



<input type="checkbox"/>	Kandidaatintutkielma
<input checked="" type="checkbox"/>	Pro gradu -tutkielma
<input type="checkbox"/>	Lisensiaatintutkielma
<input type="checkbox"/>	Väitöskirja

Oppiaine	Laskentatoimi ja rahoitus	Päivämäärä	23.5.2021
Tekijä	Valtteri Laakso	Matrikkelinumero	
		Sivumäärä	111
Otsikko	Johtohenkilöiden liiketoimet Helsingin pörssissä 2017–2019 – Sisäpiirikaupan ylituotot ulkopuolisen sijoittajan näkökulmasta MAR-asetuksen jälkeen		
Ohjaaja	Prof. Luis Alvarez Esteban		

#### Tiivistelmä

Johtohenkilöiden liiketoimilla eli sisäpiirikaupalla on jokseenkin kaksijakoinen maine. Suurelle yleisölle käsite merkitsee lainvastaista toimintaa ja asiaan perehtyneelle sisäpiirikauppa on taas luonnollinen osa markkinoita – jopa osa sijoitusstrategiaa. Erilaisia informaation pohjautuvia sijoitusstrategioita on tutkittu rahoituksen alalla jo vuosikymmeniä. Näiden strategioiden tarkoituksena on pääasiallisesti tarkastella, voisiko valitun tiedon avulla luoda markkinatuoton ylittävää epänormaalia tuottoa. Nykyisin vallitsevan ja yleisesti tunnetun rahoitusalan teorian mukaan sijoittajan ei pitäisi pystyä luomaan ylituottoa tehokkailla markkinoilla. Erityisesti yhtiön johtohenkilöillä sekä muilla sisäpiiriläisillä tulisi olla paras käsitys johtamansa yhtiön menestyksestä ja osakkeen tulevaisuuden hintakehitykseen vaikuttavasta informaatiosta. Tilanteen perusteella voidaan olettaa, että yhtiön johtohenkilöt ostavat johtamansa yhtiön osaketta sen ollessa halpa, ja myyvät osakkeen ollessa kallis hallitsemansa sisäpiiritietoon peilattaessa. Kyseinen prosessi tuo julki informaatiota, joka kiistää hypoteesin vahvoja ehtoja.

Tämän tutkielman tarkoituksena on tarkastella Helsingin pörssissä listattujen yhtiöiden ulkopuolisten sijoittajien mahdollisuutta luoda ylituottoa seuraamalla yhtiöiden MAR-asetuksessa määritettyjen johtohenkilöiden vuosina 2017–2019 toteutettuja liiketoimia. Tarkoituksena on myös selvittää, onko erinäisillä muuttujilla vaikutusta mahdolliseen ylituottoon sekä onko ulkopuolisen sijoittajan mahdollista luoda epänormaalia tuottoa kaupankäyntikustannukset huomioiden. Tutkimus toteutetaan täysin uudella ja aikaisempia tutkimuksia laajemmalla aineistolla, joka sisältää myös kaksi muuttujaa; kaupat vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla ja pörssitiedotteen julkaisupäivän. Tutkimus toteutetaan hyödyntäen tapaustutkimusta sekä OLS-regressiota.

Tutkimuksen tuloksista havaitaan ulkopuolisen sijoittajan voineen luoda vertailuindeksin ylittävää tuottoa 10, 30 ja 50 päivän tapahtumaikkunoissa kaupankäyntikustannukset huomioiden. Tulosten mukaan ylituoton määrä muuttuu tarkasteltaessa eri markkina-arvoisia yhtiöitä, johtohenkilöiden asemaa sekä kauppapaikkaa. Lisäksi mainituilla muuttujilla on vaihtelevasti ylituottoa ennustava voimaa. Tutkielma esittelee alalle myös aikaisemmin tutkimattomia tuloksia havainnollistamalla johtohenkilöiden vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteuttamia liiketoimia, ja niiden perusteella luotuja tehokkaiden markkinoiden hypoteesin vahvoja ehtoja kiistäviä epänormaaleja tuottoja.

Asiasanat	johtohenkilöiden liiketoimet, osakesijoittaminen, sijoittaminen, pääomamarkkinat
Muita tietoja	







**TURUN  
YLIOPISTO**  
Kauppakorkeakoulu

## **JOHTOHENKILÖIDEN LIIKETOIMET HEL- SINGIN PÖRSSISSÄ 2017–2019**

**Sisäpiirikaupan ylituotot ulkopuolisen sijoittajan näkökulmasta MAR-asetuksen jälkeen**

Laskentatoimen ja rahoituksen  
pro gradu -tutkielma

Laatija:  
Valtteri Laakso

Ohjaaja:  
Prof. Luis Alvarez

23.5.2021  
Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	9
1.1	Johdatus aiheeseen .....	9
1.2	Tutkielman tarkoitus ja tutkimuskysymykset .....	10
1.3	Tutkielman laajuus ja rajausta.....	12
1.4	Tutkielman rakenne.....	13
2	AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET AIHEPIIRISTÄ .....	14
2.1	Aikaisemmat tutkimukset kehittyneillä markkinoilla .....	15
2.1.1	Ulkopuolisen sijoittajan näkökulma .....	18
2.2	Aikaisemmat tutkimukset Helsingin pörssissä.....	21
2.3	Poikkeamat tuloksissa .....	22
3	TEHOKKAIDEN MARKKINOIDEN HYPOTEESI .....	24
3.1	Heikot ehdot .....	24
3.2	Keskivahvat ehdot .....	25
3.3	Vahvat ehdot .....	26
3.4	Adaptiivinen markkinahypoteesi.....	26
3.5	Ovatko osakemarkkinat tehokkaat? .....	27
3.5.1	Sisäpiirikauppa ja tehokkaat markkinat .....	30
4	TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....	31
4.1	Epäsymmetrinen informaatio ja johtohenkilöiden liiketoimet.....	31
4.1.1	Johtohenkilöiden informatioetu .....	32
4.2	Päämies-agenttiongelman johtohenkilöiden liiketoimissa .....	33
4.3	Haitallinen valikoituminen johtohenkilöiden liiketoimissa .....	36
4.4	Sisäpiirikaupan jatkuvan kaupankäynnin malli .....	37
4.5	Signalointi johtohenkilöiden liiketoimista .....	39
4.5.1	Sisäpiirikauppa ja signalointiteoria.....	39
5	LAINSÄÄDÄNTÖ JA SÄÄNTELY .....	41
5.1	Sisäpiirikaupan sääntelyn alkuperä ja kehitys.....	41
5.1.1	Laiton ja laillinen sisäpiirikauppa.....	44
5.2	Laajeneminen kehittyneille markkinoille.....	45
5.3	Lainsäädännön synty, muutos ja merkitys Suomessa .....	48
5.4	MAR-asetuksen sisäpiirikaupan rajoitteet .....	49
5.4.1	Sisäpiiritiedon määrittely ja julkistamisvelvollisuus .....	49
5.4.2	Käyttökielto.....	51

5.4.3	Johtohenkilöiden liiketoimien julkaisu .....	52
5.5	Rangaistukset ja sanktiot.....	54
5.5.1	Hallinnolliset seuraamukset.....	55
5.5.2	Rikosoikeudelliset seuraamukset.....	56
6	AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT .....	58
6.1	Tutkimusaineisto ja aineiston käsittely .....	58
6.2	Aineiston osaotokset .....	61
6.2.1	Ensimmäinen osaotos: markkina-arvo.....	61
6.2.2	Toinen osaotos: johtohenkilön asema.....	63
6.2.3	Kolmas osaotos: liiketoimet vaihtoehtoisilla markkinapaikoilla.....	65
6.3	Tutkimusmenetelmä ja regressiomallien muuttujat .....	66
6.3.1	Tapaustutkimus.....	66
6.3.2	Tapaustutkimukseen liittyvät ongelmat .....	67
6.3.3	Tapaustutkimuksen vaiheet.....	67
6.3.4	Tilastollisen testaamisen määrittäminen .....	71
6.3.5	Regressiomalli ja maalissa käytettävät muuttujat.....	73
7	TULOKSET JA TULOSTEN ANALYSOINTI .....	75
7.1	Koko otos .....	75
7.2	Yhtiön markkina-arvo .....	76
7.3	Liiketoimen tekijän asema liikkeeseenlaskeneessa yhtiössä .....	79
7.4	Vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutetut liiketoimet .....	81
7.5	Ylituottoon vaikuttavat tekijät.....	82
8	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO .....	91
	LÄHTEET.....	93

## KUVIOT

Kuvio 1	Liiketoimien määrä markkina-arvon ja luonteen mukaan .....	63
Kuvio 2	Liiketoimien määrä tyypin ja johtohenkilön aseman mukaan .....	64
Kuvio 3	Tapaustutkimuksen aikajana .....	68

## TAULUKOT

Taulukko 1	Kokoelma tutkimuksista sisäpiiriläisen näkökulmasta .....	18
Taulukko 2	Kokoelma tutkimuksista ulkopuolisen sijoittajan näkökulmasta.....	21
Taulukko 3	Ilmoitettujen transaktioiden määrät luokittain ja vuosittain .....	60
Taulukko 4	Kauppapäivän ja julkaisupäivän ero .....	61
Taulukko 5	Transaktioiden arvojen tunnusluvut.....	61
Taulukko 6	Transaktioiden määrä markkina-arvon ja vuoden mukaan.....	63
Taulukko 7	Transaktioita vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla .....	65
Taulukko 8	Koko otoksen tulokset ja tilastollinen merkitsevyys .....	75
Taulukko 9	Large cap -yhtiöiden tulokset ja tilastollinen merkitsevyys .....	77
Taulukko 10	Mid cap -yhtiöiden tulokset ja tilastollinen merkitsevyys .....	77
Taulukko 11	Small cap -yhtiöiden tulokset ja tilastollinen merkitsevyys .....	78
Taulukko 12	Tulokset liiketoimen tekijän mukaan ja tilastollinen merkitsevyys	80
Taulukko 13	Tulokset vaihtoehtoisilla kauppapaikoilta .....	81
Taulukko 14	Regressioanalyysin tulokset koko otoksessa – hankinta .....	82
Taulukko 15	Regressioanalyysin tulokset koko otoksessa – luovutus .....	83
Taulukko 16	Regressioanalyysin tulokset large cap -yhtiöissä – hankinta.....	84
Taulukko 17	Regressioanalyysin tulokset mid cap -yhtiöissä – hankinta.....	85

Taulukko 18	Regressioanalyysin tulokset small cap -yhtiöissä – hankinta .....	86
Taulukko 19	Regressioanalyysin tulokset large cap -yhtiöissä – luovutus.....	87
Taulukko 20	Regressioanalyysin tulokset mid cap -yhtiöissä – luovutus .....	87
Taulukko 21	Regressioanalyysin tulokset small cap -yhtiöissä – luovutus .....	88
Taulukko 22	Regressioanalyysin tulokset vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla - hankinta .....	89
Taulukko 23	Regressioanalyysin tulokset vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla – luovutus .....	90



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Johdatus aiheeseen

”Scientia potestas est” – tieto on valtaa, kirjoitti englantilainen filosofi ja lordikansleri Sir Francis Bacon 1500-luvun lopussa työssään *Meditationes sacrae* (1597, 19). Tiedon merkitystä ja sen valjastamista erilaisiin tarpeisiin, eteenkin liiketoiminnassa, on pohdittu jo vuosisatoja (Temin 1992, 157). Mielenkiinto informaation hyödyntämistä kohtaan tutkimuskäytössä lisääntyi erityisesti, kun tietokoneet yleistyivät tutkijoiden käyttöön 1950-luvulla ja datakeskittynyt havainnointi tehostui merkittävästi. Ilmiötä seuraten, myös sijoittajia alkoi kiehtoa datan soveltaminen markkinoiden voittamisen keinona (Bodie ym. 2002, 341–348). Nykyaikaisista tutkimusta erityisesti Eugene F. Fama (1970) esittämä tehokkaiden markkinoiden hypoteesi, on saanut tutkijat sekä sijoittajat syventymään olemassa olevan tiedon aiheuttamaan markkinvaikutukseen, vaikka Fama lähes hylkäsi käsitteensä tehokkaista markkinoista 2013 Nobelin taloustieteen palkinnon voittaneella työllään (Fama 2014).

Pääomamarkkinoilla kauppaa käyvien toimijoiden tavoitteena on tehdä panokselleen tuottoa. Toimijat pyrkivät tavoitteisiinsa erilaisten strategioiden avulla, esimerkiksi myymällä sijoituskohdetta ostohintaansa korkeammalla arvolla. Suurempaan tuottoon voidaan pyrkiä esimerkiksi käyttämällä saatavilla olevaa informaatiota hyödyksi. Yksi tällaisen informaation tyyppi on *johtohenkilöiden liiketoimet* pörssissä. Useat tutkimukset ovat osoittaneet (ks. Metcalf & Malkiel 1994; Stotz 2005; Pástor ym. 2015), että edes kokeneimmat varainhoitajat eivät pysty päihittämään markkinoita aktiivisella varainhoidolla, peräkkäisinä vuosina, kustannukset sekä verot huomioiden, erilaisia sijoitusstrategioita hyödyntämällä. Toive sellaisen tiedon olemassaolosta, jolla vertailuindeksin päihittävä tuotto on mahdollinen, houkuttaa jokaista pääomamarkkinoista kiinnostunutta toimijaa.

Erilaiset talousrikollisuuteen sekä markkinoiden väärinkäyttöön liittyvät aiheet ovat värittäneet uutisia koko 2000-luvun ajan. Erityisesti laitton sisäpiirikauppa on herättänyt laajaa kiinnostusta mediassa. Markkinatiedotteita seuraavalle henkilölle jää useasti epäselväksi, mitä johtohenkilöiden liiketoimilla tarkoitetaan, ja keitä johtohenkilöt todella ovat. Kun yhtiön sisäpiiriläinen, esimerkiksi toimitusjohtaja tai hallituksen jäsen, ostaa johtamansa yhtiön osakkeita, puhutaan johtohenkilön liiketoimesta tai lyhyemmin *sisäpiirikaupasta*. Ihmiset tulkitsevat sisäpiirikaupan usein ainoastaan laittomaksi toiminnaksi, vaikka johtohenkilöiden liiketoimista valtaosa on tavallisia markkinaehtoja noudattavia kauppia. Laittomassa sisäpiirikaupassa johtohenkilö käyttää kaupankäynnissä hyväkseen julkaisematonta osakkeen hintaan vaikuttavaa tietoa tai paljastaa tiedon

kolmannelle osapuolelle, kun taas tavallinen kaupankäynti julkisella tiedolla johtohenkilön johtaman yhtiön omilla osakkeilla on sallittua.

Sisäpiirikauppa on loistava esimerkki markkinaosapuolten informaation epäsymmetriasta. Sisäpiirikaupan tuottamaan informaatioon liittyviä yleisimpiä kysymyksiä ovat: miten tietoa on mahdollista käyttää hyväksi, miten laitton ja laillinen sisäpiirikauppa todellisuudessa eroavat toisistaan sekä voiko tietoa käyttämällä luoda todettavasti epänormaalia tuottoa?

Johtohenkilöillä on usein asemansa puolesta pääsy rajatulle joukolle osoitettuun tietoon, kuten tulevaisuuden kassavirtaennusteisiin tai diskonttokorkoihin, jota ei ole vielä huomioitu osakkeen hinnassa. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin vastaisesti, useat tutkijat ovat todenneet sisäpiiriläisten pystyvän ennakoimaan tulevaisuuden tuottoja järjestelmällisesti ja jopa mahdollistaneet ylituoton ulkopuoliselle sijoittajalle johtohenkilöiden kauppoja seuraamalla. Esimerkiksi Jaffe (1974), Finnerty (1976), Nunn ym. (1983), Seyhun (1986), Pope ym. (1990) ja monet muut ovat havainneet yhteneviä tuloksia. Myös kiistäviä tutkimuksia on ilmennyt, mutta selkeästi vähemmän. Esimerkiksi Eckbon ja Smithin (1998) sekä Kasasen (1999) ovat havainneet tutkimuksissaan jopa negatiivisia tuottoja. Näiden tulosten varjossa on kiehtovaa tarkastella, miten ylituoton luominen on mahdollista nykyisessä markkinarakenteessa sekä tuoreen lainsäädännön muutoksen jälkeen Helsingin pörssissä.

## 1.2 Tutkielman tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkielman tarkoituksena on tarkastella, voiko ulkopuolinen sijoittaja luoda Helsingin pörssissä listattujen osakkeiden johtohenkilöiden liiketoimia seuraamalla ylituottoa. Tutkielmassa havainnoidaan, onko osakkeen markkina-arvolla, johtohenkilön asemalla taikka liiketoimen markkinapaikalla vaikutusta mahdolliseen ylituottoon. Johtohenkilöiden liiketoimista julkaistava informaatio on 2016 toimeenpannun lakimuutoksen, markkinoiden väärinkäyttöasetuksen (MAR), myötä huomattavasti yksityiskohtaisempaa, joten tiedon pitäisi olla helpommin käsiteltävissä ja kuvaavan paremmin todellisuutta. Esimerkiksi aikaisemmasta informaatiosta poiketen lakimuutoksen jälkeen, johtohenkilön liiketoimen ilmoittavan pörssitiedotteen julkaisupäivämäärä on julkisesti ja ajantasaisesti saatavilla.

Aikaisemmat tutkimukset Suomessa sekä ulkomailla ovat keskittyneet lähinnä teoreettiseen näkökulmaan ja siihen, ovatko johtohenkilöt voineet tehdä indeksin ylittävää tuottoa sisäpiirikaupalla. Tilanne motivoi jalostamaan aihetta eteenpäin. Tutkielma keskittyy käytännöllisempään näkökulmaan ja pyrkii selvittämään, miten ulkopuolinen sijoittaja pystyy käyttämään tietoa hyödykseen kauppojen julkaisun viive huomioon ottaen.

Vaikka aihetta on tutkittu kansainvälisesti melko kattavasti, on tutkimus jäänyt hyvin kapeaksi sen sovellettavuuteen verrattuna. Aihepiiriä tarkastelleet tutkimukset ovat keskittyneet havainnoimaan markkinoiden tehokkuutta ja johtohenkilöiden ansaitsemia tuottoja, kun sijoittajien mahdollisia tuottoja on tyydytty käsittelemään ainoastaan osassa tutkimuksista ja sekä ainoastaan aihetta sivuten. Tutkimukset eivät kuitenkaan ole ottaneet huomioon kokonaisuuteen liittyviä yksityiskohtia, tekijöitä ja todellisuutta. Aikaisempien tutkimusten keskittyessä johtohenkilöiden tuottoihin, on niissä otettu huomioon myös liiketoimen ja sen julkaisun välisen aikajakson tuotto. Tässä tutkimuksessa huomio keskittyy sijoittajan todelliseen mahdollisuuteen ylituoton luomiseen, joten tuotto huomioidaan vasta kaupan julkaisupäivästä lähtien. Myös transaktiokustannuksiin kiinnitetään huomiota sijoittajanäkökulma huomioiden.

Johtohenkilöiden liiketoimia käsittelevät tutkimukset ovat kukoistaneet Yhdysvalloissa, koska data on ollut helposti saatavilla. SEC (United States Securities and Exchange Commission) julkaisi ensimmäisen kuukausittaisen sisäpiirikauppojen kokoelman jo 1940-luvulla. Muualla maailmassa, eteenkin Suomessa, dataa ei ole ollut saatavilla kovinkaan kauan. Helsingin pörssissä listattuja osakkeita koskevia sisäpiirikauppoja alettiin seurata vasta vuoden 1989 Arvopaperimarkkinalain myötä, ja tiedot tulivat julkiseksi Suomen arvopaperikeskuksen SIRE-järjestelmän kautta vasta vuonna 1992. Tämä on yksi syistä, miksi tutkimusta on tehty Suomen markkinoilta vain muutamia. Parhaan tietämykseni mukaan Kasasen (1999) ja Berkmanin ym. (2014) tutkimukset ovat ainoat Helsingin pörssiä tarkastelevat työt. Kyseinen tilanne on erikoinen ottaen huomioon sen, että Suomi on tituleerattu jopa maailman parhaiten tuottavaksi markkinaksi, minkä luulisi kiinnostävän edes suomalaisten tutkijoiden huomion eteenkin, kun dataa on nykyään hyvin saatavilla (Jordà ym. 2019, 1273–1274).

Lainsäädäntö on merkittävä näkökulma johtohenkilöiden liiketoimia tarkasteltaessa. Sääntely luo selkeitä rajoitteita johtohenkilöiden markkinatoiminnalle, mikä vaikuttaa mahdollisiin tuottoihin. Lähivuosien merkittävät taloudelliset kriisit ovat johtaneet ankaaraan sääntelyn kiristymiseen varsinkin Euroopan unionissa. Suomen ja EU:n sisäpiiritietoon (myös sisäpiirintieto) liittyvä lainsäädäntö on muuttunut merkittävästi aikaisemmista tutkimuksista. Tämä tutkielma ottaa huomioon Suomessa 3.7.2016 voimaantulleen markkinoiden väärinkäyttöasetuksen (MAR). Parhaan tietämykseni mukaan aiheesta ei ole tehty yhtään tutkimusta vuoden 2014 jälkeen, jolloin asetus annettiin. Kyseinen lainsäädännön muutos mahdollistaa huomattavasti tarkemman sekä laajemman aineiston käytön, joten tutkielma toteutetaan myös selkeästi kattavammalla datalla verrattuna aikaisempiin tutkimuksiin. Lakimuutos yhtenäisti johtohenkilöiden liiketoimien raportoinnin ja lisäsi aineiston osaksi kauppapäivän lisäksi kaupan julkaisupäivän, johtohenkilön tarkemman aseman sekä käytetyn markkinan. Lainsäädännön muuttuminen motivoi myös testaamaan aikaisemmin tutkittujen tulosten paikkansapitävyyttä nykyisillä

markkinoilla lainsäädännön muutosten jälkeen. Kokoavasti, tutkielman tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Onko ulkopuolinen sijoittaja voinut ansaita vertailuindeksin ylittävää tuottoa matkimalla 1.1.2017–31.12.2019 välisenä aikana pörssitiedottella julkaistuja johtohenkilöiden liiketoimia?
2. Onko yhtiön koolla, transaktion volyymillä, johtohenkilön asemalla tai markkinapaikalla vaikutusta ylituottoon?
3. Onko ulkopuolisen sijoittajan mahdollista saavuttaa vertailuindeksin ylittävää tuottoa matkimalla johtohenkilöiden liiketoimia kaupankäyntikustannukset huomioiden?

### 1.3 Tutkielman laajuus ja rajaus

Tutkimus toteutetaan Suomen osakemarkkinoilla Helsingin pörssissä (OMXH). Vastaava tutkimus olisi mielenkiintoista toteuttaa Pohjoismaiden markkinoista kollektiivisesti, mutta lainsäädännön poikkeamien takia kansainväliset markkinat rajataan työstä pois, jotta aihe pysyy pro gradu -tutkielmalle tyypillisen laajuuden rajoissa. Suomi luokitellaan kehittyneeksi markkinaksi, joten todennäköisesti tulokset tulevat olemaan linjassa muiden markkinoiden tutkimusten kanssa.

Yhtiöiden pitkän aikavälin suoriutuminen on rajattu aiheesta pois, koska esimerkiksi Lakonishokin ja Leen (2001) mukaan johdon liiketoimien ennustekyky hälvenee todennäköisesti 50 päivän tarkastelujakson jälkeen. Tutkielmassa tarkastellaan 10, 30 sekä 50 pörssipäivän jaksoja.

Vaikka lainsäädäntö on merkittävä tekijä johtohenkilöiden liiketoimia tarkastellessa, rajataan sen tason ja laajuuden argumentointi pois tutkielmasta. Työn tarkoituksen kannalta on tarkoituksenmukaista käsitellä lainsäädännön kehitys, nykytilanne sekä muutokset, mutta optimaalista sääntelyn tasoa ei ole tarpeellista arvioida lainsäädännön ollessa johtohenkilöiden sekä sijoittajien vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella. Lainsäädännön tason merkitystä käsitellään kuitenkin sääntelyn määrän kannalta, jotta kehityksen suunnan vaikutusta tuottoihin voidaan arvioida esimerkiksi johtohenkilöiden toiminnan muutoksen kautta. Lisäksi lainsäädäntöä ja sen kehitystä vertaillaan Yhdysvaltojen vastaavaan lainsäädäntöön, jotta lukija pystyy ymmärtämään aikaisempien tutkimusten tulosten eroavuudet nykyisiin tutkimuksiin.

## 1.4 Tutkielman rakenne

Tutkielman rakenne on seuraava: toisessa luvussa käsitellään johtohenkilöiden liiketoimiin liittyviä aikaisempia tutkimuksia sekä kansainvälisestä että kansallisesta asetelmasta johtohenkilön sekä sijoittajan näkökulmasta. Osion tarkoituksena on antaa lukijalle riittävä kuva sisäpiirikaupan tutkimuksen alkuperästä, kehityksestä sekä tutkimustulosten että metodien muutoksesta.

Tutkielman kolmannessa luvussa käsitellään tehokkaiden markkinoiden hypoteesia, joka on kriittinen lähtökohta johtohenkilöiden liiketoimien informaation hyödyntämiselle.

Neljännessä luvussa käsitellään tarpeellisia taloudellisia teorioita, kuten signaalointiteoriaa, informaation epäsymmetriaa, haitallista valikoitumista sekä päämies-agenttiteoriaa, jotka luovat lukijalle tarpeellisen perustan sisäpiirikaupan aiheuttaman markkinareaktion ymmärtämiselle.

Viidennessä luvussa käsitellään johtohenkilöiden liiketoimiin liittyvää lainsäädäntöä kansallisesti ja kansainvälisesti vertaillen. Osion tarkoituksena on antaa lukijalle tarpeellinen kuva siitä, miten ja miksi lainsäädäntö on kehittynyt nykyiseen tilaansa ja miten lainsäädäntö poikkeaa maiden välillä. Lisäksi osio auttaa lukijaa ymmärtämään, miten johtohenkilöt toimivat lain puitteissa ja miten lakimuutos vaikuttaa johtohenkilöiden markkinakäyttäytymiseen ja rajoittaa heidän toimintaansa.

Kuudennessa luvussa tutkielman empiirisessä osassa esitetään kerätty tutkimusaineisto, sen tilastolliset ominaisuudet sekä tarkastellaan tutkielman tutkimuskysymyksiä tilastollisin menetelmin.

Luvussa seitsemän esitellään tutkimuksen empiirisen osan tulokset ja tulkitaan tuloksia verraten aikaisempaan tutkimukseen. Luvussa kahdeksan on tutkielman johtopäätökset ja yhteenveto.

## 2 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET AIHEPIIRISTÄ

Markkinoiden väärinkäyttöasetuksen eli MAR-asetuksen (EU N:o 596/2014) artikla 19 mukaan johtohenkilöiden liiketoimilla tarkoitetaan liikkeeseenlaskijan<sup>1</sup> hallinto-, johtotai valvontaelimen jäsenien sekä heidän lähipiiriinsä kuuluvien henkilöiden tekemiä kalenterivuoden aikana yli 5 000 euron arvon saavuttavia liiketoimia. Käsite koskee lisäksi ylemmän tason henkilöitä, joilla on pääsy sisäpiiritietoon ja valtuus tehdä johdolle kuuluvia päätöksiä. (Finanssivalvonta 2018.) Kyseinen määritelmä koskee ainoastaan Euroopan unionin jäsenvaltioiden markkinoita, muiden länsimaiden määritelmät poikkeavat osittain, mutta yleisesti ottaen vain vähän. Yhtiöiden johtohenkilöiden, tai lyhyemmin *sisäpiirin*, liiketoimet ovat saaneet osakseen runsaasti huomiota akateemisessa tutkimuksessa rahoituksen ja lainopillisen kirjallisuuden osalta, eteenkin viimeisen 40 vuoden aikana. Markkinajuridiikan tutkimuksen osalta kiinnostusta on herättänyt se, miten sisäpiirikaupat tulisi ottaa huomioon lainsäädännössä markkinoiden tehokkuuden kannalta. Varsinkin laiton sisäpiirikauppa, ja siihen liittyvät ongelmat ovat herättäneet huomiota myös suuren yleisön keskuudessa (ks. Yle 26.9.2019; Yle 15.2.2016; Yle 7.2.2014). Rahoituksen ja pääomamarkkinoiden alueella huomio on keskittynyt sisäpiiriläisten luomiin epänormaaleihin tuottoihin. Aiheen osalta tutkimus on jakautunut karkeasti kahteen luokkaan.

Ensimmäisen luokan tutkimukset tarkastelevat sisäpiiriläisten ylituottojen ja markkinatapahtumien, kuten yrityskauppojen tai henkilöstön irtisanomisen julkaisemisen, suhdetta. Tutkimuksissa havainnoidaan osakekaupan aktiivisuutta ennen ja jälkeen yhtiötiedotteen. Ennen yhtiötiedotteen julkaisua lisääntynyt osakkeen vaihtomäärän kasvu tarkoittaa yleensä, että markkinoilla käydään sisäpiirikauppaa. Toisen luokan tutkimukset keskittyvät siihen, voivatko sisäpiiriläiset tehdä ylituottoa sisäpiirikaupalla. Tutkimukset mahdollistavat myös tehokkaiden markkinoiden hypoteesin sekä sisäpiirikaupoista johdettava tiedon käyttömahdollisuuden testaamisen. Tämä tutkielma keskittyy jälkimmäiseen luokkaan ja syventyy ulkopuolisen sijoittajan näkökulmaan.

Luvun tarkoituksena on perehdyttää lukija aiheeseen liittyvään aikaisempaan tutkimukseen sekä siihen liittyviin piirteisiin. Luvussa käsitellään aikaisempia tutkimuksia Yhdysvalloista, Euroopasta sekä Suomesta 1940-luvulta tähän päivään. Tutkimuksia käsitellään sekä sisäpiiriläisen että ulkopuolisen sijoittajan kannalta.

---

<sup>1</sup> Liikkeeseenlaskija on se taho, jolla on lain mukaan oikeus laskea liikkeeseen, eli kaupankäynnin kohteeksi omia arvopapereita. Taho voi olla esimerkiksi julkinen osakeyhtiö. (AML 14.12.2012/746.)

## 2.1 Aikaisemmat tutkimukset kehittyneillä markkinoilla

Frank Smithin (1940) oletetaan olevan ensimmäinen sisäpiirikauppojen ja tuottojen välistä yhteyttä sivuava tutkija. Hän vertasi sisäpiirikauppoja yleisimpiin indekseihin vuosina 1935–1939 eikä havainnut sisäpiiriläisten tuottojen ylittävän indeksin tuottoa keskimäärin. Smith huomasi sisäpiiriläisten saattavan tehdä kauppaa myös muista syistä kuin puhtaasti tuoton maksimoinnin takia. Näitä syitä ovat esimerkiksi omaisuuserien likvidointi tai hajauttaminen. Smith väitti jo tuolloin sisäpiiriläisten voivan pitää hallussaan ei julkisesti saatavaa tietoa eli sisäpiiritietoa.

Kuten useissa muissakin akateemisissa aiheissa, tutkimuksiin palattiin vasta toisen maailmasodan jälkeen. Rogoff (1964) tutki osakkeiden tuottoja, joita vähintään kolme sisäpiiriläistä oli ostanut, kukaan sisäpiiriläisistä ei ollut myynyt ja ainakin kaksi sisäpiiriläisistä oli lisännyt omistussuuttaan vähintään 10 % yhden kuukauden aikana. Hän havaitsi 45 osakkeen sisältyvän kriteereihin ja voittavan markkinat keskimäärin 9,51 %:lla seuraavien kuuden kuukauden aikana. Tutkimuksen tarkoituksena oli havaita, onko sisäpiiriläisillä informaatioetu, jonka avulla voi saavuttaa etua muihin markkinatoimijoihin nähden. Noin kaksi vuotta myöhemmin, Glass (1966) tutki väitöskirjassaan 14 kuukauden jaksoa ja valitsi ajanjaksolle 8 osaketta, joilla oli korkein ostaja-myyjäsuhde. Hän huomasi osakkeiden voittavan markkinat keskimäärin 10,00 %:lla kauppoja seuranneen 7 kuukauden aikana.

Tutkimustulosten innoittamana, Lorie ja Niederhoffer (1968) tarkastelivat sisäpiirikauppojen piirteitä ja mahdollisia ennustavia tekijöitä vuosina 1951–1962. Heidän tuloksensa osoittavat, että sisäpiiriläiset pystyivät ennakoimaan varsinkin suuria (yli 8 %:n) muutoksia. Tulosten perusteella he väittävät sisäpiiriläisten pystyvän luomaan järjestäen ylituottoa sekä, että ulkopuolisen sijoittajan olisi mahdollista seurata sisäpiiriläisten kauppoja tuottavasti. Väitettä kuitenkin kritisoitiin laajasti, koska SEC julkaisi sisäpiirikauppojen koosteen aina kuun lopussa, joten tarkkoja kauppojen ajankohtia oli lähes mahdollista seurata.

Nykyiseen tutkimukseen nähden mainituilla tutkimuksilla on yksi heikko ominaisuus sijoittajaa innostavista tuloksista huolimatta; markkinatuoton suhteuttaminen riskiin. Ensimmäisiä markkinariskin huomioiva sijoitushyödykkeiden hinnoittelumalleja oli William Sharpen (1964) kehittämä Capital Asset Pricing -malli eli CAP-malli. Modernin johdonhenkilöiden liiketoimia ja tuottojen yhteyttä tarkastelevien tutkimusten kulmakivenä voidaan pitää Jeffery F. Jaffen (1974) tutkimusta ”Special information and Insider Trading”, jossa käytettiin CAPM-pohjaista mallia sisäpiiriläisten omien osakkeiden kaupan tuoton verrokkina. Tutkimusta on seurannut useita jäljitteleviä tutkimuksia eri markkinoilta. Tutkimuksessaan Jaffe tarkasteli, olivatko 200 suurimman New Yorkin pörssissä (NYSE) listatun yrityksen sisäpiiriläiset kyenneet saavuttamaan ylituottoa omille sijoituksilleen vuosina 1962–1968. Koko otoksen tulokset näyttävät, että kuukauden

sijoitusjakson jälkeen ylituotto oli 0,60 % ja kahdeksan kuukauden jälkeen 1,36 %. Jaffen keskityttyä aktiivisen kaupankäynnin kuukausiin<sup>2</sup>, ylituotto nousi 0,98 %:n kuukauden ja 5,01 %:n kahdeksan kuukauden ajanjaksolla. Smithiä (1940) seuraten, tulokset osoittavat, että sisäpiiriläiset saattavat pitää hallussaan tietoa, joka mahdollistaa ylituoton tekemisen.

Finnerty (1976) päätyy samaan tulokseen kuin Jaffe (1974) tiedon hallinnan ja ylituottojen mahdollisuuden osalta. Tutkimuksessaan Finnerty käsitteli 30 000 New Yorkin pörssissä listatuilla osakkeilla tehtyä kauppaa vuosina 1969–1972. Hän käytti muuten samoja metodeja kuin Jaffe (1974), muttei keskittynyt intensiivisen kaupankäynnin kuukausiin väittäen sen johtavan otosharhaan. Tulosten mukaan sisäpiiriläisten ylituotot olivat suurimmillaan ensimmäisen kuukauden aikana kaupasta sekä esiintyivät myös seuraavan 11 kuukauden aikana, mutta selkeästi pienempinä. Finnerty olettaa tulosten osoittavan, että tieto, jonka varassa sisäpiiriläiset toimivat tulee nopeasti julkiseksi ja huomioidaan tehokkaasti osakkeen hinnassa. Toiseksi, hän tulkitsee tuloksia siten, että tieto sisäpiirikaupoista tiettyjen osakkeiden kohdalla saa sijoittajat matkimaan sisäpiiriläisiä. Hän huomaa myös, että osakkeen hankinnan seuraaminen on tuottavampaa kuin osakkeesta luopumisen.

Nunn ym. (1983) tutkivat osakkeen luovutusta ja hankintaa erillään toisistaan. He havaitsivat tutkimuksessaan Finnertyn mukaisesti osakkeen hankinnan luoman ylituoton olevan suurempi kuin luovutuksen. Heidän pohdintansa mukaan sisäpiiriläisten perimmäinen syy osakkeen hankintaan on tuoton saavuttaminen, ja sisäpiiriläiset pyrkivät ajoittamaan kauppansa mahdollisimman onnistuneesti. Luovutuksen syynä on taas usein omaisuuden likvidoinnin tarve tai tuottojen maksimointi.

Niin ikään Finnertyn (1976) jälkiä seuraten, Givoly ja Palmon (1985) tutkivat johtuvatko sisäpiiriläisten ansaitsemat ylituotot ainoastaan informaation asymmetriasta vai johtuuko tuotto enemmänkin kauppojen julkaisun aiheuttamasta hintojen muutoksesta. He tutkivat 68 satunnaisesti valittua yhtiötä American Stock Exchangesta<sup>3</sup> (AMEX) vuosina 1973–1975. He huomasivat merkittävän osan sisäpiiriläisten saamasta ylituotosta muodostuvan sisäpiirikauppojen julkaisusta eikä itsessään yhtiöön liittyvän tiedon julkaisusta. He väittivät, että koska sisäpiiriläisten oletetaan pitävän hallussaan julkaisematonta tietoa, ulkopuoliset sijoittajat seuraavat sisäpiiriläisten kauppvoja ja näin aiheuttavat kaupankäynnillään havaitun ylituoton.

Sisäpiirikaupan ylituottoja mittaavissa tutkimuksissa havaittiin, että CAP-mallin odotetun tuoton estimointi johtaa mahdollisesti vinoumiin, joten vastaavissa tutkimuksissa ryhdyttiin soveltamaan markkinamallia (engl. market model). Yksi merkittävimpiä aiheeseen liittyviä kritisoijia oli Seyhun (1986), joka käytti markkinamallia tutkimuksessaan ja huomasi sisäpiirikaupan jälkeisen 100 päivän ylituoton olevan keskimäärin 3,00 %

<sup>2</sup> Kuukautta kutsutaan aktiivisen kaupankäynnin ajanjaksoksi, jos sen aikana on kolmesta kuuteen kertaa enemmän ostajia kuin myyjiä tai myyjiä kuin ostajia (Jaffe 1974).

<sup>3</sup> Nykyään NYSE American.



vuosina 1975–1981. Koska markkinamallia käyttämällä tuotot pienenevät selkeästi verrattuna CAP-mallia soveltaviin tutkimuksiin, Seyhunin tulokset olivat linjassa hänen kriittikkinsä kanssa.

Seyhun (1986) tutki myös sisäpiiriläisen aseman vaikutusta tuottoon. Hänen oletukseensa on, että johtohenkilöt, joiden voidaan olettaa olevan parhaiten tietoisia yhtiön tilanteesta ja päätöksistä (esimerkiksi toimitusjohtaja ja ylin johtoryhmä), pystyvät luomaan myös korkeampia tuottoja sisäpiirikaupalla. Tutkimuksen tulosten mukaan hänen oletuksensa pitää paikkansa. Lisäksi hän tutki, vaikuttaako transaktion koko ylituottoon, mutta ei havainnut tilastollisesti merkittäviä tuloksia. Hän päätteli tuloksista, että suuret dollarimääräiset kaupat toteutetaan lähinnä suurten yhtiöiden suurten osakkeenomistajien (yli 10 %:n omistus) toimesta, ja näin henkilöt tekevät kauppaa huomattavasti arvottomammalla tiedolla verrattuna pienten yhtiöiden johtohenkilöiden kauppoihin.

Jaffen (1974) ja Finnertyn (1976) tutkiessa sisäpiiritiedon käyttömahdollisuutta ja ominaisuuksia, kokoanomalia oli vielä tuntematon käsite tutkijoiden keskuudessa. Banzin (1981) ja Reinganumin (1981) tutkimusten innoittamana Seyhun (1988) päätti tutkia myös yhtiön koon vaikutusta sisäpiirikauppojen ylituottoon vuosina 1975–1981. Hänen otoksensa koostui 59 148 julkisesta sisäpiiriin osakekaupasta, jotka oli toteutettu. Otokseen sisältyi 769 suurta ja pientä yhtiötä, jotka oli listattu Yhdysvaltojen arvopaperimarkkinoilla. Seyhunin tulokset osoittavat selkeästi, että sisäpiirikaupan tuotot liittyvät kauppaa käytävän yhtiön kokoon, koska yhtiön arvon noustessa 25 miljoonasta 1 miljardiin dollariin, tuotto laski selkeästi. Lisäksi, myös hänen mukaansa ostotoimeksiintoihin sisältyvä tieto oli informatiivisempia kuin myyntitoimeksiintoon liittyvä.

Seyhunin (1988) tutkimuksen yksi merkittävimmistä osista on kauppaa edeltävän ajanjakson osakkeen hinnan ajallisen käyttäytymisen tutkiminen. Hän huomasi tutkimuksessaan, että sisäpiiriläisillä on tapana ostaa yhtiön osakkeita, kun se on suoriutunut keskimääräistä heikommin ja myydä osakkeita, jotka ovat tuottaneen ylituottoa vastaavalla ajanjaksolla. Tulokset indikoivat, että sisäpiiriläiset hankkivat osakkeita ennen positiivisia ja luopuvat ennen negatiivisia julkistuksia. Tulokset ovat erityisen merkittäviä huomioon ottaen tutkimuksen aikaisen ja nykyisen lainsäädännön erot sisäpiirikaupan sanktioista ja ennakoilmoituksen sääntelystä.

Samana vuonna myös Rozeff ja Zaman (1988) pyrkivät selittämään ylituottoja kontrolloimalla yhtiön kokoa ja Price-to-Earnings -lukua. Myös he huomaavat sisäpiiriläisten voivan tehdä noin 6 %:n vuosittaista ylituottoa, mutta kontrollimuuttujia käyttämällä tuotto laski noin 3 %:n.

2000-luvulle siirryttäessä Lakonishok ja Lee (2001) analysoivat ylituottoja pitkällä sekä lyhyellä aikavälillä. Heidän havaintojensa mukaan tulokset olivat mielekkäitä ainoastaan pitkällä aikavälillä. 12 kuukauden ajanjaksolla sisäpiiriläisten ylituotot vaihtelivat 0,24–0,26 %:n välillä, kun taas kolmen kuukauden ajanjaksolla ylituotot olivat välillä 0,02–0,14 %. Tulosten mukaan markkinat eivät reagoi välittömästi sisäpiiriin liiketoimien

julkistamiseen. He myös väittävät suurempien yhtiöiden olevan tehokkaammin hinnoiteltuja, joten arvokkaampien yhtiöiden sisäpiiriläiset eivät pysty tekemään yhtä suurta ylituottoa. Toisaalta taas pienten yhtiöiden osto- ja myyntikurssin erotus (myöhemmin hintaero, engl. spread) on selkeästi suurempi, mikä vaikuttaa kaupankäynnin tuottavuuteen.

