ennen logaritmointia ja sen jälkeen.



LIITE 2. Noteerauseron jakaumat ennen logaritmointia ja sen jälkeen.



LIITE 3. Vif-arvot sekä Kolmogorov- Smirnov –testin p-arvot.

	Noteerausero	Volyyymi		Noteerausero	Volyyymi
Leikkauspiste	0,00	0,00	Leikkauspiste	0,00	0,00
Noteerausero		1,87	Noteerausero		3,39
Volyyymi	2,96		Volyyymi	3,52	
Riippumattomuus	1,15	1,16	EKPJ%	1,04	1,04
Kokous	1,15	1,16	Analyytikot	2,26	3,55
Omistaja	1,14	1,17	Velkaisuusaste	1,17	1,18
Velkaisuusaste	1,20	1,19	ROA	1,21	1,30
ROA	1,17	1,32	Mrktuotto	1,00	1,02
Mrktuotto	1,00	1,00	Osakkeet	2,78	1,70
Osakkeet	2,84	1,60	Kolmogorov-Smirnov	0,15	<0,01
Kolmogorov-Smirnov (p-arvo)	<0,01	<0,01	(p-arvo)		

LIITE 4. Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimet.

	Noteerausero	Volyyymi	EKPJ%	Riippumattomuus	Kokous	Omistaja	Analyytikot	Velkaisuusaste	ROA	Mrktuotto	Osakkeet
Noteerausero	1										
Volyyymi	-0,75 ***	1									
EKPJ%	-0,12 ***	0,05 ***	1								
Riippumattomuus	-0,22 ***	0,24 ***	0,04 **	1							
Kokous	-0,02	0,19 ***	-0,05 ***	0,23 ***	1						
Omistaja	0,36 ***	-0,21 ***	-0,08 ***	-0,36 ***	-0,00	1					
Analyytikot	-0,83 ***	0,78 ***	0,05 ***	0,21 ***	0,07 ***	-0,21 ***	1				
Velkaisuusaste	-0,02	0,18 ***	-0,14 ***	-0,02	0,17 ***	0,19 ***	0,17 ***	1			
ROA	-0,30 ***	0,05 ***	0,16 ***	0,078 ***	-0,21 ***	-0,17 ***	0,20 ***	-0,29 ***	1		
Mrktuotto	-0,06 ***	0,02	0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	1	
Osakkeet	-0,54 ***	0,80 ***	0,04 *	0,20 ***	0,18 ***	-0,05 ***	0,63 ***	0,14 ***	-0,02	0,03	1

*** tilastollisesti erittäin merkitsevä 0,1% merkitsevyystasolla

** tilastollisesti merkitsevä 1% merkitsevyystasolla

* tilastollisesti melkein merkitsevä 5% merkitsevyystasolla

LIITE 5. Herkkyysanalyysin tulokset positiivisilla EKPJ-arvoilla.

Muuttuja	Noteerausero			Volyymi		
	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo (t-arvo)	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo (t-arvo)
Leikkauspiste	-3,92 ***	0,58	<0,0001 (-6,81)	-4,63 ***	0,91	<0,0001 (-5,10)
Noteerausero				-0,76 ***	0,10	<0,0001 (-7,98)
Volyymi	-0,25 ***	0,03	<0,0001 (-7,50)			
EKPJ%	-0,27	0,89	0,38 (-0,30)	-0,23	1,69	0,89 (-0,14)
Analyytikot	-0,71 ***	0,06	<0,0001 (-12,88)	0,11	0,14	0,43 (0,80)
Velkaisuusaste	0,65 *	0,38	0,05 (1,69)	1,46	0,77	0,06 (1,90)
ROA	-1,89 ***	0,43	<0,0001 (-4,45)	-1,58	0,90	0,08 (-1,76)
Mrktuotto	-0,49 **	0,17	0,003 (-2,84)	0,10	0,25	0,68 (0,41)
Osakkeet	0,14 **	0,06	0,008 (2,49)	0,91 ***	0,08	<0,0001 (11,31)
Kiinteät vaikutukset						
Vuodet	Huomioitu			Huomioitu		
Toimialat	Huomioitu			Huomioitu		
Selitysaste	0,84			0,84		
Havaintoja	2020			2020		
Klustereita	70			70		

Noteerauseron p-arvot ovat yksisuuntaisia ja volyymin p-arvot ovat kaksisuuntaisia

*** tilastollisesti erittäin merkitsevä 0,1% merkitsevyystasolla

** tilastollisesti merkitsevä 1% merkitsevyystasolla

* tilastollisesti melkein merkitsevä 5% merkitsevyystasolla

LIITE 6. Herkkyysanalyysin tulokset negatiivisilla EKPJ-arvoilla.

Muuttuja	Noteerausero			Volyymi		
	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo (t-arvo)	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo (t-arvo)
Leikkauspiste	-4,44 ***	0,58	<0,0001 (-7,71)	-4,64 ***	1,31	0,0007 (-3,55)
Noteerausero				-1,05 ***	0,25	<0,0001 (-4,26)
Volyymi	-0,24 ***	0,02	<0,0001 (-10,63)			
EKPJ%	-1,26 *	0,53	0,01 (-2,36)	-1,86	1,20	0,13 (-1,55)
Analytytikot	-0,75 ***	0,06	<0,0001 (-12,08)	-0,18	0,25	0,47 (-0,73)
Velkaisuusaste	0,82 *	0,47	0,04 (1,74)	0,88	0,85	0,30 (1,04)
ROA	-2,02 ***	0,50	<0,0001 (-4,06)	-2,62 *	1,03	0,01 (-2,55)
Mrktuotto	-0,66 ***	0,14	<0,0001 (-4,62)	0,01	0,36	0,97 (0,03)
Osakkeet	0,21 ***	0,04	<0,0001 (4,64)	0,88 ***	0,11	<0,0001 (7,67)
Kiinteät vaikutukset						
Vuodet	Huomioitu		Huomioitu			
Toimialat	Huomioitu		Huomioitu			
Selitysaste	0,83		0,75			
Havaintoja	2364		2364			
Klustereita	71		71			

Noteerauseron p-arvot ovat yksisuuntaisia ja volyymin p-arvot ovat kaksisuuntaisia

*** tilastollisesti erittäin merkitsevä 0,1% merkitsevyystasolla

** tilastollisesti merkitsevä 1% merkitsevyystasolla

* tilastollisesti melkein merkitsevä 5% merkitsevyystasolla