Jeng ym. (2003) analysoivat ylituottoja yli 6 kuukauden ajanjaksolla hyödyntäen sekä CAP-mallia että yhtiökohtaisia portfolioita. Tulosten mukaan, sisäpiiriläiset ansaitsivat 0,29–0,48 % ylituottoa, yhtiön koko ei vaikuttanut merkittävästi ylituottoihin sekä ylituotto lisääntyi kaupan dollarimääräisen koon kasvaessa.

Yhdysvalloissa sisäpiiriläisillä on mahdollisuus ilmoittaa kaupoista etukäteen SEC:lle välttääkseen mahdolliset epäilyt laittomasta toiminnasta. Jagolinzer (2009) tutki sitä, vaikuttaako ostojen tai myyntien ennakkoilmoitus ylituottoon ja huomasi, että sisäpiiriläisten hakevan ennakkoratkaisua, kun odotettavissa oli yhtiötä koskevia positiivisia tai negatiivisia uutisia.

Viimeisen 70 vuoden aikana Yhdysvalloissa toteutetuissa tutkimuksissa on siis havaittu, että sisäpiiriläisillä on mahdollisuus luoda ylituottoa, kun osto- ja myyntikurssin erotusta sekä kaupankäyntikustannuksia ei oteta huomioon. Tämän tutkielman kannalta on kuitenkin olennaisempaa, miltä tutkimustulokset ovat näyttäneet ulkopuolisen toimijan näkökulmasta, jota tarkastellaan seuraavassa luvussa. Taulukko 1 kokoaa Yhdysvalloissa toteutetut sisäpiirikauppaa sisäpiiriläisen näkökulmasta käsittelevät tutkimukset ja niiden tulokset yhteen.

Taulukko 1 Kokoelma tutkimuksista sisäpiiriläisen näkökulmasta

Tutkimus	Markkina	Ajanjakso	Ylituotto sisäpiiriläiselle	Tuottojakso
Rogoff (1964)	USA	1957–1960	10,00 %	7 kuukautta
Jaffe (1974)	USA	1962–1968	5,01 %	8 kuukautta
Seyhun (1986)	USA	1975–1981	3,00 %	100 päivää
Lakonishok & Lee (2001)	USA	1975–1995	0,26 %	12 kuukautta
Jeng ym. (2003)	USA	1975–1996	0,48 %	6 kuukautta

### 2.1.1 Ulkopuolisen sijoittajan näkökulma

Jos ulkopuoliset sijoittajat voisivat tehdä ylituottoa seuraamalla sisäpiiriläisten kauppvoja, tehokkaiden markkinoiden hypoteesin keskivahvat ehdot eivät pääsääntöisesti täytyisi. Jotta ulkopuolinen sijoittaja pystyy seuraamaan sisäpiiriläisten kauppvoja, täytyy hänen myös tehdä osakekauppaa. Sijoitusstrategian tuottoja tulkittaessa täytyy ottaa huomioon myös osakkeen osto- ja myyntikurssin mahdollinen hintaero sekä

kaupankäyntikustannukset. Vuosina 1970–1980 tehdyissä käännteentekeissä tutkimuksissa keskeisin aineiston lähde oli SEC:in virallinen kuukausittain julkaistava sisäpiirikauppojen kokoelma yli 100 osakkeen transaktioista. Kun Lorie ja Niederhoffer (1968) huomasivat hintojen nousevan epänormaalisti kokoelman julkistamisen jälkeen, huomio innosti tutkijoita tarkastelemaan hyötyjä ulkopuolisen sijoittajan kannalta.

Jaffe (1974) huomasi tutkimuksessaan ulkopuolisten sijoittajien voivan luoda ylituottoa jäljittelemällä SEC:in kokoelmassa julkaistuja sisäpiirikauppoja. Tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä ja kaupankäyntikustannusten jälkeen ylituotot ovat lähes olemattomia. Epätoivottujen tulosten perusteella Jaffe mukautti tutkimusasetelmansa huomioimaan ainoastaan aktiivisen kaupankäynnin ajanjaksot, jolloin ulkopuolisen sijoittajat ylituotoksi muodostui 3,01 % kahdeksan kuukauden ajanjaksolla, kun 2 % kaupankäyntikustannukset oli huomioitu. Jaffe perustaa arvionsa kustannusten määrästä siihen, että hankinnasta sekä luovutuksesta aiheutuu kummastakin noin yhden prosentin kulu. Tutkimuksessa ei oteta kuitenkaan huomioon osakkeen osto- ja myyntikurssin hintaeroa.

Markkinamallin noustua tutkijoiden suosioon, Seyhun (1986) tutki ulkopuolisten sijoittajien mahdollisuutta luoda ylituottoa SEC:in kokoelman avulla. Hänen mukaansa sijoittajat voisivat tehdä ylituottoa pienten yhtiöiden osakkeilla, mutta päätyi siihen tulokseen, että tuotot häviävät kaupankäyntikustannusten sekä hintaeron huomioimisen jälkeen. Rozeff ja Zaman (1988) päätyivät samaan tulokseen ottaessaan huomioon kaupankäyntikustannukset sekä hintaeron. Seyhunin sekä Rozeffin ja Zamanin tulokset vahvistivat tehokkaiden markkinoiden hypoteesin keskivahvoja ehtoja, koska ulkopuoliset sijoittajat eivät voineet teoreettisesti hyötyä julkisesti saatavilla olevasta tiedosta.

Kun uudet keskivahvoja ehtoja tukevat tulokset tulivat yleiseen tietoon, tutkijat pohtivat tuottojen ajallisen käyttäytymisen piirteiden hyödyntämistä ylituoton luomiseksi sisäpiirikauppojen tuottaman informaation avulla. Seyhun (1988) päätti jalostaa tutkimustaan ja keskittyä suuren vaihtovolyymien kauppoihin, jotka oli toteutettu ylimmän johdon toimesta. Tulokset osoittivat, että ulkopuoliset sijoittajat pystyivät tekemään ylituottoja tiedon avulla kaupankäyntikustannukset huomioon ottaen. Sijoittajien olisi mahdollista jäljitellä tiettyjen sisäpiiriläisten käytöstä, mutta osakkeen omistaminen pidemmän aikajakson ajan oli välttämätöntä. Myös Bettis & Vickery (1997) vahvistavat Seyhunin (1988) tulokset. He huomasivat myös, että ylemmän johdon suuren volyymin kaupat olivat taloudellisesti kannattavia pienten yhtiöiden kohdalla.

Pope ym. (1990) tutkivat sisäpiirikauppoja Yhdistyneissä kuningaskunnissa vuosina 1977–1984. Vaikka tutkimuksen otos sisältää vain 564 sisäpiirikauppaa, heidän tuloksensa ovat samankaltaisia kuin Yhdysvalloissa tehdyissä tutkimuksissa. Ulkopuolinen sijoittaja ei tehnyt ylituottoa seuraamalla sisäpiirikauppoja, kun otetaan huomioon kaupankäyntikustannukset sekä hintaero. Tutkimuksen tuloksia tulkittaessa tulee ottaa huomioon, että ulkopuolinen sijoittaja sai tiedon sisäpiirikaupasta edelleen kuukausittaisesti tiedotteesta. Tiedon saannin viiveellä oli merkittävä vaikutus mahdolliseen ylituottoon.

Eckbo ja Smith (1998) tutkivat yli 18 000 Oslon pörssissä (OSEAX) vuosina 1985–1992 toteutettua sisäpiirikauppaa. Heidän tutkimusasetelmansa poikkesi muista kansainvälisistä tutkimuksista siten, että Oslon pörssissä 14 % yhtiöiden omistuksesta oli sisäpiiriläisillä ja sääntely tutkimusjakson aikana on ollut hyvin löyhää verrattuna muiden kehittyneiden maiden pörssien sääntelyyn. Tapaustutkimuksen tulokset näyttivät sisäpiirikaupan olevan tuottoisaa, mutta arvopainotetun portfolion tai useampitekiäisen markkinamallin kohdalla, joka hyödyntää odotettujen tuottojen aikamuutokset, tuotot hävisivät kokonaan. He myös vertasivat sisäpiiriläisten markkina-ajoituskykyä rahastojen salkunhoitajien kykyihin. Tulokset näyttävät, että tuotto oli jopa negatiivinen sisäpiiriläisten kaupoja matkiessa.

Useiden sijoitusstrategiaa kyseenalaistavien tulosten varjossa myös Lakonishok ja Lee (2001) vahvistivat lyhyen aikavälin tiedon julkistamisen jälkeisten tuottojen olevan mitättömiä. Heidän mukaansa ulkopuolisen sijoittajan oli kuitenkin mahdollista tehdä ylituottoa pitkällä aikavälillä. Tuloksista on selkeästi erotettavissa vahva kokofaktori, koska ylituottoja tukevat tulokset ovat havaittavissa ainoastaan pienten yhtiöiden osakkeiden kohdalla. Suhteessa pieniin yhtiöihin, Lakonishok ja Lee (2001) huomasivat myös, että pienten yhtiöiden osto- ja myyntikurssin eron olevan huomattava.

Friederich ym. (2002) tutkivat sisäpiiriläisten onnistumista lyhyissä kaupoissa kauppapäivän ympärillä. Heidän otoksensa koostui FTSE-250 indeksin keskisuurista yhtiöistä vuosina 1986–1994. He tutkivat tuottoja 20 päivää ennen ja jälkeen kaupan markkinamallia käyttäen. Heidän tuloksensa ovat pitkälti linjassa Seyhunin (1986) tutkimuksen kanssa. Kumulatiivinen ylituotto (engl. CAR<sup>4</sup>) oli 20 päivää ennen varsinaista kauppaa tilastollisesti merkittävästi negatiivinen (−2,85 %) ja 20 päivää jälkeen tilastollisesti merkittävästi positiivinen (1,92 %).

Scott ja Xu (2004) tarkastelivat sisäpiiriläisten omistusosuuden muutoksesta johdettavan tiedon käyttömahdollisuutta. He olettivat, että suuri muutos omistuksessa on merkki tuoton maksimoinnista ja sitä kautta informatiivinen, kun taas pienemmät muutokset aiheutuvat muista henkilökohtaisista syistä, kuten likvidoinnista. Tulokset osoittavat, että sijoittaja pystyy luomaan ylituottoa jäljittelemällä kauppvoja.

Jiang ja Zaman (2010) tutkivat sisäpiirikauppojen ennustekykyä esimerkiksi odottamattomien kassavirtaan liittyvien tiedotteiden, esimerkiksi tulosvaroituksen, perusteella. Heidän tulostensa mukaan sisäpiiriläisillä on huomattavasti suurempi ennustekyky kuin aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu. He väittävät, että sisäpiiriläisillä on vahva tieto tulevaisuuden positiivisista kassavirroista jo ennen suljettua ikkunaa<sup>5</sup> eteenkin pienissä yhtiöissä. Heidän mukaansa ulkopuoliset sijoittajat voisivat tehdä vuosittain jopa 5 %:n ylituottoa matkimalla sisäpiirikauppvoja. He myös väittävät, että suuri ylituoton määrä

---

<sup>4</sup> Cumulative abnormal return

<sup>5</sup> Suljetulla ikkunalla tarkoitetaan aikaa ennen tulosjulkistusta, jolloin johtohenkilöt eivät saa käydä kauppaa yhtiön osakkeilla. Jakso on yleensä 14–30 päivää. (Johtohenkilöiden liiketoimet ja suljettu ikkuna.)

johtuu pääasiassa siitä, että sisäpiiriläiset käyttäytyvät vastavirtastrategian mukaisesti markkinoiden yleistä konsensusta vastaan. Strategian hyödyntäminen perustuu todennäköisesti julkaisemattoman tiedon käyttöön.

He ym. (2018) tarkastelivat sisäpiirikauppojen ennustekykyä Kiinan markkinoilla Sanghain ja Shenzhen pörseissä vuosina 2007–2014. Heidän mukaansa markkinoilla viikon sisällä tapahtumasta toteutuvalla sisäpiirikaupalla ei ole indeksin ylittävän tuoton ennustavaa voimaa. He väittävät, että kiinalaisinten yhtiöiden sisäpiiriläiset eivät tee kauppaa yhtiönsä osakkeen aliarvostuksen perusteella, mutta mainitsevat, että Kiinan lainsäädäntö mahdollistaa muutamia keinoja piilottaa osakekauppoja, mikä vaikuttaa tuloksiin. He tulkitsevat tuloksista kuitenkin niin, että sisäpiirikaupat yhtiöissä, joissa valtio ei ole suuromistajana, saattavat ennustaa tulevaisuuden tuottoja. Heidän tuloksistaan voidaan päätellä, että vaikka kaiken kattavalla sisäpiirikauppadatalla ei voitaisi ennustaa tulevaisuuden tuottoja, tiedosta on mahdollista johtaa vahvasti ennustekykyisiä osia. Nähtäväksi jää, onko näillä tekijöillä ennustekykyä yli ajan.

Kokoavasti, vuosina 1974–2018 ympäri maailmaa toteutetuissa tutkimuksissa on havaittu, että ulkopuolisilla sijoittajilla saattaa olla mahdollisuus luoda ylituottoa, mutta selkeäsi heikommin kuin sisäpiiriläisillä itsellään, kun osto- ja myyntikurssin erotus sekä kaupankäyntikustannukset otetaan huomioon. Taulukko 2 kokoaa ulkopuolisen sijoittajan näkökulmaa käsittelevät tutkimukset yhteen.

Taulukko 2 Kokoelma tutkimuksista ulkopuolisen sijoittajan näkökulmasta

Tutkimus	Markkina	Ajanjakso	Tuotto ulkopuoliselle	Tuottojakso
Jaffe (1974)	USA	1962–1968	3,01 %	8 kuukautta
Seyhun (1986)	USA	1975–1981	Neut.	-
Seyhun (1988)	USA	1975–1981	Pos.	12 kuukautta
Pope ym. (1990)	UK	1977–1984	Neut.	-
Eckbo & Smith (1998)	Norja	1985–1992	Neut. / Neg.	-
Lakonishok & Lee (2001)	USA	1975–1995	Neut.	-
Friederich ym. (2002)	UK	1986–1994	1,92 %	20 päivää
Jiang & Zaman (2010)	USA	1975–2000	5,00 %	12 kuukautta
He ym. (2018)	Kiina	2007–2014	Pos.	1 viikko

## 2.2 Aikaisemmat tutkimukset Helsingin pörssissä

Suomessa sisäpiirikauppoihin liittyvää tutkimusta on tehty hyvin vähän verrattuna kansainväliseen suosioon. Sisäpiirikauppaan liittyvät tutkimus on lähinnä keskittynyt

markkinoiden toimivuuden ja säätelyn määrän tutkimiseen. Suoraan sisäpiirikaupan tuottoja tarkastelevia tutkimuksia on parhaan tietämykseni mukaan ainoastaan kaksi: Ilmoitusvelvollisen osakkeenomistus ja -kaupat Helsingin Pörssissä (Kasanen 1999) sekä Informative Trading through the Accounts of Children (Berkman ym. 2014). Lisäksi aiheesta on tehty muutama opinnäytetyö.

Kasanen (1999) tutkimus on ensimmäinen Suomen markkinoilta aiheesta tehty tutkimus. Hän tarkasteli 2 000 Helsingin pörssin päälistan (HEX, nykyään OMXH) osakkeilla tehtyä kauppaa aikavälillä 1.8.1996–31.12.1997. Kasanen keskittyi lyhyen aikavälin tutkimukseen tarkastellen 30 päivää ennen ja jälkeen kauppapäivän. Tutkimuksessa tarkastellaan kaikkien yhtiöiden kauppvoja, joilla on ollut ilmoitusvelvollisuus kyseisellä aikavälillä. Poiketen aikaisemmista sisäpiiriläisten tuottoja tarkastelevista tutkimuksista, tulosten perusteella sisäpiiriläisten ei ollut mahdollista tehdä ylituottoa omien osakkeiden kaupalla tilastollisesti merkittävästi. Sisäpiirikaupat ovat tutkimuksen mukaan jakautuneet satunnaisesti ja osakkeiden tuottojen ja sisäpiirikauppojen välillä ei ole kausaaliyhteyttä. Tulosten mukaan sisäpiiriläiset eivät onnistu ajoittamaan kauppiaan tuottavasti ja siten ulkopuolisen sijoittajan on hyödytöntä matkia sisäpiiriläisiä.

Berkman ym. (2014) tutkivat Helsingin pörssissä vuosina 1995–2010 alaikäisten arvo-osuustileillä toteutettuja sisäpiirikauppoja. He vertaavat tutkimuksessaan 0–10-vuotiaiden arvo-osuustilin omistajien tuottoja vanhempiin ikäluokkiin. Tutkimusten tulosten mukaan ikäryhmä loi keskimäärin 9 pistettä enemmän tuottoa kuin muut ikäryhmät. Lisäksi tulokset näyttävät, että ikäryhmän kumulatiivinen ylituotto oli keskimäärin 12 % ennen merkittäviä yritystiedotteita. Näiden tulosten perusteella Berkman ym. olettavat, että alaikäisten haltijat käyvät kauppaa sisäpiiritiedolla lastensa arvo-osuustileiltä ja näin kaupat ovat informatiivisia. Kuitenkin MAR:n jälkeen myös alaikäiset on sisällytetty johdohenkilöiden liiketoimien ilmoitusvelvollisuuden piiriin, ja näin sisäpiirikauppa ei ole enää huollettavien arvo-osuustilin kautta mahdollista.

### 2.3 Poikkeamat tuloksissa

Tutkimusten tulokset ovat siinä mielessä erikoisia, että ne vaihtelevat vuosikymmenittäin ja alueittain suhteellisen merkittävästi. Aikaisempien tutkimusten tulokset antavat kuitenkin toivoa ulkopuolisen sijoittajan ylituotolle. Etenkin Suomen markkinat innoittavat tarkastelemaan aihetta syvällisemmin. Eri alueiden välisten tulosten eroja saattaa selittää ainakin kolme seikkaa. Ensinnäkin, yhtiöiden palkitsemispolitiikka saattaa vaikuttaa tuloksiin Yhdysvaltojen datalla tehtyihin tutkimuksiin verrattuna, koska maan yhtiöiden johtajien palkitseminen perustuu hyvin pitkälti bonuksiin ja kannustinohjelmiin. Yhdysvalloissa bonusten ja kannustinohjelmien on tutkittu olevan jopa 180 % verrattuna pohjapalkkaan, kun taas Suomessa osuus on noin 15–55 % (Goergen & Renneboog 2011,

1072–1073; Executive and Board Remuneration in Finland 2015–17, 23). Tästä huolimatta, myös Suomessa johtohenkilöiden palkkausta painotetaan nykyään enenevin määrin kannustinohjelmiin (Executive and Board Remuneration in Finland, 2015–18). Toiseksi, lainsäädäntö poikkesi maiden välillä merkittävästi vaikkakin 2010-luvulla huomattavasti vähemmän. Yhdysvalloissa sisäpiiriläisten kaupankäynti on ollut historiallisesti huomattavasti tiukempaa kuin muualla maailmassa ja varsinkin Suomessa (Ventoruzzo 2014). Esimerkiksi Suomessa lainsäädäntö puuttui kokonaan 1980-luvun loppuun asti, vaikka Yhdysvalloissa sääntely oli asetettu jo 1940-luvulla. Tästä syystä johtohenkilöiden käytös markkinoilla saattaa poiketa alueiden välillä. Kolmanneksi, kaupankäynti on tullut selkeästi halvemmaksi vuosien saatossa, ja markkinat ovat muuttuneet tehokkaammaksi tietotekniikan myötä, millä on suuri vaikutus esimerkiksi osakkeiden hintaeroon ja sitä myöden sijoittajan tuottoon (Stoll 2006). Yhdysvalloissa kauppaa voi käydä nykyään jopa ilman suoria kaupankäyntikustannuksia, vaikkakin kustannukset saattavat siirtyä osto- ja myyntikurssin erotukseen, jos kauppvoja välittävä yhtiö myy asiakkaidensa kaupankäyntidataa esimerkiksi riskirahastoille (ks. CNN 8.10.2019; SEC 17.12.2020). Myös Suomessa voidaan havaita välittäjien hintakilpailua. Näiden seikkojen perusteella voidaan olettaa, että Yhdysvalloissa toimineet strategiat eivät välttämättä päde toisten maiden markkinoilla.

### 3 TEHOKKAIDEN MARKKINOIDEN HYPOTEESI

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin (engl. Efficient Market Hypothesis (EMH)) juuret ulottuvat 1900-luvun alkuun, kun Bachelier (1900) tutki stokastisten prosessien matemaattista teoriaa ja arveli osakkeiden hintojen noudattavan Brownin liikettä. Bachelierin urauurtava tutkimus esittää osakkeiden hintojen liikkeiden olevan yleisesti ottaen ennalta arvaamattomissa. Myös tilastotieteilijä Maurice G. Kendall (1953) tutki kyseistä ideaa osakemarkkinoiden ennustamattomuudesta, tosin 50 vuotta myöhemmin. Kendallin tulokset osoittavat, että osakkeiden ja hyödykkeiden hinnat seuraavat niin sanottua satunnaiskulkua.

Eugene Fama (1970) määrittä nykyisin yleisesti tunnetun tehokkaiden markkinoiden hypoteesin tutkimuksessaan *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*. Faman mukaan ideaalilla pääomamarkkinalla osakkeiden hinnat lähettävät todellisuutta kuvaavia signaaleja, ja siten sijoittaja voi olettaa osakkeiden hintojen heijastavan aina kaikkea saatavilla olevaa informaatiota. Jos siis markkinat heijastavat kaikkea olemassa olevaa tietoa, niiden on oltava tehokkaat. Tämä tarkoittaa sitä, että uuden tiedon syntymisen pitäisi muuttaa omaisuuserän hintaa välittömästi ja oikean verran, ja täten tehdä osakkeen hinnan ennustamisen mahdottomaksi nykyisen sekä historiallisen tiedon perusteella.

Fama erottelee markkinoiden tehokkuuden kolmeen ehtoon, jotka eroavat toisistaan osakemarkkinoiden tiedon sisällyttämisominaisuuksien sekä osakkeiden hintojen heijastamiskyvyn mukaan: *heikot, keskivahvat ja vahvat ehdot täyttävä tehokkuus*. Yksinkertaisesti ilmaistuna, mitä tehokkaammin tieto heijastuu hintoihin markkinoilla, sitä vaikeampi tulevaa hintaa on ennustaa.

Luvun tarkoituksena on avata lukijalle tehokkaiden markkinoiden hypoteesin merkitystä sisäpiirikaupan tutkimukselle ja osakkeen hinnan muodostumiselle. Lukijan on tärkeää ymmärtää, miten rahoitusteorian nykytila vaikuttaa tutkimuksen järjestämiseen aiheen osalta ja miten markkinoiden rahoitusteorian nykyinen kehityssuunta tukee markkinoiden vahvojen ja keskivahvojen ehtojen kumoamista.

#### 3.1 Heikot ehdot

Heikot ehdot täyttävän tehokkuuden mukaisesti kaikki historiallinen informaatio, kuten osakkeen vaihtovolyyymi sekä historiallinen kurssi, heijastuu omaisuuserän hintaan. Tämä tarkoittaa sitä, että tulevaisuuden hintoja ei voida ennustaa analysoimalla historiallista dataa sekä markkinatuoton ylittävää tuottoa on mahdotonta luoda pitkällä aikavälillä. Käytännössä sijoittajan ei ole mahdollista luoda ylituottoa käyttämällä sijoitusstrategioita, jotka perustuvat historiallisiin hintoihin tai mihinkään historialliseen tietoon. Tämä



tarkoittaa myös sitä, että tulevaisuuden hinnan muutokset määräytyvät täysin tiedon avulla, jota nykyinen hinta ei sisällä. Faman (1970) mukaan laajalti käytetyn teknisen analyysin ei pitäisi mahdollistaa ylituottoa sijoittajalle. (Fama 1970; Titan 2015.)

Useissa tutkimuksissa viimeisten neljän vuosikymmenen aikana on todettu, että markkinat ovat tehokkaat ainakin heikossa muodossa. Esimerkiksi Faman (1970) tutkimus ei näytä satunnaiskulun vastaisia tuloksia päivän tai pidemmän aikajakson sisällä. Myös useat muut tutkimukset tukevat heikot ehdot täyttävää tehokkuutta. Esimerkiksi Chan ym. (1997) näyttävät, että jokaisessa 18 tutkimuksessa analysoidussa maassa tehokkuus toteutuu ainakin heikossa muodossa, mikä tarkoittaa sitä, että osakkeiden hinnat eivät poikkea satunnaiskulusta (ks. myös Fama 1991; Hudson ym. 1996). Todellisuus ei ole kuitenkaan niin yksinkertainen. Uusien metodien ja mallien kehittyessä, heikkoja ehtoja on testattu uusista näkökulmista ja myös ideaa haastavia tuloksia on ilmennyt. Esimerkiksi kehittyvillä ja heikosti säädellyillä markkinoilla on havaittu heikot ehdot kumoavia tuloksia (ks. Buguk & Brorsen 2003; Guidi ym. 2011; Levich ym. 2019).

### 3.2 Keskivahvat ehdot

Keskivahvojen ehtojen toteutuessa omaisuuserän hinnan tulee sisältää kaikki uusi julkisesti saatavilla oleva tieto historiallisen tiedon lisäksi. Julkisen tiedon tulee sisältyä hintaan hyvin *nopeasti* ja *virheettömästi*. Tämä tarkoittaa sitä, että ylituottoa ei ole mahdollista tehdä julkisen tiedon avulla. Määritelmän mukaan voidaan olettaa, että teknisen analyysin lisäksi julkiseen tietoon (esimerkiksi tulosjulkistuksiin) perustuvalla fundamentaalianalyysillä ei pitäisi olla mahdollista tehdä ylituottoa. (Bodie ym. 2002.)

Uuden julkaistun tiedon vaikutusta osakkeiden hintoihin tutkineet tutkimukset ovat keskenään hyvin ristiriitaisia. Esimerkiksi Fama ym. (1969) toteavat, että osakkeiden splittausta ei seuraa keskiarvotuottoa suurempi tuotto, joten markkinat noudattavat keskivahvoja ehtoja. Tästä huolimatta useat myöhemmät tutkimukset ovat todenneet markkinoiden alireagoivan joihinkin tietoihin. Esimerkiksi Foster ym. (1984) huomaavat, että osakekohtaisen tuloksen tieto ei välity täydellisesti hintoihin julkaistaessa, mutta sitä tapaa seurata merkittävä tulosjulkistusanomalia (engl. post-earnings announcement drift), mikä tarkoittaa sitä, että sijoittajat voivat mahdollisesti hyötyä anomaliasta sijoittamalla yhtiöiden osakekohtaisen tuloksen perustuen julkaisun hetkellä, mikä taas hylkäisi markkinoiden keskivahvat ehdot.

### 3.3 Vahvat ehdot

Tehokkaiden markkinoiden vahvojen ehtojen mukaisesti omaisuuserän hinta heijastaa kaikkea mahdollista tietoa - historiallista-, julkista- sekä sisäpiiritietoa (Bodie ym. 2002). Sisäpiiritiedon käytöstä on tehty useita tutkimuksia, joissa todetaan, että sisäpiiriläisillä, joilla on informaatioetu muihin sijoittajiin nähden, on tapana tehdä vertailuindeksin ylitävää tuottoa (esim. Seyhun 1986; Friederich 2002; Dorbetz ym. 2020). Tämä hylkäisi markkinoiden vahvat ehdot. Siitä huolimatta, useat tutkimukset (ks. Jensen 1968; Metcalf & Malkiel 1994; Stotz 2005; Pástor ym. 2015) esittävät ammattimaisten salkunhoitajien häviävän markkinoille keskimäärin, mikä taas tukee vahvoja ehtoja.

Faman (1991) tarkasteltua tehokkaiden markkinoiden hypoteesia myöhemmin, hänen mielestään markkinatehokkuuden vahvin muoto antaa hyvän lähtökohdan tehokkaalle taloudelliselle mallinnukselle, joten vahvoja ehtoja tulisi käyttää ainakin verrokkina tehokkaille markkinoille, vaikka vahvat ehdot eivät toteutuisikaan todellisuudessa. Tehokkailla arvopaperimarkkinoilla hinnat voivat kyllä poiketa todellisuudesta, mutta poikkeaman tulee olla ennalta-arvaamaton ja satunnainen. Näin taloudelliset toimijat voivat tehdä ylituottoa satunnaisesti, mutta jatkuva ylituotto pitäisi olla teorian mukaan mahdoton. (Knüpfer & Puttonen 2018, 173).

Joidenkin tutkijoiden (ks. Aktas ym. 2008; Bhattacharya & Daouk 2009) mukaan sisäpiirikaupan pitäisi teoriassa lisätä markkinoiden tehokkuutta vahvojen ehtojen mukaisesti. Sisäpiiriläisillä on monopolistinen asema sisäpiiritietoon, joten heidän käyttäessään tietoa hyväkseen kaupankäynnissä, välittyy muuten saavuttamattomissa oleva tieto ulkopuolisille sidosryhmille. Esimerkiksi johdon konsensus yrityksen tilasta ja tulevaisuudesta voi välittyä tätä kautta markkinoille. Sisäpiirikauppaa rajoitetaan luonnollisesti lainsäädännön kautta, joten sisäpiiriläisillä ei ole optimaalista vaikutusasemaa osakkeen hinnanmuodostumiseen. Tämän takia osa rajoituksen ja juridiikan tutkijoista suosisi löyhempiä sisäpiirisääntelyä.

### 3.4 Adaptiivinen markkinahypoteesi

Andrew Lo esitteli oman näkemyksensä markkinoiden tehokkuudesta vuonna 2004. Adaptiivisen markkinahypoteesin (engl. adaptive markets hypothesis) mukaan markkinoiden tehokkuus on suhteellinen käsite, ja todellisuus, jonka mukaan markkinat heijastavat informaatiota ei toteudu Faman (1970) kuvaaminen tasojen mukaan. Lon (2004, 25–26) mukaan markkinoiden tehokkuuden taso ei määräydy täsmällisesti tiettyjen kriteereiden mukaan. Markkinat ovat taipuvaisia heijastamaan informaatiota osalla alueista tehokkaammin kuin toisilla. Hänen mukaansa markkinoiden tehokkuudella on tapa myös muuttua ajan myötä.

Adaptiivinen markkinahypoteesi pyrkii tehokkaiden markkinoiden hypoteesin perusteella selittämään, että markkinatehokkuus ei ole vakio. Hypoteesi ottaa huomioon käyttäytymistieteellisen näkökulman ja on sitä kautta onnistunut selittämään poikkeamia useilla markkinoilla (Lim & Brooks 2011). Erilaiset ihmisisen luonnosta johtuvat poikkeamat rationaalisuudesta kuvaavat markkinoiden mahdollisuutta poiketa tehokkuudesta. Periaatteessa, jos kaikki sijoittajat käyttäisivät johtohenkilöiden liiketoimien informaatiota hyödykseen, kukaan ei voisi hyötyä siitä. Markkinat olisivat tässä määrin tehokkaat. Ihmiset kuitenkin ovat informaatiotehottomia eivätkä käytä kaikkea mahdollista tietoa hyödykseen.

Vaikka tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on erinomainen lähtökohta informaation käytön testaamiselle, sen perustana on kuitenkin oletus sijoittajan rationaalisuudesta. Sisäpiiritiedon käyttömahdollisuutta testattaessa adaptiivinen markkinahypoteesi tukee paremmin mahdollisen ylituoton saavuttamista. Markkinoiden on tapana poiketa tehokkuudesta ajoittain, jolloin markkinapoikkeamista johtuvia anomalioita on mahdollista havaita (Lo 2004, 26–27). Hyväksymällä tämä seikka on mahdotonta tukeutua täysin tehokkaiden markkinoiden hypoteesiin. Adaptiivisen markkinahypoteesin peruseriaatteet luovat erinomaisen lähtökohdan sisäpiiritiedon ennustekyvyn tarkastelulle.

### 3.5 Ovatko osakemarkkinat tehokkaat?

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on merkittävä teoria ylituoton havainnoinnista keskusteltaessa. Hypoteesista puhutaan usein hyvin pintapuolisesti ja erilaisten tutkimusten arviointi jää pitkälti siihen, että tutkijoiden tulosten kerrotaan olevan ristiriidassa ehtojen kanssa. Epävarmasta tilanteesta herää kysymys: ovatko osakemarkkinat tehokkaat? Markkinoiden tehokkuutta testattiin jo ennen Faman (1970) kehittämää tehokkaiden markkinoiden hypoteesia (ks. Samuelson 1965). Ilmiö ja teoria ovat luonnollisesti saaneet osakseen paljon huomiota niin tutkijoiden kuin sijoittajien kesken. Aikaisemmat tutkimukset tukivat vahvasti hypoteesin ehtoja, mutta myöhemmät ovat kyseenalaistaneet sitä yhä vahvemmin ja laajemmin.

Tämän osan tarkoituksena on käydä lyhyesti läpi eri markkinatehokkuuksia tukevia tutkimuksia. Tärkeimmät tutkimukset on tehty seuraavien tutkijoiden toimesta: Fama (1970), Dimson ja Mussavian (1998), Fama (1998), Barberis ja Thaler (2002), Malkiel (2003), Park ja Irwin (2007), Yen ja Lee (2008). Artikkelit tarjoavat kokonaisvaltaisen näkemyksen empiirisestä tutkimuksesta aiheen ympärillä. Tutkimuksia esitellään sekä puolesta että vastaan, ja ne edustavat kaikkia kolmen tason testejä.

Faman (1970) tuloksista luotettavimpia ovat luonnollisesti heikkojen ehtojen testit. Näiden tulosten oletetaan yleisesti olevan tarkin kuvaus todellisuudesta. Keskivahvojen

ja vahvojen ehtojen osalta, testi eivät ole niin luotettavia useiden malliin liittyvien oletusten takia

Markkinoiden tehokkuuden heikkoja ehtoja testattiin ohimennen jo vuonna 1900, kun Bachelier oletti spekulatiivisten sijoittajien tuottojen olevan mitättömiä. Kuitenkin tietokoneiden laskentatehon kehityttyä 50- ja 60-luvuilla suurempien datamäärien käsittely mahdollistui ja tutkimuksia oli mahdollista toteuttaa. Alkuun aiheen tutkimista hankaloitti taloudellisen tehokkuuden määritelmän puute, mutta asia muuttui Samuelsonin (1965) ja Mandelbrotin (1966) tutkiessa aihetta perusteellisemmin, tehden tietä Faman (1970) tunnetuksi tekemälle teorialle. Faman julkistaessa teorian, tulokset tukivat vahvasti heikkojen ehtojen hyväksymistä. Ainoat väitettä kiistävät tulokset ovat hyvin heikkoja tai voitiin selittää tiedon hallinnan edun tai markkinarakenteen avulla. Tämän jälkeen uusia tutkimuksia on julkaistu laajalti ja eriäviä mielipiteitä esitetty runsaasti (Fama 1991).

Eri tutkimusten tulokset ovat muuttuneet ehtoja vahvasti tukeneesta niitä haastaviksi, kuten Yen ja Lee (2008) kuvaavat. Heikkoihin ehtoihin sopivia tunnettuja anomalioita ovat esimerkiksi momentum-ilmiö (esim. De Bondt & Thaler 1985), kausittaiset anomaliat (esim. Lakonishok & Smidt 1988) ja teknisen analyysin menestys (ks. Park & Irwin 2007). Faman mukaan näiden empiiristen tutkimusten tulokset voidaan kuitenkin lukea vinoutuneen otoksen, mallivalinnan herkkyyden tai markkinatuoton taikka havainnoinnin metodologian ansiolle (Fama 1998). Lisäksi Fama väittää, että tutkimuksen pohjalla ei ole riittävää teoreettista perustaa, joka tarjoaisi kelvon vaihtoehdon tehokkaiden markkinoiden hypoteesille.

Keskivahvoja ehtoja haastamaan tarkoitettut tutkimukset esittävät usein vaihtoehtoisen teoreettisen mallin, toisin kuin heikkoja ehtoja kyseenalaistaneet tutkimukset. Keskivahvoja ehtoja uudistaneet teoriat keskittyvät pitkälti käyttäytymistieteitä hyödyntäviin seikkoihin mieluummin kuin tehokkaiden markkinoiden hypoteesin rationaalisuuteen (Barberis & Thaler 2002).

Kaikilla behavioristisilla malleilla on yksi yhteinen piirre, niiden mukaan rationaalisuudesta poikkeaminen on pääasiassa ihmiselle luontaisten käyttäytymisharjojen syytä. Erilaisia käyttäytymisharjoista aiheutuvia ilmiöitä on todettu olevan lukuisia, mutta merkittävimpiä ovat: kokoanomalia, tunnuslukuihin perustuvat anomaliat, tulosjulkistusanomalia, osinkoanomaliat ja listautumisanti-ilmiöt (De Bondt & Thaler 1985; Barberis & Thaler 2002).

Käyttäytymisteoreettiset teoriat pätevät loistavasti anomalioihin, joita ne koittavat selittää, mutta eivät kykene selittämään muita markkinoihin liittyviä muuttujia. Teoriat ovat helposti yhdistettävissä empiiriseen tutkimukseen ja ovat luoneet useita käyttäytymisteollisia näkökulmia. Nämä teoriat eivät ole kokonaisvaltaisia ja harvoin yhteneviä toistensa kanssa, eivätkä ne pysty tarjoamaan kaiken kattavaa selitystä empiirisille tuloksille (Fama 1998, 290–291). Haittapuolista huolimatta, behavioristinen koulukunta on haalinut taakseen yltyvää tukea. Nykytilanteessa on mahdotonta määritellä, kuvaako

käyttäytymistieteellinen teoria todellisuutta paremmin kuin tehokkaiden markkinoiden hypoteesi. Barberis ja Thaler (2002, 1113) väittävät, että nykyisille käyttäytymistieteellisille ja rationaalisille teorioille on olemassa parempi vaihtoehto, koska nykyiset mallit eivät pysty selittämään empiiristen tutkimusten tuloksia.

Tällä hetkellä tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on edelleen vallitseva teoria suurimmalle osalle tieteellisessä yhteisössä ja yksi yleisimmistä perustavista oletuksista taloustieteelliselle ja rahoituksen tutkimukselle (ks. Yen & Lee 2008, 326). Lisäksi, tieteenharjoittajat näyttävät luottavan rationaaliseen teoriaan enemmän, vaikka käyttäytymistieteelliset teoriat nähdään lupaavana vaihtoehtona (ks. Shanken & Smith 1996). Syy saattaa olla käyttäytymistieteellisen koulukunnan nuoren iän takana. Rationaalisia malleja on käytetty niin pitkään sekä todettu aikoinaan toimiviksi, joten haastavaa teoriaa on vaikea hyväksyä uutena todellisuuden kuvana ilman vedenpitäviä perusteluja.

Myös vahvoja ehtoja testaavia tutkimuksia on tehty useita, varsinkin Yhdysvalloissa. Sisäpiiritiedon rajoittuminen tietyille henkilöille asettaa haasteita vahvojen ehtojen hyväksymiselle. Henkilöt, jotka pääsevät käsiksi sisäpiiritietoon yleensä myös hallitsevat sen julkaisemista ja näin estävät markkinoiden vahvojen ehtojen toteutumisen. Grossman ja Stiglitz (1980) osoittavat, että jonkinasteista tehokkuutta on pakko ilmentyä, jotta markkinaosapuolilla olisi kannuste osallistua uuden tiedon virikkeellä markkinoille. Myös Fama (1970) on samaa mieltä aikaisemmassa tutkimuksessaan.

Asiaa on tutkittu laajalti myöhemmin. Useimmissa tutkimuksissa tehottomuuden on todettu aiheutuvan sisäpiiritiedosta ja useat tutkimukset ovat esittäneet tuloksia sisäpiiritiedon käytöstä sisäpiiriläisten kesken. Valtaosa tutkimuksista on näyttänyt, että sisäpiirikaupalla on mahdollista tehdä ylituottoa, mikä kumoaisi tehokkaiden markkinoiden hypoteesin vahvat ehdot. Tuloksista huolimatta suurin osa aihealueen tutkimuksista ei yritä näyttää ulkopuolisten sijoittajien voivan käyttää tietoa luodakseen ylituottoa. (Fama 1991.) Tämä saattaa osoittaa, että tehottomuus ei ole merkittävä.

Tutkijoiden kamppaillessa markkinoiden keskivahvojen ehtojen hyväksymisestä, lähes koko tieteenala on yksimielinen siitä, että markkinat eivät ole tehokkaat vahvojen ehtojen osalta. Vähemmän tutkituista markkinaosapuolista, kuten markkinatakaajista ja analyytikoista, jotka hallitsevat julkaisematonta tietoa, tehdyt tutkimukset tukevat vahvojen ehtojen kumoamista. Tutkimuksissa kysymyksenä on usein, hallitsevatko tietyt sijoittajakategoriat julkaisematonta tietoa sen sijaan, että tutkittaisiin varsinaisesti vahvoja ehtoja. Ammattimaisista sijoittajista tehdyt tutkimukset ovat todenneet väitteen todeksi. (Fama 1991, 1603–1608).

### 3.5.1 *Sisäpiirikauppa ja tehokkaat markkinat*

Historiallisesti sisäpiirikauppaan liittyvä tutkimus ei ole tukenut tehokkaiden markkinoiden hypoteesia. Pratt ja DeVere (1978) huomaavat tutkimuksessaan, että sijoittajat, jotka hankkivat osakkeita seuraten julkisesti saatavia ostosignaaleita saattavat luoda ylituottoa jopa kahden kuukauden viiveellä. Myöhemmin Ferreira (1995) vahvisti väitteen sisäpiiriläisten ylituotoista. Hän huomasi tutkimuksessaan, että sisäpiiriläiset voivat ansaita ylituottoa johtamansa yhtiön osakkeilla mukauttamalla strategiaansa tulevaisuuden markkinamuutoksiin. Kyseiset tulokset kiistävät erityisesti keskivahvoja ehtoja.

Tutkimusten empiiristen tulosten perusteella voidaan olla luottavaisia siitä, että ainakaan Yhdysvaltojen pääomamarkkinoilla, vahvat ehdot eivät toteudu, mikä tukee sisäpiirikauppojen avulla tehtävän ylituoton mahdollisuutta. Siitä huolimatta, heikkoja ja keskivahvoja ehtoja tarkastellessa, todistusaineisto ei ole yhtä selvää. Tällä hetkellä alan tutkijoiden kesken ei vallitse yhteisymmärrystä aiheen osalta. Uudet käyttäytymistieteelliset teoriat haastavat tehokkaiden markkinoiden rationaalista hypoteesia. Tähän mennessä uudet mallit eivät ole pystyneet tarjoamaan parempaa luotettavaa kuvaa todellisuudelle, mutta ovat kuitenkin aiheuttaneet tarpeen tarkastella vanhaa teoriaa uusista näkökulmista kehittyvien markkinaolosuhteiden alla (Lo 2005). Suurin osa uudesta aiheesta pohtivasta tutkimuksesta keskittyy keskivahvojen ehtojen testaamiseen kuten suurin osa anomali-oista, jotka käsittelevät käyttäytymistieteellisiä teorioita. Heikkoja ehtoja testaavia anomalioita on ilmennyt joitain, mutta niiden olemassaoloa pidemmän tarkastelujakson ajan ei ole voitu todentaa (Fama 1991; Park & Irwin 2007). Näiden tulosten pohjalta voidaan todeta, että ainakin Yhdysvaltojen pääomamarkkinat ovat tehokkaat heikkojen ehtojen muodossa. Tulevaisuuden pohdinnan aiheeksi jää keskivahvojen ehtojen testaaminen rationaaliselta ja käyttäytymistieteelliseltä pohjalta. Mielenkiintoa aiheessa herättää se, voidaanko nämä mainitut näkökulmat yhdistää realistisesti todellisuutta kuvaavaksi teoriaksi ja miten kehitys vaikuttaa sisäpiirikauppaan tulevaisuudessa.

## 4 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Luvun tarkoituksena on avata lukijalle keskeisiä johtohenkilöiden liiketoimiin viittaavia teorioita, jotka vaikuttava informaation kulkuun ja jakautumiseen. Luku keskittyy erityisesti tilanteisiin, jossa transaktion osapuolilla on eri määrä informaatiota hallussaan. Tämä on olennainen näkökulma johtohenkilöiden liiketoimia tarkastellessa, koska koko prosessi perustuu epäsymmetriseen informaatioon.

### 4.1 Epäsymmetrinen informaatio ja johtohenkilöiden liiketoimet

Epäsymmetrisellä informaatiolla tarkoitetaan taloustieteessä tilannetta, jossa vaihtokaupan toisella osapuolella on hallussaan tietoa vastapuolta enemmän. Termin esitteli ensimmäisenä George Akerlof (1970), joka kuvasi työssään käsitteen sisältöä käytettyjen autojen kaupan avulla. Esimerkki on erinomainen yksinkertaistus *päämies-agenttiongelman* aiheuttamasta tilanteesta, jossa kaksi markkinoilla vuorovaikutuksessa olevaa osapuolta hallitsevat eri määrän kauppaan liittyvää tietoa, jolloin heidän motiivinsa eivät ole yhtenevät. Yksinkertaisesti sanoen, enemmän tietoa hallussaan pitävä osapuoli voi käyttää etuaan toisen haitaksi ja omaksi hyödykseen. Tavallisesti myyjä hallitsee enemmän tietoa kuin ostaja, mutta tilanne voi olla myös toisin päin. Epäsymmetrinen informaatio johtaa pääasiassa kahdenlaisiin ongelmiin; haitalliseen valikoitumiseen ja moraalikatoon.

Tapauksessaan Akerlof (1970) kuvaa, kuinka myyjä tietää auton todellisen arvon, mutta ostajalla ei ole keinoa määrittellä yksittäisen auton arvoa ja rationaalisesti olettaa saavansa suurimman hyödyn panokselleen. Koska myyjän on mahdollista määrittää auton todellinen arvo, parhaita autoja ei tarjota myytäväksi, koska ne eivät menisi kaupaksi tarpeeksi korkealla hinnalla verrattuna arvottomampiin autoihin. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa ainoastaan keskiarvohinnan alittavia autoja tarjotaan markkinoille, mikä alentaa autojen oletusarvoa.

Ostajat voivat tehdä päätelmiä kyseisestä tapahtumaketjusta ja mukauttaa hintaa, jonka he ovat valmiita maksamaan autosta. Muutoksen jälkeen yhä harvempi myyjä haluaa myydä autonsa uudella tilanteeseen mukautuneella hinnalla ja yhä useampi jää pois markkinoilta. Tämä prosessi johtaa tilanteeseen, jossa yhtään autoa ei myydä, koska parhaat autot vedetään aina pois markkinoilta edellisen kierroksen hinnanalentamisen ja parhaiden autojen hankinnan jälkeen. Tätä epäsymmetrisestä informaatiosta aiheutuvaa prosessia kutsutaan haitalliseksi valikoitumiseksi, jota käsitellään tarkemmin luvussa 4.3. (Akerlof 1970.) Vaikka edellä esitetty Akerlofin luoma tilanne on hyvin yksinkertaistettu esimerkki todellisuudesta, voidaan sitä soveltaa myös monimutkaisempiin tilanteisiin, tässä tapauksessa johtohenkilöiden liiketoimiin.

#### 4.1.1 Johtohenkilöiden informaatioetu

Akerlofin kuvausta voidaan soveltaa sisäpiirikauppaan käyttökelpoisesti. Koko sisäpiirikauppaan liittyvä keskustelu liittyy vahvasti markkinaosapuolten tiedon hallintaan sekä hallintaan liittyvään etuun. Kyseinen aiheeseen liittyvä tieto voi olla mitä tahansa, jolla on heijastuskyky kyseessä olevan omaisuuserän arvoon. Kehittyneiden markkinoiden sisäpiirilainsäädännön osalta voidaan yleistää, että sisäpiirikauppa on kiellettyä sisäpiiriläisen hallitessa laissa sisäpiiritiedoksi luokiteltua julkaisematonta tietoa (Gu & Li 2012, 647–648).

Sääntö ei kuitenkaan kata kaikkea olemassa olevaa ei-julkista tietoa. Ensinnäkin, tiedon täytyy olla sellaista, että sillä olisi *todellinen* vaikutus arvopaperin hintaan. Lisäksi tiedolla täytyy olla *merkittävä* vaikutus sen arvoon. Edelleen, tiedon täytyy yleensä olla sellaista, että se tulisi lainsäädännön mukaan julkaista yhtiön lainmukaisissa tiedotteissa, kuten tilinpäätöksestä. Tämä sulkee pois esimerkiksi liikesalaisuuksiin liittyvän tiedon ja tarpeettoman informaation, joka vaikeuttaisi tärkeiden seikkojen hahmottamista tilinpäätöksessä (Schipani & Seyhun 2016).

Varsinaisen julkaistavan tiedon lisäksi sisäpiiriläisillä on pääsy huomattavasti abstraktimpaan informaatioon. Kuten harjaantuneen sijoittajan on mahdollista havaita esimerkiksi yhtiökokouksessa, sisäpiiriläisillä on mahdollisuus havainnoida yhtiön yleistä ilmapiiriä, johon ulkopuolisella sijoittajalla ei ole mahdollisuutta. Vastaavaa tietoa ovat esimerkiksi asiakkaiden suullinen arkistoimaton palaute, yhtiön innovatiivisuus ja innovatiiviset työntekijät sekä yleinen yhteisön tahtotila. Vaikka yhtiön taloudellinen tilanne saattaisi näyttää tilinpäätöksen perusteella heikolta, voi taitava johtohenkilö päätellä muista seikoista yrityksen tulevaisuuden menestykseen viittaavia suuntia. Vaikka tieto ei olisi relevanttia itsessään, saattaa se antaa huomattavan lisän analyysiin. Koska sisäpiiriläiset näyttävät pystyvän tekemään toistuvasti ylituottoa, on heillä pakko olla hallussaan jotain varsinaisen laissa luokitellun sisäpiiritiedon ulkopuolella olevaa informaatiota. Keskimääräisellä johtohenkilöllä voidaan olettaa olevan enemmän tietoa kuin ulkopuolisella sijoittajalla. Esimerkiksi Warren Buffet pitää äärimmäisen tärkeänä analyysia tehdessään johdon kyvykkyyttä ja tahtotilaa (Ke ym. 2003).

Sisäpiiriläisten hallitessa tietylle joukolle rajoittunutta tietoa herää esiin kysymys palkitsemisohjelmien käytöstä. Johtohenkilöiden osakeoptioiden hinnat asetetaan tavallisesti yhtiön toimesta option määräämispäivänä suljetun ikkunan ulkopuolella. Tästä syystä johtohenkilöt pystyvät edistämään option arvoa ajoittamalla positiivisen informaation julkistaminen lähelle option toteutuspäivää. Optioiden käyttö saattaa luonnostaan johtaa siihen, että johtohenkilöillä on kannuste laskea yhtiön osakkeen arvoa määräämispäivänä ja nostaa lähellä toteutuspäivää, vaikka se ei olisikaan yhtiön pitkän aikavälin kannalta optimaalista (Anabtawi 2003).



Myös johtohenkilöiden välillä on selkeästi eroa informaation osalta. Useiden tutkimusten mukaan (ks. Seyhun 1986; Rozeff & Zaman 1998; Betzer & Theissen 2009) eri tason johtohenkilöt tekevät eri määrän ylituottoa ja hallitsevat todennäköisesti toisistaan eriävän määrän informaatiota.

## 4.2 Päämies-agenttiongelmia johtohenkilöiden liiketoimissa

Epäsymmetrinen informaatio ja päämies-agenttiongelmia liittyvät toisiinsa hyvin läheisesti. Vaikka käsitteet esiteltiin ensimmäisen kerran virallisesti pääoman hankintaan ja luovuttamiseen liittyvän tutkimuksen yhteydessä, pätevät teoriat useisiin tilanteisiin. Agenttiongelmia ei johdu yksinään epäsymmetrisestä informaatiosta, mutta vaatii tilanteen, jossa osapuolilla on erilaiset motiivit. Kyseistä tilannetta kuvataan käsitteellä *eturistiriita* (Akerlof 1970).

Päämies-agenttiongelmasta puhuttaessa tulee ottaa huomioon, että johtohenkilöiden tai sisäpiiriläisten kategoria ei tässä tutkielmassa sisällä merkittäviä osakkeenomistajia, koska voidaan olettaa, että osakkeenomistajat eivät hallinnoin sisäpiiritiedoksi luokiteltua informaatiota, ja heidän intressien voidaan olettaa olevan linjassa muiden osakkeenomistajien kanssa. Rakenteellisia sisäpiiriläisiä, jotka käyvät kauppaa yhtiön osakkeilla ja sen sisäpiiritiedolla, mutta eivät ole työsuhteessa yhtiöön, käsitellään myöhemmin ryhmän osallisuuden luonteen poikkeavuuden vuoksi. Näiden määritelmien lisäksi on tarpeellista jakaa ulkopuoliset osalliset kahteen kategoriaan: nykyisiin osakkeenomistajiin sekä markkinoille osallistuviin tahoihin. Ristiriidat näiden kahden ryhmän ja sisäpiiriläisten välillä ovat hyvin erilaisia. (Bainbridge 2005.)

Tilanne, jossa päämies antaa agentille toimivallan toimia puolestaan kuvataan päämies-agenttiteorialla (ks. Jensen & Meckling 1976, Fama 1980, Eisenhardt 1989, Hill & Jones 1992). Kyseistä teoriaa on sovellettu runsaasti eri tilanteisiin, mutta tässä tutkielmassa keskitytään sisäpiirikaupan näkökulmaan. Näkökulma käsittää ristiriidat johtohenkilöiden ja osakkeenomistajien välillä sekä toisaalta rakenteellisten sisäpiiriläisten ja yhtiön välillä.

Yleisesti ottaen sisäpiiriläiset eivät ole hallinnoimansa yhtiön merkittäviä osakkeenomistajia. Tämä on yksi pääasiallisista syistä osakkeenomistajien ja sisäpiiriläisten intressien ristiriidoille (Demsetz & Villalonga 2001, 220–221). Käytännössä julkisesti listatuilta yhtiöiltä vaaditaan hallinnoiva yksikkö laajalti hajautetun omistuksen ja kokonsa vuoksi. Esimerkiksi pelkästään OMX Helsinki indeksin markkina-arvo oli 236 miljardia euroa vuoden 2018 lopussa (Pörssisäätiö 2019).

Suurin osakeyhtiöiden etu, joka on julkisesti listattujen yhtiöiden yleisin muoto, on johdon ja omistuksen yksinkertainen jakaminen. Kyseinen mahdollisuus omistuksen ja johdon jakamiseen kumpuaa osakeyhtiön laillisesta muodosta. Se käsitetään omaksi

oikeushenkilökseen erillisenä omistajistaan. Tämä tarkoittaa sitä, että osakkeenomistajat vastaavat konkurssitilanteessa vain omasta osakepääomastaan. Kyseinen seikka on samalla osakkeenomistajan riskin rajoite. Näiden hyötyjen lisäksi, osakkeenomistajan rajoitetun vastuun hyöty on se, että osakkeita on mahdollisuus vaihtaa vapaasti pörssissä muiden markkinatoimijoiden kanssa. Yhtiöt eivät voi määrätä lisäkustannuksia toisille osakkeenomistajille. Lisäksi osakeyhtiön muodon etuna on se, että se on olemassa niin kauan kuin osakkeenomistajat haluavat, lukuun ottamatta laissa olevia poikkeuksia (Easterbrook & Fischel 1985).

Yllä mainittujen syiden vuoksi osakeyhtiö on yhtiömuotona oiva keino järjestää liiketoiminta ja hankkia varoja toiminnan rahoittamiseksi. Vaikka osakeyhtiön osakkeiden ei ole välttämätöntä olla julkisen kaupankäynnin kohteena arvopaperipörssissä, etenkin suuret yhtiöt mahdollistavat kaupankäynnin omistajilleen tarjotakseen helpon ja käytännöllisen tavan vaihtaa osakkeita. (Röel 1996). Julkisesti vaihdettavat osakkeet houkuttelevat markkinoille ja omistajaksi useamman sijoittajan markkinoiden saavutettavuuden sekä likviditeetin vuoksi. Suuri määrä osakkeenomistajia, jotka pystyvät luovuttamaan osakkeensa markkinoille minä hetkenä tahansa, valtuuttavat ulkopuolisen johdon valvomaan ja toteuttamaan yhtiön toimintoja (Arugaslan ym. 2010).

Vaikka osakeyhtiön johtohenkilöt ovatkin usein myös osakkeenomistajia, he omistavat usein vain pienen osuuden yhtiön kaikista osakkeista ja osuus on usein pieni heidän omissa portfolioissaan. Tämä tarkoittaa sitä, että heidän henkilökohtainen varallisuutensa riippuu enemmänkin palkkioista kuin osingoista. Kyseinen prosessi johtaa siihen, että johtohenkilöillä ja osakkeenomistajilla on erilaiset intressit. Johtohenkilöt tavoittelevat usein omia etujaan sen sijaan, että maksimoisivat osakkeenomistajien hyötyä, kun taas osakkeenomistajat eivät voi tehokkaasti tarkastella ja valvoa johtohenkilöitä jokapäiväisessä toiminnassa (Harrison ym. 2009).

Sisäpiirikauppa herättää huolia kahdesta nimenomaisesta syystä, jotka liittyvät agenttiongelmaan: moraalikadosta ja haitallisesta valikoitumisesta. Sisäpiirikaupan salliminen nykyisellä tasolla vaatii näiden ongelmien ratkaisua (Beny 2004). Kyseiset pulmat johtuvat päämiehen ja agentin motiivien poikkeamisesta, ihmisen taipumuksesta oman edun tavoitteluun, rationaalisuudesta sekä riskin välttämisestä (Hill & Jones 1992).

Johtohenkilön ja ryhmän ulkopuolisen henkilön välinen eturistiriita ilmenee toimijoiden eduntavoittelun eroissa. Molempien ryhmien jäsenet pyrkivät maksimoimaan oman hyötynsä, mutta useasti toisen ryhmän etu on toista suurempi (Leland 1998). Hyöty on tässä kontekstissa usein synonyymi varallisuudelle, muttei aina. Erityisesti yrityksen johtohenkilön saattaa hyötyä asemastaan taikka aseman tuomasta vaikutusvallasta (Crutchley & Hansen 1989).

Sisäpiirikauppa on erinomainen esimerkki agenttiongelmosta, koska se luo erityisiä kannustimia sisäpiiriläisille. Sisäpiiriläisten on myös tapana maksimoida hyötynsä yhtiön osakkeen hintakehityksen kannalta. Eturistiriidat ovat tavallisia kaupankäynnissä, mutta

sisäpiirikaupan ollessa kyseessä, ristiriidat ovat hyvin ongelmallisia, koska sisäpiiriläisillä on hallussaan enemmän tietoa kuin muilla markkinaosapuolilla. Esimerkiksi moraalikatoon liittyvänä ongelmana voi esiintyä johtohenkilöiden yllyke myydä yhtiön osaketta lyhyeksi ja näin aiheuttaa taloudellisia vaikeuksia yhtiölle. Johtohenkilöt voivat maksimoida henkilökohtaisen hyötynsä, koska yhtiö on helpompi ajaa taloudelliseen ahdinkoon kuin edistää menestystä. Vastaavanlainen tilanne ei ole kuitenkaan mieleinen varsinkaan yhteiskunnallisesti näkökulmasta ja on kehittyneillä markkinoilla yleisesti lailla kielletty. (O'Hara 2001.)

Tämä agenttiongelmiaan vahvasti liittyvä ristiriita, jota kutsutaan moraalikadoksi, pyrkii tunnistamaan haitallista käyttäytymistä ja laatimaan ehkäiseviä toimia. Pääasiallinen agenttiongelmia lieventävä keino on luoda agentille keino suunnata motiivinsa päämiehen mukaiseksi. Kyseisten keinojen luomiselle ei ole kuitenkaan yksinkertaista ja yksiselitteistä kaavaa eikä ohjeistusta, miten keinoja tulisi sovittaa yhtiön toimintoihin (Malin ym. 2015).

Kaikista esitetyistä ongelmista huolimatta suurin osa johtohenkilöistä pyrkii toteuttamaan tehtävänsä pääasiallisen tarkoituksensa perusteella eivätkä koita hyötyä asemastaan osakkeenomistajien kustannuksella. Tästä syystä voidaan ajatella, että sisäpiirikauppaa ei pitäisi edes säännellä, vaikka se aiheuttaa agenttiongelman (Leland 1992).

Sääntely on kuitenkin nähty usein parhaana keinona valvoa sisäpiirikauppaa, koska yhtiöillä on luontainen heikkous seurata sitä itse. Tätä näkemystä on kuitenkin haastettu 2000-luvulla, koska agenttiongelmien hallitsemiseen on kehitetty uusia ratkaisuja (ks. Manne 2005). Yksi näistä ratkaisuista on hallintoneuvosto, joka on yhtiön sisäinen organisaatio luotu minimoimaan agenttiongelmia johtohenkilöiden ja omistajien välillä. Se hoitaa tehtäviään valvomalla johdon toimintaa osakkeenomistajien puolesta (Skaife ym. 2013). Hallintoneuvoston jäsenillä on tarvittava pääsy yhtiön tietoihin ja riittävä ymmärrys toiminnoista, jotta se voi valvoa johdon toimivan osakkeenomistajien etua ajatellen. Ratkaisusta huolimatta, tilanne luo uusia agenttiongelmia hallintoneuvoston ja johtohenkilöiden sekä jäsenten ja omistajien välille (Wisniewski & Bohl 2005).

Toinen keino välttää agenttiongelmia on yhtiön sisäinen sääntely, jonka avulla johtohenkilöiden ja osakkeenomistajien motiivit voivat kohdata. Sisäpiirikaupan kohdalla tämä ei ole kuitenkaan tehokasta, koska laki määrittää yleisesti hyvin vahvat rajat kaikelle toiminnalle. Tämä on yksi sisäpiirikaupan sääntelyn suurimpia kritiikkejä. Sisäpiirikauppa voidaan pitää tehokkaana palkitsemismuotona johtohenkilöille, mutta jos sitä ei sallita, johtohenkilöt vaativat enemmän perinteistä korvausta panokselleen (Skaife ym. 2013).

Tästä huolimatta, rakenteellisia sisäpiiriläisiä on valvottu yhtiökohtaisella sääntelyllä sisäpiirikaupan osalta pitkään. Lainsäädäntö on vielä hyvin uutta kyseisten toimijoiden osalta (Bainbridge 2010). Tavallisiin sisäpiiriläisiin liittyvien agenttiongelmien hallinnan perusteet ovat sovellettavissa rakenteellisiin sisäpiiriläisiin, jotka tarjoavat palveluitaan

yhtiölle. Toisin kuin tavallisia sisäpiiriläisiä säädellässä, päämiehen paikalla on johtoryhmä omistajan sijaan. Johtoryhmällä on parempi kyky valvoa aktiivisesti rakenteellisia sisäpiiriläisiä ja luoda yksityiskohtainen sääntely heitä varten. Tämä ei muuta agenttiongelmiä, mutta on tarpeellinen toimi ongelmien minimoimiseksi. Päämiehellä on tässä tilanteessa parempi tietämys agentin toimista, mikä vähentää sääntelyn tarvetta agentin toimien osalta. Laajempi tietämys ei tosin tarkoita täydellistä tietämystä. Kyseinen agentti saattaa silti toimia päämiehen etuja vastaan, koska päämiehellä on rajoitetusti tietoa agentin toimista (Bainbridge 2010).

Agenttiongelmia ei ole kuitenkaan ainoa ongelma, joka kumpuaa informaation epäsymmetriasta. Toista tärkeänä pidettyä ongelmaa kutsutaan haitalliseksi valikoitumiseksi, joka liittyy seuraamuksiin sisäpiiriläisen informaatioedusta markkinoilla.

### 4.3 Haitallinen valikoituminen johtohenkilöiden liiketoimissa

Akerlofin (1970) kuvaamaa tilannetta käytettyjen autojen markkinoista voidaan soveltaa pääomamarkkinoille, joilla sisäpiiriläisiä voidaan verrata autojen myyjiin. Sovellettavuudesta huolimatta, tilanne poikkeaa huomattavasti Akerlofin kuvaamasta yksinkertaistusta tilanteesta, koska pääomamarkkinoilla toimijoita on lukuisia, ja vain murto-osa niistä hallitsee selkeää etua tuottavaa tietoa. Siitä syystä, haitallisen valikoitumisen ongelma ei ole niin vakava pääomamarkkinoiden tilanteessa ”myyjien” ollessa markkinoilla vähemmän etua tuottavassa asemassa. Joka tapauksessa, mitä enemmän sisäpiiriläiset hallitsevat tietoa, sitä ankarampi haitallisen valikoitumisen vaikutus on.

Markkinatakaajat ovat yksi pääomamarkkinoiden tärkeimmistä instansseista. Niiden tehtävänä on taata arvopapereiden jatkuva sujuva vaihto. Markkinatakaaja (esimerkiksi pankki) noteeraa arvopaperin osto- sekä myyntikurssia hallussaan olevalle arvopaperille sekä pyrkii hyötymään osto- ja myyntikurssin erosta. Jos markkinoilla on toimijoita, joilla on enemmän tietoa arvopaperin hintaan vaikuttavista tekijöistä kuin markkinatakaajalla, toimijat voivat vaihtaa arvopaperia haluamallaan tavalla todellisesta arvosta poiketen osakkeen yli- tai aliarvostuksen mukaan. Nämä sisäpiiritietoa hallitsevat toimijat käyvät kauppaa markkinoilla ainoastaan silloin kun hinnat ovat otollisia heidän kannaltaan, mikä johtaa kauppajien haitalliseen valikoitumiseen (Neal & Wheatley 1998).

Haitallinen valikoituminen luo epätasaisen kysynnän ja tarjonnan suhteen arvopaperille hinnoittelupoikkeaman syntyessä. Markkinatakaaja ostaa tahattomasti arvopaperia sisäpiiriläiseltä ennen epänormaalia hinnan laskua ja myy ennen epänormaalia nousua, mikä johtaa markkinatakaajan omissa nimissä oleviin positioihin, jotka korreloivat negatiivisesti tulevaisuuden epänormaali hintamuutosten kanssa. Toisin sanoen, sisäpiiriläisten luoma ylituotto koituu markkinatakaajan kustannukseksi (Neal & Wheatley 1998).

Jos markkinatakaaja ei onnistu erottamaan sisäpiiriläisiä ulkopuolisista sijoittajista, taakaajan on välttämätöntä laskea ostokurssin ja nostaa myyntikurssin noteerausta välttääkseen sisäpiiritiedon aiheuttamia tappioita. Siitä huolimatta sisäpiiriläiset käyvät kauppaa mukautuneilla hinnoilla, jos he olettavat hinnan laskevan tai nousevan noteerattuihin kursseihin nähden. Tästä syystä jopa positiivisen hintaeron tilanteessa markkinatakaajalle aiheutuu tappioita sisäpiiriläisten kaupankäynnistä. Näin arvopaperin kasvanut hintaero koituu loppuen lopuksi ulkopuolisen sijoittajan kustannukseksi, joka käy kauppaa ilman sisäpiiritietoa, hintaeron kasvaessa. (Seyhun 1986, 192–193.) Kasvanut kysyntä tai tarjonta sisäpiiriläisten toimesta liikuttaa keskihintaa kysynnän kannalta korkeammaksi ja tarjonnan kannalta matalammaksi. Sijoittajat, jotka käyvät kauppaa samaa aikaa, päätyvät maksamaan osakkeesta liikaa tai liian vähän verrattuna tilanteeseen, jossa sisäpiiriläiset eivät olisi osallistuneet markkinoille ja osakkeen hinta olisi lähempänä todellista arvoaan (Dolgopolov 2001).

Tästä voidaan päätellä sisäpiiriläisiä vastaan kauppaa käyneiden sijoittajien ansaitsevan liian vähän tuottoa tai maksavan liikaa osakkeista. Sisäpiiriläistä matkinut sijoittaja taas teki paremman kaupan sisäpiiriläisen osallistuessa markkinoille, kuin ilman osallistumista. Sisäpiiriläisen käydessä kauppaa julkaisemattomalla tiedolla, sisältyy tieto arvopaperin hintaan. Tällöin kauppa toteutuu todellisuudessa lähempänä arvopaperin todellista arvoa. Kyseinen sisäpiirikaupan aiheuttama tehokkaampi hinnanmuodostuminen voidaan nähdä toisaalta hyötynä yhteiskunnalle (Leland 1992). Kysymykseksi jää, miten paljon sisäpiirikauppaa tulisi sallia, miten sitä säännellään sekä kontrolloidaan. Tätä käsitellään luvussa 5.

Prosessin seurauksena sisäpiiriläiset käyvät kauppaa aktiivisesti sisäpiiritiedolla ja muut markkinaosapuolet eivät voi olla varmoja siitä, että heillä on yhtäläinen mahdollisuus hyötyä kaupoista vastapuolensa tavoin. Todellisuudessa sisäpiiriläisten kaupat käsittelevät kuitenkin hyvin pienen osan kauppajien kokonaismäärästä, joten sisäpiiriläisten ei pitäisi käydä suoranaisesti kauppaa ulkopuolisia sijoittajia vastaan (Peress 2010).

#### 4.4 Sisäpiirikaupan jatkuvan kaupankäynnin malli

Alber S. Kyle (1985) mallinsi sisäpiiriläisen kaupankäyntistrategiaa tehokkaaseen hintainformaatioon perustuvalla dynaamisella mallilla. Kylan malli olettaa, että kaikki osakemarkkinoille osallistuvat toimijat voidaan jakaa kolmeen luokkaan:

1. Valistuneisiin toimijoihin (sisäpiiriläiset), joilla on hallussaan ainutlaatuista julkaisematonta sisäpiiritietoa.
2. Markkinatakaajiin, jotka ylläpitävät osakevarastoja ja mahdollistavat jatkuvan kaupankäynnin. Markkinatakaajat määrittävät millä hinnalla osaketta vaihdetaan

riippuen siitä, kuinka suuria määriä kyseistä osaketta vaihdetaan sisäpiiriläisten sekä ulkopuolisten sijoittajien toimesta.

3. Tavallisiin toimijoihin, joiden kaupankäyntivolyymien voidaan olettaa seuraavaan satunnaiskulkua.

Kaupankäynti tapahtuu kahdessa toisiaan seuraavassa vaiheessa. Ensimmäiseksi, sisäpiiriläiset ja ulkopuoliset sijoittajat asettavat toimeksiannon valitsemillaan kaupankäyntimäärillä. Sisäpiiriläinen valitsee määrän hallitsemansa sisäpiiritiedon sekä toteuttamiensa kauppojen historiallisten hintatietojen ja kaupankäyntimäärien perusteella. Tilanteessa on huomioitava, että sisäpiiriläinen ei tiedä osakkeen hinnan tulevaa kehitystä eikä muiden sijoittajien kaupankäyntimääriä. Ulkopuolisen sijoittajan toimeksiannon kaupankäyntimäärän määrittää toimijan henkilökohtaiset ominaisuudet sekä aikaisemmat sisäpiiriläisten ja ulkopuolisten sijoittajien tekemät kaupat. (Kyle 1985.)

Toisessa vaiheessa markkinatakaaja käsittelee sisäpiiriläisten sekä ulkopuolisten sijoittajien toimittamia toimeksiantoja, muttei pysty havaitsemaan sisäpiiriläisten kauppvoja kokonaismäärästä. Toimeksiantoihin perustuen, markkinatakaaja määrittää markkinoilla toteutuvan hinnan. Tuloksena, hinta muuttuu ainoastaan toimeksiantorakenteen muutosten perusteella. (Kyle 1985.)

Prosessissa sisäpiiriläisten oletetaan olevan riskineutraaleja ja maksivoivan tuottoa. Sisäpiiriläinen toimii monopolistisesti tietonsa perusteella, joka mahdollistaa hänen tuotonsa ulkopuolisten toimijoiden kustannuksella. Markkinatakaajien määräämä hinta vastaa näin sisäpiiriläisen oletusta osakkeen myyntihinnasta. Tilanteessa markkinatakaajien oletetaan tekevän nollatuottoa asettaessaan kysynnän ja tarjonnan hinnan. Markkinatakaajat eivät siis kykene havainnoimaan sisäpiiriläisten ja ulkopuolisten toimijoiden toimittamia kaupankäyntimääriä erikseen, mikä tarjoaa sisäpiiriläisille mahdollisuuden käydä kauppaa sisäpiiritiedolla. Prosessin seurauksena sisäpiiriläisten on mahdollista lisätä kaupankäyntivolyymiaan markkinoille osallistuvien uusien toimijoiden asettamia volyymejä vastaavalla määrällä. Lopulta ulkopuolisten sijoittajien kaupankäyntivolyymillä ei ole vaikutusta osakkeen hintaa, mutta ne lisäävät sisäpiiriläisten tuottoja. (Kyle 1985.)

Kyle (1985) olettaa, että sisäpiiriläisten informaatioetu jokaisessa prosessin vaiheessa tarjoaa heille jatkuvan edun, joka johtaa markkinatakaajien ja ulkopuolisten toimijoiden tappioihin. Sijoittajat näyttävät käyttävän asemaansa jatkuvasti hyväksi ja näin vahingoittavat markkinarakennetta. Kyseinen prosessi on johtanut siihen, että sisäpiirikauppaa säännellään jatkuvasti tarkemmin.

Kuitenkin esimerkiksi Chungin ja Caroenwongin (1998) mukaan sisäpiirikaupalla on seurannainen ja poikkileikkauksellinen vaikutus osto- ja myyntikurssin erotukseen. He huomaavat tutkimuksessaan, että markkinatakaajat luovat isomman hajonnan noteerausten väliin, kun markkinoilla liikkuu poikkeavan suuria toimeksiantoja. Osto- ja

myyntikurssin eron huomataan korreloivan positiivisesti riskin ja negatiivisesti transaktion koon, osakkeen hinnan ja yhtiön koon kanssa.

## 4.5 Signalointi johtohenkilöiden liiketoimista

Signalointiteoria keskittyy siihen, miten yhtiöiden ja muiden toimijoiden osallistuminen vaikuttaa markkinoihin. Se kuvaa erityisesti tilannetta, jossa kahdella osapuolella on eri määrä informaatiota hallussaan. Tyypillisesti ensimmäisen osapuolen, eli lähettäjän, täytyy päättää miten ja mitä tietoa hän haluaa viestiä. Toisen osapuolen, eli vastaanottajan, taas täytyy päättää, miten hän tulkitsee signaalin. Esimerkiksi yhtiö voi lähettää markkinoille signaaleja laskemalla liikkeeseen uusia osakkeita tai nostamalla maksettavan osingon määrää. Samoin omistaja tai johtohenkilö voivat signaloida sijoittajille transaktiolla yhtiönsä laatua tai arvoa (Connelly ym. 2010, 43). Lelandin ja Pylon (1977, 372) mukaan erityisesti projektin johtajan halu sijoittaa omaan projektiinsa on vahva signaali laadusta ja luottamuksesta. Tästä syystä on hyvin luonnollista olettaa, että sisäpiirikauppa saattaa olla merkittävä signaali sidosryhmille ja erityisesti markkinoilla toimiville osapuolille. Kyseinen väite on todistettu esimerkiksi Bagnolin ja Khannan (1992, 1927–1928) tutkimuksessa. Koska sisäpiiriläisten voidaan olettaa pääsevän käsiksi tietoon, johon ulkopuolisilla sijoittajilla ei ole mahdollisuutta, sisäpiiriläisten toimien voidaan olettaa olevan vahva heijastus yrityksen arvosta tai laadusta.

Bagnolin ja Khannan (1992) tuloksia jäljitellen, voidaan sisäpiiriläisen osakehankinnan väittää olevan selkeä signaali yhtiön laadusta ja osakkeen hankinnan olevan kannattavaa. Sisäpiiriläisen luopuessa osakkeesta voidaan signaalin olettaa signalointiteorian mukaan olevan päinvastainen. Markkinaosapuolet toimivat tämän tiedon varassa, jos sisäpiiriin oletetaan hallinnoivan tietoa, johon muilla ei ole pääsyä.

### 4.5.1 *Sisäpiirikauppa ja signalointiteoria*

Myös varsinaisessa sisäpiirikaupan tutkimuksessa on keskitytty signalointiteoriaan. Elliot, Morse ja Richardson (1984) tutkivat sisäpiirikauppoja useiden erityyppisten tapahtumien, kuten tulosjulkistusten ja -varoitusten, ympärillä. He huomaavat tutkimukseensa, että tulosjulkistusten ympärillä voidaan havaita sisäpiiritietoon liittyvää kaupan käyntiä eteenkin pienten yhtiöiden osalta. Seyhun (1992) taas huomaa sisäpiirikaupan luonteen muutoksen tarkastelussa 1980-luvulla vastakkaisia tuloksia. Muiden tutkijoiden mukaan, hän tarkastelee sisäpiirikauppoja kvartaalijulkistusten ympärillä. Hänen tuloksensa näyttävät, että sisäpiiriläisten taipumus käydä kauppaa ennen tulosjulkistuksia on

hyvin vähäistä tutkimusjakson alussa ja vähenee yhä loppua kohden tiukentuneiden sanktioiden vuoksi.

Keown ja Pinkerton (1981) taas tutkivat sisäpiirikauppaa julkisten ostotarjousten ympärillä. He tutkivat markkinamallin jäännösarvoja 194 listatun ja listaamattoman yhtiön otoksessa välittömästi ostotarjouksen julkistamisen jälkeen. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että sisäpiiriläiset ansaitsivat ylituottoa jopa kuukautta ennen ilmoitusta, ja erityisesti 5–10 päivää ilmoituksen jälkeen. Lisäksi he huomaavat, että osakkeen vaihto lisääntyi merkittävästi tutkimusjaksolla. Keown ja Pinkerton väittävät, että yrityskauppa-aikeet eivät ole kovin hyvin varjeltu salaisuus, mikä johtaa merkittävään sisäpiirikauppaan ennen kaupan julkistamista. Yrityskauppoihin liittyen Howe ja Harlow (1993) huomaavat tutkimuksessaan, että toimivan johdon ollessa yrityskaupan ostajaosapuoli (engl. management buyout), osakkeen kaupankäyntimäärässä on havaittavissa merkittävä tavallisuudesta eroava poikkeama ja sisäpiiriläiset ovat luoneet merkittävää ylituottoa ennen kaupan julkaisua. Nämä tuotot eivät johdu ostojen normaalista poikkeavasta määrästä vaan vähäisestä myyntien määrästä. Toisaalta taas, yrityskaupan ostajatahon ollessa joku muu kuin toimiva johto, sisäpiiriläiset käyvät kauppaa osakkeilla normaalisti ennen ilmoitusta. Tutkimuksessa havaitaan, että epänormaali sisäpiirikauppa ennen julkistamista ja yrityskaupan kauppahinnan premio korreloivat positiivisesti, mikä vihjaa, että osakkeenomistajat vaativat korkeampaa premiota yhtiöissä, joissa informaation epäsymmetria on merkittävämpää.

John ja Lang (1991) tutkivat sisäpiirikaupan ja osinkoilmoitusten suhdetta. He huomaavat, että sisäpiirikaupalla ja osinkoilmoituksilla on selkeä yhteys. Heidän mukaansa yllättävät osinkojen korotukset yhdessä epänormaalin kaupankäynnin kanssa signaloivat tulevaisuuden positiivisista uutisista, ja aiheuttaa positiivisen osakkeen hinnan kehityksen trendin.

Oletettavasti, sisäpiiriläisten lähettämät signaalit voivat olla joko informatiivisia tai epäinformatiivisia. Informatiivinen signaali antaa vastaanottajalleen hyödyllistä tietoa esimerkiksi osakkeen hinnasta, joka mukauttaa hintaa lähemmäs oikeaa arvoaan, koska markkinat reagoivat yhtiön sisältä tulevaan käyttökelpoiseen tietoon. Epäinformatiivinen signaali taas välittää vääristynyttä tietoa vastaanottajalleen ja muuttaa osakkeen hintaa kauemmas oikeasta arvostaan. Esimerkki epäinformatiivisesta signaalista on tilanne, jossa sisäpiiriläinen ostaa osaketta, mikä signaloi osakkeen mahdollisesta aliarvostuksesta. Jos tämä ei ole totta, markkinat reagoivat tiedon perusteella, mikä saattaa johtaa osakkeen hinnan siirtymiseen kauemmas todellisesta arvostaan. Tämän teorian perusteella voidaan olettaa, että johtohenkilöiden liiketoimien informatiivista osaa on mahdollista käyttää ylituoton saavuttamiseen markkinoilta.



## 5 LAINSÄÄDÄNTÖ JA SÄÄNTELY

Tässä luvussa käsitellään johtohenkilöiden liiketoimiin liittyvää lainsäädäntöä ja sen kehitystä 1900-luvun alusta nykyhetkeen. Ymmärtääkseen sisäpiiriläisten käyttäytymistä, lukijan on tärkeää tuntea, mitkä säännöt rajoittavat johtohenkilöiden liiketoimia johtamansa yhtiön osakkeilla kauppaa käytäessä. Erityisesti Yhdysvaltojen arvopaperimarkkinalainsäädännön kehitystä pidetään maailmanlaajuisen lainsäädännön vertailukohtana historiansa ansiosta, minkä vuoksi luku aloitetaan tarkastelemalla kyseisten markkinoiden lainsäädännön kehitystä ja piirteitä.

Tutkielman tarkoituksen mukaisesti optimaalista sääntelyn tasoa ei ole olennaista käsitellä tässä tutkielmassa. On kuitenkin tärkeää huomioida, että lainsäädännöstä, sen tasosta ja määrästä sekä siitä, miten se vaikuttaa markkinoiden tehokkuuteen ei ole päästy toistaiseksi yhteisymmärrykseen. Tutkijat puhuvat joko ankaran sääntelyn tai sääntelyn poistamisen puolesta, mutta kehittyneillä markkinoilla lainsäätäjät ovat päätyneet käyttämään toisiaan vastaavia sääntelyrakenteita kansainvälisen markkinakilpailun takia. Markkinoiden reiluudesta puhuttaessa tutkimusten mukaan sijoittajat eivät ole huolissaan aiheesta, vaikka osa ankaraa sääntelyä puoltavista tutkijoista perustelee kantansa nimenomaan sijoittajille aiheutuvan huolen kautta. Yksi merkittävimpiä sääntelyn optimaaliseen tasoon ohjaavista tuloksista on transaktiokustannusten pieneneminen, kun markkinoille asetetaan sisäpiirikauppaa koskevaa sääntelyä. Esimerkiksi suljetun ikkunan asettaminen on vähentänyt osakkeen hintaeroa. (Lin & Howe 1990; Frijns 2008, 245.)

### 5.1 Sisäpiirikaupan sääntelyn alkuperä ja kehitys

Kuten suurin osa kehittyneiden arvopaperimarkkinoiden modernista lainsäädännöstä, sisäpiirikaupan sääntely on lähtöisin Yhdysvalloista. Maa oli pitkään ainoa aihepiiriä säännellyt valtio. Lainsäädännön voidaan sanoa olevan lähtöisin vuoden 1933 Securities Actista (SA 1933) sekä vuoden 1934 Securities Exchange Actista (SEA 1934), mutta Yhdysvaltojen liittovaltiotasoinen lainsäädäntö jätti sisäpiirikaupan kuitenkin lähes huomioidatta 1960-luvulle asti. Sääntely on ottanut pisimmän askeleensa viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana sekä Yhdysvalloissa että muilla kehittyneillä markkinoilla (Bainbridge 2005).

SEA:n kohdan (engl. rule) 10b-5 ja toimeenpanevan osion (engl. section) 10(b) mukaan sisäpiiriläisen on julkaistava kaikki tieto, jolla on ainakin vähäinen vaikutus yhtiön taikka rahoitusvälineen arvoon, tai vaihtoehtoisesti pitäydyttävä kaupankäynnistä. Kohdan 10b-5 mukaan sisäpiiriläiseksi ei luokitella ainoastaan yhtiön varsinaista sisäpiiriläistä vaan myös toimija, jolla on hallussaan edellä mainittuja kriteerejä vastaavaa julkaisematonta tietoa. Tieto on sisäpiiritietoa, jos on olemassa todellinen mahdollisuus, että

*rationaalisesti toimiva sijoittaja* käyttäisi tietoa sijoituspäätöksensä perustana. Kuitenkin kohta 10b5-1 määrittelee sen, että sijoittajan on täytynyt olla tietoinen käyttävänsä sisäpiiritietoa kauppaa tehdessään, mikä aiheuttaa tulkinnanvaraisuutta.

Pelkkä sisäpiiritiedon hallinta ei aiheuta velvoitetta tiedon julkaisemiseen. Tiedon julkaisemisen velvoite tai kaupankäynnistä pidättäytyminen aiheutuu ainoastaan silloin, kun henkilö on luottamussuhteessa yhtiöön. Nämä säännöt ovat vaikuttaneet vahvasti jokaisen kehittyneen arvopaperimarkkinan sisäpiirikaupan sääntelyyn. Vaikka sisäpiiritiedon perusajatus on eurooppalaisessa lainsäädännössä sama, poikkeaa se Yhdysvaltojen lainsäädännön tulkinnasta. (Engle 2010, 490). Poikkeamaa käsitellään tarkemmin luvussa 5.2

Sääntelyn esittelyn jälkeen sisäpiirikauppaan liittyvään lainsäädäntöön tehtiin muutoksia vasta 1960-luvulla. Vuoden 1968 Williams Actin myötä SEA:n kohta 14e-3 tuli voimaan. Kohdassa määritellään tarkentavia säännöksiä esimerkiksi julkisten ostotarjousten osalta. Toisin kuin 10b-5:n, kohdan 14e-3 rikkominen ei edellytä tietoista harhaanjohtamista, manipulointia tai petosta eikä, että sisäpiiriläisen vastuuaseman määritelmä täyttyy. Sen sijaan kohta määrää, että jos julkisen ostotarjouksen eteen on tehty huomattavia toimia tai julkisen ostotarjouksen prosessi on aloitettu, kaupankäynti sisäpiiritietoa halittaessa on luokiteltava petokseksi, huolimatta siitä, miten tai mistä syystä henkilö on saanut tiedon haltuunsa. Kohdan tarkoituksena oli estää julkisiin ostotarjouksiin liittyvä sisäpiiritiedon käyttö, koska SEA ei varsinaisesti estänyt ostotarjouksen tekevän yhtiön sisäpiiriläisiä tekemästä kauppaa sisäpiiritiedolla, koska he eivät olleet varsinaisesti luottamussuhteessa tarjouksen kohteena olevaan yhtiöön. (Seyhun 1992.)

Vuonna 1984 Yhdysvaltojen kongressi säätö Insider Trading Sanctions Actin (ITSA) ja vahvisti sisäpiirikaupan sääntelyä ja rangaistuksia huomattavasti. Asetus lisäsi siviilioikeuden sekä rikosoikeuden tuomioita merkittävästi ja sisällytti johdannaisilla käytävän sisäpiirikaupan lainsäädännön piiriin. Asetus antoi SEC:lle toimivaltuuden esittää siviili-tuomioistuimessa sisäpiiriläisten saamaan dollarimääräiseen hyötyyn verrattuna jopa kolminkertainen sanktio. ITSA nosti myös korkeimman rikosoikeudellisen sanktion rajan 10 000 dollarista 100 000 dollariin. Vuosina 1966–1980 SEC nosti keskimäärin ainoastaan 2,6 kannetta vuodessa, kun taas vuosina 1982–1986 nostettiin jopa 17,2 kannetta. (Seyhun 1992, 152–153.)

Sisäpiirikaupan rikollinen näkökulma on saanut lakeja säätävien toimielinten sekä julkisen yleisön kiinnostumaan aiheesta. Näin kävi erityisesti vuosina 1986 ja 1987 kuuluisien Dennis Levinen ja Ivan Boesdyn tapausten (ks. Coll 1986; Sterngold 1987) noustessa esiin. Vuonna 1988 kongressi nosti Insider Trading and Securities Fraud Enforcement Actin 1988 (ITSFEA) myötä maksimirangaistuksen määräksi 1 000 000 dollaria luonnolliselle henkilölle ja 2 500 000 dollaria yhteisölle, nosti pisimmän vankeustuomion pituuden viidestä vuodesta kymmeneen sekä vaati pörssijä ja arvopapereita hallinnoivia yhtiöitä panemaan käytäntöön sisäpiirikauppaa estäviä toimintoja. (Seyhun 1992.)

Vuonna 1990 säädetty The Securities Enforcement Remedies and Penny Stock Reform Act (Remedies Act) muutti vuoden 1934 SEA:a, vuoden 1940 molempia asetuksia sekä tarjosi SEC:lle uusia keinoja havaita markkinatoimijoita, jotka ovat rikkoneet sisäpiirikaupan sääntöjä. Uusia keinoja olivat esimerkiksi siviilioikeuden kanneprosessin keventäminen, taloudellisten sanktioiden monipuolistaminen sekä mahdollisuus kumota sisäpiiriläisten pörssitoimeksiantoja. Tästä huolimatta, vuosina 1990–2000 tuomioistuimissa tuomittiin ainoastaan 10 tapausta laittomasta sisäpiirikaupasta. (SEC 2006b.)

Yhdysvalloissa sisäpiirikauppaa sääntelevät lait sisältävät *misappropriation*-teorian (engl. misappropriation theory), jonka mukaan lainsäädännön piiriin sisältyy myös sisäpiiritietoon liittyvän yhtiön ulkopuolisia toimijoita. Työntekijä, joka hyötyy henkilökohtaisesti toista yhtiötä koskevan luottamuksellisen tiedon käytöstä, rikkoo hän luottamusasemaansa työnantajaansa kohtaan ja voi saada rikosoikeudellisen syytteen. *Mosaiikki-teorian* (engl. mosaic theory) mukaan sisäpiirikauppasääntelyä ei kuitenkaan rikota, kun tarkkaavainen analyytikko tekee johtopäätöksen yhtiön toiminnasta tai tapahtumasta julkisen tiedon avulla. Päätökset, jotka on tehty sisäpiiritiedoksi luokittelemattoman tai julkisen tiedon avulla voidaan ajatella johtuvan hyvistä analyttisistä taidoista. Teorian mukaan luonnolliset henkilöt taikka yhteisöt saavat toimia vapaasti tämän tiedon ”mosaiikin” avulla ilman riskiä edesvastuusta. Nämä teoriat ovat vaikuttaneet vahvasti myös eurooppalaiseen lainsäädäntöön. (Henning 2015, 764–766; Davidowitz 2014; 284–287.)

Vuoteen 1998 mennessä 103 valtiosta, joilla oli osakemarkkinat, olivat säättäneet sisäpiirikauppaa käsitteleviä lakeja sekä 38 niistä oli tuominnut ainakin yhden sisäpiirikauppaan liittyvän tapauksen. Vuonna 1990 vastaavat luvut olivat 34 valtiota ja 9 tuomittua tapausta valtiota kohden (Shin 1996, 52–53).

2000-luvun rahoitusmaailman skandaalit saivat SEC:in kiinnostumaan sisäpiirikaupasta jälleen. SEC tuomitsi vuosina 2001–2006 jopa 106 markkinatoimijaa laittomasta sisäpiirikaupasta. Ainoastaan 2007 ensimmäisen puoliskon aikana, SEC nosti 20 kanetta, joista suurin osa koski yrityskauppoihin liittyvää sisäpiirikauppaa (SEC 2008a). Vuoteen 2013 mennessä 63 henkilöä oli asetettu syytteeseen, joista 50 tuomittiin ennen oikeudenkäyntiä. Nämä oikeustapaukset johtivat toimiin myös Euroopassa. Lisäksi SEC on esimerkiksi laajentanut työnantajien vastuuta työntekijöidensä toimista (SEC 2009; BBC 17.5.2010).

SEC:in tavoitteena oli myös laajentaa valvontavastuuta parhaiten siihen sopiville tahoille. Vuonna 2008 SEC ilmoitti päässeensä yhteisymmärrykseen erinäisten markkinoita valvovien järjestöjen<sup>6</sup> kanssa sisäpiirikaupan valvontajärjestelmien keskittämisestä (SEC 2008a). Ennen tätä, jokainen arvopaperimarkkina oli velvollinen kaupankäynnin valvonasta itsenäisesti ja vastuussa tarkkailusta sekä toimien toteuttamisesta. Keskitetyn valvontajärjestelmän oli tarkoitus tehostaa laittoman sisäpiirikaupan havaitsemista keskittämällä erityisosaaminen toimijoille sekä sulkemalla aukkoja valvonnassa ja vähentämällä

<sup>6</sup> Esimerkiksi Nasdaq.

osallisten tarkkailuprosessien päällekkäisyyksiä. SEC julkaisi myös markkinoiden toimintaperiaatteet, joiden tarkoituksena oli rohkaista markkinaosapuolia toimimaan yhteistyössä sisäpiirikauppaan liittyvässä tutkinnassa (SEC 2010).

Yksi merkittävimpiä 2010-luvulla tehtyjä ilmiantajia osallistuttavia lainsäädännön muutoksia on vuonna 2010 säädetty Dodd-Frank Wall Street Reform Act. Se velvoittaa SEC:ia maksamaan ilmiantajalle palkkion, jos laittomaan sisäpiirikauppaan liittyvä vihje johtaa yli miljoonan dollarin rahallisen sanktion toimeenpanemiseen. Palkkion määrä on 10–30 prosenttia syytetylle tuomitusta sanktiosta rikoksen vakavuuden mukaan.

### **5.1.1 Laiton ja laillinen sisäpiirikauppa**

Sisäpiirikauppa voidaan jakaa laittomaan ja lailliseen osaan sisäpiiriläisen kaupan ajoituksen ja tarkoituksen mukaan. Laiton sisäpiirikauppa viittaa luottamussuhdetta rikkoovan arvopaperin hankintaan tai luovutukseen sisäpiiriläisen tai sisäpiiritiedoksi luokitellun tiedon hallussapitäjän toimesta (Kewon & Pinkerton 1981, 866). Estämällä kuvauksen mukainen kaupankäynti on tarkoitus varmistaa, että markkinat ovat tasapuoliset. Tilanne estetään tekemällä kaupankäynti mahdolliseksi julkaisemattomalla sisäpiiritiedolla (Leland 1992, 884). Laillinen sisäpiirikauppa taas viittaa tilanteeseen, jossa sisäpiiritieto on julkaistu markkinaosapuolten saataville, jolloin sisäpiiriläisellä ei ole enää suoraa etua suhteessa muihin sijoittajiin. Tästä huolimatta, SEC vaatii sisäpiiriläisiä ilmoittamaan kaikki transaktionsa virastolle. Käsitteiden eroavaisuus mahdollistaa kaupankäynnin sisäpiiriläisen yhtiön rahoitusvälineillä lailliseen tarkoitukseen, kuten varallisuutensa hajauttamista varten. (Aktas ym. 2008).

Käytännössä laitton sisäpiirikauppa on erittäin hankalaa todistaa, koska sisäpiiriläisten tekemä kauppa on lähtökohtaisesti täysin laillista, vain laittomaksi määritetyn tiedon käyttäminen kaupanteossa on laitonta. Useimmissa tapauksissa on todella haastavaa määrittää, onko tieto sallittua vai ei tai onko syytetty edes sisäpiiriläinen. Ensinnäkin, on vaikeaa määrittellä, mitä tietoa syytetty hallitsi transaktioajankohtana. Toiseksi, oikeustapauksissa on ollut hyvin vaikeaa todistaa, onko syytetty ollut tosiasiallisesti vastuussa transaktiosta, koska kokeneet markkinaosapuolet voivat ”piiloutua” erilaisten asiamiesten (esimerkiksi lakimiesten) taakse ja käydä kauppaa kansainvälisillä markkinoilla, joiden markkinaviranomaiset eivät tee täysin läpinäkyvää yhteistyötä kotimaisen viranomaisen kanssa. (Dent 2013.) Kolmanneksi, varsinkin Yhdysvalloissa varakkailla markkinaosapuolilla on mahdollisuus käyttää kokeneiden asianajajien palveluita, jotka pyrkivät saamaan tapauksen pois käsittelystä. Myös Suomessa on menetelty vastaavasti (ks. Talouselämä 9.3.2009). Neljänneksi, sisäpiirikaupan todisteet ovat harvinaisia. Jos syytetty ei tunnusta sisäpiirikauppaa tai syyttäjällä ei ole silminnäkijän todistusta, todisteet ovat useimmiten täysin tapauskohtaisia. Viidenneksi, kasvava vaihtosopimusten

(swapsopimus) ja osakeoptioiden markkina antaa sisäpiiriläisille useampia keinoja välttää kiinnijääminen sisäpiirikaupasta. Viimeiseksi, sisäpiirikauppaan liittyvien tapausten yksityiskohtia saattaa olla hankala ymmärtää, jos ei ole perehtynyt aiheeseen riittävästi. Tämän takia syyttäjän saattaa olla haasteellista vakuuttaa tuomari rikoksen piirteiden täytymisestä, jos tuomari ei ole tarpeeksi perehtynyt aiheeseen. (Yadav 2014.)

Euroopassa tilannetta hankaloittaa myös se, että tapauksia ei voida käsitellä siviilioikeudessa. Täten rikosoikeudellisesta menettelyn vuoksi tapauksia on hyvin paljon vaikeampi todistaa, koska syyllisyys täytyy todeta suljettuna järkevä epäily<sup>7</sup> pois. Rikosoikeudellisten tapausten todistaminen on merkittävästi vaikeampaa aihekohtaisilla todisteilla. Yhdysvalloissa käsittely voidaan käydä siviilioikeudessa, mikä vähentää tarvittavien todisteiden määrää. Rikosoikeudellisessa käsittelyssä ei riitä, että sisäpiirikauppaa on havaittu, vaan täytyy todistaa, että kaupankäynti ei ole voinut liittyä lailliseen toimintaan. Sisäpiirikauppa on myös helppoa todeta etukäteen, mutta täytyy olla mahdollista todistaa tiedon käytöstä olleen todellisesti hyötyä jälkikäteen katsottuna. (Ali & Gregoriou 2009, 10–12.)

Yhdysvalloissa järjestelmän uskottavuutta horjuttaneet laittomaan sisäpiirikauppaan liittyvät tapaukset, jotka ovat herättäneet laajaa huomiota ympäri maailmaa, eteenkin Euroopassa. Esimerkiksi vuonna 2003, Euroopan Unioni (EU) sääti markkinoiden väärinkäyttödirektiivin (MAD) taistellakseen laitonta sisäpiirikauppaa vastaan jäsenmaiden alueella. Asetuksen implementointi on johtanut lisääntyneeseen tarkkaavaisuuteen jäsenmaissa aiheen osalta. Lisäksi vuodesta 2009 vuoteen 2010 ainakin kuusi muuta maata viiden mantereen alueella on ilmoittanut lisänneensä sääntelyä sisäpiirikaupan osalta (Bhattacharya 2014).

## 5.2 Laajeneminen kehittyneille markkinoille

Yhdysvallat asettivat sisäpiirikauppaan liittyvän lainsäädännön ensimmäisenä maailmassa jo 1930-luvulla, muut maat seurasivat jälkiä yleisesti vasta 1980- ja 1990-luvuilla. Kanada oli näistä maista ensimmäinen, joka sääti lain 1966, lähes 33 vuotta Yhdysvaltoja myöhemmin. Ranska seurasi Kanadaa vuonna 1967 ensimmäisenä Euroopassa. Iso-Britanniassa aiheesta säädettiin laki vasta 1980 vaikka Lontoon pörssi kuuluu maailman ensimmäisiin ja suurimpiin arvopaperimarkkinoihin. Kun Yhdysvalloissa oli annettu ensimmäinen tuomio laittomasta sisäpiirikaupasta, muut maat vasta valmistelivat lainsäädännön pääkohtia. Koska Yhdysvallat olivat kehittäneet sääntelyään jo muutaman

---

<sup>7</sup> Järkevä epäily tarkoittaa, että syytteelle vaihtoehtoinen tapahtumienkulku voi todellisuudessa olla mahdollinen, vaikka siitä ei muuta näyttöä kuin vastaajan kertomus olekaan esitetty. Mielikuvitusta edellyttävä vaihtoehtoinen tapahtumienkulku kuuluu järkevän epäilyn ulkopuolelle (HE 87/2005).

vuosikymmenen, muut maat päättivät pääsääntöisesti jäljitellä asetetun lainsäädännön periaatteita. (Ventoruzzo 2014.)

Eurooppa on Yhdysvaltojen ja Japanin lisäksi aktiivisimpia arvopaperimarkkina-alueita maailmassa. Ennen vuonna 2016 voimaan tullutta MAR-asetusta, Euroopan unionin markkinoiden väärinkäyttöä ja sisäpiirikauppaa säänteli Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/6/EY sekä 2004/72/EY. Direktiiviä valmisteltaessa jäsenmaiden aikaisempi sääntely pitkälti hylättiin. Yhdysvaltoihin verrattuna, EU on ottanut hieman eroavan kannan laittoman sisäpiirikaupan määrittelymiseen. Yhdysvallat ja Japani määrittelevät sisäpiiritiedon olevan sellaista, jota rationaalinen sijoittaja todennäköisesti käyttäisi sijoituspäätöksensä tukena. EU:n säännösten mukaan sisäpiiritieto on sellaista, joka todennäköisesti vaikuttaa arvopaperin hintaan. Myös Australia on ottanut lainsäädäntöönsä EU:ta vastaavan määritelmän. Molemmilla näkökulmilla pyritään kuitenkin samaan lopputulokseen (Thompson 2013).

Suurin ero eri maiden lakien välillä on tilanteessa, jossa varsinaisiin sisäpiiriläisiin kuulumaton toimija on saanut tietoonsa sisäpiiritietoa. Yhdysvallat ja Japani ovat tällä hetkellä ainoat valtiot, jotka määrittelevät tapauksen luottamussuhteen kautta. Useat muut valtiot sekä EU:n jäsenvaltiot ovat määrittäneet tilanteen siten, että sisäpiiritiedosta tietoiseksi tullut ihminen on sen haltija, jos hänen olisi pitänyt tietää tiedon olevan sisäpiiritietoa. Määritelmien ero ei ole kuitenkaan merkittävä, sillä Yhdysvalloissa luottamussuhde voidaan määrittää sisäpiirikaupan tapauksessa epäsuorasti. Epäsuora luottamussuhde tarkoittaa tilanteessa sitä, että ainoastaan sisäpiiritiedon saaminen haltuun täysin sattumalta olisi tilanne, joka jäisi määritelmän ulkopuolelle. (Durnev & Nain 2007; Thompson 2013).

Vaikka määritelmien pyrkimys on maiden välillä sama, rangaistukset poikkeavat toisistaan merkittävästi. EY:n direktiivi (2003/6/EY) ei määrittänyt suoraan rangaistuksia, mutta jätti sääntelyn jäsenvaltioilleen, mikä johtaa maiden väliseen vaihteluun. Kuten Yhdysvalloissa, rikoksesta aiheutunut hyöty voidaan kumota, mutta EU:n lainopillisen viitekehyksen mukaan vastakaupan tehneet markkinaosapuolet eivät voi jättää korvaushakemusta tappioistaan. (Ventoruzzo 2014.)

Yksi merkittävimpiä eroja EU:n ja Yhdysvaltojen välillä on lyhyiden sisäpiirikauppojen sääntely. Yhdysvalloissa niin sanottu short-swing rule estää tavallisia sisäpiiriläisiä, muttei rakenteellisia, tekemästä tuottoa kaupoilla, jotka tapahtuvat 6 kuukauden sisällä toisistaan. Säännön sisältyvät tuotot voidaan takavarikoida liikkeeseenlaskijan tai kenen tahansa liikkeeseenlaskijan osaketta omistavan tahon toimesta, jos liikkeeseenlaskija päättää olla nostamatta syytettä. Euroopassa vastaavaa sääntöä ei ole, vaikkakin markkinoiden manipulointiin liittyy useita säännöksiä. (Lenkey 2017, 517.)

EU:ssa sekä Japanissa siviilioikeudenkäynti ei ole mahdollista ja kaikki sisäpiirikauppaan liittyvät tapaukset tulee käsitellä rikosoikeudellisessa tuomioistuimessa. Tämä luonnollisesti vaikeuttaa oikeudellista prosessia. Useimpien EU:n jäsenmaiden lait sallivat

ainoastaan hallinnolliset seuraamukset<sup>8</sup>. Rangaistukset vaihtelivat EU:ssa pienistä summista rajoittamattomaan sanktioon, mutta ainoastaan muutamat valtiot olivat säätäneet rangaistukset suhteellisiksi tuoton suhteen. Japanissa rangaistuksen määrä on rajoitettu saavutetun hyödyn määrään. (Financial Instruments and Exchange Act (FIEA 25/1948); Ventrizzo 2014.)

Rikosoikeudellisessa menettelyssä EU:n jäsenmaiden korkein tuomio vaihteli 1 ja 15 vuoden välillä. Japanissa korkein tuomio on edelleen 5 vuotta. Rahalliset rangaistukset vaihtelivat enemmän kuin vankeustuomiot. Korkeimmat sakot vaihtelivat EU:n jäsenmaiden kesken sadoista tuhansista euroista rajoittamattomaan määrään. Japanissa korkein rangaistus on edelleen 5 000 000 yeniä. Maiden sääntelyä verrattaessa huomataan, että Yhdysvaltojen laittomaan sisäpiirikauppaan liittyvät sakot ovat huomattavasti korkeammat kuin muilla kehittyneillä markkinoilla. (FIEA 25/1948; Ventrizzo 2014.)

Viimeiseksi, EU:ssa ja Japanissa raportointivelvollisuuksista on säädelty tarkasti, mutta sääntely ei ole yhtä tarkkaa kuin Yhdysvalloissa. Yhdysvalloissa sisäpiirikauppa täytyy raportoida kahden arkipäivän kuluessa. Ennen vuotta 2002, sisäpiiriläisten täytyi ilmoittaa sisäpiirikauppansa ja muutokset omistuksessa SEC:lle kuukausittain. Japanissa määräaika on kauppa seuraavan kuukauden viidentenätoista päivänä. Ennen MAR-asetusta EU:n jäsenmaiden väliset erot olivat merkittäviä. Direktiivin 2003/6/EY artiklan 6 mukaan sisäpiiriläisen täytyy ilmoittaa toimivaltaiselle viranomaiselle kaupasta tai sisäpiirikaupasta mahdollisimman pian, mikä mahdollistaa merkittävät poikkeukset sisäpiiriläisten käytöksessä. (FIEA 25/1948; MAD 2003/6/EY; Huddart ym. 2007.)

Viimeisten kahden vuosikymmenen aikana, Euroopan unionilla on ollut tarve harmonisoida jäsenmaidensa välistä sääntelyä, varsinkin arvopaperimarkkinainsäädännön osalta. EU tavoittelee muiden kehittyneiden arvopaperimarkkinoiden tapaan kilpailukykyistä asemaa merkittävänä markkina-alueena. MAD:n asettamisen yhteydessä jäsenvaltioille jätettiin huomattava harkintavalta implementointiin liittyen. Direktiivi asetti esimerkiksi ainoastaan vähimmäisvaatimukset valvonnalle ja rangaistuksille. Vasta MAR-asetus on yhtenäistänyt maiden välisen lainsäädännön oikeusjärjestelmien eroista huolimatta. (MAR 596/2014; HE 65/2016.)

Yhteenvedona voidaan todeta, että sisäpiirikauppaa koskeva lainsäädäntö on hyvin samanlaista suurimpien markkinoiden välillä ja erot ovat suurimmilta osin pinnallisia, mikä johtuu Yhdysvaltojen lainsäädännön rooliesikuvasta muille markkinoille. Lainsäädäntö Yhdysvalloissa on silti merkittävästi tiukempaa, vaikka sisältääkin lainsäädännön rakenteen vuoksi aukkoja. Nykyistä lainsäädännöllistä kehitystä tarkasteltaessa voidaan huomata, että suunta on kohti yhä tiukempaa sääntelyä. Sääntelyn poikkeavuudella voidaan nähdä olevan vaikutusta sisäpiiriläisten käytökseen ja raportointivelvoitteisiin ja sitä myöden tutkimustuloksiin.

---

<sup>8</sup> Hallinnollisella seuraamuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä sakkoa tai vastaavaa rahallista rangaistusta.

### 5.3 Lainsäädännön synty, muutos ja merkitys Suomessa

Markkinoiden väärinkäytösäännökset poikkeavat toisistaan Suomen ja Yhdysvaltojen välillä. Sisäpiiriläisten toiminta markkinoilla ja sitä rajoittavat säännökset ovat luonnollisesti merkittäviä vaikuttavia tekijöitä ylituoton muodostumisessa. Suomessa sisäpiirikauppaan liittyvä lainsäädäntö perustuu pitkälti sijoittajien yhtäläiseen oikeuteen informaatioon, kun taas Yhdysvalloissa se perustuu luottamussuhteeseen ja sen rikkomiseen. (Ventoruzzo 2014, 36). Suomessa oikeusjärjestelmä perustuu roomalaiseen oikeuteen, kun taas Yhdysvalloissa se perustuu common law -oikeuteen. Yhdysvalloissa lait ovat hyvin yleisluontoisia ja jättävät tuomioistuimille sekä virastoille laajan tulkintavallan. Myös tapausoikeus<sup>9</sup> määrittää vahvasti lainsäädännön suunnan. Suomessa laki on laintulkinnan perusta ja lait ovat hyvin yksityiskohtaisia. (Garner 2011; Hallberg 2013.)

Sisäpiiritiedon käyttöä on säänneltyä Suomessa vasta noin 30 vuotta. Vaikka lainsäädäntö on ollut olemassa useamman vuosikymmenen, ei markkinoiden väärinkäytöstä ole nostettu kuin muutama oikeustapaus. Ensimmäinen korkeimpaan oikeuteen edennyt tuomio annettiin vasta vuonna 2006, 17 vuotta lain säätämisen jälkeen. (KKO 2006:110; Häyrynen & Kajala 2013, 419.) Yksi syy sisäpiirikauppaan liittyvien havaittujen rikosten vähäiseen määrään ennen 2000-lukua saattaa liittyä siihen, että sisäpiiriläisten kaupankäyntiä liikkeeseenlaskijan osakkeilla säänneltiin erityisen tarkasti vielä 1990-luvulla. Sisäpiiriläisten oli mahdollista sijoittaa yhtiönsä osakkeisiin ainoastaan pitkällä aikavälillä. Rajoitukset katsottiin kuitenkin liian rankoiksi, ja niistä luovuttiin vuonna 1996. (HE 192/1996, 44–45; Laki arvopaperimarkkinalain muuttamisesta 1076/1996.)

Arvopaperimarkkinoiden sääntely Suomessa on jaettu viranomaissääntelyyn sekä viranomaisten vahvistamaan itsesääntelyyn. Tarkemmin sisäpiirikaupan sääntely on jaettu neljään osaan: rikoslakiin, arvopaperimarkkinalakiin, Finanssivalvonnan (Fiva) standardeihin ja ohjeisiin sekä Helsingin pörssiä hallinnoivan Nasdaq Helsinki Oy:n sääntöihin ja sisäpiiriohjeisiin. (Häyrynen & Kajala 2013.) Tarve sisäpiirikaupan ja yleisesti arvopaperilainsäädännön selkeyttämiseen syntyi, kun suomalaiset yritykset alkoivat hankkia rahoitusta aikaisempaa enemmän pääomamarkkinoilta ja kotitaloudet kiinnostuivat arvopaperisäästämisestä ostovoiman kasvaessa 1980-luvulla. Arvopaperimarkkinoiden voimakkaan kasvun yhteydessä, sisäpiirikauppaa säänneltiin alun perin vuoden 1989 arvopaperimarkkinalaissa (VAML 495/1989). Muiden kehittyneiden arvopaperimarkkinoiden mukaisesti sisäpiirikauppoihin liittyvien kriisien seurauksena, hallitus pyrki säilyttämään sijoittajien luottamuksen arvopaperimarkkinoita kohtaan ja säätöi lain. Vuoden 1989 jälkeen lakiin tehtiin yli 20 muutosta ennen lain uusimista. (Häyrynen & Kajala 2013, 17–18.)

<sup>9</sup> Tapausoikeudella tarkoitetaan oikeustapauskohteisesti määräytyvää lakia. Esimerkiksi uusi verotuksen ennakkopäätös muuttaa lainsäädännön tulkintaa päätöksen mukaisesti (Garner 2011, 177).



Euroopan yhteisöön liittymisen valmistelun myötä VAML:a uudistettiin vuonna 1993, jolloin sisäpiiritiedon rikosoikeudellinen lainsäädäntö siirrettiin muiden arvopapereihin liittyvien rikossäännösten mukana rikoslakiin (RL). Sisäpiiritiedon käyttöä koskevaa sääntelyä uudistettiin jälleen vuonna 2005, jolloin EU:n asettama markkinoiden väärinkäyttödirektiivi (MAD) implementoitiin Suomen lainsäädäntöön. (Laki arvopaperimarkkinalain muuttamisesta 1537/1995; Laki arvopaperimarkkinalain muuttamisesta 297/2005.) Varsinainen muutos VAML:in tehtiin vuonna 2013, kun 2007 aloitettu arvopaperimarkkinalain uudistu astui voimaan (Häyrynen & Kajala 2013, 19–20).

Yhdysvaltojen mallin mukaisesti nykyisten sisäpiirikauppaan liittyvien kriisien ja teknologian kehityksen myötä, myös Euroopassa on kiinnitetty huomiota markkinoiden väärinkäyttöön liittyvään lainsäädäntöön. EU:n tavoitteena on harmonisoida lainsäädäntöä ja markkinatoimintaa jäsenvaltioiden välillä, jotta tasapuoliset, luotettavat ja tehokkaat markkinat mahdollistavat kilpailukyvyyn suurimpien arvopaperimarkkinoiden, kuten Yhdysvaltojen ja Japanin kanssa. Ennen vuotta 2014, erityisesti markkinoiden väärinkäyttöön liittyvä lainsäädäntö poikkesi jäsenmaiden välillä merkittävästi. Tämän takia EU sääti markkinoiden väärinkäyttöasetuksen eli MAR-asetuksen (EU N:o 596/2014), joka implementoitiin Suomessa arvopaperimarkkinalakiin sovellettavaksi 3.7.2016 alkaen. MAR korvasi vuonna 2003 asetetun MAD:n (2003/6/EY). (Ventoruzzo 2014; Finanssi- valvonta 2018.)

## 5.4 MAR-asetuksen sisäpiirikaupan rajoitteet

Tutkimustulosten arvioinnin perustaksi on tarpeellista tuoda esille tärkeimpiä seikkoja markkinoiden väärinkäyttöasetuksesta, lainsäädännön muutoksista, sisäpiiriläisen toimintarajoitteista sekä niiden poikkeuksista sisäpiirikaupan kannalta. MAR:n myötä muutoksia tuli myös monikeskeisten kaupankäyntijärjestelmien (kuten First North Finland), OTC-kaupankäynnin sekä OTF-kaupankäyntijärjestelmien lainsäädäntöön. Lisäksi päästökauppaa sekä markkinoiden manipulointia koskevaa sääntelyä muutettiin. Nämä seikat jätetään käsittelemättä, koska niiden ei voida katsoa liittyvän olennaisesti tutkielman tarkoitukseen. MAR:n sisäpiiritietoa koskevat artiklat perustuvat pääasiassa neljään päämääritelmään: *sisäpiiritiedon määritelmään, julkistamisvelvollisuuteen, käyttökieltoon sekä johtohenkilön liiketoimen julkaisuun.*

### 5.4.1 Sisäpiiritiedon määrittely ja julkistamisvelvollisuus

MAR-asetuksen 7. artiklan mukaan sisäpiiritiedolla tarkoitetaan luonteeltaan *täsmällistä* ja *julkistamatonta* tietoa, joka liittyy liikkeeseenlaskijaan, ja jos se julkistettaisiin, olisi

*todennäköisesti huomattava* vaikutus rahoitusvälineiden hintaan. Sisäpiiritiedon luokitte-  
lua arvioitaessa tulee erityisesti ottaa huomioon *täsmällisyys* ja *todennäköinen huomattava*  
vaikutus. MAR:n voimaan astumisen myötä sisäpiiritiedon määritelmä ei muuttunut  
mainittavasti, ainoastaan sanamuodot vaihtuivat osittain. Eteenkin täsmällisyyden on ar-  
vioitu olevan vaikeasti tulkittavissa, mikä jättää tilaa myös sisäpiiriläisen tulkinnalle. Esi-  
merkiksi markkinahuhu tai tapahtuma, joka ei todennäköisesti tapahdu, ei ole täsmällistä.  
Täsmällisyyteen liittyy myös *tarkkuus*, jonka mukaan tiedon täytyy olla sellaista, että jär-  
kevä sijoittaja pystyisi tekemään kyseisen liiketoimen vähintään alhaisella taloudellisella  
riskillä, tai hän pystyisi varmasti arvioimaan, miten tieto vaikuttaa rahoitusvälineen hin-  
taan (Häyrynen & Kajala 2013, 406). Määritelmän tarkoituksena on ensinnäkin estää  
markkinoille haitallinen sisäpiirikauppa ja toiseksi säännellä liikkeeseenlaskijalle tiedon  
julkistamisvelvollisuus. (MAR 596/2014.)

*Olennaisuus* poikkeaa täsmällisyydestä. MAR 7(4) artiklan mukaan tiedon todennä-  
köisyyttä arvioidaan sen hintavaikutuksen kyvyn mukaan. Täsmällisyys kohdentuu olo-  
suhteisiin, kun taas olennaisuus kohdentuu itse tietoon. Tieto on olennaista, jos järkevä  
sijoittaja käyttäisi tietoa *todennäköisesti* yhtenä sijoituspäätöksensä perustana. Esimer-  
kiksi MAR:n perusteluosan mukaan sisäpiiritietoa voidaan mahdollisesti käyttää väärin  
jo ennen julkaisovelvollisuuden syntymistä. Sopimusneuvotteluilla, neuvottelussa sovi-  
tuilla ehdoilla tai syntyneellä mahdollisuudella rahoitusvälineen liikkeeseenlaskuun on  
todennäköisesti järkevän sijoittajan kannalta merkittävä vaikutus liikkeeseenlaskijan ar-  
voon, mutta kyseessä olevat tiedot eivät välttämättä ole riittävän täsmällisiä tai olennaisia,  
jotta ne kuuluisivat sisäpiiritiedon luokituksen piiriin (Euroopan parlamentin asetus 651).

Ennen MAR-asetusta MAD jätti selkeän tulkintavallan jäsenmaille sisäpiiritiedon lu-  
okittelun ja ilmoitusvelvollisuuden välille. MAR:n mukaan sisäpiiritieto täytyy julkaista  
pääsääntöisesti mahdollisimman pian, kun sisäpiiritieto syntyy. Syntyhetkellä astuu voi-  
maan myös sisäpiiritiedon käyttökielto. MAD:n aikaan sisäpiirikauppojen kielto ja tie-  
don *julkistamisvelvollisuus* syntyivät eri aikaan. AML:n muutoksen (297/2005) mukaan  
sisäpiiritiedon käyttökielto astui voimaan silloin, kun tieto määriteltiin sisäpiiritiedoksi.  
Ilmoitusvelvollisuus kuitenkin syntyi vasta kun sisäpiiritietoon liittyvä päätös oli toi-  
meenpantu. (MAR 596/2014.)

Vaikka julkistamisvelvollisuudella on merkittävä piirre sisäpiirikaupan lainsäädän-  
nössä, kaikkea tietoa ei voida kuitenkaan julkaista heti esimerkiksi intressiristiriitojen  
vuoksi. MAR:n mukaan esimerkiksi liikesalaisuuksia ei tarvitse julkistaa, vaikka se täyt-  
täisikin sisäpiiritiedon kriteerit. Tiedon täytyy myös olla tarpeeksi varmaa, joten *lykkää-  
mismenetelmällä* pyritään välttämään epävarman tiedon julkistaminen. 17(4) artiklan mu-  
kaan liikkeeseenlaskijan täytyy kuitenkin kirjallisesti perustella ja ilmoittaa tiedon julkai-  
sun lykkäämisestä. Lykkäämistä voidaan harkita myös, jos tiedon julkaisulla olisi selkeää  
haittaa yhtiön kannalta tai se antaisi selkeästi väärän kuvan markkinoille (MAR  
596/2014; Lau Hansen 2016, 26).

### 5.4.2 Käyttökielto

MAR 8(1) artiklan mukaan *laiton sisäpiirikauppa* on tilanne, jossa henkilöllä on hallussaan sisäpiiritiedoksi luokiteltua tietoa ja hän käyttää kyseistä tietoa hyväkseen hankkimalla tai luovuttamalla omaan tai kolmannen osapuolen lukuun suoraan tai välillisesti rahoitusvälineitä, joihin kyseinen tieto liittyy. Lisäksi kaupan yrittäminen, peruuttaminen ja peruuttamisen yrittäminen kyseisen tiedon perusteella luokitellaan sisäpiirikaupaksi. Toisin sanoen sisäpiiritietoa ei saa pääsääntöisesti käyttää mitenkään hyväksi, eikä sen perusteella saa neuvoa toista osapuolta. Tämä on kiellettyä vain silloin, kun tieto luetaan sisäpiiritiedoksi. Tiedon julkaisemisen jälkeen tieto on vapaasti käytettävissä. MAR ei muuttanut AML:a juurikaan MAD:n aikaisesta tilasta, muuta kuin ilmoitusvelvollisuuden osalta. (MAR 596/2014.)

Pääasiallisesti sisäpiiritiedolla kaupankäynti on MAR:n mukaan kielletty. Poikkeukset käyttökiellosta jaetaan *epävarsinaiseen* ja *varsinaiseen poikkeusryhmään*. Epävarsinaisiin poikkeuksiin kuuluvat tilanteet, jossa henkilöllä ei ole ollut sisäpiiritietoa hallussaan sillä ajalla, jolla sisäpiiritiedon käyttöä arvioidaan. Varsinaisiin poikkeuksiin kuuluvat liiketoimet, jotka eivät käytännössä tuota toimijalle etua. Lisäksi kategoriaan kuuluvat liiketoimet, joissa markkinoiden tehokkuuden peruste puoltaa liiketoimen sallimista. (MAR 596/2014.) Yhdysvalloissa käyttökieltoa ei käsitellä suoraan laissa, vaan se perustuu pitkälti oikeustapauksiin. Suomessa määritelmä on selkeästi laissa (MAR 695/14; Ventruruzzo 2014).

Sisäpiiritiedon käyttöön liittyen Spector-tapauksella<sup>10</sup> on tärkeä huomio. Euroopan unionin tuomioistuin vahvisti tapausta arvioitaessa, että markkinatoimijan käydessä kauppaa rahoitusvälineellä hallitessaan sisäpiiritietoa, oletetaan toimijan käyttävän hallitsemaansa tietoa kaupan perusteena. *Käyttöoletama* aiheuttaa käänteisen todistustaakan, eli kaupan tekijän on todistettava, ettei hän ole käyttänyt tietoa hyväkseen. Lähtökohtaisesti oletetaan, että henkilö on järkevän sijoittajan tavoin käyttänyt tietoa. Kuitenkaan tilanteessa, jossa on selvää, että henkilö ei ole voinut käyttää sisäpiiritietoa sijoituspäätökseen, ei pelkän hallussapidon voida katsoa merkinneen, että sisäpiiritietoa on käytetty kaupan perusteena. (Klöhn 2010; MAR 596/2014.)

MAR 9(3) artiklan mukaan markkinatoimijan ei katsota käyttäneen sisäpiiritietoa laittomasti hyväkseen, jos liiketoimi tehdään erääntyneen velvoitteen täyttämiseksi vilpittömässä mielessä ja kyseinen velvoite on aiheutunut ennen sisäpiiritiedon saamista haltuun. Myöskään 9(5) artiklan mukaan markkinatoimijan suunnitelman perusteella tehtyä kauppa ei voida pitää sisäpiiritiedolla tehtynä, jos suunnitelma on tehty ennen sisäpiiritiedon haltuun saamista. (MAR 596/2014.)

AML:n muutoksen (297/2005) tai MAR:n mukainen sisäpiiritiedon määritelmä ei poikkea juurikaan Yhdysvaltojen SEA:n versiosta. Määritelmän mukaan sisäpiiriläisen

<sup>10</sup> Ks. Klöhn 2010.

on julkaistava kaikki tieto, jolla on ainakin vähäinen vaikutus yhtiön taikka rahoitusvälineen arvoon tai vaihtoehtoisesti *pitäydyttävä kaupankäynnistä*. Yhdysvaltojen lainsäädäntö ei siis velvoita julkaisemaan sisäpiiritiedoksi luokiteltua tietoa poissulkien tavanomaiset lainmukaiset tiedotteet, kuten tilinpäätöstiedotteet. Lain mukaan markkinatoimija ei kuitenkaan saa käyttää tietoa, jos hän ei sitä julkaise. Yhdysvalloissa sisäpiiritiedon julkaisun jälkeen sisäpiiriläinen saa käyttää tietoa vasta kohtuullisen ajan jälkeen. Suomessa tietoa saa taas käyttää pääasiassa välittömästi. Lisäksi vahva painoarvo annetaan sille, että tieto on sisäpiiritietoa ainoastaan, jos on olemassa todellinen mahdollisuus, että rationaalisesti toimiva sijoittaja käyttäisi tietoa sijoituspäätöksensä perustana. Vaikka MAR:n määritelmään ei suoranaisesti kuulu järkevä sijoittaja, testataan sisäpiiritietoa kuitenkin epäselvissä tilanteissa järkevän sijoittajan testillä. Yhdysvalloissa ja Euroopassa määritelmillä on kuitenkin pyrkimys samaan lopputulokseen. (SEA 1934; Jagolinzer ym. 2011; MAR 596/2014.)

MAR 11 artiklassa käsitellään markkinoiden *tunnustelua*. Sillä tarkoitetaan ennen liiketoimen ilmoittamista tapahtuvaa tietojen välittämistä toiselle taholle tarkoituksena karvoittaa sijoittajien kiinnostusta mahdolliseen liiketoimeen. Tietojen ilmaisemista ei pidetä laittomana sisäpiiritiedon ilmaisemisena, jos sääntöjä on noudatettu ja ilmaisemisen voidaan katsoa tapahtuneen osana henkilön työtehtävän tavanomaista suorittamista. Tunnustelu muodostaa niin sanotun turvasataman (engl. safe harbor). MAR:n 19. huomio kuvaa lisäksi, että MAR:lla ei ole tarkoitus estää liikkeeseenlaskijaa käsitteleviä tavanomaisia keskusteluja liiketoiminnan ja toimintaympäristön kehityksestä osakkeenomistajien ja johdon välillä. Tiedon käyttö kaupankäynnissä on silti kiellettyä, mutta muodostaa harmaan alueen tulkinnalle. (MAR 596/2014.)

Myös niin sanottu suljettu ikkuna on tärkeä seikka johtohenkilöiden liiketoimia tarkasteltaessa. MAR 19(11) artiklan mukaan sisäpiiri ei saa käydä kauppaa liikkeeseenlaskijan rahoitusvälineillä 30 päivää ennen tilinpäätöstiedotteen tai osavuosikatsauksen julkistamista (MAD:n mukaan 14 päivää), mikä sulkee sisäpiiriläisten kaupankäynnistä 120 päivää vuodesta pois, jos palkitsemisohjelmia ei oteta huomioon. Yhdysvalloissa vastaava aikajakso on keskimäärin 30 päivää (vaihtelee 14–75 päivän välillä), mutta mikään laki ei velvoita yhtiöitä asettamaan kyseistä ikkunaa. Sääntö on yleisesti yhtiöiden sisäisessä sisäpiirisäädännössä vain sen takia, että yhtiön vastuuta laittomaan sisäpiirikauppaan voitaisiin rajoittaa. Suurin osa pörssien päälistoilla listatuista yhtiöistä hyödyntää sääntöä. (MAR 596/2014; Jagolinzer ym. 2011, 1251–1252.)

### 5.4.3 Johtohenkilöiden liiketoimien julkaisu

Suomessa pörssitiedotteita varten on perustettu erikseen tiedoteluokka *johtohenkilöiden liiketoimet*. MAR 19. artiklan mukaan johtohenkilöiden sekä heidän lähipiirinsä on

julkaistava liiketoimensa liikkeeseenlaskijan osakkeilla viipymättä ja viimeistään kolmen työpäivän sisällä kauppapäivästä (T+3), jos kalenterivuoden kaupat saavuttavat 5 000 euron arvon. Ennen MAR:a julkaisun aikaraja oli 7 päivää. Liiketoimet ilmoitetaan Fivalle sekä liikkeeseenlaskijalle. Käytännössä johtohenkilö ilmoittaa liiketoimen Finanssivalvonnalle sähköisen järjestelmän kautta sekä liikkeeseenlaskijalle sovitusti, jonka jälkeen liikkeeseenlaskija ilmoittaa liiketoimesta pörssitiedotteella. Koko prosessi tulee toimittaa kolmen työpäivän sisällä kauppapäivästä. (MAR 596/2014; Finanssivalvonta 2015; HE 65/2016.)

Liikkeeseenlaskijan toimittaessa liiketoimet pörssitiedotteena, ne toimitetaan tiedotevarastoon. Lisäksi liikkeeseenlaskijan täytyy säilyttää pörssitiedotteet internetsivuillaan saatavilla 5 vuotta (ennen 3 vuotta). MAR:n perustelujen mukaan tieto on välttämätön lähettää sähköisesti tietojen kattavuuden, oikeellisuuden ja luottamuksellisuuden säilyttämiseksi. Lisäksi sähköisellä tiedottamisella voidaan varmistua tietojen lähteestä. MAR jättää jäsenvaltioille mahdollisuuden valita tietojen toimittajan. Käytännössä tämä tarkoittaa liikkeeseenlaskijaa tai valvovaa toimivaltaista viranomaista. Suomessa päädyttiin liikkeeseenlaskijoiden vastuuseen, koska listayhtiöillä oli jo valmiiksi tarvittavat kanavat pörssitiedotteiden antamiseen ja Fivalta olisi vaadittu mittavia investointeja tietojärjestelmiin sekä henkilöstöresursseihin (HE 65/2016).

Ilmoitusvelvollisuuden piiriin kuuluvat tavallisten pörssikauppojen lisäksi lahjat ja perintö, kolmannen henkilön tekemät liiketoimet (esimerkiksi varainhoito) sekä lainaksi antaminen ja ottaminen. Ilmoitettaviin liiketoimiin kuluva siis myös ei-harkinnanvaraiset sekä palkitsemisohjelmiin liittyvät transaktiot. Palkitsemisohjelmien osalta on harkittu, pitäisikö tietoa julkaista lainkaan, koska tieto ei todennäköisesti anna merkittäviä signaaleita yhtiön kehityksestä, ja tuottaa mahdollisesti turhaa tietoa markkinoille, joka saattaa häiritä relevantin tiedon havainnointia (EuropeanIssuers 2014). Tosin palkitsemisohjelmiin liittyvien liiketoimien julkaisu välittää ajantasaista tietoa yhtiöiden palkitsemisen tasosta ja siitä, kuinka kannustimet on asetettu. Lisäksi tieto kertoo siitä, ovatko johtohenkilöt saavuttaneet heille asetetut tavoitteet. Tosin Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodi velvoittaa yhtiöitä julkaisemaan vastaavat tiedotteet internetsivuillaan (Arvopaperimarkkinayhdistys 2020). Tiedote ei saa lisäksi sisältää kuin yhden henkilön liiketoimet, joten jokaisen henkilön osalta tulee julkaista oma tiedote (MAR 596/2014).

Vuonna 2018 Nasdaqin Tiedotevarastosta löytyi 2 423 tulosta johtohenkilöiden liiketoimista, kun taas vuonna 2017 vastaava luku oli 2 090 (Nasdaq Tiedotevarasto). Saksassa vastaavat luvut olivat 2 789 vuonna 2017 ja 3 185 vuonna 2018 (BaFin Database for securities transactions). 18.12.2019 Nasdaq Helsingin päälisalla oli 131 yhtiötä (141 osaketta), kun Frankfurtin pörssiin kahdella listalla, Prime Standardilla ja General Standardilla, on yhteensä 469 yhtiötä (Kauppalehti OMXH osakkeet; Deutsche Börse Listed companies). Frankfurtin pörssissä yhtiöitä oli yli kolme kertaa enemmän verrattuna Helsingin pörssin päälisään, ja silti ilmoituksia oli vuonna 2018 vain 30 % enemmän. Saksan

väkiluku on myös 15-kertainen Suomeen verrattuna (Genesis-Online Datebank; Tilastokeskus). Suomessa johtohenkilöiden liiketoimien pörssitiedotteita julkaistaan keskimäärin 48 viikossa, joten dataa on ulkopuolisen sijoittajan kannalta riittävästi, jotta kauppoja voidaan matkia. Data on saatavilla esimerkiksi Arvopaperi-lehden verkkopalvelun kautta tai Inderesin sijoittajapalvelun kautta. Lisäksi tiedotteita voi seurata Nasdaqin sivuilta ilmaiseksi ja jopa tilata ilmoitukset sähköpostitse (Nasdaq Tiedotevarasto; Arvopaperi; Inderes).

Euroopan unionilla vaikuttaa olevan selkeä kanta siihen, että johtohenkilöiden liiketoimet tulevat olemaan myös tulevaisuudessa merkittävä osa arvopaperimarkkinoiden raportointia. Kuitenkaan perintöjen, lahjojen, palkitsemisohjelmien ja vastaavien ei-harkinnanvaraisten transaktioiden julkaisemisen hyötyä on pohdittu (MAR 596/204). Edes pörssitiedotteen julkaiseminen ei ole pakollinen MAR:n mukaan, mutta kun hallitus päätti liikkeeseenlaskijan vastuusta ilmoittamiseen, pörssitiedote oli välttämätön. Siten Suomi on hyvässä asemassa datan saatavuuden kannalta verrattuna muihin Euroopan maihin (HE 65/2016). Sijoittajalla on selkeä mahdollisuus käyttää tietoa hyväksi jopa ilmaiseksi ja automatisoidusti. Datan käytettävyyden kannalta MAR:n tuomilla muutoksilla oli suuri merkitys. Muutoksen jälkeen tieto on selkeästi tarkempaa ja laajempaa (Finanssivalvonta 2015).

Ennen MAR:a liikkeeseenlaskijan tuli pitää julkista sisäpiirirekisteriä ja huolehtia kauppohenkilöiden seuraamisesta tai sopia Euroclear Finlandin kanssa kauppohenkilöiden valvonnasta ja sisäpiirirekisterin ylläpitämisestä sekä julkistaa tiedot verkkosivuillaan. Pörssitiedotteita ei tarvinnut julkistaa ja rekisteri oli kaikkien saatavilla Euroclear Finland Oy:n tiloissa ilmaiseksi (Parkkonen & Knuts 2014). Yhdysvalloissa muutokset sisäpiiriin omistuksessa ilmoitetaan kahden päivän sisällä muutoksesta ja julkaistaan Form 4 -lomakkeella EDGAR-tietokannassa, joka on julkisesti saatavilla (SEC Forms 3, 4, 5).

## 5.5 Rangaistukset ja sanktiot

Laittomasta sisäpiirikaupasta ja siihen liittyvistä rikkomuksista aiheutuvat seuraamukset jaetaan kahteen eri menettelytapaan: *hallinnolliseen seuraamismenettelyyn* ja *rikosoikeudelliseen menettelyyn*. Sisäpiiriläisten toiminnan ymmärtämisen kannalta on tärkeä tietää, mitä sanktioita laittomasta sisäpiirikaupasta seuraa. Luvun tarkoituksena on selvittää Suomen lainsäädännössä tapahtuneet muutokset sekä tämänhetkinen tilanne sanktioiden osalta sekä verrata niitä Yhdysvaltojen vastaavaan sanktiomenettelyyn. Tarkoituksena on pohjustaa ymmärrystä tutkimustulosten tulkinnalle ja eroavaisuuksille.

### 5.5.1 *Hallinnolliset seuraamukset*

Hallinnollista seuraamusmenettelyä sovelletaan sellaisissa rikkomuksissa, joissa rikotaan yhteyskunnallisesti merkittävästi markkinoiden luottamusta, mutta rikosprosessin soveltaminen ei ole tarkoituksenmukaista. Hallinnollisten seuraamusten ominaispiirteitä ovat niiden matala näyttökynnys, prosessin kevyt rakenne sekä säännösten joustavuus. Arvo-paperimarkkinain mukaan sisäpiirikaupan arviointia ja tarkastelua hoitaa Finanssivalvonta, jolla on oikeus langettaa hallinnollisia seuraamuksia markkinatoimijoille säännösten rikkomisesta. Käytössä olevia hallinnollisia seuraamuksia ovat *julkinen varoitus*, *rikemaksu* ja *seuraamusmaksu*.

Finanssivalvonnasta annetun lain 39 §:n (FivL 19.12.2008/878) mukaan Fiva voi antaa julkisen varoituksen markkinatoimijalle muista kuin rikemaksun ja seuraamusmaksun kattamista rikkomuksista. Varoitus voidaan antaa esimerkiksi törkeästä huolimattomuudesta johtohenkilöiden liiketoimia ilmoittaessa. (HE 65/2016.)

Rikemaksu poikkeaa seuraamusmaksusta siten, että se kohdistuu vähäisiin ja yksilöityihin rikkeisiin. Rikemaksu toimii välittömänä seuraamuksena tilanteessa, jossa rikkomuksen piirteiden täytyminen vaatii vain vähän harkintaa. Tällä tavoin vähäisten rikkeiden seuraamusten määrääminen pysyy kustannustehokkaana suhteessa rikkomuksen laatuun. (HE 32/2012). Fivalla on oikeus antaa rikemaksu esimerkiksi johtohenkilöiden liiketoimien ilmoituksen jatkuvasta myöhästymisestä tai virheellisyydestä. FivL 38 §:n mukaan luonnolliselle henkilölle määrättävä rikemaksu on 500–10 000 euroa ja oikeushenkilölle määrättävä rikemaksu on 5 000–100 000 euroa. Rikemaksun suuruus perustuu kokonaisarviointiin, jossa huomioidaan menettelyn laatu, laajuus ja kestoaika. Rikemaksun määrä ei muuttunut MAR:n myötä (FivL; HE 65/2016).

Seuraamusmaksu on hallinnollisista seuraamuksista ankarin. Seuraamusmaksua ei voida määrätä luonnolliselle henkilölle rikkomuksesta, joka on laissa säädetty rangaistavaksi. Fivalla on oikeus määrätä seuraamusmaksu esimerkiksi laittomasta sisäpiirikaupasta. Seuraamusmaksun määrä perustuu kokonaisarviointiin. Määrää arvioitaessa on huomioitava menettelyn laatu, laajuus, kestoaika sekä tekijän taloudellinen asema. Lisäksi arvioinnissa on otettava huomioon menettelyllä saavutettu hyöty ja sillä aiheutettu vahinko, tekijän yhteistyö Finanssivalvonnan kanssa, toimenpiteet rikkomisen toistumisen estämiseksi, muut ja aiemmat rahoitusmarkkinoita koskeviin säännöksiin kohdistuneet laiminlyönnit ja rikkomukset sekä menettelyn mahdolliset vaikutukset rahoitusjärjestelmän vakaudelle. Oikeushenkilölle määrättävän seuraamusmaksun suuruus oli ennen MAR:n voimaantumista enintään 10 % sen rikkomusta edeltävän vuoden liikevaihdosta, mutta kuitenkin enimmillään 10 000 000 euroa. Luonnolliselle henkilölle määrättävän seuraamusmaksun suuruus oli enintään 10 % viimeisen verotuksen mukaisista tuloista, kuitenkin enimmillään 100 000 euroa. (HE 65/2016.)

MAR:n myötä seuraamusmaksut ja niiden kriteerit muuttuivat selkeästi sekä oikeushenkilölle että luonnolliselle henkilölle. Johtohenkilöiden liiketoimia koskeva seuraamusmaksu on oikeushenkilölle enintään 1 000 000 euroa ja luonnolliselle henkilölle enintään 500 000 euroa. Sisäpiirintiedon julkistamista koskevien säännösten rikkomisesta seuraamusmaksu on oikeushenkilölle 2 % rikettä edeltävän vuoden liikevaihdosta tai enintään 2 500 000 euroa. Luonnolliselle henkilölle määrättävä seuraamusmaksu on enintään 1 000 000 euroa. Sisäpiirikauppaa tai sisäpiirintiedon laitonta ilmaisemista koskevia kieltoja rikottaessa seuraamusmaksu on oikeushenkilölle 15 % rikettä edeltävän vuoden liikevaihdosta tai enintään 15 000 000 euroa. Luonnolliselle henkilölle määrättävä seuraamusmaksu on enintään 5 000 000 euroa. Seuraamusmaksu saa olla kuitenkin enintään kolme kertaa niin suuri kuin teolla saatu hyöty on, jos hyöty on määritettävissä. (HE 65/2016.)

### 5.5.2 *Rikosoikeudelliset seuraamukset*

Suomessa arvopaperimarkkinoiden sääntelyn kohdalla *ennustettavuuden* katsotaan olevan merkittävä edellytys markkinoiden tehokkaalle toiminnalle sekä toimijoiden rationaalisuudelle (Häyrynen 2006, 63). AML:a tarkastellessa rikosoikeudelliseen vastuuseen johtava toiminta täytyy olla hyvin ennakoitavissa. Tämä saattaa vaikuttaa merkittävästi johtohenkilöiden sisäpiirikauppaan. Laillisuusperiaatteen<sup>11</sup> mukainen ennakoitavuus on markkinoilla heikkoa, jos sisäpiiriläisellä ei ole tietoa siitä, milloin tieto on sisäpiiritietoa ja milloin sen käyttäminen on kiellettyä. (Häyrynen 2006, 64–65.) Rikosoikeudellisen prosessin soveltamista sisäpiirikauppa koskevien säännösten rikkomisessa voidaan pitää oikeutettua vasta silloin, kun se viimeisenä keinona pystyy tosiasiallisesti ja tehokkaasti rankaisemaan lain rikkojaa (Parkkonen & Knuts 2014, 52).

MAR:n myötä rikosoikeudelliset seuraamukset eivät juurikaan muuttuneet. RL:n piiriin lisättiin ainoastaan sisäpiiritiedon laitton ilmaiseminen sekä toimeksiantojen peruuttaminen ja muuttaminen. Sisäpiiritiedon väärinkäytöstä voidaan määrätä sakkoa tai vankeutta enintään kaksi vuotta. Törkeästä sisäpiiritiedon väärinkäytöstä vankeutta voidaan määrätä taas vähintään neljä kuukautta ja enintään neljä vuotta. Rajat ovat MAD II:n mukaiset vähimmäismäärät. (HE 65/2016.)

Suomessa lainsäädäntö on perustansa vuoksi yksityiskohtaisempaa, mutta Yhdysvalloissa rangaistukset ovat huomattavasti korkeampia. Yhdysvalloissa rikosoikeudellisesti syytetty oikeushenkilö voi saada jopa 25 000 000 dollarin ja luonnollinen henkilö 5 000 000 dollarin sanktiot. Luonnollisen henkilön vankeusrangaistus voi nousta jopa 20 vuoteen, mikä on merkittävästi suurempi kuin Suomessa ja Euroopassa yleisesti. Tosin

<sup>11</sup> Rikosoikeudellisen laillisuusperiaatteen mukaan rangaistavaa on vain sellainen teko, joka on teko hetkellä laissa nimenomaan säädetty rikoslaissa rangaistavaksi (Knuts 2011, 11).



suurin osa Yhdysvalloissa käsiteltävistä sisäpiirikauppaan liittyvistä tapauksista käsitellään siviilituomioistuimessa (Thompson 2013, 13). Kuitenkin selkeästi merkittävämpien rangaistuksen mahdollisuus on suurempi Yhdysvalloissa kuin Suomessa.

## 6 AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Tämän luvun tarkoituksena on esitellä tutkimusaineiston lähteet, aineiston sisältö sekä käsittely ennen tutkimustulosten esittämistä. Lisäksi luvussa käsitellään tutkimusmetodologian kuvaus, valintaperusteet sekä esitetään lähestymistapa tutkimuskysymyksiin.

### 6.1 Tutkimusaineisto ja aineiston käsittely

Kerätty tutkimusaineisto koostuu Helsingin pörssin päälistan (NASDAQ OMX Helsinki) yhtiöiden arvopapereilla toteutetuista johtohenkilöiden liiketoimista aikavälillä 1.1.2017–31.12.2019. Tarkastelujakson aluksi on valittu 1.1.2017 aineiston saatavuuden ja lainsäädännön muutosajankohdan vuoksi. Aineistoa ei ollut saatavilla jaksolta 3.7.–31.12.2016 lainsäädännön muutoksen aiheuttaman Finanssivalvonnan tietokannan siirtymävaiheen vuoksi. Alkuperäinen aineisto koostui 31 526 johtohenkilöiden liiketoimien ilmoituksesta kolmen vuoden aikana. Ilmoituksista 19 310 oli luokaltaan hankintoja, 7 987 luovutuksia ja 4 229 muun tyyppisiä tapahtumia.

Tutkielman aineisto on koostettu kolmesta eri lähteestä, Finanssivalvonnan tarjoamasta aineistosta, Thomson Reuters Eikon -tietokannasta sekä NASDAQ OMX Groupin tiedotevarastosta. Finanssivalvonta toimitti pyynnöstä MAR-asetuksen jälkeisen lainsäädännön mukaiset tiedot kaikista tutkimusaiheen sisällä olevista sisäpiirikaupoista. Ilmoitukset tulevat Finanssivalvonnan rekisteriin suoraan ilmoituslomakkeen kautta, jonka liikkeeseenlaskijan edustaja täyttää manuaalisesti portaalin kautta. Ennen asetuksen voimaantuloa, Euroclear Finland Oy ylläpiti rekisteriä johtohenkilöiden liiketoimista Helsingin pörssin yhtiöiden osalta, jotka olivat hankkineet palvelun. Euroclearin EFI Sire -järjestelmää on mahdollista käyttää Euroclearin tiloissa. Tiedot eivät ole enää julkisesti saatavilla lainsäädännön muutosten vuoksi eikä niitä saanut pyynnöstä ilman yli 10 000 euron kustannuksia.

Finanssivalvonnan tarjoama aineisto sisälsi liikkeeseenlaskijan nimen, ISIN-tunnuksen, ilmoitusvelvollisen nimen, ilmoitusvelvollisen aseman, kauppapaikan, instrumentin tyyppin, liiketoimen luonteen ja päivämäärän, selitekentän, hintayksikön, yksikköhinnan, liiketoimen volyymin, kokonaisarvon, LEI-tunnuksen sekä referenssitunnuksen.

Aineistosta karsittiin tapahtumat, joiden luonne kuului seuraaviin luokkiin: osakepalkkion vastaanottaminen, osakeoption hyväksyminen, panttaus, panttauksen lakkaaminen, annettu tai saatu lahja, lahjoitus tai perintö, tuotteen erääntyminen, lainaksi antaminen ja ottaminen, muu sekä vaihto. Kyseiset ilmoitetut kaupat poistettiin siitä syystä, että kyseisiä liiketoimiluokkia ei ole ollut olemassa sisäpiirikauppaa tarkasteltaessa ennen MAR:n voimaantuloa ja niillä ei oleteta olevan signaalointivaikutusta osakkeen ylituottoa tarkasteltaessa ei-kaupanomaisen luonteensa vuoksi. Aineistosta poistettiin myös liiketoimet,

joiden yksikköhinta tai volyyymi oli nolla. Näiden lisäksi aineistoa puhdistettiin merkittävästi esimerkiksi korjaamalla liiketoimen järjestelmään syöttäneen henkilön virheitä, kuten yhtiön ja kaupantekijän nimen kirjoitusvirheet. Aineistoa verrattiin manuaalisesti Nasdaqin tiedotevarastoon, jonka ansiosta voidaan varmistua datan olevan eheää. Lisäksi aineistoon lisättiin Nasdaqin tiedotteista kaupan julkaisupäivä, joka ei ollut saatavilla alkuperäisessä aineistossa.

Kaikki aineistoon sisältyvät yhtiöt eivät ole olleet listattuna koko tarkastelujaksoa, koska osa yhtiöistä on poistunut listalta tai listautunut kesken jakson. Kaikki yhtiöt on kuitenkin sisällytetty tutkimusaineistoon. Listalta poistuneiden yhtiöiden mukaan lukemisen pääsyy on selviytymisharhan välttäminen, joka on yksi tunnetuimmista kognitiivisista vinoumista. Selviytymisharha saattaa johtaa esimerkiksi liian suurien tuottojen esittämiseen (Brown ym. 1992).

Aineisto sisältää yhteensä 122 yhtiötä, joiden osakkeilla tehtiin tarkastelujakson aikana vähintään yksi johtohenkilön liiketoimi. Neljän yhtiön osalta liiketoimia tehtiin kahdella osakesarjalla. Yhtiöistä 10 poistui listalta tarkasteluaikana. Yhtiöt poistuivat listalta toteutetun yrityskaupan seurauksena, eikä yhtään yhtiötä poistunut taloudellisesti negatiivisista syistä, kuten konkurssin tai yrityssaneerauksen seurauksena. Tarkasteluaikana päälliställe listautui 15 yhtiötä. Listalla oli jakson lopussa 130 yhtiötä ja 140 osaketta. Yhtiöitä tarkasteltaessa on huomioitava, että Helsingin pörssissä kahden osakkeen ISIN-tunnus on ruotsalainen, joten sisäpiirikaupan valvonta kuuluu Ruotsin Finansinspektionille, ja täten yhtiöiden osakkeilla tehdystä sisäpiirikaupasta ei ole tehty ilmoituksia Finanssivalvonnalle.

Aineiston käsittelemisen jälkeen jäljelle jäi 27 748 transaktiota, joista 19 235 oli hankintoja, 7 874 luovutuksia ja 639 merkintöjä. Alkuperäisestä aineistosta karsittiin vain noin 12 % ja tältä osin dataa voidaan pitää verrattain luotettavana. Tutkielmaan sisällytettiin seuraavat liiketoimet: hankinta, luovutus sekä merkintä. Vastoin aikaisempia tutkimuksia, tämän tutkielman aineisto sisältää osakkeiden merkinnät merkintäoikeusannissa sekä optio-ohjelmiin liittyvät merkinnät, koska näiden voidaan olettaa sisältävän signaaleja tavallisten kauppojen tavoin (Brooks ym. 2012).

Yhtiöiden kauppapäivien aineisto ja vertailuindeksit noudettiin Thomson Reutersin Eikon-järjestelmästä. Tietokannasta haettiin tutkimuksen osakkeiden markkina-arvo sekä osakkeiden että vertailuindeksien hintatiedot. Koko otoksen vertailuindeksiksi valittiin Helsingin pörssin painorajoitettu kokonaistuottoindeksi (OMXH CAP TRI), joka huomioi myös varojenjakotavat, kuten osingot. Large Cap -osakkeiden vertailuindeksiksi valittiin OMXH 25 TRI, Middle Cap -osakkeiden OMXH MID CAP TRI ja Small Cap -osakkeiden indeksiksi valittiin OMXH SMALL CAP TRI.

Taulukko 3 kokoa tutkimusaineiston transaktioiden määrät vuosien ja liiketoimien luonteen mukaan. Vuoden 2017 kokonaistransaktiot ovat vain noin puolet vuosien 2018

ja 2019 määrästä, mikä saattaa johtua järjestelmävioista Finanssivalvonnan käyttöjärjestelmissä MAR-asetuksen voimaantulon alkuaikoina.

Taulukko 3 Ilmoitettujen transaktioiden määrät luokittain ja vuosittain

<b>Vuosi</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Yhteensä</b>
Transaktiot yhteensä	5 985	11 283	10 480	27 748
Hankinta	2 572	7 969	8 694	19 235
Luovutus	3 111	3 147	1 616	7 874
Merkintä	302	167	170	639
Osto/myyntisuhde	0,83	2,52	5,36	2,43

Taulukosta 3 ilmenee, että vuonna 2017 hankintoja on ollut 0,83ertainen määrä suhteessa luovutuksiin, kun taas vuosina 2018 ja 2019 suhde on ollut yli kaksinkertainen. Aikaisemmissa tutkimuksissa, eteenkin Yhdysvalloissa, luovutusten on havaittu ylittävän hankintojen määrän, mikä johtuu todennäköisesti Suomeen verrattuna yleisemmästä palkitsemisohjelmien hyödyntämisestä osana johtohenkilöiden kokonaispalkitsemista. Yhdysvalloissa johtohenkilöiden osakepohjaisten palkitsemisohjelmien osuus on jopa 180 % suhteessa pohjapalkkaan, kun taas Suomessa vastaava luku on vain 55 % (Goergen & Renneboog 2011, 1072–1073; Executive and Board Remuneration in Finland 2015–17, 23). Tästä syystä johtohenkilöiden portfolioit koostuvat Yhdysvalloissa usein ja merkittävästi johtamiensa yhtiöiden osakkeista, minkä vuoksi osakkeista luovutaan usein omistusten hajauttamisen sekä osakkeiden likvidoinnin vuoksi (Lakonishok & Lee 2001, 85). Taulukossa 3 esitettyjen tunnuslukujen perusteella voidaan olettaa, että Suomessa suhdeluku pysyy yli yhdessä vielä useamman vuoden, ellei palkitsemiskulttuureissa tapahdu merkittävää muutosta.

Taulukko 4 havainnollistaa johtohenkilön liiketoimen ja julkaisupäivän eroa. Aineiston mukaan 97,7 % kaupoista ilmoitettiin 6 päivän sisällä kauppahetkestä, mikä noudattaa lainsäädäntöä viikonloput ja pyhäpäivät huomioon ottaen. Erotuksen mediaani oli 2 päivää ja keskiarvo 2,3 päivää. Suomalaisten pörssiyritysten johtohenkilöt näyttävät noudattavan lainsäädäntöä merkittävän tunnollisesti verrattuna muihin kehittyneisiin arvopaperimarkkinoihin (ks. Franzen ym. 2014, 114; Chang & Lim 2016, 523). Useimmat tutkimusaineistossa esiintyvät yli 6 päivän poikkeamat johtuivat luvallisista ilmoituksen lykkäyksistä.

Taulukko 4 Kauppapäivän ja julkaisupäivän ero

Päiviä	0	1	2	3	4	5	6	>6
Transaktioita	5 513	7 238	3 907	4 032	2 251	3 454	699	654
Prosenttiosuus	19,9 %	26,1 %	14,1 %	14,5 %	8,1 %	12,5 %	2,5 %	2,4 %

Taulukko 5 esittää liiketoimien suurimmat arvot, keskiarvon sekä keskihajonnan vuosittain yhtiön koon mukaan. Aineiston mukaan koko tarkastelujakson suurin euromääräinen kauppa oli 712,81 miljoonaa euroa, joka toteutettiin Large Cap -luokitellun yhtiön osakkeella. Mid- ja Small Capin vastaavat suurimmat kaupat olivat 140,58 ja 25,63 miljoonaa euroa. Kauppojen euromääräinen keskiarvo koko tarkastelujaksolla on 189 693 euroa.

Taulukko 5 Transaktioiden arvojen tunnusluvut

Vuosi	2017	2018	2019	2017–2019
Suurin arvo	483 397 163	327 250 000	712 811 784	712 811 784
Keskiarvo	158 774	168 012	230 696	189 693
Keskihajonta	6 662 402	4 603 183	10 149 532	7 555 914
Large Cap	483 397 162	327 250 000	712 811 784	712 811 784
Mid Cap	33 506 800	140 580 139	125 589 750	140 580 139
Small Cap	19 800 000	25 629 282	11 273 480	25 629 282

## 6.2 Aineiston osaotokset

Aikaisempien tutkimusten sekä tutkimusaineiston tarkastelun jälkeen, datasta on havaittu kolme osaotosta, joiden ylituotoilla saattaa olla eroa kokonaisotokseen verrattuna. Mielekkäimmiksi osaotoksiksi valikoituivat yhtiön markkina-arvo, liiketoimen toteuttaneen johtohenkilön asema yhtiössä sekä liiketoimen toteutus vaihtoehtoisella markkinapaidalla. Yhtiön markkina-arvon ja johtohenkilön aseman vaikutusta tuottoon on tutkittu useasti aikaisemmissa tutkimuksissa, mutta parhaan tietämykseni mukaan vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutettuja liiketoimia ei ole tutkittu. Kyseiset osaotokset sekä niiden kuvailevat tilastot esitetään tarkemmin seuraavaksi.

### 6.2.1 Ensimmäinen osaotos: markkina-arvo

Tutkielman ensimmäinen otos on muodostettu yhtiöiden markkina-arvojen mukaan. Rahoituksen alalla yhtiön koon merkitystä tutkimustuloksiin on tutkittu vuosia, myös

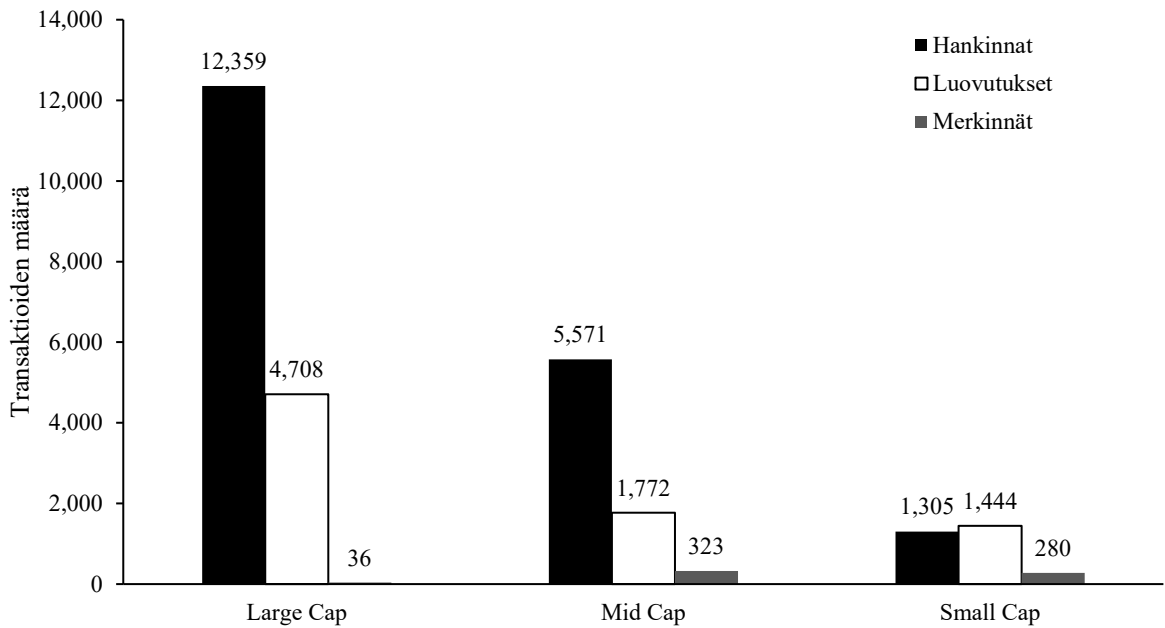
sisäpiirikauppojen osalta (ks. Seyhun 1986; Lakonishok & Lee 2001). Useimmat tutkimukset osoittavat, että ylituotto vaihtelevat yhtiön koon mukaan sisäpiirikauppoja tarkasteltaessa. Aikaisempien tutkimusten osoittaessa sisäpiiriläisten tuottojen olevan suurempia pienissä yhtiöissä, on tämä mielenkiintoinen näkökulma ulkopuolisen sijoittajan asemaa tarkastellessa. Aikaisempien tutkimusten perusteella vaikuttaa siltä, että analytytikot seuraavat useammin suuria ja keskisuuria yhtiöitä pienten sijaan (Fortin & Roth 2007, 61). Lisäksi suuret ja keskisuuret yhtiöt ovat useammin muiden ulkopuolisten sidosryhmien analyysin kohteena ja näin hinnan muodostumisen pitäisi olla huomattavasti tehokkaampaa verrattuna pienten yhtiöiden osakkeisiin. Tästä saattaa olla syy siihen, miksi aikaisempien tutkimusten tulokset eivät näytä kovinkaan vahvoja merkkejä tilastollisesti merkittävälle ylituotoille suurten ja keskisuurten yhtiöiden osakkeille. Tämän oletetaan johtuvan siitä, pienissä yhtiöissä sisäpiiritietoa ei julkaista yhtä tehokkaasti verrattuna suurempiin yhtiöihin (Dai ym. 2016, 240).

Tuloksista huolimatta, pienempien yhtiöiden osalta näyttää siltä, että johtohenkilöiden on mahdollista luoda ylituottoa sisäpiirikaupalla. Useimpien aihetta tutkineiden tahojen mielestä ylituotto johtuvat pitkälti tiedon epäsymmetriasta sekä siitä, että yhtiöiden toiminta kiinnittää vähemmän huomiota ulkopuolisissa sidosryhmissä. Lisäksi johtohenkilöiden oletetaan pitävän hallussaan selkeämpää osakkeen hintaan vaikuttavaa tietoa (Fortin & Roth 2007; Dai ym. 2016).

Tässä tutkielmassa asetelmaa tarkastellaan Helsingin pörssin Large, Mid ja Small Cap -kategorioissa. Kategoriat määräytyvät Nasdaqin määritelmien mukaisesti (Nasdaq 2020). Yhtiöiden muutoksia kategorioiden välillä tarkastelujakson aikana ei oteta huomioon. Yhtiöt jakautuvat luokkiin markkina-arvonsa mukaan seuraavasti:

- Large Cap: markkina-arvo on vähintään 1 000 000 000 euroa.
- Mid Cap: markkina-arvo on alle 1 000 000 000 ja yli 150 000 000 euroa.
- Small Cap: markkina-arvo on alle 150 000 000 euroa.

Tarkastelujakson aikana yhtiöitä oli vähiten Large Cap -kategoriassa 32 yhtiöllä. Mid ja Small Cap yhtiöitä oli kumpaakin 45. Kuvio 1 havainnollistaa liiketoimien määrät kokoluokan sekä liiketoimen luonteen mukaan koko tarkastelujaksolla. Selkeästi esiin nouseva kategoria on Large Cap -osakkeilla tehdyt hankinnat, joita oli yhteensä 12 359.



Kuvio 1 Liiketoimien määrä markkina-arvon ja luonteen mukaan

Taulukko 6 havainnollistaa transaktioiden kokonaismäärät vuosittain kokoluokkansa mukaan. Selkeästi eniten liiketoimia tehtiin Large Cap -kokoluokan osakkeilla vuonna 2019, joita oli yhteensä 8 780. Vaikka Large Cap -luokassa on vähiten yhtiöitä, tehdään niiden osakkeilla kuitenkin eniten liiketoimia. Tämä saattaa johtua siitä, että suuremmissa yhtiöissä on kokonsa mukaisesti myös useampi MAR:n mukainen johtohenkilö sekä johtohenkilöt ilmoittavat kauppiaan täsmällisemmin, kuin pienemmissä yhtiöissä.

Taulukko 6 Transaktioiden määrä markkina-arvon ja vuoden mukaan

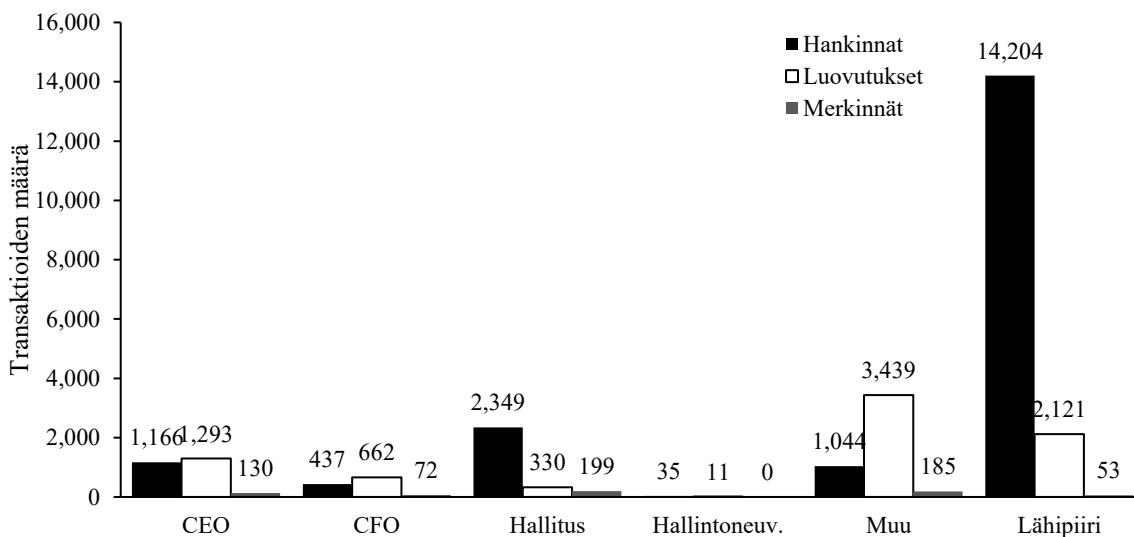
Vuosi	2017	2018	2019	Yhteensä
Large Cap	2 072	6 251	8 780	17 103
Mid Cap	2 245	4 083	1 288	7 616
Small Cap	1 668	949	412	3 029

### 6.2.2 Toinen osaotos: johtohenkilön asema

Tutkimuksen toinen alaotos on muodostettu johtohenkilön aseman mukaan. Kuvio 3 esittää liiketoimien määrät johtohenkilön aseman ja transaktion tyypin mukaan. MAR:n mukaan johtohenkilöt ja heidän lähipiiriinsä kuuluvat ovat ilmoitusvelvollisia sisäpiirikaupoistaan. Varsinaisiin johtohenkilöihin kuuluvat toimitusjohtaja (CEO), talousjohtaja (CFO), hallituksen jäsen, hallintoneuvoston jäsen sekä muu ylemmän tason johtohenkilö, jolla on säännöllinen pääsy sisäpiiritietoon, ja jolla on valtuudet tehdä johdolle kuuluvia

päätöksiä, jotka vaikuttavat osakkeen tulevaan kehitykseen. Lähipiiriin kuuluvat puoliso, huollettava lapsi, samassa taloudessa asuva sukulainen, oikeushenkilö tai trusti, jonka johtotehtäviä hoitaa johtotehtävissä toimiva henkilö tai muu lähipiiriin kuuluva henkilö.

Kuvio 2 havainnollistaa, kuinka johtohenkilöiden lähipiiri on tehnyt selkeästi eniten transaktioita koko otokseen verrattuna sekä erityisesti hankintojen osalta. Hankintojen merkittävästi esiin nouseva määrä saattaa johtua siitä, että lähipiiriin luetaan useita yhteisöjä, kuten Metsä Board Oyj:tä omistava Metsäliitto Osuuskunta (Metsä Group), joka omistaa noin 50 % Metsä Boardin osakkeista ja Lihakunta, joka omistaa merkittävän osan Atria Oyj:n osakkeista, ja nämä yhteisöt ovat ostaneet merkittäviä määriä hallitsemiensa yhtiöiden osakkeista. Pelkästään Metsäliitto Osuuskunnan ja Lihakunnan transaktioiden yhteismäärä on 6 457.



Kuvio 2 Liiketoimien määrä tyypin ja johtohenkilön aseman mukaan

Myös johtohenkilön aseman vaikutusta sisäpiirikaupan tuottoon on tutkittu kansainvälisissä tutkimuksissa useasti, varsinkin Yhdysvalloissa. Lähtökohtaisesti voidaan olettaa, että ylimmän tason johtohenkilöillä olisi eniten ja informatiivisintä sisäpiiritietoja ja näin pystyisivät luomaan suurinta ylituottoa. Esimerkiksi Seyhunin (1998) mukaan ylimmällä johdolla on selkeästi enemmän sisäpiiritietoja kuin muilla sisäpiiriläisillä, mutta taas Jeng ym. (2003) huomaavat, että ylin johto ei pysty luomaan korkeampaa tuottoa sisäpiirikaupalla verrattuna esimerkiksi keskijohtoon. Kuitenkin Wang ym. 2012 tekemässä tutkimuksessa todetaan, että toimitusjohtajat voivat tehdä jopa 0,83 % suurempaa tuottoa verrattuna talousjohtajiin. Myös Lakonishok ja Lee (2001) huomaavat, että ylin johto voi tehdä yli 1 % suuremman tuoton verrattuna muihin sisäpiiriläisiin. Havainnot luovat mielenkiintoisen asetelman tutkielman tutkimusosiolle.



### 6.2.3 Kolmas osaotos: liiketoimet vaihtoehtoisilla markkinapaikoilla

Tutkimuksen kolmas alaotos on muodostettu vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutetuista transaktioista (ns. dark pools). Tässä tutkielmassa vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla tarkoitetaan yksityistä paikkaa tai järjestelmää, jossa osakekauppaa voidaan käydä pörssin aukioloaikojen ulkopuolella (Vaananen 2015). Tällaisia kauppapaikkoja ovat esimerkiksi monenkeskiset kaupankäyntijärjestelmät (MTF) BATS Chi-X Europe ja Turquoise. MAR:n voimaantulon jälkeen myös vaihtoehtoisilla markkinapaikoilla suoritettut transaktiot tulee ilmoittaa Finanssivalvonnalle. Kyseinen muutos on tuonut julki uutta käyttökelpoista informaatiota. Ennen lakimuutosta sisäpiiriläiset pystyivät kätkemään sisäpiiri-kauppaa vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla, koska laki ei velvoittanut ilmoittamaan kyseisiä kauppia viranomaisille. Vaihtoehtoisten kauppapaikkojen ensisijaisen ideana on ollut tarjota merkittäville markkinatoimijoille mahdollisuus käydä kauppaa isoilla osakeerillä ilman ilmoitusvelvollisuutta, jotta kyseiset kaupat eivät vaikuttaisi merkittävästi osakkeen hintaan sitä vääristäen (Vaananen 2015).

Parhaan tietämykseni mukaan johtohenkilöiden liiketoimien ylituottoja ei ole tarkasteltu kotimaisissa eikä ulkomaisissa tutkimuksissa, joten tulokset ovat ennenaikaisia ja äärimmäisen mielenkiintoisia verrattuna aikaisempiin tutkimustuloksiin sekä tämän tutkimuksen muihin alaotoksiin.

Transaktioista 8 331 toteutettiin vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla, mikä on merkittävä huomio aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna. Transaktioita on tehty selkeästi eniten Large Cap -kokoluokan osakkeilla vuonna 2019. Yhteismäärästä yli 88 % oli hankintoja. Taulukko 7 kokoa transaktioiden määrät vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla vuosittain, luokittain ja yhtiön koon mukaan.

Taulukko 7 Transaktioita vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla

Vuosi	2017	2018	2019	Yhteensä
Transaktioiden määrä	986	3 398	3 947	8 331
Hankinta	810	2 924	3 630	7 364
Luovutus	155	457	392	904
Merkintä	21	17	25	63
Large Cap	665	2 314	3 756	6 735
Mid Cap	269	1 065	185	1 519
Small Cap	52	19	6	77
Osto/myynti	5,2	6,2	11,7	7,8

### 6.3 Tutkimusmenetelmä ja regressiomallien muuttujat

Tutkielman vastatakseen kysymykseen, voiko johtohenkilöiden liiketoimia jäljittelemällä luoda ylituottoa, täytyy tutkimuksessa mitata johtohenkilön liiketoimesta kertovan pörssitiedotteen julkistamisen vaikutusta osakkeen arvoon. Tutkimuksessa aihetta tullaan lähestymään *tapaustutkimuksen* näkökulmasta. Tapaustutkimus on selvästi yleisimmin käytetty ja useimpien tutkijoiden mielestä käyttökelpoisin metodi ylituottojoen mittaamiseen tietyinä ajanjaksona (Corrado 2010). Tutkimustavan käyttö mahdollistaa myös vertailun aikaisempien tutkimusten tuloksiin. Kyseisessä asetelmassa tapaustutkimusta voidaan kuvata osaketuoton oletusarvosta poikkeamisen tarkasteluksi tietyn määritetyn ajanjakson ja hypoteettisen tapahtuman aikana. Tutkielman toisena tutkimusmenetelmänä sovelletaan lineaarista regressioanalyysiä, jonka muuttujat on valittu aikaisempi tutkimus huomioon ottaen.

#### 6.3.1 Tapaustutkimus

Tapaustutkimuksen juuret ulottuvat 1930-luvulle asti, mutta tämän tutkielman perustana hyödynnetään Archie Craig MacKinlayn (1997) muovaamaa yleisesti laskentatoimen ja rahoituksen alan tutkimuksessa käytettyä viitekehystä. Tapaustutkimus on menetelmä, jolla voidaan mitata tietyn hetken, esimerkiksi rahoitusmarkkinoiden tapahtuman, vaikutusta yhtiön osakkeen arvoon. Suhteessa tehokkaiden markkinoiden hypoteesiin, tapaustutkimuksen mukaan toteutuneen tapahtuman tiedon pitäisi sisältyä välittömästi osakkeen arvoon. Tapahtumatutkimus keskittyy siis havainnoimaan tapahtumaa ympäröiviä epänormaaleja tuottoja. Keskeisin vaihe tapaustutkimuksessa on ylituoton mittaaminen kerätystä tutkimusaineistosta. Ylituotto tai epänormaali tuotto määritetään toteutuneen tuoton ja odotetun normaalituoton erotukseksi, joka on määritetty valitulla mallilla, tietyinä ajanjaksona. MacKinlayn mukaan tapahtumatutkimukseen kuuluvat seuraavat vaiheet:

1. Tapahtuman ja tapahtumaikkunan määrittäminen
2. Tutkittavien yhtiöiden valintakriteerien määrittäminen
3. Normaalien ja epänormaalien tuottojen havainnointimallien määrittäminen
4. Tapahtuman estimointijakson määrittäminen
5. Tilastollisen testaamisen määrittäminen
6. Tulosten esittäminen
7. Tulosten tulkinta ja johtopäätösten tekeminen

### 6.3.2 *Tapaustutkimukseen liittyvät ongelmat*

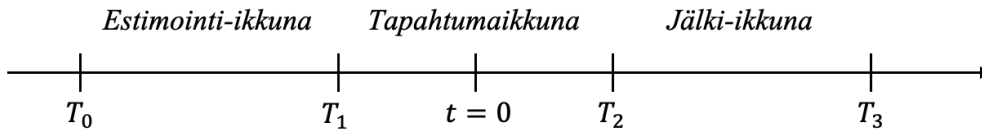
Taloustieteellisten mallien ja yhtälöiden suurimpana heikkoutena voidaan pitää niiden yksinkertaistuksia, jotta mallista saadaan käyttökelpoinen ja todellisuutta kuvaava; tämä pätee myös tapaustutkimukseen. Tutkimusmetodia käytettäessä tulee ottaa huomioon useita näkökulmia, jotta menetelmällä voidaan saada haluttuja todellisuutta kuvaavia tuloksia. Ongelmat liittyvät esimerkiksi tutkimusperiodin pituuteen, tapahtumapäivän valintaan, sekä menetelmän oletuksiin ja yleistyksiin liittyviin harhoihin.

Yksi merkittävimmistä yksittäisistä ongelmista on tapahtumahetken eli johtohenkilön liiketoimen ilmoittavat pörssitiedotteen julkaisun eristäminen muista tapahtumaikkunan aikana esiintyvistä tapahtumista. Muut tapahtumaikkunan aikana esiintyvät muuttujat, kuten osingot, uusien osakkeiden liikkeeseenlasku sekä muut osakkeen hintaan vaikuttavat tekijät, saattavat vaikuttaa tuloksiin. Mitä pidempi tapahtumaikkuna on, sitä suuremmalla todennäköisyydellä jokin toinen muuttuja vaikuttaa tapaustutkimuksen tuloksiin. Toisaalta taas liian lyhyt tapahtumaikkuna ei mahdollista luotettavien tulosten muodostumista.

### 6.3.3 *Tapaustutkimuksen vaiheet*

Tapahtumatutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa määritellään tapahtuma sekä tapahtumajakso. Tässä tutkielmassa tarkasteltava tapahtuma on johtohenkilöiden liiketoimen pörssitiedotteen julkistaminen. Tapahtumapäivä on se päivä, jolloin pörssitiedote on julkaistu, ja siten  $t = 0$ . Tapahtumaikkunaa kuvaa aikaväli  $T_1$  ja  $T_2$ , joka tutkimuksessa muodostuu 10, 30 ja 50 päivästä tapahtumapäivän jälkeen. Seyhunin (1986) mukaan, selkeät ylituotot ovat havaittavissa vasta noin kuukauden jälkeen sisäpiirikaupasta, mutta osassa tutkimuksista ylituottoja on havaittu myös muutamien päivien jaksolla (Friedrich ym. 2001). Lisäksi koronaviruksen aiheuttaman laskumarkkinan voidaan katsoa alkaneen 11.2.2020, joten tutkielman tarkoituksen kannalta ei ole hyödyllistä tarkastella päivämäärän jälkeistä poikkeavaa markkinatilannetta. Lisäksi tarkoituksena on tutkia tiedon julkaisuhetken dataa, koska aikaisemmat tutkimukset keskittyvät varsinaiseen kauppapäivään ja liiketoimen julkaisupäivä on sijoittajanäkökulma huomioon ottaen otollisempi tapa tarkastella aihetta. Julkaisupäivä on valittu ajankohdaksi myös siksi, että suurin osa aikaisemmista tutkimuksista näyttää vahvoja todisteita kauppapäivän jälkeiselle ylituotolle. Lisäksi ennen MAR-asetusta kaupan julkaisupäivä ei ole ollut saatavilla tietokannoista, joten data on tullut kerätä manuaalisesti, mikä on johtanut siihen, että varsinaista julkaisupäivää ei ole hyödynnetty tutkimuksissa. Kauppapäivää tarkastelemalla nykyiseen tutkimukseen ei saataisi merkittävää kontribuutiota. Sen sijaan sijoittajan näkökulma ja mahdollisuus sijoitusstrategiasta houkuttelee perehtymään aiheeseen lisää tieteellisestä

näkökulmasta. Kuvio 3 kuvaa tapaustutkimuksen ajallista rakennetta. Estimointi-ikkuna ja jälki-ikkuna käsitellään kappaleessa myöhemmin prosessin neljännessä vaiheessa.



Kuvio 3 Tapaustutkimuksen aikajana

Tutkimuksen toisessa vaiheessa määritetään tutkittavien yhtiöiden valintakriteerit. Tässä tutkielmassa käsitellään Helsingin pörssin päälistalla (NASDAQ OMX Helsinki) aikavälillä 1.1.2017–31.12.2019 listattuja osakkeita, joista on annettu johtohenkilöiden liiketoimiin liittyvä pörssitiedote samalla aikavälillä.

Ennen lähestymistä tuottoja määrittäviin malleihin ja estimointiin on hyvä täsmentää, että tutkielmassa tuoton laskemisessa käytetään logaritmisia tuottoja, koska ne näyttävät olevan käyttökelpoisin vaihtoehto tuottojen normaalijakauman oletuksen suhteen, mitä vaaditaan hypoteesien testaamista varten (Strong 1997). Tuottojen positiivinen vinouma ei siis vaikuta niin vahvasti tuottoihin logaritmisia tuottoja hyödynnettäessä. Logaritmiset tuotot lasketaan seuraavasti:

$$R_{i,t} = \ln \left( \frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \right) \quad (1)$$

missä  $R_{i,t}$  on osakkeen  $i$  logaritminen tuotto,  $P_{i,t}$  on osakkeen  $i$  päivän  $t$  päätöshinta ja  $P_{i,t-1}$  on osakkeen  $i$  päivää  $t$  edeltävän päivän päätöshinta.

Tutkimuksen kolmannessa vaiheessa määritetään normaalien ja epänormaalien tuottojen mallit. Saadaksemme selville osakkeen epänormaali tuotto, täytyy meidän määrittää ensin odotettu tuotto eli normaali tuotto. Normaali tuoton estimaattoreita on luotu useita, ja ne voidaan jakaa ylätasolla tilastollisiin sekä taloudellisiin malleihin. Yksi ensimmäisistä taloudellisista malleista oli Sharpen (1964) ja Lintnerin (1974) kehittämä CAP-malli, joka oli tutkijoiden suosiossa erityisesti vuosina 1970–1980. Mallia käytettiin normaali tuoton estimaattorina esimerkiksi Jaffen (1974) ja Finnertyn (1976) tutkimuksissa. Mallin luonne on taloustieteellinen ja sen takia oletukset on johdettu rationaalisen sijoittajan kyvystä sietää ylimääräistä riskiä.

CAP-malli esitti käänteentekevää roolia rahoituksen tutkimuksen muutoksessa ja on edelleen käytössä. Kuitenkin esimerkiksi Seyhunin (1986) kritiikin mukaan mallissa esiintyy lukuisia ongelmia kuten kasvuyhtiöiden tuotto-odotusta selitettäessä. Mallin jäännösarvot ovat keskiarvoltaan positiivisia pienille ja negatiivisia suurille yhtiöille, mikä

aiheuttaa haasteita tilanteissa, jossa sisäpiiriläiset hankkivat osakkeita lähinnä pienissä yhtiöissä ja siten jäännösarvot ovat merkittävästi yhteydessä hankintoihin. Ongelmien takia CAP-mallia käyttämällä ylituotot estimoidaan keskimäärin virheellisesti. Välttääkseen mallin aiheuttamia ongelmakohtia, Seyhun (1986) käytti estimointiin markkinamallia, joka olettaa estimointivirheen olevan nolla. Tässä tutkielmassa käytetään markkinamallia, jotta CAP-mallin puutteilta voidaan välttyä.

Markkinamalli on tilastollinen malli, joka perustuu oletukseen tuottojen yhteisestä monimuuttujaisesta normaalijakautuneisuudesta sekä niiden riippumattomasta että identtisestä jakautumisesta ajan yli. Oletuksia voidaan pitää merkittävänä, mutta tutkimukset ovat näyttäneet (ks. Richardson & Smith 1993), etteivät markkinat poikkea oletuksista merkittävästi. Markkinamallin hyöty ilmenee sen kyvystä alentaa ylituottojen varianssia kontrolloimalla markkinoiden liikkeitä. Merkittävä huomioonotettava seikka on se, että markkinatuotto voidaan laskea tasapainotetusta tai arvopainotetusta indeksistä.

Markkinamallikaan ei siis ole täysin virheetön. Tapaustutkimuksen perustana oleva idea on osakkeen hintojen mukauttaminen tiettyyn tapahtumaan tietyn aikavälin aikana. Suurin markkinamallin puute on normaalituottojen estimointijakso. Markkinamallia käyttävistä tutkimuksista voidaan havaita, että osakkeiden hinnat näyttävät käyttäytyvän estimointi-ikkunan aikana epänormaalisti, mikä luonnollisesti vaikuttaa estimointiin. Kuitenkin esimerkiksi Faman (1998) mukaan ei ole olemassa optimaalista normaali tuoton mallia ja siitä syystä ei ole olemassa standardia oikeaoppiselle estimoinnille. Markkinamallia käyttäen osakkeen  $i$  normaali tuotto saadaan seuraavan kaavan avulla:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{i,t}, \quad (2)$$

missä  $R_{i,t}$  on osakkeen  $i$  normaalituotto hetkellä  $t$ ,  $\alpha_i$  on markkinaportfolion riskitöntä tuottoa kuvaava parametri,  $\beta_i$  on osakkeen  $i$  beta-kerroin, joka mittaa osakkeen ja markkinan tuoton välistä herkkyyttä,  $R_{mt}$  on markkinaportfolion tuotto hetkellä  $t$ ,  $\varepsilon_{i,t}$  on osaketuoton virhetermi ajassa  $t$ ,  $E[\varepsilon_{i,t}] = 0$  ja  $V(\varepsilon_{i,t}) = \sigma_{\varepsilon,i}^2$ . Yhtälö (2) osoittaa, että arvopaperin odotettu tuotto tietylle periodille määritetään markkinatuottojen herkkyyden ja markkinatuoton tulolla. Tutkielman vastatakseen siihen, mikä on arvopaperin odotettu tuotto ennalta määrättyllä ajanjaksolla  $t$  tulevaisuudessa, on välttämätöntä estimoida arvopaperin beta-kerroin. Beta estimoidaan estimointi-ikkunassa, joka on tässä tutkielmassa 260 päivää ennen tapausta vähennettynä yhdellä päivällä, jotta itse tapaus ei vaikuta estimaattoreihin. Estimoitu herkkyyden, jota kuvataan merkillä  $\hat{\beta}_t$ , on yhdessä markkinatuottojen kanssa ajankohtana  $t$  käytetty estimoimaan odotettuja tuottoja ajankohtana  $t$ . Markkinamallissa osaketuoton virhetermin odotetaan olevan nolla, joten malli voidaan esittää muodossa:

$$E[R_{i,t}] = \hat{\alpha}_t + \hat{\beta}_t R_{mt}, \quad (3)$$

missä  $E[R_{i,t}]$  on osakkeen  $i$  odotettu tuotto eli normaali tuotto. Normaali tuoton estimoinnin jälkeen tutkimukseen on valittava sopiva epänormaalin tuoton eli ylituoton mittari. Tavoitteena on havaita, johtuuko osakkeen hinnan muutos ainoastaan tavallisesta markkinoiden liikkeestä. Epänormaalin tuoton voidaan esittää olevan osakkeen toteutuneen tuoton ja odotetun eli normaalituoton erotus:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E[R_{i,t}] \quad (4)$$

Yhtälö (4) huomioi ainoastaan yhden osakkeen epänormaalin tuoton hetkenä  $i$ . Saadaksemme yleiskuva tapahtuman vaikutuksesta tutkimusaineiston yhtiöiden osakkeisiin, täytyy meidän määrittää kumulatiiviset ja keskimääräiset epänormaalit tuotot.

Kumulatiivinen epänormaali tuotto eli CAR (Cumulative Abnormal Return) on osakkeen  $i$  tapahtuman  $t$  tarkastelujakson kaikkien epänormaalien tuottojen summa, joka esitetään seuraavassa yhtälössä (5):

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{i,t} \quad (5)$$

Kumulatiivinen keskimääräinen epänormaali tuotto eli CAAR (Cumulative Average Abnormal Return) on poikittainen keskiarvo jokaisesta kumulatiivisesta epänormaalista tuotosta. CAAR määritetään seuraavasti:

$$CAAR_i(t_1, t_2) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CAR_i(t_1, t_2) \quad (6)$$

Tutkimuksen neljännessä vaiheessa määritetään tutkimuksen estimointijakso. Estimointi-ikkuna on aikaväli  $T_0$  ja  $T_1$ , joka on esitetty kuviossa 3. Aikaväli  $T_2$  ja  $T_3$  on tapahtuman jälki-ikkunaa. Joissakin tutkimuksissa sekä tapahtumahetken jälkeinen aika että tapahtumaikkuna alkavat molemmat hetkestä  $T_1$ . MacKinlayn (1997) mukaan tapaa lisää normaalituottojen mittaamisen robustisuutta. Toisaalta, tutkimuksen kannalta ei ole oikeutettua, että estimointi-ikkuna ja tapahtumaikkuna ovat päällekkäin, normaalituottojen ei pitäisi sisältää tarkasteltavat tapahtuman vaikutusta. Tapahtuma ei sisälly estimointi-ikkunaan, koska se voi vaikuttaa normaalituottomallin estimoituihin parametreihin. Tästä syystä tutkielmassa estimointi-ikkuna ulottuu tapahtumaa edeltävästä päivästä 260 päivää taaksepäin.

### 6.3.4 Tilastollisen testaamisen määrittäminen

Tutkimuksen viidennessä vaiheessa määritetään tilastollisen merkitsevyyden testaamisen menetelmät. Testaus suoritetaan, jotta voidaan varmistua siitä, että epänormaalit tuotot eivät perustu ainoastaan satunnaisuuteen. Tässä tutkielmassa epänormaalien tuottojen tilastollista merkitsevyyttä testataan sekä parametrisillä että ei-parametrisillä testeillä.

Parametrisillä testeillä voidaan testata kahden toisistaan riippumattoman joukon keskiarvoja. Testissä tutkittavien tuottojen oletetaan olevan normaalijakautuneita ja toisistaan riippumattomia. Tutkielmassa sovelletaan kaksisuuntaisia testejä, koska epänormaalit tuotot voivat poiketa odotusarvostaan joko positiivisesti tai negatiivisesti. Ei-parametrisiä testeissä testaus perustuu havaintoaineston järjestämiseen tietyllä tavalla suuruusjärjestykseen, eivätkä ne ota huomioon jakaumia taikka varianssia. Testeinä hyödynnetään sekä t-testejä että z-testejä.

Tässä tutkielmassa epänormaalien tuottojen tilastollista merkittävyyttä testataan Studentin t-testillä (parametrinen), Corradon sijalukutestillä<sup>12</sup> (ei-parametrinen), vakioidulla poikittaistestillä<sup>13</sup> (parametrinen) sekä yleisluonteisella sijalukutestillä<sup>14</sup> (ei-parametrinen). Tutkielmassa toteutetaan kaksi eri parametristä ja ei-parametristä testiä, koska tuottojen normaalijakautuneisuudesta ei voida olla varmoja ja testit tukevat toistensa heikkouksia. Näin voidaan varmistua testaamisen luotettavuudesta ja välttää yleisimmät testausvirheet.

Ensimmäiseksi kumulatiivisten epänormaalien tuottojen testaamiseen käytetään Studentin t-testiä, eli tavallisemmin t-testiä, joka on yleisin parametrinen merkitsevyydestesti. Testin tarkoituksena on testata nollahypoteesin paikkansapitävyyttä sekä poikkeavatko kaksi otosta tilastollisesti merkittävästi toisistaan. Testin t-arvo saadaan käyttämällä seuraavaa kaavaa, kun  $H_0: CAAR = 0$ :

$$t_{CAAR} = \sqrt{N} \frac{CAAR}{S_{CAAR}}, \quad (7)$$

missä  $S_{CAAR}$  on otoksen kumulatiivisten epänormaalien tuottojen keskihajonta.

Corradon sijalukutesti on ei-parametrinen testi, joka on hyödyllinen varsinkin, kun normaalijakautuneisuuden oletusta ei täytetä. Testin nollahypoteesi olettaa kumulatiivisen keskimääräisen epänormaalien tuoton olevan nolla. Testissä aineiston estimointi- ja tapahtumaikkunan epänormaalit tuotot sijoitetaan järjestykseen. Testi ottaa huomioon poikkileikkaukselliset tuotot, tuottojen sarjakorrelaation sekä tapahtuman aiheuttaman volatiliteetin. Testisuure määritetään seuraavasti, kun  $H_0: CAAR = 0$ :

<sup>12</sup> Corrado Rank Test

<sup>13</sup> Standardized Cross-Sectional Test

<sup>14</sup> Generalized Rank Test

$$Z_{rank} = \sqrt{L_2} \left( \frac{\bar{K}_{T_1, T_2} - 0,5}{S_{\bar{K}}} \right), \quad (8)$$

missä  $L_2 = T_2 - T_1$  on tapahtumaikkunan pituus,  $\bar{K}_{T_1, T_2} = \frac{1}{L_2} \sum_{t=T_1+1}^{T_2} \bar{K}_t$  on aineiston keskimääräinen sijaluku tapahtumaikkunassa ja  $S_{\bar{K}}$  on aineiston keskimääräisen sijaluvun keskihajonta.

Ratkaistakseen tapahtumien volatiliteettien muutoksen vaikutuksen dataan aiheuttaman ongelman, Boehmer ym. (1991) esittelivät vakioidun poikittaistestin. He huomasiivat, että jopa vähäinkin nousu tapahtumapäivää ympäröivien hintojen volatiliteetissä johti nollahypoteesin hylkäämiseen. Ratkaistakseen ongelman, he ehdottivat, että keskimääräisten epänormaaliin tuottojen varianssi tulisi estimoida poikittaisesti tapahtumapäivän estimointivirheestä. Tässä tutkielmassa testiä käytetään, jotta voidaan paremmin varmistua tulosten robustiudesta. Lisäksi testiin ei vaikuta epänormaaliin tuottojen jakautuminen tapahtumaikkunan aikana, se ottaa huomioon tapahtuman aiheuttaman volatiliteetin sekä sarjakorrelaation. Boehmer ym. näkevät, että testi tukee hyvin Studentin t-testiä. Testisuure määritetään seuraavasti, kun  $H_0: CAAR = 0$ :

$$Z_{BMP} = \sqrt{N} \frac{\overline{SCAR}}{S_{\overline{SCAR}}}, \quad (9)$$

missä  $\overline{SCAR}$  on keskiarvoistettu standardoitu kumulatiivinen poikkileikattu epänormaali tuotto  $N$  yhtiöstä ja  $S_{\overline{SCAR}}$  on keskiarvoistettujen standardoitujen kumulatiivisten poikkileikattujen epänormaaliin tuottojen keskihajonta.

Kolarin ja Pynnösen (2011) kehittämä ei-parametrinen yleisluonteinen sijalukutesti ottaa huomioon tuottojen ristikorrelaation, sarjakorrelaation sekä tapahtuman aiheuttaman volatiliteetin. Ottaakseen huomioon mahdollisen tapahtuman aiheuttaman volatiliteetin, testi puristaa koko tapahtumaikkunan yhteen havaintoon eli niin sanottuun kumulatiiviseen tapahtumapäivään. Testisuure määritetään seuraavasti, kun  $H_0: CAAR = 0$ :

$$t_{grank} = Z \left( \frac{L_1 - 1}{L_1 - Z^2} \right) \quad (10)$$

missä  $Z = \frac{\bar{K}_0}{S_{\bar{K}}}$  on ja  $L_1 = T_1 - T_0 + 1$  on estimointi-ikkunan pituus.

Testien avulla saatujen tulosten tilastollinen merkitsevyys saadaan määrittelemällä saatujen epänormaaliin tuottojen merkitsevyystasot. Merkitsevyystaso eli riskitaso ilmoittaa, kuinka suuri riski on, että saatu ero tai riippuvuus johtuu sattumasta. Merkitsevyystaso mittaa tehdyn johtopäätöksen tilastollista luotettavuutta. Se siis mittaa todennäköisyyttä sille, että nollahypoteesi hylätään virheellisesti. Mitä pienempi



merkitsevyystaso on, sitä merkitsevämpi on tulos. Tässä tutkielmassa käytetään merkitsevyystasojia 0,1 (10 %), 0,05 (5 %) ja 0,01 (1 %), joita merkitään merkeillä \*, \*\* ja \*\*\*.

### 6.3.5 Regressiomalli ja maalissa käytettävät muuttujat

Linearisella regressioanalyysillä voidaan vastata tutkimuskysymykseen; onko yhtiön koolla, transaktion volyymillä, johtohenkilön asemalla tai markkinapaikalla vaikutusta mahdolliseen ylituottoon. Analyysissä selitettävänä tekijänä on johtohenkilön liiketoimen julkaisupäivää seuraavan valitun tapahtumaikkunan kumulatiivinen ylituotto. Analyysi tarkastelee, onko selitettävällä ja selittävillä tekijöillä lineaarista riippuvuussuhdetta, jota voidaan kuvata yhtälöllä:

$$Y = \alpha + \sum_{i=1}^N \beta_i x_i + \varepsilon, \quad (11)$$

missä  $x_1 \dots, x_n$  ovat selittäviä muuttujia,  $\alpha$  on vakiotermi,  $\beta_1 \dots, \beta_n$  ovat regressiokertoimia ja  $\varepsilon$  on jäännöstermi. Regressioanalyysi toteutetaan hyödyntäen pienimmän neliösumman menetelmää (PNS-menetelmä tai OLS), jossa regressiokertoimen estimaattorit määrätään minimoimalla jäännös- eli virhetermien neliösumma (Mellin 2006). Tutkimuksessa toteutettiin yhteensä 30 regressioanalyysiä kahdella toisistaan poikkeavalla regressioyhtälöllä.

Aiemmin toteutetuissa johtohenkilöiden ylituottoja tutkineissa tutkimuksissa on lähestymistavan mukaan hyödynnetty toisistaan poikkeavia muuttujia ja menetelmiä, jolloin vain yhtä tapaa testata ei voida määrittää. Tutkijat ovat päätyneet erilaisiin sovelluksiin menetelmien ja valittujen muuttujien suhteen. Tämän tutkielman tutkimusmenetelmät ja mallien muuttujat on valittua mukailleen aiemmin toteutettuja tutkimuksia ottaen huomioon tutkimusaineiston laadun. Valitut selittävät muuttujat ovat seuraavat:

- *Size*, joka on kaupankäynnin kohteena olevan yhtiön osakkeen markkina-arvo kaupan julkistamispäivänä. Muuttujalla on tarkoitus havaita, onko yhtiön markkina-arvolla vaikutusta mahdolliseen ylituottoon.
- *Vol*, joka on julkaistun johtohenkilön liiketoimen vaihdetun osakemäärän luku. Muuttujalla on tarkoitus havaita, onko vaihdettujen osakkeiden määrällä vaikutusta mahdolliseen ylituottoon.
- *CEO*, joka on dummy-muuttuja. Liiketoimen toteuttaneen johtohenkilön ollessa yhtiön toimitusjohtaja muuttuja on 1, muuten 0.
- *CFO*, joka on dummy-muuttuja. Liiketoimen toteuttaneen johtohenkilön ollessa yhtiön talousjohtaja muuttuja on 1, muuten 0.

- *MoB*, joka on dummy-muuttuja. Liiketoimen toteuttaneen johtohenkilön ollessa yhtiön hallituksen jäsen, muuttuja on 1, muuten 0.
- *Oth.*, joka on dummy-muuttuja. Liiketoimen toteuttaneen johtohenkilön ollessa yhtiön hallintoneuvoston jäsen, muu johtohenkilö tai johtohenkilön lähipiiriin kuuluva henkilö, muuttuja on 1, muuten 0. Johtohenkilön asemaan liittyvät muuttujat on valittu mukaillen aikaisempia tutkimuksia. Yleistäen, aikaisempien tulosten mukaan yhtiön ylimmällä johdolla on paras tietämys johtamansa yhtiön tilanteesta ja näin he pystyvät mahdollisesti luomaan suurinta ylituottoa. (ks. Seyhun 1998; Lakonishok ym. 2001 Jeng ym. 2003; Wang ym. 2012)
- *Mkt.*, joka on dummy-muuttuja. Kun muulla kauppapaikalla kuin Helsingin pörssissä muuttuja on 1, muuten 0. Kyseistä dataa ei ole ollut saatavilla Suomen markkinoilta ennen MAR-asetuksen voimaantuloa. Muuttujalla on tarkoitus havaita, selittävätkö vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutetut kaupat korkeampia ylituottoja.

Edellä esitetyistä muuttujista on muodostettu kaksi aikaisempia tutkimuksia mukailevia regressioyhtälöä. Tutkimuksessa käytettävät regressiomallit ovat seuraavat:

$$CAR_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Size + \beta_2 Vol + \beta_3 CEO + \beta_4 CFO + \beta_5 MoB + \beta_6 Oth. + \beta_7 Mkt. + \varepsilon_{i,t}, \quad (12)$$

jolla selitetään kaikkia muita kumulatiivisia ylituottoja, paitsi vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutettuja tuottoja, joiden selittämiseen käytetty malli on seuraava:

$$CAR_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Size + \beta_2 Vol + \beta_3 CEO + \beta_4 CFO + \beta_5 MoB + \beta_6 Oth. + \varepsilon_{i,t}, \quad (13)$$

joka on identtinen yhtälön 12 kanssa sillä poikkeuksella, että yhtälöstä 13 on jätetty muuttuja *Mkt.* pois, koska kaikki kumulatiiviset epänormaalit tuotot on jo mitattu vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutettujen liiketoimien alaotoksesta.

## 7 TULOKSET JA TULOSTEN ANALYSOINTI

Tämän luvun tarkoituksena on esitellä tutkielman empiiriset tulokset. Ensimmäiseksi tarkastellaan koko aineiston tuloksia. Toiseksi tarkastellaan tapaustutkimuksessa havaittuja epänormaaleja tuottoja yhtiön markkina-arvon mukaan, kolmanneksi liiketoimen toteutaneen henkilön aseman mukaa liikkeeseenlaskeneessa yhtiössä ja neljänneksi sisäpiirikaupan kauppapaikan mukaan. Tapaustutkimuksen tulosten jälkeen tarkastellaan regressioanalyysin tuloksia.

### 7.1 Koko otos

Ulkopuolinen sijoittaja on ansainnut ylituottoa sijoitukselleen, jos osakkeen hinta nousee johtohenkilön osakehankinnan ilmoittanutta pörssitiedotetta seuraavina päivinä tai laskee osakeluovutuksen ilmoittanutta tiedotetta seuraavina päivinä. Myyntien tuotto on käännetty kertomalla alkuperäinen tapaustutkimuksesta saatu tuotto luvulla -1. Yleisesti ottaen voidaan todeta, että tutkimuksen tulosten perustella ulkopuolisen sijoittajan on mahdollista luoda ylituottoa seuraamalla johtohenkilöiden liiketoimia. Ostojen seuraaminen on selkeästi tilastollisesti merkitsevämpää kuin myyntien seuraaminen, ja tuotot näyttävät nousevan tapahtumaikkunan päivien kasvaessa.

Analyysi aloitetaan tutkimalla koko otoksen epänormaaleja tuottoja ostojen ja myyntien näkökulmasta 10, 30 ja 50 päivän tapahtumaikkunoissa. Aineisto koostuu 19 874 hankinnasta ja 7 874 luovutuksesta, yhteensä 27 748 transaktiosta. Koko otoksen tapaustutkimuksen perusteella todetut keskimääräiset kumulatiiviset epänormaalit tuotot on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8 Koko otoksen tulokset ja tilastollinen merkitsevyys

	Osto/Myynti	CAAR	$t_{CAAR}$	$Z_{rank}$	$Z_{BMP}$	$t_{grank}$
Osto	10 päivää	0,0076	4,1417***	3,3401***	4,908***	4,8846***
	30 päivää	0,0117	3,7243***	2,6444**	3,9797***	4,9129***
	50 päivää	0,0183	4,0326***	4,5119***	3,7241***	7,6667***
Myynti	10 päivää	0,0071	3,6914***	1,856*	3,04***	4,0215***
	30 päivää	0,0195	5,2121***	2,0205*	4,0693***	4,325***
	50 päivää	0,0371	6,5891***	0,7124	6,0116***	4,1447***

Koko otoksesta on havaittavissa johtohenkilöiden liiketoimia ja ylituottoja tutkivia tutkimuksia vastaavia tuloksia. Ylituotot näyttävät kasvavan tapahtumaikkunan päivien kasvaessa tulosten ollessa vähintään 5 %:n merkitsevyystasolla tilastollisesti merkitseviä

ostojen ja hieman heikommin merkitseviä myyntien kohdalla. Ylituottojen määrä koko otoksessa vaihtelee 0,76 ja 3,71 %:n välillä.

Ostojen ylituotot vaihtelevat 0,76 ja 1,83 %:n välillä ja ovat lähes kaikkien tuottojen ja testien osalta merkitseviä 1 %:n tasolla. Ainoastaan 30 päivän tapahtumaikkunan tuotot ovat Corradon sijalukutestillä mitattuna merkitseviä 5 %:n tasolla. Myyntien osalta tuotto vaihtelee 0,71 ja 3,71 %:n välillä ja ovat tilastollisesti merkittävä ainoastaan 10 ja 30 päivän osalta kaikilla testeillä vähintään 10 %:n merkitsevyystasolla. 50 päivän tapahtumaikkunan tuotto on kaikilla muilla testeillä, paitsi Corradon sijalukutestillä 1 %:n merkitsevyystasolla tilastollisesti merkittävä, mutta sijalukutestillä tilastollisesti merkitykseltön.

Ostojen kumulatiiviset keskimääräiset ylituotot ovat pääsääntöisesti tilastollisesti merkittäviä 1 %:n tasolla, jota tukee sekä parametriset että ei-parametriset testit. Tuloksista voidaan päätellä, osakkeen hinnan on tapana nousta epänormaalisti johtohenkilön hankinnan ilmoittaneen pörssitiedotteen julkaisun seurauksena. Tästä voidaan päätellä, että ulkopuolisella sijoittajalla voisi olla mahdollisuus ylituottojen saavuttamiseen johtohenkilöiden liiketoimia seuraamalla, jos transaktiokustannuksia ei oteta huomioon. Koko otosta tarkasteltaessa ja 2 %:n transaktiokustannukset huomioiden, ylituottoa ei ole mahdollista tehdä lyhyellä aikavälillä. Kuitenkin aikaisemmissa tutkimuksissa oletettu 2 %:n transaktiokustannus (vrt. Jaffe 1974) on vanhentunut oletus. Esimerkiksi Nordea tarjoaa Suomessa 0,20 %:n kaupankäyntikustannuksen, kun transaktion arvo on vähintään 4 000 euroa (Nordea Sijoittamisen hinnat 2021). Näin kokonaiskulut olisivat myynti sekä luovutus huomioon ottaen 0,40 %.

Koko otoksen tulokset summaten voimme todeta, että tulokset seuraavat hyvin pitkälti esimerkiksi Fidrmucin ym. (2006) ja Freiderichin ym. (2002) tuloksia, joiden mukaan sisäpiiriläisten on mahdollista luoda ylituottoa hankkimalla muttei myymällä johtamansa yhtiön osakkeita. Myös ylituoton määrä on hyvin pitkälti vastaava aikaisempiin tutkimuksiin.

## 7.2 Yhtiön markkina-arvo

Ensimmäinen tutkielmassa esitettävä osaotos on jaettu yhtiön kokoluokan mukaan Small, Mid ja Large Cap -yhtiöihin. Yhtiöt on jaettu luokkiin tarkastelujakson alun markkinakoon mukaan eikä tarkastelujakson kesken tapahtuneita luokkien välisiä muutoksia ole otettu huomioon. Myös ostojen ja myyntien epänormaali kumulatiiviset tuotot esitetään erikseen. Tapaustutkimuksessa havaitut kumulatiiviset keskimääräiset ylituotot ja tilastollisen testaamisen tulokset Large Cap -yhtiöille on esitetty taulukossa 9. Osaotos koostuu yhteensä 16 403 transaktioista, joista 12 395 on ostoja ja 4 008 myyntejä.

Taulukko 9 Large Cap -yhtiöiden tulokset ja tilastollinen merkitsevyys

	Osto/Myynti	CAAR	$t_{CAAR}$	$Z_{rank}$	$Z_{BMP}$	$t_{grank}$
Osto	10 päivää	0,0096	3,6819***	2,3486**	3,3835***	3,6283***
	30 päivää	0,0155	3,1378***	1,4314	2,7398***	3,0098***
	50 päivää	0,0280	3,8731***	2,526**	3,0269**	4,5583***
Myynti	10 päivää	0,0064	2,3189**	1,3477	2,6836**	3,2778***
	30 päivää	0,0272	5,2672***	2,1126**	5,0252***	4,3724***
	50 päivää	0,0351	4,1293***	1,0825	4,2927***	2,9701**

Taulukosta 9 voidaan havaita, että Large Cap -yhtiöiden osalta CAAR vaihtelee 0,96 ja 3,51 %:n välillä. Tuotto näyttää nousevan sekä ostojen että myyntien osalta tapahtumaikkunan päivien määrän kasvaessa. 50 päivän myyntien seuraaminen näyttää tuottavan suurimmat tuoton (3,51 %). Vaikka suurin osa testeistä näyttää tilastollisesti merkittäviä tuloksia jopa 1 %:n merkitsevyystasolla, ei nollahypoteesia voida hylätä jokaisen CAAR:n osalta. Corradon sijalukutestin mukaan kolme kuudesta CAAR:sta eivät ole tilastollisesti merkittäviä, ainoastaan ostojen 10 ja 50 päivän (0,96 % ja 2,80 %) sekä myyntien 30 päivän (2,72 %) tuotot ovat 5 %:n merkitsevyystasolla tilastollisesti merkittäviä. Large Cap -yhtiöiden osalta tilastollisesti merkittävät tuotot vaihtelevat siis 0,96 ja 2,80 %:n välillä.

Taulukossa 10 on esitetty tapaustutkimuksessa havaitut kumulatiiviset keskimääräiset ylituotot ja tilastollisen testaamisen tulokset Mid Cap -yhtiöille. Osaotos koostuu yhteensä 7 066 transaktiosta, joista 5 894 on ostoja ja myyntejä 1 172.

Taulukko 10 Mid Cap -yhtiöiden tulokset ja tilastollinen merkitsevyys

	Osto/Myynti	CAAR	$t_{CAAR}$	$Z_{rank}$	$Z_{BMP}$	$t_{grank}$
Osto	10 päivää	0,0036	1,4867	1,6308	2,3394**	2,1217**
	30 päivää	-0,0023	-0,5416	0,6151	0,4227	0,4019
	50 päivää	-0,0029	-0,4894	2,6352**	0,0743	1,9587*
Myynti	10 päivää	0,0051	1,6143	0,7244	1,6484	1,7720*
	30 päivää	0,0127	2,3069**	0,7405	1,3727	1,6130
	50 päivää	0,0317	4,2192***	0,4656	3,3542***	2,5066**

Taulukosta 10 voidaan havaita, että Mid Cap -yhtiöiden osalta CAAR vaihtelee -0,29 ja 3,17 %:n välillä. Keskisuurten yhtiöiden osalta on erikoista, että tapaustutkimuksen tulosten mukaan 30 ja 50 päivän ostojen tuotto olisi jopa negatiivinen, vaikka tulokset eivät olekaan tilastollisesti merkittäviä. Tuotto näyttää laskevan ostojen ja nousevan myyntien osalta tapahtumaikkunan päivien määrän kasvaessa. 50 päivän myyntien

seuraaminen näyttää tuottavan suurimmat tuoton (3,17 %). Suurista yhtiöistä poiketen, tilastolliset testit eivät näytä yhdellekään tuotolle tilastollista merkitsevyyttä siten, että jokaisen testin merkitsevyytaso olisi vähintään 10 %. Lähimpänä tilastollista merkitsevyyttä on 50 päivän myynnin tuotto (3,17 %), joka on kaikkien muiden paitsi Corradon sijalukutestin mukaan tilastollisesti merkitsevä 1 %:n merkitsevyytastolla.

Taulukossa 11 on esitetty tapaustutkimuksessa havaitut kumulatiiviset keskimääräiset ylituotot ja tilastollisen testaamisen tulokset Small Cap -yhtiöille. Osaotos koostuu yhteensä 3 029 transaktiosta, joista 1 585 on ostoja ja myyntejä 1 444.

Taulukko 11 Small Cap -yhtiöiden tulokset ja tilastollinen merkitsevyys

	Osto/Myynti	CAAR	$t_{CAAR}$	$Z_{rank}$	$Z_{BMP}$	$t_{grank}$
Osto	10 päivää	0,0119	2,5175**	2,1425**	3,0946***	2,7239***
	30 päivää	0,0210	2,9754***	1,6654*	3,4633***	3,8599***
	50 päivää	0,0274	2,8745***	2,3453**	3,2101***	4,6419***
Myynti	10 päivää	0,0157	3,6001***	1,7447*	2,5463**	3,4161***
	30 päivää	0,0275	2,8211***	1,2703	1,8295*	2,1685**
	50 päivää	0,0502	3,2577***	0,4601	2,6596**	1,1566

Taulukosta 11 voidaan havaita, että Small Cap -yhtiöiden osalta CAAR vaihtelee 1,19 ja 5,02 %:n välillä, joka on huomattavasti korkeampi kuin suurien ja keskisuurien yhtiöiden osalta. Havainto tukee aikaisempia tutkimustuloksia, joissa on havaittu tuottojen olevan selkeästi suurempia pienten yhtiöiden osalta (ks. Seyhun 1986; Lakonishok & Lee 2001). Tuotto näyttää nousevan sekä ostojen että myyntien osalta tapahtumaikkunan päivien määrän kasvaessa. 50 päivän myyntien seuraaminen näyttää tuottavan otoksen suurimmat tuoton (5,02 %). Ostoista jokainen on tilastollisesti merkittävä vähintään 10 %:n merkitsevyytastolla ja tuotto vaihtelee 1,19 ja 2,74 %:n välillä. Myyntien osalta tuotto on tilastollisesti merkittävä ainoastaan 10 päivän tapahtumaikkunan osalta.

Esitettyäni Large, Mid ja Small Cap -yhtiöiden CAAR:it myyntien ja ostojen osalta, voimme todeta, että yhtiön koolla ja transaktion luokalla on vaikutus mahdolliseen ulkopuolisen sijoittajan ylituottoon. Suurien yhtiöiden osalta nollahypoteesi voidaan hylätä 2 oston ja 1 myynnin kohdalla, keskisuurten osalta ei yhdenkään tapahtumaikkunan kohdalla ja pienten yhtiöiden osalta 3 oston ja 1 myynnin kohdalla. Suurten ja pienten yhtiöiden tuotot ovat ostojen ja myyntien osalta selkeästi suurempia kuin keskisuurten yhtiöiden. Suurten ja pienten yhtiöiden ostoista viisi kuudesta oli kaikilla testeillä tilastollisesti merkittäviä, kun taas myyntien osalta sama luku oli vain kaksi kuudesta. Näin ollen voidaan päätellä, että sisäpiiriläisten ostoja kannattaa seurata todennäköisemmin kuin myyntejä. Tilastolliseen merkitsevyyteen perustuen Large Cap -yhtiöiden sisäpiiriläisten ostojen seuraaminen on kannattavinta 50 päivän sijoitusjaksolla (2,74 %\*\*).

Tapaustutkimuksen tulokset käyvät järkeen erityisesti pienten yhtiöiden osalta, kun tuloksia verrataan aikaisempiin tutkimuksiin (ks. Jaffe 1974; Seyhun 1986; Lakonishok & Lee 2001) ja sisäpiirikauppaan liittyvään teoriaan, kuten signaalointiteoriaan. Kuitenkin aikaisista tutkimuksista poiketen, tulokset näyttävät, että suurien yhtiöiden osakkeilla olisi mahdollista tehdä tilastollisesti merkittävä ylituottoa. Tulokset sotivat myös teoriaa vastaan, jonka mukaan epäsymmetrinen informaatio olisi vähäisintä isoissa yhtiöissä, ja näin sisäpiiriläisten ei pitäisi voida tehdä ylituottoa.

### 7.3 Liiketoimen tekijän asema liikkeeseenlaskeneessa yhtiössä

Toinen tutkielmassa esitetty osaotos on jaettu johtohenkilön aseman mukaan. Kategorioita ovat toimitusjohtaja (CEO), talousjohtaja (CFO), hallituksen jäsen, hallintoneuvoston jäsen, muu johtohenkilö sekä lähipiiri. Tapaustutkimuksessa havaitut kumulatiiviset keskimääräiset ylituotot ja tilastollisen testaamisen tulokset kaikille johtohenkilöiden luokille on esitetty taulukossa 12.

Taulukosta 12 voidaan havaita, että koko osaotoksen CAAR vaihtelee -3,07 ja 8,25 %:n välillä, joka on huomattavasti suurempi vaihteluväli, kuin kokokategorioiden yhdenkään osaotoksen. Myöskään tuotot eivät näytä nousevan ostojen eivätkä myyntien osalta tapahtumaikkunan päivien määrän kasvaessa yhdenkään kategorian osalta. Hallintoneuvoston jäsenten seuraaminen 30 päivän jakson ajan näyttää tuottavan suurimman positiivisen tuoton (8,25 %) ja lähipiirin myyntien seuraaminen 50 päivän jakson ajan tuottaa suurimman negatiivisen tuoton (-3,07 %).

Ostoista ainoastaan hallituksen jäsenten ja lähipiirin kauppojen seuraaminen on tuottanut tilastollisesti merkittävää ylituottoa jokaisen tapahtumaikkunan ajan, tuotot vaihtelevat 0,98 ja 8,25 % välillä ja ovat vähintään 5 % merkitsevyystasolla tilastollisesti merkittäviä. Myös toimitusjohtajan tekemät ostot 10 päivän tapahtumaikkunan osalta olivat tilastollisesti merkittäviä vähintään 10 % merkitsevyystasolla. Myyntien osalta ainoastaan lähipiirin tulokset olivat tilastollisesti merkitseviä 50 päivän tapahtumaikkunan osalta (-3,07 %).

Toimitusjohtajien ja talousjohtajien suhteellisesti matalat tuotot tilastollisesta merkitsemättömyydestään huolimatta ovat mielenkiintoisia. Lähtökohtaisesti voidaan olettaa, että kyseisillä johtajilla olisi asemansa takia merkittävästi enemmän sisäpiiritietoa käytössään ja voisivat näin luoda vertailuryhmän suurinta ylituottoa. Lainsäädäntö saattaa vaikuttaa oletukseen merkittävästi, koska toimitusjohtaja on usein johtamansa yhtiön keulakuva ja saattaa olla käymättä sisäpiirikauppaa laillisesta näkökulmasta huolimatta, jottei vahingoittaisi yhtiön mainetta mahdollisilla syytöksillä laittomasta sisäpiirikaupasta. Lisäksi yhtiöiden sisäiset säännökset voivat estää ylemmän tason johtajia käymästä sisäpiirikauppaa.

Taulukko 12 Tulokset liiketoimen tekijän mukaan ja tilastollinen merkitsevyys

		CEO		CFO		Hallituksen jäsen		Hallintoneuv. jäsen		Muu johtohenkilö		Lähipiiri	
		Osto	Myynti	Osto	Myynti	Osto	Myynti	Osto	Myynti	Osto	Myynti	Osto	Myynti
<i>CAAR</i>	10 päivää	0,0121	-0,0025	0,0035	0,0017	0,0101	-0,0018	0,0171	0,0038	-0,0017	-0,0046	0,0098	0,0032
	30 päivää	0,0050	0,0070	0,0029	0,0044	0,0227	0,0066	0,0825	-0,0069	-0,0086	-0,0048	0,0195	-0,0089
	50 päivää	0,0028	0,0017	0,0161	-0,0133	0,0393	-0,006	0,0438	0,004	-0,0095	-0,0065	0,0268	-0,0307
<i>t<sub>CAAR</sub></i>	10 päivää	2,8006***	0,2593	0,4397	-0,3209	2,2834**	0,2478	1,0695	-0,2299	-0,4693	1,7531*	3,3465***	-0,8271
	30 päivää	0,6886	-0,4859	0,2195	-0,4554	3,2764***	-0,3059	1,5483	0,3558	-1,3072	1,0594	3,6557***	1,4233
	50 päivää	0,2800	0,91499	0,8278	0,3181	4,1842***	0,845003	0,3097	-0,0587	-0,9256	1,0836	3,4872***	3,7675***
<i>Z<sub>rank</sub></i>	10 päivää	1,7104*	-0,3765	0,3297	-0,4049	2,4080**	0,3667	0,1767	-0,1897	-1,2693	1,5037	3,354***	-0,0946
	30 päivää	0,0818	-0,5335	0,7136	0,2988	2,5302**	-0,5463	0,7403	0,0785	-1,4595	0,9603	3,1079**	-0,0543
	50 päivää	0,4757	0,0146	0,5702	2,1555**	4,0834***	0,1626	1,5364	-0,0232	-0,525	1,9293*	4,1342***	2,8529***
<i>Z<sub>BMP</sub></i>	10 päivää	3,0812***	0,3835	1,1865	-0,4413	3,0191***	0,1873	1,1902	-0,0702	-0,7657	1,6986*	3,6798***	-0,6300
	30 päivää	0,9915	-0,2767	0,5713	-1,0574	3,4218***	-0,0307	1,4796	0,4900	-1,6563	0,6860	3,9107***	1,4245
	50 päivää	0,5568	-0,1516	0,7107	0,6697	4,1502***	0,6007	0,3164	0,1080	-1,3533	0,7173	3,5665***	3,0322***
<i>t<sub>grank</sub></i>	10 päivää	2,7186***	-0,4066	1,1213	0,2441	2,3625**	0,7945	0,9025	-0,0805	-0,9367	1,4982	4,2326***	-0,6261
	30 päivää	0,5947	-0,9083	0,9341	-0,9712	4,5331***	-0,1513	1,4587	0,4560	-1,2051	0,6112	4,1231***	1,0912
	50 päivää	1,2632	-0,1393	0,8789	0,5556*	6,3991***	0,8299	1,1504	0,1118	0,4521	0,7056	5,6265***	3,5682***



## 7.4 Vaihtoehtoisilla kauppapakoilla toteutetut liiketoimet

Kolmas ja viimeinen tutkielmassa esitetty osaotos on vaihtoehtoisilla kauppapakoilla toteutetut liiketoimet tapahtumaikkunoiden sekä ostojen, että myyntien mukaan. Vastaavaa dataa ei ole aikaisemmin ollut saatavilla Helsingin pörssin osalta. Tapaustutkimuksessa havaitut kumulatiiviset keskimääräiset ylituotot ja tilastollisen testaamisen tulokset on esitetty taulukossa 13.

Taulukko 13 Tulokset vaihtoehtoisilla kauppapaikoilta

	Osto/Myynti	CAAR	$t_{CAAR}$	$Z_{rank}$	$Z_{BMP}$	$t_{grank}$
Osto	10 päivää	0,0128	4,1821***	3,6722***	3,6728***	4,5536***
	30 päivää	0,0202	3,5972***	2,9087***	3,0970***	3,5875***
	50 päivää	0,0326	4,3575***	3,8752***	3,5575***	5,5867***
Myynti	10 päivää	-0,001	0,2093	0,4179	-0,0550	0,0259
	30 päivää	0,0223	2,7518***	1,0910	2,6962**	1,8168*
	50 päivää	0,0369	2,6544***	0,3200	2,7104**	1,7301*

Taulukosta voidaan havaita, että koko osaotoksen CAAR vaihtelee -0,10 ja 3,69 %:n välillä. Myyntien 50 päivän tapahtumaikkunan tuotto näyttää olevan suurin osaotoksessa havaittu tuotto (8,25 %) ja myyntien 10 päivän matalin (-0,01 %). Kumpikaan kyseisistä tuotoista ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkittävä jokaisella testillä. Tuotto näyttää nousevan sekä ostojen että myyntien osalta tapahtumaikkunan päivien määrän kasvaessa. Suurin havaittu jokaisella testillä tilastollisesti merkittävä tuotto on myyntien 50 päivän tapahtumaikkunassa (3,69 %) ja pienin ostojen 10 päivän tapahtumaikkunassa (1,28 %). Yksikään myyntien tuotoista ei ole tilastollisesti merkitsevä jokaisella esitetyllä testillä.

Ostojen CAAR vaihtelee 1,28 ja 3,26 %:n välillä ja on jokaisella aikajaksolla sekä jokaisella testillä mitattuna 1 %:n merkitsevyystasolla tilastollisesti merkittävä. Havainto on mielenkiintoinen sikäli, että yhdenkään muun alaotoksen tapauksessa ei havaita jokaisella testisuurella 1 %:n merkitsevyystasoa.

Myyntien CAAR vaihtelee -0,10 ja 3,69 %:n välillä, mutta yksikään tuotoista ei ole tilastollisesti merkittävä jokaisella testillä mitattuna. Ostojen ja myyntien tilastollisen merkitsevyuden ero jatkuu siis myös vaihtoehtoisten kauppapaikkojen osalta.

Ostojen tilastollisesti merkittäviä ja suhteellisen suuria ylituottoja voisi mahdollisesti selittää vaihtoehtoisten kauppojen alhaisempi likviditeetti sekä suurempi painotus Small Cap -yhtiöillä käytävään kauppaan.

## 7.5 Ylituottoon vaikuttavat tekijät

Johtohenkilöiden liiketoimia seuraamalla luotujen ylituottojen analyysiä jatketaan tarkastelemalla regressioanalyysien tuloksia. Analyysit toteutettiin koko otoksen, yhtiöiden koluokkien sekä vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutettujen kauppojen otosten 10, 30 sekä 50 päivän tapahtumaikkunoiden tuloksille. Ensimmäistä regressiomallia (yhtälö 12) hyödynnettiin koko otoksen sekä yhtiön koon mukaisten otosten tapahtumatutkimuksen tuloksia selitettäessä. Toista regressiomallia (yhtälö 13), josta karsittiin kauppapaikan huomioiva dummy-muuttuja pois, hyödynnettiin ainoastaan vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutettujen liiketoimien epänormaaleja tuottoja selitettäessä. Koko otoksen osto-transaktioiden 10, 30 ja 50 päivän regressiomallin tulokset on esitetty taulukossa 14.

Taulukko 14 Regressioanalyysin tulokset koko otoksessa – hankinta

	Muuttuja	$\alpha$	<i>Size</i>	<i>Vol.</i>	<i>CEO</i>	<i>CFO</i>	<i>MoB</i>	<i>Oth.</i>	<i>Mkt.</i>
10 päivää	Intercept	0,0133 ***	0,0000	0,0000 *	0,0029	0,0041	0,0014	-0,0093 *	-0,0047
	SE	0,0043	0,0000	0,0000	0,0058	0,0081	0,0050	0,0053	0,0045
	t-arvo	3,0723	-1,5402	1,8571	0,4975	0,5003	0,2817	-1,7679	-1,0450
	p-arvo	0,0022	0,1238	0,0636	0,6190	0,6170	0,7782	0,0774	0,2963
30 päivää	Intercept	0,0270 ***	0,0000 *	0,0000	-0,0157	0,0081	0,0024	-0,0261 ***	-0,0062
	SE	0,0074	0,0000	0,0000	0,0099	0,0139	0,0086	0,0091	0,0078
	t-arvo	3,6432	-1,8794	-0,3472	-1,5818	0,5837	0,2779	-2,8862	-0,7978
	p-arvo	0,0003	0,0605	0,7285	0,1140	0,5595	0,7811	0,0040	0,4252
50 päivää	Intercept	0,0422 ***	0,0000 **	0,0000	-0,0236 *	0,0199	0,0117	-0,0308 **	-0,0159
	SE	0,0103	0,0000	0,0000	0,0138	0,0193	0,0119	0,0126	0,0108
	t-arvo	4,0966	-2,3166	-1,4645	-1,7095	1,0292	0,9837	-2,4485	-1,4703
	p-arvo	0,0000	0,0207	0,1434	0,0877	0,3036	0,3255	0,0145	0,1418

Taulukosta voidaan havaita, että muuta tekijä *Oth.* on ainoa kaikilla tapahtumaikkunoilla tilastollisesti merkittävä muuttuja vähintään 10 %:n merkitsevyydellä. Muuttujalla on 30 päivän tapahtumaikkunan osalta jopa 3,8 %:n negatiivinen vaikutus havaittuun ylituottoon. Muuttujan ja ylituottojen suhde on negatiivinen, joten sisäpiiriläisen ollessa jokin muu kuin toimitusjohtaja, talousjohtaja tai hallituksen jäsen, ylituotto on todennäköisesti pienempi kuin muiden johtohenkilöiden tapauksessa. Havainto tukee osaltaan aikaisemman tutkimuksen tuloksia, joissa on huomattu, että ylemmän tason johtohenkilöt ovat voineet ansaita muita sisäpiiriläisiä korkeampaa ylituottoa (ks. Seyhun 1998; Lakonishok ym. 2001; Jeng ym. 2003; Wang ym. 2012). Tutkimuksen regressioanalyysi ei

kuitenkaan osoita tilastollisesti merkittäviä tuloksia talousjohtajien tai hallitusten jäsenten muuttujien ennustekyvylle. Kuitenkin toimitusjohtajan asemalla voidaan havaita olevan ennustekykyä 10 %:n merkitsevyystasolla 50 päivän tapahtumaikkunassa. Regressiokerroin on negatiivinen, joka riitelee aikaisempaa tutkimusta vastaan. Vastaavia tuloksia havaittiin myös tapaustutkimuksessa, ja tuloksia voisi mahdollisesti selittää se, että suomalaisten yhtiöiden toimitusjohtajat noudattavat lainsäädäntöä keskimäärin ylivarovaisesti välttääkseen mahdolliset sisäpiirikauppaan liittyvien kiistanalaisten käsitysten aiheuttamat mainehaitat.

Myös yhtiön markkina-arvon voidaan havaita olevan tilastollisesti merkittävä ylituottoon vaikuttavat tekijä 30 ja 50 päivän tapahtumaikkunan osalta. Muuttujalla ei ole kuitenkaan kovin merkittävää taloudellista vaikutusta, sillä esimerkiksi 50 päivän osalta kerroin on vain 0,00000076. Havainto tukee kuitenkin osaltaan aikaisempien tutkimusten tuloksia, joissa on huomattu, että yhtiön koolla on selkeä vaikutus havaittuun ylituottoon (ks. Pope ym. 1990; Jeng ym. 2003). Myös transaktion volyymin voidaan havaita olevan 10 päivän osalta tilastollisesti merkittävä selittävä muuttuja, mutta myös volyymin regressiokerroin on taloudellisesti merkityksetön. Aikaisemmissa tutkimuksissa volyymillä on havaittu olevan hyvin vaihtelevasti ennustekykyä. Tuloksia on vaikea vertailla, koska transaktion volyymin ennustekyvystä pitkällä aikavälillä ei ole päästy yhteisymmärrykseen.

Koko otoksen ostotransaktioiden tarkastelun jälkeen paneudutaan myyntitransaktioihin. Taulukko 15 havainnollistaa koko otoksen myyntitransaktioiden 10, 30 ja 50 päivän regressiomallin tulokset.

Taulukko 15 Regressioanalyysin tulokset koko otoksessa – luovutus

	<b>Muuttuja</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Size</b>	<b>Vol.</b>	<b>CEO</b>	<b>CFO</b>	<b>MoB</b>	<b>Oth.</b>	<b>Mkt.</b>
<b>10 päivää</b>	Intercept	0,016	0,000	0,000	-0,025	-0,022	-0,014	-0,011	-0,010 *
	SE	0,020	0,000	0,000	0,020	0,021	0,020	0,019	0,006
	t-arvo	0,794	-0,935	-0,850	-1,206	-1,096	-0,696	-0,579	-1,706
	p-arvo	0,428	0,350	0,396	0,228	0,274	0,487	0,563	0,089
<b>30 päivää</b>	Intercept	0,044	0,000 **	0,000	-0,079 **	-0,082 **	-0,057	-0,056	0,001
	SE	0,039	0,000	0,000	0,039	0,040	0,039	0,038	0,011
	t-arvo	1,130	-2,033	-0,763	-2,003	-2,057	-1,466	-1,501	0,081
	p-arvo	0,259	0,043	0,446	0,046	0,040	0,143	0,134	0,935
<b>50 päivää</b>	Intercept	0,048	0,000	0,000	-0,107 *	-0,113 **	-0,126 **	-0,083	0,013
	SE	0,056	0,000	0,000	0,057	0,057	0,056	0,054	0,016
	t-arvo	0,855	-1,065	-0,619	-1,882	-1,974	-2,247	-1,527	0,849
	p-arvo	0,393	0,287	0,536	0,060	0,049	0,025	0,127	0,396

Aikaisemmin tapaustutkimuksen tuloksia käsiteltäessä voitiin havaita, että myyntitransaktioiden tulokset eivät ole yhtä vahvasti tilastollisesti merkittäviä kuin ostotransaktioiden tulokset. Sama trendi voidaan havaita myös regressioanalyysin tuloksia tarkasteltaessa. Myyntitransaktioiden osalta yksikään muuttuja ei ole jokaisessa tapahtumaikkunassa vähintään 10 %:n merkitsevyystasolla tilastollisesti merkittävä. Parhaiten koko otoksen myyntitransaktioiden ylituottoa näyttää ennustavan johtohenkilön toimitusjohtajan taikka talousjohtajan asema. Muista mallin muuttujista ennustekykyä osoittavat *MoB* 50 päivän tapahtumaikkunassa, *Size* 20 päivän tapahtumaikkunassa sekä *Mkt.* 10 päivän tapahtumaikkunassa.

Regressioanalyysi suoritettiin kolmelle eri kokoryhmälle, jotta voidaan tarkastella muuttujien vaikutusta eri kokoisissa yhtiöissä. Esimerkiksi Lakonishok ym. (2001) mukaan suurten yhtiöiden kohdalla muuttujien ennustevoima on huomattavasti alhaisempi kuin pienten yhtiöiden kohdalla. Taulukossa 16 on esitetty Large Cap -yhtiöiden regressioanalyysi tulokset jokaisen kolmen tapahtumaikkunan osalta johtohenkilön hankkiessa johtamansa yhtiön osaketta.

Taulukko 16 Regressioanalyysin tulokset Large Cap -yhtiöissä – hankinta

	<b>Muuttuja</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b><i>Size</i></b>	<b><i>Vol.</i></b>	<b><i>CEO</i></b>	<b><i>CFO</i></b>	<b><i>MoB</i></b>	<b><i>Oth.</i></b>	<b><i>Mkt.</i></b>
<b>10 päivää</b>	Intercept	0,040 ***	0,000 ***	0,000	-0,017	0,000 ***	-0,019	-0,026 *	-0,005
	SE	0,014	0,000	0,000	0,016	0,000	0,014	0,014	0,005
	t-arvo	2,926	-2,715	0,793	-1,067	65535	1,326	-1,908	-0,933
	p-arvo	0,004	0,007	0,428	0,287	0,000	0,227	0,057	0,352
<b>30 päivää</b>	Intercept	0,023	0,000 ***	0,000	0,000	0,037	-0,005	0,011	-0,004
	SE	0,018	0,000	0,000	0,020	0,026	0,020	0,017	0,010
	t-arvo	1,279	-3,491	-0,269	-1,206	1,431	-0,262	0,641	-0,370
	p-arvo	0,202	0,001	0,788	0,228	0,195	0,794	0,522	0,712
<b>50 päivää</b>	Intercept	0,071 *	0,000 ***	0,000	-0,038	0,000	-0,028	-0,013	-0,001
	SE	0,037	0,000	0,000	0,042	0,020	0,038	0,037	0,015
	t-arvo	1,934	-4,407	-1,462	-0,912	-1,206	0,719	-0,356	-0,083
	p-arvo	0,054	0,000	0,145	0,362	0,228	0,496	0,722	0,934

Taulukosta voidaan havaita, että kaikista tilastollisesti merkitsevin muuttuja on selkeällä erolla yhtiön markkina-arvo. Muuttuja on jokaisessa tapahtumaikkunassa 1 %:n merkitsevyystasolla tilastollisesti merkitsevä, mutta kuitenkin taloudellisesti katsoen merkityksetön. Esimerkiksi 50 päivän tapahtumaikkunassa regressiokerroin on -0,00000079. Regressiokertoimen arvo on yhtenevä koko otoksen ostotransaktioiden regressioanalyysin tulosten kanssa. Vaikka havainto selittää ylituottoa tilastollisesti merkittävästi ja

saman suuntaisesti aikaisempaan tutkimukseen verrattuna, on tutkimuksen mitätön arvo erikoinen havainto. Esimerkiksi Lakonishokin ym. (2001) tutkimuksessa, että Large Cap yhtiöiden kohdalla yhtiön markkina-arvolla on jopa 1,46 % vaikutus mahdolliseen ylituottoon. Suurten yhtiöiden osalta muita tilastollisesti merkittäviä tekijöitä ovat *CEO* sekä *Oth.* 10 päivän tapahtumaikkunassa. *CEO* on 1% merkitsevyystasolla merkittävä, muttei myöskään aikaisempia tuloksia mukaillen taloudellisesti merkittävä. Muuttujan *Oth.* osalta vaikutus on taloudellisesti merkittävä, mutta vain 10 %:n tasolla.

Taulukossa 17 on esitetty Mid Cap -yhtiöiden otoksen regressioanalyysin tulokset. Keskisuurten yhtiöiden osalta oletuksena oli, että muuttujat eivät ole kovin ennustekykyisiä, kun verrataan tapaustutkimuksen tuloksia, joissa havaitut ylituotot eivät olleet juurikaan tilastollisesti merkittäviä.

Taulukko 17 Regressioanalyysin tulokset Mid Cap -yhtiöissä – hankinta

	<b>Muuttuja</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b><i>Size</i></b>	<b><i>Vol.</i></b>	<b><i>CEO</i></b>	<b><i>CFO</i></b>	<b><i>MoB</i></b>	<b><i>Oth.</i></b>	<b><i>Mkt.</i></b>
<b>10 päivää</b>	Intercept	0,012	0,000 **	0,000	0,002	0,005	-0,007	0,003	-0,001
	SE	0,030	0,000	0,000	0,030	0,030	0,030	0,029	0,007
	t-arvo	0,400	-2,205	0,823	0,074	0,155	-0,251	0,091	-0,222
	p-arvo	0,689	0,028	0,411	0,941	0,877	0,802	0,928	0,824
<b>30 päivää</b>	Intercept	0,024	0,000	0,000	-0,001	-0,003	-0,002	-0,003	-0,018
	SE	0,065	0,000	0,000	0,064	0,065	0,064	0,064	0,012
	t-arvo	0,365	-1,289	-0,677	-0,008	-0,047	-0,026	-0,049	-1,590
	p-arvo	0,715	0,198	0,499	0,993	0,962	0,980	0,961	0,113
<b>50 päivää</b>	Intercept	0,096	0,000	0,000	-0,069	-0,038	-0,051	-0,059	-0,042
	SE	0,070	0,000	0,000	0,069	0,070	0,069	0,068	0,015
	t-arvo	1,370	-1,014	-0,470	-0,990	-0,549	-0,746	-0,861	-2,733
	p-arvo	0,171	0,311	0,639	0,322	0,583	0,456	0,390	0,007

Kuten ennen analyysin toteuttamista oletettiin, Mid Cap -yhtiöiden osalta ainoa tilastollisesti merkittävä muuttuja on yhtiön markkina-arvo 5 %:n merkitsevyystasolla. Myöskään kyseinen kerroin ei ole taloudellisesti merkittävä kertoimen arvon ollessa -0,000019.

Small Cap -yhtiöiden otoksen regressioanalyysin tulokset on esitetty taulukossa 18. Matalan markkina-arvon yhtiöiden osalta oletuksena oli, että muuttujat ovat muihin kokuoluokkiin verrattuna selkeästi ennustekykyisempiä heijastaen tapaustutkimuksen tuloksia.

Taulukko 18 Regressioanalyysin tulokset Small Cap -yhtiöissä – hankinta

	<b>Muuttuja</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b><i>Size</i></b>	<b><i>Vol.</i></b>	<b><i>CEO</i></b>	<b><i>CFO</i></b>	<b><i>MoB</i></b>	<b><i>Oth.</i></b>	<b><i>Mkt.</i></b>
<b>10 päivää</b>	Intercept	0,056	0,000	0,000	-0,013	-0,085	-0,013	-0,033	-0,020
	SE	0,078	0,000	0,000	0,076	0,080	0,076	0,076	0,017
	t-arvo	0,724	-0,621	1,537	-0,167	-1,066	-0,175	-0,435	-1,205
	p-arvo	0,470	0,535	0,125	0,868	0,288	0,861	0,664	0,229
<b>30 päivää</b>	Intercept	0,019	0,000 **	0,000	0,013	0,047	0,036	0,013	-0,005
	SE	0,085	0,000	0,000	0,083	0,091	0,082	0,082	0,025
	t-arvo	0,220	-2,165	0,884	0,160	0,516	0,438	0,157	-0,211
	p-arvo	0,826	0,031	0,378	0,873	0,606	0,662	0,876	0,833
<b>50 päivää</b>	Intercept	0,030	0,000 ***	0,000	0,015	-0,103	0,051	-0,002	0,011
	SE	0,154	0,000	0,000	0,151	0,158	0,151	0,150	0,033
	t-arvo	0,194	-3,050	-0,333	0,099	-0,647	0,338	-0,017	0,339
	p-arvo	0,847	0,003	0,740	0,921	0,518	0,736	0,987	0,735

Oletuksista poiketen pienten yhtiöiden kumulatiivisia epänormaaleja tuottoja selittävän regressioanalyysin muuttujat olivat selkeästi heikommin tilastollisesti merkittäviä kuin suurissa yhtiöissä. Taulukosta voidaan havaita, että yhtiön markkina-arvo on ainoa tilastollisesti merkittävä selittävä tekijä, joka mukaillee vahvasti aikaisempien tutkimusten tuloksia. Muuttuja on merkittävä 10 %:n ja 5 %:n merkitsevyys tasoilla 30 ja 50 päivän tapahtumaikkunoissa, mutta ei näytä kuitenkaan taloudellisesti merkittäviä tuloksia. Tulokset ovat vastaavasti -0,00025 ja -0,00045, kuitenkin selkeästi merkittävämpiä kuin muiden luokkien tapauksissa.

Siirryttäessä tarkastelemaan myyntitransaktioiden tuloksia, oletuksena oli, että muuttujat selittävät huonommin otoksen ylituottoja. Taulukossa 19 on esitetty Large Cap -yhtiöiden myyntitransaktioiden regressioanalyysin tulokset. Verrattuna Large Cap -yhtiöiden ostotransaktioihin, myyntien muuttujat selittävät selkeästi heikommin ylituottoja. Ainoa tilastollista merkitsevyyttä näyttävät muuttuja on *CEO* 1 %:n merkitsevyystasolla, mutta muuttuja ei selitä ylituottoja taloudellisesti kovinkaan merkittävästi.

Taulukko 19 Regressioanalyysin tulokset Large Cap -yhtiöissä – luovutus

	<b>Muuttuja</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Size</b>	<b>Vol.</b>	<b>CEO</b>	<b>CFO</b>	<b>MoB</b>	<b>Oth.</b>	<b>Mkt.</b>
<b>10 päivää</b>	Intercept	0,004	0,000	0,000	0,000	-0,007	0,007	0,004	-0,010
	SE	0,014	0,000	0,000	0,000	0,016	0,017	0,013	0,008
	t-arvo	0,248	-1,232	-0,964	-1,537	0,432	0,417	0,288	-1,328
	p-arvo	0,804	0,220	0,337	0,125	0,679	0,677	0,774	0,186
<b>30 päivää</b>	Intercept	-0,026	0,000	0,000	0,000 ***	0,013	0,025	0,017	-0,010
	SE	0,026	0,000	0,000	0,000	0,029	0,032	0,025	0,015
	t-arvo	-0,981	-1,620	-1,389	-3,468	0,450	0,775	0,688	-0,657
	p-arvo	0,328	0,107	0,167	0,000	0,666	0,439	0,493	0,512
<b>50 päivää</b>	Intercept	-0,071 *	0,000	0,000	0,000 ***	0,028	0,016	0,037	0,019
	SE	0,042	0,000	0,000	0,020	0,047	0,051	0,040	0,024
	t-arvo	-1,682	-1,318	-1,241	-3,475	0,608	0,323	0,939	0,799
	p-arvo	0,095	0,189	0,216	0,000	0,562	0,747	0,349	0,426

Taulukossa 20 on esitetty Mid Cap yhtiöiden myyntitransaktioiden regressioanalyysin tulokset. Kyseisen analyysin tulokset ovat hyvin yksiselitteisiä. Regression muuttujista ei yksikään ole tilastollisesti merkittävä, mikä on linjassa tapaustutkimusten sekä regressioanalyysin ostotoimeksiantojen tulosten kanssa.

Taulukko 20 Regressioanalyysin tulokset Mid Cap -yhtiöissä – luovutus

	<b>Muuttuja</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Size</b>	<b>Vol.</b>	<b>CEO</b>	<b>CFO</b>	<b>MoB</b>	<b>Oth.</b>	<b>Mkt.</b>
<b>10 päivää</b>	Intercept	0,023	0,000	0,000	-0,039	-0,032	-0,022	-0,018	0,000
	SE	0,049	0,000	0,000	0,048	0,048	0,048	0,047	0,009
	t-arvo	0,471	-1,317	0,551	-0,807	-0,666	-0,465	-0,389	0,037
	p-arvo	0,638	0,189	0,583	0,420	0,506	0,642	0,698	0,970
<b>30 päivää</b>	Intercept	0,020	0,000	0,000	-0,053	-0,063	-0,018	-0,025	0,013
	SE	0,086	0,000	0,000	0,084	0,083	0,084	0,082	0,016
	t-arvo	0,228	-1,390	0,218	-0,633	-0,753	-0,218	-0,302	0,833
	p-arvo	0,820	0,166	0,828	0,527	0,452	0,828	0,763	0,406
<b>50 päivää</b>	Intercept	0,025	0,000	0,000	-0,072	-0,080	-0,064	-0,049	0,020
	SE	0,112	0,000	0,000	0,110	0,109	0,110	0,107	0,021
	t-arvo	0,226	-1,405	0,277	-0,655	-0,736	-0,579	-0,459	0,975
	p-arvo	0,821	0,161	0,782	0,513	0,463	0,563	0,647	0,331

Taulukossa 21 on esitetty regressioanalyysin tulokset Small Cap -yhtiöiden myyntitransaktioiden osalta valituissa tapahtumaikkunoissa. Pienten yhtiöiden

myyntitransaktioiden ylituottojen osalta muuttujilla näyttää olevan selkeästi enemmän selitysvoimaa. Selkeästi parhaiten tuloksia selittävä muuttuja on talousjohtajan asema yhtiössä. Muuttuja on tilastollisesti merkittävä 30 ja 50 päivän tapahtumaikkunoissa 5 %:n ja 1 %:n merkitsevyystasolla ja on myös taloudellisesti merkittävä. Toiseksi hallituksen jäsenyys tai asema muuna sisäpiiriläisenä on ylituottoja selittävä tekijä 30 ja 50 päivän tapahtumaikkunoissa. Lisäksi markkinapaikka on tulosten mukaan ennustava tekijä pienten yhtiöiden 10 päivän tapahtumaikkunan osalta 5 %:n merkitsevyystasolla.

Taulukko 21 Regressioanalyysin tulokset Small Cap -yhtiöissä – luovutus

	<b>Muuttuja</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Size</b>	<b>Vol,</b>	<b>CEO</b>	<b>CFO</b>	<b>MoB</b>	<b>Oth,</b>	<b>Mkt,</b>
<b>10 päivää</b>	Intercept	0,066 **	0,000	0,000	-0,030	-0,057	-0,031	-0,035	-0,048 **
	SE	0,029	0,000	0,000	0,024	0,050	0,024	0,023	0,019
	t-arvo	2,270	-1,062	-0,983	-1,230	-1,143	-1,290	-1,537	-2,560
	p-arvo	0,025	0,291	0,328	0,222	0,256	0,200	0,127	0,012
<b>30 päivää</b>	Intercept	0,114 *	0,000	0,000	-0,081	-0,291 **	-0,101 *	-0,099 *	-0,043
	SE	0,066	0,000	0,000	0,055	0,111	0,053	0,052	0,042
	t-arvo	1,737	-1,217	1,092	-1,479	-2,608	-1,888	-1,916	-1,022
	p-arvo	0,085	0,226	0,277	0,142	0,011	0,062	0,058	0,309
<b>50 päivää</b>	Intercept	0,140	0,000	0,000	-0,095	-0,483 ***	-0,201 **	-0,131 *	-0,040
	SE	0,098	0,000	0,000	0,081	0,166	0,080	0,077	0,063
	t-arvo	1,429	-1,186	1,297	-1,172	-2,905	-2,521	-1,695	-0,639
	p-arvo	0,156	0,238	0,198	0,244	0,005	0,013	0,093	0,525

Ensimmäisen regressioyhtälön jälkeen siirrytään tarkastelemaan tutkimuksen toisen mallin tuloksia, kun tarkastellaan vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutettuja osto- sekä myyntitransaktioita. Tuloksia ei pysty vertaamaan aikaisempaan tutkimukseen, koska parhaan tietämykseni mukaan vastaavalla datalla ei ole aikaisemmin tehty yhtään tutkimusta. Taulukko 22 esittää yhtälöllä 13 suoritettuja vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutettujen ostotransaktioiden regressioanalyysin tulokset.



Taulukko 22 Regressioanalyysin tulokset vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla – hankinta

	<b>Muuttuja</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b><i>Size</i></b>	<b><i>Vol,</i></b>	<b><i>CEO</i></b>	<b><i>CFO</i></b>	<b><i>MoB</i></b>	<b><i>Oth,</i></b>
<b>10 päivää</b>	Intercept	0,0016	0,0000 ***	0,0000	0,0176	0,0000	0,0151	0,0165
	SE	0,0136	0,0000	0,0000	0,0167	0,0000	0,0155	0,0142
	t-arvo	0,1165	-2,5993	-0,5248	1,0533	-0,5739	0,9743	1,1599
	p-arvo	0,9073	0,0099	0,6002	0,2932	0,5676	0,3675	0,2472
<b>30 päivää</b>	Intercept	0,0112	0,0000 *	0,0000	-0,0113	0,0000	0,0127	0,0234
	SE	0,0249	0,0000	0,0000	0,0305	0,0000	0,0283	0,0260
	t-arvo	0,4504	-2,4956	-1,0225	-0,3706	-0,7388	0,4490	0,9019
	p-arvo	0,6528	0,0132	0,3075	0,7113	0,4621	0,6692	0,3680
<b>50 päivää</b>	Intercept	0,0279	0,0000 ***	0,0000	-0,0111	0,0000	0,0128	0,0251
	SE	0,0318	0,0000	0,0000	0,0389	0,0000	0,0362	0,0332
	t-arvo	0,8777	-3,4752	-1,6455	-0,2842	-0,7437	0,3533	0,7554
	p-arvo	0,3809	0,0006	0,1011	0,7765	0,4592	0,7360	0,4507

Yhtälö poikkeaa aikaisemmista regressioista ainoastaan siten, että siihen ei ole sisällytetty markkinapaikan huomioivaa muuttujaa *Mkt.* Regressioanalyysien tulosten mukaan ainoastaan yhtiön markkina-arvolla olisi ennustavaa voimaa vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutettujen ostotransaktioiden kumulatiivisten ylituottojen suhteen. Muuttuja on tilastollisesti merkittävä jokaisessa tapahtumaikkunassa, mutta ei juurikaan taloudellisesti merkittävä yhdessäkään. Taulukossa 23 on esitetty vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutetuista myyntitransaktioista saadut tulokset.

Taulukko 23 Regressioanalyysin tulokset vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla – luovutus

	<b>Muuttuja</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b><i>Size</i></b>	<b><i>Vol,</i></b>	<b><i>CEO</i></b>	<b><i>CFO</i></b>	<b><i>MoB</i></b>	<b><i>Oth,</i></b>
<b>10 päivää</b>	Intercept	0,0134	0,0000	0,0000	-0,0191	0,0000	-0,0338	-0,0025
	SE	0,0169	0,0000	0,0000	0,0201	0,0000	0,0285	0,0174
	t-arvo	0,7974	-1,6190	-0,7388	-0,9535	0,8231	1,1874	-0,1440
	p-arvo	0,4275	0,1093	0,4621	0,3432	0,4112	0,2799	0,8859
<b>30 päivää</b>	Intercept	-0,0233	0,0000	0,0000	0,0013	0,0000	0,0149	0,0079
	SE	0,0283	0,0000	0,0000	0,0337	0,0000	0,0478	0,0293
	t-arvo	-0,8226	-0,9693	-0,3106	0,0386	-0,6778	0,3129	0,2709
	p-arvo	0,4131	0,3353	0,7569	0,9693	0,4996	0,7650	0,7872
<b>50 päivää</b>	Intercept	-0,0478	0,0000	0,0000	-0,0107	0,0000	0,0289	0,0306
	SE	0,0466	0,0000	0,0000	0,0556	0,0000	0,0788	0,0483
	t-arvo	-1,0247	-0,7437	-0,5739	-0,1919	-0,4704	0,3672	0,6343
	p-arvo	0,3086	0,4592	0,5676	0,8483	0,6396	0,7261	0,5277

Seuraten aikaisempia myyntitransaktioiden ylituottoja selittäviä tuloksia, myös vaihtoehtoisten kauppapaikkojen epänormaaleja tuottoja ennustavilla muuttujilla on selkeästi heikompi ennustuskyky verrattuna ostotoimeksiintoihin. Regressioanalyysi tulosten mukaan yksikään muuttujista ei ole tilastollisesti merkittävä millään merkitsevyytasolla.

Tulkittaessa jokaisen otoksen regressioanalyysistä kokoavasti voidaan todeta, että yksikään valituista muuttujista ei selitä kovin hyvin ylituottoja yleisesti. Aikaisempien tutkimusten tulosten mukaisesti yhtiön markkina-arvo näyttää selittävän ylituottoja useimmin tilastollisesti merkittävästi. Yhtiön koko markkina-arvolla mitattuna selitti tapaustutkimuksella saatuja ylituottoja 12:ta yhteensä 30:tä asetelmaa. Yhdelläkään tilastollisesti merkittävällä koon regressiokertoimella ei ollut kuitenkaan merkittävää taloudellista vaikutusta. Toiseksi parhaiten tuottoja selitti muuttuja *Oth*.. Muuttuja selitti kuuden eri alaotoksen epänormaaleja tuottoja, joista kolme tilastollisesti merkittävää selitysvoimaista muuttujaa havaittiin koko otoksen myyntitransaktioiden 10, 30 ja 50 päivän tapahtumakunoita tarkasteltaessa. Vastaavasti muuttuja *CFO* selitti tilastollisesti merkittävästi viittä, *CEO* neljää, *MoB* kolmea, *Mkt*. kahta ja *Vol*. yhtä asetelmaa. Johtohenkilöiden asemien selitysvoima poikkeaa osittain aikaisemmasta tutkimuksesta, koska selitysvoimaa ei voitu havaita, kuin osassa alaotoksista. Johtohenkilön liiketoimen vaihtovolyymien voidaan todeta mukailevan aikaisempaa tutkimusta, koska sen ei nähdä selittävän epänormaaleja tuottoja lähes yhtään.

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Laiton ja laillinen sisäpiirikauppa ovat olleet toistuvasti keskustelun aiheena sekä mediassa erityisesti 2000-luvulla. Tämän tutkielman tarkoituksena oli tarkastella Helsingin pörssissä listattujen yhtiöiden ulkopuolisten sijoittajien mahdollisuutta luoda ylituottoa matkimalla yhtiöiden MAR-asetuksessa määritettyjen johtohenkilöiden aikavälillä 1.1.2017–31.12.2019 toteutettuja liiketoimia. Tarkoituksena oli myös selvittää, onko erinäisillä muuttujilla vaikutusta tuottoon sekä onko ulkopuolisen sijoittajan mahdollista luoda ylituottoa kaupankäyntikustannukset huomioiden.

Aihepiiristä on tehty laajalti tutkimusta useiden vuosikymmenien ajan erilaisissa asetelmissa ja toisistaan poikkeavilla metodeille, muttei parhaan tietämykseni mukaan kertaakaan tätä tutkielmaa vastaavalla aineistolla. Esimerkiksi Friedrich ym. (2002) havaitsivat 20 päivän tapahtumaikkunassa jopa 1,92 %:n ylituoton ja Jiang ym. (2010) 5,00 %:n ylituoton 12 kuukauden jaksolla ulkopuolisen sijoittajan näkökulmasta tarkasteltuna. Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että ulkopuolisen sijoittajan on mahdollista tehdä ylituottoa tilastollisesti merkittävästi myös transaktiokustannukset huomioiden. Tarkasteltaessa eri alaotosten ylituottoja, voitiin tuottojen havaita vaihtelevan osakkeen markkina-arvon, johtohenkilön aseman ja markkinapaikan muuttuessa. Tutkimuksen tulokset vastaavat pääosin aikaisempaa tutkimusta, joissa ulkopuolisten sijoittajien on todettu pystyvän luomaan ylituottoa johtohenkilöiden liiketoimia matkimalla.

Tutkielman toisen tutkimuskysymyksen vastatessa tarkasteltiin aikaisempien tutkimusten perusteella valittujen muuttujien selitysvoimaa havaittuun ylituottoon. Esimerkiksi Lakonishokin ym. (2001) mukaan yhtiön markkina-arvolla on vahvasti positiivinen vaikutus ylituottoon ja Seyhunin (1998) mukaan johtohenkilön asemalla on vahva ennustekyky. Tutkimuksessa havaittiin tilastollisesti merkittäviä selittäviä tekijöitä hyvin vaihtelevasti. Yhtiön markkina-arvo oli muuttujista selkeästi merkittävin selittävä tekijä ja selitti ylituottoja kahdessatoista kolmestakymmenestä asetelmasta, vaikka regressiokerroin ei näyttänyt olevan taloudellisesti merkittävä kertaakaan. Muut tutkielmassa tarkastellut muuttujat selittivät ylituottoja heikommin, mutta kuitenkin taloudellisesti merkittävästi. Tutkimuksen tuloksista havaittava erikoinen huomio on, että vaikka tapaustutkimuksessa vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutettujen ostotoimeksiantojen ylituotot olivat jokaisella tilastollisella testillä 1 %:n merkitsevyystasolla tilastollisesti merkitseviä, yksikään regressioanalyysiin valittu muuttuja ei pystynyt selittämään ylituottoja taloudellisesti merkittävästi.

Tämä tutkielma lisää tutkimuskenttään arvoa tarkastelemalla vaihtoehtoisilla kauppapaikoilla toteutettuja johtohenkilöiden liiketoimia, joiden lähdedata ei ollut ennen MAR-asetusta saatavilla. Tulosten mukaan vaihtoehtoisilla markkinapaikoilla toteutettuja johtohenkilöiden liiketoimia seuraamalla, ulkopuolinen sijoittaja voisi luoda tilastollisesti erittäin merkittävää ylituottoa transaktiokustannukset huomioiden. Lisäksi, ennen

lainsäädännön muutosta, ulkopuolinen sijoittaja ei ole voinut seurata johtohenkilöiden liiketoimia tehokkaasti, koska kauppoja ei julkaistu julkisella pörssitiedotteella. Myös pörssitiedotteen julkaisupäivä on nykyään saatavilla aineistoon sisällytettynä, joten tutkimus voitiin toteuttaa hyödyntämällä julkaisupäivää tapahtumaikkunan alkuhetkenä kaupapäivän sijaan, poiketen aikaisemmasta tutkimuksesta. Näin tiedon käyttäjä voi hyödyntää dataa paremmin ulkopuolisen toimijan asemasta.

Lainsäädännöllisen ja markkinatoiminnallisen näkökulman mukaan tehokkaat markkinat hyödyttävät sijoittajia sijoitusinstrumenttien markkina-arvojen ollessa lähimpänä oikeaa arvoaan. Tehokkaan hinnanmuodostumisen prosessi johtaa teorian mukaan optimaaliseen pääoman jakautumiseen markkinoilla, ja näin hyödyttää mahdollisimman suurta joukkoa. Lainsäätäjien yleistä mielipidettä vastaan, sisäpiirikauppa voi kuitenkin heijastaa tietoa markkinoille, joka ei muuten olisi julkista, ja näin tehostaa hinnanmuodostumisen prosessia. Tästä syystä sisäpiirikauppa voidaan nähdä myös positiivisena ilmiönä, eteenkin kun lainsäädäntö on MAR-asetuksen voimaantulon jälkeen vakiintunut, yksinkertaistunut sekä yhtenäistynyt ympäri EU:n jäsenmaiden osakemarkkinoita.

Ajan kuluessa ja Finanssivalvonnan kerätessä kolmea vuotta laajemman datamäärän, vastaava tutkimus olisi mielekästä toteuttaa esimerkiksi 10 vuoden aikasarjalla sekä vertailemalla tuloksia lainsäädännöllinen ympäristö ja sen muutokset huomioon ottaen eteenkin MAR-asteukseen viitaten. Vastaava tarkastelu olisi myös mielekästä toteuttaa esimerkiksi Pohjoismaiden välillä maiden väliset taloudelliset ja juridiset erot huomioon ottaen. Myöskään sisäpiirikaupan riskiasetelmia ei ole juurikaan otettu huomioon edes modernissa tutkimuksessa, jota olisi hyödyllistä tarkastella eteenkin, kun Small Cap -yhtiöiden osakkeilla luodut ylituotot ovat olleet järjestelmällisesti suurimpia.

Sijoittajan näkökulmasta johtohenkilöiden liiketoimien tutkimisen strategiaa olisi mielenkiintoista kokeilla käytännössä eteenkin tutkimuksen tulokset huomioon ottaen. Vaikka tutkimuksessa havaittiin tilastollisesti ja taloudellisesti merkittäviä ulkopuolisen sijoittajan ansaitsemia ylituottoja, ei kuitenkaan voida suoraan todeta, että strategia on käyttökelpoinen todellisuudessa. Esimerkiksi osakkeen osto- ja myyntikurssin erotus vaikuttaa osakekaupasta saatavaan tuottoon tutkimusasetelma huomioon ottaen, joten myös kyseisen erotuksen vaikutusta ulkopuolisen sijoittajien tuottoihin olisi mielekästä tarkastella myöskin pidemmällä aikasarjalla.

## LÄHTEET

- Akerlof, G. (1970) The Market for “Lemons”: Uncertainty and Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84 (3), 488–500.
- Aktas, N. – de Bodt, E. – Van Oppens, H. (2008) Legal insider trading and market efficiency. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 32 (7), 1379–1392.
- Ali, P. – Gregoriou, G. (2009) *Insider trading: Global developments and analysis*. CRC Press, Boca Raton, FL.
- Allredge, M. – Cicero, D. (2015) Attentive insider trading. *Journal of Financial Economics*, Vol. 115 (1), 84–101.
- Anabtawi, I. (2004) Secret compensation. *North Carolina Law Review*, Vol. 82, 835–2155.
- Arugaslan, O. – Cook, D. – Kieschnick, R. (2010) On the decision to go public with dual class stock. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 16 (2), 170–181.
- Arvopaperi. Sisäpiirin kaupat. <[https://www.arvopaperi.fi/sisapiirin\\_kaupat](https://www.arvopaperi.fi/sisapiirin_kaupat)>, haettu 18.12.2019.
- Arvopaperimarkkinayhdistys (2020) Listayhtiöiden hallinnointikoodi. <<https://cgfinland.fi/hallinnointikoodit/>>, haettu 18.12.2019.
- Bachelier, L. (1900) Théorie de la speculation. *Annales Scientifiques de l'École Normale Supérieure*, Vol. 3 (17), 21–86.
- Bacon, F. (1597) *Meditationes sacrae*. Excusum impensis Humfredi Hooper, England.
- BaFin Database for securities transactions. <[https://portal.mvp.bafin.de/database/DealingsInfo/?locale=en\\_GB](https://portal.mvp.bafin.de/database/DealingsInfo/?locale=en_GB)>, haettu 18.12.2019.
- Bagnoli, M. – Khanna, N. (1992) Insider Trading in Financial Signaling Models. *The Journal of Finance*, Vol. 47 (5), 1905–1934.
- Bainbridge, S. (2005) An Overview of US Insider Trading Law: Lessons for EU? *Econ Research Paper – UCLA School of Law, Law-Econ Research Paper*, (05–5).

- Bainbridge, S. (2010) Insider trading inside the beltway. *Journal of Corporation Law*, Vol. 36 (2), 281–307.
- Banz, R. (1981) The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks. *Journal of Financial Economics*, Vol. 9 (1), 3–18.
- Barberis, N. – Thaler, R. (2002) A Survey of Behavioral Finance. *Handbook of the Economics of Finance*, Vol. 1 (2), 1053–1128.
- Berkman, H. – Koch, P. – Westerholm, J. (2014) Informed trading through the accounts of children. *The Journal of Finance*, Vol. 69 (1), 363–404.
- Betzer, A. – Theissen, E. (2009) Insider trading and corporate governance: The case of Germany. *European Financial Management*, Vol. 15 (2), 402–429.
- Bhattacharya, U. – Daouk, H. (2009) When No Law is Better Than a Good Law. *Review of Finance*, Vol. 13 (4), 577–627.
- Bhattacharya, U. (2014) Insider trading controversies: A literature review. *Annual Review of Financial Economics*, Vol. 6 (1), 385–403.
- BBC 17.5.2010. EU prepares to vote on new hedge fund rules. <<https://www.bbc.com/news/10117050>>, haettu 10.12.2019.
- Beny, L. (2004) A Comparative Empirical Investigation of Agency and Market Theories of Insider Trading. *Law & Economics Working Papers Archive: 2003–2009*.
- Bettis, C. – Vickery, D. (1997) Mimickers of Corporate Insiders Who Make Large Volume Trades. *Financial Analyst Journal*, Vol. 53 (5), 57–66.
- Bodie, Z. – Kane, A. – Marcus, A. (2002) *Investments*. 5. ed. McGraw-Hill Education, Boston.
- Bondarenko, O. (2001) Competing market makers, liquidity provision, and bid–ask spreads. *Journal of Financial Markets*, Vol. 4 (3), 269–308.
- Brooks, R. – Chance, D. – Cline, B. (2012) Private Information and the Exercise of Executive Stock Options. *Financial Management*, Vol. 41 (3), 733–764.

- Brown, J. – Goetzmann, W. – Ibbotson, R. – Ross, S. (1992) Survivor Bias in Performance Studies. *The Review of Financial Studies*, Vol. 5 (3), 553–580.
- Buguk, C. – Brorsen, B. (2003) Testing weak-form market efficiency: Evidence from the Istanbul Stock Exchange. *International review of financial analysis*, Vol. 12 (5), 579–590.
- Campbell, J. – Shiller, R. (1988) Stock Prices, Earnings, and Expected Dividends. *Journal of Finance*, Vol. 43 (3), 661–676.
- Campbell, J. – Lo, A. – MacKinlay, A. (1997) *The econometrics of financial markets*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Chan, K. – Gup, B. – Pan, M. (1997) International stock market efficiency and integration: A study of eighteen nations. *Journal of Business Finance & Accounting* Vol. 24 (6), 803–813.
- Chang, M. – Lim, Y. (2016) Late Disclosure of Insider Trades: Who Does It and Why?. *Journal of Business Ethics*, Vol. 133 (3), 519–531.
- Chung, K. – Charoenwong, C. (1998) Insider Trading and the Bid-Ask Spread. *Financial Review*, Vol. 33 (3), 1–20.
- CNN 8.10.2019. Online stock trading is free now. What that means for E-Trade and Charles Schwab. <<https://edition.cnn.com/2019/10/07/investing/online-brokers-zero-commissions/index.html>>, haettu 16.11.2019.
- Coffee, J. (2013) Introduction: Mapping the Future of Insider Trading Law: Of Boundaries, Gaps, and Strategies. *Columbia Business and Law Review*, Vol. 2013, 281–906.
- Coll, S. (1986) The Puzzling Wall Street Saga of Dennis Levine. *The Washington Post* 22.5.1986. <<https://www.washingtonpost.com/archive/lifestyle/1986/05/22/the-puzzling-wall-street-saga-of-dennis-levine/25e0b3ea-4038-4ce0-a3c2-edc2e111a181/>>, haettu 10.12.2019.
- Connelly, B. – Certo, T. – Ireland, D. – Reutzel, C. (2010) Signaling Theory: A Review and Assessment. *Journal of Management*, Vol. 37 (1), 39–67.

- Corrado, J. (2010) Event studies: A methodology review. *Accounting & Finance*, Vol. 51 (1), 207–234.
- Crutchley, C. – Hansen, R. (1989) A test of the agency theory of managerial ownership, corporate leverage, and corporate dividends. *Financial Management*, Vol. 18 (4), 36–46.
- Dai, L. – Fu, R. – Kang, J-K. – Lee, I. (2016) Corporate governance and the profitability of insider trading. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 40, 235–253.
- Darrough, M. – Stoughton, N. (1986) Moral hazard and adverse selection: The question of financial structure. *The Journal of Finance*, Vol. 41 (2), 501–513.
- Davidowitz, A. (2014) Abandoning the Mosaic Theory: Why the Mosaic Theory of Securities Analysis Constitutes Illegal Insider Trading and What to Do about It. *Washington University Journal of Law Policy*, Vol. 46 (28), 281–304.
- Davis, R. (2010) Trimming the Judicial Oak: Rule 10b5-2(b)(1), Confidentiality Agreements, and the Proper Scope of Insider Trading Liability. *Vanderbilt Law Review*, Vol. 63 (5), 1469–1506.
- De Bondt, W. – Thaler, R. (1985) Does the Stock Market Overreact? *The Journal of Finance*, Vol. 40 (3), 793–805.
- De Bondt, W. – Thaler, R. (1995) Financial Decision-Making in Markets and Firms: A Behavioral Perspective. *Handbooks in Operations Research and Management Science*, Vol. 9 (C), 385–410.
- Demsetz, H. – Villalonga, B. (2001) Ownership structure and corporate performance. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 7 (3), 209–233.
- Dent, G. (2013). Why legalized insider trading would be a disaster. *Delaware Journal of Corporate Law*, Vol. 38, 247–273.
- Deutsche Börse Listed companies. <<https://www.deutsche-boerse-cash-market.com/dbcm-en/instruments-statistics/statistics/listes-companies>>, haettu 18.12.2019.



- Dimson, E. – Mussavian, M. (1998) A brief history of market efficiency. *European Financial Management*, Vol. 4 (1), 91–103.
- Dolgoplov, S. (2004) Insider trading and the bid-ask spread: A critical evaluation of adverse selection in market making. *Capital University Law Review*, Vol. 33, 83–180.
- Dorbetz, W. – Mussbach, E. – Westheide, C. (2020) Corporate insider trading and return skewness. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 60 (C), 101485.
- Durnev, A. – Nain, A. (2007) Does insider trading regulation deter private information trading? International evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 15 (5), 409–433.
- Easterbrook, F. – Fischel, D. (1985) Limited Liability and the Corporation. *University of Chicago Law Review*, Vol. 52 (1), 89–117.
- Eckbo, E. – Smith, D. (1998) The Conditional Performance of Insider Trades. *Journal of Finance*, Vol. 53 (2), 467–498.
- Eisenhardt, K. (1989) Agency Theory: An Assessment and Review. *The Academy of Management Review*, Vol, 14 (1), 57–74.
- Engle, E. (2010) Insider Trading in U.S. and E.U. Law: A Comparison. *European Business Law Review*, Vol. 26, 465–490.
- EuropeanIssuers (2014) Esma’s policy orientations on possible implementing measures under the market abuse regulation. <<https://www.esma.europa.eu/press-news/consultations/esma%E2%80%99s-policy-orientations-possible-implementing-measures-under-market>>, haettu 18.12.2019.
- Executive and Board Remuneration in Finland 2015–17*. Ernst & Young Oy (EY Finland). <[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY\\_-\\_Executive\\_Remuneration\\_in\\_Finland\\_2015-17/\\$FILE/Exec%20and%20Board%20Remuneration-Fin.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_Executive_Remuneration_in_Finland_2015-17/$FILE/Exec%20and%20Board%20Remuneration-Fin.pdf)>, haettu 3.12.2019.

- Executive and Board Remuneration in Finland, 2015–18*. Ernst & Young Oy (EY Finland). <[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Executive-and-Board-remuneration-report-2019/\\$FILE/B19004fi-Exec%20and%20Board%20Remuneration\\_26pages\\_09LR\\_WEB\\_FINAL.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Executive-and-Board-remuneration-report-2019/$FILE/B19004fi-Exec%20and%20Board%20Remuneration_26pages_09LR_WEB_FINAL.pdf)>, haettu 16.12.2019
- Fama, E. – Fisher, L. – Jensen, M. – Roll, R. (1969) The Adjustments of Stock Prices to New Information. *International Economic Review*, Vol. 10 (1), 1–21.
- Fama, E. (1970) Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, Vol. 25 (2), 28–30.
- Fama, E. (1980) Agency Problems and Theory of Firm. *Journal of Political Economy*, Vol. 88 (2), 288–307.
- Fama, E. – French, K. (1988) Permanent and Temporary Components of Stock Prices. *Journal of Political Economy*, Vol. 96 (2), 246–273.
- Fama, E. (1991) Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, Vol. 46 (5), 1574–1617.
- Fama, E. – French, K. (1992) The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, Vol. 47 (2), 426–465-
- Fama, E (1998) Market efficiency, long-term returns and behavioral finance. *Journal of Financial Economics*, Vol. 49 (3), 283–306.
- Fama, E. (2014) Two Pillars of Asset Pricing. *American Economic Review*, Vol. 104 (6), 1467–1485.
- Ferreira, E. (1995) Insider Trading Activity, Different Market Regimens, and Abnormal Returns. *Financial Review*, Vol. 30 (2), 193–210.
- Fidrmuc, J. – Goergen, M. – Renneboog, L. (2006) Insider Trading, News Releases, and Ownership Concentration. *The Journal of Finance*, Vol. 51 (6), 2931–2973.
- Financial Service Authority (2005) Hedge funds: A discussion of risk and regulatory engagement. *FSA Staff Discussion Paper*, 05/4.

- Finanssivalvonta (2015) Markkinat 1/2015. <[https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/13803/Markkinat\\_1\\_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/13803/Markkinat_1_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>, haettu 19.12.2019.
- Finanssivalvonta (2018) Markkinoiden väärinkäyttöasetus. <<https://www.finanssivalvonta.fi/saantely/saantelykokonaisuudet/markkinoiden-vaarinkayttoasetus/>>, haettu 17.10.2019.
- Finanssivalvonta tilastot. Sanktiot, tutkintapyynnot ja arvopaperimarkkinoiden tutkintatapaukset. <<https://www.finanssivalvonta.fi/tilastot/sanktiot-tutkintapyynnot-ja-arvopaperimarkkinoiden-tutkintatapaukset/>>, haettu 19.12.2019.
- Finnerty, J. (1976) Insiders and Market Efficiency. *The Journal of Finance*, Vol. 31 (4), 1141–1148.
- Fortin, R. – Roth, G. (2007) Analyst Coverage of Small Cap Firms in A Period of Brokerage Firm Retrenchment. *Journal of Business & Economics Research*, Vol. 5 (12), 61–68.
- Franzen, L. – Li, X. – Urcan, O. – Vargus, M. (2014) The Market Response to Insider Sales of Restricted Stock Versus Unrestricted Stock. *The Journal of Financial Research*, Vol. 37 (1), 99–118.
- Freedman, J. (2000) Limited Liability: Large Company Theory and Small Firms. *The Modern Law Review*, Vol. 63 (3), 317–354.
- Friederich, S. – Gregory, A. – Mataka, J. – Tonks, I. (2002) Short-run Returns around the Trades of Corporate Insiders on the London Stock Exchange. *European Financial Management*, Vol. 8 (1), 7–30.
- Frijns, B. – Gilbert, A. – Tourani-Rad, A. (2008) Insider trading, regulation, and the components of the bid–ask spread. *Journal of Financial Research*, Vol. 31 (3), 225–246.
- Garner, B. (2001) *A Dictionary of Modern Legal Usage*. 3. uud. p. Oxford University Press, New York.

- Genesis-Online Datebank. Population Germany. <<https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/data?operation=result&code=12411-0001&deep=true>>, haettu 18.12.2019.
- Givoly, D. – Palmon, D. (1985) Insider Trading and the Exploitation of Inside Information: Some Empirical Evidence. *Journal of Business*, Vol. 58 (1), 69–87.
- Glass, G. (1966) *Extensive Insider Accumulation as an Indicator of Near-term Stock Price Performance*. Doctoral dissertation. Ohio State University, Columbus.
- Goergen, M. – Renneboog, L. (2011) Managerial compensation. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 17 (4), 1068–1077.
- Grossman, S. – Stiglitz, J. (1980) On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. *The American Economic Review*, Vol. 70 (3), 393–408.
- Gu, F. – Li, J. (2012) Insider Trading and Corporate Information Transparency. *The Financial Review*, Vol. 47 (4), 645–664.
- Guidi, F. – Gupta, R. – Maheshwari, S. (2011) Weak-form market efficiency and calendar anomalies for Eastern Europe equity markets. *Journal of Emerging Market Finance*, Vol. 10 (3), 337–389.
- Hallberg, P. (2013) Puheenvuoro oikeusvaltiosta. Vaasan yliopiston julkaisuja 64, Vaasa.
- Harrison, J. – Bosse, D. – Phillips, R. (2009) Managing for stakeholders, stakeholder utility functions, and competitive advantage. *Strategic management journal*, Vol. 31 (1), 58–74.
- Haugen, R. – Lakonishok, J. (1988) *The incredible January effect: the stock market's unsolved mystery*. Dow Jones-Irwin, Homewood, Ill.
- He, Q. – Chen, B. – Wen, J. (2018) Does aggregate insider trading predict stock returns in China? *International Journal of Finance & Economics*, Vol. 24 (2), 922–942.
- Henning, P. (2015) What's so bad about insider trading law? *Business Lawyer*, Vol 70 (3), 751–776.

- Hill, C. – Jones, T. (1992) Stakeholder-Agency Theory. *Journal of Management Studies*, Vol. 29 (2), 131–154.
- Howe, S. – Harlow, W. (1993) Leveraged Buyouts and Insider Nontrading. *Financial Management*, Vol. 22 (1), 109–118.
- Huddart, S. – Ke, B. – Shi, C. (2007) Jeopardy, non-public information, and insider trading around SEC 10-K and 10-Q filings. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 43(1), 3–36.
- Hudson, R. – Dempsey, M. – Keasey, K. (1996) A note on the weak form efficiency of capital markets: The application of simple technical trading rules to UK stock prices - 1935 to 1994. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 20 (6), 1121–1132.
- Häyrynen, J. (2006) *Arvopaperimarkkinoiden väärinkäyttö*. Suomalaisen lakimiesyhdistyksen julkaisuja. A-sarja, nro 271, Vammala.
- Häyrynen, J. (2009) *Pörssiväärinkäytökset*. Lakimiesliiton kustannus, Helsinki.
- Häyrynen, J. – Kajala, V. (2013) *Uusi arvopaperimarkkinalaki*. Kauppakamari, Helsinki.
- Inderes. Sisäpiirin kaupat. <[https://www.inderes.fi/fi/sisapiirin\\_kaupat](https://www.inderes.fi/fi/sisapiirin_kaupat)>, haettu 18.12.2019.
- Jaffe, J. (1974) Special Information and Insider Trading. *The Journal of Business*, Vol. 47 (3), 410–428.
- Jagolinzer, A. D. (2009) Sec Rule 10b5-1 and Insiders' Strategic Trade. *Management Science*, Vol. 55 (2), 224–239.
- Jagolinzer, A. – Larcker, D. – Taylor, D. (2011) Corporate governance and the information content of insider trades. *Journal of Accounting Research*, Vol. 49 (5), 1249-1274.
- Jegadeesh, N. – Titman, S. (1993) Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *The Journal of Finance*, Vol. 48 (1), 65–91.

- Jeng, L. – Metrick, A. – Zeckhauser, R. (2003) Estimating the returns to insider trading: a performance-evaluation perspective. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 85 (2), 453–471.
- Jensen, M. (1968) The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-64. *Journal of Finance*, Vol. 23 (2), 389–416.
- Jensen, M. – Meckling, W. (1976) Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 3 (4) 305–360.
- Jiang, X. – Zaman, M. (2010) Aggregate insider trading: Contrarian beliefs or superior information? *Journal of Banking & Finance*, Vol. 34 (6), 1225–1236.
- John, K. – Lang, L. (1991) Insider Trading Around Dividend Announcements: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, Vol. 46 (4), 1361–1389.
- Johtohenkilöiden liiketoimet ja suljettu ikkuna*. Finanssivalvonta. <<https://www.finanssivalvonta.fi/paaomamarkkinat/liikkeeseenlaskijat-ja-sijoittajat/johtohenkiloiden-liiketoimet/>>, haettu 9.12.2019.
- Jordà, Ò. – Knoll, K. – Kuvshinov, D. – Schularik, M. – Taylor, A. (2019) The Rate of Return on Everything, 1870–2015. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 134 (3), 1225–1298.
- Kasanen, J. (1999) Ilmoitusvelvollisten osakeomistus ja -kaupat Helsingin Pörssissä. *Bank of Finland*, 30/1998.
- Kauppalehti OMXH osakkeet. <<https://www.kauppalehti.fi/porssi/kurssit/XHEL>>, haettu 18.12.2019.
- Ke, B. – Huddart, S. – Petroni, K. (2003) What Insiders Know About Future Earnings and How They Use it: Evidence from Insider Trades. *Journal of Accounting & Economics*, Vol. 35 (3), 315–346.
- Keim, D. (1983) Size-Related Anomalies and Stock Return Seasonality: Further Empirical Evidence. *Journal of Financial Economics*, Vol. 12 (1), 13-32.

- Kendall, M. (1953) The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A*, Vol. 116 (1), 11–34.
- Kewon, A. – Pinkerton, J. (1981) Merger Announcements and Insider Trading Activity: An Empirical Investigation. *The Journal of Finance*, Vol. 36 (4), 855–869.
- Klöhn, L. (2010) The European Insider Trading Regulation after Spector Photo Group. *European Company and Financial Law Review*, Vol. 7 (2), 347–366.
- Knuts, M. (2011) *Sisäpiirisääntely arvopaperimarkkinoilla*. Talentum Oyj, Helsinki.
- Knüpfer, S. – Puttonen, V. (2018) *Moderni rahoitus*. 10. uud. p. Alma Talent, Helsinki.
- Krawiec, K. (2001) Fairness, Efficiency, and Insider Trading: Deconstructing the Coin to the Realm in the Information Age. *Northwestern University Law Review*, Vol. 95 (2), 443–503.
- Kurenmaa, T. (2003) *Sisäpiiritiedon väärinkäyttö*. Suomalaisen Lakimiesyhdistyksen julkaisu, A-sarja, nro 244, Jyväskylä.
- Kyle, A. (1985) Continuous auctions and insider trading. *Econometrica*, Vol. 53 (6), 1315–1335.
- Lakonishok, J. – Smidt, S. (1988) Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety-Year Perspective. *The Review of Financial Studies*, Vol. 1 (4), 403–425.
- Lakonishok, J. – Lee, I. (2001) Are Insider Trades Informative? *The Review of Financial Studies*, Vol. 14 (4), 79–110.
- Lau Hansen, J. (2012) The Hammer and the Saw – A Short Critique of the Recent Compromise Proposal for a Market Abuse Regulation. *Nordic & European Company Law Working Paper*, nro 10–35, 1–12.
- Lau Hansen, J. (2016) Say when: When must an issuer disclose inside information? *Nordic & European Company Law Working Paper*, nro 16–03, 1–28.
- Leland, H. (1992) Insider trading: Should it be prohibited? *Journal of Political Economy*, Vol. 100 (4), 859–887.

- Leland, H. – Pyle, D. (1997) Information Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, Vol. 31 (3), 371–387.
- Leland, H. (1998) Agency Costs, Risk Management, and Capital Structure. *The Journal of Finance*, Vol. 53 (4), 1213–1243.
- Lenkey, S. (2017) Insider trading and the short-swing profit rule. *Journal of Economic Theory*, Vol. 169 (1), 517–545.
- Levich, R. – Conlon, T. – Potì, V. (2019) Measuring excess-predictability of asset returns and market efficiency over time. *Economics Letters*, Vol. 175, 92–96.
- Lim, K-P. – Brooks, R. (2011) The evolution of stock market efficiency over time: a survey of the empirical literature. *Journal of Economic Surveys*, Vol. 25 (1), 69–108.
- Lin, J-C. – Howe, J. S. (1990) Insider Trading in the OTC Market. *Journal of Finance*, Vol. 45 (4), 1273–1284.
- Lo, A. (2004) The Adaptive Markets Hypothesis. *The Journal of Portfolio Management*, Vol. 30 (5), 15–29.
- Lo, A. (2005) Reconciling efficient markets with behavioral finance: the adaptive market hypothesis. *The Journal of Investment Consulting*, Vol. 7 (2), 21–63.
- Lorie, J. H. – Niederhoffer, V. (1968) Predictive and Statistical Properties of Insider Trading. *Journal of Law and Economics*, Vol. 11 (1), 165–194.
- MacKinlay, A. C. (1997) Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*, Vol. 35 (1), 13–39.
- Malkiel, B. (2003) The efficient market hypothesis and its critics. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 17 (1), 59–82.
- Mallin, C. – Melis, A. – Gaia, S. (2015) The remuneration of independent directors in the UK and Italy: An empirical analysis based on agency theory. *International Business Review*, Vol. 24 (2), 175–186.



- Mandelbrot, B. (1966) Forecast of Future Prices, Unbiased Markets, and “Martingale” Models. *Journal of Business*, Vol. 39 (1), 245–255.
- Manne, H. (2005) Insider Trading: Hayek, Virtual Markets, and the Dog that Did Not Bark. *Journal of Corporation Law*, Vol. 31 (1), 167–185.
- Mellin, I. (2006) *Tilastolliset menetelmät*. < <http://math.tkk.fi/opetus/sovtoda/oppi-kirja/Regranal.pdf>>, haettu 16.5.2021.
- Metcalf, E. – Malkiel, B. – The Wall Street Journal contests: the experts, the darts, and the efficient market hypothesis. *Applied Financial Economics*, Vol. 4 (5), 371–374.
- Meulbroek, L. (1992) An Empirical Analysis of Illegal Insider Trading. *The Journal of Finance*, Vol. 47 (5), 1661–1669.
- Morse, E. – Richardson, G. (1984) The Association Between Insider trading and Information Announcements. *Rand Journal of Economics*, Vol. 15 (4), 521–536.
- Nasdaq tiedotevarasto. <[https://csf.omxgroup.com/cns-web/oam/Search.action?request\\_locale=fi](https://csf.omxgroup.com/cns-web/oam/Search.action?request_locale=fi)>, haettu 18.12.2019.
- Neal, R. – Wheatley, S. (1998) Adverse selection and bid–ask spreads: Evidence from closed-end funds. *Journal of Financial Markets*, Vol. 1 (1), 121–149.
- Nicholson, S. (1960) Price-Earnings Ratios. *Financial Analysts Journal*, Vol. 16 (4), 43–45.
- Nordea. Sijoittamisen hinnat. < <https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/palvelumme/saastaminen-sijoittaminen/sijoittaminen/kaupankaynnin-ja-sailytyspalveluiden-hintoja.html>>, haettu 8.4.2021.
- Nunn, K. – Madden, G. – Gombola, M. (1983) Are Some Insider more Insiders than Others? *Journal of Portfolio Management*, Vol. 9 (3), 18–22.
- O’Hara, P. (2001) Insider trading in financial markets: legality, ethics, efficiency. *International Journal of Social Economics*, Vol. 28 (10), 1046–1063.

- Park, C-H. – Irwin, S. (2007) What do we know about the profitability of technical analysis? *Journal of Economic Surveys*, Vol. 21 (4), 786–826.
- Parkkonen, J. – Knuts, M. (2014) *Arvopaperimarkkinalaki*. 5. uud. p. Talentum, Helsinki.
- Pástor, L – Stambaugh, R. F. – Taylor, L. A. (2015) Scale and skill in active management. *Journal of Financial Economics*, Vol. 116 (1), 23–45.
- Peress, J. (2010) Product market competition, insider trading, and stock market efficiency. *The Journal of Finance*, Vol. 65 (1), 1–43.
- Perri, F. – Brody, R. (2011) The sleeping watch dog: aka the Securities and Exchange Commission. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, Vol. 19 (3), 208–221.
- Pope, P. – Morris, R.C. – Peel, D.A. (1990) Insider Trading: Some Evidence on Market Efficiency and Director's Share Dealings in Great Britain. *Journal of Business, Finance, and Accounting*, Vol. 17 (3), 359–380.
- Pratt, S. – DeVere, C. (1978) *Modern Developments in Investment Management*. The Dyrden Press, Illinois.
- Pörssisäätiö (2019) *Nasdaq OMX Helsinki market value in the end of the year*. <<https://www.porssisaatio.fi/en/blog/statistics/nasdaq-omx-helsinki-markkina-arvo-vuoden-lopussa/>>, haettu 1.11.2019.
- Reinganum, M. (1981) Misspecification of capital asset pricing: empirical anomalies based on earnings' yields and market values. *Journal of Financial Economics*, Vol. 9 (1), 19–46.
- Richardson, M. – Smith, T. (1993) A test for multivariate normality in stock returns. *Journal of Business*, Vol. 66 (2), 295–321.
- Rogoff, Donald L. (1964) The Forecasting Properties of Insiders' Transactions', *The Journal of Finance*, Vol. 19 (4), 697–698.
- Rozeff, M. – Zaman, M. (1988) Market Efficiency and Insider Trading: New Evidence. *The Journal of Business*, Vol. 61 (1), 25–44.

- Röel, A. (1996) The decision to go public: An overview. *European Economic Review*, Vol. 40 (3), 1071–1081.
- Samuelson, P. (1965) Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. *Industrial Management review*, Vol. 6 (2), 41–49.
- Schipani, C. – Seyhun, H. (2016) Defining Material, Nonpublic: What Should Constitute Illegal Insider Information. *The Fordham Journal of Corporate & Financial Law*, Vol. 21 (2), 327–378.
- Scott, J. – Xu, P. (2004) Some Insider Sales Are Positive Signals. *Analyst Journal*, Vol. 60 (3), 44–51.
- SEC (2006a) *Testimony Concerning the Regulation of Hedge Funds*. <<https://www.sec.gov/news/testimony/2006/ts072506cc.htm>>, haettu 10.11.2019.
- SEC (2006b) *Testimony Concerning Insider Trading*. <<https://www.sec.gov/news/testimony/2006/ts120506lct.pdf>>, haettu 16.12.2019.
- SEC (2008a) *2008 Performance and Accountability report*. <<https://www.sec.gov/about/secpar/secpar2008.pdf>>, haettu 10.12.2019.
- SEC (2008b) *Testimony Concerning Credit Default Swaps*. <<https://www.sec.gov/news/testimony/2008/ts101508ers.htm>>, haettu 10.12.2019.
- SEC (2009) *Speech by SEC Commissioner: Hedge Fund Regulation on the Horizon – Don't Shoot the Messenger*. <<https://www.sec.gov/news/speech/2009/spch061809laa.htm>>, haettu 10.12.2019.
- SEC (2010) *Policy Statement Concerning Cooperation by Individuals in its Investigations and Related Enforcement Actions*. <<https://www.sec.gov/rules/policy/2010/34-61340.pdf>>, haettu 10.12.2019.
- SEC Forms 3, 4, 5. <<https://www.sec.gov/fast-answers/answersform345htm.html>>, haettu 18.12.2019.
- SEC 17.12.2020. SEC Charges Robinhood Financial With Misleading Customers About Revenue Sources and Failing to Satisfy Duty of Best Execution. <<https://www.sec.gov/news/press-release/2020-321>>, haettu 21.3.2021.

- Seyhun, H. (1986) Insiders Profits, Costs of Trading, And Market Efficiency. *Journal of Financial Economics*, Vol. 16 (2), 189–212.
- Seyhun, H. (1988) The Information Content of Aggregate Insider Trading. *Journal of Business*, Vol. 61 (1), 1–24.
- Seyhun, H. (1992) The effectiveness of the insider-trading sanctions. *Journal of Law and Economics*, Vol. 35 (1), 149–182.
- Seyhun, H. (1998) *Investment intelligence from insider trading*, The MIT press Cambridge, Massachusetts.
- Shanken, J. – Smith, C. (1996) Implications of capital markets research for corporate finance. *Financial Management*, Vol. 25 (1), 425–442.
- Shiller, R. (2015) *Irrational Exuberance*. 3. uud. p. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Shin, J. (1996) The Optimal Regulation of Insider Trading. *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 5 (1), 49–73.
- Skaife, H. – Veenman, D. – Wangerin, D. (2013) Internal control over financial reporting and managerial rent extraction: Evidence from the profitability of insider trading. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 55 (1), 91–110.
- Smith, F. (1940) Management Trading and Stock Market Profits. *The Journal of Business of the University of Chicago*, Vol. 13 (2), 103–117.
- Sterngold, J. (1987) Boesky sentenced to jail in insider scandal. The New York Times 19.12.1987. <<https://www.nytimes.com/1987/12/19/business/boesky-sentenced-to-3-years-in-jail-in-insider-scandal.html>>, haettu 10.12.2019.
- Stoll, H. (2006). Electronic trading in stock markets. *Journal of Economic Perspectives*, Vol .20 (1), 153–174.
- Stotz, O. (2005) Active Portfolio Management, Implied Expected Returns, and Analyst Optimism. *Financial markets and portfolio management*. Vol. 19 (3), 261–275.

- Talouselämä 9.3.2009 Sisäpiiristä kiven sisään. <<https://www.talouselama.fi/uutiset/sisapiirista-kiven-sisaan/fcb45b32-3980-3d61-b2dd-894b5af6d914>>, haettu 3.12.2019.
- Temin, P. (1992) *Inside the Business Enterprise: Historical Perspective on the Use of Information*. University of Chicago Press, Chicago.
- Thompson, J. (2013) A Global Comparison of Insider Trading Regulations. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, Vol. 3 (1), 1.
- Tilastokeskus. Väestö. <[https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaesto.html](https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html)>, haettu 18.12.2019.
- Titan, A. (2015) The Efficient Market Hypothesis: Review of Specialized Literature and Empirical Research. *Procedia Economics and Finance*, Vol. 32, 442–449.
- Vaananen, J. (2015) *Dark Pools and High Frequency Trading for Dummies*. John Wiley & Sons, Sussex.
- Ventoruzzo, M. (2014) Comparing Insider Trading in the United States and in the European Union: History and Recent Developments. *European Company and Financial Law Review*, Vol. 11 (4), 555–566.
- Wisniewski, T. – Bohl, M. (2005) The information content of registered insider trading under lax law enforcement. *International Review of Law and Economics*, Vol 25 (2), 169–185.
- Yadav, Y. (2014) Insider trading in derivatives markets. *Georgetown Law Journal*, Vol. 103, 381–432.
- Yen, G. – Lee, C–F. (2008) Efficient market hypothesis (EMH): past, present and future. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, Vol. 11 (2), 305–329.
- Yle 7.2.2014 Pörssissä vilppiäilyjä enemmän kuin koskaan – ”Huolestuttava tilanne”. <<https://yle.fi/uutiset/3-7071203>>, haettu 30.11.2019.
- Yle 15.2.2016 Pomojen sisäpiirikaupat tiukempaan seurantaan, tuntuvia korotuksia rangaistuksiin. <<https://yle.fi/uutiset/3-8674754>>, haettu 30.11.2019.

Yle 26.9.2019 Nokian omistaman Comptelin ex-toimitusjohtajalle vaaditaan ehdollista vankeutta törkeästä sisäpiiritiedon väärinkäytöstä. <<https://yle.fi/uutiset/3-10992035>>, haettu 30.11.2019.

## **Virallislähteet ja itsesääntely**

Euroopan parlamentin asetus 651 Ehdotus. Euroopan parlamentin asetus – Sisäpiirikaupoista ja markkinoiden manipuloinnista (markkinoiden väärinkäyttö) 2011.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/6/EY sisäpiirikaupoista ja markkinoiden manipuloinnista (markkinoiden väärinkäyttö MAD).

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 596/2014 markkinoiden väärinkäytöstä sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/6/EY ja komission direktiivien 2003/124/EY, 2003/125/EY ja 2004/72/EY kumoamisesta (MAR).

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/57/EU markkinoiden väärinkäytöstä määrättävistä rikosoikeudellisista seuraamuksista (markkinoiden väärinkäyttödirektiivi MAD II).

HE 192/1996. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi arvo-osuusjärjestelmästä annetun lain muuttamisesta ja muuksi kansallisen arvopaperikeskuksen toteuttamista koskevaksi lainsäädännöksi.

HE 87/2005. Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi oikeudenkäymiskaaren 26 luvun 2 §:n muuttamisesta.

HE 32/2012. Hallituksen esitys eduskunnalle arvopaperimarkkinoita koskevaksi lainsäädännöksi.

HE 65/2016. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi arvopaperimarkkinalain muuttamisesta ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi

JP Financial Instruments and Exchange Act 25/1948.

Komission direktiivi 2004/72/EY Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/6/EY täytäntöönpanosta hyväksytyjen markkinakäytäntöjen, hyödykejohdannaisia koskevan sisäpiiritiedon määrittelymisen, sisäpiiriluetelujen laatimisen, johtohenkilöiden arvopaperikaupoista ilmoittamisen ja epäilyttävistä arvopaperikaupoista ilmoittamisen osalta.

Laki arvopaperimarkkinalain muuttamisesta 1537/1995.

Laki arvopaperimarkkinalain muuttamisesta 1076/1996.

Laki arvopaperimarkkinalain muuttamisesta 297/205.

Laki Finanssivalvonnasta 19.12.2008/878 (FivL).

US Insider Trading Sanctions Act of 1984.

US Insider Trading and Securities Fraud Enforcement Act of 1988.

US Securities act of 1933.

US Securities Enforcement Remedies and Penny Stock Reform Act of 1990.

US Securities Exchange Act of 1934.

US Williams Act 1968.

## **Oikeuskäytäntö**

KKO 2006:110

SEC v. Cuban, 620 F.3d. 551 (2010).

SEC v. Levine, 689 F. Supp. 317 (1986).

United States v. Boesky, 674 F. Supp. 1128 (1987).